

# Managementplan für das FFH-Gebiet 105

## „Rieseberger Moor“

(EU-Kennzahl 3630-331)

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER  
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



# Managementplan für das FFH-Gebiet 105 „Rieseberger Moor“ (EU-Kennzahl 3630-331)

erstellt im Auftrag vom

**Landkreis Helmstedt  
Untere Naturschutzbehörde  
Charlotte-von-Veltheim-Weg 5  
38350 Helmstedt**

**Projektleitung:** Marcel Engwer, Landschaftsarchitekt  
**Bearbeitung:** M. Sc. Julia Nicklisch  
B. Eng. Marcel Engwer  
M. Sc. Sophia Germer  
M. Sc. Gerrit Schulz  
**Techn. Bearbeitung:** M. Sc. Merle Fink

**24.04.2025**

---

ALAND - Landschafts- und Umweltplanung  
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbH  
Gerberstraße 4 30169 HANNOVER  
Telefon: 0511 / 1210836-0 Telefax: 0511 / 12108379  
e-Mail: hannover@aland-nord.de Internet: www.aland-nord.de



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes</b>	<b>10</b>
2.1	Bestehende Schutzgebiete	13
2.1.1	Naturschutzgebiet „Rieseberger Moor“	13
2.1.2	Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Schunter“	15
2.1.3	Bodengroßlandschaften	15
2.2	Naturräumliche Gliederung	16
2.3	Abiotische Standortfaktoren	16
2.3.1	Geologische Grundlagen und Geländestrukturen	16
2.3.2	Bodenkundliche Grundlagen	18
2.3.3	Hydrologische Verhältnisse	20
2.3.4	Klimatische Verhältnisse	27
2.4	Historische Entwicklung	30
2.4.1	Nutzungsgeschichte	30
2.4.2	Entwicklung der Flora & Artenschwund	32
2.5	Potenzielle natürliche Vegetation	34
2.6	Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation	34
2.6.1	Eigentumsverhältnisse	34
2.6.2	Aktuelle Nutzungssituation	36
2.6.3	Aussagen übergeordneter Planungen	38
2.7	Bisherige Naturschutzaktivitäten	46
2.7.1	Naturschutzprogramme	46
2.7.2	Bestehende Kompensationsflächen	46
2.7.3	Pflegemaßnahmen	47
2.7.4	Bewirtschaftungsaufgaben nach NSG-VO	48
2.7.5	Vertragsnaturschutz	50
2.7.6	Förderkulissen AUKM	51
2.7.7	Vorplanung Renaturierung Lauinger Mühlenriede	51
2.8	Verwaltungszuständigkeiten	52
<b>3</b>	<b>Bestandsdarstellung und -bewertung</b>	<b>53</b>
3.1	Überblick der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen	53
3.2	FFH-Lebensraumtypen (Anhang I)	62
3.2.1	Angaben des Standarddatenbogens zu den Lebensraumtypen	62
3.2.2	Lebensraumtypen im Plangebiet	63
3.2.3	Gesamterhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen im Plangebiet	64
3.2.4	Referenzzustand	64
3.2.5	Beschreibung der Lebensraumtypen	65
3.2.6	Abgleich der flächendeckenden Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung	78
3.3	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Biotoptypen	82
3.3.1	Wälder & Gebüsch	83
3.3.2	Binnengewässer	89
3.3.3	Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	94
3.3.4	Hoch- und Übergangsmoore	103

3.3.5	Heiden und Magerrasen .....	105
3.3.6	Grünland .....	108
3.4	FFH-Arten (Anhang II und IV) und sonstige Arten mit Bedeutung im Plangebiet .....	114
3.4.1	Signifikante Anhang II-Arten im Plangebiet.....	114
3.4.2	Weitere Anhang II-Arten im Plangebiet.....	122
3.4.3	Im Plangebiet nachgewiesene Anhang IV-Arten .....	123
3.4.4	Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet .....	123
3.4.5	Zusammenstellung weiterer planungsrelevanter Tier- & Pflanzenarten .....	131
3.5	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	135
3.6	Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten sowie ihres Erhaltungsgrades .....	138
3.6.1	FFH-Lebensraumtypen (LRT) .....	138
3.6.2	Signifikante Arten des Anhangs II im Plangebiet.....	140
3.6.3	Weitere planungsrelevante Pflanzenarten .....	141
3.6.4	Beeinträchtigungen.....	142
<b>4</b>	<b>Zielkonzept .....</b>	<b>144</b>
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand.....	148
4.1.1	Leitbild für das Plangebiet .....	148
4.1.2	Potenzielle innerfachliche Zielkonflikte .....	151
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen .....	153
4.2.1	Ziele für LRT 3150.....	156
4.2.2	Ziele für LRT 4030.....	159
4.2.3	Ziele für LRT 6510.....	162
4.2.4	Ziele für LRT 7230.....	165
4.2.5	Ziele für LRT 9190.....	167
4.2.6	Ziele für LRT 91D0* .....	170
4.3	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet signifikanten Anhang II-Arten.....	173
4.3.1	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ).....	173
4.3.2	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ).....	175
4.4	Ziele für sonstige planungsrelevante Biotoptypen und Arten.....	181
4.4.1	Ziele für nicht signifikante Lebensraumtypen.....	181
4.4.2	Ziele für planungsrelevante Pflanzenarten.....	181
4.4.3	Ziele für weitere bedeutsame Biotoptypen.....	183
4.4.4	Weitere Entwicklungsziele.....	186
4.5	Verbesserungen des Zusammenhangs im Netz Natura 2000 .....	186
4.6	Synergien und Konflikte zwischen Zielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums.....	189
<b>5</b>	<b>Handlungs- und Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>190</b>
5.1	Einführung ins Maßnahmenkonzept.....	190
5.1.1	Räumliche Konkretisierung .....	190
5.1.2	Umsetzungszeiträume.....	191
5.1.3	Prioritätensetzung.....	192

5.1.4	Finanzierung .....	193
5.1.5	Kostenschätzung im Zuge der Maßnahmenplanung .....	194
5.1.6	Übergeordnete Maßnahmenbeschreibung .....	195
<b>6</b>	<b>Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf .....</b>	<b>203</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>204</b>
<b>8</b>	<b>Anlage .....</b>	<b>211</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Auszug aus dem Wasserkörperdatenblatt der Lauinger Mühlenriede .....	24
Tab. 2: Querbauwerke in der Lauinger Mühlenriede .....	27
Tab. 3: Eigentumsverhältnisse im Plangebiet.....	35
Tab. 4: Biotoptypen innerhalb der präzisierten FFH-Gebietsgrenze im Plangebiet – Basiserfassung (BE) (ALAND 2008 & 2010) und flächendeckende Aktualisierungskartierung (fAK) (ALAND 2023) im Vergleich .....	55
Tab. 5: Biotoptypen innerhalb der Plangebietsgrenze und außerhalb der präzisierten FFH-Gebietsgrenze – flächendeckende Kartierung (ALAND 2023).....	60
Tab. 6: Angaben des Standarddatenbogens (Aktualisierung Mai 2023) zu den Lebensraumtypen im FFH-Gebiet (NLWKN 2023a) .....	62
Tab. 7: Im Plangebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Ergebnis der fAK 2023 63	
Tab. 8: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach ihrem Erhaltungsgrad und ihr Gesamterhaltungsgrad (GEHG) im Plangebiet (fAK 2023).....	64
Tab. 9: Vergleich der Basiserfassung 2008 (ALAND 2010) mit der flächendeckenden Aktualisierungskartierung (2023) .....	81
Tab. 10: Angaben des Standarddatenbogens (Aktualisierung Mai 2023) zu den Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet. ....	114
Tab. 11: Übersicht der landesweit bekannten Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (AGENTUR UMWELT 2016).....	114
Tab. 12: Im Plangebiet nachgewiesene Fische und Rundmäuler der Roten Liste 124	
Tab. 13: Angaben des Standarddatenbogens zu Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Rieseberger Moor“ (NLWKN 2023a) .....	127
Tab. 14: Im Plangebiet planungsrelevante Pflanzenarten.....	130
Tab. 15: Ermittlung der Planungsrelevanz weiterer Tierarten im Plangebiet .....	131
Tab. 16: Ermittlung der Planungsrelevanz weiterer Pflanzenarten im Plangebiet .....	133
Tab. 17: Zusammenfassende Übersicht der im Plangebiet vorkommenden signifikanten Lebensraumtypen .....	139
Tab. 18: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung (NLWKN 2021a) .....	145
Tab. 19: Übersicht über die verpflichtenden und zusätzlichen Ziele für Lebensraumtypen und sonstige Ziele.....	153
Tab. 20: Übersicht über die verpflichtenden Zielgrößen und den Ziel-GEHG der FFH-Lebensraumtypen.....	155
Tab. 21: Erhaltungsziele aus der NSG-VO und verpflichtende Erhaltungsziele im Plangebiet für das Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ).....	176
Tab. 22: Hinweise zu den Teilzielen .....	179

Tab. 23: Pflanzenarten, Synergieeffekte und Ziele .....	182
Tab. 24: Grundsätzlich geeignete Flächen zur Entwicklung von artenreichem Nassgrünland und Mesophilem Grünland.....	185
Tab. 25: Abgleich ähnlicher Schutzgegenstände mit denen benachbarter Natura 2000-Gebiete .....	186
Tab. 26: Synergien und Konflikte zwischen Zielen für das Natura 2000- Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums .....	189
Tab. 27: Berechnung der Habitatbäume / Totholzstücke .....	191
Tab. 28: Umsetzungszeiträume der Maßnahmen .....	192
Tab. 29: Codierung von Pflicht-, zusätzlichen und sonstigen Maßnahmen .....	195
Tab. 30: Übersicht über die Maßnahmen im Plangebiet .....	196

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes. (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN).....	10
Abb. 2: Geomorphologische Geländestrukturen. Auszug aus dem Terrain Classification Index = (TCIIow) (LBEG 2019a).....	17
Abb. 3: Auszug aus der Geologischen Übersichtskarte (GK500) (LBEG 2017a) (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN) 18	
Abb. 4: Auszug aus der Bodenkarte (BK50) (LBEG 2017c) (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN) .....	20
Abb. 5: Geologisches Profil von Königslutter (K) gen Norden über das Rieseberger Moor. Oben sind die Grenzen des NSG und der vormaligen Trinkwasserschutzzonen markiert. (WIEDENBEIN 1990: 144) .....	22
Abb. 6: Klimadiagramm Ortschaft Rieseberg. Referenzperiode: 1991 - 2021. (CLIMATE-DATA.ORG, Stand 2023) .....	28
Abb. 7: Auszug aus der Karte des Landes Braunschweig (1746-1784) (LGLN o.J.).....	30
Abb. 8: Auszug aus der Preußischen Landesaufnahme (1892-1902) (LGLN o.J.) 30	
Abb. 9: Übersicht über das Landes-Raumordnungsprogramm o. M. (LROP 2022) 38	
Abb. 10: Übersicht über den Rieseberg und Umgebung gemäß RROP 2008 o. M. (REGIONALVERBAND BRAUNSCHWEIG 2008) .....	39
Abb. 11: Landschaftsplan Königslutter mit Legende (ENTERA 2004) .....	45
Abb. 12: Stauvorrichtungen im Moorwald, Palisadenaufstau am Grenzgraben .....	47
Abb. 13: Fläche 1/128, LRT 4030 - Trockene europäische Heiden .....	65
Abb. 14: Fläche 1/106, LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen .....	67
Abb. 15: Fläche 1/75, LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore .....	69
Abb. 16: Fläche 1/141, LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder.....	71
Abb. 17: Fläche 1/153, LRT 91D0* - Moorwälder .....	74
Abb. 18: Fläche 1/56, ehemaliger LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen.....	78
Abb. 19: Fläche 1/103, ehemaliger LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen .....	79
Abb. 20: Fläche 1/144, ehemaliger LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasen-moore .....	80
Abb. 21: Fläche 1/148, WAR - Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte.....	83
Abb. 22: Fläche 1/208, WAT - Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands .....	85
Abb. 23: Fläche 1/149, WBR - Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte.....	86

Abb. 24: Fläche 1/96, BNR/BNA - Weiden-Sumpfgewächsb nährstoffreicher/nährstoffarmer Standorte .....	87
Abb. 25: Fläche 1/20, FBS - Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat .....	89
Abb. 26: Fläche 1/231, SOZ - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer .....	90
Abb. 27: Fläche 1/8, SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer .....	91
Abb. 28: Fläche 1/14, STZ - Sonstiger Tümpel.....	93
Abb. 29: Fläche 1/79, NSM - Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried.....	94
Abb. 30: Fläche 1/77, NSG - Nährstoffreiches Großseggenried .....	95
Abb. 31: Fläche 1/117, NSB - Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte.....	97
Abb. 32: Fläche 1/73, NSS - Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte .....	98
Abb. 33: Fläche 1/74, NSR - Sonstiger nährstoffreicher Sumpf .....	99
Abb. 34: Fläche: 1/67, NRS - Schilf-Landröhricht.....	100
Abb. 35: Fläche: 1/245, NRG - Rohrglanzgras-Landröhricht.....	101
Abb. 36: Fläche: 1/163, MPF - Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium .....	103
Abb. 37: Fläche: 1/91, MPT - Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium .....	104
Abb. 38: Fläche: 100/19, RSZ- Sonstiger Sandtrockenrasen.....	105
Abb. 39: Fläche: 1/161, RAG- Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte.....	106
Abb. 40: Fläche: 1/58, GNW - Sonstiges mageres Nassgrünland .....	108
Abb. 41: Fläche: 1/76, GNR - Nährstoffreiches Nasswiese.....	109
Abb. 42: Fläche: 1/92, GNF - Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen .....	111
Abb. 43: Fläche: 1/104, GFS - Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland .....	112
Abb. 44: Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ) .....	128
Abb. 45: Stumpfblütige Binse ( <i>Juncus subnodulosus</i> ).....	128

# 1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

## FFH-Richtlinie

Die FFH-Richtlinie dient der Wiederherstellung, Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt, indem sie die Mitgliedstaaten der Europäischen Union insbesondere dazu verpflichtet, natürliche Lebensräume sowie wildlebende Tiere und Pflanzen zu schützen, insbesondere durch ein zusammenhängendes Netz aus Schutzgebieten (Natura 2000). Die FFH-Richtlinie ist in Kraft seit dem 10. Juni 1992.

Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat die Erhaltung der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union zum Ziel. Dazu soll ein günstiger Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse wiederhergestellt oder bewahrt werden. Ein Mittel dafür ist die Errichtung eines nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenen Schutzgebietssystems (Natura 2000). Damit wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass der Erhalt der biologischen Vielfalt nicht alleine durch den Schutz einzelner Habitats, sondern nur durch ein kohärentes Netz von Schutzgebieten erreicht werden kann. Zu diesem Zweck sind in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) aufgeführt, für die Gebiete nach den Kriterien des Anhangs III ausgewiesen werden müssen. (BFN 2024a)

## Managementplan

Für die Besonderen Erhaltungsgebiete (BEG oder Special Area of Conservation, SAC) legen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen fest, die ggf. geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen (Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie). Die "FFH-Gebiete" werden von den Bundesländern nach EU-weit einheitlichen Standards (FFH-Richtlinie, Anhang III) ausgewählt und unter Schutz gestellt. (BFN 2024a)

## Berichtspflicht an die EU

Alle sechs Jahre erstellen die Mitgliedstaaten einen nationalen Bericht (Art. 17 FFH-Richtlinie) über die im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen und den erreichten Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen. In die Bewertung des Erhaltungszustands gehen die Ergebnisse eines nach Art. 11 eingerichteten allgemeinen Monitorings ein. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Abs. 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen und bewertet die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II.

Alle zwei Jahre wird zudem ein Artenschutzbericht zu erteilten Ausnahmeregelungen erstellt (Art. 16 Abs. 2 FFH-Richtlinie). (BFN 2024a)

### **Umsetzung in nationales Recht: Naturschutzgebiet Rieseberg**

Durch die Naturschutzgebietsverordnung „Rieseberger Moor“ [veröffentlicht im Amtsblatt 63/2020 des Landkreises Helmstedt] wird das gleichnamige FFH-Gebiet rechtlich gesichert (§ 32 Abs. 3 BNatSchG; siehe Anlage 1). Weitere Aussagen übergeordneter Planungen sind in 2.6.3 dargestellt.

### **Veranlassung und Ziel der Planung**

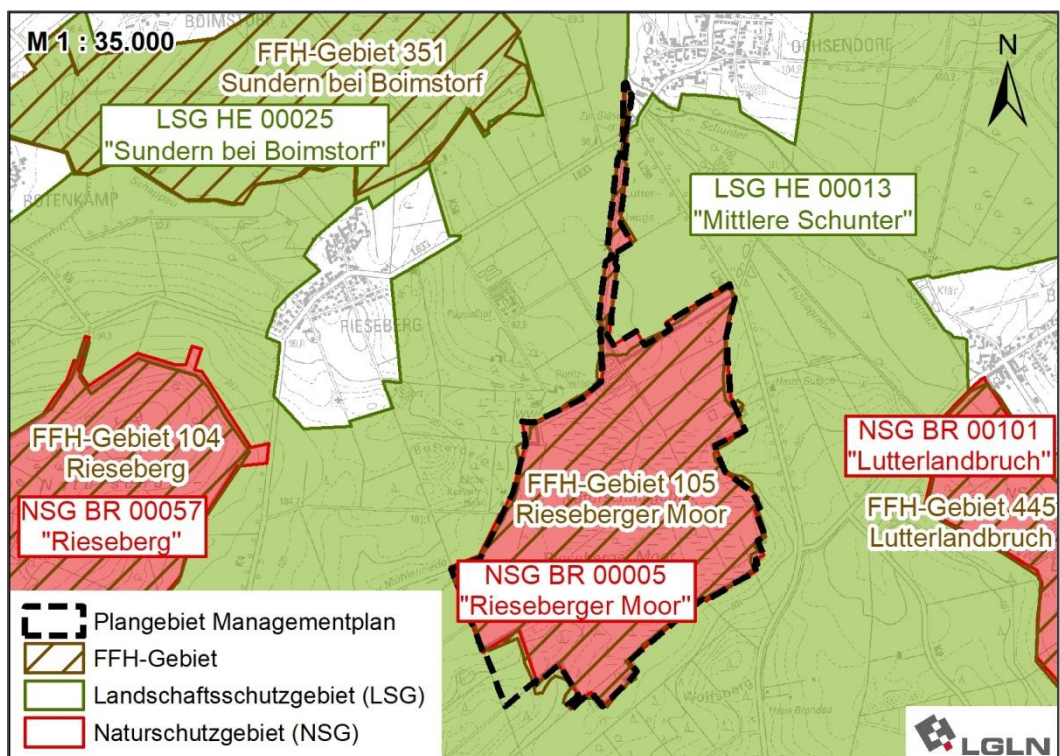
Für die Erarbeitung des Managementplans wurde die 2008 und 2010 durchgeführte Basiserfassung (ALAND 2010) der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora (Erfassung auf 156,20 ha) im Zuge einer flächendeckenden Aktualisierungskartierung (fAK) 2023 im Gelände überprüft. Anhand der Ergebnisse erfolgt eine Bestandsbeschreibung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in den nachfolgenden Kapiteln. Die Ergebnisse sind Grundlage für das Ziel- und Maßnahmenkonzept.

Der vorliegende Managementplan ermittelt unter Berücksichtigung der gebietspezifischen Erhaltungsziele die erforderlichen Maßnahmen, um die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (nach Anhang I) und Arten des Anhangs II in einem günstigen Erhaltungsgrad zu halten oder zu entwickeln.

Die Erarbeitung richtet sich dabei nach BURCKHARDT (2016).

## 2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das von Seiten des Auftraggebers vorgegebene Plangebiet des vorliegenden Managementplans umfasst mit einer Flächengröße von 165,48 ha (vgl. Abb. 1 & Karte 1) die Flächen des Naturschutzgebietes Rieseberger Moor (NSG BR 005) und eine im Südwesten des NSG angrenzende, infolge von Flächenkompensation geschaffene Trockenrasenfläche im Eigentum der Stadt Königslutter. Die Plangebietsgrenze weicht daher von der FFH-Gebietsgrenze ab.



**Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes.** (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN)

## Das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet 105 „Rieseberger Moor“ liegt im Landkreis Helmstedt, vollständig auf dem Gebiet der Stadt Königslutter am Elm. Gemäß des Standarddatenbogens<sup>1</sup> (SDB, siehe Anlage 2) weist es eine Größe von 159,62 ha auf. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Plangebietes (PG) beträgt ca. 2,7 km, die West-Ost-Ausdehnung ca. 1,4 km.

Etwa die Hälfte der Flächen des FFH-Gebietes ist im Besitz des Landkreises Helmstedt. Daneben ist die gemeinnützige GmbH „Haus der Helfenden Hände“ Beienrode Eigentümer mehrerer Flächen im Osten. Vor allem größere zusammenhängende Grünland-Flächen am Rand des FFH-Gebietes sind in Privatbesitz.

Das Rieseberger Moor kennzeichnet sich als meso- bis eutrophes Versumpfungs- und Quellmoor mit Tendenzen zum sauren als auch zum basenreichen Übergangsmoor (WIEDENBEIN 1990). Sechs signifikante<sup>2</sup> Lebensraumtypen (LRT) kommen gemäß SDB im FFH-Gebiet vor.

Im Wesentlichen bestimmen Wälder das Niedermoorgebiet: basenärmere mesotrophe Birken-Bruchwälder (LRT 91D0\*) und meso- bis eutrophe Erlen-Birken-Bruchwälder. Randlich feuchtere Birken-Eichenwälder und rudimentäre Ausprägungen alter bodensaurer Eichenwälder (LRT 9190) bilden den Übergang zu größeren Feucht-Grünland-Komplexen. Im Südosten war gemäß der Basiserfassung der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ vertreten. Zerstreut finden sich Sumpfbiotope und Nasswiesen sowie kleinflächig der Lebensraumtyp 7230 „Kalkreiche Niedermoo-re“ vor.

Auf einer aus tertiären Sanden gebildeten Geländeerhebung im Zentrum des Moores erstrecken sich inselartig eine trockene Sandheide (LRT 4030) und Kiefernwälder und -forste. Die flächenmäßig bedeutsamsten stehenden Oberflächengewässer werden durch eine große naturferne Teichanlage im Norden des NSG gebildet. Ein kleiner Weiher im Nordosten wurde im Rahmen der Basiserfassung (ALAND 2010) als natürlicher eutropher See (LRT 3150) eingestuft.

Die Entwässerung des Moores erfolgt hauptsächlich über den sogenannten „Grenzgraben“, welcher nördlich des Rieseberger Moores in die Lauinger Mühlenriede mündet, die ab hier als naturnaher Bachlauf die nördliche Ausdehnung des NSG bildet (ALAND 2010, SDB FFH 3630-331).

Im Gebiet vorkommende, geschützte und signifikante Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und das Bachneunauge (*Lampetra planeri*). Als größter naturnaher Birken-Bruchwald im südöstlichen Niedersachsen, mit einzigem bekannten Vorkommen der Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Naturraum „Ostbraunschweiges Hügelland“

<sup>1</sup> Der Standarddatenbogen enthält in Tabellenform für jedes FFH-Gebiet vergleichbare Informationen zu dem FFH-Gebiet. Es müssen neben Gebietskennzeichen (Name, Größe, etc.), der Lage des Gebietes und einer kurzen Beschreibung, auch Angaben zu Bedeutung, Gefährdung, Schutzstatus, Management und Erhaltungszielen gemacht werden. Neben obligatorischen Angaben gibt es auch solche, die optional sind. (vgl. BFN, <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiete>).

<sup>2</sup> Zum Teil wird signifikant und wertbestimmend in der Literatur synonym verwendet. Im Managementplan wird gem. Standarddatenbogen signifikant verwendet.

und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im Weser-Aller-Flachland kommt dem FFH-Gebiet überregionale Bedeutung zu (SDB FFH 3630-331).

Gemäß NLWKN (2024a) wird das FFH-Gebiet folgendermaßen beschrieben: „Die Böden im Gebiet sind – bedingt durch die Lage in der Schunteraue – grundwasserbeeinflusst. Insbesondere im südlichen Teil haben sich zudem organische Niedermoorböden mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften entwickelt.

Den größten Flächenanteil nehmen im Gebiet reich strukturierte Moorwälder ein, die von Moor-Birken, verschiedenen Laubmoosen, Seggen sowie Pfeifengras geprägt werden. Stellenweise gehen sie in Erlen-Bruchwälder über. Nur an einer Stelle findet sich noch ein kleines Relikt der ehemals größeren kalkreichen Niedermoorbiotope, in welchem unter anderem die stark gefährdete Stumpfbültige Binse vorkommt. Der dichte Pflanzenbewuchs auf den feuchten bis nassen Böden wird von der europaweit bedeutsamen Bauchigen Windelschnecke als Lebensraum angenommen, von der in Niedersachsen nur wenige Vorkommen bekannt sind. Auf trockeneren Böden, die insbesondere am Rande der Moorwälder liegen, kommen alte, bodensaure Eichenwälder mit Stieleiche und trockene Heiden vor, in welchen die verbreitete Besenheide dominiert.

Die Habitatvielfalt des Rieseberger Moors wird durch die am westlichen Gebietsrand nach Norden fließende Lauinger Mühlenriede erhöht. Der kleine, partiell naturnahe Bach mündet nördlich des Gebiets in die Schunter und ist ein geeigneter Lebensraum für das besonders geschützte Bachneunauge.“ (NLWKN 2024a)

Das Plangebiet ist der atlantischen biogeographischen Region, teilweise kontinental geprägt, zugeordnet (DRACHENFELS 2010, NLWKN 2021a).

### **Naturschutzgebiet Rieseberger Moor**

Über die Naturschutzgebietsverordnung „Rieseberger Moor“, bekannt gemacht im Amtsblatt für den Landkreis Helmstedt Nr. 63 vom 15.12.2020, ist das FFH-Gebiet rechtlich gesichert. Die Flächengröße des NSG beträgt 161 ha.

## 2.1 Bestehende Schutzgebiete

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Rieseberger Moor“ wird vom Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mittlere Schunter“ (LSG HE 00013) umgeben (vgl. Abb. 1, S. 8). Das NSG liegt darüber hinaus im Naturpark „Elm-Lappwald“ (NP NDS 00011), welcher wiederum Bestandteil des UNESCO- und Europäischen Geoparks „Harz – Braunschweiger Land – Ostfalen“ ist. Im Folgenden werden die für die Managementplanung relevanten Schutzgebiete NSG und LSG kurz charakterisiert und die Vorgaben der NSG-Verordnung hinsichtlich signifikanter Lebensraumtypen und Arten zusammengefasst.

### 2.1.1 Naturschutzgebiet „Rieseberger Moor“

Das NSG „Rieseberger Moor“ (NSG BR 005), gelegen im Gebiet der Stadt Königslutter am Elm im Landkreis Helmstedt weist eine Flächengröße von 161 ha auf (Schutzgebietsverordnung NSG Rieseberger Moor, § 1 Abs. 5) und ist weitestgehend identisch mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet 105 (DE 3630-331). Der geringfügige Flächenunterschied zum FFH-Gebiet (160 ha) resultiert aus den maßstabsbedingten Abgrenzungsunschärfen der FFH-Gebietsgrenze des NLWKN (M 1:50.000).

Das NSG wurde 1955 überwiegend aus floristischen Gründen und infolge des Vorkommens mehrerer Kalkflachmoore auf Grundlage eines 1939 erstellten Gutachtens der Biologischen Station Hiddensee ausgewiesen (WIEDENBEIN 1990: 147, LANDKREIS HELMSTEDT 1955: 5). Diese wurde von der NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“ vom 09.09.1998 abgelöst und diese durch die aktuelle Verordnung vom 15.12.2020 aufgehoben. Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG gemäß der Schutzgebietsverordnung 2020 (§ 2 Abs. 3 NSG-VO) sind die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der maßgeblichen Arten sowie der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen

1) insbesondere des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

a) 91D0\*Moorwälder

Erhaltungsziel für den größten Lebensraumtyp des NSG ist die Erhaltung und Förderung naturnaher, strukturreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder mit einer lichten Baumschicht auf nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen nassen Moorböden mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur, mit allen Entwicklungs- und Altersphasen im mosaikartigen Wechsel mit lebensraumtypischen, heimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen und mit natürlich entstandenen Lichtungen, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten.

Die gut entwickelte Mooschicht ist torfmoosreich. Der Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Moorwälder kommen in stabilen Populationen vor.

- 2) insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)
- a) 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften  
Das Erhaltungsziel für das einzelne Vorkommen des LRT ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestandes des Lebensraumtyps durch den Schutz und die Verbesserung des Zustands des Kleingewässers im NSG mit seinen charakteristischen Pflanzenarten sowie seinen charakteristischen Tierarten, insbesondere verschiedener Amphibienarten in stabilen Populationen durch die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandregimes mit einem hohen Wasserstand im Winterhalbjahr, eine angepasste, schonende Gewässerunterhaltung, der Erhalt besonderer Gewässerbereiche und die Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung.
- b) 4030 Trockene Heiden  
Das Erhaltungsziel für das einzelne Vorkommen des LRT ist die Erhaltung und Förderung von strukturreichen weitestgehend gehölzfreien Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie aus geeigneter Pflege resultierendem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien der Heidelandschaft mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit den charakteristischen Pflanzenarten des Lebensraumtyps, sowie den typischen Tierarten in stabilen Populationen.
- c) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen  
Das Erhaltungsziel für das einzelne Vorkommen des LRT ist die Erhaltung und Förderung von artenreichen, nicht oder wenig gedüngten Mähwiesen bzw. wiesenartiger Extensivweiden auf feuchten Standorten mit natürlichem Relief, im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen, einschließlich seinen charakteristischen Arten in stabilen Populationen.
- d) 7230 Kalkreiche Niedermoore  
Das Erhaltungsziel für das einzelne flächenanteilige Vorkommen des LRT ist die Erhaltung und Förderung der Relikte eines basenreichen Niedermoors mit nassen, nährstoffarmen Standortverhältnissen, zumindest teilweise kurzrasigen Kleinseggen-Rieden, seggenreichen Nasswiesen und kalkreichen Quellbereichen mit Stumpfbblütiger Binse (*Juncus subnodulosus*) und den sonstigen charakteristischen Arten der Kalk-Kleinseggenriede sowie den für Niedersachsen bedeutsamen Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) in stabilen Populationen.
- e) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche  
Das Erhaltungsziel für den auf mehreren Teilflächen vorkommenden LRT ist die Erhaltung und Förderung von stabilen, alt- und totholzreichen Eichen-Mischwäldern auf den bodensauren, nährstoffarmen Sandstandorten im NSG, auch unter Beimischung der nassetolerierenden Moorwald-Baumarten, samt charakteristischer Pflanzenarten, die durch den aufgelockerten Bestand teils ausladende Einzelbäume ausbilden konnten, sowie der beigemischten Arten in stabilen Populationen. Erhaltungsziel ist weiterhin der Erhalt und die Förderung der charakteristischen Tierarten durch den Schutz und die Förde-

rung ihrer Lebensstätten, z. B. von Fledermausarten und von an Totholz gebundenen Käferarten.

3) insbesondere der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

a) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die Art kommt in den Fließgewässern des NSG, insbesondere in der Lauinger Mühlenriede, vor. Erhaltungsziel für diese Art ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung als eine stabile, langfristig sich selbst tragende Population sowie eines günstigen Erhaltungszustands ihres Lebensraumes, insbesondere naturnaher, gehölzbestandener und lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit unverbauten Ufern und vielfältigen hartsubstratreichen Sohlen- und Sedimentstrukturen in enger Verzahnung von gewässertypischen Laicharealen (kiesige Bereiche) und Larvalhabitaten (Feinsedimentbänke). Des Weiteren ist die Vernetzung von Teillebensräumen (Austausch zwischen Haupt- und Nebengewässern (Wiederbesiedlungspotenzial) durch die Verbesserung der Durchgängigkeit zu fördern.

b) Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Art konnte in den Wiesen und den Seggenrieden der durch Weidengebüsche strukturierten Offenbereiche im nordöstlichen Bereich des NSG nachgewiesen werden.

Erhaltungsziel für diese Art ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung als eine stabile, langfristig sich selbst tragende Population sowie eines günstigen Erhaltungszustands ihres Lebensraumes, insbesondere von nährstoffarmen und kalkreichen Niedermooren, Seggenrieden, Wasserschwaden, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten, ohne Nährstoff- und Pestizideinträge und mit weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnissen ohne Austrocknung und ohne dauerhafte Überstauung.

### 2.1.2 Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Schunter“

Das NSG wird vom Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mittlere Schunter“ (LSG HE 00013) umgeben. Das LSG besteht seit 1977 und umfasst zu großen Teilen Grünlandflächen, Äcker und im Süden und Westen angrenzende Kiefernforste und Wälder. Insgesamt bemisst sich die Flächengröße des LSG auf 3110 ha (NLWKN 2023b).

### 2.1.3 Bodengroßlandschaften

Das Plangebiet ist mehrheitlich der Bodengroßlandschaft (BGL) „Moore der Geest“ zuzuordnen, daneben finden sich im Norden Übergänge zur BGL „Auen und Niederterrassen“, im Osten und Westen zur BGL „Geestplatten und Endmoränen“ (LBEG 2017a).

## 2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet ist in der Landschaftseinheit „Moorniederungen der Schunteraue“ zu verorten und befindet sich in der naturräumlichen Region 7.2 „Ostbraunschweigisches Hügelland“. Es liegt am Nordrand der deutschen Mittelgebirge, im Grenzbereich von niedersächsischem Tiefland und niedersächsischem Hügelland. Es ist dem Hügel- und Bergland zugeordnet, hierbei der atlantischen biogeographischen Region, die teilweise kontinental geprägt ist. (DRACHENFELS 2010, NLWKN 2021a)

Das Ostbraunschweigische Hügelland ist eine offene Muldenlandschaft, die vorwiegend aus Muschelkalk und Buntsandstein des Erdmittelalters besteht und stellenweise eine geringmächtige Lössauflage aufweist. Landschaftsprägend sind vor allem die Höhenzüge Asse, Elm und Oderwald, die Höhen von über 200 m ü. NHN erreichen. (BFN 2012)

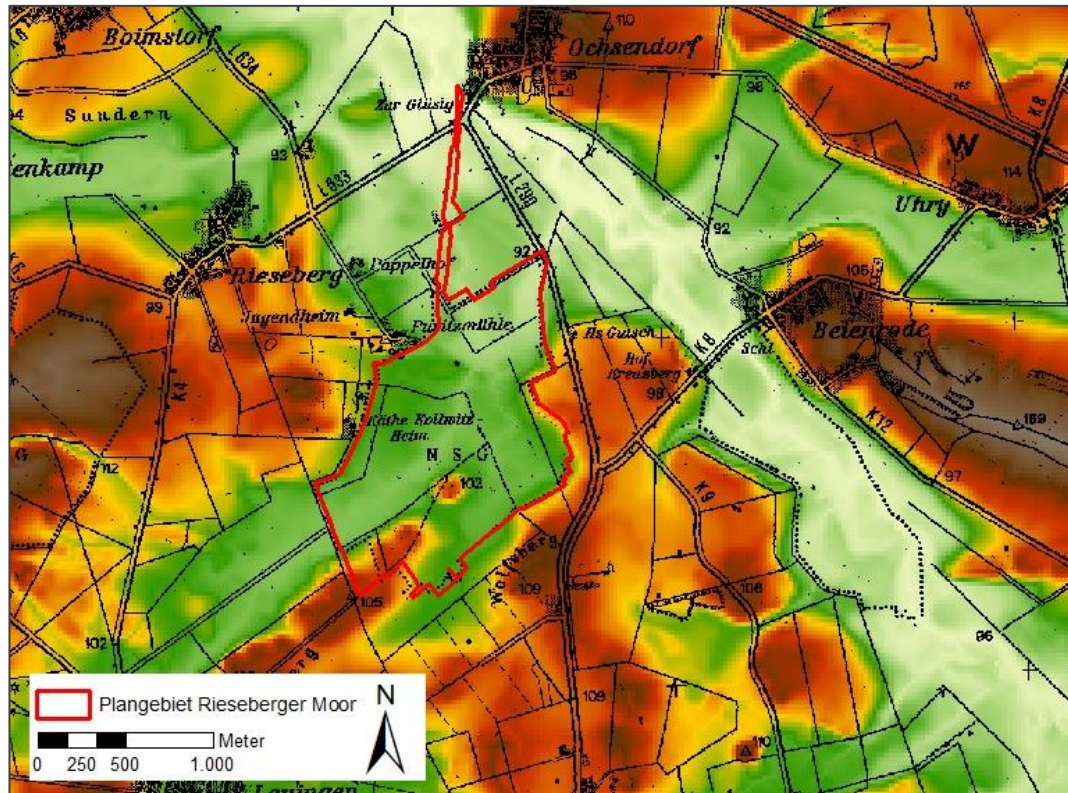
## 2.3 Abiotische Standortfaktoren

Nach BURCKHARDT (2016) sind die abiotischen Standortfaktoren hinsichtlich ihrer planungsrelevanten Aussagen auszuwerten und darzustellen, da sie auch „eine Grundlage für die Erarbeitung von Zielen zur weiteren Entwicklung des Gebietes“ bilden.

### 2.3.1 Geologische Grundlagen und Geländestrukturen

Das Plangebiet liegt in einem flachen Becken im nordwestlichen Abschnitt der Helmstedter Mulde, welches sich über eine Strecke von 3,5 km in nordöstliche Richtung bis zur Talau der Schunter erstreckt. Im Westen wird dieses durch den Rieseberg (157 m ü. NHN) und im Osten von einem nördlich von Königslutter gelegenen saaleeiszeitlichen Geschiebelehmücken (115 m ü. NHN.) begrenzt (vgl. Abb. 2). Vormalig flach gelagerte Schichten des Mesozoikums haben hier durch Krustenbewegungen und salztektonische Prozesse insbesondere der Kreidezeit eine Sattel- und Muldenstruktur ausgeprägt. (Stadt Königslutter am Elm 1992: 3)

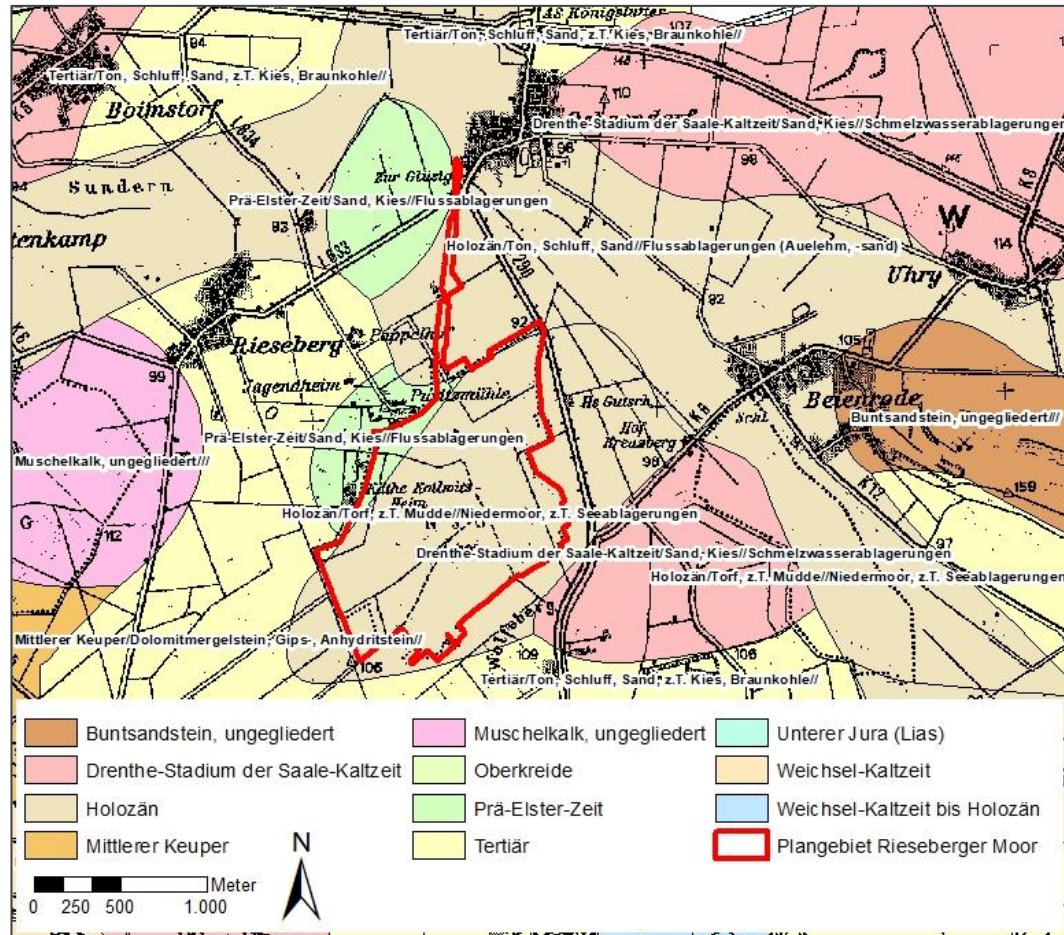
Im Untergrund finden sich sowohl das Festgestein des mesozoischen Deckengebirges als auch alttertiäre Lockersedimente vor (Ebenda). Letztere sind bis zu 80 m mächtige Sande und Kiese der Pliozän/Pleistozän-Wende, welche sich in einer Subrosionssenke erhalten haben, die zum Rieseberg-Dorm-Salzsattel gehört (vgl. Abb. 2 & Abb. 3, folgende Seite). (WIEDENBEIN 1990: 144).



**Abb. 2: Geomorphologische Geländestrukturen. Auszug aus dem Terrain Classification Index = (TCIIow) (LBEG 2019a).**

Das Niedermoor entstand am tiefsten Punkt einer artesischen Hohlform, einer Deflationswanne, welche in der mit Quarzsand gefüllten Salzauslaugsenke liegt. Das Moor konnte sich hier bilden, da diese durch eine Tonbarriere an der Flanke des bis an die Erdoberfläche hinaufreichenden Salzstockes abgedichtet ist (WIEDENBEIN 1990: 144). Gemäß der Untersuchung nach SELLE 1935 erfolgte die Torfbildung vom Präboreal bis zum Atlantikum, nach GRÜGER 2013 sogar bis ins Frühboreal.

Im Südwesten schiebt sich ein Höhenrücken aus tertiären Sanden in das Moorgebiet, der seinen Abschluss in einer inselartigen Geländeerhöhung, dem „Heidehügel“ findet. (LUCKWALD 1994: 10)



**Abb. 3: Auszug aus der Geologischen Übersichtskarte (GK500) (LBEG 2017a)**  
 (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation  
 und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN)

### 2.3.2 Bodenkundliche Grundlagen

Die bodenkundlichen Aussagen beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf die Bodenkarte BK50 mit den zugehörigen Auswertungskarten sowie den WMS-Dienst des LBEG (LBEG 2017).

#### 2.3.2.1 Bodeneinheiten & Bodentypen

Das Plangebiet ist mehrheitlich der Bodengroßlandschaft (BGL) „Moore der Geest“ zuzuordnen, daneben finden sich im Norden Übergänge zur BGL „Auen und Niederterrassen“, im Osten und Westen zur BGL „Geestplatten und Endmoränen“ (LBEG 2017a). Die anstehenden Böden im Plangebiet gehören im Überwiegenden zur Bodenlandschaft (BL) „Moore und lagunäre Ablagerungen“. Nördlich finden sich Böden der BL „Weichselzeitliche Flussablagerungen“, östlich sowie westlich der BL „Fluviatile und glazifluviatile Ablagerungen“ (LBEG 2017b). Vorherrschender Bodentyp ist „Sehr tiefes Erdniedermoor“. „Tiefer Gley“ kommt im Norden vor. Vor allem in den Randbereichen des Plangebietes, im Osten und Südwesten sowie inselartig im Zent-

rum sind „Tiefe Podsol-Gleye“ vertreten. Kleinflächig im Südwesten stehen „Mittlere Pseudogley-Braunerden“ an (vgl. Abb. 4, folgende Seite). (LBEG 2017c)

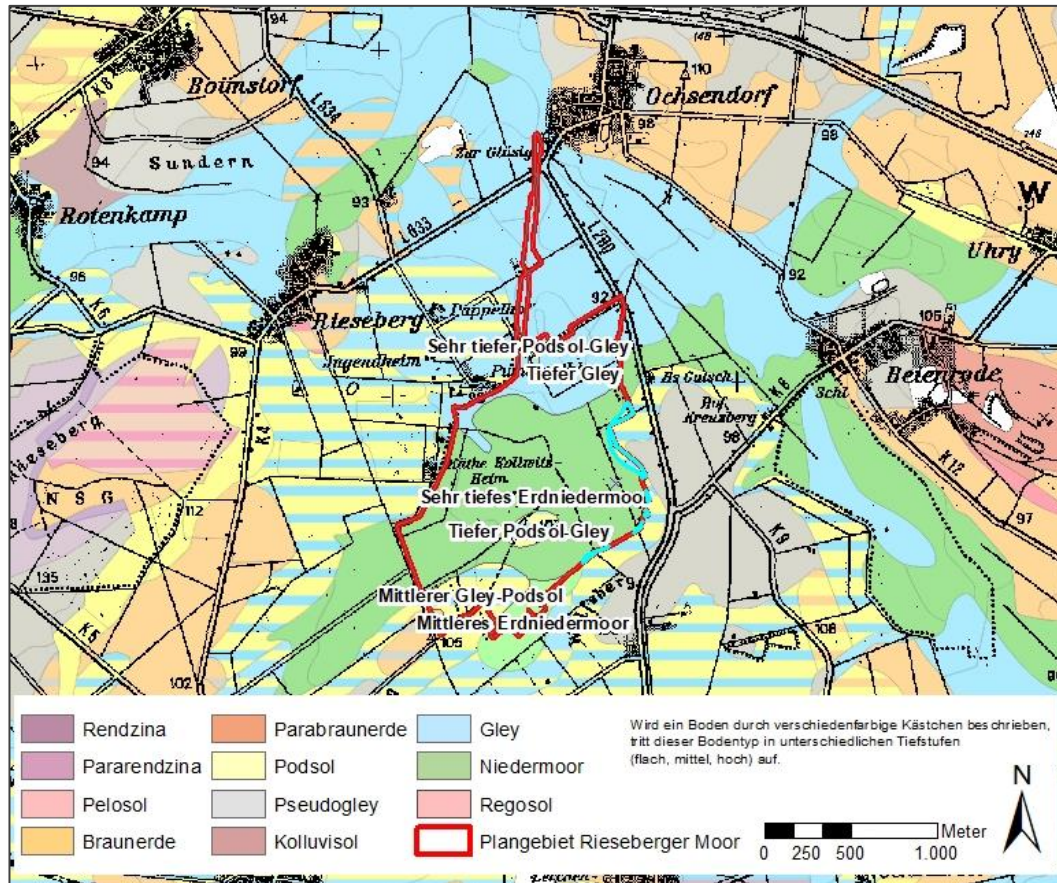
### 2.3.2.2 Moorböden

Das Rieseberger Moor, ein Versumpfungs- und Quellmoor, hat sich im Holozän innerhalb einer flachen schüsselförmigen Hohlform gebildet (vgl. Kap. 2.3.1). Ursprünglich standen im Rieseberger Moor bis zu 3 m mächtige Torfkörper aus stark zersetztem Seggen- und Erlenbruchwaldtorf mit abnehmenden Torfmächtigkeiten zum Rand hin an (WIEDENBEIN 1990: 145).

Die Aufnahmen von SCHNEEKLOTH 1970 (vgl. SCHNEEKLOTH & SCHNEIDER 1971) wiesen einen verbliebenen Torf von 1,5 bis 2 m, maximal 2,7 m Mächtigkeit nach. Entgegen SELLE 1935 fand GRÜGER 2013 Hinweise in Pollendaten von entnommenen Torfprofilen auf Torfbildung vom Präboreal bis ins Frühboreal.

Die hier ausgebildeten Niedermoorböden sind stark differenziert in Bezug auf ihre Vernässung, ihren Degradationsgrad, ihren Basen- und Nährstoffhaushalt. Dies ergibt sich zum einen aus der Nutzungsgeschichte, der Entwässerung infolge des Torfabbaus (vgl. Kap. 2.4). Zum anderen führen besondere hydrologische Verhältnisse zu einem Standortmosaik mit unterschiedlicher Basen- und Nährstoffversorgung (vgl. Kap. 2.3.3), sodass mesotrophe und relativ basenarme Niedermoorböden das Zentrum des Moores bestimmen, während kleinflächig, in den Quellbereichen mesotrophe, basenreiche Niedermoorböden auftreten (LUCKWALD 1994: 11).

Im Norden haben sich darüber hinaus großflächig Anmoorgleye über fluvialem holozänem Sand ausgebildet (vgl. Abb. 4), die sich nach RIEGER 1979 entlang der Lauinger Mühlenriede streifenförmig mit einer geringmächtigen Auenlehmdecke erstrecken.



**Abb. 4: Auszug aus der Bodenkarte (BK50) (LBEG 2017c)** (Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 LGLN)

### 2.3.3 Hydrologische Verhältnisse

Konkrete hydrogeologische Daten oder Wasserstandsmessungen zum „Riesberger Moor“ liegen leider nicht vor. Dennoch finden sich Hinweise auf Besonderheiten in der Hydrogeologie durch das Vorhandensein von Standorten verschiedener Wasserzügigkeit, sowie sich unterscheidendem Basen- und Nährstoffhaushalt. Im Einzugsgebiet und im Moor selbst fanden umfassende und irreversible Eingriffe in den Wasserhaushalt statt (z.B. über Entwässerungsgräben), die sich ebenfalls auf die Standortverhältnisse auswirken (vgl. Kap. 2.4).

#### 2.3.3.1 Überschwemmungsgebiete

Am nördlichen Rand des Plangebietes nördlich der L 633 in der Schunteraue bei Ochsendorf liegt das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (ÜSG) „Schunter“ (ÜSG-ID 845). (NLWKN 2021a)

### 2.3.3.2 Einzugsgebiet

Das PG selbst befindet sich im Einzugsgebiet der Schunter (NLWKN o.J.). Nach GRIMMELMANN 1976 deckt sich das Haupteinzugsgebiet bzw. unterirdische Einzugsgebiet des „Rieseberger Moores“ mit der flächenhaften Verbreitung der tertiären Sande und ist ca. 12,7 km<sup>2</sup> groß. Dies umfasst hauptsächlich die Bereiche nordöstlich von Lauingen. Im Westen wird es vom „Rieseberg“, im Osten von einem flachen Höhenrücken (vgl. Kap. 2.3.1) begrenzt. Das oberirdische Einzugsgebiet erstreckt sich weiter nach Süden zum Elm hin. (STADT KÖNIGSLUTTER AM ELM 1992: 5)

### 2.3.3.3 Hydrogeologie & Grundwasser

Das Plangebiet gehört überwiegend zu den hydrologischen Einheiten „Moore“. Der nördliche Bereich ist der Einheit „Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen“ zuzuordnen. Weiterhin ist es den hydrologischen Räumen und Teilräumen „Mitteldeutsches Bruchschollenland“, „Subherzyne Senke“ und „Oschersleben-Bernburger Scholle“ zugehörig. (LBEG 1982)

Das Plangebiet ist Teil des Grundwasserkörpers „Oker mesozoisches Festgestein rechts“. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird insgesamt als „gut“ bewertet. Hinsichtlich des Nitratwertes, Pestiziden und sonstigen Stoffen wird der chemische Zustand ebenfalls mit „gut“ bewertet. (NLWKN 2016a)

Das „Rieseberger Moor“ kennzeichnet sich hauptsächlich als Grundwasserzehrgebiet (LBEG 2022a). Aufgrund verschiedener Grundwasseraufstiegszonen ist im Moor kein einheitlicher Grundwasserspiegel vorhanden (RIEGER 1979). Gemäß LBEG 1982 ist die Lage der Grundwasseroberfläche wie auch die Grundwasserfließrichtung nicht genau bekannt. Da die aus sandig-kiesigen Schichten gebildeten Grundwasserleiter mit mittlerer bis sehr guter Durchlässigkeit von schluffig-tonigen Schichten gegeneinander abgedichtet werden, geht LUCKWALD (1994: 11) von mehreren übereinanderliegenden Grundwasserstockwerken aus. Die Grundwasserfließrichtung folgt vermutlich den nach Nordosten verlaufenden Schichten der Grundwasserleiter (vgl. Abb. 5, folgende Seite).

Da das „Rieseberger Moor“ am tiefsten Punkt eines artesischen Beckens liegt, erfolgt hier ein Grundwasseraufstieg. Inwieweit die Grundwasserstockwerke miteinander verbunden sind und wie sich die konkrete Verbreitung stauender Schichten sowie der darin bestehenden „Fenster“ im Moor darstellt, ist jedoch unbekannt. Dass eine Verbindung besteht, zeigte sich in verschiedenen Grundwasseranalysen und Probenahmen durch die chemische Zusammensetzung des Moorquellwassers und in räumlich begrenzten Grundwasseraufstiegszonen. (LUCKWALD 1994)

RIEGER 1978, LUCKWALD 1994 und WIEDENBEIN 1990 nehmen an, dass aus den tieferen Grundwasserstockwerken das basenreiche Quellwasser, über die Berührung mit Muschelkalk oder Campan-Mergel, und aus dem obersten Grundwasserstockwerk das basenarme Quellwasser stammt.

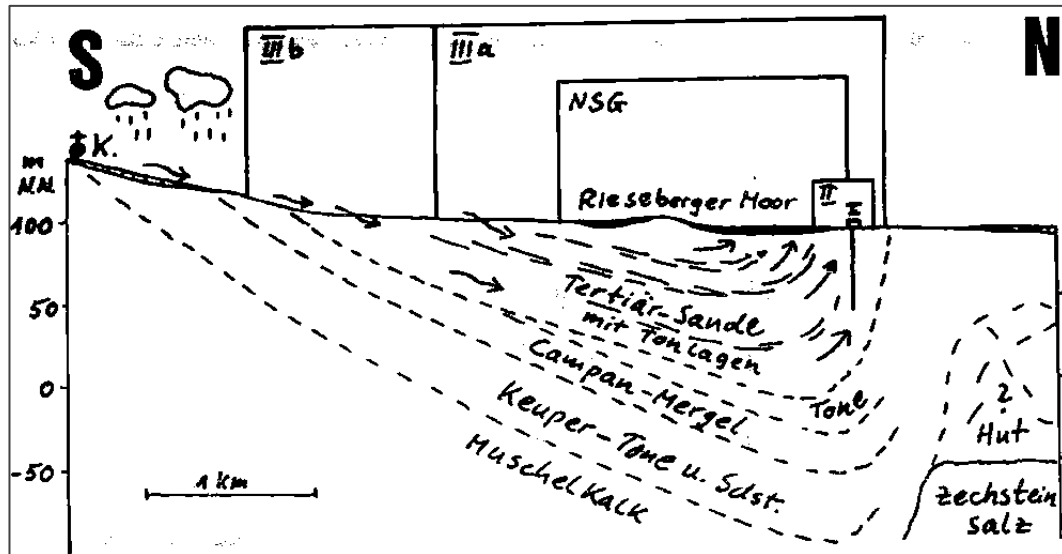


Abb. 5: Geologisches Profil von Königsutter (K) gen Norden über das Rieseberger Moor. Oben sind die Grenzen des NSG und der vormaligen Trinkwasserschutzzone markiert. (WIEDENBEIN 1990: 144)

#### 2.3.3.4 Oberflächengewässer

Vorfluter des „Rieseberger Moores“ ist die nach Norden zu „Schunter“ fließende „Lauinger Mühlenriede“ (auch „Sipserriede“). Diese besitzt eine Breite von 1-5 m und verläuft am westlichen bis nördlichen Rand des Plangebietes. Das WRRL-Fließgewässer kennzeichnet sich hinsichtlich der Gewässerstruktur im Bereich des Moores hauptsächlich als „stark“ bis „deutlich verändert“. Am nördlichen Rand des Plangebietes, außerhalb des Moores, bestehen renaturierte Fließgewässerabschnitte. (NLWKN 2015)

Die „Lauinger Mühlenriede“ mündet nördlich des Plangebietes in die „Schunter“. Die „Schunter“ stellt ein 5-10 m breites Fließgewässer mit wechselnder Gewässerstruktur von „deutlich“ bis „stark verändert“ dar. Es ist als Gewässer 2. Ordnung eingestuft. (Ebenda)

Historisch wurde das Wasser der „Lauinger Mühlenriede“ von der „Puritzmühle“ genutzt, welche später als Wasserwerk betrieben wurde und infolgedessen Trinkwasserentnahmen von 1960-2016 stattfanden, die vormalig über ein Wasserschutzgebiet gesichert waren (STADT KÖNIGSLUTTER AM ELM 1992: 10f.). Hieran anschließend bis jetzt werden die angelegten Brunnen weiterhin zur Feldberegnung landwirtschaftlicher Flächen genutzt (NLWKN 2023c).

Der Einfluss der „Lauinger Mühlenriede“ auf den Wasserhaushalt des Moores kann als gering eingestuft werden, da diese schon immer am westlichen Rand des Moores vorbeifloss (LUCKWALD 1994: 13). Die Entnahmen durch das Wasserwerk wurden von RIEGER 1978 und WIEDENEBEIN 1990 nicht mit einer Entwässerung in Zusammenhang gebracht.

Die „Lauinger Mühlenriede“ unterliegt als WRRL-Gewässer der Berichtspflicht. Mit der Wasserkörpernummer 15052 wird das Fließgewässer mit dem Namen „Glüsig (Lauinger Mühlenriede)“ geführt. Nach Wasserkörpersteckbrief 2021 (BFG 2022) hat die Lauinger Mühlenriede bei einer Länge von 4,46 km ein Einzugsgebiet von 12,83 km<sup>2</sup>. Der Status als WRRL-Gewässer bezieht sich auf die gesamte Länge von südlich Lauingen bis zur Mündung in die Schunter bei Ochsendorf. Die Lauinger Mühlenriede ist dem Gewässertyp 18 „Lösslehmgeprägte Tieflandbäche“ zugeordnet. Sie ist Schwerpunktgewässer mit der Gewässerpriorität 4. Ausweislich des Wasserkörperdatenblatts gilt die Lauinger Mühlenriede als „heavily modified water body (hmwb)“ bzw. „erheblich verändert“ in Bezug auf die morphologischen Gewässerstrukturen.

Die Lauinger Mühlenriede mündet in die Schunter, die dem Gewässertyp 15 „Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet ist. Im Bereich Ochsendorf und nördlich davon ist das Gewässer stark begradigt, verfügt zum Teil über Gehölze als Uferstruktur. Gemäß Luftbild grenzt Acker oder Grünland an, bei Acker sind 6-10 m breite Gewässerrandstreifen zu erkennen. Knapp 800 m nördlich des FFH-Gebietes quert die Schunter die Autobahn. Die Fahrspuren sind hier in zwei Brücken getrennt, sodass die Verschattung des Gewässers reduziert wird.

Das „Rieseberger Moor“ wird aktuell hauptsächlich über den „Grenzgraben“, der das Moor vom Süd-Osten nach Norden teilt und nördlich in die „Lauinger Mühlenriede“ mündet, entwässert. Ein weiterer kleinerer Graben („Freiflut Mühle Ochsendorf“), der den Vorfluter für den östlichen Bereich darstellt, befindet sich an der nordöstlichen Grenze. Im Moor finden sich weitere mehr oder weniger intakte Gräben vor. Das Grabensystem entstand im 18./19. Jahrhundert aufgrund des Torfabbaus und der anschließenden Grünlandnutzung (vgl. Kap. 2.4.1) und führte zu erheblichen Grundwasserabsenkungen. Etliche Gräben sind verlandet, andere tiefer eingeschnitten. Bis 1970 sind noch Gräben angelegt worden. (LUCKWALD 1994: 13)

Die im Plangebiet vorhandenen Stillgewässer sind ausschließlich anthropogenen Ursprungs mit unterschiedlicher Naturnähe. Als naturfernere können eine große Teichanlage im Norden und aufgelassene Teichanlagen im Nordosten bezeichnet werden. Naturnähere Stillgewässer umfassen größere, permanent wasserführende alte Torfstiche im Wald, einen Bombentrichter im Kernbereich des Moores, ein im Nordosten gelegenes Stillgewässer sowie die im Norden und entlang der „Lauinger Mühlenriede“ angelegten, teilweise trockenfallenden Stillgewässer. Kleinere Torfstiche mit schwankendem Wasserstand und Tümpel finden sich darüber hinaus verteilt im Wald.

### 2.3.3.5 Auswertung des Wasserkörperdatenblatts der Lauinger Mühlenriede

Die nachfolgende Tabelle stellt für das WRRL-Fließgewässer einen Auszug des Wasserkörperdatenblatts dar, hier im Hinblick auf Angaben zur aktuellen Ausprägung und Struktur, zu Beeinträchtigungen / Defiziten und zu Maßnahmenempfehlungen.

Das Datenblatt unterscheidet dabei drei Abschnitte: - Der Abschnitt „Quelle bis Rieseberger Moor“ entspricht dem Oberlauf (wobei die Detailstrukturkartierung ab nördlich von Lauingen / der K4 erfolgt ist), - der Abschnitt „Rieseberger Moor bis Fischteiche“ dem Mittellauf sowie - der Abschnitt „Fischteiche bis Mündung“ dem Unterlauf. Mittellauf und Unterlauf sind Teil des Plangebietes des vorliegenden Managementplans. Nachfolgend werden nur die Defizite mit der Relevanzstufe 5 („Belastung spielt eine entscheidende Rolle“) aufgeführt.

Die Daten bei der Detailstrukturkartierung (DSK) wurden in 100m-Abschnitten erfasst.

**Tab. 1: Auszug aus dem Wasserkörperdatenblatt der Lauinger Mühlenriede**

15052 Glüsig (Lauinger Mühlenriede)	Wasserkörperdatenblatt (Stand Dez. 2016)
Gesamtbewertung Detailstrukturkartierung (DSK)	
<p>Die Gewässerstruktur der Glüsig ist aufgrund ihres intensiv landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebietes an rund 70% ihres Verlaufs stark bis vollständig verändert, 30% sind deutlich bis gering verändert, wobei die stark veränderten Abschnitte v.a. im Oberlauf liegen. Die starke Degradation zeigt sich in einem stark ausgebauten, eingetieften und begradigten Gewässerprofil, mit Böschungsrasen befestigter, stark unterhaltener, baumloser Ufer und überformter, monotoner Sohlstrukturen.</p> <p>Im Unterlauf, im NSG „Rieseberger Moor“ ist die Glüsig bereits renaturiert worden. Hier besteht kein Maßnahmenbedarf mehr.</p> <p>Der Oberlauf trocknet regelmäßig aus, ist intensiver Landnutzung ausgeliefert und besitzt dementsprechend nur ein eingeschränktes Entwicklungspotenzial. Hier wäre zumindest die Anlage von Gewässerrandstreifen zur Reduzierung der Nährstoff-, Feinsediment- und Sandeinträge aus den Flächen eine vordringliche Maßnahme.</p>	
Bewertung Gewässerstruktur <b>Sohle</b>	
<p>Die Sohlstrukturen der Glüsig sind zu 71% stark bis vollständig verändert, da die gewässertypischen Sand- und Kiessubstrate in Form von Gleithängen, Längsbänken und Inseln sowie Totholz, Kolke und Rauschen etc. kaum noch vorhanden sind. Vielmehr ist die Sohle durch einförmige, mobile Sandflächen geprägt, die für Gewässerorganismen nicht besiedelbar sind. Kies und Totholz ist durch Ausbau und Unterhaltung aus dem Gewässer entfernt worden. Auch Makrophyten kommen vergleichsweise wenig vor. Demgegenüber führt der starke diffuse Sand- und Feinsedimenteintrag aus der Fläche zusammen mit den monotonen Strömungsgeschwindigkeiten zu einer flächigen Kolmatierung (Verstopfung des Kies- bzw. Sohlückensystems) mit Sand und Schlamm. Empfehlenswert wäre neben der Anlage eines Randstreifens die Entwicklung von Ufergehölzen und zumindest in einem gewissen Rahmen das Zulassen einer eigendynami-</p>	

<b>15052 Glüsig (Lauinger Mühlenriede)</b>	Wasserkörperdatenblatt (Stand Dez. 2016)
<p>schen Entwicklung durch reduzierte Unterhaltung.</p> <p>Im renaturierten Abschnitt verfügt die Glüsig durchaus über Kies- und Totholzsubstrate, was dem neustrukturierten Lauf und der reduzierten Unterhaltung zu verdanken ist. Es wird für diesen Bereich empfohlen, Totholz und Kiesdepots zur Substratanreicherung einzubringen bzw. in jedem Fall zu belassen. Sie wirken zudem profileinengend, wodurch die Schleppkraft und die Varianz der Strömungsgeschwindigkeiten erhöht werden, was zur Sortierung der einzelnen Substratgrößen und damit zu einer höheren Substratvarianz führt.</p>	
<b>Bewertung Gewässerstruktur Ufer</b>	
<p>Die Uferstrukturen der Glüsig sind überwiegend deutlich bis sehr stark verändert. Besondere Uferstrukturen wie Prall- und Gleithänge, Prallbäume, Unterstände, Uferbänke, Totholzansammlungen o.ä. kommen aufgrund des begradigten, ausgebauten Profils im Oberlauf nicht vor. Die Ufer sind hier vielmehr vollkommen strukturlos und durch Böschungsrasen befestigt. Daher wäre für diesen Bereich die Anlage von Ufergehölzen ratsam.</p> <p>Im Renaturierungsbereich weiter unterhalb sind die Ufer weitaus naturnäher ausgebildet. Das weitere Zulassen der eigendynamischen Entwicklung, die durch Ufer- und Seitenerosion zu einer weiteren Strukturierung auch der Ufer führen wird, wäre für diesen Bereich das Sinnvollste.</p>	
<b>Bewertung Gewässerstruktur Gewässerumfeld</b>	
<p>Die Auswertung zum Gewässerumfeld der Glüsig zeigt für etwa ein Viertel des Wasserkörperverlaufs unveränderte bis mäßig veränderte Umfeldstrukturen. Diese Bereiche mit geringer Umlandnutzung (Brache, Wald, Röhricht, Auenbiotope) konzentrieren sich v.a. auf den Unterlauf im NSG „Rieseberger Moor“.</p> <p>In den anderen drei Vierteln des Wasserkörpers herrscht Acker- oder Grünlandnutzung in der Aue vor. Beste Voraussetzung für die oben genannten Gewässerentwicklungsmaßnahmen wäre eine weitere Flächenverfügbarkeit in den stärker veränderten Bereichen des Wasserkörpers. Es sollten daher hier alle Möglichkeiten von Flächenankäufen und –tausche genutzt werden.</p>	
<b>Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen</b>	
<p>Die Defizitanalyse der Glüsig muss differenziert erfolgen:</p> <p>Während das obere Drittel des Verlaufs sehr naturfern ausgeprägt ist, wo zudem Güteprobleme bestehen, zeigt sich der Mittellauf etwas weniger beeinträchtigt und der bereits renaturierte Unterlauf als recht naturnah, was sich ebenfalls in einer entsprechend wertigen und zu schützenden Faunenbesiedlung (Bachneunaugen) widerspiegelt. Im Oberlauf sollten die diffusen Stoffeinträge durch Uferstreifen reduziert und wie im Mittellauf die eigendynamische Entwicklung initiiert werden. Im Unterlauf muss überprüft werden, ob weiterer Maßnahmenbedarf besteht.</p>	
<p><b>Handlungsempfehlungen für Defizite mit der Relevanz-Einstufung 5</b> für den Abschnitt „Quelle bis Rieseberger Moor“ (Oberlauf)</p>	

<b>15052 Glüsig (Lauinger Mühlenriede)</b>		Wasserkörperdatenblatt (Stand Dez. 2016)
Defizit und Ursache/ Belastung mit Relevanz-Einstufung	Bemerkung und Verweis auf Maßnahmengruppe	
Relevanz 5 <b>Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär</b>	Stark degradiertes Gewässer (ausgebaut, befestigt, begradigt, eingetieft), fällt trocken → Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung → Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung → Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	
Relevanz 5 <b>Keine Ufergehölze</b>	→ Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	
Relevanz 5 <b>Festsustrat defizitär</b>	Kies und Totholz fehlen. → Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsustraten.	
Relevanz 5 <b>Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung</b>	→ Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	
<b>Handlungsempfehlungen für Defizite mit der Relevanz-Einstufung 5</b>		
für den Abschnitt „Rieseberger Moor bis Fischteiche“ (Mittellauf)		
Relevanz 5 <b>Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär</b>	Lauf begradigt → Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung → Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung → Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	
<b>Handlungsempfehlungen für Defizite mit der Relevanz-Einstufung 5</b>		
für den Abschnitt „Fischteiche bis Mündung“ (Unterlauf)		
Relevanz 5 <b>Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär</b>	Renaturierungsmaßnahmen sind bereits abschnittsweise erfolgt → Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung Zumindest außerhalb des Renaturierungsbereichs → Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung → Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	

Die Umweltkarten Niedersachsen stellen entlang der Lauinger Mühlenriede sieben Bauwerke dar. Der Rahmendurchlass südlich Ochsendorfs (L 633) (ID 20844) ist im Bezug zur Ichthyofauna klassifiziert als „ohne Aufstiegsbehinderung“, die sechs weiteren Verrohrungen (Rohrdurchlässe) jeweils als „mit Aufstiegsbehinderung“ (vgl. Karte 6 und Tab. 2).

**Tab. 2: Querbauwerke in der Lauinger Mühlenriede<sup>3</sup>**

Bauwerks-ID	Bauwerk	Durchflussbreite	Länge Bauwerk	Aufstiegsbehinderung
ID 20841	Rohrdurchlass	0,90 m	4,80 m	ja
ID 20842	Rohrdurchlass	0,80 m	7,00 m	ja
ID 20843	Rohrdurchlass	0,40 m	7,50 m	ja
ID 20844	Rahmendurchlass	1,50 m	26,00 m	nein
ID 20845	Rohrdurchlass	0,80 m	7,00 m	ja
ID 20846	Rohrdurchlass	0,80 m	7,00 m	ja
ID 20849	Rohrdurchlass	0,80 m	6,00 m	ja

### 2.3.4 Klimatische Verhältnisse

Das „Ostbraunschweigische Hügelland“, in einer Übergangszone zwischen dem ozeanisch beeinflussten Tiefland und dem kontinental beeinflussten Berg- und Hügelland gelegen, ist von subkontinentalem Regionalklima und – auf Niedersachsen bezogen – von relativ geringen Niederschlägen und hohen Temperaturschwankungen geprägt (LUCKWALD 1994: 10).

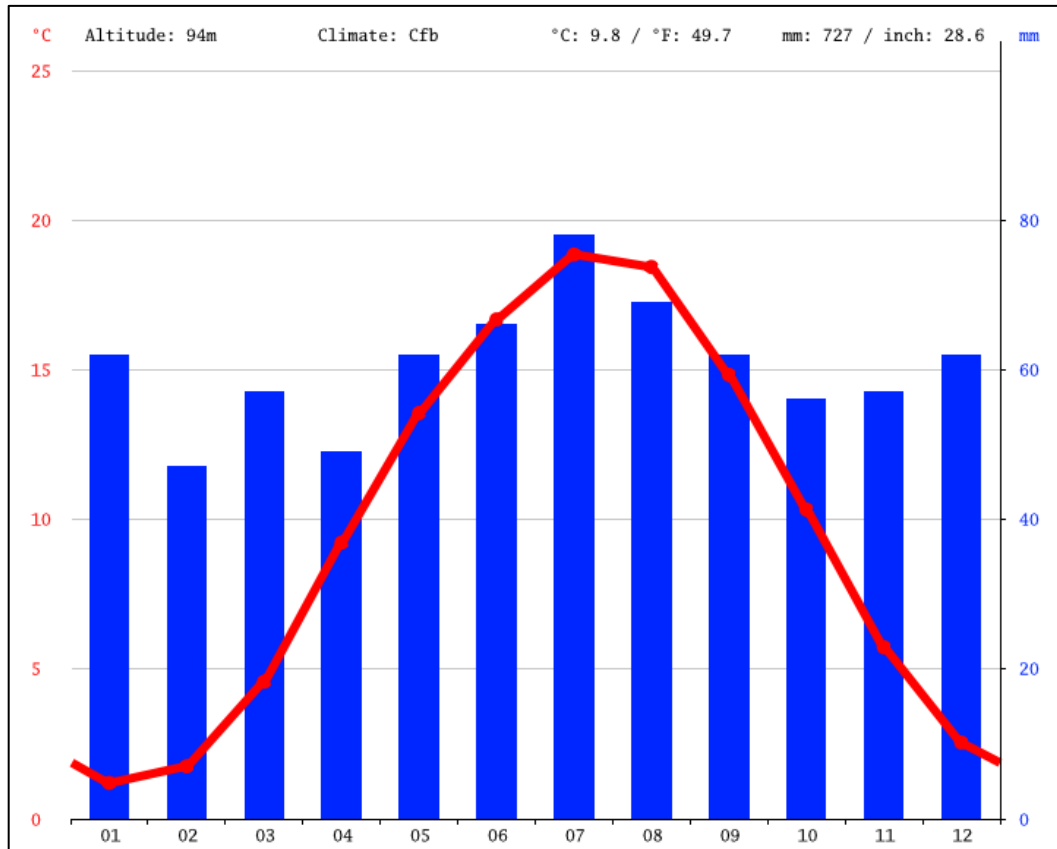
Die mittlere Jahresniederschlagssumme beträgt etwa 600 mm. Abb. 6 zeigt ein Walter-Klimadiagramm für die Ortschaft Rieseberg, die ca. 1 km nordwestlich des „Rieseberger Moores“ liegt.

Der Gesamtniederschlag in dem Gebiet lag in den Jahren 1991-2020 im Mittel bei 654-661 mm/Jahr. Dabei fiel etwas mehr Niederschlag im Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober, ca. 358 mm) als im Winterhalbjahr (November bis April, ca. 300 mm) (LBEG 2022b). Der regenreichste Monat mit mehr als 70 mm war Juli.

Die Jahresdurchschnittstemperatur 1971-2000 betrug 8,9°C, von 1991-2020 erhöhte sich die Temperatur auf 9,7°C (Ebenda).

Die potenzielle Verdunstung lag für den Zeitraum von 1991-2020 im Jahresdurchschnitt bei 648 mm. Die Verdunstung ist grundsätzlich im Sommerhalbjahr höher als im Winterhalbjahr (1991-2000 ca. 489 mm im Sommerhalbjahr und 159 mm im Winterhalbjahr). (ebd.)

<sup>3</sup> Gemäß Präsentation des UHV Schunter vom 19.12.2023 stellt der GEPL Schunter 4 Bauwerke mit Störung der ökologischen Durchgängigkeit dar.



**Abb. 6: Klimadiagramm Ortschaft Rieseberg. Referenzperiode: 1991 - 2021. (CLIMATE-DATA.ORG, Stand 2023)**

### ***Klimawandel***

Der globale Anstieg der atmosphärischen Konzentrationen von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O) führt zu einer Erderwärmung. Quellen dieser Treibhausgase sind primär der Verbrauch fossiler Energieträger sowie Landnutzungsänderungen durch den Menschen. Als wesentliche Folge nehmen u.a. Wetterextreme wie Starkregenereignisse und langanhaltende Trockenperioden zu (IPCC 2014). Laut dem aktuellen Bericht des EU-Erdbeobachtungsprogramms „Copernicus“ war der Sommer 2022 in Europa der heißeste und das Jahr das zweitwärmste seit Beginn der Aufzeichnungen. Der Report über den Zustand des europäischen Klimas „European State of the Climate“ (ESOTC) zeigt zudem, dass die Temperaturen in Europa doppelt so schnell ansteigen wie im globalen Durchschnitt und sich Europa insgesamt noch schneller erwärmt als jeder andere Kontinent (THE COPERNICUS CLIMATE CHANGE SERVICE 2023).

### ***Klimaprognosen***

Die aktuellen Aussagen über zukünftige klimatische Entwicklungen in Niedersachsen basieren auf verschiedenen Szenarien, die das LBEG (2022b) zusammengefasst hat. Die Klimamodelle sind mit dem „Klimaschutz“-Szenario (RCP2.6) angetrieben. Dabei handelt es sich um ein Szenario des IPCC (Weltklimarat), welches deutliche

Anstrengungen beim Klimaschutz und niedrige Emissionen zugrunde legt. So lassen sich für das Land Niedersachsen konkrete Klimaveränderungen in Bezug auf Lufttemperatur, Niederschlagswerte und Verdunstungsraten für den Zeitraum von 2021 bis 2100 errechnen. (LBEG 2022b)

Berechnungen gibt es zudem zu einem „Kein-Klimaschutz“-Szenario (RCP8.5). Dabei handelt es sich um ein Szenario des IPCC (Weltklimarat), welches einen kontinuierlichen Anstieg der globalen Treibhausgasemissionen beschreibt, der bis zum Ende des 21. Jahrhunderts einen zusätzlichen Strahlungsantrieb von 8,5 Watt pro m<sup>2</sup> gegenüber dem vorindustriellen Niveau bewirkt. Referenz für die Berechnungen ist jeweils der Zeitraum 1971-2000. Der Strahlungsantriebswert zeigt an, wie viel zusätzliche Energie unsere Emissionen dem Klimasystem hinzufügen. Die durch den Strahlungsantrieb zugefügte überschüssige Energie ist verantwortlich für die steigenden Temperaturen. (Ebenda)

Beim Niederschlag sind bezüglich der Mengen sowie des Zeitraums des Niederschlags (Sommerhalbjahr/ Winterhalbjahr) in den verschiedenen Klimaszenarien keine wesentlichen Änderungen zu erwarten. Lediglich zwischen 2070-2100 wird im „Kein-Klimaschutz“-Szenario von einem Anstieg der Niederschlagssumme im Winterhalbjahr um 29 mm im Vergleich zu 1971-2000 ausgegangen, sodass auch der Gesamt-Niederschlag sich um knapp 30 mm/a erhöhen würde.

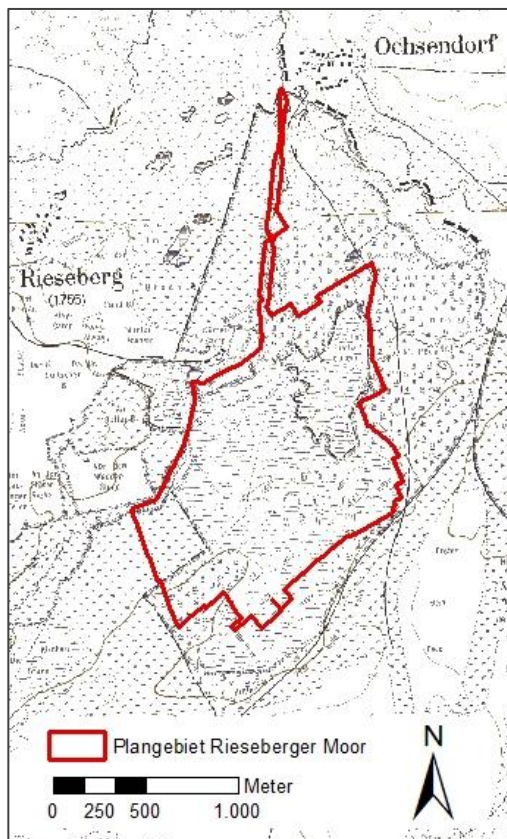
Im Hinblick auf die Temperatur ist in allen Szenarien ein Anstieg prognostiziert. Im „Klimaschutz“-Szenario ist mit einem Anstieg der Temperatur von etwa 1°C zu rechnen. Wird kein erfolgreicher Klimaschutz betrieben, ist mit einem Anstieg der Temperaturen von 1,4°C (2021-2050) bis zu 3,6°C zu rechnen (2071-2100). Mit einer Temperaturerhöhung ginge auch eine Verlängerung der Vegetationsperiode einher, um ca. 23 Tage von 2021-2050 und um ca. 60 Tage von 2071-2100 jeweils für das „kein Klimaschutz“-Szenario (UBA 2018). Darüber hinaus ist mit einer Abnahme der Anzahl an Frosttagen zu rechnen, um ca. ein Drittel bis 2021-2050 und um ca. zwei Drittel bis 2071-2100. (ebd.)

Die Erhöhung der Temperatur bewirkt eine höhere Verdunstung. Sind die Klimaschutz-Bemühungen erfolgreich, ist mit einer Erhöhung der Verdunstung um ca. 22 mm/a (2021-2050 sowie 2071-2100) zu rechnen. Im „Kein-Klimaschutz“-Szenario ist im Zeitraum 2021-2050 mit einer Erhöhung der Verdunstung um ca. 31 mm/a zu rechnen und 2071-2100 von einer zusätzlichen Verdunstung von 87 mm/a auszugehen (LBEG 2022b). Auch die Anzahl der Tage mit Starkniederschlägen (> 20 mm/d) könnte zukünftig zunehmen, insbesondere im Herbst, diese Aussagen sind jedoch mit großer Unsicherheit verbunden (UBA 2018).

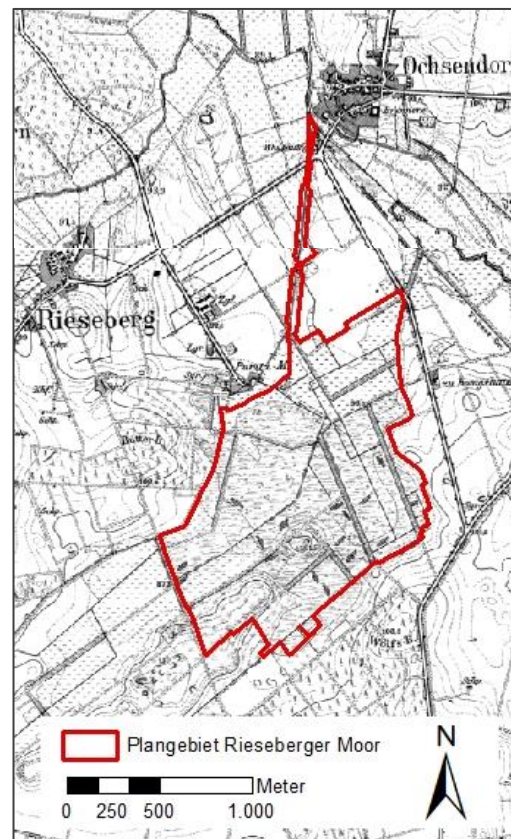
## 2.4 Historische Entwicklung

### 2.4.1 Nutzungsgeschichte

Das Rieseberger Moor war bis ins 18. Jahrhundert ein weitestgehend unbeeinflusstes, schwer zugängliches Sumpfgebiet, mit dichtem Bruchwald aus Erlen und Birken sowie vereinzelt an trockeneren Stellen auftretenden Eichen. Gemäß der Braunschweigischen Landesaufnahme (Abb. 7) erstreckte sich das Moor wohl deutlich weiter nach Südwesten und Nordwesten. Da von sandigen Hügeln der Tertiärzeit umgeben, die ursprünglich mit Eichen-Birkenwald bedeckt waren (vgl. SELLE 1935), und auf denen später große Heideflächen entstanden, wurde das Sumpfgebiet auch „Heidemoor“ bezeichnet. Bereits 1359 ist am Nordrand des Moores eine Wassermühle, die „Puritzmühle“ errichtet worden, welche von der am westlichen Rand des Moores fließenden „Sipserriede“ (heute: „Lauinger Mühlenriede“) betrieben wurde. (RÖHR 1977: 43)



**Abb. 7: Auszug aus der Karte des Landes Braunschweig (1746-1784) (LGLN o.J.)**



**Abb. 8: Auszug aus der Preußischen Landesaufnahme (1892-1902) (LGLN o.J.)**

Im 17. Jahrhundert diente das Moor noch vorrangig der Schweinemast (Waldhude und -weide) für die anliegenden Dörfer Rieseberg und Lauingen, aber auch für die Stadt und Stift Königslutter. Holzknappheit führte zwischen 1744 und 1776 zum planmäßigen Torfabbau. Im 18. Jahrhundert begannen mit der Schiffbarmachung der Schunter die Abtorfung und der Abtransport des Torfes, des Holzes und der Steine

aus den umliegenden Waldungen nach Braunschweig. 1743 wurden hierfür erste Erkundigungen im Rieseberger Moor oder auch „Fahlen Moor“ durchgeführt. Es folgte die Anlage eines Torfkanals mit zahlreichen Torfgräben, um auch eine möglichst effektive Entwässerung der abgetorften Bereiche zu erreichen und die hier entstandenen Flächen für die weitere Beweidung zu sichern. (RÖHR 1977: 43)

In der **Karte des Landes Braunschweig** aus dem 18. Jahrhundert (erstellt 1746-1784) (LGLN o.J.) erscheint daher ein Großteil des Moores nicht mehr bewaldet (vgl. Abb. 8, vorherige Seite). Das Gebiet ist als Bruch schraffiert, in welchem sich zahlreiche Torfstiche befinden. Nur nordöstlich scheint noch Bruchwald vorhanden zu sein. Im Südwesten erstreckt sich ein größerer beweideter Heide-Bereich auf dem Sandrücken.

Der Abtransport schien nicht lohnenswert gewesen zu sein, denn der Kanal wurde bald verschlossen und die Beförderung erfolgte anschließend über einen neu angelegten Dammweg mittels Pferdefuhrwerken zu einem Torfmagazin nach Königslutter. Ein weiterer Dammweg wurde auch im Nordwesten für Torfr Transporte zum herrschaftlichen Kalkofen am Rieseberg angelegt. (RÖHR 1977: 44)

Neben der Gewinnung bestanden auch Schwierigkeiten im Absatz des Torfes. Vor allem die einflussreiche Brauereiinnung Königslutters wehrte sich 1750 gegen ein zu Beginn des Torfstechens herzoglich angeordneten Befehl, Torf statt Holz zum Brennen zu benutzen. Die Qualität des Ducksteinbieres verschlechterte sich, gutachterlich nachgewiesen. (RÖHR 1977: 44)

1761 trat ein Arbeitermangel hinzu. Letztlich führten aber die Bedenken und der Protest der Weideberechtigten 1776 zur Einstellung des Torfstiches, die durch die Art der Torfbewirtschaftung die Hude und Weide in den ausgetorften Bereichen beeinträchtigt sahen. (RÖHR 1977: 45)

Mit steigenden Holzpreisen infolge allgemeinen Holz Mangels erfolgte 1801 die Wiederaufnahme des Torfstechens. Die Torfgewinnung ließ Mitte des 19. Jahrhunderts nach, vor allem da mit der Erschließung des Helmstedter Braunkohlereviere Torf als Brennstoff schnell an Bedeutung verlor. Nur vereinzelt wurde diese weiter z.B. für Heilzwecke bis 1954 betrieben. Im 19. Jahrhundert wurden auch die Weideberechtigten deutlich mehr berücksichtigt, sodass vertraglich abgesichert wurde, dass nach der Torfgewinnung der Boden entwässert, eingeebnet und begrünt werden sollte. (RÖHR 1977: 46)

Damit war die planmäßige Entwässerung des Moores gesichert und erwies einen weiteren Vorteil: Wasser der Gräben konnte zusätzlich der „Puritzmühle“ zugeleitet und somit ihre Wasserkraft gesteigert werden. Die effizientere Entwässerung führte wiederum zu Wachstumsbeeinträchtigungen der verbliebenen Erlenbestände im Privatforst der Gemeinde Rieseberg, die daher gerodet wurden und eine anschließende Grünlandnutzung ermöglicht wurde. (RÖHR 1977: 46)

Um 1900, Vergleich der **Preußischen Landesaufnahme** (Abb. 8, S. 30), war das Gebiet nun fast vollständig entwaldet. Die heutigen Hauptgräben, der von Südwest nach Norden verlaufende „Grenzgraben“ sowie der Graben im Osten bestehen aus

der ersten Phase des Torfabbaus. Die Grünlandnutzung scheint auf die Randbereiche beschränkt und besteht großflächig an der Nordspitze.

Im 20. Jahrhundert wurde mehrfach erwogen, das „Rieseberger Moor“ zu entwässern, was die aufkommende Naturschutzbewegung und ihr Bemühen um den Erhalt des Moores verhindern konnte. Die Nutzungsintensität ließ stark nach, was eine Wiederbewaldung des zentralen Moorbereichs ermöglichte. Zuvor, bis in die 1950er Jahre prägten vermutlich ungenutzte Torfstiche bzw. Extensivgrünland den Großteil des Gebietes. Stellenweise Aufforstungen schließt LUCKWALD 1994 nicht aus, es fand aber keine geregelte forstliche Nutzung statt. 1955 erfolgte schließlich die endgültige Erklärung des Rieseberger Moores zum Naturschutzgebiet, begründet mit dem dortigen Pflanzenreichtum und der dortigen in Niedersachsen sehr seltenen Kalksumpflandschaft. (RÖHR 1977: 48)

Die „Puritzmühle“ am nördlichen Rand des Gebietes diente ab 1960 bis 2016 als Wasserwerk und förderte Trink- und Brauchwasser für den „Wasserversorgungsverband Scheppau und Umgebung“ (WIEDENBEIN 1990: 144). Derzeit finden zur Beregnung landwirtschaftlicher Flächen Entnahmen durch den Beregnungsverband Puritzmühle statt, daneben dienen die Brunnen der Trinkwassernotversorgung (NLWKN 2023c).

Im Naturschutzgebiet sind ab 1972 auf einer ehemaligen Weidefläche Fischteiche ohne wasserrechtliche Genehmigung angelegt worden. 1998 erfolgte hierzu nachträglich ein Plangenehmigungsverfahren. (STADT KÖNIGSLUTTER AM ELM 1992: 11)

Auf den randlich gelegenen Grünlandflächen fanden im 20. Jahrhundert gegenläufige Tendenzen statt. Zum einen unterlagen die meisten Flächen seit dem Zweiten Weltkrieg einer starken Nutzungsintensivierung (weitere Entwässerung, Umbrüche, Neueinsaaten, starke Düngung), vor allen im westlichen Bereich, zum anderen wurde auf Grünlandflächen an der Nordspitze die Nutzung eingestellt, sodass sich Weidengebüsche etablierten und stellenweise eine Aufforstung mit Pappeln stattfand. (LUCKWALD 1994: 9f.)

#### **2.4.2 Entwicklung der Flora & Artenschwund**

RIEGER (1978) stellt die erste umfangreiche geoökologische Untersuchung des „Rieseberger Moor“ dar und beinhaltet Karten und Vegetationsaufnahmen. Eine weitere systematische Untersuchung erfolgt im Rahmen von Kartierungen des ersten Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgebiet in LUCKWALD (1994). Das erste floristische Gutachten im Gebiet stammt von der Biologischen Forschungsanstalt Hiddensee, wurde 1939 erstellt und ist der wesentliche Grund, der zur Ausweisung des Naturschutzgebietes 1955 führte. Von 1933 ist noch ein Zeitungsartikel bekannt, der vor allem die Vogelwelt (Sumpfrohreule, Gabelweihe bzw. Rotmilan, Birkhuhn) hervorhob. Das Gutachten von 1939 untersuchte die damaligen „Kalkflachmoore“, die nach RIEGER 1978 in der Nähe der „Puritzmühle“ vorkamen, heute aber verschwunden sind. Hohe Kalkgehalte konnten im Moorquellwasser gemäß RIEGER (1978) immer noch teilweise bestimmt werden. Dennoch, - bereits in der von RIEGER vorgenommenen Kartierung, 23 Jahre nach der Ausweisung des NSG, konnten 31 Arten der zu schützenden Gefäßpflanzen nicht mehr nachgewie-

sen werden, darunter überwiegend nitrophobe Arten und alle Insectivoren. (WIEDENBEIN 1990: 147)

Gemäß LUCKWALD 1994 sind weitere Arten im Gebiet rückläufig oder nicht erneut nachgewiesen worden (z.B. Trollblume). Häufig umfasst dies gefährdete oder landesweit ausgestorbene, konkurrenzschwache Arten, häufig mit Bindung an offene oligotrophe, basen- und kalkreiche Quellsümpfe oder basenarme und oligotrophe waldfreie Nieder- und Zwischenmoore.

Zentrale Bedeutung für den Artenschwund hat nach RIEGER (1978) und WIEDENBEIN (1990) die Eutrophierung. RIEGER (1978) unterscheidet zwischen den Nährstoffeintrag durch Regen, Grundwasser und staubförmigen Einwehungen von umliegenden Feldern. Auch über Immissionen des 20 km östlichen Helmstedter Braunkohlerevier könnte ein atmosphärischer Stickstoffeintrag in Form von Ammoniumsulfat in Verbindung mit „Saurem Regen“, vor allem in den 50er und 60er Jahren, als die Braunkohle des Helmstedter Reviers der wichtigste Brennstoff der Region war, erfolgt sein. (WIEDENBEIN 1990: 151)

Nitrateinträge über das Grundwasser sind über die Hauptwasseranalysen des Wasserwerks bis 1965 zurückzufolgen. Die damaligen Werte entsprachen der Trinkwasserverordnung, waren aber für nitrophobe Arten nach WIEDENBEIN 1990 zu hoch. Er wies auf eine Korrelation von Niederschlagsmengen und Nitratgehalten hin, und schlussfolgerte, dass vor allem die intensive Landwirtschaft an den Elmhängen für die Nitratzufuhr von Bedeutung ist. Diese wirkt sich schließlich auch unweigerlich auf den Wasserhaushalt aus, denn infolge der Eutrophierung kann mehr Biomasse gebildet werden, sodass der Wasserverbrauch der Vegetation zunimmt und ein Absinken des Wasserstandes erfolgt. (WIEDENBEIN 1990: 152)

Ursächlich für den Artenschwund werden somit neben der Eutrophierung auch die Veränderung im Wasserhaushalt, insbesondere die direkten Eingriffe, die zur Absenkung des Grundwasserspiegels führten, erkannt (Vgl. RIEGER 1978, WIEDENBEIN 1990). Die Auswirkungen der Wasserförderung der „Puritzmühle“ hierauf sind unklar. Den größten Einfluss auf die Moorwasserstände und ursächlich für die periphere Austrocknung, oxidative Torfzehrung und Moorsackung werden von den Entwässerungsgräben ausgegangen sein. (WIEDENBEIN 1990: 150)

LUCKWALD 1994 sieht die Eutrophierung als Hauptursache für den Artenrückgang nicht gesichert oder aus den floristischen Untersuchungen ableitbar. Wesentliche Ursachen des Artenrückgangs sind für ihn der Nutzungswandel und die nachfolgende Sukzession, daneben die Intensivierung (Düngung der Grünländer), Verbrachung und das Versiegen einiger basenreicher Quellen durch die Veränderung des Wasserregimes. Die 1939 großflächig ausgebildeten offenen oligotrophen Nieder- und Zwischenmoore als Ergebnis des Torfabbaus mit zahlreichen floristischen Raritäten sind heute infolge der natürlichen Sukzession hin zu Bruchwäldern weitestgehend verschwunden. Daneben finden sich keine Hinweise auf zunehmende Austrocknung der Randbereiche (gemäß WIEDENBEIN 1990) oder eine fortschreitende Eutrophierung. (LUCKWALD 1994: 55, 58)

## 2.5 Potenzielle natürliche Vegetation

In LUCKWALD (1994) findet sich eine detaillierte, gebietsbezogene Beschreibung der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) wieder, die folgend zusammengefasst wird.

Die unterschiedlichen Standortqualitäten hinsichtlich des Basen- und Nährstoffhaushaltes sowie insbesondere durch den Wechsel des Grundwasserstandes führen auch zu einer stark differenzierten PNV. Die rezenten Bruchwälder ähneln bereits der PNV, wobei die basenreicheren, eutropheren Standorte vor allem im Norden zur Ausbildung von Erlenbruchwäldern führen würden und die basenärmeren, mesotrophen Standorte zur Ausbildung von Birken-Erlen-Bruchwäldern. Für die wenigen oligotrophen Zwischenmoorbereiche ist der Birken-Bruchwald als natürliche Waldgesellschaft anzunehmen. In den quelligen Bereichen im Norden und Ostrand des Rieseberger Moores, mit besserer Basen- und Nährstoffversorgung träten Übergänge zum Erlen-Eschenwäldern auf. Auf den randlichen, feuchten Standorten wüchsen Birken-Eichenwälder. Die podsolierten Sandböden im Süden des Gebietes führten zur Ausbildung von trockenen Birken-Eichenwäldern. Offene, waldfreie Bereiche sind nur kleinflächig im Bereich ehemaliger Torfstiche anzunehmen. Je nach Trophie etablierten sich Schilfröhrichte oder torfmoosreiche Schwingrasen. (LUCKWALD 1994: 16f.)

LUCKWALD (1994: 17) wies berechtigterweise darauf hin, dass die eintretenden sukzessionsbedingten Standortveränderungen (vor allem in Niedermoores) zu einer Veränderung der heute denkbaren Schlussgesellschaft und damit zu einer abweichenden Vegetationsausbildung gegenüber der PNV führen können.

Hierzu gehören: die mögliche Bewaldung infolge der Verlandung offener Flächen, die Ausbildung von weiteren potenziellen Standorten eutropher (Erlen-)Bruchwälder durch Torfmineralisation und Sackung der Moorböden auf entwässerten Bereichen sowie die Etablierung von bodensauren Buchenwäldern auf den trockenen, podsolierten Sandböden, infolge von Humusakkumulation. (Ebenda)

## 2.6 Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation

Die derzeitige Eigentums- und Nutzungssituation ist auf Karte 5 dargestellt.

### 2.6.1 Eigentumsverhältnisse

Als Hauptflächeneigentümer im Plangebiet tritt der Landkreis Helmstedt auf (vgl. Tab. 3, folgende Seite). Etwa die Hälfte der Flächen des FFH-Gebietes ist im Besitz des Landkreises. Dies umfasst hauptsächlich die westlichen und südlichen Bruchwaldbereiche sowie Grünlandkomplexe im Südwesten und Nordosten. Daneben ist die gemeinnützige GmbH „Haus der Helfenden Hände“, Beienrode Eigentümer mehrerer Bruchwald-Flächen im Osten. Vor allem größere zusammenhängende Grünland-Flächen am Rand des FFH-Gebietes sind in Privatbesitz.

Wege und größere Gräben sowie die inselartige Heidefläche unterstehen verschiedenen Feldmarkinteressensschaften. Die Stadt Königslutter am Elm besitzt neben dem südlichen Abschnitt des Grenzgrabens im FFH-Gebiet, die Magerrasen-Fläche

außerhalb des FFH-Gebietes südwestlich angrenzend. Flächen die an der Nordspitze beiderseits der Lauinger Mühlenriede liegen, sind im Eigentum der Bundesstraßenverwaltung bzw. der Bundesrepublik Deutschland. Der nordwestliche Abschnitt der Lauinger Mühlenriede und der südliche Abschnitt des Grenzgrabens sind öffentliche Gewässer. Der Unterhaltungsverband Schunter ist Flächeneigentümer eines Abschnittes der Lauinger Mühlenriede nördlich des Moores. Weiterhin gehört ein kurzer Abschnitt der Lauinger Mühlenriede im Nordwesten der Flachsrotteninteressentschaft Rieseberg.

Im Südosten wurden drei Flächen im Bruchwaldkomplex von der Stiftung Naturlandschaft, Königslutter erworben. Der Bund für Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen e.V. besitzt einen schmalen Streifen des Bruchwaldkomplexes im Westen. Eine Grünland-Parzelle am Westrand ist im Eigentum des Landeskirchenamt Wolfenbüttel. Der Abschnitt der L 633 an der Nordspitze ist im Besitz des Landes Niedersachsen.

**Tab. 3: Eigentumsverhältnisse im Plangebiet**

<b>Eigentümer*innen</b>	<b>Flächengröße [ha]</b>	<b>Flächenanteil [%]</b>
Landkreis Helmstedt	70,73	42,74
Privatbesitz	48,15	29,09
„Haus der Helfenden Hände“, Beienrode	20,56	12,42
Feldmarksinteressentschaft Lauingen	5,12	3,09
Stadt Königslutter am Elm	4,85	2,93
Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung), Geschäftsbereich Hannover	4,31	2,60
Feldmarksinteressentschaft Rieseberg	4,13	2,50
Feldmarksinteressentschaft Königslutter	2,43	1,47
Stiftung Naturlandschaft	2,20	1,33
Bund für Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen e.V	1,10	0,66
Öffentliche Gewässer	0,67	0,40
Unterhaltungsverband Schunter	0,58	0,35
Landeskirche	0,54	0,33
Flachsrotteninteressentschaft Rieseberg	0,09	0,05
Land Niedersachsen, L633	0,02	0,01
<b>Gesamt</b>	<b>165,48</b>	<b>100</b>

## 2.6.2 Aktuelle Nutzungssituation

Das Dorm-Rieseberger Hügelland zeichnet sich durch einen hohen Anteil an ackerbaulicher Nutzung aus (> 50 %), knapp 30 % machen Waldfläche aus, rund 12 % Siedlungsfläche und ca. 10 % Mosaiklandschaften, die durch eine besondere Nutzungsvielfalt und einen kleinräumigen Wechsel verschiedener Biotope und Bewirtschaftungsarten charakterisiert sind (ENTERA 2016: 123, 145).

Prägend im Plangebiet sind die großen bewaldeten Flächen, die ungenutzt sind oder wenn, hauptsächlich extensiv forstwirtschaftlich genutzt werden. Von besonderer Bedeutung vielmehr für das Geoökosystem Moor an sich, als flächenanteilig, sind wasserwirtschaftliche Nutzungen, vor allem jene wie die an das FFH-Gebiet angrenzenden Grundwasserentnahmen an der „Puritzmühle“. Hinsichtlich der Flächenausdehnung ist die landwirtschaftliche Nutzung, vor allem die im PG vorherrschende Grünlandnutzung in den Randbereichen des FFH-Gebietes wesentlich. (LUCKWALD 1994, LANDKREIS HELMSTEDT 2020)

### Landwirtschaft

Die derzeit als Grünland ausgewiesenen Flächen sind hauptsächlich Mähwiesen. Am südwestlichen sowie am nordöstlichen Rand erfolgt Weidenutzung mit Rindern oder Pferden. Im Südosten werden Parzellen als Mähweide (Rinder und Pferde) genutzt. Daneben liegen einige wenige kleinere Flächen brach. Am nordöstlichen Grenzbereich befindet sich eine Teilfläche von einem außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Acker, die ebenfalls brachliegt. Eine Ackerfläche findet sich im Nordosten. Das Plangebiet ist grundsätzlich hauptsächlich von intensiver Landwirtschaft und ackerbaulicher Nutzung umgeben, die stellenweise bis an die Gebietsgrenze heranreicht.

### Wasserwirtschaft

Als Vorfluter des Moores fungieren das Fließgewässer „Lauinger Mühlenriede“ und für den östlichen Bereich der Graben „Freiflut Mühle Ochsendorf“. Beide unterliegen der regelmäßigen Gewässerunterhaltung, gewährleistet von der Feldmarkinteressenschaft Rieseberg (Graben) und dem Unterhaltungsverband Schunter (Bach).

Grundwasserförderungen und -entnahmen finden nordwestlich angrenzend außerhalb des FFH-Gebietes statt. Das Wasserwerk „Puritzmühle“, betrieben vom Wasserversorgungsverband Scheppau und Umgebung (heute Stadtwerke Königslutter) diente von 1960 bis 2016 der Trinkwasserversorgung anliegender Ortschaften. Am 11.11.1968 wurde durch den Landkreis Helmstedt hierfür eine jährliche Fördermenge von 230.000 m<sup>3</sup> genehmigt, bzw. ab dem 28.06.1990 300.000 m<sup>3</sup>.

Heute wird nur noch ein Brunnen für die Trinkwassernotversorgung genutzt. Mit der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß Wasserbuchblatt vom 10.05.2016 sind 20.000 m<sup>3</sup> pro Jahr zur Entnahme genehmigt. Darüber hinaus finden zur Feldberegnung landwirtschaftlicher Flächen Entnahmen durch den Beregnungsverband Puritzmühle statt. Die genehmigten Entnahmemengen sind laut Wasserbuchblatt vom 11.05.2016 704.000 m<sup>3</sup> pro Jahr. Die Genehmigung erfolgte ohne FFH-Verträglichkeitsprüfung. Östlich der Nordspitze des FFH-Gebietes bzw. der „Lauinger

Mühlenriede“ besteht für einen privaten Brunnen gemäß Wasserbuchblatt vom 21.01.1985 und aktualisiert am 20.02.2006 eine Grundwasser-Entnahmegenehmigung von erlaubten 800 m<sup>3</sup> pro Jahr zur landwirtschaftlichen Feldberegnung. (NLWKN 2023c)

### **Forstwirtschaft**

In den Waldgebieten im PG findet im Überwiegenden eine geringe forstliche Nutzung statt, zumeist gar keine, vor allem innerhalb der landkreiseigenen Flächen. Etwa ein Drittel des Bruchwaldes befindet sich in Privatbesitz. Der Kiefernflugwald ist Resultat natürlicher Sukzession und nicht forstwirtschaftlich begründet (LUCKWALD 1994). Forstwirtschaft ist gemäß NSG-Verordnung unter Berücksichtigung des § 5 Abs. 3 BNatSchG und des § 11 NWaldLG sowie unter „Belassung eines ausreichenden Umfanges an Alt- und Totholzanteilen“ erlaubt (LANDKREIS HELMSTEDT 2020: 654).

### **Fischereiwirtschaft**

Im Norden des PG befindet sich die Fischteichanlage „Grün“, welche 1972 ohne wasserrechtliche Genehmigung errichtet worden ist und durch Moorquellwasser gespeist wird. 1993 erfolgte die wasserrechtliche Genehmigung durch das Umweltamt des Landkreises Helmstedt und 1998 ein nachträgliches Plangenehmigungsverfahren für die baulichen Anlagen. Der Wasserzufluss besteht durch einen Verbindungsgraben zum bestehenden Grabensystem des „Rieseberger Moores“ über den Grenzgraben. Gemäß NSG-Verordnung ist die Fischerei- und Teichwirtschaft und Unterhaltung der Teichanlagen „im bisherigen Umfang und nur innerhalb der Geltungsdauer der wasserrechtlichen Erlaubnis“ gestattet (LANDKREIS HELMSTEDT 2020: 660).

Die Fischteichanlage „Grün“ befindet sich derzeit in einem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 27.08.2024), weitere Auskünfte liegen nicht vor. Übrige ehemalige Fischteiche im PG sind aktuell nicht mehr genutzt.

### **Jagd**

Entsprechend der NSG-Verordnung ist die ordnungsgemäße Jagd und Errichtung von jagdwirtschaftlichen Errichtungen erlaubt (LANDKREIS HELMSTEDT 2020: 660).

## 2.6.3 Aussagen übergeordneter Planungen

### 2.6.3.1 Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Im niedersächsischen Landschaftsprogramm aus dem Jahr 2021 ist das Gebiet als FFH-Gebiet und als Landschaftsschutzgebiet, das zur Sicherung von Natura 2000 ausgewiesen wurde, dargestellt. Es wird dem Landschaftsteilraum K32 – Ostbraunschweigisches Hügelland zugeordnet ist liegt im Naturpark Elm-Lappwald.

Als FFH-Gebiet wird dem Bereich eine landesweite Bedeutung für die Biologische Vielfalt im Zielkonzept zugesprochen. Es liegt außerdem in der Zielkategorie für die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung / Landesweit bedeutsame Böden oder Großvögel. Überdies ist es in der Zielkategorie der vorrangigen Entwicklung und Wiederherstellung als Gebiet mit landesweit bedeutsamen Funktionen (Gewässerauen gemäß Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften und Hoch- und Niedermoore gemäß Programm Niedersächsische Moorlandschaften) dargestellt.

Das Plangebiet ist als Kerngebiet Teil des länderübergreifenden Biotop-Verbundkorridors. (MU 2021)

### 2.6.3.2 Landes-Raumordnungsprogramm

Im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) ist das gesamte Plangebiet als Vorranggebiet für den Biotopverbund sowie als Vorranggebiet für Natura 2000 gekennzeichnet. Die Lauinger Mühlenriede ist über das PG hinaus, wie auch die Scheppau im Osten als Vorranggebiet für den Biotopverbund ausgewiesen (Vgl. Abb. 9). (LROP 2022)

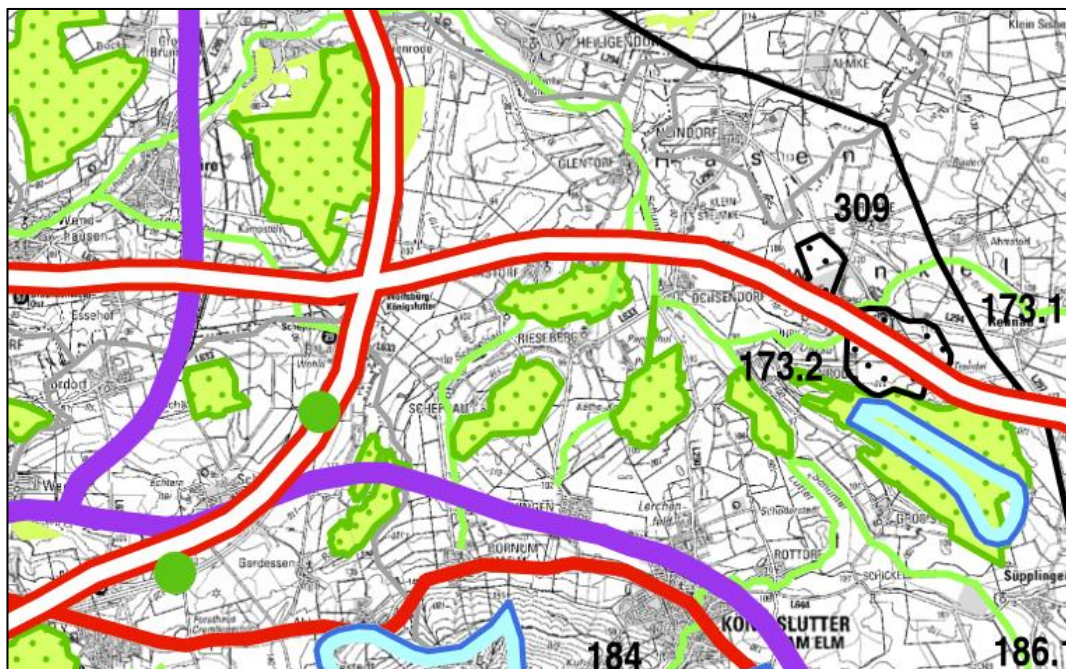


Abb. 9: Übersicht über das Landes-Raumordnungsprogramm o. M. (LROP 2022)

### 2.6.3.3 Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig (REGIONALVERBAND BRAUNSCHWEIG 2008) stellt das gesamte Plangebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft, als Vorranggebiet für Natura 2000 sowie als Vorbehaltsgebiet für Erholung dar. Ein regional bedeutsamer Wanderweg verläuft an der westlichen Spitze des PG vorbei (Vgl. Abb. 10).

Das PG ist weitestgehend als Vorbehaltsgebiet für Wald markiert, unter Ausnahme der Grünlandkomplexe im Südwesten und Nordosten, welche von Aufforstung freizuhaltende Gebiete darstellen. Die Bruchwaldflächen im Südosten sind als Vorbehaltsgebiet mit besonderer Schutzfunktion des Waldes gekennzeichnet. Hier haben der Klimaschutz sowie Lärm- oder Immissionsschutz eine besondere Bedeutung und sollen aufgrund ihrer besonderen Schutzfunktion erhalten und möglichst als Dauerwald bewirtschaftet werden (RROP 2008: 2.2 Abs. 9).

Zudem liegt das PG innerhalb des Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung mit der Puritzmühle als Wasserwerk. Es gibt jedoch gem. NLWKN 2024b kein ausgewiesenes Trinkwasserschutzgebiet mehr. Dieses wurde durch die Untere Wasserbehörde des LK Helmstedt 2017 aufgehoben (Landkreis Helmstedt 2017: 603) (vgl. Kap. 2.3.3.4 & Kap. 2.6.2). Ein nordöstlicher Teilbereich des FFH-Gebietes befindet sich innerhalb des Vorranggebietes für Hochwasserschutz.

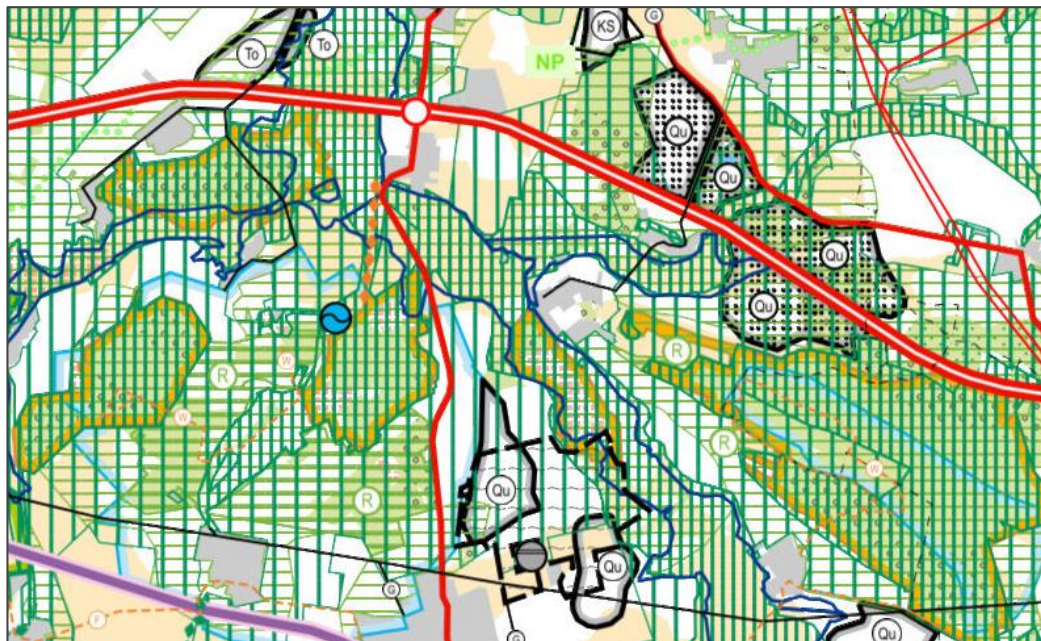


Abb. 10: Übersicht über den Rieseberg und Umgebung gemäß RROP 2008 o. M. (REGIONALVERBAND BRAUNSCHWEIG 2008)

#### **2.6.3.4 Landschaftsrahmenplan**

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Helmstedt wurde in den Jahren 1995 bis 2004 erstellt (BIRKGIT-QUENTIN 2004). Mittlerweise gibt es eine Fortschreibung aus dem Jahr 2016 (ENTERA 2016), die bislang jedoch noch nicht veröffentlicht bzw. final beschlossen wurde. Die Fortschreibung bezieht sich im Wesentlichen auf die Schutzgüter Arten, Biotope, Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild. Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft wurden in der Fortschreibung von 2016 nicht vollständig überarbeitet, da nicht von einer grundlegenden Veränderung der Gefährdungsfunktion dieser Schutzgüter ausgegangen wurde. Sie stimmen somit mit BIRKGIT-QUENTIN (2004) überein. Mit den aktualisierten Daten und den übernommenen Daten wurde das Zielkonzept überarbeitet. (ENTERA 2016: 30)

#### **Arten und Lebensgemeinschaften**

Der LRP weist mehrere wertvolle Gebiete für Flora und Fauna im Plangebiet aus. Mit sehr hoher Bedeutung für Pflanzenarten werden die feuchten Bruchwaldbereiche im Moorzentrum, nördlich des Wolfsberges, ein Komplex aus Ried, Sumpfbüsch und Moorwald dargestellt. Daneben findet sich ein für die Fauna, im Speziellen für Lurche und Mollusken landesweit wertvoller Bereich im Nordosten des Rieseberger Moores, bestehend aus einem Komplex aus Gehölzen, naturnahem Stillgewässer, Sumpfbüsch, Seggenried und Sauergras-/Binsenried.

Weiterhin sind Flächen mit hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz dargestellt. Hohe Bedeutung für Pflanzenarten besitzen die Nasswiesen im Osten des Rieseberger Moores, der Bruch- und Sumpfwald südlich der Puritzmühle und die trockene Sandheide. Für Tagfalter von hoher Bedeutung ist eine magere Grasflur im südlichen Rieseberger Moor. Die Nordspitze des PG, die Lauinger Mühlenriede, ist Bestandteil eines Bereiches mit hoher Bedeutung für Pflanzenarten und mit lokaler Bedeutung als Brutvogelgebiet.

Nur das Mooregebiet – unter Ausnahme der Nordspitze, der Lauinger Mühlenriede sowie der Grünlandflächen im Westen – wird als Biotopkomplex mit landesweiter Bedeutung gekennzeichnet. Hauptsächlich sind Biotoptypen der Wertstufe V, mit sehr hoher Bedeutung im PG vertreten, daneben finden sich auch Biotoptypen mit hohem und mittlerem Biotopwert. Vor allem in den Randzonen des FFH-Gebietes sowie im Bereich der großen Grünlandflächen treten Biotoptypen mit geringerer Wertigkeit hinzu. (vgl. ENTERA 2016, Karte 1)

#### **Landschaftserleben (Vielfalt, Eigenart und Schönheit)**

Das Landschaftsbild wird für das FFH-Gebiet „Rieseberger Moor“ weitestgehend mit einer sehr hohen Bedeutung bewertet. Hierunter fallen die Landschaftsbildeinheiten mit den Bruch- u. Moorwäldern samt dem Landschaftsbildelement Geotop, die strukturierte Grünlandniederung der Lauinger Mühlenriede und die kleinteilige Niedermoor-Wiesen-Landschaft des Rieseberger Moores und der Lauinger Mühlenriede um die Puritzmühle.

Südlich des Moores schließen Bereiche mit hoher Bedeutung an und umfassen die kleinräumige, wellige Kulturlandschaft am Heiliger Berg nördlich von Lauingen. Dem nördlichsten Abschnitt des PG, der Lauinger Mühlenriede sowie der gegliederten

Ackerlandschaft um sie herum wird eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild beigemessen.

Im PG wird eine Verlärmung von > 45 dB (A) angenommen, die von der Landesstraße L 633 im Norden und von der Landesstraße L 290 im Osten ausgehen. (vgl. ENTERA 2016, Karte 6)

### **Boden**

Die Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt ist im Moorkern des FFH-Gebietes Rieseberger Moor gemäß LRP wenig beeinträchtigt. Hier sind Bodenformen mit besonderer Ausprägung, feuchter Standorte befindlich. Im Bereich des Nordverlaufes der Lauinger Mühlenriede durch die landwirtschaftlich geprägte Landschaft werden die Böden als mäßig beeinträchtigt, ganz nördlich als beeinträchtigt eingestuft. Auch die Böden der großen Grünlandflächen im Westen sowie jene der dem PG angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden als beeinträchtigt klassifiziert. (Vgl. BIRKGIT-QUENTIN 2004, Karte 2)

### **Grundwasser**

Die Funktion des Grundwassers im Naturhaushalt ist im Rieseberger Moor gemäß LRP hauptsächlich wenig beeinträchtigt. Nur in den landwirtschaftlich genutzten Randbereichen ist die Funktion mäßig beeinträchtigt. Als Beeinträchtigungsrisiko ist ein mittleres Auswaschungsrisiko für Cadmium und Nitrat dargestellt. (BIRKGIT-QUENTIN 2004, Karte 3)

### **Retention**

Das Retentionsvermögen in den Waldflächen ist wenig beeinträchtigt. In den offenen Flächen ist das Retentionsvermögen mäßig beeinträchtigt bis beeinträchtigt. (BIRKGIT-QUENTIN 2004, Karte 4)

### **Klima/Luft**

Die Funktionsfähigkeit von Klima/ Luft im Naturhaushalt und für den Menschen gilt im Plangebiet innerhalb der Waldflächen als wenig beeinträchtigt. Die offenen, landwirtschaftlich geprägten Bereiche werden dahingehend als beeinträchtigt dargestellt. Für Frisch-/ Kaltluftentstehung wird dem Gebiet als größerem Waldgebiet mit eigenem Waldinnenklima eine hohe Bedeutung beigemessen. (BIRKGIT-QUENTIN 2004, Karte 5)

### **Biotopverbund**

Der Moorwaldkomplex im PG ist größtenteils als Kernfläche für den Biotopverbund Wald gekennzeichnet. Bereiche im Nordosten sind als Kerngebiete für Feuchtlebensräume ausgewiesen. Die Grünlandflächen im Westen sind als Entwicklungsfläche für den Biotopverbund Feuchtlebensräume vorgesehen. Die nördliche Spitze des Plangebietes ist Entwicklungsgebiet für den Biotopverbund Grünland sowie die hier umliegenden Bereiche als Entwicklungsgebiete für die Grünlandvernetzung vorgesehen. Die dem PG angrenzenden Gebiete im Westen, Osten und Süden sollen für eine bessere Wald-Grünlandvernetzung entwickelt werden. (ENTERA 2016, Karte 7.2)

### Ausweisung von Schutzgebieten

Der LRP gibt Empfehlungen zu Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Karte 8, ENTERA 2016) und schlägt dabei auch Gebiete vor, die die Voraussetzungen als NSG (gem. § 16 NAGBNatSchG<sup>4</sup>) oder LSG (gem. § 19 NAGBNatSchG<sup>5</sup>) erfüllen oder potenziell erfüllen können.

Das Rieseberger Moor ist als bestehendes NSG sowie die umliegenden Bereiche als bestehendes LSG gekennzeichnet. Es wird außerdem empfohlen, die beiden östlich und westlich verlaufenden Gewässer, Scheppau und Lauinger Mühlenriede, als NSG auszuweisen. (ENTERA 2016, Karte 8)

### Zielkonzept

Das Gebiet soll gemäß LRP gesichert werden, da es eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz hat. Nördliche Bereiche im Plangebiet sowie auf den westlichen Offenlandflächen sollen beeinträchtigte Teile des Gebietes verbessert werden (ENTERA 2016, Karte 7.1). Als wesentliche Beeinträchtigungen werden für das NSG Rieseberger Moor Umbruch von Grünland, intensive ackerbauliche Nutzung, intensive Grünlandnutzung, stark verbaute Gewässerabschnitte, standortfremde Gehölze in der Aue sowie Strukturarmut genannt (Ebenda: A212).

Standortgerechte Laubwälder, im Speziellen naturnahe Feuchtwälder sollen daher entwickelt und verbessert werden, auch durch den Rückbau vorhandener Entwässerungsanlagen (ENTERA 2016: 207). Weiterhin sind Heiden und Magerrasen im und um das NSG Rieseberger Moor zu fördern und zu pflegen (Ebenda: 218f.) und eine Extensivierung der Grünlandnutzung anzustreben (ebd.: A212). Als schutzgutbezogenes Teilziel für den Aspekt Grundwasser sieht der LRP die Sicherung des Trinkwasserschutzgebiets „Puritzmühle“ vor (ebd.: 223). Daneben sind der Erhalt bzw. die Neuschaffung von Lebensräumen verschiedener Lebensgemeinschaften mit ihrem charakteristischen Arteninventar in den Moorniederungen der Schunteraue forciert sowie die Sicherung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften und die Verringerung von stofflichen Belastungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (ebd.: 220ff.). Die Lauinger Mühlenriede soll zu einem naturnahen Fließgewässer mit einer natürlichen Aue und hin zu einem ökologisch guten Zustand entwickelt werden (ebd.: 225, A201). Gemäß LRP ist auch die Schunter zu einem naturnahen Fließgewässer mit einer natürlichen Aue zu entwickeln (ebd.: A212).

---

<sup>4</sup> Heute § 16 NNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG (NSG)

<sup>5</sup> Heute § 19 NNatSchG i.V.m. § 26 BNatSchG (LSG)

### 2.6.3.5 Landschaftsplan Königslutter am Elm

Der Landschaftsplan für die Stadt Königslutter am Elm wurde im Jahr 2004 fertig gestellt (ENTERA 2004). Der Landschaftsplan enthält eine Bestandsbeschreibung (Biotoptypen, Landschaftsbild, ausgewählte Arten) und Ziele, auch artspezifische Ziele für den Bereich im und um das Rieseberger Moor. Es wird betont, dass das Rieseberger Moor aufgrund seines relativ „intakten Wasserhaushaltes“ von besonderer Bedeutung für den Flächenschutz sei. Daneben wird auf die floristische Bedeutung bzw. hohe Wert für Arten und hingewiesen.

#### Bestand

Eine Biotoptypenkartierung erfolgte auf Grundlage des Landschaftsrahmenplans im Jahr 2000 im Maßstab 1: 10.000. Im Überblick bestehen zwischen der damaligen Biotoptypenkartierung und der heutigen im Hinblick auf die Nutzungskategorien keine grundsätzlichen Unterschiede. Der Moorwald wird hier aber großflächig als Erlen-Bruchwald kategorisiert. Teilweise unterscheiden sich auch einzelne Grünlandflächen hinsichtlich der Nutzungsintensität. Maßstabsbedingt bzw. durch Änderungen im Kartierschlüssel sind Unterschiede auch methodisch bedingt.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird in den Waldflächen mit einer sehr hohen Bedeutung bewertet. Die umgebenden Grünlandflächen werden mit einer mittleren bis hohen Bedeutung bewerten, Ackerflächen mit geringer Bedeutung.

Dem Plangebiet wird eine sehr hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz zugesprochen. Es wird darauf verwiesen, dass das Rieseberger Moor, als grundwassergeprägter Niedermoor- und Auenstandort im Schuntertal eine sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz im Zusammenhang mit der räumlichen Situation und der Nutzungsgeschichte besitzt. Dies erfordere vor allem eine Wiederherstellung bzw. Sicherung landschaftstypischer Wasserstände bzw. Überflutungsdynamik im Rieseberger Moor sowie im Niederungsbereich von Schunter, Scheppau und Uhrau. Die genannten Fließgewässer bilden mit den angrenzenden feuchtegeprägten Lebensräumen bedeutsame Kernflächen des Biotopverbundes. Verbundstrukturen wie Gewässerrandstreifen in Verbindung mit der Durchgängigkeit für aquatische Organismen vernetzen die Gewässer einschließlich der angrenzenden Feuchtlebensräume bis in den Quellbereich. Die Bauchige Windelschnecke und das Bachneunauge wurden im Landschaftsplan nicht erfasst. Erstere findet neben gefährdeten Arten niedermoortypischer Biotope (Bruchwälder, Nass- und Feuchtgrünland, Rieder und Sümpfe) aber als relevante Art des Rieseberger Moores Erwähnung.

Ein Vorkommen der stark gefährdeten RL-2-Tagfalterart Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) wurde südlich des Rieseberger Moores sowie östlich des Riesebergs am Butterberg markiert. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde gemäß Landschaftsplan in den umliegenden Ortschaften Scheppau, Rieseberg, Lauingen und Beienrode nachgewiesen, die prioritäre Art gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz ist gemäß Roter Liste gefährdet (RL 3). Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) wurde im Nordosten des Plangebietes nachgewiesen. Der Springfrosch ist eine prioritäre Art gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz und gilt in Niedersachsen als gefährdet (RL 3).

### Zielkonzept

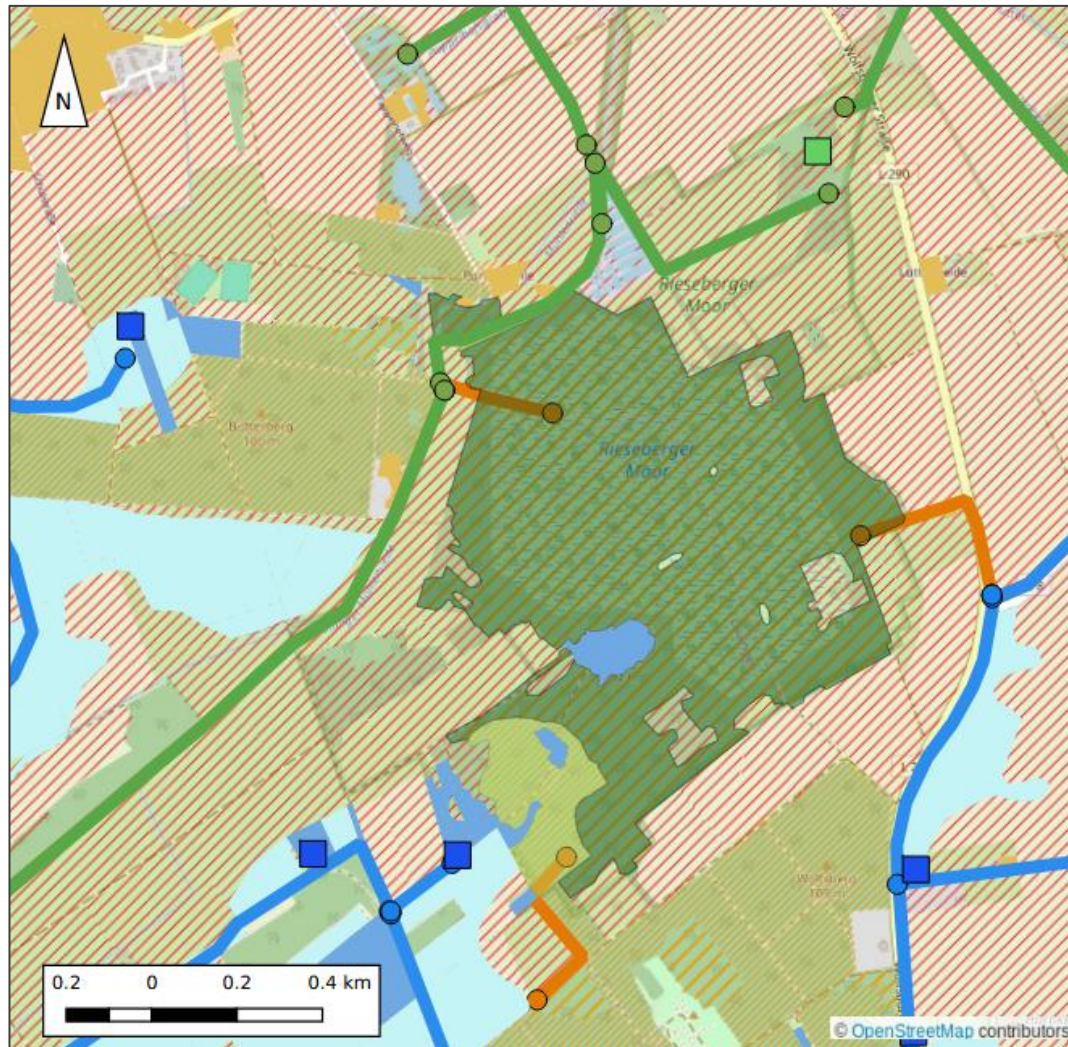
Die Ziele zu den Arten sind in Abb. 11, folgende Seite, dargestellt. Das gesamte Plangebiet soll als Gebiet mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope gesichert werden. Die nordwestlich angrenzenden Waldflächen am Butterberg und jene nördlich am Wolfsberg sind als Gebiete mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope zu sichern und zu verbessern. Die Ackerflächen im Süden und Westen angrenzend sollen entwickelt und wiederhergestellt werden, diejenigen im Norden angrenzend umweltverträglich genutzt werden, da sie momentan eine überwiegend geringe bis sehr geringe Bedeutung für alle Schutzgüter haben. Konkret werden eine Nutzungsextensivierung und eine grundwasser- und bodenschonende Bewirtschaftung als Maßnahme vorgeschlagen.

Gemäß Zielkonzept sind die Heidefläche, kleinere Offenstandorte im Kiefernwald und die südwestlich gelegenen damaligen Offenbereiche im Rieseberger Moor als geeignete Kerngebiete sowie westliche angrenzendes Offenland als entwicklungsbedürftige Kerngebiete für den Kleinen Sonnenröschen-Bläuling bezeichnet. Ein Korridor ist am südwestlichen Rand des Rieseberger Moores für die Art markiert.

Die Waldflächen im Rieseberger Moor sind gemäß Zielkonzept zudem als geeignetes Kerngebiet und zu geringen Teilen (Südwesten) als entwicklungsbedürftiges Kerngebiet (Nadelforst) für den Springfrosch (*Rana dalmatina*) dargestellt. Die Scheppau und die Lauinger Mühlenriede werden als Zielkorridor für die Art markiert.

Die Waldflächen des Rieseberger Moores sind als Nahrungshabitat der Zwergfledermaus (geeignetes Kerngebiet) angegeben und der südwestliche Nadelforst als entwickelndes Nahrungshabitat, die Orte Lauingen, Beienrode und Rieseberg als Kerngebiet mit Quartiersfunktion für die Art. Zwischen Lauingen und Beienrode sowie zu den südlichen Waldflächen am Wolfsberg als auch zwischen Rieseberger Moor und dem Rieseberg im Westen sind Zwergfledermaus-Korridore zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von linearen Gehölzstrukturen markiert.

Nähere Nachweise des Rebhuhns (*Perdix perdix*, höchste Priorität gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz, stark gefährdet in Niedersachsen, RL 2) in der Umgebung des Riesebergs gibt es nicht. Die Offenland-Flächen im und um das Waldgebiet des Rieseberger Moores sind jedoch als entwicklungsbedürftige Kerngebiete für die Art markiert. Ziel ist gemäß Landschaftsplan eine Reduktion von Pestizidanwendungen in Randzonen und ein Verzicht auf die Mahd von Randstreifen in der Brutzeit.



### Legende

#### Ziele und Maßnahmen

#### Zielarten, Biotopverbund

#### Zielarten-Nachweise

■ Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

■ Springfrosch

#### Zielarten Kl. Sonnenröschen-Bläuling

● Korridorendpunkte\_Sonnenroeschen-Blaeuling

— Korridor\_Sonnenroeschen-Blaeuling

■ Kerngebiete\_Sonnenroeschen-Blaeuling

■ Geeignete Kerngebiete

■ Entwicklungsbedürftige Kerngebiete

#### Zielarten Springfrosch

● Korridorendpunkte\_Springfrosch

— Korridor\_Springfrosch

■ Kerngebiete\_Springfrosch

■ Geeignete Kerngebiete

■ Entwicklungsbedürftige Kerngebiete

#### Zielarten Zwergfledermaus

● Korridorendpunkte\_Zwergfledermaus

— Korridor\_Zwergfledermaus

■ Kerngebiete\_Nahrungsfunktion-Zwergfledermaus

/// Geeignete Kerngebiete mit Nahrungsfunktion

/// Entwicklungsbedürftige Kerngebiete mit Nahrungsfunktion

■ Kerngebiete\_Quartiersfunktion-Zwergfledermaus

/// Kerngebiete\_Rebhuhn

Abb. 11: Landschaftsplan Königslutter mit Legende (ENTERA 2004)

## 2.7 Bisherige Naturschutzaktivitäten

### 2.7.1 Naturschutzprogramme

#### ***Programm Niedersächsische Moorlandschaften***

Das Programm trägt den neueren Erkenntnissen zu Mooren Rechnung und integriert insbesondere die Ziele des Klimaschutzes in den bisherigen Moorschutz. Neben der Bedeutung der Moore für die biologische Vielfalt werden auch weitere ökologische Funktionen bzw. Schutzgüter des Naturschutzes (Boden, Wasser, Landschaften) berücksichtigt. Mit dem Programm wird ein Rahmen für die Arbeit der Landesbehörden für das Moormanagement und den Klimaschutz in Mooren geschaffen. Maßnahmen zur Verringerung der Torfzehrung und -sackung und somit zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen sowie zur Verbesserung der weiteren natürlichen Funktionen der Moore sind die zentralen Maßnahmen des Moormanagements. Das Programm enthält keine verpflichtenden Vorgaben, sondern zeigt allgemeine Handlungsfelder und Maßnahmenoptionen auf. Die landesweiten Ziele des Moormanagements sind auf regionaler Ebene durch die Landschaftsrahmenplanung zu konkretisieren. (MU 2016)

#### ***Programm Niedersächsische Gewässerlandschaften***

Das Plangebiet weist eine besondere Bedeutung für die Gewässer- und Auenentwicklung in Niedersachsen auf. Die Lauinger Mühlenriede gehört zu den Schwerpunktgewässern für die EG-Wasserrahmenrichtlinie-Maßnahmenumsetzung (WRRL). Unter Ausnahme eines Südwestbereiches ist das PG als Auenbereich der WRRL-Prioritätsgewässer, in der Form „Bodenlandschaft Aue“ sowie das Rieseberger Moor als naturschutzfachlich besonders bedeutsames Gebiet mit Auenbezug gekennzeichnet. (NLWKN 2018)

### 2.7.2 Bestehende Kompensationsflächen

Im Norden entlang der Lauinger Mühlenriede, die Flächen im Eigentum der Bundesrepublik betreffend, fanden 2003<sup>6</sup> Kompensationsmaßnahmen der Autobahn GmbH statt. Der Gewässerrandstreifen wurde im Rahmen des 6-streifigen Ausbaus der BAB A2 als Kompensation für Eingriffe planfestgestellt (Maßnahmennummer A 17). In der darauffolgenden Unternehmensflurbereinigung im Flurbereinigungsverfahren Ochsendorf wurde auf diesen Randstreifen Oberboden abgeschoben, Senken angelegt, Störsteine etc. eingebaut. Die Riede wurden leicht vorprofiliert. Drainagen wurden abgefangen und an einzelnen, wenigen Stellen im Bereich des Gewässerrandstreifens wurzelfest verlegt und eingeleitet. Dazu wurde der Landschaftsteich angelegt. Der Gehölzbewuchs mit Schwarzerle ist im Laufe der Sukzession entstanden. Eine Gewässerunterhaltung hat seitdem nur noch in sehr eingeschränktem Rahmen stattgefunden und beschränkte sich auf die Einleitstellen der Drainagen. (schriftliche Auskunft von Herbst, U., Landkreis Helmstedt 08.08.24)

<sup>6</sup> Somit haben die Basiserfassung von 2008 und die Detailstrukturgütekartierung der Gewässer von 2013 schon den renaturierten Zustand der Lauinger Mühlenriede mit erfasst.



**Abb. 12: Stauvorrichtungen im Moorwald, Palisadenaufstau am Grenzgraben**

Die Sandmagerrasenfläche im Südwesten, außerhalb des FFH-Gebietes ist ein Kompensationsflächenpool der Stadt Königslutter am Elm im Rahmen der Bauleitplanung. Die Fläche wurde 1994 erworben, sukzessiv stillgelegt mit dem Ziel der Entwicklung eines Sandmagerrasens. Hierfür wurde Sandmagerrasen vom Sportplatz Rieseberg durch Mährdrusch aufgebracht. Die Fläche ist unter Auflagen verpachtet. (schriftliche Auskunft von Stabrey, S., Stadt Königslutter am Elm zu Flächenpool der Stadt Königslutter am Elm 05.08.24)

### 2.7.3 Pflegemaßnahmen

Auf Basis der geoökologischen Untersuchung nach RIEGER 1978 und unter Absprache mit dem BUND wurden erste Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes des Moores umgesetzt. Diese umfassten den Einbau von Aluminium-Stauvorrichtungen in einigen stärker wasserführenden Gräben im Moorwald ab 1978 bis 1989, die heute nur noch teilweise vorhanden oder funktionsfähig sind (LUCKWALD 1994: 105). Stauvorrichtungen im östlichen Hauptgraben erzielten dabei nach Einschätzung von LUCKWALD (1994) die besten Ergebnisse. Im 1994 erarbeiteten Pflege- und Entwicklungsplan (LUCKWALD 1994) sind eine Vielzahl an Maßnahmen, darunter auch weitere Aufstaumaßnahmen erarbeitet worden, dessen Umsetzungsumfang unbekannt ist. Darüber hinaus wurde der Grenzgraben mit der Genehmigung durch den Landkreis Helmstedt vom 29.09.1997 abgesenkt und aufgestaut (vgl. Abb. 12). Eine Evaluation oder Monitoring umgesetzter Maßnahmen erfolgte nicht (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 08.08.2024).

Ehemalige einzelne Fischteiche im Osten wurden stillgelegt. Zur Nutzungsintensität der großen Fischteichanlage im Norden des Plangebietes liegen keine Informationen vor (mündliche Auskunft Pasche, A, Landkreis Helmstedt, 14.08.2024). Von 1978 bis 2017 bestand das Wasserschutzgebiet Puritzmühle, dass mit der Einstellung der Trinkwasserversorgung aus dem Brunnen der Puritzmühle durch die Stadtwerke Königslutter aufgehoben wurde (LANDKREIS HELMSTEDT 2017).

Die zentrale Heidefläche im Eigentum der Feldmarkinteressenschaft Lauingen wird seit 1982 bei Bedarf gemäht, entkusselt oder abgeschoben (LUCKWALD 1994: 107). Soweit Landesmittel bewilligt worden sind, wurden Teilflächen von aufkommenden Gehölzen, meistens durch Ausgraben, befreit und Teilflächen geplaggt (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 09.08.2024).

Die Grünlandflächen, die nach Basiserfassung Lebensraumtypen beherbergen (LRT 7230 und LRT 6510) sind im Eigentum des Landkreises. Diese werden gemäß geltenden Agrarförderprogramme (Ni-Baum / AUM GL 4) und den mit dem Landkreis Helmstedt abgestimmten Bewirtschaftungsauflagen gepflegt (späte Mahd, keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 09.08.2024).

Informationen über die konkrete Nutzung oder derzeit durchgeführten Pflegemaßnahmen der weiteren Grünlandflächen sind nicht bekannt (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 08.08.2024).

#### **2.7.4 Bewirtschaftungsauflagen nach NSG-VO**

Gemäß NSG-VO 2020 ist die schonende Gewässerunterhaltung unter folgenden Vorgaben im Zeitraum vom 01.11.-28. bzw. 29.02. gestattet (§ 4, Absatz 2 (6)):

- bei punktuell erforderlichen Räumungen möglichst per Hand, ansonsten per Hydraulikbagger mit Grabenlöffel
- Verzicht auf Sohlräumungen, ausnahmsweise Räumung abschnittsweise mit möglichst kurzen Räumstrecken (max. 100 m)
- schonende Räumung der in die Lauinger Mühlenriede mündenden Drainage-Zuläufe im renaturierten Abschnitt ab nördlich der Fischteiche bis südlich der Mündung in die Schunter

Weiterhin „[f]reigestellt wird die ordnungsgemäße Fischereiausübung, Fischerzeugung und Teichwirtschaft sowie die Pflege und Unterhaltung der Teichanlagen im bisherigen Umfang und nur innerhalb der Geltungsdauer der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme und Einleitung von Wasser aus der Teichanlage in Gewässer III. Ordnung in der Gemarkung Rieseberg vom 29.10.1993, AZ: 16-6686-02-13/11 (21), zuletzt geändert mit Bescheid vom 26.01.2011. Das Entleeren von fischereilich genutzten Teichen ist nur unter der Voraussetzung zulässig, dass der Austrag von Sand und Schlamm unterbunden wird.“ (§4 Abs. 7 der NSG-VO).

Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung nach guter fachlicher Praxis gemäß § 4, Absatz 4 (1) umfasst für die Grünland- und Brachflächen:

- den Zustimmungsbedarf bei Grünlanderneuerung
- ein Verbot von
  - Umwandlung in Acker
  - Veränderung des Bodenreliefs
  - Anlage von Mieten und Liegenlassen von Mahdgut
  - flächigem Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln
  - Ausbringen von Gülle, Geflügelmist und Klärschlamm
  - Abwasserverregnung

- Neuanlage von Gräben und Dränagen oder Durchführung anderer zusätzlicher Entwässerungsmaßnahmen
- Düngung, Kalkung, Beweidung von Gewässerrandstreifen
- Beweidung mit mehr als 3 Großvieheinheiten pro Hektar
- Maschineller Bodenbearbeitung in der Zeit vom 01.03. bis 15.06.
- Anlage von Tränkstellen an Gewässern

Für die Grünlandflächen, die dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen sind, gilt zusätzlich ein Verbot der maschinellen Bodenbearbeitung in der Zeit vom 01.03. bis zum 31.05. Darüber hinaus ist höchstens zweimal pro Jahr zu mähen, wobei die erste Mahd ab dem 01.06. erfolgen darf sowie die zweite Mahd bzw. eine eventuelle Beweidung nach einer 10-wöchigen Nutzungspause erfolgen kann. Düngung darf erst nach dem ersten Schnitt ausgebracht werden und nur als Entzugsdüngung mit Stallmist oder Kompost. Weiterhin ist es untersagt, konkurrenzstarke Gräser nachzusäen, mit Pferden zu beweiden oder zuzufüttern. (LANDKREIS HELMSTEDT 2020: 658)

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft gemäß § 4, Absatz 5 umfasst:

- die Pflege und Belassung eines ausreichenden Umfanges an Alt- und Totholzanteilen
- ein Verbot von
  - der Beeinträchtigung oder Zerstörung der Biotope
  - Kahlschlag
  - Entwässerungsmaßnahmen
  - Düngung, Kalkung und Bodenbearbeitung
  - Fällung von Horst- oder Höhlen- oder Uraltbäumen
  - Umbau von Laubwald- in Nadelwaldbeständen
  - Einbringung und Förderung von invasiven Baumarten
  - einem flächigen Einsatz von Herbiziden und Fungiziden oder sonstigen Pflanzenschutzmitteln ohne Anzeige der Naturschutzbehörde

Für Waldflächen, die dem LRT 9190 und 91D0\* zuzuordnen sind und den Erhaltungszustand „B“ oder „C“ aufweisen, gilt zusätzlich einen Altholzanteil von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche zu entwickeln und je Hektar mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft zu markieren. Nebst dem sind je vollem Hektar Lebensraumtypfläche mindestens zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall zu belassen sowie auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche lebensraumtypische Baumarten zu erhalten oder zu entwickeln. (LANDKREIS HELMSTEDT 2020: 659f.)

Dies betrifft die Wald-Grundstücke in privater Hand. Diejenigen im öffentlichen Besitz dienen der natürlichen Waldentwicklung sowie dem Prozessschutz und sind als Naturwald ausgewiesen (§ 4 Abs. 5 Buchstabe D & Anlage B der NSG-VO).

### **Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Naturwaldbereichen**

Gemäß Untere Naturschutzbehörde Helmstedt gelten für mögliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Flächen, die als Naturwald ausgewiesen sind folgende Voraussetzungen (schriftlich 04.12.2024):

Maßstab für mögliche und erforderliche P+E-Maßnahmen ist die maßgebliche Naturschutzgebietsverordnung (NSG-VO). Über den in § 2 formulierten Schutzzweck und die Erhaltungsziele ist klargestellt, was in diesem Schutzgebiet verfolgt werden soll.

- Über § 4 Abs. 2 ist das Betreten und Befahren des Gebietes zur Durchführung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung sowie zur Untersuchung und Kontrolle des Gebietes im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren Zustimmung freigestellt.
- Freigestellt sind auch solche Maßnahmen, die in einem Bewirtschaftungsplan im Sinne des § 32 Abs. 5 BNatSchG einvernehmlich mit der Naturschutzbehörde verbindlich festgelegt sind, oder solche in einem von der Naturschutzbehörde erstellten Plan.
- Freigestellt ist die ordnungsgemäße Forstwirtschaft im Wald im Sinne des § 5 Abs. 3 BNatSchG und des § 11 NWaldLG einschließlich der Errichtung und Unterhaltung von Zäunen und Gattern und der Nutzung und Unterhaltung von sonst erforderlichen Einrichtungen und Anlagen und soweit der Holzeinschlag und die Pflege unter Belassung eines ausreichenden Umfanges an Alt- und Totholzanteilen zur Sicherung der Lebensräume wild lebender Tiere und Pflanzen und sonstiger Organismen unter Beachtung der gesicherten Erkenntnisse der Wissenschaft und den bewährten Regeln der Praxis erfolgt.
- Die Freistellungen für die ordnungsgemäße Forstwirtschaft gelten nicht auf Naturwaldflächen (Naturwald lt. Anlage B zur Verordnung). Hierzu führt die Begründung zur NSGVO in diesem Punkt folgendes aus:
  - Unterabsatz D.) hebt die Freistellungen für die Forstwirtschaft für die Flächen mit natürlicher Waldentwicklung (Naturwald) gemäß Anlage B der NSGVO auf. Sie sollen dem Prozessschutz im Sinne einer eigendynamischen Entwicklung dienen.
  - Der Managementplan kann Vorgaben zu Pflegemaßnahmen aufstellen, sofern erforderlich. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Verkehrssicherungspflicht sind auch im Naturwald notwendigerweise durchzuführen.

#### **2.7.5 Vertragsnaturschutz**

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Helmstedt gibt es keinen Vertragsnaturschutz im Plangebiet.

### 2.7.6 Förderkulissen AUKM

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Kulissen der niedersächsischen Agrarförderprogramme: BB- Besondere Biotoptypen und GN 4- Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen. Bewirtschaftungsarten oder Maßnahmen, die dem Natur- oder Klimaschutz zugutekommen, können von der EU finanziell gefördert werden.

#### Besondere Biotoptypen

Die Sandmagerrasenfläche im Südosten außerhalb des FFH-Gebietes ist Teil der Förderkulisse AUKM, Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen. Die Fläche liegt in der Förderkulisse „Besondere Biotoptypen“. Ziel der Maßnahmen ist der Erhalt bestimmter naturschutzfachlich wertvoller und schutzbedürftiger Biotoptypen. In diesem Bereich werden die Beweidung von montanen Wiesen, Magerrasen, Sand- und Moorheiden sowie die maschinelle Mahd von montanen Wiesen einschließlich des Abtransportes des Mahdgutes gefördert. Wesentliche Bewirtschaftungsauflagen sind:

- Bewirtschaftung der betreffenden Flächen erfolgt nach einem durch die zuständige Naturschutzbehörde erstellten Beweidungs-/ Bewirtschaftungsplan
- Keine Bodenbearbeitung
- Keine Anwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und von chemisch-synthetischen Düngemitteln (MU 2023a)

#### Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen & Erschwernisausgleich

Im FFH-Gebiet und NSG Rieseberger Moor gelten zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen und mit hoheitlich geregelten Nutzungsaufgaben für Dauergrünland besteht ein Anspruch auf Erschwernisausgleich. Der aus Mitteln des Landes Niedersachsen finanzierte Erschwernisausgleich wird in den hoheitlich geschützten Natura 2000-Gebieten sowie den hoheitlich geschützten „Trittsteinbiotopen“ zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Schutzgebietssystems gemäß Artikel 10 der FFH-Richtlinie gewährt. Ziel dieser Maßnahme ist es, den Aufbau des Schutzgebietssystems Natura 2000 zum Erhalt der biologischen Vielfalt zu unterstützen. (MU 2023a)

Mit der Aufhebung des Trinkwasserschutzgebietes sind wichtige Fördermöglichkeiten entfallen, die u.a. eine Extensivierung der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen zum Ziel hatten.

### 2.7.7 Vorplanung Renaturierung Lauinger Mühlenriede

Seitens des Unterhaltungsverbands Schunter bestehen Vorplanungen zur Renaturierung der Lauinger Mühlenriede auf einer Länge von rund 2,5 km (PowerPoint präsentation vom 19.12.2023). Die Planungen beziehen sich auf den Oberlauf und einen Teil des Mittellaufes des Gewässers. (WEINKOPF INGENIEURE 2023)

Geplant sind teilweise Umverlegungen in bewaldete Bereiche im Oberlauf und im Mittellauf (FFH-Gebiet) im Bereich zwischen Waldfläche und Grünland (südöstliche

Grenze des Polygons 1/99). Es ist geplant, mehrere Strahlursprünge herzustellen<sup>7</sup>. Zudem sind Anpflanzungen entlang des Gewässers geplant. Es bestehen räumlich verortete Planungen zur Uferaufweitung, Einbringen von Sohlsubstrat und Strömungslenkern und der Erhöhung der Beschattung. (ebd.)

Gemäß telefonischer Aussage des Unterhaltungsverbandes Schunter lagen bereits Einigungen mit den Flächeneigentümern zur Renaturierung vor.

## 2.8 Verwaltungszuständigkeiten

Zuständig für das Naturschutzgebiet im Plangebiet ist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Helmstedt (§ 3 BNatSchG i.V.m. § 2 NNatSchG).

### ***Gemeinden im Plangebiet***

Das Plangebiet liegt vollständig im Gemeindegebiet der Stadt Königslutter am Elm.

---

<sup>7</sup> Das Strahlwirkungskonzept beinhaltet, dass bestimmte Abschnitte eines Fließgewässers renaturiert werden („Strahlursprünge“), sich jedoch aufgrund funktionaler ökosystemarer Zusammenhänge über den Ort der eigentlichen Maßnahme hinaus positiv auf die Fließgewässer-Etnwicklung auswirken / ausstrahlen. (vgl. Deutscher Raf für Landespflege 2008: Kompensation von Strukturdefiziten in Fließgewässern durch Strahlwirkung, derzeitiger Link: [https://www.landespflege.de/wp-content/uploads/2022/08/DRL\\_SR81.pdf](https://www.landespflege.de/wp-content/uploads/2022/08/DRL_SR81.pdf) )

## 3 Bestandsdarstellung und -bewertung

### 3.1 Überblick der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen

Die im Jahr 2023 durchgeführte flächendeckende Aktualisierungskartierung (fAK) ermöglicht neben einer aktuellen Datengrundlage auch einen Vergleich der Kartierungen aus der Basiserfassung. Die Basiserfassung der Flächen innerhalb des Plangebietes wurde im Jahr 2008 & 2010 (ALAND 2010) durchgeführt. Durch den Vergleich der Kartierung aus der Basiserfassung und der Aktualisierungskartierung können mögliche Veränderungen in den Biotop- und Lebensraumtypen aufgezeigt werden.

Die Flächen der Basiserfassung, die innerhalb der präzisierten Grenze des FFH-Gebietes liegen, umfassen 156,20 ha. Bei der Aktualisierungskartierung wurden mit 165,48 ha etwas mehr als 9 ha zusätzlich kartiert. Dies ist zum einen mit nachträglichen, kleinteiligen Anpassungen der präzisierten Grenze zu erklären, zum anderen mit der Erweiterung der Kartierkulisse. Im Vergleich zur Basiserfassung wurde das Plangebiet auf die gesamte Ausdehnung des Naturschutzgebietes „Rieseberger Moor“ ausgeweitet. Die so hinzugekommenen Flächen wurden in der Basiserfassung noch nicht kartiert. Diese umfassen eine im Westen nahe der „Puritzmühle“ befindliche Röhricht-Fläche, Grünlandflächen im Norden und Süden, sowie einen im Nordosten gelegenen Erlen-Jungwald samt Stillgewässer und eine Ackerfläche. Darüber hinaus wurde eine im Südwesten des NSG angrenzende, infolge von Flächenkompensation geschaffene Trockenrasenfläche erfasst (vgl. Tab. 4, S.55f.).

Um eine Vergleichbarkeit der Basiserfassung mit der flächendeckender Aktualisierungskartierung auf der Flächenausdehnung der alten Basiserfassung zu gewährleisten, werden die innerhalb der neu kartierten Flächen erfassten Biotoptypen in einer separaten Tabelle aufgeführt (vgl. Tab. 5, S. 60f.).

Die in dem 165,48 ha großen Plangebiet erfassten Biotoptypen sind in Karte 2 sowie in den zuvor erwähnten Tabellen Tab. 4 und Tab. 5 dargestellt. Die Biotoptypen sind nach der Reihenfolge der Hauptcodes sortiert, wie sie in dem aktuellen Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) aufgelistet werden. Technisch bedingt kann es zu Rundungsabweichungen einzelner Zahlen kommen.

Zusätzlich zum gesetzlichen Status gemäß BNatSchG und der Einstufung der Gefährdung (Rote Liste-Status nach DRACHENFELS 2024) erfolgt in den Tabellen eine Unterscheidung, für welche Lebensraumtypen gemäß NLWKN 2011a eine generelle Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besteht und bei welchen Lebensraumtypen mit höchster Priorität Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Für die Nomenklatur der Pflanzenarten gilt die aktuelle Florenliste von Niedersachsen (GARVE 2004), die hier verwendet wird.

Insgesamt konnten im Zuge der fAK 66 Biotoptypen kartiert werden (vgl. Tab. 4, S.55f. und Tab. 5, S. 60f.). Hierbei sind vier Biotoptypen der Basiserfassung entfallen. Zwei der Biotoptypen („GFF“ & „UFB“) sind nicht mehr nachgewiesen worden.

Daneben wurde „GE“ aufgrund der Präzisierung obsolet. „FBH“ ist methodisch nicht mehr anwendbar, da der vormalige Biotopcode nicht mehr dem heutigen entspricht<sup>8</sup>.

Überdies sind gegenüber der Basiserfassung neun weitere Biotoptypen aufgenommen worden. Hauptsächlich ergeben sich diese aufgrund der abweichenden Kartiervorgaben der unterschiedlichen Fassung (DRACHENFELS 2004/DRACHENFELS 2021). Lediglich „NSR“ und „GNW“ resultieren aus Vegetationsveränderungen. „RSZ“ bezeichnet eine Fläche außerhalb des FFH-Gebietes, welche im Rahmen der Basiserfassung nicht begangen wurde.

Das Plangebiet wird zu 58% von Wäldern, überwiegend von Bruch- und Moorwäldern geprägt (Vgl. Tab. 4). Mit anteilig 20% stellen Grünlandflächen die zweitwichtigste Biotoptypenobergruppe dar. Flächenbestimmend sind artenarme, intensive oder extensive Grünlandtypen. Gebüsche und Gehölze, vor allem Sumpfgewächse, nehmen 7%, Heiden und Magerrasen 4% sowie gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, vorwiegend eutropher Ausbildung, 3% des Plangebietes ein. Zu 2% sind Stillgewässer, hauptsächlich naturferne Fischteiche, sowie zu 1% Fließgewässer unterschiedlicher Naturnähe vorzufinden. Biotope der Hoch- und Übergangsmoore sind auf 1% der Fläche vertreten. Ackerflächen und Säume samt Ruderalfluren erstrecken sich auf je 2% des Plangebietes. Grünanlagen und Verkehrsflächen sind unterrepräsentiert (<1%).

---

<sup>8</sup> Der ehemalige Biotopcode „FBH“ entspricht nicht mehr dem heutigen, da sich mit der Überarbeitung des Kartierschlüssels eine Zuordnung der Fließgewässer nach Substraten ergab. FBH: Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes gem. DRACHENFELS 2004. Gem. DRACHENFELS 2022: FBH: Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Schottersubstrat.

**Tab. 4: Biotoptypen innerhalb der präzisierten FFH-Gebietsgrenze im Plangebiet – Basiserfassung (BE) (ALAND 2008 & 2010) und flächen-deckende Aktualisierungskartierung (fAK) (ALAND 2023) im Vergleich**

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (BE 2010)	Prozentualer Anteil (BE 2010)	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	Differenz [ha]	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
<b>WÄLDER</b>										
WQN	Bodensaurer Eichenmischwald nas-ser Standorte	0,10	0,06	0,10	0,06	0	1	§	9190	x
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandbö-den	6,83	4,38	6,85	4,14	+0,02	2	-	9190	x
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	6,57	4,21	6,76	4,09	+0,19	2	§	-	xx
WAT	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	1,67	1,07	1,67	1,01	0	1	§	-	xx
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoff-versorgter Standorte des Tieflands	36,58	23,42	35,48	21,44	-1,10	2	§	91D0*	x
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	5,38	3,44	6,65	4,02	+1,27	2(d)	§	-	-
WNE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald	0,73	0,47	0	0	-0,73	2	§	-	-
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	0,93	0,60	1,46	0,88	+0,53	*d	-	-	-
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	2,71	1,74	2,71	1,64	0	*d	§	91D0*	x
		2,70	1,72	2,78	1,68	+0,08	*d	-	-	-
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	16,35	10,47	16,39	9,90	+0,04	*d	-	-	-
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	1,57	1,01	3,16	1,91	+1,59	*	-	-	-
WXP	Hybridpappelforst	0,94	0,6	0,94	0,57	0	-	-	-	-
WZF	Fichtenforst	0,52	0,33	0,52	0,31	0	-	-	-	-
WZK	Kiefernforst	7,65	4,90	7,66	4,63	+0,01	-	-	-	-
WZS	Sonstiger Nadelforst aus eingeführ-ten Arten	0,06	0,04	0,06	0,04	0	-	-	-	-
WJL	Laubwald-Jungbestand	1,47	0,94	2,17	1,31	+0,7	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>92,76</b>	<b>59,40</b>	<b>95,36</b>	<b>57,63</b>	<b>+2,6</b>				

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (BE 2010)	Prozentualer Anteil (BE 2010)	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	Differenz [ha]	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
<b>GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE</b>										
BNR	Weiden-Sumpfgewüchsnährstoffreicher Standorte	0,72	1,12	0,76	0,46	+0,04	3	§	(91D0*)	-
		7,66	4,24	8,53	5,15	+0,87	3	§	-	-
BNA	Weiden-Sumpfgewüchsnährstoffärmerer Standorte	0,51	0,33	0,42	0,25	-0,09	2	§	-	-
		0,04	0,03	0,04	0,03	0	2	§	-	-
BFR	Feuchtwald nährstoffreicher Standorte	0,21	0,31	0,04	0,02	-0,17	3(d)	-	-	-
HFM	Strauch-Baumhecke	-	-	0,08	0,05	+0,08	3	-	-	-
HN	Naturnahes Feldgehölz	0,24	0,15	0,23	0,14	-0,01	3	-	-	-
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	0,73	0,47	0,73	0,44	0	3	-	-	-
HBA	Allee/Baumreihe	0,91	0,58	0,90	0,54	-0,01	3	-	-	-
HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	<0,00	<0,00	0,02	0,01	+0,01	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>11,02</b>	<b>7,22</b>	<b>11,75</b>	<b>7,09</b>	<b>+0,72</b>				
<b>FLIESSGEWÄSSER</b>										
FBH	Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	0,11	0,07	-	-	-0,11	2	(§)	-	-
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	-	-	0,50	0,30	+0,50	2(d)	§	-	x
FM	Mäßig ausgebaute Bach	0,17	0,11	0,23	0,14	+0,05	3d	-	-	-
FMS	Mäßig ausgebaute Tieflandbach mit Sandsubstrat	-	-	0,09	0,05	+0,09	3d	-	-	-
FGR	Nährstoffreicher Graben	0,77	0,49	0,81	0,49	+0,04	3	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>1,05</b>	<b>0,67</b>	<b>1,90</b>	<b>0,96</b>	<b>+0,57</b>				
<b>STILLGEWÄSSER</b>										
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	0,12	0,08	0,12	0,07	0	2	§	-	-
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	0,54	0,35	0,26	0,16	-0,28	3	§	-	x
STZ	Sonstiger Tümpel	0,01	0,01	0,23	0,14	+0,22	2	§	-	-

Code	BIOOPTYP	Fläche [ha] (BE 2010)	Prozentualer Anteil (BE 2010)	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	Differenz [ha]	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
SXF	Naturferner Fischteich	2,5	1,6	2,51	1,52	-0,01	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>3,17</b>	<b>2,04</b>	<b>3,12</b>	<b>1,89</b>	<b>-0,07</b>				
<b>GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE</b>										
NSK	Basenreiches, nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	<0,00 (50 m <sup>2</sup> )	<0,00	0,05	0,03	+0,04	1	§	7230	x
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	1,27	0,81	0,84	0,51	-0,43	2	§	-	-
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	3,63	2,32	1,74	1,05	-2,79	2	§	-	-
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	0,02	0,01	0,02	0,01	0	2(d)	§	-	-
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	0,94	0,6	0,58	0,35	-0,36	3(d)	§	-	-
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	-	-	1,02	0,62	+1,02	2(d)	§	-	-
NRS	Schilf-Landröhricht	1,03	0,66	0,52	0,31	-0,51	3	§	-	-
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	0,05	0,3	0,1	0,06	+0,05	3	§	-	-
<b>Summe</b>		<b>6,94</b>	<b>4,70</b>	<b>4,876</b>	<b>2,94</b>	<b>-2,98</b>				
<b>HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE</b>										
MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	0,63	0,4	1,05	0,63	+0,42	3d	§	91D0*	x
MPT	Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium	0,08	0,05	0,08	0,05	0	3d	§	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,71</b>	<b>0,45</b>	<b>1,13</b>	<b>0,68</b>	<b>+0,42</b>				
<b>HEIDEN UND MAGERRASEN</b>										
HCT	Trockene Sandheide	1,56	1,00	1,66	1,00	+0,10	3	§	4030	x
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	0,31	0,2	0,51	0,31	+0,20	3d	§	4030	x
		2,13	1,36	0,21	0,13	-1,92	3d	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>4,0</b>	<b>2,56</b>	<b>2,38</b>	<b>1,44</b>	<b>-1,62</b>				
<b>GRÜNLAND</b>										
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	0,54	0,35	0,58	0,35	+0,04	2(d)	§	6510	x
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	-	-	1,00	0,6	+1,00	2	§	-	-

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (BE 2010)	Prozentualer Anteil (BE 2010)	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	Differenz [ha]	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	7,75	4,96	4,15	2,51	-3,60	2	§	-	-
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	0,42	0,27	0,12	0,07	-0,30	2	§	-	-
GFF	Sonstiger Flutrasen	1,28	0,82	-	-	-1,28	2(d)	(§)	-	-
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	0,47	0,30	4,24	2,56	+3,77	2d	§	-	-
GE	Artenarmes Extensivgrünland	3,13	2,00	-	-	-3,13	3d	-	-	-
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	-	-	5,22	3,15	+5,22	3d	-	-	-
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	-	-	1,65	1,0	+1,65	3d	-	-	-
GIT	Intensivgrünland trockener Standorte	0,83	0,53	0,83	0,50	0	3d	-	-	-
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	15,36	9,83	11,76	7,11	-3,58	3d	-	-	-
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	4,21	2,70	0,88	0,53	-3,33	3d	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>33,99</b>	<b>21,76</b>	<b>30,43</b>	<b>18,38</b>	<b>-3,54</b>				
<b>RUDERALFLUREN</b>										
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	0,01	0,01	-	-	-0,01	3	-	6430	xx
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	0,64	0,41	0,69	0,42	+0,03	3d	-	-	-
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	1,17	0,75	0,80	0,48	-0,36	*d	-	-	-
UHB	Artenarme Brennesselflur	-	-	0,48	0,29	+0,48	*	-	-	-
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	-	-	0,12	0,07	+0,12	*	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>1,82</b>	<b>1,17</b>	<b>2,09</b>	<b>1,26</b>	<b>+0,26</b>				
<b>ACKER- UND GARTENBAUBIOTOPE</b>										
AS	Sandacker	0,61	0,39	2,66	1,61	+2,05	-	-	-	-
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0,07	0,04	0,07	0,04	0	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,68</b>	<b>0,43</b>	<b>2,73</b>	<b>1,65</b>	<b>+2,05</b>				

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (BE 2010)	Prozentualer Anteil (BE 2010)	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	Differenz [ha]	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
<b>GRÜNANLAGEN</b>										
GRA	Artenarmer Scherrasen	0,26	0,17	0,26	0,16	0	-	-	-	-
GRT	Trittrasen	0,11	0,07	0,1	0,06	+0,01	-	-	-	-
PHF	Freizeitgrundstück	0,28	0,18	0,28	0,17	0	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,65</b>	<b>0,42</b>	<b>0,64</b>	<b>0,39</b>	<b>+0,01</b>				
<b>GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN</b>										
OVS	Straße	0,01	<0,01	0,02	0,01	+0,01	-	-	-	-
OVW	Weg	0,01	0,01	0,02	0,01	+0,01	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>	<b>+0,02</b>				
<b>Gesamtsumme</b>		<b>156,20</b>	<b>100</b>	<b>156,38</b>	<b>94,50</b>					

**Erläuterungen****Rote Liste-Status (DRACHENFELS 2024)**

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- \* nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
- d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

**LRT – Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (DRACHENFELS 2024)**

- \* prioritärer LRT
- ( ) nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT
- (K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedener LRT angeschlossen werden

**Priorität gemäß Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011a)**

- x Biotoptyp mit dringendem Handlungsbedarf (Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen)
- xx höchst prioritärer Biotoptyp mit vorrangigem Handlungsbedarf

**gesetzlicher Schutz**

- § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützter Biotoptypen
- (§ü) nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
- ( ) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

**Tab. 5: Biotoptypen innerhalb der Plangebietsgrenze und außerhalb der präzisierten FFH-Gebietsgrenze – flächendeckende Kartierung (ALAND 2023)**

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
<b>WÄLDER</b>							
WJL	Laubwald-Jungbestand	0,78	0,47	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,78</b>	<b>0,47</b>				
<b>GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE</b>							
BNR	Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte	0,05	0,03	3	§	-	-
HBA	Allee/Baumreihe	0,05	0,03	3	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,1</b>	<b>0,06</b>				
<b>STILLGEWÄSSER</b>							
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	0,22	0,13	3	§	-	x
<b>Summe</b>		<b>0,22</b>	<b>0,13</b>				
<b>GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE</b>							
NRS	Schilf-Landröhricht	0,11	0,07	3	§	-	-
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	0,45	0,27	3	§	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,56</b>	<b>0,34</b>				
<b>HEIDEN UND MAGERRASEN</b>							
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	3,98	2,41	2	§	-	xx
<b>Summe</b>		<b>3,98</b>	<b>2,41</b>				
<b>GRÜNLAND</b>							
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	0,54	0,33	3d	-	-	-
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	1,29	0,78	3d	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>1,83</b>	<b>1,11</b>				

Code	BIOTOPTYP	Fläche [ha] (fAK 2023)	Prozentualer Anteil (fAK 2023)	RL-Status	Gesetzlicher Schutz	LRT	Priorität
<b>RUDERALFLUREN</b>							
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	0,13	0,08	*d	-	-	-
UHB	Artenarme Brennesselflur	0,17	0,10	*	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,3</b>	<b>0,18</b>				
<b>ACKER- UND GARTENBAUBIOTOPE</b>							
AS	Sandacker	0,83	0,5	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,83</b>	<b>0,5</b>				
<b>GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN</b>							
OVW	Weg	0,40	0,24	-	-	-	-
<b>Summe</b>		<b>0,50</b>	<b>0,24</b>				
<b>Gesamtsumme</b>		<b>9,10</b>	<b>5,44</b>				

**Erläuterungen****Rote Liste-Status (DRACHENFELS 2024)**

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- \* nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
- d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

**LRT – Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (DRACHENFELS 2024)**

- \* prioritärer LRT
- ( ) nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT
- (K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedener LRT angeschlossen werden

**Priorität gemäß Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011a)**

- x Biotoptyp mit dringendem Handlungsbedarf (Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen)
- xx höchst prioritärer Biotoptyp mit vorrangigem Handlungsbedarf

**gesetzlicher Schutz**

- § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützter Biotoptypen
- ( ) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I)

### 3.2.1 Angaben des Standarddatenbogens zu den Lebensraumtypen

Der Standarddatenbogen (Aktualisierung Mai 2023) listet für das gesamte FFH-Gebiet „Rieseberger Moor“ mit einer Flächengröße von 159,62 ha acht Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf, von denen sechs signifikant sind (vgl. Tab. 6). Referenzzeitpunkt für die Lebensraumtypen im Plangebiet stellt das Jahr der Basiserfassung 2008 dar.

Das bedeutendste LRT-Vorkommen mit einer „guten“ (B) Repräsentativität kommt dem LRT 91D0\* „Moorwälder“ auf 36,5 ha zu. Im Überwiegenden sind die Lebensraumtypen gemäß SDB von signifikanter bzw. mittlerer Repräsentativität (C). Diese umfasst die LRT, beginnend mit dem flächengrößten: 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (6,9 ha), 4030 „Trockene Heiden“ (1,9 ha), 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“, 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ und 7230 „Kalkreiche Niedermoore“.

Die Lebensraumtypen 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ und 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ sind nicht signifikant (D). Dementsprechend wurden für diese beiden zuletzt genannten LRT keine Erhaltungsziele in der NSG-VO formuliert und im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Managementplans sind keine verpflichtenden Ziele zu entwickeln.

**Tab. 6: Angaben des Standarddatenbogens (Aktualisierung Mai 2023) zu den Lebensraumtypen im FFH-Gebiet (NLWKN 2023a)**

Code	Name	Fläche (ha)	Rep.	rel.-Grö. D	EHG	Ges.-W. D	Jahr
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,0500	C	1	C	C	2008
4030	Trockene europäische Heiden	1,9000	C	1	B	C	2008
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,0100	D				2008
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,5400	C	1	B	C	2008
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,0050	D				2008
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,0050	C	1	C	C	2008
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	6,9000	C	1	C	C	2008
91D0*	Moorwälder	36,500	B	1	B	C	2008

### Kurzcharakteristik

Im SDB wird das FFH-Gebiet wie folgt beschrieben: „Niedermoorgebiet nördlich von Königslutter mit großflächigem Birken-Bruchwald, außerdem Erlen-Bruchwald und Weidengebüsche. Kleinflächig Sandheide. Sehr kleinflächig Binsenried auf Kalkflachmoor mit der Stumpfblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) und Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke. Außerdem Übergangsmoor sowie mesophiles und feuchtes Grünland. Vorkommen des Bachneunauges in der Lauinger Mühlenriede, welche am westlichen Gebietsrand verläuft und nördlich in die Schunter mündet.“

Der SDB nennt folgende Begründung für die Meldung dieses FFH-Gebietes: „Größter naturnaher Birken-Bruchwald im südöstlichen Niedersachsen, einziges bekanntes Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke im Naturraum und des Bachneunauges im östlichen Weser-Aller-Flachland.“

Als wesentliche Gefährdung gibt der SDB für das ganze FFH-Gebiet an: „Randlich z.T. intensive Grünlandnutzung. Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes sowie Unterhaltung und Ausbau des Fließgewässers.“

### 3.2.2 Lebensraumtypen im Plangebiet

Im Zuge der flächendeckenden Aktualisierungskartierung (fAK) wurde das gesamte Gebiet im Jahr 2023 neu kartiert und dabei die in der Basiserfassung kartierten LRT unter Berücksichtigung des aktuell gültigen Kartierschlüssels (DRACHENFELS 2021) überprüft. Dies umfasste auch die Biotoptypsprache, die Zuordnung zu einem LRT sowie die Bewertung des Erhaltungsgrades. Nachfolgend wird der Ist-Zustand gemäß fAK dargestellt. Ein Vergleich mit der Basiserfassung erfolgt im Kap. 3.2.6.

Im Ergebnis der fAK kommen im Plangebiet fünf FFH-Lebensraumtypen vor (vgl. Tab. 7 & Karte 3). Die fünf Lebensraumtypen nehmen dabei mit einer Gesamtflächengröße von 46,10 ha einen Flächenanteil von 27,85 % des 165,48 ha großen Plangebietes ein. Sie befinden sich alle innerhalb der präzisierten FFH-Gebietsgrenze.

**Tab. 7: Im Plangebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Ergebnis der fAK 2023**

FFH-Lebensraumtyp		Flächengröße im Plangebiet in ha	Flächenanteil im Plangebiet in %
Code	Name		
4030	Trockene europäische Heiden	1,66	1,00
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,58	0,35
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,05	0,03
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	7,00	4,23
91D0*	Moorwälder	36,81	22,24
		<b>46,10</b>	<b>27,85</b>

### 3.2.3 Gesamterhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen im Plangebiet

Zur Erarbeitung der verpflichtenden Erhaltungsziele ist der Gesamterhaltungsgrad der Lebensraumtypen im Plangebiet, das den Referenzraum für das Zielkonzept darstellt, zu ermitteln.

Der Gesamterhaltungsgrad wird anhand folgender Formel des BfN berechnet (BFN 2017):

- Die Flächengrößen je Erhaltungsgrad werden mit unterschiedlichen Faktoren multipliziert. Für den EHG A ist der Faktor 3, für den EHG B der Faktor 2 und für den EHG C der Faktor 1 zur Multiplikation heranzuziehen.
- Der sich aus der Summe der einzelnen Multiplikationen ergebende Wert wird durch die Gesamtflächengrößen des LRT dividiert.
- Das Ergebnis wird zur Einstufung des Gesamterhaltungsgrades herangezogen, wobei gilt:
  - $< 1,5 \rightarrow$  Erhaltungsgrad = C
  - $\geq 1,5 < 2,5 \rightarrow$  Erhaltungsgrad = B
  - $\geq 2,5 \rightarrow$  Erhaltungsgrad = A

Die Gesamterhaltungsgrade der LRT im Plangebiet sind Tab. 8 zu entnehmen.

**Tab. 8: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach ihrem Erhaltungsgrad und ihr Gesamterhaltungsgrad (GEHG) im Plangebiet (fAK 2023)**

FFH-LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad						Summe ohne E (ha)	GEHG im Plangebiet (nach BfN-Formel)	
	A		B		C				E
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)			(ha)
4030	0	0	1,66	1,00	0	0	0	1,66	B
6510	0	0	0,58	0,35	0	0	0	0,58	B
7230	0	0	0	0	0,05	0,03	0	0,05	C
9190	0	0	3,0	1,81	4,0	2,42	0	7,00	C
91D0*	0	0	36,81	22,24	0	0	0	36,81	B

### 3.2.4 Referenzzustand

Die Angaben aus der Basiserfassung (ALAND 2010) innerhalb des Plangebiets bilden die Grundlage zu Referenzzustand und -zeitpunkt. Wenn bei der flächendeckenden Aktualisierungskartierung ein besserer EHG und / oder eine größere Fläche festgestellt wurde als bei der Basiserfassung, dann stellt die Aktualisierungskartierung den Referenzzustand dar. Des Weiteren bildet die fAK den Referenzzustand, wenn kartiermethodische Änderungen und Fehlerkorrekturen vorgenommen wurden und sich dadurch die Flächengröße verkleinert und / oder der EHG verschlechtert hat.

### 3.2.5 Beschreibung der Lebensraumtypen

Im Folgenden werden die FFH-Lebensraumtypen beschrieben, die bei der flächen-deckenden Aktualisierung 2023 erfasst wurden. Unveränderte Sachverhalte werden hierbei aus der Basiserfassung (ALAND 2010) übernommen. Die Angaben zu den verschiedenen Ausprägungen und Beeinträchtigungen dienen als wichtige planerische Grundlage und finden Eingang ins Zielkonzept.

#### 3.2.5.1 Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

LRT 4030 - Trockene europäische Heiden	
	
<p><b>Abb. 13: Fläche 1/128, LRT 4030 - Trockene europäische Heiden</b></p>	
<b>Verbreitung</b>	inselartig auf einer sandigen Geländeerhebung im Südwesten („Heidehügel“), Flächen 1/128 & 1/265
<b>Zugeordnete Bio-toptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trockene Sandheide (HCT), Teilbereich mit Übergängen zum Drahtschmielenrasen (RAD)</li> </ul>
<b>Ausprägung</b>	<p>Auf dem eiszeitlichen Hügel inmitten des Moores wird die Vegetationsdecke der Trockenen Sandheide (HCT) beherrscht von <i>Calluna vulgaris</i>.</p> <p>Die LRT-Fläche gliedert sich in einen stärker vergrasteten Bereich im Zentrum (1/265) mit Hauptgrasart <i>Deschampsia flexuosa</i> (Nebencode RAD) und einen günstiger ausgeprägten Bereich, der diesen umschließt (1/128). Beide sind überwiegend niedrigwüchsig; der Gehölzanteil beschränkt sich auf wenig Hänge-Birke und Faulbaum in der Krautschicht sowie Wald-Kiefern als Einzelbaum.</p> <p>Der Anteil der Gräser (<i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Festuca rubra</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>) bleibt in dem Bereich mit günstiger Vegetationsstruktur unter 25 %. Im Zentrum steigt der Anteil artenarmer Grasfluren auf 50-75%.</p>

<b>LRT 4030 - Trockene europäische Heiden</b>	
	<p>An etwas lückigeren Stellen in der geschlossenen Heidedecke kommen <i>Carex pilulifera</i>, <i>Galium saxatile</i> und <i>Rumex acetosella</i> vor (1/128). Einzelne Exemplare des gefährdeten <i>Genista pilosa</i> wurden ebenso erfasst wie <i>Digitalis purpurea</i> und <i>Epilobium angustifolium</i>. Die Becherflechten der Gattung <i>Cladonia</i> sowie die zahlreichen Moose wurden nicht näher bestimmt.</p> <p>Offene Sandflächen sind kleinflächig zu finden. Schmale Trampelpfade durchziehen die Heide. Als Strukturelemente wurden am Nordrand zwei Lesesteinhaufen angelegt.</p>
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	weitgehend vorhanden: natürliche Standortvielfalt & geringe Defizite in der Vegetationsstruktur (1/128), natürliche Standortvielfalt & starke Defizite in der Vegetationsstruktur
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars &amp; kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<p>weitgehend vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>Calluna vulgaris</i></b></li> <li>- <b><i>Deschampsia flexuosa</i></b></li> <li>- <b><i>Festuca ovina</i> agg.</b></li> <li>- <i>Festuca rubra</i> agg.</li> <li>- <b><i>Galium saxatile</i></b></li> <li>- <b><i>Cladonia</i> ssp.</b></li> <li>- <i>Rumex acetosella</i></li> </ul>
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/sehr gering (1/128) und stark (1/265): Vergrasung
<b>Erhaltungsgrad</b>	Der Erhaltungsgrad ist mit B bewertet, mit deutlicher Tendenz zu A (mittlere Bewertung bei Habitatstrukturen, Anzahl lebensraumtypischer Arten, die mindestens zahlreich vertreten sind: 5, keine Beeinträchtigungen) im Bereich 1/128 und mit Tendenz zu C (mittlere Bewertung bei Habitatstrukturen, Abnahme lebensraumtypischer Arten zu Gunsten von <i>Deschampsia flexuosa</i> , starke Beeinträchtigungen) im Bereich 1/265).
<b>Anmerkung</b>	<p>Die Trockene Sandheide (HCT) konnte im Rahmen der fAK auf zwei östliche Randbereiche, die nach BE als im Komplex befindliche Grasfluren RAG (HCT) dem LRT zugeordnet waren, ausgeweitet werden.</p> <p>Dennoch ergibt sich in Folge der fAK eine methodische Flächenverkleinerung, da die westlich angrenzende artenarme Grasflur (RAG) nach neuem Kartierschlüssel nicht mehr dem LRT 4030 zugordnet werden kann.</p>
<b>Bestandsfläche (fAK)</b>	1,66 ha
<b>Referenzfläche (BE)</b>	1,87 ha

LRT 4030 - Trockene europäische Heiden	
Rückschluss für Zielkonzept	○ Erhalt der Bestandsfläche

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

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	
	
<b>Abb. 14: Fläche 1/106, LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen</b>	
<b>Verbreitung</b>	Kleinflächig am nördlichen Waldrand, Fläche 1/106
<b>zugeordnete Bio-toptypen</b>	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), (Zusatzmerkmal m)
<b>Ausprägung</b>	Die mittel- bis hochwüchsige, krautreiche Vegetation der Grünlandfläche auf Niedermoor ist überwiegend gekennzeichnet durch Kennarten für mesophiles Grünland mit weiter Standortamplitude. Lebensraumtypische Arten sind danach die zahlreich vertretenen <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Ranunculus acris</i> und <i>Rumex acetosa</i> . Als Magerkeitszeiger wurde <i>Luzula campestris</i> erfasst. Das Auftreten einzelner Feuchtezeiger ( <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> und <i>Silene flos-cuculi</i> ) führt zur Ansprache als Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF).
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	weitgehend vorhanden: mittlere Strukturvielfalt und überwiegend natürliche Standortvielfalt

<b>LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen</b>	
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars &amp; kennzeichnende Pflanzenarten</b>	weitgehend vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Ajuga reptans</i></li> <li>– <i>Anthoxanthum odoratum</i></li> <li>– <i>Cardamine pratensis</i></li> <li>– <i>Lathyrus pratensis</i></li> <li>– <i>Lotus pedunculatus</i></li> <li>– <i>Luzula campestris</i></li> <li>– <i>Equisetum palustre</i></li> <li>– <i>Filipendula ulmaria</i></li> <li>– <i>Plantago lanceolata</i></li> <li>– <i>Ranunculus acris</i></li> <li>– <i>Rumex acetosa</i></li> <li>– <i>Silene flos-cuculi</i></li> <li>– <i>Veronica chamaedrys</i></li> </ul>
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/sehr gering
<b>Erhaltungsgrad</b>	Der Erhaltungsgrad wird mit B bewertet. Ausschlaggebend war das Fehlen von Beeinträchtigungen bei jeweils mittleren Teilbewertungen für Habitatstrukturen und Artenzusammensetzung.
<b>Anmerkung</b>	<p>Die im Rahmen der fAK erfasste 6510-Fläche ging aus der Veränderung einer Nassgrünlandfläche (GNR) hervor.</p> <p>Die LRT-6510-Fläche gemäß BE (1/103) im Südosten konnte im Rahmen der fAK nicht bestätigt werden. Die ehemalige artenreiche Grünlandfläche (GMF) unterlag einer negativen Veränderung und einem deutlichen Artenschwund. Aktuell kann diese nur als Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) mit Tendenz zum flutrasenartigem Intensivgrünland (GIM, GFF) ohne LRT-Zuordnung angesprochen werden.</p>
<b>Bestandsfläche (fAK)</b>	0,58 ha
<b>Referenzfläche (BE)</b>	0,54 ha
<b>Rückschluss für Zielkonzept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhalt der Bestandsfläche</li> <li>○ Wiederherstellung der Grünlandfläche im Südosten zum LRT 6510</li> <li>○ Weitere Entwicklungsflächen für den LRT 6510: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zentral am südwestlichen Waldrand: Extensivgrünland mit Anklängen an mesophiles Grünland</li> <li>– Im Nordosten: Extensivgrünland mit Anklängen an mesophiles Grünland und Sonstiges Feuchtgrünland</li> </ul> </li> </ul>

## 3.2.5.3 Kalkreiche Niedermoore (7230)

## LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore



Abb. 15: Fläche 1/75, LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore

<b>Verbreitung</b>	Kleinflächig und anteilig auf einer Nasswiese am nördlichen Waldrand, Fläche 1/75
<b>zugeordnete Bio- toptypen</b>	Anteilig Basenreiches, nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSK) mit Übergängen zur Nährstoffreichen Nasswiese (GNR), (Zusatzmerkmal m)
<b>Ausprägung</b>	Auf der seggenreichen Nasswiese am Nordostrand des Moorwaldkomplexes kommt kleinflächig eine Knotenbinsen-Wiese vor, die als Basenreicher, nährstoffarmer Sumpf (NSK) angesprochen wird. Besonders auffällig sind die grünen dichtstehenden Halme der namensgebenden Art <i>Juncus subnodulosus</i> als einzige Vertreterin des lebensraumtypischen Arteninventars. Das übrige Artenspektrum entspricht weitgehend den umgebenden Nasswiesen mit <i>Carex acutiformis</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> und <i>Silene flos-cuculi</i> . Zahlreich vertreten ist auch <i>Anthoxanthum odoratum</i> .
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	nur in Teilen vorhanden: keine Moorstrukturen, Vegetationsstruktur kaum mit typischen Moosen und Blütenpflanzen kalkreicher Kleinseggen-Riede
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars &amp; kennzeichnende Pflanzenarten</b>	nur in Teilen vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Anthoxanthum odoratum</i></li> <li>– <i>Carex acutiformis</i></li> <li>– <i>Filipendula ulmaria</i></li> </ul>

<b>LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Juncus subnodulosus</i></li> <li>– <i>Lotus pedunculatus</i></li> <li>– <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>– <i>Mentha aquatica</i></li> <li>– <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>– <i>Silene flos-cuculi</i></li> </ul>
<b>Allgemeiner Hinweis</b>	Die Bauchige Windelschnecke (vgl. Kap. 3.4.1.1) ist als charakteristische Tierart des LRTs 7230 benannt, wenngleich sich die Vorkommen der Art im Plangebiet nicht im Bereich der Fläche des LRTs 7230 befinden.
<b>Beeinträchtigungen</b>	gering bis mäßig: Störung des Wasserhaushaltes
<b>Erhaltungsgrad</b>	Der Erhaltungsgrad ist mit C bewertet. Grund für diese Einstufung sind Defizite in den Habitatstrukturen (kein Flachmoorcharakter) und die Unvollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (nur eine kennzeichnende Art).
<b>Anmerkung</b>	Die LRT-Fläche hat sich im Vergleich zur BE-Kartierung um ein Zehnfaches vergrößert.
<b>Bestandsfläche (fAK)</b>	0,05 ha
<b>Referenzfläche (BE)</b>	0,005 ha
<b>Rückschluss für Zielkonzept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aufrechterhaltung der extensiven Pflege / Nutzung</li> <li>○ Verhinderung von Nährstoffeintrag</li> <li>○ Verhinderung von Entwässerung</li> </ul>

3.2.5.4 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Abb. 16: Fläche 1/141, LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder

<b>Verbreitung</b>	in den Randbereichen des Moores mit Schwerpunkt im Süden, Flächen: 1/133, 1/141, 1/145, 1/146, 1/155, 1/192, 1/223
<b>Zugeordnete Bio-toptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte (WQN)</li> <li>○ Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF, Teilbereich mit Übergängen zum Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA)), (z.T. Zusatzmerkmal r, e)</li> </ul>
<b>Ausprägung</b>	<p>Bestände des Eichen-Mischwaldes feuchter Sandböden (WQF) finden sich im ‚Rieseberger Moor‘ hauptsächlich in den Randbereichen, sowie relikthaft auf entwässerten Standorten mit dünner Torfauflage („Anmoor“).</p> <p>Typische Ausprägungen kennzeichnen sich mit Säure- bzw. Magerkeitszeigern in der Krautschicht: <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Deschampsia flexuosa</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Festuca altissima</i>, <i>Molinia caerulea</i> und <i>Poa nemoralis</i>, in unterschiedlichen Deckungsgraden. Auf eutrophere Bedingungen verweist das regelmäßige Auftreten von <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>Rubus idaeus</i> (Fläche 1/141).</p> <p>In der Strauchschicht kommt zahlreich Faulbaum und Eberesche vor. Die Baumschicht wird beherrscht von Hänge-Birke bzw. Moor-Birke. Die Stiel-Eiche erreicht einen Anteil von 25-50 %, vereinzelt sind auch Zitter-Pappel und Rot-Buche (2. Baumschicht) vertreten. Im Bereich des Fußpfades durch das Moor wächst der invasive Neophyt <i>Fallopia japonica</i> (Fläche 1/145).</p> <p>Einige Vorkommen von WQF haben keine typisch ausgepräg-</p>

<b>LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen</b>	
	<p>te Krautschicht. Die Basen- und Nährstoffversorgung der anstehenden Sande ist möglicherweise besser, als für bodensaure Eichen-Mischwälder anzunehmen wäre. Ebenso ist eine Nährstoffanreicherung durch Zersetzung der entwässerten Torfauflage denkbar (Fläche 1/146, 1/192).</p> <p>Ein kleines Vorkommen im Südwesten des Plangebietes am Grenzgraben weist durch das Vorkommen von <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Circaea lutetiana</i>, <i>Impatiens noli-tangere</i> und <i>Primula elatior</i> eher mesophilere Standortbedingungen als für einen bodensauren Standort (Zusatzmerkmal r) auf (Fläche 1/223).</p> <p>Ein Bestand am gegenüber dem zentralen Moorbereich deutlich höher gelegenen Ostrand des Waldes besitzt durch das Auftreten von Hainbuche, Hasel, Weißdorn, Schlehe und anspruchsvolleren Arten in der Krautschicht Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald feuchter, basenärmerer Standorte (WCA). Der Standort ist stark eutrophiert, was auf die Waldrandlage zurückzuführen sein dürfte. Flächendeckend beherrschen <i>Rubus idaeus</i> und v.a. <i>Rubus fruticosus</i> agg. den Bestand (Fläche 1/133).</p> <p>Ein Vorkommen von Bodensaurem Eichen-Mischwald nasser Standorte (WQN) wurde westlich der Heidefläche kartiert. In der teilweise flach überstauten Kuhle wachsen <i>Carex acutiformis</i>, <i>Carex rostrata</i> und <i>Juncus effusus</i> (Fläche 1/155).</p> <p>Einzelne Stiel-Eichen sind auch in manchen Beständen des Sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwaldes (WVS) vertreten, worauf dort mit dem Nebencode WQF hingewiesen wird.</p>
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<p>Weitgehend vorhanden: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, 3-6 lebende Habitatbäume pro ha, 1-3 liegende oder stehendes starkes Totholz pro ha (1/133)</p> <p>Weitgehend vorhanden: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, 3-6 lebende Habitatbäume pro ha, &lt;1 liegende oder stehendes starkes Totholz pro ha (1/192)</p> <p>Weitgehend vorhanden: Anteil von Altholz &lt; 20%, 3-6 Habitatbäume pro ha, &gt;3 liegende oder stehendes starkes Totholz pro ha (1/223)</p> <p>Nur in Teilen vorhanden: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, &lt; 3 Habitatbäume pro ha, &lt;1 liegende oder stehendes starkes Totholz pro ha (1/141, 1/155)</p> <p>Nur in Teilen vorhanden: Anteil von Altholz &lt; 20%, &lt; 3 Habitatbäume pro ha, &lt;1 liegende oder stehendes starkes Totholz pro ha (1/145, 1/146)</p>

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars &amp; kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<p>nur in Teilen vorhanden:</p> <p><u>Baum- und Strauchschicht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><i>Betula pendula</i></b></li> <li>– <b><i>Betula pubescens</i></b></li> <li>– <b><i>Frangula alnus</i></b></li> <li>– <i>Populus tremula</i></li> <li>– <b><i>Quercus robur</i></b></li> <li>– <b><i>Sorbus aucuparia</i></b></li> </ul> <p><u>Krautschicht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Agrostis capillaris</i></li> <li>– <i>Calamagrostis epigejos</i></li> <li>– <i>Carex acutiformis</i></li> <li>– <b><i>Carex pilulifera</i></b></li> <li>– <i>Carex rostrata</i></li> <li>– <i>Convallaria majalis</i></li> <li>– <b><i>Deschampsia flexuosa</i></b></li> <li>– <b><i>Dryopteris carthusiana</i></b></li> <li>– <i>Festuca altissima</i></li> <li>– <i>Juncus effusus</i></li> <li>– <b><i>Molinia caerulea</i></b></li> <li>– <i>Poa nemoralis</i></li> </ul>
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/ sehr gering (teilweise Eutrophierung)
<b>Erhaltungsgrad</b>	Die Bestände wurden überwiegend in Erhaltungsgrad B eingestuft, wobei geringen Defiziten bei den Habitatstrukturen und fehlenden Beeinträchtigungen deutliche Defizite beim lebensraumtypischen Arteninventar gegenüberstehen. Die jüngeren Bestände im Südwesten mit untypischer Krautschicht werden mit Erhaltungsgrad C bewertet, wie auch der eutrophierete Bestand am Ostrand.
<b>Anmerkung</b>	Die Erhöhung der Flächengröße ist methodisch bedingt und resultiert aus Grenzanpassungen am Ostrand.
<b>Bestandsfläche (fAK)</b>	7,0 ha
<b>Referenzfläche (BE)</b>	6,9 ha
<b>Rückschluss für Zielkonzept</b>	Erhalt der Bestandsflächen

## 3.2.5.5 Moorwälder (91D0\*)

## LRT 91D0\* – Moorwälder



Abb. 17: Fläche 1/153, LRT 91D0\* - Moorwälder

<b>Verbreitung</b>	Großflächiges, zusammenhängendes Vorkommen im zentralen Plangebiet, Moorkernbereich, Flächen 1/55, 1/137, 1/143, 1/153, 1/177, 1/178, 1/179, 1/187, 1/188, 1/197, 1/200, 1/215, 1/236, 1/237, 1/238
<b>Zugeordnete Bio- toptypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands (WBM) (z. T. mit Tendenz zum Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP))</li> <li>○ im Komplex befindlicher Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP) (z. T. mit Tendenz zum Sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS))</li> <li>○ im Komplex befindliches Weiden-Sumpfgewächs nährstoffreicher Standorte (BNR) (z. T. mit Tendenz zum Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WBR) oder anteilig mit Mäßig nährstoffreichem Sauergras-/Binsenried (NSM))</li> <li>○ im Komplex befindliches Weiden-Sumpfgewächs nährstoffarmer Standorte (mit Tendenz zum Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WBR))</li> <li>○ im Komplex befindliches Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) (z. T. mit Tendenz zum Mäßig nährstoffreichem Sauergras-/Binsenried (NSM))</li> </ul>
<b>Ausprägung</b>	<p>Zu diesem Lebensraumtyp zählen junge bis mittelalte, im Zuge der Wiederbewaldung ehemaliger nährstoffarmer Niedermoorbereiche entstandene birkendominierte Wälder entwässerter Moore und Birken-Bruchwälder.</p> <p>In der teilweise dichten Strauchschicht kommen neben Naturverjüngung der bestandsbildenden Baumarten v.a. Faulbaum und Grau-Weide vor. Die Krautschicht wird bei den als Pfeifen-</p>

LRT 91D0* – Moorwälder	
	<p>gras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP) kartierten Beständen dominiert von <i>Molinia caerulea</i> (Flächen 1/55, 1/177). Daneben kommen <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>Rubus idaeus</i> vor (z.T. Übergänge zum sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwald – WVS). Mit geringen Deckungsgraden treten <i>Agrostis canina</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i> und <i>Phragmites australis</i> auf.</p> <p>Die Pfeifengrasdominierten Bestände im Plangebiet sind überwiegend torfmoosreich und damit unzweifelhaft dem LRT 91D0* zuzuordnen, teilweise durch Entwässerung und Nährstoffeintrag (u.a. Torfzersetzung) aber auch schon an der Grenze dessen angesiedelt, was noch der Definition des LRT 91D0* entspricht (Nebencode WVS, Flächen: 1/178, 1/179, 1/197). Derartige Bestände wurden zum LRT 91D0* gestellt, wenn sie in direktem Verbund mit anderen LRT-Beständen vorkommen und von der Flächengröße nur eine untergeordnete Bedeutung haben.</p> <p>Die besser ausgestatteten Bestände des Birken-Bruchwalds mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands (WBM) liegen im zentralen Moorbereich beiderseits des Grenzgrabens. Sie zeichnen sich aus durch das Auftreten von Arten wie <i>Agrostis canina</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Molinia caerulea</i> (rel. hoher Deckungsgrad), <i>Peucedanum palustre</i> und <i>Potentilla palustris</i>. Die Baumschicht wird auch hier von der Moor-Birke beherrscht.</p> <p>Einige alte Torfstiche, die zumindest zeitweise Wasser führen, sind teilweise durch Bestände von <i>Carex rostrata</i> verlandet. In der Strauchschicht treten zahlreich <i>Frangula alnus</i>, <i>Salix aurita</i> und <i>Salix cinerea</i> auf.</p> <p>Torfmoose erreichen i.d.R. hohe Deckungsgrade (v.a. <i>Sphagnum fallax</i>, <i>S. fimbriatum</i>, <i>S. palustre</i>, z.T. <i>S. squarrosum</i>). Auffallend ist die im gesamten Bearbeitungsgebiet festzustellende Präsenz von Florenelementen der nährstoffreicheren Erlen-Bruchwälder (z.B. <i>Carex paniculata</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Solanum dulcamara</i>).</p> <p>Bestände mit noch deutlicherer Tendenz zum Birken-Erlenbruch werden als WBR mit Zusatzmerkmal r bzw. Nebencode WAT angesprochen. Neben <i>Alnus glutinosa</i> werden <i>Carex acutiformis</i>, <i>Carex elongata</i>, <i>Deschampsia cespitosa</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Impatiens nolitangere</i>, <i>Lycopus europaeus</i> und <i>Phragmites australis</i> in meist höheren Deckungsgraden bei gleichzeitig zurücktretenden Ar-</p>

LRT 91D0*– Moorwälder	
	ten nährstoffarmer Bruchwälder zur Abgrenzung herangezogen. Diese Vorkommen werden nicht dem LRT 91D0* zugeordnet.
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	nur in Teilen vorhanden: Defizite in Waldentwicklungsphasen
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars &amp; kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<p>weitgehend vorhanden:</p> <p><u>Baum- und Strauchschicht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Alnus glutinosa</i></li> <li>– <b><i>Betula pendula</i></b></li> <li>– <b><i>Betula pubescens</i></b></li> <li>– <b><i>Frangula alnus</i></b></li> <li>– <b><i>Salix aurita</i></b></li> <li>– <i>Salix cinerea</i></li> </ul> <p><u>Krautschicht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><i>Agrostis canina</i></b></li> <li>– <b><i>Calamagrostis canescens</i></b></li> <li>– <i>Carex acutiformis</i></li> <li>– <b><i>Carex nigra</i></b></li> <li>– <i>Carex panicea</i></li> <li>– <i>Carex paniculata</i></li> <li>– <b><i>Carex rostrata</i></b></li> <li>– <b><i>Dryopteris carthusiana</i></b></li> <li>– <b><i>Hydrocotyle vulgaris</i></b></li> <li>– <i>Juncus effusus</i>,</li> <li>– <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>– <i>Molinia caerulea</i></li> <li>– <b><i>Peucedanum palustre</i></b></li> <li>– <i>Phragmites australis</i></li> <li>– <i>Solanum dulcamara</i></li> <li>– <b><i>Sphagnum fallax</i></b></li> <li>– <b><i>Sphagnum fimbriatum</i></b></li> <li>– <b><i>Sphagnum palustre</i></b></li> <li>– <b><i>Sphagnum squarrosum</i></b></li> </ul>
<b>Beeinträchtigungen</b>	gering bis mäßig: Eutrophierung & Entwässerung
<b>Erhaltungsgrad</b>	Die Bestände der LRT 91D0* sind überwiegend schwach, teilweise auch stärker entwässert. Die nährstoffreicheren Birken-Bruchwälder (WBR) mit relativ intaktem Wasserhaushalt wurden mit Erhaltungsgrad B bewertet. Die struktur- und artenarmen Pfeifengras-Moorwälder (WVP) wurden im Zusammen-

<b>LRT 91D0*– Moorwälder</b>	
	<p>hang dazu ebenfalls in Erhaltungsgrad B gestellt. Für sich gesehen könnten sie dagegen nur mit C bewertet werden.</p> <p>Der Anteil von Habitatbäumen und bewertungsrelevantem Totholz ist im Plangebiet sehr gering (Stangenholz bis geringes Baumholz). Nichtsdestotrotz kommt in hohem Maße totes liegendes und stehendes schwaches Totholz vor.</p>
<b>Anmerkung</b>	<p>Die Verringerung der Flächengröße ergibt sich, da größere torfmoosreiche offenere Bereiche im Norden unter Dominanz von <i>Molina caerulea</i>, Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) dem LRT aktuell nicht mehr angeschlossen werden können. Nach derzeitige, Kartierschlüssel können i. d. R. Flächen bis 0,1 ha zugeordnet werden. Im alten Kartierschlüssel von 2004 bestand diese Grenze noch nicht.</p> <p>Weiterhin ist die Zuordnung der Weiden-Sumpfbüsche nährstoffreicher (BNR) oder nährstoffarmer Standorte (BNA) (vor allem innerhalb verbuschter Torfstiche auftretend) zum LRT 91D0* nicht mehr möglich.</p>
<b>Bestandsfläche (fAK)</b>	36,81 ha
<b>Referenzfläche (BE)</b>	36,81 (37,88) ha <sup>9</sup>
<b>Rückschluss für Zielkonzept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhalt der Bestandsfläche</li> <li>○ Wasserrückhaltung / Wiedervernässung des Rieseberger Moores</li> </ul>

<sup>9</sup> Wenn die Flächenverkleinerung zwischen Basiserfassung und Aktualisierungskartierung rein methodisch bedingt ist, dann entspricht die Flächengröße der Aktualisierungskartierung der Referenzfläche.

### 3.2.6 Abgleich der flächendeckenden Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung

Die Tab. 9, S. 81 zeigt die Veränderungen der Flächengrößen (je Erhaltungsgrad) der einzelnen Lebensraumtypen zwischen der Basiserfassung und der flächendeckenden Aktualisierungskartierung auf.

In Bezug auf die Bewertung der Erhaltungsgrade ist grundsätzlich anzumerken, dass im Zuge der fAK die Teilbewertungen bzw. ihr Zusammenführen zum Erhaltungsgrad je Einzelfläche unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Bewertungsschemata (methodische Änderungen des Kartierschlüssels, DRACHENFELS 2021) erfolgte.

Das in der BE erfasste Einzelvorkommen des LRT 3150 im Nordosten des Plangebietes (vgl. Abb. 18) ist gemäß fAK nicht mehr vorhanden. Das Sonstige naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (SEZ) weist keinerlei Wasservegetation auf und entspricht somit nicht mehr dem LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“.

Die gesamte Flächengröße des LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“ sank im Vergleich zur Basiserfassung, da für eine Zuordnung der angrenzenden Sonstigen artenarmen Grasflur magerer Standorte (RAG) zum LRT der nun geltende maximale Richtwert der Flächengröße von i. d. R. 0,1 ha mit 0,2 ha überschritten wird. Dies ist demnach eine methodische Verschlechterung aufgrund veränderter Kartiermethodik.

Dennoch hat sich der Anteil der „B“ Bewerteten vergrößert. Zwei vormalige degradierte Teilbereiche, in der Basiserfassung als Sonstige Grasflur magerer Standorte auskartiert, konnten dem Biotoptyp HCT zugeordnet und der größeren HCT-Fläche angegliedert werden. Der Pflegezustand hat sich hier offensichtlich stark verbessert.

Daneben ist im Vergleich zur BE der zentrale, vergraste Bereich der Heide als Fläche ausgegliedert worden, sodass der Lebensraumtyp hier mit einem Erhaltungszustand B mit Tendenz zu C in Abgrenzung zum umliegenden Bereich Erhaltungszustand B mit Tendenz zu A und die hieraus folgenden unterschiedlichen Ableitungen für das Zielkonzept und die Maßnahmenplanung möglich werden.



Abb. 18: Fläche 1/56, ehemaliger LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen



**Abb. 19: Fläche 1/103, ehemaliger LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen**

Der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) ist nicht erneut kartiert worden. Vermutlich ist Eutrophierung ursächlich für das Verschwinden. Der LRT wurde im Zuge der Basiserfassung nur in fragmentarischer Form nachgewiesen und hat keine Relevanz für das Bearbeitungsgebiet.

Für den LRT 6510 ist, auf das Plangebiet bezogen, eine leichte Flächenvergrößerung im Vergleich zur Basiserfassung festzustellen. Die Grünlandfläche, die gemäß BE im Südosten des Plangebietes als „Magere Flachland-Mähwiesen“ ausgewiesen wurde, verlor den LRT-Status. Die ehemalige artenreiche Grünlandfläche (GMF) unterlag einer negativen Veränderung und einem deutlichen Artenschwund. Aktuell kann diese daher nur als Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) mit Tendenz zum flutrasenartigem Intensivgrünland (GIM, GFF) ohne LRT-Zuordnung angesprochen werden (vgl. Abb. 19). Im Gegensatz dazu ist die im Rahmen der fAK erfasste 6510-Fläche, am nördlichen Waldrand aus der Veränderung einer (nach BE) Nassgrünlandfläche (GNR) hervorgegangen, was für eine Veränderung des Wasserhaushaltes spricht.

Im Südosten fand sich gemäß BE in fragmentarischer Form ein basen- und nährstoffarmer Sumpf (NSA) auf einer damals stark vernässten und zeitweise flach überstauten alten Torfstichfläche vor, welcher dem LRT 7140 zugeordnet wurde. Die notwendigen Zeigerarten für nährstoffarme Bedingungen (hier vormals *Carex lasiocarpa*, *Agrostis canina*) konnten nicht erneut nachgewiesen werden. Vielmehr erfolgte die Zunahme von nährstofftoleranteren Arten (*Phragmites australis*, *Lysimachia vulgaris*) sowie *Molinia caerulea*, was auf eine weitere Degradation der Fläche und negative Veränderung des Wasserhaushaltes schließen lässt (vgl. Abb. 20, folgende Seite).

Die Zuordnung zum LRT 7140 wurde bereits in der BE (ALAND 2010) sowohl vom Artenspektrum als auch von der geringen Flächengröße (kein signifikantes Vorkommen) als grenzwertig erachtet. Die Fläche konnte im Rahmen der fAK als MPF (Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium) angesprochen werden und ist im Komplex der umliegenden Moorwälder dem LRT 91D0\* angeschlossen worden.



**Abb. 20: Fläche 1/144, ehemaliger LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Die auf der seggenreichen Nasswiese am Nordostrand des Moorwaldkomplexes gelegene Knotenbinsen-Wiese (LRT 7230), erneut als NSK (Basenreicher, nährstoffarmer Sumpf) kartiert, hat sich hinsichtlich der Flächengröße positiv entwickelt. Jedoch bleibt *Juncus subnodulosus* die einzige Vertreterin des lebensraumtypischen Arteninventars. Das übrige Artenspektrum entspricht ebenfalls weitgehend der umgebenden Nasswiese.

Der LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder“ ist in seiner Flächengröße und Gesamtbewertung weitestgehend unverändert geblieben. Die geringe Flächenzunahme ist bedingt durch geringfügige Grenzanpassungen am Ostrand des Plangebietes.

Für den LRT 91D0\* Moorwälder ist eine geringe Flächenverkleinerung im Vergleich zur BE festzustellen. Diese ergibt sich aus den aktuellen Anforderungen an die Zuordnung von offenen Bereichen und Gebüsch zum LRT. Ehemalige Torfstiche, größere torfmoosreiche offenere Bereiche im Norden unter Dominanz von *Molina caerulea*, können als Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) nicht mehr angeschlossen werden, da i. d. R. nur Flächen bis 0,1 ha dem LRT zugeordnet werden können. Im alten Kartierschlüssel von 2004 bestand diese Grenze noch nicht. Weiterhin ist die Zuordnung der Weiden-Sumpfgewächse nährstoffreicher (BNR) oder nährstoffarmer Standorte (BNA) (vor allem innerhalb verbuschter Torfstiche auftretend) zum LRT 91D0\* nicht mehr möglich.

Tab. 9: Vergleich der Basiserfassung 2008 (ALAND 2010) mit der flächendeckenden Aktualisierungskartierung (2023)

LRT-Code	LRT-Bezeichnung	Flächengrößen der LRT [ha]											Differenz	
		Basiserfassung 2009				GEHG	Summe (ohne E)	flächendeckende Aktualisierung 2023				GEHG		Summe (ohne E)
		A	B	C	E			A	B	C	E			
3150	Natürliche eutrophe Seen	-	-	0,05	-	C	0,05	-	-	-	-	-	-	-0,05
4030	Trockene europäische Heiden	-	1,56	0,31	-	B	1,87	-	1,66	-	-	B	1,66	(-0,21)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	-	-	0,01	-	C	0,01	-	-	-	-	-	-	-0,01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	0,54	-	-	B	0,54	-	0,58	-	-	B	0,58	+0,04
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	-	0,005	-	C	0,005	-	-	-	-	-	-	-0,005
7230	Kalkreiche Niedermoore	-	-	0,005	-	C	0,005	-	-	0,05	-	C	0,05	+0,045
9190	Alte bodensaure Eichenwälder	-	2,9	4,0	-	C	6,90	-	3,0	4,0	-	C	7,00	+0,10
91D0*	Moorwälder	-	37,26	0,62	-	B	37,88	-	36,81	-	-	B	36,81 <sup>10</sup>	(-1,07)

\* Prioritärer Lebensraumtyp

<sup>10</sup> Wenn die Flächenverkleinerung zwischen Basiserfassung und Aktualisierungskartierung rein methodisch bedingt ist, dann entspricht die Flächengröße der Aktualisierungskartierung der Referenzfläche.

### 3.3 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Biotoptypen

Nach BURCKHARDT (2016) sind die in Niedersachsen gefährdeten Biotoptypen (DRACHENFELS 2024) näher zu beschreiben. Daneben sind für die gefährdeten und/oder gebietsprägenden Biotoptypen, soweit sie keinem FFH-Lebensraumtypen entsprechen, die positiv und negativ auf die Ausprägung einwirkenden Faktoren, Nutzungen sowie ggf. bereits durchgeführte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu benennen.

Nachfolgend werden die gefährdeten und gesetzlich geschützten Biotoptypen näher beschrieben, die nicht als FFH-Lebensraumtyp in den weiteren Kapiteln ohnehin bearbeitet werden. Dabei werden unveränderte Sachverhalte aus der Basiserfassung (ALAND 2010) übernommen.

#### Gefährdete und gesetzlich geschützte Biotoptypen

Im Zuge der fAK wurde keine eigenständige Kartierung besonders geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG durchgeführt. Nach den Ergebnissen der Geländekartierung können im Bearbeitungsgebiet ca. 117 Flächen mit ca. 78,5 ha (= 47,4 %) als § 30-Biotop eingestuft werden. Ungeachtet der direkten Biotoptypenzuweisung kann nahezu der gesamte Moorwaldkomplex als geschütztes Biotop ausgewiesen werden, da auch die kleineren entwässerte Moorwälder (WVP) mit per se geschützten Bruchwäldern im Komplex stehen (vgl. Tab. 4, S. 55ff. & Tab. 5, S. 60ff.).

Da alle Biotoptypen im Plangebiet mit einem §30er Schutz gleichzeitig als landesweit gefährdete Biotoptypen bzw. als Lebensraumtyp eingestuft sind, wurden sie bereits beschrieben oder folgen im nächsten Kapitel.

Mit der Änderung des NAGBNatSchG vom 03.12.2020 sind auch Mesophiles Grünland (GM) und Sonstiges Feucht- und Nassgrünland (GF) als § 30 Biotope eingestuft. Dies betrifft im Plangebiet 3 Flächen mit einer Flächengröße von 4,82 ha.

Im Vergleich zur Basiserfassung, bei der ca. 76,17 ha (= 48,71 % auf 156,2 ha) als §30-Biotop eingestuft worden sind, ist durch die fAK – unter Ausnahme der Flächen, die nicht im Rahmen der Basiserfassung begangen worden (hier RSZ) sowie derer, die damals keinem §30er-Schutz unterstellt waren (hier GMF) – eine Abnahme der §30er Biotope um 2,23 ha auf 73,94 ha (= 47,34 % auf 156,2 ha) zu verzeichnen.

### 3.3.1 Wälder & Gebüsch

#### WAR - Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte



Abb. 21: Fläche 1/148, WAR - Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte

#### Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)


<b>Verbreitung</b>	Verbreitet im Nordwesten, am Grenzgraben im zentralen Moorbereich, Flächen 1/134, 1/140, 1/147, 1/148, 1/156, 1/224, 1/225, 1/234, 1/239, 1/240
<b>Ausprägung</b>	<p>Erlen-Bruchwälder, die auf Standorten mit allenfalls geringer Torfbildung (anmoorige Böden) ausgebildet sind. Die Baumschicht der nährstoffreichen Variante (WAR) besteht aus z.T. mehrstämmigen Schwarz-Erlen (ehemals Niederwaldnutzung), die Stammdurchmesser im Mittel von 20-30 cm (max. 30-40 cm) erreichen. Die Strauchschicht wird gebildet von Erle, Grau-Weide und vereinzelt <i>Ribes nigrum</i> oder <i>Viburnum opulus</i>. Zu den kennzeichnenden Arten der Krautschicht gehören <i>Carex acutiformis</i> (großflächig dominant) <i>C. elongata</i>, <i>C. paniculata</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Galium palustre</i>, <i>Glyceria fluitans</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Lycopus europaeus</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Myosotis palustris</i> agg., <i>Phragmites australis</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Scutellaria galericulata</i> und <i>Valeriana dioica</i>. <i>Urtica dioica</i> besiedelt die nährstoffreichsten Stellen. Die regelmäßig auftretende <i>Deschampsia cespitosa</i> deutet auf eine nur geringe Torfbildung und einen wechsellassen Standort hin. Regelmäßig ist auch <i>Rubus idaeus</i> vertreten, die als Entwässerungszeiger zu sehen ist. In sehr kleinflächigem Wechsel sind solche leicht abgetrockneten Stellen inmitten des ansonsten nassen bis morastigen Bruchwaldes zu finden.</p>

<b>WAR - Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte</b>	
	<p>Größere von Himbeere und Dornfarn geprägte Bestände sind mit dem Zusatzmerkmal t gekennzeichnet, sofern sie noch ausreichend Nässezeiger (v.a. <i>Carex acutiformis</i>) enthalten, sonst als WU (Erlenwald entwässerter Standorte) (Flächen 1/140, 1/224, 1/234, 1/239).</p> <p>LUCKWALD (1994) beschreibt den Standort des nährstoffreichen Erlenbruches im Nordwesten als quellwasserbeeinflussten Bereich (<i>Scirpus sylvaticus</i>), an dem kalkhaltiges Grundwasser zutage tritt (1/148).</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilweise Entwässerung (Zusatzmerkmal t), Eutrophierung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Alnus glutinosa</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex elongata</i></li> <li>- <i>Carex paniculata</i></li> <li>- <i>Cirsium palustre</i></li> <li>- <i>Dryopteris carthusiana</i></li> <li>- <i>Galium palustre</i></li> <li>- <i>Glyceria fluitans</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Lycopus europaeus</i></li> <li>- <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>- <i>Lythrum salicaria</i></li> <li>- <i>Mentha aquatica</i></li> <li>- <i>Myosotis palustris</i> agg.</li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Ribes nigrum</i></li> <li>- <i>Rubus ideaus</i></li> <li>- <i>Salix cinerea</i></li> <li>- <i>Solanum dulcamara</i></li> <li>- <i>Scirpus sylvaticus</i></li> <li>- <i>Scutellaria galericulata</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> <li>- <i>Valeriana dioica</i></li> <li>- <i>Viburnum opulus</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Änderung in der Flächengröße im Vergleich zur BE resultiert aus der Zuordnung einer in der BE als Sumpfwald (WNE) kartierten Fläche.
<b>Flächengröße</b>	6,76
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	6,57

WAT - Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	
	
<b>Abb. 22: Fläche 1/208, WAT - Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands</b>	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	Vereinzelt am südlichen Moorrand, Flächen 1/198 & 1/208
<b>Ausprägung</b>	In den als Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes (WAT) angesprochenen Beständen finden sich, neben Arten des WAR (siehe vorhergehende Seite), zusätzlich Arten mit geringen Ansprüchen an die Nährstoffversorgung: <i>Agrostis canina</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Viola palustris</i> und verschiedene Sphagnen (v.a. <i>Sphagnum palustre</i> ). In der Baumschicht tritt die Moor-Birke zur vorherrschenden Erle hinzu, teilweise auch Faulbaum in der Strauchschicht.
<b>Beeinträchtigungen</b>	-
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Alnus glutinosa</i></li> <li>- <i>Agrostis canina</i></li> <li>- <i>Betula pubescens</i></li> <li>- <i>Carex rostrata</i></li> <li>- <i>Frangula alnus</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> <li>- <i>Potentilla palustris</i></li> <li>- <i>Sphagnum spec.</i></li> <li>- <i>Viola palustris</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	-
<b>Flächengröße</b>	1,67 ha
Basiserfassung (ALAND 2010)	
<b>Flächengröße</b>	1,67 ha

WBR - Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	
	
<b>Abb. 23: Fläche 1/149, WBR - Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte</b>	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	verbreitet im Nordwesten, vereinzelt am südlichen Moorrand, Flächen: 1/149, 1/154, 1/163, 1/165, 1/170, 1/171, 1/180, 1/183, 1/194, 1/235, 1/242
<b>Ausprägung</b>	Bestände des Birken-Bruchwaldes nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR) umfassen Standorte, die so basen- bzw. nährstoffreich sind, dass teilweise deutliche Tendenzen zum Erlen-Bruchwald bestehen (Zusatzmerkmal r, Nebencode WAT) (Flächen: 1/149, 1/163, 1/165, 1/170, 1/171, 1/180, 1/183, 1/235). Die Krautschicht entspricht weitgehend den oben beschriebenen Beständen. In der Baumschicht erreicht allerdings die Moor-Birke (auch Hänge-Birke und vereinzelt Zitter-Pappel) höhere Anteile gegenüber der Schwarz-Erle. Im Gegensatz zu den als WVP oder WVS kartierten Beständen kommt mit höherem Deckungsgrad zumindest noch <i>Carex acutiformis</i> als Nässezeiger vor.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilweise Entwässerung, Eutrophierung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Alnus glutinosa</i></li> <li>- <i>Betula pendula</i></li> <li>- <i>Betula pubescens</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Dryopteris carthusiana</i></li> <li>- <i>Frangula alnus</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Populus tremula</i></li> <li>- <i>Rubus fruticosus</i>-Gruppe agg.</li> <li>- <i>Rubus idaeus</i></li> <li>- <i>Sorbus aucuparia</i></li> </ul>

<b>WBR - Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte</b>	
<b>Anmerkung</b>	Die Zunahme der Flächengröße ergibt sich aus der Biotoptypenänderung des Polygons 1/154 im Norden. Der gemäß BE 91D0*-LRT-Bereich (Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands) ist deutlich degradiert (fAK: WBR2 (WVS)).
<b>Flächengröße</b>	6,65 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	5,38 ha

<b>BNR/BNA - Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher/nährstoffarmer Standorte</b>	
	
<b>Abb. 24: Fläche 1/96, BNR/BNA - Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher/nährstoffarmer Standorte</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Verbreitet im gesamten Plangebiet, mehrere Flächen
<b>Ausprägung</b>	Im gesamten Bruch- bzw. Moorwaldkomplex haben sich an moorstigen, zeitweise überstauten Stellen oder ehemaligen Torfstichen Weiden-Sumpfgewächsbüsch entwickelt, die überwiegend von der Grau-Weide, teilweise auch der Ohr-Weide unter Beteiligung von Faulbaum, Moor-Birke und Schwarz-Erle aufgebaut werden. Die vorherrschenden Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) sind gekennzeichnet durch Arten der Erlen-Bruchwälder wie <i>Calamagrostis canescens</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>C. elata</i> , <i>C. elongata</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Peucedanum palustre</i> , <i>Phragmites australis</i> und <i>Solanum dulcamara</i> .

<b>BNR/BNA - Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher/nährstoffarmer Standorte</b>	
	<p>Auf nährstoffärmeren Standorten (BNA) sind <i>Agrostis canina</i>, <i>Carex canescens</i>, <i>C. rostrata</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Potentilla palustris</i>, <i>Viola palustris</i> und Torfmoose (<i>Sphagnum fallax</i>, <i>S. squarrosum</i>) vertreten. Besondere Bedeutung hat ein Bestand östlich des schmalen Fußpfades durch das Moor mit dem stark gefährdeten <i>Thelypteris palustris</i>.</p> <p>Zwischen beiden Ausprägungen bestehen Übergänge. Wie beim Bruchwald, deutet das Artenspektrum eher auf mesotrophe als auf oligotrophe Standortverhältnisse hin. Einzelne Weidengebüsche entwickeln sich bereits zum Erlen- bzw. Birken-Bruchwald weiter und sind daher eher als Strukturelement bzw. besondere Ausprägung der Strauchschicht des Birken-Bruchwaldes zu sehen.</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	-
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis canina</i></li> <li>- <i>Calamagrostis canescens</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex canescens</i></li> <li>- <i>Carex elata</i></li> <li>- <i>Carex elongata</i></li> <li>- <i>Carex rostrata</i></li> <li>- <i>Cirsium palustre</i></li> <li>- <i>Frangula alnus</i></li> <li>- <i>Galium palustre</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Lycopus europaeus</i></li> <li>- <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> <li>- <i>Peucedanum palustre</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Potentilla palustris</i></li> <li>- <i>Salix cinerea</i></li> <li>- <i>Salix aurita</i></li> <li>- <i>Sphagnum spec.</i></li> <li>- <i>Solanum dulcamara</i></li> <li>- <i>Viola palustris</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Flächenvergrößerung resultiert aus der Verbuschung alter Torfstiche, der im Rahmen der fAK erstmaligen Kartierung des im Südosten gelegenen wegsäumenden BNR sowie der nicht mehr erfolgten Zuordnung von verbuschten Torfstichen zum LRT 91D0*.
<b>Flächengröße</b>	9,14 ha (ohne LRT-Flächen)
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	7,70 ha (ohne LRT-Flächen)

## 3.3.2 Binnengewässer

**FBS - Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat**

Abb. 25: Fläche 1/20, FBS - Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat

**Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)**

<b>Verbreitung</b>	Nördl. Abschnitt der „Lauinger Mühlenriede“, Fl. 1/6 & 1/20
<b>Ausprägung</b>	Das zentrale Gewässer im Bearbeitungsgebiet ist die „Lauinger Mühlenriede“ (auch als Sipserriede bezeichnet), da sie als Hauptvorfluter das Moor entwässert. Außerhalb des Mooregebietes wurde die „Lauinger Mühlenriede“ renaturiert. Ihr Verlauf ist zwar immer noch gestreckt, besitzt aber Ansätze der naturnahen Entwicklung (Seitenarme, Flachufer, durchströmte Bachröhrichte) und wurde daher als Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS) angesprochen.
<b>Beeinträchtigungen</b>	-
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Berula erecta</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex riparia</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Mentha aquatica</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Erhöhung der Flächengröße ergibt sich, da in der BE das Fließgewässer anteilig, innerhalb eines Komplexbiotopes (samt uferbegleitender Vegetation) erfasst wurde. Im Rahmen der fAK wurde das gesamte Polygon als FB erfasst und die Ufervegetation in separaten Flächen ausgewiesen. Der nördlichste Abschnitt (Mündungsbereich in die Scheppau) ist nicht mehr als naturnah eingestuft worden (deutlich begradigt & fehlende naturnahe Ufervegetation u.a.).
<b>Flächengröße</b>	0,50 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,11 ha (dort: FBH)

## SOZ - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer



Abb. 26: Fläche 1/231, SOZ - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer

## Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)

<b>Verbreitung</b>	Ehemalige Torfstiche als Einzelvorkommen im Nordwesten innerhalb des Erlenbruchwaldes sowie im Südosten am Moorrand und ein Bombentrichter im Moorzentrum, Flächen: 1/135, 1/150, 1/231
<b>Ausprägung</b>	<p>Als Sonstige naturnahe nährstoffarme Stillgewässer (SOZ) sind zwei ehemalige Torfstiche sowie ein Bombentrichter im Zentrum des Moores erfasst. Aufgrund der starken Beschattung finden sich im nördlichen Torfstich keine Verlandungsbereiche mehr vor. Am Ostrand des Moorwaldes liegt ein langgezogener Torfstich, der fast völlig mit <i>Carex paniculata</i> und <i>Phragmites australis</i> verlandet ist (VORS) (1/135).</p> <p>Ein Bombentrichter im Zentrum ist vermutlich ganzjährig wasserführend. Die Verlandung wird v.a. von <i>Carex rostrata</i> vorangetrieben, daneben finden sich Ansätze eines Torfmoos-schwinggrasens (Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen (VOW)) (1/231).</p> <p>Weitere ggf. nur zeitweise wasserführende Torfstiche (oft mit <i>Carex rostrata</i>) im Moorwaldkomplex wurden nicht als Stillgewässer kartiert, sondern nur als Strukturelement des Bruchwaldes erfasst.</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilweise Verlandung & Sukzession
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis canina</i></li> <li>- <i>Carex paniculata</i></li> <li>- <i>Carex rostrata</i></li> </ul>

SOZ - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Sphagnum spec.</i></li> </ul>
Anmerkung	-
Flächengröße	0,12 ha
Basiserfassung (ALAND 2010)	
Flächengröße	0,12 ha

SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	
	
Abb. 27: Fläche 1/8, SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
Verbreitung	Einzelvorkommen im Nordosten sowie perlenschnurartig im Norden Entlang der „Lauinger Mühlenriede“, Flächen: 1/7, 1/8, 1/11, 1/24, 1/25, 1/32, 1/56, 1/252
Ausprägung	Beidseits der Mühlenriede wurde eine Vielzahl flacher Sonstiger naturnaher nährstoffreicher Kleingewässer (SEZ) angelegt, die zeitweise trockenfallen. Die meisten von ihnen zeigen bereits in unterschiedlichem Maße Verlandungstendenzen. Diejenigen, die nur noch aufgrund ihrer Struktur auf die Anlage als Stillgewässer hindeuten und eine eher mehr vermutete periodischen Wasserführung besitzen, sind als STZ (s.u.) angesprochen worden. Teilweise treten Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer mit Seggen (VEC) auf (1/7, 1/24, 1/32). Die meisten der kleinen Stillgewässer sind von einem dichten Gürtel aus jungen Schwarz-Erlen umgeben. Zum Teil sind die Gewässer von der Mühlenriede durchflossen, wobei die Grenzen zwischen Bachaufweitung und

<b>SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer</b>	
	<p>Stillgewässer miteinander verschwimmen.</p> <p>Im Nordosten ist ein größeres Stillgewässer angelegt worden, welches ebenso unbeständig ist und zeitweise trockenfällt. Hier breitet sich ein Verlandungsbereich aus Schilf aus (VERS) (Fläche 1/252).</p> <p>Das Einzelvorkommen im Nordosten, ein ehemaliger Torfstich, ist im Rahmen der fAK nicht mehr dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>) zugeordnet worden (Fläche 1/56). Die in der BE erfassten Tauchblattpflanzen und Wasserlinsen konnten nicht nachgewiesen werden.</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Verlandung & Sukzession
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex riparia</i></li> <li>- <i>Glyceria fluitans</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Scirpus sylvaticus</i></li> <li>- <i>Lemna minor</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<p>Das Stillgewässer im Nordosten ist im Rahmen der fAK erstmals aufgenommen worden. Weiterhin konnte das Einzelvorkommen im Nordosten nicht mehr dem LRT 3150 zugeordnet werden.</p> <p>Die Abnahme der Flächengröße resultiert aus Verlandung und Austrocknung der angelegten Stillgewässer, sodass diese nur noch als Tümpel angesprochen werden konnten.</p>
<b>Flächengröße</b>	0,54 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,48 ha

**STZ – Sonstiger Tümpel****Abb. 28: Fläche 1/14, STZ - Sonstiger Tümpel****Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)**

<b>Verbreitung</b>	Perlenschnurartig im Norden Entlang der „Lauinger Mühlenriede“, mehrere Flächen
<b>Ausprägung</b>	Eindeutig nur als kurzfristig wasserführend zu bezeichnende, angelegte Stillgewässer entlang der „Lauinger Mühlenriede“, die hauptsächlich vegetationslos sind.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Verlandung & Sukzession
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Glyceria fluitans</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Scirpus sylvaticus</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Flächenzunahme im Vergleich zur BE resultiert aus der Verlandung und Abtrocknung der angelegten Stillgewässer.
<b>Flächengröße</b>	0,48 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,01 ha

### 3.3.3 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

#### NSM - Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried



Abb. 29: Fläche 1/79, NSM - Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried

#### Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)

<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen innerhalb ehemaliger Torfstiche, v.a. im Süden, Flächen 1/79, 1/136, 1/118, 1/246
<b>Ausprägung</b>	<p>Die mäßig nährstoffreichen Sümpfe (NSM) sind hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung sehr heterogen. Im Nordosten zeigt der Bestand starke Tendenzen zum nährstoffreichen Flügel der Sümpfe (Nebencode NSS) (1/79). Neben den kennzeichnenden Arten des Biotoptyps <i>Juncus acutiflorus</i> und <i>Peucedanum palustre</i> kommen auch <i>Carex rostrata</i> und zahlreich <i>Potentilla palustris</i> als Arten der nährstoffarmen Sümpfe vor. Überwiegend wurden jedoch Arten eindeutig nährstoffreicher Standorte erfasst. Der hohe Deckungsgrad von <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>Urtica dioica</i> zeigt die beginnende Ruderalisierung der Fläche auf (Nebencode UHF) (1/79).</p> <p>Deutlich nährstoffärmer, aber immer noch dem mesotrophen Flügel zuzuordnen sind die Standorte im Süden und Südosten des Bearbeitungsgebietes. Neben den beiden schon genannten Kennarten des Biotoptyps kommen hier zahlreich vor: <i>Agrostis canina</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i> und <i>Molinia caerulea</i> (1/218 &amp; 1/246).</p> <p>Südlich des Heidehügels stellen <i>Carex rostrata</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i>, <i>Viola palustris</i> sowie die beiden <i>Sphagnum fallax</i> und <i>Sph. fimbriatum</i> kleinflächig eine Tendenz zu den Basen- und nährstoffarmer Sümpfen</p>

<b>NSM - Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried</b>	
	(Zusatzmerkmal a, Nebencode NSA) dar (1/136). Ein Vorkommen im Südwesten ist erstmals aufgenommen worden und besteht im Wesentlichen aus einem Dominanzbestand von <i>Carex rostrata</i> .
<b>Beeinträchtigungen</b>	Entwässerung & Sukzession
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis canina</i></li> <li>- <i>Calamagrostis canescens</i></li> <li>- <i>Carex rostrata</i></li> <li>- <i>Hydrocotyle vulgaris</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> <li>- <i>Juncus acutiflorus</i></li> <li>- <i>Peucedanum palustre</i></li> <li>- <i>Potentilla palustris</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Flächenverringering resultiert aus Sukzessionsprozessen und Degradierung einer Fläche im Südosten, sodass diese im Rahmen der fAK als MPF angesprochen wurde.
<b>Flächengröße</b>	0,84 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	1,27 ha

<b>NSG - Nährstoffreiches Großseggenried</b>	
	
<b>Abb. 30: Fläche 1/77, NSG - Nährstoffreiches Großseggenried</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen innerhalb ehemaliger Torfstiche, großflächig innerhalb aufgelassener ehemalige Grünlandflächen, Schwer-

<b>NSG - Nährstoffreiches Großseggenried</b>	
	punkt im Nordosten, mehrere Flächen
<b>Ausprägung</b>	<p>Die am weitesten verbreiteten Sumpfbiotope sind die nährstoffreichen Großseggenriede (NSG). Sie werden, unter Ausnahme des NSGA (Sumpfseggenried), meist nicht von einer Seggenart dominiert, sondern bilden Mischbestände aus <i>Carex acuta</i>, <i>C. acutiformis</i>, <i>C. elata</i>, <i>C. paniculata</i>. Bei den großflächigen, von z.T. ausgedehnten Grauweiden-Gebüschten durchsetzten Beständen im Nordosten bestehen Übergänge zu den Hochstaudensümpfen nährstoffreicher Standorte (NSS) (1/60 &amp; 1/77).</p> <p>Mehrfach zeigt der hohe Deckungsgrad von <i>Urtica dioica</i> extreme Nährstoffgehalte an (Nebencode UHF) (1/38, 1/60, 1/115). In dem Sumpfgeprägten Nordosten findet schleichend eine Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i> statt (1/60 &amp; 1/77).</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilw. Verbuschung, teilw. Ruderalisierung, teilw. Eutrophierung, teilw. Ausbreitung von Neophyten (Nordosten)
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Calamagrostis epigejos</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex elata</i></li> <li>- <i>Carex paniculata</i></li> <li>- <i>Carex riparia</i></li> <li>- <i>Filipendula ulmaria</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>- <i>Scirpus sylvaticus</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Flächenverringering resultiert v.a. aus Sukzessionsprozessen (Verbuschung). Darüber hinaus sind Sumpfflächen aufgrund von Mahd der Grünlandflächen zurückgedrängt worden (im Westen Kurzpolygonnr. 1/98, im Osten Kurzpolygonnr. 1/76). Auf der Nassgrünlandfläche 1/74 hat sich die Artenzusammensetzung diversifiziert, sodass diese als NSR angesprochen wurde.
<b>Flächengröße</b>	1,74 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	3,63 ha

**NSB - Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte**

**Abb. 31: Fläche 1/117, NSB - Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte**

**Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)**

<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen innerhalb eines ehemaligen Torfstichs im Westen, Fläche 1/117
<b>Ausprägung</b>	Als Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) wird ein kleiner gehölzfreier Abschnitt innerhalb eines linearen Grauweiden-Gebüsches westlich des Heidehügels angesprochen, der von <i>Juncus acutiflorus</i> und <i>J. effusus</i> dominiert wird.
<b>Beeinträchtigungen</b>	-
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Calamagrostis canescens</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Juncus acutiflorus</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	-
<b>Flächengröße</b>	0,02 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,02 ha

## NSS - Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte



Abb. 32: Fläche 1/73, NSS - Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte

## Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)

<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen am Grenzgraben am westlichen Moorrand und größeres Einzelvorkommen im Nordosten, Flächen 1/57 & 1/73
<b>Ausprägung</b>	Die Hochstaudensümpfe nährstoffreicher Standorte (NSS) zeichnen sich durch Arten wie <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> und <i>Stachys palustris</i> aus. Höhere Bestände von <i>Urtica dioica</i> zeigt die beginnende Ruderalisierung der Fläche am Grenzgraben auf (Nebencode UHF) (1/57).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Eutrophierung und Ruderalisierung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Angelica sylvestris</i></li> <li>- <i>Cirsium oleraceum</i></li> <li>- <i>Eupatorium cannabinum</i>,</li> <li>- <i>Filipendula ulmaria</i></li> <li>- <i>Iris pseudacorus</i></li> <li>- <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>- <i>Lythrum salicaria</i></li> <li>- <i>Stachys palustris</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Flächenverringerung resultiert aus der Zurückdrängung der Sumpffläche aufgrund der Mahd der Grünlandfläche (1/76).
<b>Flächengröße</b>	0,58 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,94 ha

## NSR - Sonstiger nährstoffreicher Sumpf



Abb. 33: Fläche 1/74, NSR - Sonstiger nährstoffreicher Sumpf

## Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)

<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen im Norden und Westen, Flächen 1/47, 1/51, 1/74
<b>Ausprägung</b>	<p>Umfasst heterogene Vegetationszusammensetzung und Mischbeständen aus niedrigwüchsigen Stauden, Seggen, Röhricht-, Binsen-, Schachtelhalmarten und Hochstauden. Im Norden ausgeprägt auf einem aufgelassenem Nassgrünland. Hier sehr artenreich und divers. Übergänge zum Nassgrünland sind noch durch das teilweise Auftreten mesophiler Arten erkennbar (Nebencode GNR) (1/74).</p> <p>Die Bestände im Westen sind weniger artenreich und werden bestimmt von <i>Carex acutiformis</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Phragmites australis</i> sowie <i>Senecio ovatus</i> und weisen durch zahlreiches Vorkommen von <i>Urtica dioica</i> Ruderalisierungstendenzen (Nebencode UHF) auf (1/47 &amp; 1/51).</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilw. Eutrophierung und Ruderalisierung (Westen)
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ajuga reptans</i></li> <li>- <i>Alopecurus pratensis</i></li> <li>- <i>Cardamine pratensis</i></li> <li>- <i>Carex acuta</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex disticha</i></li> <li>- <i>Carex nigra</i></li> <li>- <i>Cirsium oleraceum</i></li> <li>- <i>Cirsium palustre</i></li> <li>- <i>Eleocharis palustris</i></li> <li>- <i>Equisetum palustris</i></li> <li>- <i>Filipendula ulmaria</i></li> </ul>

<b>NSR - Sonstiger nährstoffreicher Sumpf</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Galium palustre</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Lythrum salicaria</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Ranunculus repens</i></li> <li>- <i>Senecio ovatus</i></li> <li>- <i>Silene flos-cuculi</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Im Norden aus einem Nassgrünland samt Seggenried hervorgegangen, Veränderung der Vegetationszusammensetzung infolge von Nutzungsaufgabe & Sukzession.
<b>Flächengröße</b>	1,02 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	-

<b>NRS - Schilf-Landröhricht</b>	
	
<b>Abb. 34: Fläche: 1/67, NRS - Schilf-Landröhricht</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Zerstreut am Westrand des Moores und nahe der „Puritzmühle“, Flächen: 1/44, 1/67, 1/157, 1/158, 1/160
<b>Ausprägung</b>	Das Schilf-Landröhricht (NRS) hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Plangebiet. Der hohe Anteil von <i>Urtica dioica</i> (Nebencode UHF) weist auf Ruderalisierung und nährstoffreichere Standorte hin (1/44, 1/67, 1/158,

<b>NRS - Schilf-Landröhricht</b>	
	1/160). Am südlichen Rand der größeren Fläche im Nordwesten breitet sich <i>Heracleum mantegazzianum</i> aus (1/67).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Eutrophierung und Ruderalisierung, teilw. Verbuschung, teilw. Ausbreitung von Neophyten (Nordwesten „Puritzmühle“)
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Flächenverringerng resultiert aus Ruderalisierung, Verbuschung und Veränderung der Vegetationszusammensetzung. Die Fläche im Nordwesten (Puritzmühle) ist im Rahmen der fAK erstmalig aufgenommen worden. Hier tritt Riesen-Bärenklau auf.
<b>Flächengröße</b>	0,63 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	1,03 ha

<b>NRG - Rohrglanzgras-Landröhricht</b>	
	
<b>Abb. 35: Fläche: 1/245, NRG - Rohrglanzgras-Landröhricht</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen im Nordwesten, Nahe der „Puritzmühle“, sowie innerhalb einer Grünlandfläche im Südwesten und anteilig auf der Knotenbinsen-Wiese im Nordosten, Fläche 1/245.

<b>NRG - Rohrglanzgras-Landröhricht</b>	
<b>Ausprägung</b>	<p>Auf der Nasswiese mit dem Knotenbinsen-Bestand wurden Dominanzbestände von <i>Phalaris arundinacea</i> anteilig als Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) angesprochen.</p> <p>Daneben findet sich das NRG im Kontakt mit <i>Heracleum mantegazzianum</i>-Beständen am Westrand und ein kleinerer Bereich hat sich innerhalb einer Grünlandfläche im Südwesten herausgebildet. Die beiden letzten Vorkommen des NRG sind durch zahlreiches Vorkommen von <i>Urtica dioica</i> geprägt und weisen Ruderalisierungstendenzen (Nebencode UHF) auf.</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilw. Eutrophierung und Ruderalisierung, teilw. Ausbreitung von Neophyten (Nordwesten „Puritzmühle“)
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Flächenvergrößerung resultiert im Wesentlichen aus der erstmaligen Kartierung der Fläche im Nordwesten (Puritzmühle) im Rahmen der fAK.
<b>Flächengröße</b>	0,55 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,05 ha

## 3.3.4 Hoch- und Übergangsmoore

MPF - Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	
	
<b>Abb. 36: Fläche: 1/163, MPF - Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium</b>	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	Verbuschte Torfstiche im Süden, Flächen 1/144 & 1/163
<b>Ausprägung</b>	Verbuschende Pfeifengrasbestände mit Torfmoosen, teilweise mit Übergang zu mesotrophen Sauergras-/Binsenried (NSM) oder beginnenden Jungwald.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Entwässerung, Sukzession
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Betula pendula</i></li> <li>- <i>Betula pubescens</i></li> <li>- <i>Calamagrostis canescens</i></li> <li>- <i>Frangula alnus</i></li> <li>- <i>Hydrocotyle vulgaris</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Lysimachia vulgaris</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> <li>- <i>Phragmites australis</i></li> <li>- <i>Peucedanum palustris</i></li> <li>- <i>Sphagnum fallax</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Erhöhung der Flächengröße resultiert aus dem im Rahmen der fAK angesprochenem MPF (Feuchteren Pfeifengras-Moorstadium), welches in der BE (ALAND 2010) noch als LRT 7140-Fläche kartiert wurde.
<b>Flächengröße</b>	1,05 ha
Basiserfassung (ALAND 2010)	
<b>Flächengröße</b>	0,63 ha


**MPT - Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium****Abb. 37: Fläche: 1/91, MPT - Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium****Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)**

<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen im Westen, Fläche 1/91
<b>Ausprägung</b>	Verbuschender Pfeifengrasbestand ohne Torfmoose im Übergang von einem Sumpfgebüsch zu einem Birken- und Kiefern-Moorwald.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Entwässerung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Betula pendula</i></li> <li>- <i>Frangula alnus</i></li> <li>- <i>Molinia caerulea</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	-
<b>Flächengröße</b>	0,08 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,08 ha

## 3.3.5 Heiden und Magerrasen


RSZ- Sonstiger Sandtrockenrasen	
	
<b>Abb. 38: Fläche: 100/19, RSZ- Sonstiger Sandtrockenrasen</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Großflächiges Einzelvorkommen im Südwesten, angrenzend bzw. außerhalb des Naturschutz- und FFH-Gebietes, Fläche 100/19
<b>Ausprägung</b>	Artenreicher Sandtrockenrasen mit Grasnelken-Aspekt der im Westen an das „Rieseberger Moor“ angrenzt. Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen der Rote-Liste-Arten <i>Vicia lathyroides</i> und <i>Aira praecox</i> . Vereinzelt konnte die neophytische Purpur-Wicke nachgewiesen werden. Landreitgras breitet sich vor allem von Osten in die Fläche aus.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Geringfügig: Vergrasung ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ) und Ausbreitung von Neophyten ( <i>Vicia benghalensis</i> )
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis capillaris</i></li> <li>- <i>Aira praecox</i></li> <li>- <i>Armeria maritima</i></li> <li>- <i>Artemisia campestris</i></li> <li>- <i>Calamagrostis epigejos</i></li> <li>- <i>Cerastium arvense</i></li> <li>- <i>Festuca ovina</i></li> <li>- <i>Festuca rubra</i></li> <li>- <i>Geranium molle</i></li> <li>- <i>Hieracium pilosella</i></li> <li>- <i>Hypericum perforatum</i></li> <li>- <i>Hypochaeris radicata</i></li> <li>- <i>Jasione montana</i></li> <li>- <i>Luzula campestris</i></li> </ul>


RSZ- Sonstiger Sandtrockenrasen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ornithopus perpusillus</i></li> <li>- <i>Plantago lanceolata</i></li> <li>- <i>Rumex acetosella</i></li> <li>- <i>Sedum acre</i></li> <li>- <i>Tanacetum vulgare</i></li> <li>- <i>Trifolium arvense</i></li> <li>- <i>Vicia hirta</i></li> <li>- <i>Vicia lathyroides</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Fläche liegt außerhalb des FFH-Gebietes 105 und wurde im Rahmen der Basiserfassung nicht begangen. Die Fläche wurde im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme auf einer ehemaligen Ackerfläche angelegt.
<b>Flächengröße</b>	3,98 ha
Basiserfassung (ALAND 2010)	
<b>Flächengröße</b>	-

RAG- Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	
	
<b>Abb. 39: Fläche: 1/161, RAG- Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte</b>	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	Geschütztes Einzelvorkommen westlich der Trockenen Sandheide (HCT), am Rand des „Heidehügels“, Fläche 1/161
<b>Ausprägung</b>	Die Grasflur im Randbereich des Heidehügels wird beherrscht von <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Festuca ovina</i> agg. und <i>Festuca rubra</i> . Weitere Arten sind neben schon genannten kennzeichnenden Arten der Heiden auch <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Holcus mollis</i> und <i>Luzula campestris</i> .

<b>RAG- Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte</b>	
	Besonders zu erwähnen ist das Vorkommen des gefährdeten <i>Aira praecox</i> . Damit zeigt der Bestand Anklänge an die Sonstigen Sand-Magerrasen (RSZ), worauf im zweiten Nebencode hingewiesen wird.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Vergrasung ( <i>Deschampsia flexuosa</i> )
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Aira praecox</i></li> <li>- <i>Arrhenatherum elatius</i></li> <li>- <i>Calluna vulgaris</i></li> <li>- <i>Deschampsia flexuosa</i></li> <li>- <i>Festuca ovina</i> agg.</li> <li>- <i>Festuca rubra</i></li> <li>- <i>Galium saxatile</i></li> <li>- <i>Hieracium pilosella</i></li> <li>- <i>Luzula campestris</i></li> <li>- <i>Rumex acetosella</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Fläche hat sich gegenüber der BE (ALAND 2010) kaum verändert, jedoch wurde sie in der fAK nicht mehr in den LRT 4030 einbezogen (Fläche größer als 0,1 ha).
<b>Flächengröße</b>	0,21 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,21 ha

## 3.3.6 Grünland

GNW - Sonstiges mageres Nassgrünland	
	
<b>Abb. 40: Fläche: 1/58, GNW - Sonstiges mageres Nassgrünland</b>	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	Einzelvorkommen im Westen, Fläche 1/58
<b>Ausprägung</b>	Moosreiches Nassgrünland unter Wiesen-Schaumkraut-Aspekt. Es wird vor allem von Magerkeitszeigern beherrscht (Hasenfuß-Segge, Wiesen-Segge, Gewöhnliches Ruchgras, Gewöhnliche Hainsimse, Rot-Schwingel, Kleiner Sauerampfer). Im Übergang zum Moorwald treten anspruchsvollere Arten hinzu (z.B. Sumpf-Segge).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Entwässerung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ajuga reptans</i></li> <li>- <i>Anthoxantum odoratum</i></li> <li>- <i>Cardamine pratensis</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex nigra</i></li> <li>- <i>Carex leporina</i></li> <li>- <i>Festuca rubra</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Luzula campestris</i></li> <li>- <i>Rumex acetosella</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Hervorgegangen aus einer nährstoffreichen Nassgrünlandbrache (gemäß Basiserfassung)
<b>Flächengröße</b>	1,00 ha
Basiserfassung (ALAND 2010)	
<b>Flächengröße</b>	-

GNR - Nährstoffreiches Nasswiese	
	
Abb. 41: Fläche: 1/76, GNR - Nährstoffreiches Nasswiese	
Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)	
<b>Verbreitung</b>	Im Nordosten, am Nordrand des Moores, Flächen 0/1, 1/75, 1/76
<b>Ausprägung</b>	Die drei nährstoffreichen Nasswiesen sind alle samt artenreich und kennzeichnen sich durch Arten der Sumpfdotterblumenwiese, der feuchten Hochstaudenfluren und der Großseggenriede. Sie sind seggen-, binsen- und hochstaudenreich. Teilweise dominant bzw. mit hohem Deckungsgrad wurden erfasst: <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. disticha</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> und <i>Phalaris arundinacea</i> . Die Parzelle „Im Fuchsbusche“, Fläche 1/76 ist gekennzeichnet durch eine große Population der gefährdeten <i>Caltha palustris</i> sowie das Vorkommen von <i>Bromus racemosus</i> . Die Nasswiese im äußersten Nordosten zeichnet sich durch das Auftreten des gefährdeteren <i>Pulicaria dysenterica</i> aus (0/1). Nasswiesentypisch sind auch <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> und <i>Silene flos-cuculi</i> . Auf etwas nährstoffärmere Verhältnisse deuten <i>Carex nigra</i> und <i>C. rostrata</i> (vereinzelt) hin.
<b>Beeinträchtigungen</b>	-
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Anthoxanthum odoratum</i></li> <li>- <i>Caltha palustris</i></li> <li>- <i>Cardamine pratensis</i></li> <li>- <i>Carex acuta</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex disticha</i></li> <li>- <i>Carex nigra</i></li> <li>- <i>Carex rostrata</i></li> </ul>

<b>GNR - Nährstoffreiches Nasswiese</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cirsium oleraceum</i></li> <li>- <i>Cirsium palustre</i></li> <li>- <i>Equisetum fluviatile</i></li> <li>- <i>Festuca rubra</i></li> <li>- <i>Filipendula ulmaria</i></li> <li>- <i>Galium palustre</i></li> <li>- <i>Holcus lanatus</i></li> <li>- <i>Juncus acutiflorus</i></li> <li>- <i>Juncus articulatus</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Lotus pedunculatus</i></li> <li>- <i>Mentha aquatica</i></li> <li>- <i>Myosotis palustris</i> agg.</li> <li>- <i>Peucedanum palustris</i></li> <li>- <i>Phalaris arundinacea</i></li> <li>- <i>Ranunculus acris</i></li> <li>- <i>Ranunculus flamula</i></li> <li>- <i>Silene flos-cuculi</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Verringerung der Flächengröße geht aus der Veränderung der Vegetationszusammensetzung (Folgen von Aushagerung, Entwässerung, oder Intensivierung und Eutrophierung) hervor bzw. aus der Entwicklung brachliegendem Grünlands zum Sumpfbiotop.
<b>Flächengröße</b>	4,15 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	7,75 ha

**GNF - Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen**

**Abb. 42: Fläche: 1/92, GNF - Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen**

**Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)**

<b>Verbreitung</b>	Kleinflächig am Südöstlichen Moorrund, Fläche 1/92
<b>Ausprägung</b>	Von Wasserschwaden dominierter, durch hoch anstehendes Grundwasser vernässter Randbereich eines Grünlandes im Südosten mit Übergängen zum Sumpfbiotop und Tendenzen zum Intensivgrünland. Kennzeichnende Arten mit hohem Deckungsgrad sind, neben <i>Glyceria maxima</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Poa trivialis</i> und <i>Ranunculus repens</i> . Die Fläche wird beweidet (Rinder & Pferde) sowie gemäht.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Unsachgemäße Pflege, Entwässerung, Eutrophierung, geringfügig Ruderalisierung & Ausbreitung von Weideunkräutern
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis stolonifera</i></li> <li>- <i>Anthoxantum odoratum</i></li> <li>- <i>Carex acutiformis</i></li> <li>- <i>Carex acuta</i></li> <li>- <i>Carex disticha</i></li> <li>- <i>Carex hirta</i></li> <li>- <i>Festuca pratensis</i></li> <li>- <i>Galium aparine</i></li> <li>- <i>Glechoma hederacea</i></li> <li>- <i>Glyceria maxima</i></li> <li>- <i>Juncus effusus</i></li> <li>- <i>Persicaria amphibia</i></li> </ul>

<b>GNF - Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Poa trivialis</i></li> <li>- <i>Ranunculus repens</i></li> <li>- <i>Urtica dioica</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die im Rahmen der BE erfasste anteilige GNF-Fläche im Westen konnte nicht erneut als Nassgrünland angesprochen werden (jetzt: GEM(GIM)). Die Fläche im Südosten entwickelte sich aus einem nährstoffreichen Nassgrünland (GNR).
<b>Flächengröße</b>	0,12 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,42 ha

<b>GFS - Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland</b>	
	
<b>Abb. 43: Fläche: 1/104, GFS - Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland</b>	
<b>Flächendeckende Aktualisierungskartierung (ALAND 2023)</b>	
<b>Verbreitung</b>	Im Osten, am nordöstlichen Moorrund und am südöstlichen Moorrund angrenzend, Flächen 1/85 & 1/104
<b>Ausprägung</b>	<p>Zwei artenreiche, nährstoffreiche Feuchtgrünland-Flächen, die im Osten des Plangebietes vorzufinden sind.</p> <p>Die große Fläche im Nordosten (1/85) weist durch zahlreiches Vorkommen von <i>Anthoxantum odoratum</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Rumex acetosa</i> Übergänge zum mesophilen Grünland auf. Vereinzelt treten aber auch Arten nährstoffreicher und nasser Standorte auf, wie Hochstauden (<i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Iris pseudo-</i></p>

<b>GFS - Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland</b>	
	<p><i>corus</i>) und Großseggen (<i>Carex acuta</i>, <i>Carex acutiformis</i>), die wiederum Tendenzen zur nährstoffreichen Nasswiese aufzeigen.</p> <p>In der Fläche am südöstlichen Moorrand (1/104) haben im Vergleich zu BE eutrophe Seggenarten stark abgenommen. Demgegenüber haben sich vereinzelt mesotrophe Nässezeiger angesiedelt (<i>Carex nigra</i>, <i>Juncus acutiflorus</i>). Daneben tritt in der erhöhten südöstlichen Ecke ein kleiner Bestand von Breitblättrigem Knabenkraut auf. Vermutlich tritt hier an dem leicht nach Norden hängigem Gelände (basisches) Hangdruckwasser aus. Auch hier finden sich Übergänge zum mesophilen Grünland (<i>Ajuga reptans</i>, <i>Anthoxantum odoratum</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Trifolium pratensis</i>).</p>
<b>Beeinträchtigungen</b>	Teilw. Entwässerung
<b>Kennzeichnende Pflanzenarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Agrostis stolonifera</i></li> <li>- <i>Ajuga reptans</i></li> <li>- <i>Alopecurus geniculatus</i></li> <li>- <i>Alopecurus pratensis</i></li> <li>- <i>Anthoxantum odoratum</i></li> <li>- <i>Cardamine pratensis</i></li> <li>- <i>Carex hirta</i></li> <li>- <i>Dactylorhiza majalis</i></li> <li>- <i>Festuca pratensis</i></li> <li>- <i>Holcus lanatus</i></li> <li>- <i>Juncus acutiflorus</i></li> <li>- <i>Plantago lanceolata</i></li> <li>- <i>Poa pratensis</i></li> <li>- <i>Ranunculus repens</i></li> <li>- <i>Rumex acetosa</i></li> <li>- <i>Silene flos-cuculi</i></li> <li>- <i>Trifolium pratensis</i></li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	Die Zunahme der Flächengröße resultiert zum einen aus dem gesteigerten Artenreichtum der am Nord-Ostrand des Moores gelegenen Grünlandfläche, die im Zuge der BE noch als Intensivgrünland charakterisiert wurde. Zum anderen wurde die im Rahmen der BE erfasste anteilig als Feuchtgrünland sowie Nassgrünland angesprochene Grünlandfläche im Rahmen der fAK insgesamt als Feuchtgrünland bestimmt.
<b>Flächengröße</b>	4,24 ha
<b>Basiserfassung (ALAND 2010)</b>	
<b>Flächengröße</b>	0,47 ha

### 3.4 FFH-Arten (Anhang II und IV) und sonstige Arten mit Bedeutung im Plangebiet

#### 3.4.1 Signifikante Anhang II-Arten im Plangebiet

Im Standarddatenbogen (Aktualisierung Mai 2023) sind zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt (vgl. Tab. 10, Karte 4).

**Tab. 10: Angaben des Standarddatenbogens (Aktualisierung Mai 2023) zu den Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet.**

Name	Status	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Anh.	Jahr
<i>Lampetra planeri</i> Bachneunauge	r	r	1	h	C	II	2018
<i>Vertigo moulinsiana</i> Bauchige Windelschnecke	r	p	1	h	A	II	2016

##### 3.4.1.1 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Zur Bauchigen Windelschnecke liegen gebietsbezogene Informationen durch AGENTUR UMWELT (2003), AGENTUR UMWELT (2008) und AGENTUR UMWELT (2016) vor. Angaben zur Artökologie wurden NLWKN (2011b) und COLLING & SCHRÖDER (2003) entnommen.

Nach NLWKN (2011b) liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art in West- und Mitteleuropa. Die deutschen Hauptvorkommen befinden sich im Nordosten sowie im Süden (Oberrheingraben und Alpenvorland). In Niedersachsen wurde ein Vorkommen der Art erstmals 1997 bei Bodenwerder (Landkreis Holzminden) nachgewiesen.

Der Nachweis im Plangebiet gelang im Jahr 2003 durch AGENTUR UMWELT (2003) als zweiter Nachweis in Niedersachsen. Gemäß AGENTUR UMWELT (2016) sind derzeit landesweit sieben Vorkommen bekannt (vgl. Tab. 11).

**Tab. 11: Übersicht der landesweit bekannten Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (AGENTUR UMWELT 2016).**

Jahr des Erstnachweises (sofern bekannt)	Gebiet, Lage	Nr. TK-Blatt
1997	am Heiligenberg bei Bodenwerder, Landkreis Holzminden	4023
2003	FFH-Gebiet „Rieseberger Moor“, Landkreis Helmstedt	3730
	am Stichkanal in Osnabrück, Stadt Osnabrück	3613
2008	Dummeniederung südlich Bergen (Dumme), Landkreis Lüchow-Dannenberg	3131

Jahr des Erstnachweises (sofern bekannt)	Gebiet, Lage	Nr. TK-Blatt
2016	FFH-Gebiet „Schwülme und Auschnippe“, Landkreise Northeim und Göttingen	4424
2016	FFH-Gebiet „Lutterlandbruch“, Landkreis Helmstedt	3731
2016	Naturschutzgebiet „Schmiedebruch“, Landkreis Nienburg / Weser	3520

Die nachtaktiven Tiere sind zwittrig, mit der Möglichkeit der Selbstbefruchtung. Hauptfortpflanzungszeit ist Mai bis August. Die weichschaligen Eier benötigen weniger als zwei Wochen zur Entwicklung. Bis zur Geschlechtsreife dauert es etwa ein Jahr. Das Höchstalter liegt wiederum bei etwa zwei Jahren. Die Art ernährt sich überwiegend von auf Pflanzen schmarotzenden Pilzen.

<b>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)</b>	
Schutzstatus gemäß FFH-RL	Anhang II
Status nach niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz	Höchste Priorität
Erhaltungszustand in Deutschland (BfN, FFH-Bericht 2019)	Atlantische Region: ungünstig-schlecht (U2)
Gefährdung Deutschland JUNGBLUTH & KNORRE (2011)	2 – stark gefährdet
Gefährdung Niedersachsen Eine amtliche Rote Liste liegt für Niedersachsen nicht vor. TEICHLER & WIMMER (2007) <sup>11</sup> führen die Art mit dem Status	1 – vom Aussterben bedroht
Einstufung gemäß SDB	EHG A
Populationsgröße gem. SDB	Present (vorhanden, ohne Einschätzung)

<sup>11</sup> Es handelt sich hierbei um eine inoffizielle und mittlerweile veraltete Rote Liste.

### ***Nachweise der Bauchigen Windelschnecke im Plangebiet***

Die drei o.g. Untersuchungen im Rahmen des FFH-Monitorings wurden jeweils im nordöstlichen Plangebiet in einem Komplex aus Großseggenrieden, Weidengebüschen und Pappelforst durchgeführt.

Dabei gelangen folgende Nachweise:

- **2003** gelangen in einer Vegetationsprobe (Streuproben waren aufgrund von Frost nicht möglich) 85 Lebendfunde sowie zwei Totfunde (Gehäuse). Demnach stufte AGENTUR UMWELT (2003) das Vorkommen bei einer Populationsdichte von 85 lebenden Tieren pro Quadratmeter als für Mitteleuropa „mittelgroß“ ein.
- **2008** wurde die von der Population besiedelte Fläche mit ca. 1,0 ha angegeben. Es wurden vier Vegetations- und Streuproben (je 0,25 m<sup>2</sup>) durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 1008 Individuen pro m<sup>2</sup> erfasst, davon 93 adulte und 915 juvenile Individuen.
- **2016** wurden bei vier Teilproben (je 0,25 m<sup>2</sup>) von Vegetations- und Streuproben insgesamt 478 Individuen erfasst. So ist die im Jahr 2016 ermittelte Populationsdichte als hervorragend zu bewerten.

Nach Hinweis NLWKN ist die mit **478 Individuen ermittelte Populationsgröße** aus dem Jahr 2016 als Referenzgröße im Zielkonzept zu berücksichtigen.

### ***Habitatsprüche***

Die Art ist typische Bewohnerin von kalkreichen Sümpfen und Mooren, häufig im Röhricht, auf Seggen oder Schwaden, entlang von Seeufern und in Quellsümpfen, in Niederungen entlang von Bächen.

Die Art klettert an Blättern und Stängeln verschiedener Arten von *Typha* (Rohrkolben), *Iris* (Schwertlilie), *Glyceria* (Schwaden), *Carex* (Seggen) und *Phragmites* (Schilf) empor, bleibt in 30-100 cm Höhe über dem Boden bzw. der Wasseroberfläche. Sie verlässt diese Orte im Spätherbst, um den Winter im Pflanzenmulm zu verbringen. Staunässe wird gemieden. Sie bleibt in milden Winter das ganze Jahr auf den Pflanzen. Beweidung oder Mahd schließt eine Eignung als Habitat weitgehend aus.

### ***Einschätzung der Habitate im Plangebiet***

Aus den „Empfehlungen“, die AGENTUR UMWELT (2008, 2016) ausspricht, lassen sich Details zu den Beeinträchtigungen ableiten:

- Entwässerungsgräben im Bereich des Pappelforstes sind zu schließen.
- Entfernung des Pappelforstes am Nordrand
- Der Grad der Verbuschung durch Weiden ist seit 2003 zunehmend.
- Die Unterhaltung des östlich angrenzenden Baches ist zu unterlassen.
- Um das gesamte Gebiet sind Pufferzonen zur Verhinderung von Düngeeinträgen einzurichten.
- Die Ausbreitung und Etablierung des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) ist zu beobachten.

AGENTUR UMWELT (2016) spricht dem Vorkommen im Plangebiet eine landesweite Bedeutung für die Molluskenfauna zu.

### **Erhaltungsgrad im Plangebiet**

Der Standarddatenbogen gibt den von AGENTUR UMWELT (2016) ermittelten Erhaltungsgrad wieder.

Aus einer Bewertung der Teilkriterien „Populationsdichte“ und „Ausdehnung der Besiedlung im geeigneten Habitat“ mit jeweils A ergibt sich eine Bewertung des Kriteriums „Zustand der **Population**“ in Summe mit A.

Die „**Habitatqualität**“ ist ebenfalls als hervorragend (A) bewertet (beide Teilkriterien „Vegetationsstruktur“ und Wasserhaushalt“ jeweils A).

In Bezug auf das Kriterium „**Beeinträchtigungen**“ stellt AGENTUR UMWELT (2016) für das Teilkriterium „anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes“ „keine bis geringe“ (A) fest. Die Teilkriterien „Nährstoffeintrag“ und „Beeinträchtigungen“ sind als „mittel“ (B) bewertet. So ergeben sich in Summe mittlere Beeinträchtigungen (B).

Demnach weist die lokale Population einen **hervorragenden Erhaltungsgrad (A)** auf.

#### **3.4.1.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Für die „Lauinger Mühlenriede“ liegen im Rahmen des FFH-Fischartenmonitorings 2013 und 2019 im Auftrag des LAVES – Dezernat Binnenfischerei (BIOTA (2013) und A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) punktuelle Nachweise des Bachneunauges im FFH-Gebiet vor.

In der „Lauinger Mühlenriede“ wurden dabei jeweils zwei Messstellen mit je zwei Teilstrecken beprobt:

- Die zwei untersuchten Teilstrecken der nördlichen Messstelle 105-001 (südlich Ochsendorf) liegen jeweils zwischen der Fischteichanlage und der Landesstraße L 633. Die Lage der Teilstrecken variiert zwischen BIOTA (2013) (dort „105\_01“) und A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) um 100 m und 350 m (vgl. Karte 4).
- Die untersuchten Teilstrecken der südlichen Messstelle 105-002 (südöstlich Rieseberg) liegen an der südwestlichen Gebietsgrenze, jeweils südlich des „Käthe-Kollwitz-Heim“, wobei die zweite Teilstrecke (105-002-TS2) von A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) außerhalb, aber direkt angrenzend an das FFH-Gebiet liegt.

Weiterhin liegen mit LAVES (2016) und LAVES (2018) zusätzliche Fanglisten für die Messstelle 560FKD11 (Zur Glüsig), unmittelbar nördlich der L 633 gelegen, vor. Die untersuchte Streckenlänge war dabei jeweils länger als im FFH-Monitoring 2013 und 2019.

Bei den Monitoring-Daten des LAVES handelt es sich um Stichproben. Einzelne Messstellen spiegeln dabei jeweils nur einen Teil der vorkommenden Arten und deren Populationen in Abhängigkeit der vorhandenen Habitats und des Befischungszeitpunkts wider. Es handelt sich somit nicht um flächendeckende Verbreitungsdaten. Die vorliegenden Daten der verschiedenen Jahre lassen jedoch den Rückschluss zu,

dass das Bachneunauge in der Lauinger Mühlenriede unterhalb der Fischteichanlage in geeigneten Habitaten flächendeckend zu erwarten ist. Das Bachneunauge weist dabei einen engen Strukturbezug auf.

Im Biotopverbund-Komplex ist auch das Gewässer Schunter Habitat des Bachneunauges, in das die Lauinger Mühlenriede mündet. Wanderungen zwischen den beiden Gewässern sind anzunehmen. Gemäß WRRL ist die Schunter als Laich- und Aufwuchsgewässer eingestuft, jedoch nicht als überregionale Wanderroute.

Da im Bereich der Lauinger Mühlenriede Querder und Adulte des Bachneunauges erfasst wurden, demnach ist das Gewässer sowohl als Laich- als auch als Aufwuchshabitat für die Art zu betrachten.

<b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</b>	
Schutzstatus gemäß FFH-RL	Anhang II
Status nach niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz	Priorität
Erhaltungszustand in Deutschland (FREYHOF et al. 2023)	Atlantische Region: günstig (FV)
Gefährdung Deutschland (FREYHOF et al. 2023)	* – ungefährdet
Gefährdung Niedersachsen (LAVES BINNENFISCHEREI 2023)	V– Vorwarnliste
Einstufung gemäß SDB	EHG C
Populationsgröße gem. SDB	Rare (selten, mittlere bis kleine Population)

### ***Nachweise des Bachneunauges im Plangebiet***

Aus dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN (Shapedatei) liegen für den Abschnitt zwischen den Fischteichen und der Mündung in die Schunter Nachweise vor: Aus dem Jahr 1991 stammt eine Angabe von „zwei Neunaugenlarven (unbestimmt)“. Ohne nähere Angaben sind dort aus dem Jahr 2001 „50 Individuen“ sowie aus 2004 „acht Individuen“ hinterlegt.

FFH-Fischartenmonitoring (2013 und 2019):

Im Bereich der **südlichen Messstelle 105-002** gelangen in 2013 keine Nachweise von Bachneunaugen (oder weiteren FFH-Arten). 2019 waren die zugehörigen Befischungsstrecken trocken gefallen.

Entlang der **nördlichen Befischungsstrecken der Messstelle 105-001** (zwischen der Fischteichanlage und der L 633) gelangen sowohl 2013 als auch 2019 Nachweise des Bachneunauges:

- **2013** wurden mit 59 präadulten („Herbstbefischung“) und fünf adulten Tieren insgesamt **64 Bachneunaugen** erfasst. In diesen beprobten Strecken wurden Individuendichten von **2,5 und 5,4 Tieren pro Quadratmeter** ermittelt.

- Im Juli **2016** wurden an der Messstelle 560FKD11 insgesamt **16 subadulte Bachneunaugen** erfasst (LAVES 2016) (Befischungs-Fläche 615 m<sup>2</sup>, ergibt bei 16 Tieren **0,03 Tiere pro m<sup>2</sup>**)
- Im Juni **2018** wurden **82 unbestimmte Neunaugen-Querder** der Gattung *Lampetra* erfasst, wobei es sich um Bachneunaugen gehandelt haben muss, da ein Aufstieg von Flussneunaugen in das EZG der Schunter derzeit nicht zu erwarten ist. (LAVES 2018) (Befischungs-Fläche 1775 m<sup>2</sup>, ergibt bei 82 Tieren **0,05 Tiere pro m<sup>2</sup>**)
- **2019** wurden in einem Abschnitt unmittelbar nördlich der Fischteichanlage (Strecke 105-001-TS2) 73 unbestimmte Neunaugen-Querder sowie ein adultes Bachneunauge erfasst. Die ermittelte Individuendichte in diesem Abschnitt liegt bei **0,52 Tieren pro m<sup>2</sup>**.

### **Habitatansprüche**

Bachneunaugen besiedeln vorzugsweise Gewässer mit guter bis sehr guter Wasserqualität. Eine große Bedeutung besitzt die Strukturvielfalt des Gewässers. Bachneunaugen sind auf eine nahräumige Vernetzung von flach überströmten, kiesigen Abschnitten (Laichareale) mit strömungsberuhigten Abschnitten und Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke als Larvalhabitate) angewiesen.

Als Laichsubstrat dient kiesig-sandiges Substrat (Mittelsand bis Grobkies, 0,2-30 mm). Die Larven (Querder) halten sich im Feinsediment über mehrere Jahre verborgen. Ältere Larven besiedeln häufiger dicke Detritus-Ablagerungen, die aus sich zersetzendem Pflanzenmaterial bestehen. Anaerobe Feinsedimente werden dagegen gemieden.

Wanderungen: Die Laichplätze befinden sich meist nahe den Querderstandorten. In einigen Fällen liegen sie einige hundert Meter bachaufwärts, selten auch wenige Kilometer (vgl. LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN e.V. 2011).

### **Einschätzung der Habitate im Plangebiet**

Im Folgenden wird bei der Einschätzung der Habitate im Plangebiet zwischen Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf differenziert.

Die vorliegenden Fachgutachten nehmen mit Ausnahme der nachstehenden Beschreibungen keine Quantifizierung der Habitate im Plangebiet vor. Daher greift der Managementplan auf die Ergebnisse der Detailstrukturgütekartierung (insbesondere Bewertung Sohle) zurück.

#### **Oberlauf**

„Der Oberlauf der Lauinger Mühlenriede südöstlich von Rieseberg stellte sich hinsichtlich seiner Ausprägung als eingetiefter, unterhaltener Graben dar. Es konnten weder Laich- noch hinreichende Aufwuchshabitate ermittelt werden, so dass die dort fehlende Besiedlung nachzuvollziehen ist.“ (BIOTA 2013: 20 im Zuge der FFH-Kartierung)

### **Mittellauf**

Für den Mittellauf („Rieseberger Moor bis Fischteiche“) liegen durch das Monitoring ebenfalls Angaben vor:

- eingetiefter, unterhaltener Graben
- keine Laich- noch hinreichende Aufwuchshabitate vorhanden
- deutliche Anzeichen einer Sohlkrautung mit Sedimententnahme

Die Ergebnisse / Bewertungen der DSK stellen die Abschnitte im Mittellauf als in Bezug auf die Sohlstrukturen „stark“, „sehr stark“ und „vollständig verändert dar“. Das gilt auch für das südliche Drittel des Mittellaufs in Bezug auf die Uferstrukturen.

Insgesamt wird der Mittellauf als Habitatstrecke des Bachneunauges definiert.

### **Unterlauf**

Für den Unterlauf liegen mit den Angaben von BIOTA (2013) und A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) gute Beschreibungen der Ausprägungen vor:

- annähernd naturnahe Gewässerausprägung
- flächendeckend aufgelockerte, feinsandige Sedimente mit leicht muddigen Auflagen (Aufwuchshabitate, die sich ufernah oder in Form von Längsbänken in dem strukturierten Gewässerabschnitt befinden
- bezüglich einer Reproduktion des Bachneunauges erforderliche grobmineralische Substrate (Kies) nicht oder nur in Ansätzen vorhanden

Diese Angaben korrelieren weitgehend mit den Ergebnissen der DSK, wobei der Mangel an Kies sich ggf. nicht explizit auf die Bewertung der Sohlstrukturen (überwiegend „mäßig bis deutlich verändert“) auswirkt.

Beschreibung des Unterlaufes gemäß BIOTA (2013):

- „Der Unterlauf südlich Ochsendorf wies hingegen Individuendichten von bis zu 5,4 Tieren/m<sup>2</sup> auf und auf die annähernd naturnahe Gewässerausprägung wurde hingewiesen. So konnten flächendeckend aufgelockerte, feinsandige Sedimente mit leicht muddigen Auflagen (Aufwuchshabitate) detektiert werden, die ufernah oder in Form von Längsbänken in dem strukturierten Gewässerabschnitt zu finden waren.“

Gemäß NLWKN (2016b) sind die Sohlsubstrate in diesem Abschnitt überwiegend mäßig und deutlich verändert, wobei es auch einen gering veränderten Abschnitt gibt.

Insgesamt wird der Unterlauf als Habitatstrecke des Bachneunauges definiert.

### **Gewässerunterhaltung**

Hinsichtlich der Gewässerunterhaltung stellt BIOTA (2013: 20) fest: „Während die naturnahen Abschnitte mit entsprechenden Gewässerrandstreifen keinen Unterhaltungsmaßnahmen unterlegen waren, sind südöstlich Rieseberg deutliche Anzeichen einer Sohlkrautung mit Sedimententnahme protokolliert worden. Solche Eingriffe in die Gewässersohle stellen insbesondere gegenüber sedimentgebundenen und mehr oder weniger immobilen Arten eine erhebliche Störung für eine etwaige Population dar“.

Davon abweichende Beschreibungen jüngerer Datums liegen nicht vor.

Grundsätzlich sind die Vorgaben zur Gewässerunterhaltung gemäß NSG-VO zu berücksichtigen, die seit dem 09.12.2020 gilt. Hiernach ist die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung an und in Gewässern nach den Grundsätzen des WHG und des NWG unter besonderer Berücksichtigung des Schutzzweckes unter bestimmten Beschränkungen freigestellt (vgl. § 4 Abs. 6 NSG-VO).

### **Hinweise zur Bewertung des Erhaltungsgrades durch die vorliegenden Fachgutachten**

A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019: 32) nimmt zur Ermittlung des Erhaltungsgrades nach der **Kartierung 2019** folgende Bewertungen vor: „Die Habitatqualität wird insgesamt im Untersuchungsgebiet mit einem „C = mittelschlecht“ bewertet. Dies ist auch der anhaltenden Trockenheit und dem fehlenden Wasser geschuldet. Zudem fehlten häufig geeignete kiesige Bereiche (Laichplätze) unterschiedlichster Körnung und mittelstarker Strömung an den Messstellen.

Die Beeinträchtigungen wurden insgesamt mit „C = stark“ beurteilt. Zwei Teilstrecken konnten bei den Beeinträchtigungen mit „B = mittel“ bzw. mit „A = hervorragend“ bewertet werden. Im Untersuchungsgebiet wurden Belastungen durch anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge festgestellt“.

Die Habitatqualität bei den beiden beprobten nördlichen Teilstrecken wurde von A & O Gewässerökologie 2019 jeweils mit „A – hervorragend“ bewertet. Insgesamt sind die vorliegenden Informationen nicht ausreichend für eine Quantifizierung von Zielen im Zielkonzept für die Art (vgl. Kap. 4.3.2).

Die von NLWKN (2016b) vorgenommene räumliche Differenzierung nach Auswertung der Detailstrukturgütekartierung (siehe Kap. 2.3.3.5) in Ober-, Mittel- und Unterlauf kann auch für die Einschätzung der Habitate des Bachneunauges herangezogen werden, wobei nur der Mittellauf („Rieseberger Moor bis Fischteiche“) und der Unterlauf („Fischteiche bis Mündung“) im bzw. direkt entlang der Grenze zum Plangebiet liegen.

Im Hinblick auf die gewässermorphologischen Strukturen ist der Oberlauf („Quelle bis Rieseberger Moor“) derzeit kaum als geeignetes Bachneunaugen-Habitat anzusprechen. Aus einer intensiven Unterhaltung, wesentlichen Strukturdefiziten sowie einer stark eingeschränkten Durchgängigkeit (Aufstiegsbehinderung) ergeben sich so wesentliche Beeinträchtigungen.

Demnach wurde die Detailstrukturkartierung des NLWKN und insbesondere das Teilkriterium „Sohle“ für die die Bewertung als Lebensraum für das Bachneunauge herangezogen.

### ***Erhaltungsgrad im Plangebiet***

Der maßgebliche Erhaltungsgrad der Bachneunaugen-Population im FFH-Gebiet liegt laut SDB bei C (schlecht) (Jahresangabe: 2018)

Aus den Ergebnissen der fachgutachterlichen Kartierung 2013 leitete BIOTA (2013) ebenfalls einen schlechten Erhaltungsgrad ab. Auch A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) bewertete das Vorkommen im FFH-Gebiet mit dem EHG C.

### 3.4.2 Weitere Anhang II-Arten im Plangebiet

Neben den signifikanten Arten Bachneunauge und Bauchige Windelschnecke liegen für zwei weitere Arten des Anhangs II Nachweise aus dem Plangebiet vor, die jedoch nicht im Standarddatenbogen gelistet sind.

Von der **Groppe** / Koppe (*Cottus gobio*) liegen von der Messstelle 560FKD11, unmittelbar nördlich der L 633 gelegen, durch LAVES (2016 und 2018) Nachweise vor. 2016 wurden dort 44 Individuen erfasst, 2018 96 Individuen.

A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) erfassten im Jahr 2019 im Abschnitt zwischen den Fischeichen und der L 633 insgesamt 13 Individuen der auf der Vorwarnliste geführten Art (LAVES BINNENFISCHEREI 2023). Die Groppe zählt als „typspezifische Art“ gemäß LAVES (2019) zur potenziell natürlichen Fischfauna der Lauinger Mühlenriede.

Der gefährdete (RL 3) **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) wurde 2013 mit fünf Individuen im Abschnitt zwischen den Fischeichen und der L 633 im Plangebiet nachgewiesen (BIOTA 2013). An der Messstelle nördlich der L 633 wurde 2016 ein adultes Individuum erfasst (LAVES 2016).

### 3.4.3 Im Plangebiet nachgewiesene Anhang IV-Arten

In einem durch die Aktualisierungskartierung mit dem Biotoptyp „Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)“ (Kurzpölnr. 1/56) angesprochenen Stillgewässer im nordöstlichen Plangebiet wurde in 2003 nach Angabe des Tierarterenerfassungsprogramms und des Landschaftsplans Königslutter (ENTERA 2004), u.a. der **Springfrosch** (*Rana dalmatina*) mit elf bis 20 Laichballen erfasst. Der Springfrosch ist im Bestand gefährdet (RL 3) sowie (als Art des Anhangs IV) eine streng geschützte Art. Neben dem genannten Nachweis aus 2003 liegen keine weiteren Nachweise aus dem Plangebiet vor. Der Altnachweis wird bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

### 3.4.4 Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet

Nach BURCKHARDT (2016) sind bei der Managementplanung weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten sehr zielgerichtet zu berücksichtigen. Hierbei kann es sich um Vorkommen stark gefährdeter Arten, solcher mit Priorität nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz oder charakteristischer Arten von signifikanten Lebensraumtypen handeln, deren Vorkommen im Gebiet bekannt sind.

Zu den sonstigen Arten zählen in reinen FFH-Gebieten auch Vögel, sofern sie nicht ohnehin als charakteristische Arten der Lebensraumtypen betrachtet werden (BURCKHARDT 2016: 87f.).

Von der Qualität der vorliegenden Daten sowie eventueller weiterer Kenntnisse von Ortsansässigen oder Naturschutzverbänden hängen die Bearbeitungstiefe sowie eine eventuelle Darstellbarkeit in der Karte ab, so BURCKHARDT (2016).

Die vorliegenden Daten und Informationen zu weiteren potenziell planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten werden nachfolgend zusammengestellt. Im Anschluss ergibt sich eine Übersicht, der weiteren planungsrelevanten Arten dieses Managementplans (vgl. Kap. 3.4.4.6).

#### 3.4.4.1 Fische und Rundmäuler der Roten Liste

Im Plangebiet bzw. der Lauinger Mühlenriede wurden sieben Arten der Ichthyofauna nachgewiesen, die in der Roten Liste einen Gefährdungsstatus besitzen. Bachforelle, Bachneunauge, Groppe und Moderlieschen werden auf der Vorwarnliste geführt. Bitterling und Schleie sind in Niedersachsen gefährdet (RL 3), der Aal gilt als stark gefährdet (RL 2).

Bachneunauge und Bachforelle sind im Zusammenhang mit der potenziell natürlichen Fischfauna der Lauinger Mühlenriede (LAVES 2019) Leitarten. Die Groppe ist als typspezifische Art, der Aal als Begleitart eingestuft.

In Bezug auf die quantitativen Vorkommen ist festzustellen, dass von der Schleie und dem Moderlieschen aus jeweils einem Jahr der Nachweis von je einem Individuum vorliegt. Aal und Bachforelle wurden regelmäßig, aber jeweils nicht in größerer Anzahl erfasst, der Bitterling in zwei Jahren mit wenigen Individuen. Von der Groppe liegen aus drei Jahren individuenreichere Nachweise vor. Schleie und Moderlieschen

sind stagnophil und bevorzugen stehende Gewässerbereiche. Die Arten sind daher bei der Maßnahmenplanung für die Lauinger Mühlenriede nicht von Bedeutung. Gleiches gilt grundsätzlich auch für den Bitterling. Alle drei Arten sind typische Auenbewohner und sind häufig in Altarmen späterer Sukzessionsstadien zu finden.

**Tab. 12: Im Plangebiet nachgewiesene Fische und Rundmäuler der Roten Liste**

Art	RL-Status Nds.	Nachweise im Plangebiet / der „Lauinger Mühlenriede“: Jahresangabe mit Anzahl der Individuen	Potenziell natürliche Fischfauna
Aal <i>Anguilla anguilla</i>	2	2001 (5), 2016 (7), 2018 (7), 2019 (1)	BA
Bitterling <i>Rhodes amarus</i>	3	2013 (5), 2016 (1)	-
Schleie <i>Tinca tinca</i>	3	2013 (1)	-
Bachforelle <i>Salmo trutta f. fario</i>	V	2001 (2), 2013 (2), 2019 (7)	LA
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	V	siehe oben	LA
Groppe, Koppe <i>Cottus gobio</i>	V	2016 (44), 2018 (96), 2019 (13)	TA
Moderlieschen <i>Leucaspis delineatus</i>	V	2018 (1)	-

Potenziell natürliche Fischfauna (LAVES 2019): LA = Leitart ( $\geq 5\%$ ), TA = typspezifische Art ( $\geq 1$  bis  $< 5\%$ ), BA = Begleitart (0,1 bis  $< 1\%$ )

Weiterhin zählen zur potenziell natürlichen Fischfauna der Lauinger Mühlenriede die ungefährdeten Arten Dreistachliger Stichling (Binnenform), Elritze, Gründling, Hasel, Neunstachliger Stichling / Zwergstichling und Schmerle, von denen wiederum mit Ausnahme von Elritze und Hasel wenigstens aus einem Jahr ein Nachweis vorliegt.

Als stark gefährdete (RL 2) Art zählt der Aal grundsätzlich zu den planungsrelevanten Arten. Im Hinblick auf die potenziell natürliche Fischfauna in der Lauinger Mühlenriede wird der Aal als Begleitart benannt. Für die Art sind keine besonderen Habitatmaßnahmen erforderlich, da diese ein breites ökologisches Spektrum an aquatischen Lebensräumen besiedeln kann. Die Art ist allerdings in Bezug auf Beeinträchtigungen obligatorisch auf eine ökologische Durchgängigkeit angewiesen.

### 3.4.4.2 Vogelarten mit Bedeutung

#### ***Für Brutvögel wertvolle Bereiche***

Innerhalb des Plangebietes liegen zwei von Seiten der Staatlichen Vogelschutzwarte abgegrenzte „Für Brutvögel wertvolle Bereiche“. Der Bereich 3630.4/4 erstreckt sich östlich und westlich der Lauinger Mühlenriede etwa zwischen nördlich der Fischteiche und südlich der L 633. Der Bereich 3730.2/1 bezieht sich dann auf das übrige Plangebiet südlich der Fischteiche.

Für beide wertvolle Bereiche liegen keine aktuellen Bewertungen („Status offen“) oder zugehörige Bewertungsbögen / Artenlisten vor. Der für Brutvögel wertvolle Bereich 3630.4/4 wies 2006 eine lokale Bedeutung auf.

Im Südwesten grenzt ein weiterer wertvoller Bereich (3730.2/7) unmittelbar an Flächen des Plangebietes an: Hier wurde ein Brut- und Nahrungshabitat des Rotmilans (*Milvus milvus*) mit landesweiter Bedeutung abgegrenzt.

#### ***Großvogellebensräume mit Bedeutung***

Die nördlich und östlich des Plangebietes verlaufende Schunteraue sowie das östlich liegende FFH-Gebiet „Lutterlandbruch“ sind je als Großvogellebensraum (Gebietskennung SST-LBR-428 und SST-LBR 721) dargestellt: Die dort ausgewiesenen „Schwarzstorch-Lebensräume“ sind von landesweiter Bedeutung.

### 3.4.4.3 Nachweise von Amphibien im Plangebiet

Vom NLWKN liegen aus dem Tierartenerfassungsprogramm für zwei Stillgewässer im Plangebiet Nachweise von Amphibien aus dem Jahr 2003 vor:

In einem durch die Aktualisierungskartierung mit dem Biotoptyp „Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)“ (Kurzpolnr. 1/56) angesprochenen Stillgewässer im nordöstlichen Plangebiet wurden sechs bis zehn balzende Erdkröten (*Bufo bufo*), ein adulter Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und 11 bis 20 Laichballen des Springfroschs (*Rana dalmatina*).

In einem aufgelassenen Fischteich, kartiert als Fischteich mit Gehölzbestand (SXF, HBE) (Kurzpolnr. 1/86), wurde ein adulter Teichmolch sowie mehr als 50 balzende Erdkröten erfasst.

Teichmolch und Erdkröte gelten als ungefährdet, sind aber besonders geschützt. Der Springfrosch ist im Bestand gefährdet (RL 3) sowie als Art des Anhangs IV auch eine streng geschützte Art.

### 3.4.4.4 Daten zu Tag- und Nachtfaltern

Jeweils mit der Anmerkung „Aufführung erfolgt lediglich der Vollständigkeit halber“ liegen seitens des NLWKN (Tierartenerfassungsprogramm) zwei Informationen zu Tag- und Nachtfaltern vor.

Aus dem Jahr 2003 besteht für die besonders geschützte Tagfalter-Art „Kleiner Feuerfalter“ (*Lycaena phlaeas*), gemäß Roter Liste ungefährdet, ein Nachweis aus dem Bereich „Waldrand nordöstlich Laringen (sic!)“, gemeint ist vermutlich die Ortschaft

Lauingen. Ob der Nachweispunkt innerhalb des Plangebietes liegt, lässt sich nicht ausmachen.

Die besonders geschützte und nach THEUNERT (2015b) in Niedersachsen stark gefährdete (RL 2) Nachtfalter-Art „Großer Eichenkarmin“ (*Catocala sponsa*) wurde 2011 im „westlichen Uferbereich der Mühlenriede südwestlich von Ochsendorf“ erfasst.

Aufgrund der o.g. fachbehördlichen Anmerkung werden die genannten Arten im vorliegenden Managementplan nicht weiterbearbeitet.

Der gemäß Landschaftsplan Königslutter (ENTERA 2004) nahe des Sandtrockenrausens (RSZ) nachgewiesene Kleine Sonnenröschen-Bläuling im südöstlichen Plangebiet ist gemäß Roter Liste stark gefährdet (RL 2).

#### 3.4.4.5 Tierarten der NSG-VO

Die Anhang II-Arten Bachneunauge und Bauchige Windelschnecke werden in § 2 Abs. 3 Nr. 3 genannt.

Die Verordnung zum Naturschutzgebiet „Rieseberger Moor“ benennt als allgemeinen Schutzzweck (vgl. § 2 Absatz 1 Nr. 10) u.a. auch die „Erhaltung und Förderung (...) der europäischen geschützten Vogelarten“ und zählt nachfolgend den Pirol (*Oriolus oriolus*), die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), die Wacholder-Drossel (*Turdus pilaris*) und „verschiedene Specht-Arten“ auf.

Ferner wird der **Kranich** (*Grus grus*) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91D0\* aufgeführt (vgl. § 2 Absatz 3 Nr. 1).

Die NSG-VO führt außerdem den **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) (RL 3, Anhang IV, streng geschützt) als charakteristische Tierart des FFH-Lebensraumtyps 3150 auf. Ein Nachweis erfolgte 1994 gemäß Tierartenerfassungsprogramm.

Die streng geschützte (Anhang IV) und gefährdete (RL 3) **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist dem LRT 4030 zugeordnet.

Für den LRT 9190 sind die Artengruppe der **Fledermäuse** sowie „**an Totholz gebundene Käferarten**“ als charakteristische Arten benannt. Hierzu führt das Tierartenerfassungsprogramm Altnachweise des **Abendseglers** (*Nyctalus noctula*) aus dem Jahr 1994 auf.

Mit Ausnahme der Anhang II-Arten liegen für die oben genannten Arten keine aktuellen Nachweise oder Untersuchungen im Plangebiet vor.

### 3.4.4.6 Pflanzenarten aus dem Standarddatenbogen

Nachweise von Farn- und Blütenpflanzenarten, die nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, liegen nicht vor. Im Standarddatenbogen 2023 sind für das Plangebiet zwei nicht signifikante Pflanzenarten als Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung gelistet:

**Tab. 13: Angaben des Standarddatenbogens zu Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Rieseberger Moor“ (NLWKN 2023a)**

Name	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
<i>Bromus racemosus</i> [Traubige Trespe]	r	p	z	2008
<i>Juncus subnodulosus</i> [Stumpfbblütige Binse]	r	p	z	2008

**Legende:**

Status:

r resident

Populationsgröße:

p vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Grund:

z Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Die folgenden Arten entstammen dem Niedersächsischen webbasierten Artenerfassungs-Portal des NLWKN (NIWAP, Stand 28.09.2023), der Basiserfassung und der flächendeckenden Aktualisierungskartierung. Planungsrelevant sind laut BURCKHARDT (2016) nur die in Niedersachsen gemäß Roter Liste mindestens als stark gefährdet eingestuft Arten sowie nach BNatSchG geschützte Arten und prioritäre Arten nach Niedersächsischer Strategie für den Arten- und Biotopschutz.

Das Plangebiet zählt in Niedersachsen zu der Rote-Liste-Region „Berg- und Hügelland“. Der Gefährdungsstatus weicht hier zum Teil von der landesweiten Einstufung für Niedersachsen ab (z.B. aufgrund des selteneren Vorkommens von Sandböden und deren Arten im Berg- und Hügelland).

Im Folgenden werden zunächst die Arten aufgeführt, die im SDB gelistet sind (vgl. Tab. 13). Hierbei handelt es sich um *Bromus racemosus* (Traubige Trespe) und *Juncus subnodulosus* (Stumpfbblütige Binse). Die Fundorte sind in Karte 4 dargestellt.

#### **Traubige Trespe (*Bromus racemosus*)**

Die Art konnte auf einer größeren östlich gelegenen Nassgrünlandfläche (Fläche 1/75) nachgewiesen werden. Im Rahmen der Basiserfassung 2008 (ALAND 2010) und aktuell wurde sie ebenfalls hier mit 26 – 50 Sprossen erfasst. In Niedersachsen ist die Art als stark gefährdet (RL 2) eingestuft. (NLWIN NIWAP 2023d)

#### **Stumpfbblütige Binse (*Juncus subnodulosus*)**

Die Art (vgl. Abb. 45) wurde in Form einer Knotenbinsen-Wiese, die kleinflächig innerhalb einer seggenreichen Nasswiese ausgeprägt ist, am Nordostrand des Moorwaldkomplexes erfasst (Fläche 1/76). Sie ist die einzige Vertreterin des LRT 7230

(Kalkreiche Niedermoore). Die Basiserfassung (ALAND 2010) ermittelte eine Population von 26-50 m<sup>2</sup>, deren Größe bis 2023 auf über 100 m<sup>2</sup> gestiegen ist. Zwei weitere Wuchsorte gemäß Basiserfassung konnten innerhalb der fAK nicht bestätigt werden. In Niedersachsen ist die Art als stark gefährdet (RL 2) eingestuft (NLWKN NIWAP 2023d).

#### 3.4.4.7 Stark gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Im Folgenden werden weitere Arten aufgeführt, die nicht im SDB gelistet sind, aufgrund ihres Rote Liste Status oder aufgrund des Schutzstatus gem. BArtSchVO Anh. I in Verb. mit § 1 Satz 1 jedoch planungsrelevant sind (vgl. Tab. 14, S. 130).



**Abb. 45: Stumpfbliätige Binse  
(*Juncus subnodulosus*)**



**Abb. 44: Breitblättriges Knabenkraut  
(*Dactylorhiza majalis*)**

#### Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*)

Die Pionierart *Aira praecox* wurde innerhalb einer Grasflur im Randbereich des Heidehügels im Zentrum des Plangebietes sowie innerhalb der fAK neu hinzugekommenen Fläche des Sandtrockenrasens außerhalb des FFH-Gebietes festgestellt. Insgesamt konnten über 100 Exemplare nachgewiesen werden. In Niedersachsen wird die

Art als ungefährdet eingestuft, für das Berg- und Hügelland gilt sie als stark gefährdet (RL 2).

#### **Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*)**

Die Faden-Segge ist im Zuge der fAK innerhalb eines Pfeifengras-Birken-und-Kiefern-Moorwaldes im östlichen Moorwald-Komplex nachgewiesen worden. Die Basiserfassung ermittelte nebst diesem noch einen Wuchsort südlich hiervon, innerhalb des damaligen 7140-LRT (Kurzpolygon 1/144), welcher nicht erneut bestätigt werden konnte. Die Populationsgröße umfasst ca. 6-25 Horste. In Niedersachsen ist die Art stark gefährdet (RL 2).

#### **Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)**

Die Art konnte mit einer Population von 6-25 Horsten am südlichen Oberhang eines Feuchtgrünlandes (Kurzpolygon 1/104) 2023 festgestellt werden (vgl. Abb. 44). In der Kartierung von ALAND 2008 wurde die Art nicht nachgewiesen. In Niedersachsen ist die Art stark gefährdet (RL 2).

#### **Sumpffarn (*Thelypteris palustris*)**

*Thelypteris palustris* wurde entsprechend der Basiserfassung 2008 erneut innerhalb eines nährstoffarmen Sumpfbüsches (Polygon 1/216) im Zentrum des Moorwaldkomplexes mit über 100 Exemplaren im Rahmen der Aktualisierungskartierung erfasst. Die Art ist in Niedersachsen stark gefährdet (RL 2).

#### **Daten (älter 20 Jahre) ohne aktuelle Nachweise im Plangebiet**

Einige Arten wurden zuletzt gem. NLKWN NIWAP (2023) vor mehr als 20 Jahren nachgewiesen und im Rahmen der fAK nicht bestätigt. Vermutlich sind diese Arten im Zuge der PEPL-Erstellung erfasst worden (vgl. LUCKWALD 1994). Dies umfasst die stark gefährdeten Arten: Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Englischer Ginster (*Genista anglica*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Trollblume (*Trollius europaeus*). Im NLKWN NIWAP (2023) sind keine Angaben zum genauen Wuchsort hinterlegt.

Tab. 14: Im Plangebiet planungsrelevante Pflanzenarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RL Nds. (GARVE 2004)	BArtSchVO	Fundort	letzter Nachweis mit Quelle
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	* (Berg-/ Hügelland 2)		Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (RAG), Polygon 1/161	2023 (fAK)
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	2		Nährstoffreiches Nassgrünland im Osten (GNR), Polygon 1/76	2023 (fAK)
Schwarzschof-Segge	<i>Carex appropinquata</i>	2		n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	2		LRT 91D0*, Polygon 1/55	2023 (fAK)
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	2		Feuchtgrünland im Osten (GFS), Polygon 1/104	2023 (fAK)
Kammfarn	<i>Dryopteris cristata</i>	2	besonders geschützt	n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	2		n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Stumpfblütige Binse	<i>Juncus subnodulosus</i>	2		LRT 7230, Polygon 1/75	2023 (fAK)
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	besonders geschützt	n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>	2	besonders geschützt	n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Frühlings-Spark	<i>Spergula morisonii</i>	2		n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	2		Nährstoffarmes Sumpfgebüsch (BNA), Polygon 1/216	2023 (fAK)
Trollblume	<i>Trollius europaeus</i>	2	besonders geschützt	n.a.	1994 (NLWKN NIWAP 2023)
<b>Funde außerhalb des FFH-Gebiets</b>					
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	* (Berg-/ Hügelland 2)		Sandtrockenrasen (RSZ) im Südwesten, Polygon 100/19	2023 (fAK)
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	3	besonders geschützt	Sandtrockenrasen (RSZ) im Südwesten, Polygon 100/19	2023 (fAK)
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	* (Berg-/ Hügelland 2)		Sandtrockenrasen (RSZ) im Südwesten, Polygon 100/19	2023 (fAK)
Platterbsen-Wicke	<i>Vicia lathyroides</i>	2		Sandtrockenrasen (RSZ) im Südwesten, Polygon 100/19	2023 (fAK)

**Gefährdungskategorien (GARVE 2004):**

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet

**Arten außerhalb des FFH-Gebietes**

Die anschließenden Arten sind im Zuge der fAK ausschließlich außerhalb des FFH-Gebietes innerhalb der neu hinzugekommenen Fläche des Sandtrockenrasens erfasst worden (Fläche 100/19).

**Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*)**

Die Sand-Grasnelke ist eine gefährdete Art (RL 3) in Niedersachsen und eine besonders geschützte Art gem. BArtSchVO. Sie wurde im Rahmen der fAK mit über 1000 Exemplaren nachgewiesen.

**Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)**

*Jasione montana* konnte mit einer Population von über 100 Exemplaren festgestellt werden. In Niedersachsen wird die Art als ungefährdet eingestuft, für das Berg- und Hügelland gilt sie jedoch als stark gefährdet (RL 2).

**Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*)**

Die Art ist in Niedersachsen stark gefährdet (RL 2). Sie wurde mit einer Populationsgröße von 6-25 Exemplaren erstmal im Rahmen der fAK nachgewiesen. Floristisch bedeutsame Bereiche mit Vorkommen planungsrelevanter Arten

**3.4.5 Zusammenstellung weiterer planungsrelevanter Tier- & Pflanzenarten****Tierarten**

Von den in Kap. 3.4.4.2 genannten Vogelarten liegen für das Plangebiet keine Nachweise vor. Ihnen wird keine besondere Planungsrelevanz zugesprochen.

**Tab. 15: Ermittlung der Planungsrelevanz weiterer Tierarten im Plangebiet**

Art	Potenzielle Planungsrelevanz durch	Einschätzung zur Planungsrelevanz	Besondere Planungsrelevanz? Hinweise für Ziel- und Maßnahmenkonzept
Groppe	Schutz (Anhang II)	Trotz längerer Zeit vorliegender Nachweise im Plangebiet wurden beide Arten nicht als signifikant in den Standarddatenbogen aufgenommen.	Nein. Beide Arten profitieren grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das Bachneunauge sowie zur Fließgewässerentwicklung.
Bitterling	Schutz (Anhang II)		
Springfrosch	Schutz (Anhang IV)	2003 ein einmaliger Nachweis von Entwicklungsformen. Habitat als gesetzlich geschütztes Biotop im Bestand gesichert.	Nein.
Aal	Gefährdung (RL 2)	Der Aal ist in Bezug auf die potenziell natürliche Fischfauna	Nein. Der Aal profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für

Art	Potenzielle Planungsrelevanz durch	Einschätzung zur Planungsrelevanz	Besondere Planungsrelevanz? Hinweise für Ziel- und Maßnahmenkonzept
		der Lauinger Mühlenriede als Begleitart eingestuft.	das Bachneunauge sowie zur Fließgewässerentwicklung und besitzt eine breite Plastizität hinsichtlich seiner Habitatansprüche.
Bachforelle	Ichthyofaunistische Bedeutung (Leitart)	Neben dem Bachneunauge die zweite Leitart in Bezug auf die potenziell natürliche Fischfauna der Lauinger Mühlenriede.	Nein. Die auf der Vorwarnliste geführte Bachforelle profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das Bachneunauge sowie zur Fließgewässerentwicklung und umgekehrt.
Teichmolch	besonders geschützt	ungefährdete Art	Nein.
Erdkröte	besonders geschützt	ungefährdete Art	Nein.
Kleiner Feuerfalter	besonders geschützt	Aufgrund der o.g. fachbehördlichen Anmerkung werden die beiden Arten als hier nicht planungsrelevant angesprochen.	Nein.
Großer Eichenkarmin	Gefährdung (RL 2)		
Tierarten der Schutzgebietsverordnung	NSG-VO	Keine aktuellen Nachweise im Plangebiet.	Nein. Als charakteristische Arten von FFH-LRT profitieren sie von Zielen und Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungsgrade der LRT.

Nach Abwägung ist festzustellen, dass neben den signifikanten Anhang II-Arten Bauchige Windelschnecke und Bachneunauge keine weiteren Tierarten eine besondere Planungsrelevanz für diesen Managementplan aufweisen.

**Pflanzenarten**

Die unter Kap. 3.4.4.7 genannten Pflanzenarten, deren letzte Nachweise gem. NLKWN NIWAP (2023) älter als 20 Jahre sind, gelten im Weiteren als nicht planungsrelevant.

**Tab. 16: Ermittlung der Planungsrelevanz weiterer Pflanzenarten im Plangebiet**

Art	Potenzielle Planungsrelevanz durch	Einschätzung zur Planungsrelevanz	Besondere Planungsrelevanz? Hinweise für Ziel- und Maßnahmenkonzept
<b>Innerhalb des FFH-Gebietes</b>			
Frühe Haferschmiele ( <i>Aira praecox</i> )	Gefährdung (RL 2 im Berg- und Hügelland)	Bestand 1 im gesetzlich geschützten Biotop, nicht signifikant	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte.
Traubige Trespe ( <i>Bromus racemosus</i> )	SDB, Gefährdung (RL 2)	Bestand im gesetzlich geschützten Biotop, SDB, nicht signifikant	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Nassgrünland.
Faden-Segge ( <i>Carex lasiocarpa</i> )	Gefährdung (RL 2)	Bestand im LRT 91D0*	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für den LRT 91D0*.
Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )	Gefährdung (RL 2)	Bestand im gesetzlich geschützten Biotop	Ja. Innerhalb der Ziele und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Feuchtgrünland ist der Bestand zu berücksichtigen.
Stumpfbültige Binse ( <i>Juncus subnodulosus</i> )	SDB, Gefährdung (RL 2)	Bestand im LRT 7230	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für den LRT 7230.
Sumpffarn ( <i>Thelypteris palustris</i> )	Gefährdung (RL 2)	Bestand im gesetzlich geschützten Biotop	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Nährstoffarmes Sumpfbüsch.
<b>Außerhalb des FFH-Gebietes</b>			
Frühe Haferschmiele ( <i>Aira praecox</i> )	Gefährdung (RL 2 im Berg- und Hügelland)	Bestand 2 im gesetzlich geschützten Biotop	Nein. Die Art profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Sandtrockenrasen.
Sand-Grasnelke	besonders geschützt	Bestand im gesetzlich	Ja. Innerhalb der Ziele und Maßnahmen für das

Art	Potenzielle Planungsrelevanz durch	Einschätzung zur Planungsrelevanz	Besondere Planungsrelevanz? Hinweise für Ziel- und Maßnahmenkonzept
<i>(Armeria maritima ssp. elongata)</i>	(BArtSchVO) Gefährdung (RL 3)	geschützten Biotop	gesetzlich geschützte Biotop Sandtrockenrasen ist der Bestand zu berücksichtigen.
Berg-Sandglöckchen ( <i>Jasione montana</i> )	Gefährdung (RL 2)	Bestand im gesetzlich geschützten Biotop	Ja. Innerhalb der Ziele und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Sandtrockenrasen ist der Bestand zu berücksichtigen.
Platterbensen-Wicke ( <i>Vicia lathyroides</i> )	Gefährdung (RL 2)	Bestand im gesetzlich geschützten Biotop	Ja. Innerhalb der Ziele und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Sandtrockenrasen ist der Bestand zu berücksichtigen.

### 3.5 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

„Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.“ (§ 21 Abs. 1 BNatSchG).

Mindestens 10 % der Landesfläche sollen nach § 20 Abs. 1 BNatSchG für den Biotopverbund gesichert werden. Die Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente können dabei als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne von § 20 Abs. 2 BNatSchG langfristig zu erhalten (§ 21 Abs. 4 BNatSchG). Allerdings sind geschützte Teile von Natur und Landschaft nur bei entsprechender Eignung Teil der Biotopverbundflächen. (§ 20 Abs. 3 BNatSchG)

Im Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatSchG) ist ergänzend zu § 20 Abs. 1 BNatSchG festgelegt, dass der Biotopverbund weitere 5 % der Landesfläche und 10 % der Offenlandfläche des Landes bis Ende des Jahres 2023 geschaffen werden soll.

Unbeschadet des § 30 BNatSchG sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können (§ 21 Abs. 6 BNatSchG).

In landwirtschaftlich geprägten Regionen sind nach § 21 Abs. 6 BNatSchG für die Biotopvernetzung geeignete Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten. Bei einem Mangel an geeigneten Strukturen sind diese neu anzulegen.

Das Plangebiet selbst ist von größeren Zerschneidungen verschont geblieben und wird nur von einigen Wald- oder Bewirtschaftungswegen durchkreuzt. In einem größeren räumlichen Zusammenhang könnte durch die Weiterentwicklung des Verbundsystems das Rieseberger Moor in einen verbesserten Austausch mit dem Rieseberg, dem Dorm, dem Lutterlandbruch, dem Sundern, dem Roten Berg sowie den Waldgebieten Elm und Beienroder Holz stehen (vgl. Karte 1). Die jeweiligen Schutzgegenstände des Plangebietes werden auch in Kapitel 4.5, S. 186 (Verbesserungen des Zusammenhangs im Netz Natura 2000) thematisiert.

#### Klimawandel

Der aktuelle Klimawandel hat signifikante Verhaltensänderungen der Arten zur Folge. So zeigt sich beispielsweise ein Trend zu immer früheren Blüh- und Brutphasen vieler Arten (z.B. ROOT et al. 2003).

Während diese phänologischen Änderungen nachvollziehbar mit steigenden Durchschnittstemperaturen in Verbindung gebracht werden können, ist es häufig schwierig, die Folgen des Klimawandels in seinem komplexen Wirkungsgefüge isoliert zu erfassen. In der heutigen Agrarlandschaft sind die Arten einer Vielzahl negativer Einflüsse

ausgeliefert. Dazu gehören beispielweise zu kleine und fragmentierte Habitats, Eutrophierung, Entwässerung und zu intensive Bewirtschaftung.

Die Folgen des Klimawandels verstärken diese negativen Einflüsse zusätzlich (z.B. ROOT et al. 2003, DIERSEN et al. 2009, EC 2013). Nach DIERSEN et al. (2009) bleibt die allgemeine Eutrophierung in unserer intensiven Kulturlandschaft aber auch weiterhin der entscheidende Faktor für den Rückgang gefährdeter und seltener Arten.

Im Hinblick auf steigende Temperaturen und einer Zunahme an Wetterextremen muss die Widerstandsfähigkeit von Ökosystemen und Arten verbessert werden (BADECK et al. 2007). Der Leitfaden der Europäischen Kommission (2013) zum Klimawandel und Natura 2000 schlägt folgende Hauptmaßnahmen vor:

- Bestehende negative Einflüsse reduzieren (u.a. Renaturierungen, Pufferzonen, Schutzgebiete vergrößern)
- Heterogenität der Ökosysteme erhöhen (natürliche Prozesse zulassen)
- Abiotische Faktoren sichern (u.a. Wasserqualität und -quantität, Nährstoffeintrag reduzieren)
- Planen von Extremereignissen (u.a. Hochwasserschutz durch Auenrenaturierung, Waldumbau gegen Sturmschäden)
- Biotopverbund (Korridore und Trittsteine schaffen, Landschaft außerhalb der Schutzgebiete in Planung einbeziehen)
- Sonstige (u.a. Invasive Arten bekämpfen, Wiederansiedlung lokal ausgestorbener Arten)

Auch aus dieser Auflistung lässt sich die zukünftig noch höhere Bedeutung von ökologisch funktionalen Uferstreifen ableiten. Insbesondere der Beschattung von Fließgewässern kommt dabei eine sehr hohe Bedeutung zum Schutz vor übermäßiger Erwärmung zu.

Den Anforderungen des Klimawandels werden statische Naturschutzziele nicht gerecht. Durch sich ändernde abiotische Verhältnisse (z.B. Wasserhaushalt) und Verschiebungen innerhalb der Lebensgemeinschaften müssen Pflegemaßnahmen und die ursprünglichen Schutzziele gegebenenfalls neu bewertet werden. Dazu dient ein adaptives Management, bei dem die Ergebnisse der durchgeführten Maßnahmen und die allgemeine Entwicklung genau geprüft werden. Ein umfangreiches Monitoring ist dabei von entscheidender Bedeutung. Sollten die Ergebnisse deutlich von den Erwartungen abweichen, so muss das Management entsprechend angepasst oder die Erwartungshaltung überdacht werden (z.B. LEUSCHNER & SCHIPKA 2004, IBISCH & KREFT 2009, WEISS et al. 2011, EC 2013).

Als besonders gefährdet gelten Arten der Feuchtlebensräume und Gewässer, da eine Abnahme der klimatischen Wasserbilanz während der Vegetationsperiode erwartet wird. Dadurch kommt es zu Schäden durch Trockenstress und einem Verlust an Kleinstgewässern. Auch werden trockene Moore leichter durch Birke und Kiefer besiedelt, die einen Fortgang des Austrocknungsprozesses durch den Bedarf an Wasser begünstigen. Durch längere Niedrigwasserperioden kommt es in Still- und Fließgewässern häufiger zur Sauerstoffarmut (z.B. VOHLAND & CRAMER 2009, WEISS et al. 2011). Insgesamt besteht ein kausaler Zusammenhang von Verlust der

Feucht- und Nasslebensräume und dem Rückgang bzw. Ausfall der Reproduktion der betroffenen Fauna.

Innerhalb des Plangebietes ist vor allem der Moorkernbereich des Rieseberger Moors, bereits durch Entwässerung „vorgeschädigt“, betroffen, bzw. ist für die klimasensitiven Lebensraumtypen und Nasswiesen insbesondere der Wasserhaushalt entscheidend.

Von den Änderungen im Wasserhaushalt könnten hingegen Trockenlebensräume, wie trockene Heiden und Magerrasen, profitieren (WEISS et al. 2011). Auch ist in diesen Lebensräumen bereits eine erhöhte Einwanderung wärmeliebender Arten (vor allem Insekten) zu beobachten (z.B. VOHLAND & CRAMER 2009, HANDKE 2010).

Die Ausbreitung der meisten Neophyten wird von steigenden Temperaturen gefördert. Insbesondere städtische Ballungsräume und große Flusstäler dienen als Ausbreitungswege. In Zukunft soll die Bindung an diese Invasions-Hotspots jedoch schwächer werden (KLEINBAUER et al. 2010). Vor allem invasive Neophyten können eine Gefahr für bereits gefährdete heimische Arten darstellen und müssen nach Möglichkeit bekämpft werden. Dagegen sollten Arten, die bereits in Nachbarregionen etabliert sind und sich aufgrund der ändernden Umweltbedingungen ausbreiten, nicht zu den Neophyten gezählt werden. Sie ersetzen vielmehr die heimischen Arten, die aufgrund des Klimawandels lokal aussterben. (WALTHER et al. 2009, POMPE et al. 2011)

Neben den direkten Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Änderungen der Temperaturen und des Wasserhaushaltes), führen auch die indirekten Auswirkungen zu weitreichenden Veränderungen. Zu den indirekten Auswirkungen des Klimawandels zählen beispielsweise Nutzungsverschiebungen (z. B. Mahdtermine) und Nutzungsänderungen (HANDKE 2010). Betroffen sein könnten diesbezüglich alle Grünländer des Plangebiets. Auch Klimaschutzmaßnahmen (z. B. Anbau von Energiepflanzen) oder Maßnahmen der Klimafolgenanpassung (z. B. Schaffung großflächiger Retentionsräume) können sich negativ oder positiv auf viele Arten und die Umwelt auswirken (SCHLIEP et al. 2017).

Unter den Begriffen ökosystembasierter Klimaschutz und der ökosystembasierten Anpassung an den Klimawandel werden alle Maßnahmen verstanden, die sich positiv auf die natürlichen Kohlenstoffspeicher oder Ökosystemdienstleistungen auswirken (NAUMANN et al. 2015).

Zum ökosystembasierten Klimaschutz gehören beispielsweise die Erhaltung und Wiedervernässung von Mooren (MU 2016), strukturreicher Wälder und artenreichen Dauergrünlandes. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, indem Ökosysteme mit hohem Gehalt an organischen Kohlenstoff (TOC bzw.  $C_{org}$ ) stabilisiert werden. Dadurch profitieren wiederum auch viele gefährdete Arten, da nicht nur die Kohlenstoffspeicherfunktion, sondern auch der Lebensraum erhalten wird (NAUMANN et al. 2015). Im Plangebiet könnten positive Effekte auf den ökosystembasierten Klimaschutz durch eine Stabilisierung des Wasserhaushalts und eine damit einhergehende Sicherung der Moorbiotope angestrebt werden.

### **3.6 Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten sowie ihres Erhaltungsgrades**

In Vorbereitung des Zielkonzepts werden nachstehend die wesentlichen Aspekte der Natura 2000-Schutzgegenstände, also der im Plangebiet signifikanten Lebensraumtypen, die Arten des Anhangs II und weitere Arten des SDB zusammengestellt.

#### **3.6.1 FFH-Lebensraumtypen (LRT)**

Den größten Anteil, mit einer Flächengröße von rund 37 ha nimmt der prioritäre Moorwald- Lebensraumtyp 91D0\* im Kernbereich des PG ein. Dieser befindet sich unter kleinflächigen Ausnahmen in einem guten Zustand. Die struktur- und artenarmen Pfeifengras-Moorwälder (WVP) wurden aber im Zusammenhang dazu ebenfalls in Erhaltungsgrad B gestellt, obwohl sie für sich gesehen nur mit C bewertet werden könnten. Potenzielle Entwicklungsbereiche bestehen für die Moorwald-Degenerationsstadien (WBR, WBMt, WVP, WVS) vor allem am Rand des Moorwaldes.

Mit einer Gesamtgröße von 7 ha verteilen sich Bereiche mit dem LRT 9190 am Moorrand entlang, die je nach Einwirkung von Nährstoffeinträgen und lebensraumtypischer Ausbildung des Arteninventars sich durch einen guten (3 ha) oder mittleren Erhaltungsgrad (4 ha) kennzeichnen.

Die im Zentrum bestehende Heidefläche (LRT 4030) mit rund 1,7 ha wurde mit einem Gesamt-Erhaltungsgrad von B bewertet, mit Tendenz zu C im Kernbereich und A innerhalb der umschließenden Fläche.

Die Fläche des LRT 6510 mit einer Größe von 0,58 ha ist mit einem Erhaltungsgrad von B in einem günstigen Zustand. Durch die weiteren Entwicklungsflächen gibt es ein Potenzial zur Vergrößerung und Verbesserung. Teilweise gibt es Anklänge an den LRT 6210.

Der LRT 7230 hat trotz der geringen Größe von 0,05 eine besondere Bedeutung und konnte sich gemessen an der Basiserfassung vergrößern. Vor allem das unvollständige Arteninventar und der nicht vorhandene Flachmoorcharakter lassen nur eine Einstufung des Erhaltungsgrades von C zu.

**Tab. 17: Zusammenfassende Übersicht der im Plangebiet vorkommenden signifikanten Lebensraumtypen**

LRT	Rep.	EHG	räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzung/ Pflege/ Unterhaltung
4030	C	B	– Südwesten PG („Heidehügel“)	– Pflegemaßnahmen	– Entkesselung
		B	– Südwesten PG („Heidehügel“)	– Vergrasung – Pflegemaßnahmen	– Mahd – Abschieben – Plaggen
6510	C	B	– Kleinflächig am nördlichen Waldrand	– Mähwiesennutzung	– Mahd
7230	C	C	– Kleinflächig und anteilig auf einer Nasswiese am nördlichen Waldrand	– Defizitärer Flachmoorcharakter – Artenarmut – Wasserhaushalt – Nährstoffhaushalt – Nutzung	– Mahd
9190	C	B	– Südlicher & westlicher Moorrand	– Nährstoffeintrag – Defizite lebensraumtypisches Arteninventar	– Naturwald
		C	– Südwestlicher & östlicher Moorrand	– Nährstoffeintrag – Defizite lebensraumtypisches Arteninventar	– Naturwald
91D0*	B	B	– Großflächiges, zusammenhängendes Vorkommen im zentralen Plangebiet, Moorkernbereich	– Wasserrückhaltung & Entwässerung – Teilweise trockenere Ausprägungen (WVP) – Nährstoffeintrag – Forstliche Nutzung auf den privaten Flächen	– Naturwald (auf 30 ha) – Teilweise extensive forstliche Nutzung möglich (auf 7 ha) – Wiedervernässung & Retentionssteigerung

#### Erläuterungen

**Rep.** Repräsentativität (Naturraumtypische Ausprägung)

**A** = hervorragend

**B** = gute Repräsentativität

**C** = mittlere Repräsentativität

**EHG** = Erhaltungsgrad des Lebensraums

**A** = sehr gut

**B** = gut

**C** = mittel bis schlecht

\* = prioritärer Lebensraumtyp

### 3.6.2 Signifikante Arten des Anhangs II im Plangebiet

#### 3.6.2.1 Bauchige Windelschnecke

Als Art des Anhangs II und einem in Deutschland stark gefährdeten (RL 2) Vorkommen sowie aus dem Umstand, dass innerhalb des Plangebietes eines der sieben Vorkommen in Niedersachsen liegt, resultiert eine **besondere Planungsrelevanz**. AGENTUR UMWELT (2016) spricht dem Vorkommen im Plangebiet eine landesweite Bedeutung für die Molluskenfauna zu.

Aufgrund des – bezogen auf die Plangebietsgröße – kleinräumigen Vorkommens im nordöstlichen Plangebiet „beschränkt“ sich diese Planungsrelevanz räumlich auf den Komplex aus Seggenrieden, Weidengebüschen und angrenzendem Pappelforst, wenngleich (potenzielle) Beeinträchtigungen auch von außerhalb einwirken können.

Im Ergebnis des Monitorings 2016 weist die lokale Population einen hervorragenden Erhaltungsgrad (A) auf.

Demnach ergeben sich vergleichsweise anspruchsvolle Ziele (und Maßnahmen), um diesen Erhaltungsgrad dauerhaft zu erhalten. Diese müssen u.a. folgende Aspekte thematisieren:

- Ausschluss einer Entwässerung des Seggenrieds (Schließen von Entwässerungsgräben)
- Offenhalten der Fläche, keine zu starke Verbuschung (v.a. durch Weiden-Sukzession)
- Verhinderung von Nährstoffeinträgen (Pufferzonen)
- Keine Beeinträchtigungen des Habitats durch Neophyten (v.a. Drüsiges Springkraut)

#### 3.6.2.2 Bachneunauge

Nachweise des Bachneunauges liegen ausschließlich für den **Unterlauf** der Lauinger Mühlenriede vor (von den Fischteichen bis zur Mündung in die Schunter). Die gutachterlichen Einschätzungen (vgl. Kap. 3.4.1.2) attestieren eine annähernd naturnahe Gewässerausprägung mit flächendeckend vorhandenen sandigen Sedimenten mit leicht muddigen Auflagen (als potenzielle Neunaugen-Aufwuchshabitate). Grobminerale Substrate / Kiesbänke sind nicht oder nur in Ansätzen vorhanden. Die angrenzenden Gehölzflächen sorgen für Beschattung des Gewässers und stellen einen Gewässerrandstreifen dar, wobei es Hinweise auf einleitende Drainagen aus den angrenzenden Ackerflächen gibt (in Karte 6 als diffuse Stoffeinträge dargestellt).

Im Abschnitt des **Mittellaufs** (südwestliche Plangebietsgrenze bis Fischteiche) gibt es keine Neunaugen-Nachweise. 2019 war dieser Gewässerabschnitt zumindest teilweise trockengefallen. Im Hinblick auf die Gewässerstrukturen bestehen hier wesentliche Defizite, auch aus der Gewässerunterhaltung resultieren Beeinträchtigungen der Strukturen. Das Gewässer ist stark begradigt und die angrenzende Nutzung reicht teilweise bis an das Ufer, Gewässerrandstreifen fehlen in weiten Teilen.

Aus einer intensiven Unterhaltung und wesentlichen Strukturdefiziten ergeben sich für den Abschnitt des **Oberlaufs** („Quelle bis Rieseberger Moor“), außerhalb des FFH-Gebietes gelegen, erhebliche Beeinträchtigungen. Neunaugen-Nachweise liegen (dementsprechend) von dort nicht vor. NLWKN (2016b) spricht dem Oberlauf im Wasserkörperdatenblatt „nur ein eingeschränktes Entwicklungspotenzial“ zu. Zumindest die Anlage von Gewässerrandstreifen zur Reduzierung der Nährstoff-, Feinsediment- und Sandeinträge aus den Flächen sei eine vordringliche Maßnahme.

Im Hinblick auf die **Durchgängigkeit** der „Lauinger Mühlenriede“ sind als Beeinträchtigung derselben sechs Verrohrungen als „mit Aufstiegsbehinderung“ klassifiziert. Die durch die Detailstrukturgütekartierung (vgl. Kap. 2.3.3.5) sowie in Kap. 3.4.1.2 beschriebenen (Struktur-)Defizite und Beeinträchtigungen werden wie folgt zusammengefasst: intensive Gewässerunterhaltung, unnatürliches Sohlensubstrat, Stoffeinträge (teilweise fehlende Gewässerrandstreifen), veränderte Uferstrukturen, Bauwerke mit Aufstiegsbehinderung.

Im Hinblick auf den Referenzwert der Populationsgröße wird differenziert zwischen Mittel- und Unterlauf: Für den Mittellauf (die Untersuchungen ergaben keine Nachweise) wird als Referenz-/ Populationsgröße mind.  $\geq 0,5$  Individuen / m<sup>2</sup> („untere Grenze“ des EHG B gemäß BFN-Matrix) angenommen.

Für den Unterlauf liegen verschiedene Ergebnisse vor: die durch die Gutachter ermittelten Individuendichten (4 Untersuchungen, 6 Messstrecken) betragen: 0,03; 0,05; 0,52; 2,50 und 5,40<sup>12</sup> Individuen / m<sup>2</sup>. Im Zielkonzept wird für den Unterlauf eine Populationsgröße von mind. 2,5 Ind. / m<sup>2</sup> angenommen als „solides B“.

Der Erhaltungsgrad der Bachneunaugen-Population im FFH-Gebiet ist mit C (schlecht) bewertet. Aufgrund fachbehördlicher Anmerkungen und der NSG-VO sind Ziele (und Maßnahmen) zur Verbesserung des Erhaltungsgrades zu formulieren (genauere Erläuterungen siehe Kap. 4.3.2).

### 3.6.3 Weitere planungsrelevante Pflanzenarten

Die beiden nicht signifikanten Arten des SDB *Bromus racemosus* (Traubige Trespe) und *Juncus subnodulosus* (Stumpfbblütige Binse) kommen jeweils auf Nassgrünlandflächen am nordöstlichen Waldrand vor. Die Traubige Trespe profitiert grundsätzlich von Zielen und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Nassgrünland (GNR) sowie die Stumpfbblütige Binse von jenen des LRT 7230, sodass keine besondere Planungsrelevanz für die beiden Arten besteht.

Weitere Arten mit keiner besonderen Planungsrelevanz stellen die vereinzelt im Moorwald-Komplex vorkommenden stark gefährdeten Arten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) dar, da sie von den Zielen und Maßnahmen des LRT 91D0\* oder des gesetzlich geschützten Biotops Sumpfgbüsch (BNA) grundsätzlich profitieren.

<sup>12</sup> Dieser Wert stellt die höchste an den Messtellen im Gebiet nachgewiesene Individuendichte dar. Nach fachbehördlicher Aussage soll diese Dichte als Referenzwert festgelegt werden. Von dieser Einschätzung weicht der Managementplan nach gutachterlicher Bewertung ab: nur in einem Jahr wurde dieser hohe Wert ermittelt, in den übrigen Untersuchungen wurde eine deutlich geringere Individuendichte ermittelt. Demnach formuliert der Managementplan als Zielgröße ein „solides B“ mit 2,5 Individuen / m<sup>2</sup>.

Das kleiflächig auftretende stark gefährdete Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), welches im Rahmen der fAK am Hang eines gesetzlich geschützten Feuchtgrünlandes im Osten des PG nachgewiesen wurde, ist im Ziel- und Maßnahmenkonzept für die Feuchtgrünlandfläche besonders zu berücksichtigen.

Ebenfalls nicht planungsrelevant sind die Bestände der Frühen Haferschmiele (*Aira praecox*) mit zahlreichem Vorkommen innerhalb einer artenarmen Grasflur im südlichen Zentrum des PG und auf dem Sandtrockenrasen im Südwesten außerhalb des FFH-Gebietes. Als Pionierart ist das Vorhandensein sandiger Offenbodenstellen wichtig und eine spezielle Pflege für den Erhalt i. d. R. nicht erforderlich, da die Art von Zielen und Maßnahmen für die gesetzlich geschützten Biotop profitiert.

Auf dem Sandtrockenrasen im Südwesten treten ebenfalls die stark gefährdeten Arten Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) zahlreich und Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*) vereinzelt sowie die besonders geschützte und gefährdet Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) Aspekt bildend auf. Diese sind insofern planungsrelevant, dass sie innerhalb der Ziele und Maßnahmen für das gesetzlich geschützte Biotop Sandtrockenrasen in ihrem Bestand zu berücksichtigen sind.

#### 3.6.4 Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen sind überwiegend der fAK über die Auswertefunktion des Eingabeprogramms EP11 des NLWKN entnommen worden. Sie sind in Karte 6 dargestellt.

Beeinträchtigungen werden nur dann dargestellt, wenn Handlungsbedarf besteht und sie im Ziel- und Maßnahmenkonzept Berücksichtigung finden. Beispielsweise werden Flächen mit standortfremden Baumarten nur dann dargestellt, wenn sie explizit in der fAK als Beeinträchtigung eingestuft wurden.

Aufgrund der Nutzungsgeschichte bestehen im Moorgebiet wesentliche Defizite im Wasserhaushalt und der Retention, sodass der Moorkern bzw. der Moorwaldbereich und somit wesentliche Bereiche des LRT 91D0\* von negativen Veränderungen im Wasserhaushalt in Bezug auf Wasserstandsänderungen z.B. durch Entwässerung über Gräben mehr oder weniger betroffen sind. Auch die erteilten Erlaubnisse zur Grundwasserentnahme bedürfen einer diesbezüglichen, kritischen Betrachtung. Die Beeinträchtigung „Entwässerung“ ist hierbei in Karte 6 nicht einzelflächenbezogen, sondern als generelle Beeinträchtigung der Moorbodenflächen dargestellt. Für kohlenstoffreiche Böden gilt zudem eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit (LBEG 2019b).

Verlandung, Verbuschung und Sukzession betrifft wasserabhängige Biotop (Sumpfbiotop und Stillgewässer) und ist häufig eine Folge der Entwässerung. Im PG liegt der Schwerpunkt dieser Beeinträchtigungen innerhalb der Kompensationsfläche der Autobahn AG entlang der Lauinger Mühlenriede im Norden.

Nebst dem bestehen negative Einflüsse infolge von Nährstoffeintrag, die sich sowohl aus der unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Nutzung ergeben als auch über den oberflächlichen Eintrag durch die Lauinger Mühlenriede sowie diffus über das unterirdische Einzugsgebiet und damit über das Grundwasser in das Niedermo-

orgebiet erfolgen. Hierfür wurde die Pfad-Darstellung mittels Pfeilen gewählt. Nährstofffreisetzung aus dem Moorboden selbst durch Torfmineralisation, die aus Oxidationsprozessen bei zu geringen Wasserständen resultiert, tritt dabei hinzu und führt zuletzt zu weiterem Moorbodenverlust.

Vergrasung infolge der Ausbreitung von Landreit-Gras (*Calamagrostis epigejos*) ist vereinzelt in Sumpfbereichen im Nordosten des PG zu verzeichnen. Daneben ist ein Teilbereich der zentralen Heidefläche durch vermehrtes Vorkommen von Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) gekennzeichnet.

Weiterhin finden sich im PG verschiedene Bestände von Neophyten vor, vor allem innerhalb von Biotopen entlang von Gräben. Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) tritt im Bereich der Puritzmühle auf und stellt hierbei die bedenklichste Art dar. Am nordöstlichen Moorwaldrand bis in die nordöstlichen Sumpfbestände hinein breitet sich das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) aus. Im südlichen Waldrand befindet sich ein größerer Bestand vom Japanischen Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*). Die vereinzelt Vorkommen von Purpur-Wicke (*Vicia benghalensis*) auf dem Sandtrockenrasen sind vermutlich durch Aussaat entstanden.

Im Bereich des kleinräumigen Vorkommens der Bauchigen Windelschnecke sind Ruderalisierungstendenzen und teilweise Neophyten erkennbar. Das Habitat stellt ein seltenes Vorkommen der Art in Niedersachsen dar und wird insgesamt mit einem hervorragendem EHG bewertet.

Der Unterlauf der Lauinger Mühlenriede bietet derzeit die besten Habitatstrukturen für das Bachneunauge. Das Habitat des Bachneunauges ist durch das zum Teil stark veränderte Fließgewässer beeinträchtigt, mit Stoffeinträgen aufgrund fehlender Gewässerrandstreifen und wesentlichen Defiziten im Hinblick auf die Gewässerstrukturen. Das Gewässer ist häufig stark begradigt und wird in Mittel- und Oberlauf zu intensiv unterhalten. Zudem ist die Durchgängigkeit durch insgesamt sechs Verrohrungen mit Aufstiegsbehinderung klassifiziert. Für das Bachneunauge kiesige Abschnitte sind selten.

## 4 Zielkonzept

Das Zielkonzept stellt laut BURCKHARDT (2016) die Basis für das umsetzungsorientierte Handlungs- und Maßnahmenkonzept dar. Innerfachlich fungiert es als allgemeine und schutzgegenstandsübergreifende Rahmensetzung für die Gebietsentwicklung mit transparenten Zielen. Fachliche Prioritätensetzung bzgl. naturschutzinterner Zielkonflikte in der Gebietsentwicklung sowie Nachvollziehbarkeit bei Prioritätensetzung finden dabei angemessene Berücksichtigung. Erhaltungsziele sowie sonstige Ziele werden konkretisiert. Des Weiteren stellt das Zielkonzept die Rahmensetzung für Monitoring und Erfolgskontrollen dar (ebd.).

Nach außen veranschaulicht ein Zielkonzept die langfristige Gebietsentwicklung und setzt einen Rahmen für tolerierbare Zustände und Entwicklungen und damit verbundene Umsetzungsmöglichkeiten der Ziele. Zudem soll die Akzeptanz durch eine transparente Darstellung der Ziele gefördert werden (ebd.).

Grundlagen des naturschutzfachlichen Zielkonzepts sind folgende Vorgaben und Ziele der EU sowie des Bundes:

- Gebot der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und FFH-Anhang-II-Arten bzw. VSchRL-Anhang-I-Arten
- Verschlechterungsverbot
- Verbesserung des Natura 2000-Netzwerkes
- sonstige relevante internationale und nationale Schutzziele
- Regelungen gesetzlich geschützter Biotope und Arten aus BNatSchG / NNatSchG
- Ziele zur Biodiversitätswahrung, insbesondere die Umsetzung nationaler Strategien zur biologischen Vielfalt

Hinweise auf Ziele aus landesweiter Sicht ergeben sich aus der in Kapitel 3 beschriebenen Bestandsaufnahme und Bewertung. Dazu gehören die überregionale Bedeutung des Gebiets sowie die Schutzgegenstände und ihre Bedeutung für Natura 2000. Dazu gehören weiterhin

- Arten mit nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands,
- Naturschutzziele des Landes (z.B. höchst prioritäre und prioritäre Biotope/Arten),
- Erhaltungsziele in Vollzugshinweisen,
- Hinweise auf naturschutzinterne Zielkonfliktlösungen, sofern solche bereits absehbar sind
- Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN) (vgl. Tab. 18)

Eine kartographische Darstellung des gebietsbezogenen Zielkonzeptes erfolgt in der Karte 7.

Tab. 18: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung (NLWKN 2021a)

LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant)		Erfassungsjahr (Referenz-zustand)	Verantwortung Niedersachsens	Anteil in FFH-Gebieten (%)	Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkungen
	Repräsentativität	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad	Fläche (ha), gerundet	Erhaltungsgrad				Range	Area	S+F	Erhaltungszustand	Trend		
3150	C	0,05	C			2008	2	78	U1	U2	U2	U2	u	nein, aber Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf mindestens B anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil 100 % ggf. Entwicklung von SE ohne LRT in 3150.
4030	C	1,9	B			2008	1	74	FV	FV	FV	FV	↗	nein	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 15 % Nach aktuellem Luftbild scheint der Anteil stärker vergraster Bereiche zugenommen zu haben. Insofern könnte eine Aktualisierungskartierung einen höheren C-Anteil ergeben, der dauerhaft auf < 20 % zu halten ist. Im MaP ist eine sachgerechte Pflege sicherzustellen.
6430	D	0,01				2008	2	48	XX	XX	U2	U2	u		nicht signifikant, daher kein Erhaltungsziel
6510	C	0,5	B			2008	4	72	U2	U2	U2	U2	↘	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	Kein C-Anteil erfasst Auf geeigneten Standorten sollte GI zu 6510 entwickelt werden. Auf feuchten / moorigen Standorten hat allerdings die Wiederherstellung von Nasswiesen Vorrang.
7140	D	50 m <sup>2</sup>				2008	3	82	FV	U1	U2	U2	↘		nicht signifikant, daher kein Erhaltungsziel

LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant)		Erfassungsjahr (Referenz-zustand)	Verantwortung Niedersachsens	Anteil in FFH-Gebieten (%)	Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netz-zusammenhang	Anmerkungen
	Re-prä-sen-tati-vität	Flä-che (ha)	Erhal-tungs-grad	Fläche (ha), ge-rundet	Er-hal-tungs-grad				Range	Area	S+F	Erhal-tungs-zustand	Trend		
7230	C	50 m²	C			2008	6*	51	FV	U2	U2	U2	↘	nein, aber Flächen-vergrößerung (falls möglich) und Ver-besserung des Erhaltungsgrads auf mindestens B anzu-streben	Gebietsbezogener C-Anteil 100 %
9190	C	6,9	C			2008	3	54	FV	U1	U2	U2	○	nein, aber Flächen-vergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 60 % Möglichkeiten der Flächenvergröße-rung durch Umwandlung von Nadel-holzforsten prüfen
91D0	B	36,5	B			2008	1	67	FV	U1	U2	U2	↘	ja, Flächenvergröße-rung notwendig	Kein C-Anteil erfasst  Die Möglichkeiten zur Flächenvergröße-rung sind aufgrund der Nähr-stoffverhältnisse begrenzt (deutliche Übergänge zum Erlenbruch). Verbes-terung trockener, nur bedingt dem LRT zuzuordnender Ausprägungen durch stärkere Vernässung im Gebiet anzustreben (Gebietsentwässerung über zentrale Gräben einschränken / aufheben).

XX = unbekannt    FV = günstig    U1 = unzureichend    U2 = schlecht  
 u = Gesamttrend unbekannt    ↗ = sich verbessernd    ○ = stabil    ↘ = sich verschlechternd  
 SF = gebietsbezogener Erhaltungsgrad der Strukturen und Funktionen  
 Area = Flächengröße

Die Verantwortung Niedersachsens für LRT nach Flächenanteilen (area) wird wie folgt eingestuft:

1: ab 80 % maßgebliche Hauptverantwortung / 2: 60 bis < 80 % überwiegende Verantwortung / 3: 40 bis < 60 % sehr hohe Verantwortung / 4: 20 bis < 40 % hohe Verantwortung / 5: 5 bis < 20 % mittlere Verantwortung (In der kontinentalen Region hat Niedersachsen bereits bei Flächenanteilen ab 5 % eine überproportionale Verantwortung.) / 6: < 5 % geringe Verantwortung (< 1 % sehr geringe Verantwortung) / 6\*: trotz geringer Verantwortung hohe Priorität aus Landessicht für Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund starker Gefährdung durch Flächenverluste (Bedingung sind aus Landessicht bedeutsame, naturraumtypische Vorkommen in der jeweiligen Region und ein gutes Entwicklungspotenzial)

Weitere aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biotoptypen: **WA, WN, NS (sofern Brachwiesen kann die Wiederherstellung von GN vorrangig sein), NR (wie vor), RS, GN (inkl. Wiederherstellung zulasten von GM/GF/GI/GE)**

Weitere Hinweise: Der Anteil des artenarmen Grünlands und der Ackerflächen ist vorrangig zu reduzieren. Die entlang der Lauinger Mühlenriede angelegten Stillgewässer sind mittlerweile vollständig eingewachsen. Die bei der Basiserfassung noch in Resten vorhandenen sandigen Bereiche in Gewässernähe sind ebenfalls bewaldet. Die Wuchsorte z.T. gefährdeter Arten der Sandmagerrasen wie *Filago arvensis* und *Helichrysum arenarium* sind daher verloren gegangen. An geeigneter Stelle sollten im MaP Ersatzstandorte dafür geplant werden.

## 4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Langfristige Ziele für das gesamte Plangebiet werden mittels eines Leitbilds formuliert. Diese übergeordnete Zielsetzung beschreibt einen Idealzustand des Plangebietes und kann daher über die tatsächlich mögliche Umsetzung der Ziele hinausgehen (BURCKHARDT 2016: 100f). Für das Leitbild wird im Folgenden zwischen naturschutzfachlichem Idealzustand und realisierbarem Zustand unterschieden. Zur Herstellung des Leitbildes werden auch die Aussagen aus der NSG-VO (NSG „Rieseberger Moor“) herangezogen.

Aufgrund diverser wenig vorhersehbarer und nicht zu beeinflussender Faktoren, die auf das Plangebiet einwirken und die Landschaft verändern können (z.B. Stoffeinträge aus der Luft, Zu- oder Abwanderung von Arten der FFH-RL, Klimawandel), ist das dargestellte Leitbild in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

### 4.1.1 Leitbild für das Plangebiet

#### **Naturschutzfachlicher Idealzustand**

Das Rieseberger Moor stellt sich langfristig als ein naturnahes, strukturreiches, zusammenhängendes, natürlich nährstoffreiches bis teilweise nährstoffarmes Niedermoor mit bereichsweisem Übergang zum Hochmoor und mit in den Quellbereichen und dem Moorkernbereich mächtigen Torfschichten dar. Die aufgrund ihrer Nutzungsgeschichte und standörtlichen Diversität vielfältigen Landschaftsstrukturen prägen das Gebiet und führen als komplexes Mosaik zur Ausbildung unterschiedlicher Lebensräume.

Infolge von Wiedervernässungsmaßnahmen und Aufstau von Gräben haben sich die moortypischen Biotoptypen / Lebensraumtypen in Quantität und Qualität verbessert. Sie weisen das lebensraumtypische Arteninventar sowie lebensraumtypische Habitatstrukturen auf und fallen infolge der Wiedervernässungsmaßnahmen nicht mehr über längere Zeit trocken. Überdies finden keine diffusen Nährstoffeinträge mehr in das Moor statt. Darüber hinaus wurde die Ausbreitung von invasiven Neophyten eingedämmt.

Ein resilienter Moorwasserhaushalt wurde weitestgehend gesichert oder wiederhergestellt. Es findet kein Torfschwund mehr statt. Die Moorböden haben sich durch die Wiedervernässung regeneriert oder befinden sich in Regeneration.

Auch die dominierenden Moorwälder (WVP, WVS, WBR, WBM / LRT 91D0\*) wurden infolge der Wiedervernässungsmaßnahmen in ihrer Qualität verbessert sowie in ihrer Ausdehnung vergrößert. Naturnahe und strukturreiche Erlen-Bruchwälder befinden sich dabei in den eutrophen Bereichen.

Die Flächenvergrößerung erfolgte durch die Zunahme des Anteils von torfmoosreichen Moorwäldern und Bruchwäldern, nicht zulasten offener Moorbereiche oder von Erlen-Bruchwäldern. Die Beeinträchtigung durch starke Entwässerung wurde reduziert und somit der Anteil von Entwässerungszeigern stark zurückgedrängt.

In den Waldbereichen des „Riesberger Moores“ findet natürliche Waldentwicklung statt, die zur standörtlichen Diversität und zur Steigerung der Biodiversität führt.

In den Übergangsbereichen zwischen Moorböden und Mineralböden weisen saure Eichen-Mischwälder, auch unter Beimischung der nassetolerierenden Moorwald-Baumarten einen hohen Anteil an Altholz und starkem Totholz sowie ein lebensraumtypisches Arteninventar auf. Der LRT 9190 hat sich folglich in Ausdehnung und Qualität verbessert. Alt- und totholzreich fungieren diese Eichen-Mischwälder als Lebensstätten für Fledermausarten und an Totholz gebundene Käferarten.

Nährstoffeinträge durch direkt anliegende landwirtschaftliche Nutzflächen sind nicht mehr vorhanden, da nur extensive Grünlandflächen das FFH-Gebiet umgeben. Innerhalb des FFH-Gebietes haben sich auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Moorböden artenreiche, extensive Feucht- und Nassgrünländer sowie auf Gleyen mesophile Feucht-Mähwiesen (LRT 6510) entwickelt.

Alle Fließ- und Stillgewässer des FFH-Gebiets sind inklusive ihrer Uferbereiche entsprechend des jeweiligen Gewässertyps in einem naturnahen Zustand. Der Lebensraum des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), die „Lauinger Mühlenriede“, ist in einem günstigen Erhaltungsgrad sowie die Population stabil und mit anderen Teillebensräumen vernetzt. Der Fließgewässertyp 18 „Löss-Lehngeprägte Tieflandbäche“ gilt als Idealtyp des Fließgewässers Lauinger Mühlenriede. Es ist zudem genug Sand- und Kiessubstrat als Habitatstruktur für die Art vorhanden.

Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (LRT 3150), vor allem ehemalige Fischteiche sowie naturnahe, nährstoffarme, wasserführende Torfstichgewässer und Bombentrichter (SOZ) bieten charakteristischen Tier- und Pflanzenarten Fortpflanzungs- und Rückzugsraum, z. B. dem Moorfrosch (*Rana arvalis*) und verschiedenen Libellen-Arten.

Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenriede, Quellsümpfe und Feuchtgebüsche bereichern das Lebensraumangebot. Vor allem die Lebensstätten der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sind von herausragender Bedeutung. Diese Art hat sich zu einer stabilen Population entwickelt. Relikte des basenreichen Niedermoores (v.a. LRT 7230) sind von typischem Arteninventar und nassen sowie nährstoffarmen Standortverhältnissen geprägt.

Nebst dem bereichern trockenwarme Biotope (Heiden, Magerrasen und Staudenfluren) das Standortmosaik, insbesondere für Tagfalter und Reptilien. Im Bereich des „Heidehügels“ findet sich eine trockene, weitestgehend gehölzfreie Calluna-Zwergstrauchheide aus unterschiedlichen Altersstadien und mit typischen nährstoffarmen Rohboden-Standorten vor. Umgeben wird diese von strukturreichen und standortgerechten Waldgesellschaften bodensaurer Mineralböden.

Das FFH-Gebiet bietet für eine Vielzahl an wild lebenden Tierarten – neben moortypischen, auch weiteren besonders geschützten und landesweit stark gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – günstige Lebensraumbedingungen, insbesondere für Insekten, Amphibien, Mollusken und europäisch geschützte Vogelarten.

### Realisierbarer Zustand

Ein naturschutzfachlicher Idealzustand (Regeneration des gesamten Moores, Wiederherstellung eines intakten Moorwasserkörpers) ist aufgrund irreversibler Standortüberformungen (u.a. perforierter Torfkörper durch Torfstich und Bombentrichter / geringe Torfmächtigkeiten in den Randbereichen, starke Zersetzung und Mineralisation der oberen Torfschicht infolge von Entwässerung und z.T. jahrzehntelanger intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie Nährstoffeinträge aus der Luft) nicht umsetzbar.

Ein Großteil des naturschutzfachlichen Idealzustands ist aber realisierbar.

In den Moorwald-Bereichen, die teilweise eine nicht minder mächtige Torfauflage besitzen, besteht ein hohes Entwicklungspotenzial im Hinblick auf die Wiederherstellung nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher nasser Moorböden mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Aufwertung von Moorwäldern (LRT 91D0\*) durch Wiedervernässungsmaßnahmen und Flächenvergrößerung ist dabei realistisch.

In den Randbereichen ist die Entwicklung feuchterer Biotoptypen (v.a. die Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland und feuchterer bis nasser Standortbedingungen für die Birken-Kiefern-Moorwälder) durch die Anhebung der Grundwasserstände umsetzbar. Statt Torfbildung zu forcieren, ist hier zumindest die Torfmineralisierung zu verhindern.

Stickstoffeinträge aus der Luft und über das Grundwasser bleiben bestehen. Eigentumsverhältnisse und erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen / Wasserrechte können zumindest eine kurzfristige Umsetzung bestimmter Maßnahmen zur Wiedervernässung oder die Aufhebung von Entwässerungsgräben verhindern.

Da die Umsetzung von Wiedervernässungsmaßnahmen eines längeren planerischen und rechtlichen Vorlaufs bedarf (Genehmigungs- und Detailplanung mit weitergehenden Untersuchungen zum Zersetzungsgrad der oberen Torfschichten und zu den Entwässerungsgräben, wasserrechtliche Genehmigungsverfahren, Ankauf von privaten Flächen oder vertragliche Einigung mit den Eigentümer\*innen, bewirtschafteter Grundstücke) ist ein langfristiger Umsetzungszeitraum realistisch.

Aufgrund diverser, wenig vorhersehbarer und nicht zu beeinflussender Faktoren, die auf das Plangebiet einwirken und die Landschaft verändern können (z.B. Veränderungen der Standortbedingungen infolge von Klimaveränderungen und Zu- oder Abwanderung von Arten), ist das dargestellte Zielkonzept in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

#### 4.1.2 Potenzielle innerfachliche Zielkonflikte

##### ***Moorwälder (91D0\*)***

Ein Zielkonflikt besteht zwischen dem LRT 91D0\* und den Erlen dominierten, geschützten Biotoptypen (WAR, WAT). Da ausreichend 91D0\*-Entwicklungsflächen (WVP, WBR, WBMt) im Plangebiet vorhanden sind, ist eine Flächenvergrößerung von 91D0\* zulasten der Erlen-Bruchwälder (WAR, WAT) zu vermeiden.

Ein derzeit planbarer Flächenzuwachs der Moorwälder kann also im Wesentlichen nur dadurch erreicht werden, dass aktuell als entwässerte Wälder kartierte Bestände (v.a. WVP, WBR, WBMt), die die fAK nicht dem LRT 91D0\* zuordnete, so zu entwickeln sind, dass sie künftig in ihren Ausprägungen den Anforderungen an den LRT entsprechen. Auch hierfür ist eine großflächige Wiedervernässung anzustreben, wobei eine genaue Abgrenzung der Reichweite von Wiedervernässungsmaßnahmen schwierig vorauszusagen ist. Je nach dem kann es auch zum Verlust bestehender §30er-Biotope (BN, MP, NS) im Moorkernbereich kommen zugunsten des LRT 91D0\*. Hierbei besteht v.a. für die als Naturwald geltenden Flächen Vorrang der natürlichen Sukzession.

##### ***Magere Flachland-Mähwiesen (6510)***

Eine Flächenvergrößerung kann zum Verlust potenzieller Nassgrünlandflächen führen. Gemäß NLWKN (2021) hat daher auf nassen und moorigen Standorten die Wiederherstellung von Nasswiesen Vorrang.

Gleichzeitig können Wiedervernässungsmaßnahmen für die Entwicklung von Nassgrünländern zu einem Verlust der bestehenden mesophilen Grünländer führen. Das bestehende mesophile Grünland sowie das wiederherzustellende mesophile Grünland sind bei der Entwicklung potenzieller Nassgrünlandflächen zu beachten und zu erhalten.

##### ***Kalkreiche Niedermoore (7230)***

Eine Aufwertung des LRT 7230 scheint ebenfalls kritisch, da eine nennenswerte Steigerung des lebensraumtypischen Arteninventars schwierig ist. Auch gemäß vorherigen floristischen Untersuchungen, sind hier nie weitere LRT-typische Arten vorhanden gewesen (vgl. LUCKWALD 1994, RIEGER 1979) und kommen auch im Gebiet derzeit nicht vor.

##### ***Weitere Zielkonflikte***

Potenzielle innerfachliche Zielkonflikte können durch die Möglichkeit der Erholung und die Verbesserung des Landschaftserlebens in dem Gebiet (wie im LRP geschrieben, vgl. ENTERA 2016: 206) und die aus Naturschutzsicht erforderliche Ruhe und Störungsarmut in dem Gebiet entstehen. Diese Ziele stehen sich entgegen, da Besucher Störungen für Fauna und Flora hervorrufen können. Durch geeignete Besucherlenkungsmaßnahmen können diese Konflikte entschärft werden.

Ein weiterer Konflikt besteht zwischen dem wirtschaftlichen Interesse der Waldnutzung von Privatbesitzern auf ihren Eigentumsflächen und dem Interesse der natürlichen Waldentwicklung. Dies trifft bspw. für den LRT 9190 oder eine Waldbewirtschaftung

zung unter Naturschutzgesichtspunkten bspw. für den LRT 91D0\* zu. Förderprogramme, die einen finanziellen Ausgleich für angepasste Maßnahmen/ Einschränkungen in der Bewirtschaftung bieten, können eine Lösung sein.

Überdies ist zu prüfen, ob Zielkonflikte mit der Landwirtschaft insbesondere mit der Grundwasserentnahme zum Zweck der Beregnung bestehen. Es stellt sich die Frage, ob eine Wiedervernässung nur mit dem Wasserrückhalt des Oberflächenwassers möglich ist, oder ob auch die Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung beiträgt und daher reduziert oder eingestellt werden muss. Für mögliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die Naturwaldflächen adressieren, gilt 2.7.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Naturwaldbereichen, S. 49.

### **Planungsrelevante Arten**

Das Vorkommen des **Breitblättrige Knabenkraut** (*Dactylorhiza majalis*) im Feuchtgrünland sollte hinsichtlich der Pflegemaßnahmen (vor allem in Bezug auf den Mahdzeitpunkt) berücksichtigt werden.

Weitere Zielkonflikte zwischen planungsrelevanten Arten und der Entwicklung der LRT sind zu diesem Zeitpunkt nicht zu erkennen. Die Arten profitieren von einem günstigen Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen, sodass zahlreiche Synergien bestehen.

## 4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen

In diesem Kapitel erfolgt die Darstellung von Zielen zu den jeweiligen Lebensraumtypen. Eine Übersicht über die verschiedenen verpflichtenden und zusätzlichen Ziele gibt Tab. 20. Die Farbgebung stimmt mit Karte 7 (Zielkonzept) überein. Nachrichtlich werden im Zielkonzept auch jeweils die Ziele aus der NSG-VO zum jeweiligen Lebensraumtyp dargestellt.

Die verpflichtende Zielkategorie zur Herstellung günstiger Erhaltungszustände aufgrund der NSG-Verordnung wurde mit aufgenommen. Der Fall tritt auf, wenn der EHG ungünstig ist und dies bereits in der Basiserfassung war und es keine Verpflichtung zur Aufwertung aufgrund des Netzzusammenhanges gibt. Gemäß NSG-VO sind günstige Erhaltungszustände der jeweiligen Lebensraumtypen das Ziel. Hier wurde bei der Aufstellung der neuen Kategorie der Empfehlung des NLWKN gefolgt.

**Tab. 19: Übersicht über die verpflichtenden und zusätzlichen Ziele für Lebensraumtypen und sonstige Ziele**

<b>Verpflichtende Erhaltungsziele</b> (Erhalt der aktuellen LRT-Bestandsfläche)	Ziele zum Erhalt der Größe der Vorkommen
	Ziele zum Erhalt des Erhaltungsgrades der Vorkommen
<b>Verpflichtende Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>	Ziele zur Wiederherstellung der Größe der Vorkommen nach Verkleinerung
	Ziele zur Wiederherstellung des Erhaltungsgrades der Vorkommen nach Verschlechterung
<b>Verpflichtende Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>	Ziele zur Flächenvergrößerung
	Ziele zur Aufwertung des Erhaltungsgrades
<b>Verpflichtende Wiederherstellung aufgrund der NSG-Verordnung</b>	Ziele zur Aufwertung des Erhaltungsgrades der Vorkommen (Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände sind Ziel gemäß NSG-VO)
<b>Zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele</b>	Ziele zur Flächenvergrößerung
	Ziele zur Aufwertung des Erhaltungsgrades
<b>Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele</b>	nicht Natura 2000, nicht verpflichtend

Es wird zudem ein übergreifendes Ziel für die Lebensraumtypen im Rieseberger Moor formuliert.

### ***Übergreifendes Ziel für die Lebensraumtypen und geschützte Biotope:***

#### ***Untersuchung Wiedervernässungspotenzial***

Grundlage zum Erhalt und zur Entwicklung der grundwasserabhängigen Lebensraumtypen und geschützten Biotope ist ein intakter Wasserhaushalt mit ausreichend Wasser in den oberflächennahen Bodenschichten. Als Pflichtziel wird daher formuliert, eine hydrogeologische Untersuchung anzustellen, die Aussagen zu Möglichkeiten der Wasserstandsregelung im Plangebiet trifft. Einbezogen sind auch wasserrechtliche Aussagen mit möglichen Konsequenzen für die Anlieger / Eigentü-

mer\*innen (z.B. die Überprüfung des Wasserrechts der ehemals nicht genehmigten Fischteichanlage). Übergeordnetes Ziel ist es zu ermitteln, auf welchen Flächen und mit welchem Aufwand es gelingen kann, moortypische Wasserstände wiederherzustellen. Der Bereich des LRT 7230 ist zudem auf mögliche Quellaustritte hin zu untersuchen. Hydro- und pedochemische Untersuchungen (z.B. Zersetzungsgrad der Torfe, Torfmächtigkeiten, pH-Wert und Leitfähigkeitsmessungen) und Abflussmessungen (z.B. über die Installation eines Thomsonwehrs) können zudem das Gebietsverständnis erhöhen.

Diese Untersuchung sollte auch die Vorplanungen zur Renaturierung der Lauinger Mühlenriede (siehe Kapitel 2.7.7) berücksichtigen und betrachten, inwieweit die Renaturierung des Fließgewässers und die Wiedervernässung des Moores im Konflikt zueinander stehen oder sich gegenseitig ergänzen können.

Weiterhin sollte im Zuge des hydrologischen Gutachtens der Einfluss der Grundwasserentnahmen zur Feldberegnung auf den Gebietswasserhaushalt geprüft werden.

Tab. 20: Übersicht über die verpflichtenden Zielgrößen und den Ziel-GEHG der FFH-Lebensraumtypen

LRT	Erhalt der Bestandsfläche		Wiederherstellung aufgrund Verschlechterung		Wiederherstellung aufgrund des Netzzusammenhangs Natura 2000 in ha		Wiederherstellung aufgrund NSG-Verordnung		Ziel-Flächen-größe in ha	Ziel-GEHG	Vorkommen des LRT
	Erhaltungs-grad	Flä-chen-größe [ha]	Erhaltungs-grad	Flä-chen-vergrö-ßerung	Erhaltungs-grad	Flächenver-größerung	Erhaltungs-grad	Flächen-vergrö-ßerung			
3150	C	0,00	-	0,05	-	-	-	-	<b>0,05</b>	C	Vormaliges Vorkommen innerhalb eines Stillgewässers im Nordosten
4030	B	1,66	-	-	-	-	-	-	<b>1,66</b>	B	Südliches Zentrum, „Heidehügel“
6510	B	0,58	-	0,54	-	-	-	-	<b>1,12</b>	B	Vormaliges Vorkommen im Südwesten, derzeitiges Vorkommen am nordöstlichen Waldrand
7230	C	0,05	-	-	-	-	-	-	<b>0,05</b>	C	Innerhalb eines Nassgrünlandes am nordöstlichen Waldrand
9190	C	7,00	-	-	-	-	<b>B</b>	-	<b>7,00</b>	B	Zerstreut am Moorwaldrandbereich
91D0*	B	36,81	-	-	-	Mind.10 % der Bestandsgröße 3,68 ha	-	-	<b>40,49</b>	B	Im Moorkernbereich

\* Prioritärer Lebensraumtyp

## 4.2.1 Ziele für LRT 3150

<b>LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen</b>			Rep.: <b>C</b>
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“ (LRT 3150):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestandes des Lebensraumtyps durch den Schutz und die Verbesserung des Zustands des Kleingewässers im NSG mit seinen charakteristischen Pflanzenarten, insbesondere Kleine Wasserlinse (<i>Lemna minor</i>), Dreifurchige Wasserlinse (<i>Lemna trisulca</i>), Vielwurzelige Teichlinse (<i>Spirodela polyrhiza</i>), Schwimmendes Laichkraut (<i>Potamogeton natans</i>) und Arten der Röhrichte sowie seinen charakteristischen Tierarten, insbesondere verschiedener Amphibienarten, wie z. B. des Moorfroschs (<i>Rana arvalis</i>), in stabilen Populationen durch die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandregimes mit einem hohen Wasserstand im Winterhalbjahr, eine angepasste, schonende Gewässerunterhaltung, der Erhalt besonnter Gewässerbereiche und die Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	0,05 ha	Erhaltungsgrad (BE)	C
Bestandsfläche (fAK)	0,00 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	-
Referenzfläche	0,05 ha	Referenz-Erhaltungsgrad	C
<b>Zielgröße</b>	<b>0,05 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>C</b>
<b>Erhaltungsziele</b>			
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	Der LRT kommt im Vergleich zur BE heute nicht mehr im Plangebiet vor.		
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	-		

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen		Rep.: C
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>		
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> der Größe nach Verkleinerung	Das Vorkommen ist in der Größe von 0,05 ha wieder herzustellen.	
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> des EHG nach Verschlechterung	<p>Die Fläche 1/56 konnte nicht als LRT 3150 nachgewiesen werden, da die entsprechenden lebensraumtypischen Arten fehlen. Um den LRT wiederherstellen zu können, sind die Datengrundlagen bezüglich der hydrologischen Situation und Nährstoffen des Gewässers zu verbessern.</p> <p>Mindest-Ziele für den Erhaltungsgrad C sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Insgesamt ein naturnaher Charakter mit mindestens wenig ausgeprägten naturnahen Strukturen</li> <li>– Mindestens fragmentarisch ausgeprägte Vegetationszonierung</li> <li>– Mindestens 4 charakteristische Pflanzenarten vorhanden</li> <li>– Maximal 50 % der Anteile der Uferlinie sind durch anthropogene Nutzung überformt</li> </ul>	
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>		
Entfällt. Nachrichtlich: Der LRT 3150 in der atlantischen biogeographischen Region weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (U2) auf. Für den LRT gibt es keine verpflichtenden Hinweise aus dem Netzzusammenhang, jedoch ist eine Flächenvergrößerung und eine Verbesserung des Erhaltungsgrades auf mindestens B anzustreben <sup>13</sup> . Daher werden die weiteren Ziele als zusätzliche Ziele formuliert.		

<sup>13</sup> Aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang für das FFH-Gebiet 105: Wird eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang (oder aufgrund einzelgebietlicher Verschlechterungen) heraus verneint, kann es sehr wohl aufgrund der einzelgebietlichen Betrachtung fachlich angezeigt sein, Ziele zur Flächenvergrößerung/zur Reduzierung der C-Anteile oder sonstigen Aufwertung anzustreben, insbesondere, wenn günstige Rahmenbedingungen vorliegen (nachfolgend in der Tabelle Formulierung mit „anzustreben“). Diese Ziele wären dann im Regelfall als sonstige Schutz- und Entwicklungsziele einzustufen. Eine Entscheidung hierüber ist im Zuge der Maßnahmenplanung zu treffen.

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen		Rep.: C	
ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET			
Flächenvergrößerung zu-sätzliches Ziel	0,32 ha	Ziel-Erhaltungsgrad	B
Ziele zur Flächenvergrößerung	Grundsätzlich eignen sich auch weitere Gewässer zur Entwicklung des LRTs. Diese sind ein aus der Nutzung genommener ehemaliger Fischteich (SXF, 1/86, Flächengröße: 0,22 ha) sowie zwei dauerhaft wasserführende naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer entlang der Lauinger Mühlenriede (SEZ, 1/11, Flächengröße 0,08 ha sowie 1/8, Flächengröße 0,02 ha). Zur Entwicklung des LRT in diesen Gewässern sind als Grundlage (wie für die verpflichtenden Erhaltungsziele) die Datengrundlagen bezüglich der hydrologischen Situation und Nährstoffen der Gewässer zu verbessern.		
Ziele zur Aufwertung des EHG	<p>Aufwertung des Stillgewässers 1/56 zum EHG B durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nur geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen</li> <li>– Höchstens leicht getrübbtes Wasser mit nur Tendenzen zu polytrophem Verhältnissen, untere Makrophytengrenze bei mindestens 1,8 m</li> <li>– Vorhandene Vegetationszonierung mit nur geringen Defiziten</li> <li>– Gut vertretenes naturraumtypisches Inventar der kennzeichnenden Wasserpflanzen (mind. 4 der typischen Pflanzenarten, davon mind. 1 unterstrichene Art, vgl. DRACHENFELS 2012)</li> <li>– Maximal geringe negative Veränderungen des Wasserhaushalts</li> <li>– Maximal mäßiger Anteil naturferner Strukturen, d.h. &lt; 25 % der Uferlinie</li> <li>– Nur unerhebliche Störungen durch Freizeitnutzung (sind in dem Gebiet nicht zu erwarten, daher hier Beeinträchtigungen A)</li> </ul>		

## 4.2.2 Ziele für LRT 4030

<b>LRT 4030 – Trockene europäische Heiden</b>			Rep.: C
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Trockene Heiden“ (LRT 4030):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Förderung von strukturreichen, weitestgehend gehölzfreien Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) sowie aus geeigneter Pflege resultierendem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien der Heidelandschaft mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen mit den charakteristischen Pflanzenarten des Lebensraumtyps, insbesondere Schaf-Schwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.), Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Harzer Labkraut (<i>Galium saxatile</i>), Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>), Flechtenarten der Gattung <i>Cladonia</i> sowie den typischen Tierarten, wie z. B. Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) in stabilen Populationen.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	1,87 ha	Erhaltungsgrad (BE)	B
Bestandsfläche (fAK)	1,66 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	B
Referenzfläche	1,66 <sup>14</sup> ha	Referenz-Erhaltungsgrad	B
<b>Zielgröße</b>	<b>1,66 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
<b>Erhaltungsziele</b>			
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	Erhalt von 1,66 ha LRT-Bestandsfläche zentral im Plangebiet („Heidehügel“) (1/128 und 1/161).		
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	<p>Erhalt des aktuell günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) durch den Erhalt des Anteils aller Einzelflächen mit günstigem Erhaltungsgrad im Umfang von 1,66 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch Erhalt des natürlichen Reliefs, das überwiegend intakt und deutlich ausgeprägt ist</li> <li>– durch Erhalt einer mindestens mittleren Strukturvielfalt und einer Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen im über-</li> </ul>		

<sup>14</sup> Es kam zu keiner realen Verschlechterung, siehe Kap. 3.2.5.1 und Kap. 3.2.6

<b>LRT 4030 – Trockene europäische Heiden</b>		Rep.: C
	<p>wiegenden Teil der Heide von &lt; 10 % (ggf. Einzelbäume oder Baumgruppen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch in größeren Anteilen niedrigwüchsige krautige Vegetation (mind. 30 %) und offene Bodenstellen in geringen Flächenanteilen (mind. &lt;5 %)</li> <li>– durch Erhalt eines weitgehend vorhandenen typischen Arteninventars (mind. 5 Arten der Farn- und Blütenpflanzen der Trockenen Sandheiden) (Artinventar vgl. Kap. 3.2.5.1)</li> <li>– 1/128: durch das Fehlen von Beeinträchtigungen: lediglich geringe Vergrasung durch heideabbauende Arten (Deckung von Gräsern wie Draht-Schmiele &lt;30 %), Offenboden 5-25 %</li> <li>– 1/265: durch den Erhalt offener Bodenstellen von &lt; 5 %, Reduktion der Deckung artenarmer Grasfluren auf maximal 50 %</li> <li>– nur punktuelle Vorkommen invasiver Neophyten ohne oder mit geringer Ausbreitungstendenz; Flächenanteil von Störungszeigern gering</li> <li>– Durch nur unerhebliche Beeinträchtigungen durch wenige, schmale Trampelpfade</li> </ul>	
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>		
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> der Größe nach Verkleinerung	Es kam zu keiner realen Verkleinerung der Größe des LRT. Die Verkleinerung des LRT ist auf eine veränderte methodische Bewertung des LRT 4030 zurückzuführen, inzwischen gilt der Richtwert von i.d.R. 0,1 ha für die Größe bei der Zuordnung von RAG zu 4030. In der Basiserfassung wurde auf der Fläche auch schon RAG kartiert. Demnach gibt es keine Verpflichtung zur (Wieder-)herstellung der Flächengröße nach Verschlechterung	
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> des EHG nach Verschlechterung	Es kam zu keiner Verschlechterung des EHG im Vergleich zur Basiserfassung.	
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>		
Entfällt. Nachrichtlich: Der LRT 4030 in der atlantischen biogeographischen Region weist einen günstigen Erhaltungszustand (FV) auf. Für den LRT gibt es keine verpflichtenden Ziele aus dem Netzzusammenhang. Der C-Anteil ist dauerhaft auf < 20 % zu halten ist. Im MaP ist eine sachgerechte Pflege sicherzustellen. Derzeit hat die Fläche einen C-Anteil von 0 %.		

<b>LRT 4030 – Trockene europäische Heiden</b>			<b>Rep.: C</b>
<b>ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
<b>Flächenvergrößerung zu- sätzliches Ziel</b>	<b>ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
Ziele zur Flächenver- größerung	Entwicklung des derzeitigen RAG (1/161) zum LRT 4030 durch Etablierung von Heidevegetation und Reduzierung der Vergrasung. Flächengröße: 0,21 ha		
Ziele zur Aufwertung des EHG	-		

## 4.2.3 Ziele für LRT 6510

LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen		Rep.: C	
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Förderung von artenreichen, nicht oder wenig gedüngten Mähwiesen bzw. wiesenartiger Extensivweiden auf feuchten Standorten mit natürlichem Relief, im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen), einschließlich seinen charakteristischen Arten, insbesondere Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>) und Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>) in stabilen Populationen.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	0,54 ha	Erhaltungsgrad (BE)	B
Bestandsfläche (fAK)	0,58 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	B
Referenzfläche	0,58 ha	Referenz-Erhaltungsgrad	B
<b>Zielgröße</b>	<b>1,12 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
<b>Erhaltungsziele</b>			
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	Erhalt von 0,58 ha Bestandsfläche im nördlichen Bereich des Plangebietes (1/106).		
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	<p>Erhalt des aktuell günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) durch den Erhalt der Einzelfläche mit günstigem Erhaltungsgrad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch Erhalt einer mindestens mittleren Strukturvielfalt mit gut geschichteter Vegetationsstruktur und mit mittlerer Deckung (mindestens 15 %) typischer Kräuter</li> <li>– durch Erhalt eines hohen Anteils typischer Mähwiesenarten in zahlreichen, in der Fläche verteilten Exemplaren), mit mindestens geringem Vorkommen von Magerkeitszeigern (Deckung &lt; 5 %, ≥ 1 Exemplar/100 m<sup>2</sup>) und geringem Auftreten von Stö-</li> </ul>		

<b>LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen</b>		<b>Rep.: C</b>	
	<p>rungszeigern (maximal 5 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– i. d. R. Vorkommen von 8-10 lebensraumtypische Arten, die zahlreich auf der Fläche verteilt sind (vgl. Kap. 3.2.5.2)</li> <li>– durch Erhalt einer LRT-konformen Bewirtschaftung (d. h. keine Beweidung, keine Mulchung)</li> <li>– durch Erhalt des nährstoffarmen Standortes (vgl. ACKERMANN et al. 2016)</li> <li>– ohne Beeinträchtigungen durch mehr als 25 % Gehölzdeckung und nur kleinflächige (höchstens bis zu 1 % der Fläche) auftretende Schädigungen der Grasnarbe</li> </ul>		
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>			
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> der Größe nach Verkleinerung	Wiederherstellung von 0,54 ha LRT-Fläche im EHG B (1/103), die aufgrund von Artenverarmung durch Nährstoffeintrag entfallen ist, durch zielkonforme Bewirtschaftung ohne Nährstoffeinträge und Düngung sowie keine Beweidung (Ziel gemäß NSG-VO höchstens extensive Beweidung, festzulegen ist als Bewirtschaftungsaufgabe auf der landkreiseigenen Fläche jedoch eine Unterlassung von Beweidung) (siehe darüber hinaus Ziele zum Erhalt des Erhaltungsgrades)		
Ziele zur <b>Wiederherstellung</b> des EHG nach Verschlechterung	Entfällt. Es kam zu keiner Verschlechterung des Erhaltungsgrades im Vergleich zur Basiserfassung.		
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>			
Entfällt. Nachrichtlich: Der LRT 6510 in der atlantischen biogeographischen Region weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (U2) auf. Für den LRT gibt es aus dem Netzzusammenhang im FFH-Gebiet 105 keine Verpflichtungen, allerdings ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Standorten anzustreben.			
<b>ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
<b>Flächenvergrößerung zusätzliches Ziel</b>	<b>0,65 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
Ziele zur Flächenvergrößerung	Teile auf der Wiese (1/103) sind aufgrund Verschlechterung zum LRT 6510 wiederherzustellen. Es ist daher naheliegend, den Rest der zusammen bewirtschafteten Fläche (derzeit GIM, 1/102, insges. 1,12 ha) in die Entwicklung des LRT 6510 mit einzubeziehen,		

<b>LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen</b>		Rep.: C
	zumindest die Teilfläche, die im Eigentum des Landkreis Helmstedt ist. Daraus ergibt sich für die Entwicklung zusätzlicher Flächen des LRT 6510 eine Flächengröße von 0,65 ha.  Weitere Entwicklung von Mesophilem Grünland / Nassgrünland wird in Kap. 4.4.3 behandelt.	
Ziele zur Aufwertung des EHG	-	

## 4.2.4 Ziele für LRT 7230

<b>LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore</b>			Rep.: <b>C</b>
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Kalkreiche Niedermoore“ (LRT 7230):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Förderung der Relikte eines basenreichen Niedermoores mit nassen, nährstoffarmen Standortverhältnissen, zumindest teilweise kurzrasigen Kleinseggen-Rieden, seggenreichen Nasswiesen und kalkreichen Quellbereichen mit Stumpfbblütiger<sup>15</sup> Binse (<i>Juncus subnodulosus</i>) und den sonstigen charakteristischen Arten der Kalk-Kleinseggenriede sowie den für Niedersachsen bedeutsamen Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) in stabilen Populationen.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	0,005 ha	Erhaltungsgrad (BE)	C
Bestandsfläche (fAK)	0,05 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	C
Referenzfläche	0,05 ha	Referenz-Erhaltungsgrad	C
<b>Zielgröße</b>	<b>0,05 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>C</b>
<b>Erhaltungsziele</b>			
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	<p>Erhalt von 0,05 ha LRT-Fläche nördlich des Waldes im Plangebiet (1/75).</p> <p>Zum langfristigen Erhalt der Fläche (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (vgl. Kap. 4.2).</p>		
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	<p>Insgesamt ist die Fläche gut ausgeprägt und artenreich, jedoch arm an lebensraumtypischen Arten für den LRT 7230. Erhalt des LRTs in dem EHG C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch Vorkommen von Schilf, Großseggen oder Hochstauden</li> <li>– durch zielkonforme Pflege (derzeitige Pflege nicht genau bekannt, gemäß mündlicher Auskunft UNB späte Mahd und keine Düngung)</li> </ul>		

<sup>15</sup> Name gemäß GARVE 2004 Stumpfbblütige Binse

<b>LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore</b>		<b>Rep.: C</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– durch mind. 1 lebensraumtypische Pflanzenart (z.B. <i>Juncus subnodulosus</i> (Stumpfbblütige Binse) (vgl. Kap. 3.2.5.3)</li> <li>– durch nur geringe Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (z.B. alte, weitgehend zugewachsene Gräben)</li> <li>– durch eine Gehölzdeckung von max. 10 % der LRT-Fläche</li> <li>– durch nur kleinflächige Ausbreitung von Nährstoffzeigern, durch Erhalt des nährstoffarmen Standortes (vgl. ACKERMANN et al. 2016)</li> </ul>		
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>			
Entfällt. Es kam zu keiner Verkleinerung der Größe der LRT-Fläche im Vergleich zur Basiserfassung. Es kam zu keiner Verschlechterung des EHG der LRT-Fläche im Vergleich zur Basiserfassung			
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>			
<p>Entfällt. Nachrichtlich: Der LRT 7230 liegt in der atlantischen biogeografischen Region und weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (U2) auf. Verpflichtungen aus dem Netzzusammenhang bestehen nicht. Für den LRT ist eine Flächenvergrößerung falls möglich anzustreben. Auch eine Verbesserung des Erhaltungsgrades auf mindestens B ist anzustreben.</p> <p>Eine Aufwertung zu dem EHG B scheint unrealistisch, da auch in den historischen Untersuchungen nie weitere LRT-typische Arten vorhanden waren (vgl. LUCKWALD 1994, RIEGER 1979). Im Vergleich zur BE hat sich die Fläche bereits vergrößert.</p>			
<b>ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
<b>Flächenvergrößerung zu-sätzliches Ziel</b>	<b>0 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>C</b>
Ziele zur Flächenvergrößerung	Entfällt. Zusätzliche Ziele zur Flächenvergrößerung de LRT werden nicht formuliert. Zunächst sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich.		
Ziele zur Aufwertung des EHG	Eine Aufwertung zum EHG B wird derzeit als nicht realistisch eingeschätzt.		

## 4.2.5 Ziele für LRT 9190

LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder		Rep.: C	
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere der übrigen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche“ (LRT 9190):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Förderung von stabilen, alt- und totholzreichen Eichen-Mischwäldern auf den bodensauren, nährstoffarmen Sandstandorten im NSG, auch unter Beimischung der nassetolerierenden Moorwald-Baumarten. Die charakteristischen Pflanzenarten im NSG sind insbesondere Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Birkenarten, (<i>Betula pendula</i>, <i>B. pubescens</i>), die durch den aufgelockerten Bestand teils ausladende Einzelbäume ausbilden konnten, sowie beigemischt Gewöhnliche Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) und Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmieie (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>) und Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) in stabilen Populationen. Erhaltungsziel ist weiterhin der Erhalt und die Förderung der charakteristischen Tierarten durch den Schutz und die Förderung ihrer Lebensstätten, z. B. von Fledermausarten und von an Totholz gebundenen Käferarten.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	6,90 ha	Erhaltungsgrad (BE)	C
Bestandsfläche (fAK)	7,00 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	C
Referenzfläche	7,00 ha	Referenz-Erhaltungsgrad	C
<b>Zielgröße</b>	<b>7,00 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
<b>Erhaltungsziele</b>			
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	Erhalt von 7,00 ha LRT-Fläche in den Wald-Randbereichen des Rieseberger Moores.		
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	Erhalt der mit B bewerteten Teilflächen (3,0 ha, 1/141, 1/145, 1/192, 1/223) – durch Erhalt von mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen und einen Anteil von Altholz von min-		

<b>LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder</b>		Rep.: C
	<ul style="list-style-type: none"> <li>destens 20 %</li> <li>– durch mindestens 3 Habitatbäume pro ha</li> <li>– durch mindestens 2 liegende oder stehende Stämme Totholz pro ha</li> <li>– durch einen Anteil von mind. 80 % lebensraumtypischen Gehölzarten</li> <li>– durch mind. 1 typische und zahlreich vorhandene Strauchart</li> <li>– durch mind. 3 typische und zahlreich vorhandene Arten von Farn und Blütenpflanzen (vgl. Kap. 0)</li> <li>– durch max. 50 % Anteile hochwüchsiger Schattenbaumarten wie der Rotbuche</li> <li>– durch einen Anteil von Neophyten von maximal 10 % in Kraut- oder Strauchschicht</li> <li>– durch einen Anteil von Nährstoffzeigern von maximal 10 % auf der Fläche vorkommend</li> <li>– durch insgesamt geringe Bodenverdichtung, die auf nicht mehr als 10 % der Fläche zu einer erheblichen Veränderung der Krautschicht führt</li> </ul>	
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>		
Entfällt. Im Vergleich zur Basiserfassung ergab sich keine Verkleinerung, die leichte Flächenvergrößerung ist methodisch bedingt und resultiert aus Grenzanpassungen am Ortsrand. Es ergab sich keine Verschlechterung des Erhaltungsgrades.		
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>		
Entfällt. Nachrichtlich: Der LRT 9190 liegt in der atlantischen biogeografischen Region und weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (U2) auf. Für den LRT gibt es keine Verpflichtungen aus dem Netzzusammenhang. Es ist eine Flächenvergrößerung falls möglich anzustreben. Auch eine Reduzierung des C-Anteils auf 0 % ist anzustreben.		
<b>Wiederherstellung aufgrund NSG-Verordnung</b>		
Ziele zur Wiederherstellung des EHG	<p>Wiederherstellung der mit C bewerteten Teilflächen mit einer Flächengröße von 4,0 ha (1/133, 1/146, 1/155) auf den EHG B: Aufgrund der Vorgaben aus der NSG-Verordnung § 4 Abs. 5 B) II 1.a) bis d)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– siehe dafür Ziele zum Erhalt des EHG B des LRT 9190</li> <li>– insbesondere Erhöhung des Altholz- und Habitatbaumanteils sowie des Totholzanteils und Reduzierung des Nährstoffeintrags von den umliegenden Ackerflächen</li> </ul>	

<b>LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder</b>			Rep.: <b>C</b>
<b>ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
<b>Flächenvergrößerung zu- sätzliches Ziel</b>	<b>0 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>
Ziele zur Flächenver- größerung	Entfällt. Zusätzliche Ziele zur Flächenvergrößerung des LRT werden nicht formuliert, da auf potenziellen Flächen Kiefernwälder die standorttypische Vegetation wäre. Zum Teil sind die Flächen zu klein, sodass sich standorttypische Vegetation ausbilden könnte. Da potenzielle Flächen zudem im Naturwald liegen, stellt die Initiierung neuer Lebensraumtypen kein Ziel dar.		
Ziele zur Aufwertung des EHG			

## 4.2.6 Ziele für LRT 91D0\*

LRT 91D0* – Moorwälder			Rep.: B
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>			
<p>Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und die Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie insbesondere des prioritären Lebensraumtyps gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie „Moorwälder“ (LRT 91D0*):</p> <p>Erhaltungsziel für diesen Lebensraumtyp ist die Erhaltung und Förderung naturnaher, strukturreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder mit einer i. d. R. lichten Baumschicht auf nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen nassen Moorböden mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur, mit allen Entwicklungs- und Altersphasen im mosaikartigen Wechsel mit lebensraumtypischen, heimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen und mit natürlich entstandenen Lichtungen, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten, insbesondere Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Ohr-Weide (<i>Salix aurita</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), allen vorkommenden Arten der Torfmoose (<i>Sphagnum spec.</i>), Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>) und Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>) sowie den charakteristischen Tierarten, wie z. B. des Kranichs (<i>Grus grus</i>).</p> <p>Die gut entwickelte Moosschicht ist torfmoosreich. Der Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Moorwälder kommen in stabilen Populationen vor.</p>			
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>			
Basiserfassung	37,88 ha	Erhaltungsgrad (BE)	B
Bestandsfläche (fAK)	36,81 ha	Erhaltungsgrad (fAK)	B
Referenzfläche	36,81 ha <sup>16</sup>	Referenz-Erhaltungsgrad	B
<b>Zielgröße</b>	<b>36,81 ha + 8,76 ha</b>	<b>Ziel-Erhaltungsgrad</b>	<b>B</b>

<sup>16</sup> Es kam zu keiner realen Verschlechterung, siehe Kap. 3.2.5.5 und Kap. 3.2.6

LRT 91D0* – Moorwälder		Rep.: B
<b>Erhaltungsziele</b>		
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Größe	<p>Erhalt von 36,81 ha LRT-Bestandsfläche im zentralen Bereich des Rieseberger Moores.</p> <p>Zum langfristigen Erhalt der Flächen (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (vgl. Kap. 4.2).</p>	
Ziele zum <b>Erhalt</b> des EHG	<p>Erhalt des aktuell günstigen Gesamt-Erhaltungsgrades (B) durch den Erhalt des Anteils aller Einzelflächen mit günstigem Erhaltungsgrad B im Umfang von 36,81 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– durch Erhalt von mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen und einen Anteil von Altholz von mindestens 20 %</li> <li>– mindestens 3 Habitatbäume pro ha</li> <li>– durch mind. 2 liegende oder stehende Stämme Totholz pro ha</li> <li>– durch eine Deckung der Moosschicht von &gt; 25 % mit hohem Anteil an Torfmoosen</li> <li>– durch einen Anteil von mind. 80 % lebensraumtypischen Gehölzarten</li> <li>– durch mindestens 3 typische Arten der Farn- und Blütenpflanzen und mind. 1 typische Moosart, davon 1–2 Nässezeiger der Farn- und Blütenpflanzen und <math>\geq 1</math> typische Moosart zahlreich vorhanden (vgl. Kap. 0)</li> <li>– durch eine Beimischung gebietsfremder Baumarten von max. 5 %</li> <li>– durch einen Anteil konkurrenzstarker Neophyten von max. 5 % in der Kraut- oder Strauchschicht</li> <li>– durch maximal geringe bis mäßige Entwässerungszeichen, d.h. der Anteil von Entwässerungszeigern liegt bei maximal 10 %, die Deckung von Pfeifengras bei max. 75 %</li> <li>– durch einen Anteil von Nährstoffzeigern von max. 10 %</li> <li>– durch eine Bodenverdichtung von maximal 5 %</li> <li>– Um die LRT-Bestände mit dem Biotopcode WVP zu erhalten, ist eine Vernässung dieser Bereiche erforderlich. (siehe auch Wiederherstellung zusätzlicher Flächen aus dem Netzzusammenhang)</li> </ul>	
<b>Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterung</b>		
Entfällt. Die Verkleinerung der Fläche ist auf Änderungen in der Kartiermethodik zurückzuführen, vgl. Kap. 0). Es kam zu keiner Verschlechterung des EHG.		

<b>LRT 91D0* – Moorwälder</b>		Rep.: <b>B</b>
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>		
<p>Nachrichtlich: Der LRT 91D0* liegt in der atlantischen biogeografischen Region und weist einen ungünstigen Erhaltungszustand (U2) auf. Für den LRT ist eine Flächenvergrößerung notwendig. Gemäß den Hinweisen ist zur Vergrößerung der LRT-Fläche zu prüfen, ob eine stärkere Vernässung im Gebiet durch die Einschränkung der Grabenentwässerung erreicht werden kann.</p>		
Ziele zur Flächenvergrößerung	<p>Eine Vergrößerung der Fläche ist durch eine stärkere Vernässung zu erreichen. Möglichkeiten hierzu (z.B. Grabenaufstau) sind in einem hydrogeologischen Gutachten zu prüfen. Auf Grundlage dessen werden Potenzialflächen ausgewählt, die vernässt werden können.</p> <p>Grundsätzlich geeignet sind an den zentralen Moorbereich angrenzende Flächen, die als WVS (Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald), als WBR (Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte) oder als WBMt (entwässerte Ausprägung der Birken-Bruchwälder mäßig nährstoffversorgter Standorte) angesprochen werden, wobei die beiden letzteren ein deutlich höheres Potenzial besitzen. Diese werden als Suchräume zur Vergrößerung des LRT 91D0 angesehen. Nebst dem besteht je nach Wiedervernässungsgrad auch die Möglichkeit der Flächenvergrößerung im Zuge der natürlichen Sukzession bisher waldfreier Torfstiche (BN, NS, MP).</p> <p>Insgesamt ist eine Vergrößerung der derzeitigen LRT-Fläche aus dem Netzzusammenhang anzustreben (mind. 10% er Bestandsfläche). Unter derzeitigem Kenntnisstand wird ein (reales) Potenzial zur Flächenvergrößerung von 8,76 ha eingeschätzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Größe Potenzialfläche WBR: 6,65 ha</li> <li>– Größe Potenzialfläche WBMt: 2,11 ha</li> </ul>	
Ziele zur Aufwertung des EHG	<i>Entfällt.</i>	
<b>ZUSÄTZLICHE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>		
<i>Entfällt.</i>		

### 4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet signifikanten Anhang II-Arten

Im Folgenden werden verpflichtende Erhaltungsziele sowie Zusätzliche Ziele für die gemäß den Angaben im SDB des FFH-Gebietes (Stand 2020) signifikanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie formuliert. Hinweis: eine kartographische Darstellung erfolgt in der Karte 7.

#### 4.3.1 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Gemäß Angabe im Standarddatenbogen (und auch durch die dem zugrunde liegenden Gutachten, vgl. Kap. 3.4.1.1) befindet sich die Population der Bauchigen Windelschnecke im FFH-Gebiet in einem **hervorragenden Zustand**; der Erhaltungsgrad ist mit A bewertet. Somit sind verpflichtend Ziele zum Erhalt dieses hervorragenden Erhaltungsgrades zu formulieren.

Die nachstehende Tabelle führt zunächst die Erhaltungsziele aus der NSG-Verordnung an und differenziert im Folgenden, hier auch im Hinblick auf die Bewertungsmatrix, Ziele zur Populationsgröße sowie Ziele zur Habitatqualität.

<b>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)</b>	
<b>Nachrichtlich: Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>	
<p>Die Art konnte in den Wiesen und den Seggenrieden der durch Weidengebüsche strukturierten Offenbereiche im nordöstlichen Bereich des NSG nachgewiesen werden.</p> <p>Erhaltungsziel für diese Art ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung als eine stabile, langfristig sich selbst tragende Population sowie eines günstigen Erhaltungszustands ihres Lebensraumes, insbesondere von nährstoffarmen und kalkreichen Niedermooren, Seggenrieden, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten, ohne Nährstoff- und Pestizideinträge und mit weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnissen ohne Austrocknung und ohne dauerhafte Überstauung.</p>	
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>	
Ziele zum <b>Erhalt</b> der Populationsgröße	<p>Erhalt der Bewertung mit A des Teilkriteriums „Zustand der Population“ Für einen hervorragenden Erhaltungsgrad der Population gelten als Referenzgröße im Plangebiet 478 lebende Tiere pro m<sup>2</sup>.</p> <p><u>Teilziel 1</u>: Erhalt der potenziellen Habitatfläche in mindestens aktueller Ausdehnung von ca. 1 ha (gemäß AGENTUR UMWELT 2008). Flächengröße ermittelt aus Darstellung AGENTUR UMWELT 2003, 2008, 2016</p> <p>Ziel ist die genaue Ermittlung der derzeitigen Habitatgröße (siehe Maßnahmenblatt E BWS-Hab und WN BWS-Hab)</p>

<b>Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)</b>	
<b>Ziele zum Erhalt der Habitatqualität</b>	<p>Erhalt der Bewertung mit A des Teilkriteriums „Habitatqualität“</p> <p><u>Teilziel 2:</u> Erhalt von dauerhaft hochwüchsiger (<math>\geq 60</math> cm) Sumpfvegetation auf <math>\geq 80</math> % der potenziellen Habitatfläche vorhanden. Offenhalten der Habitats der Art, keine zu starke Verbuschung. (Teilkriterium <b>Vegetationsstruktur</b>)</p> <p><u>Teilziel 3:</u> Keine anthropogenen Veränderungen des Wasserhaushaltes erkennbar, auf ganzer Fläche gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung oder Staunässe, sowie mit allenfalls zeit- und teilweiser Überstauung. Erhalt des derzeit überwiegend unbeeinträchtigt Wasserhaushaltes im Bereich des nordöstlichen Plangebietes (Teilkriterium <b>Wasserhaushalt</b>)</p> <p><u>Teilziel 4:</u> Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind nicht erkennbar. Keine Nutzung durch Mahd oder Beweidung. (Insbesondere Extensivierung der Ackerflächen 1/83 und 0/3 sowie Intensivgrünlandfläche 1/82). Der Boden der Ackerfläche (1/83) wird gemäß LBEG (2017c) als Tiefer Gley angesprochen.</p> <p>Keine Beeinträchtigungen des Habitats durch Neophyten (v.a. Drüsiges Springkraut)</p>
<b>Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang</b>	
<p>Derzeit leistet das Vorkommen der Art durch die Bewertung im Gesamt-EHG A bereits seinen bestmöglichen Beitrag zum günstigen Erhaltungszustand der Bauchigen Windelschnecke in der atlantischen biogeografischen Region. Zur Einschätzung einer möglichen Vergrößerung der Habitatfläche fehlen Datengrundlagen. Somit kann das Aufwertungspotenzial im Umfeld derzeit nicht eingeschätzt werden.</p>	
<b>Ziele zur Flächenvergrößerung</b>	<p>Im Rahmen einer Kartierung (z.B. im Rahmen des nächsten FFH-Monitorings) ist auch die umliegende Fläche sowie der anteilige LRT 7230 als potenzielle Lebensräume der Art <i>Vertigo moulinsiana</i> daraufhin zu untersuchen, ob es eine Möglichkeit zur Vergrößerung der Habitatfläche gibt. Vergleichbare Biotope sind im näheren und weiteren Umfeld vorhanden. Auch dort sind Untersuchungen durchzuführen.</p>
<b>Ziele zur Aufwertung des EHG</b>	<p><i>Entfällt.</i></p>

#### 4.3.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Gemäß Angabe im Standarddatenbogen (und auch durch die dem zugrunde liegenden Gutachten, vgl. Kap. 3.4.1.2) befindet sich die Bachneunaugen-Population im FFH-Gebiet in einem **ungünstigen Zustand**; der Erhaltungsgrad ist mit C bewertet.

Gemäß den vorläufigen Hinweisen aus dem Netzzusammenhang wird der EHG für die Art auf Gebietsebene mit C bewertet (Anmerkung NLWKN). Demnach droht der Totalverlust der Population, wenn sich der EHG weiter verschlechtert. Daher empfiehlt die Fachbehörde, aus Vorsorgegründen Verbesserungsmaßnahmen für die Art festzulegen.

Gemäß NSG-Verordnung ist das Ziel die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie insbesondere der Tierart Bachneunauge (vgl. § 2 Abs. 3 Nr. 3a NSG-VO).

Demnach werden verpflichtende Ziele zum Erhalt der Art einschließlich der Vorbeugung einer Verschlechterung formuliert sowie vorsorglich, um den EHG auf B aufzuwerten.

Die nachstehende Tabelle führt zunächst die Erhaltungsziele aus der NSG-VO an und differenziert im Folgenden im Hinblick auf die Bewertungsmatrix zwischen Zielen zur Populationsgröße sowie Zielen zur Habitatqualität.

Zur Differenzierung und zur konkreteren räumlichen Zuordnung der Teilziele wird eine Abschnittsbildung der Lauinger Mühlenriede wie auch in der Bestandsbeschreibung berücksichtigt. So werden im Zielkonzept Teilziele für drei Abschnitte hergeleitet und formuliert: Die drei Abschnitte entsprechen den im Zuge der Detailstrukturgütekartierung vorgenommenen Unterteilung in **Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf** (vgl. Karte 4). Die Teilziele werden daraufhin weiter erläutert.

**Tab. 21: Erhaltungsziele aus der NSG-VO und verpflichtende Erhaltungsziele im Plangebiet für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

<b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</b>	
<b>Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</b>	
<p>Die Art kommt in den Fließgewässern des NSG, insbesondere in der Lauinger Mühlenriede, vor.</p> <p>Erhaltungsziel für diese Art ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung als eine stabile, langfristig sich selbst tragende Population sowie eines günstigen Erhaltungszustands ihres Lebensraumes, insbesondere naturnaher, gehölzbestandener und lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit unverbauten Ufern und vielfältigen hartschubstratreichen Sohlen- und Sedimentstrukturen in enger Verzahnung von gewässertypischen Laicharealen (kiesige Bereiche) und Larvalhabitaten (Feinsedimentbänke). Des Weiteren ist die Vernetzung von Teillebensräumen (Austausch zwischen Haupt- und Nebengewässern (Wiederbesiedlungspotenzial)) durch die Verbesserung der Durchgängigkeit zu fördern.</p>	
<b>VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM PLANGEBIET</b>	
<b>Ziele zum Erhalt der Populationsgröße</b>	<p>Mindestens Erhalt des derzeitigen EHG C sowie Aufwertung auf den EHG B aus Vorsorgegründen auf Grundlage der NSG-Verordnung (siehe oben).</p> <p>Im Hinblick auf den Referenzwert der Populationsgröße wird differenziert zwischen Mittel- und Unterlauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Mittellauf (die Untersuchungen ergaben keine Nachweise) wird als Referenz-/ Populationsgröße mind. <math>\geq 0,5</math> Individuen / m<sup>2</sup> („untere Grenze“ des EHG B gemäß BFN-Matrix) angenommen.</li> <li>• Für den Unterlauf wird eine Populationsgröße von mind. 2,5 Individuen / m<sup>2</sup> festgelegt.</li> </ul>
<b>Ziele zum Erhalt der Habitatqualität</b>	<p>Der Unter- und Mittellauf werden als Habtatstrecke des Bachneunauges definiert (vgl. Kap. 3.4.1.2; Länge Unterlauf: 1,01 km; Mittellauf: ca. 1,5 km). Im Folgenden werden die Ziele der BFN-Bewertungsmatrix für den EHG B (Vorsorgegründe) übernommen und weiterhin durch Teilziele ergänzt.</p> <p>Strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate) sind als integrierte Habitate regelmäßig vorhanden bzw. nur in Teilabschnitten fehlend. Die Vernetzung der Habitate ist allenfalls teilweise unterbrochen.</p> <p>Eine Durchgängigkeit ist idealerweise vollständig gegeben, wenigstens sind bestehende Bauwerke von einem Teil der Individuen passierbar. Stoff- und Sedimenteinträge haben allenfalls geringe Auswirkungen auf das Sohlsubstrat. Unterhaltungsmaßnahmen erfolgen verträglich und ohne Beeinträchtigungen.</p> <p>Für die Lauinger Mühlenriede im Bereich des FFH-Gebietes Rieseberger Moor ist die derzeitige Habitatqualität und Habitatgröße quantitativ</p>

<b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</b>				
mit Handlungserfordernissen zu ermitteln (Fachgutachten). Um den Beeinträchtigungen des Bachneunauges (vgl. Kap. 3.4.1.2) im Hinblick auf einen günstigen Erhaltungsgrad des Bachneunauges zu begegnen, wurden fünf Teilziele hergeleitet. Die Teilziele leiten sich hilfsweise u.a. aus der Detailstrukturgütekartierung ab.				
<b>Teilziele für das Bachneunauge</b>		<b>Räumliche Schwerpunkte</b>		
Nr.	Name	<b>Oberlauf</b> außerhalb PG	<b>Mittellauf</b> innerhalb PG	<b>Unterlauf</b> innerhalb PG
1	Angepasste Gewässerunterhaltung	X	X	
2	Aufwertung der Sohlstrukturen		X	X
3	Reduzierung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen	X	X	X
4	Aufwertung der Uferstrukturen		X	
5	Ökologische Durchgängigkeit		X	X

### **Erläuterungen zu den Teilzielen**

Die Beschreibungen des UMWELTBUNDESAMTS (2014) zu dem Fließgewässertyp 18, der der Lauinger Mühlenriede zugeordnet wird, werden für die Ableitung von Maßnahmen auch für das Bachneunauge herangezogen.

Für die entlang der Lauinger Mühlenriede vorhandenen Durchlässe mit Aufstiegsbehinderung (insgesamt 6, vgl. Tab. 2) ist eine vollständige ökologische Durchgängigkeit als Teilziel 5 formuliert.

### **Oberlauf**

Wenngleich der Oberlauf („Quelle bis Rieseberger Moor“) außerhalb des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes (und damit auch des Plangebietes) liegt, ergeben sich durch die Gestalt als zusammenhängendes Fließgewässer dennoch zu berücksichtigende Zusammenhänge.

Für den Oberlauf wird die fachliche Einschätzung von NLWKN (2016b) übernommen, der im Wasserkörperdatenblatt diesem Abschnitt „nur ein eingeschränktes Entwicklungspotenzial“ zuspricht. Zumindest die Anlage von Gewässerrandstreifen zur Reduzierung der Nährstoff-, Feinsediment- und Sandeinträge aus den Flächen sei eine vordringliche Maßnahme. U.a. von NLWKN (2016b) und A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019) ist ein Trockenfallen des Oberlaufs dokumentiert.

Für den Oberlauf werden die Teilziele 1 und 3 formuliert. Vorrangig sind zunächst die beschriebenen Stoffeinträge im Oberlauf zu reduzieren. Wenn die Lauinger Mühlenriede hier auch nicht dauerhaft wasserführend ist (bzw. im Jahresverlauf mit Schwankungen versehen), finden die Stoffeinträge (Nährstoffe, Feinsedimente) in Zeiten mit Wasserführung doch ihren Weg in Mittel- und Unterlauf und führen dort zu Beeinträchtigungen. Die Formulierung von Teilzielen zur Habitataufwertung (z.B. zur Verbesserung der Sohlstrukturen) erscheint aufgrund des Trockenfallens zurzeit eher sekundär.

### ***Mittellauf***

Im Mittellauf wird eine zu intensive Gewässerunterhaltung in Abschnitten beschrieben, dieser ist mit dem Teilziel 1 zu begegnen. Außerdem steht hier eine Aufwertung der Gewässerstrukturen insgesamt (Sohle und Ufer) mit den Teilzielen 2 und 4 im Vordergrund. Gewässerrandstreifen sollen diffuse Stoffeinträge (Teilziel 3) reduzieren.

### ***Unterlauf***

Im Unterlauf sind vorrangig die Defizite im Hinblick auf einen Mangel an Hartsubstrat durch Verfolgung des Teilziels 2 zu beheben. Für die Drainage-Zuläufe sowie die Fischteichanlage „Grün“ ist zu prüfen, inwieweit beeinträchtigende Stoffeinträge stattfinden (Teilziel 3).

Tab. 22: Hinweise zu den Teilzielen

Teilziel	Erläuterung und mögliche Zielkonflikte / Synergien	Synergien WRRL	Verortung
1 Angepasste Gewässerunterhaltung	Von einer angepassten Gewässerunterhaltung profitieren alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede.	Durch eine angepasste Gewässerunterhaltung ergeben sich v.a. auch bei Verfolgung der Teilziele 2 und 4 wesentliche Verbesserungen (derzeit: heavily modified water body) eines, wenigstens in Abschnitten, naturnahen Fließgewässers.	anhand punktueller Darstellung (vgl. Karte 7), die sich jedoch auf den Mittellauf sowie den Oberlauf in Gänze bezieht.
2 Aufwertung der Sohlstrukturen	<p>Durch Einbau von Hartsubstrat auch Initiierung einer eigendynamischen Fließgewässerentwicklung, infolgedessen allgemeine Strukturverbesserungen der Lauinger Mühlenriede.</p> <p>Durch den Einbau von Hartsubstraten (Kies, Totholz) können streckenweise bestehende Feinsedimentbänke verloren gehen / überbaut werden, die u.a. für die Neunaugen-Querder Larvalhabitate darstellen. Jedoch bilden sich im Zuge der Fließgewässerdynamik nach Kieseinbau an anderer Stelle wieder Bereiche mit Feinsedimenten („Riffle-Pool-Struktur“).</p> <p>Nach Abwägung ist festzustellen, dass die Schaffung typgerechter und von Kies geprägten Gewässersohlen gegenüber dem Erhalt von Feinsedimentbänken vorrangig ist, zumal sandige Abschnitte / Abschnitte mit Feinsedimenten bei einem natürlichen Sedimentregime auch weiterhin vorkommen.</p> <p>Aus der Aufwertung ergeben sich auch Synergien für die weitere Ichthyofauna der Lauinger Mühlenriede.</p>	<p>Die Aufwertung der Sohlstrukturen – hier v.a. zur Verbesserung der Habitatfunktionen für die Fischfauna – entspricht den Zielen der WRRL. Es bestehen wesentliche Synergieeffekte im Hinblick auf eine Schaffung typgerechter Gewässersohlen sowie v.a. im Mittellauf zur Initiierung einer eigendynamischen Entwicklung (Tiefen- und Breitenvarianz).</p> <p>Gewässertyp 18: lössgeprägte Tieflandbäche gemäß UBA 2014</p>	anhand der Ergebnisse der DSK, hier auf Basis der abschnittswisen Bewertungen von Ufer und Sohle, sowie den Erläuterungen im Wasserkörperdatenblatt.
3 Reduzierung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen	<p>Breite Gewässerrandstreifen können Standorte für Vorkommen Feuchter Hochstaudenflure (auch des nicht signifikanten LRTs 6430) ausbilden.</p> <p>Aus der Reduzierung ergeben sich auch Synergien für die weitere Ichthyofauna der Lauinger Mühlenriede.</p>	Eine Reduzierung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen entspricht den Zielen der WRRL.	für die Drainage-Zuläufe im Oberlauf punktuell, bezieht sich jedoch auf den ganzen Abschnitt; Abschnitte mit vergleichsweise intensiver Nutzung (Acker, Intensivgrünland, auch beweidet) anhand der erfassten Biotoptypen sowie im Abgleich mit Luftbildern.

Teilziel	Erläuterung und mögliche Zielkonflikte / Synergien	Synergien WRRL	Verortung
4 Aufwertung der Uferstruk- turen	Ziel ist die Ausbildung, auch durch Initiierung eigendynamischer Prozesse, naturnaher Uferstrukturen mit Gleit- und Prallhängen und ggf. auch kleineren Auskolkungen. Dafür sind auch Flächen, die außerhalb des FFH- und Naturschutzgebietes liegen, in Anspruch zu nehmen. Aus der Aufwertung ergeben sich auch Synergien für die weitere Ichthyofauna der Lauinger Mühlenriede.	Eine Aufwertung der Gewässerstrukturen durch eigendynamische Entwicklungen und Schaffung naturnaher Uferstrukturen entspricht den Zielen der WRRL. Im Mittellauf kann so eine Erhöhung der Tiefen- und Breitenvarianz erreicht werden.	anhand der Ergebnisse der DSK, hier auf Basis der abschnittswisen Bewertungen von Ufer und Sohle, sowie den Erläuterungen im Wasserkörperdatenblatt
5 Ökologi- sche Durchgän- gigkeit	Aus der Verbesserung der Aufstiegsmöglichkeiten ergeben sich auch Synergien für die weitere Ichthyofauna der Lauinger Mühlenriede.	Das Ziel einer vollständigen ökologischen Durchgängigkeit entspricht den Zielen der WRRL.	für die Bauwerke, für die eine Aufstiegsbehinderung dokumentiert ist.

#### 4.4 Ziele für sonstige planungsrelevante Biotoptypen und Arten

Zu den weiteren Zielen können bestimmte Biotoptypen, geschützte Biotope, aktuell nicht vorhandene sowie vorkommende, aber nicht signifikante Lebensraumtypen sowie weitere Tier- und Pflanzenarten zählen. Weitere Tierarten werden nachfolgend nicht betrachtet, da keine Ziele für sie vorliegen (vgl. Kap. 3.4.4).

##### 4.4.1 Ziele für nicht signifikante Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen **6430** „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ und **7140** „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ sind nicht signifikant (SDB 2023). Dementsprechend wurden für diese beiden zuletzt genannten LRT keine Erhaltungsziele in der NSG-VO formuliert und im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Managementplans sind keine verpflichtenden Ziele zu entwickeln.

Im Schutzzweck der NSG-VO (§2, S. 1f.) findet sich dennoch ein Verweis auf die beiden Biotope:

„ [...]die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines strukturreichen, zusammenhängenden, natürlich nährstoffreichen bis teilweise nährstoffarmen Niedermoores mit reichweisem Übergang zum Hochmoor (Übergangsmoor mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgrasrieden)“

„[...] die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von feuchten Hochstaudenfluren mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) entlang der Lauinger Mühlenriede“

Beide LRTs sind in der fAK im PG nicht mehr festgestellt worden. Dennoch ist es nicht auszuschließen, dass sich durch Wasserstandsänderungen im Moor (vgl. Kap. 4.2) innerhalb ehemaliger Torfstiche der LRT 7140 wieder ausprägt.

Der LRT 6430 steht im überwiegenden in Konkurrenz zu der derzeit die Lauinger Mühlenriede begleitenden Ufervegetation (Erlen-Sukzessionswald) an der Nordspitze, sodass nur ein geringes Entwicklungspotenzial besteht.

##### 4.4.2 Ziele für planungsrelevante Pflanzenarten

Pflanzenarten und mögliche Synergieeffekte zu Lebensraumtypen und Biotoptypen sowie Ziele darüber hinaus sind in Tab. 23 aufgezeigt (vgl. Kap. 3.6.3).

Tab. 23: Pflanzenarten, Synergieeffekte und Ziele

Art (deutscher Name)	Art (wissenschaftlicher Name)	Synergieeffekte (LRT / Biototyp)	Ziele & besondere Planungsrelevanz
<b>Innerhalb des FFH-Gebietes</b>			
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	§30er Biotop: RAG	-
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	§30er Biotop: GNR	-
Stumpfblütige Binse	<i>Juncus subnodulosus</i>	LRT 7230	-
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	LRT 91D0*	-
Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	§30er Biotop: GFS	Erhaltung und Förde- rung einer vitalen, langfristig überlebens- fähigen Population.
Sumpffarn	<i>Thelypteris palustris</i>	§30er Biotop: BNA	-
<b>Außerhalb des FFH-Gebietes</b>			
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	§30er Biotop: RSZ	-
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	§30er Biotop: RSZ	Erhaltung und Förde- rung einer vitalen, langfristig überlebens- fähigen Population.
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	§30er Biotop: RSZ	Erhaltung und Förde- rung einer vitalen, langfristig überlebens- fähigen Population.
Platterbsen-Wicke	<i>Vicia lathyroides</i>	§30er Biotop: RSZ	Erhaltung und Förde- rung einer vitalen, langfristig überlebens- fähigen Population.

#### 4.4.2.1 Ziele für Pflanzenarten des Standarddatenbogens

Gemäß SDB treten zwei nicht signifikante Pflanzenarten im PG auf, denen keine besondere Planungsrelevanz zugesprochen wurde.

Für die auf dem Nassgrünland vorkommende Art *Bromus racemosus* werden keine gesonderten Ziele formuliert, da die Art von den Zielen des gesetzlich geschützten Biotops profitiert sowie die Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) mit ihrem Vorkommen im LRT 7230 von jenen des LRTs (vgl. Tab. 23).

#### 4.4.2.2 Ziele für stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten

Die vereinzelt im Moorwald-Komplex vorkommenden stark gefährdeten Arten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) besitzen ebenfalls keine besondere Planungsrelevanz, da sie von den Zielen und Maßnahmen des LRT 91D0\* oder des gesetzlich geschützten Biotops Sumpfgebüsch (BNA) grundsätzlich profitieren (vgl. Kap. 3.6.3). Gleiches gilt für die Bestände der Frühen Haferschmiele (*Aira praecox*) innerhalb des gesetzlich geschützten Biotops Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte und des Sandtrockenrasens außerhalb des FFH-Gebietes.

Das kleinflächig auftretende, stark gefährdete Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), welches am Hang eines Feuchtgrünlandes im Osten des PG nachgewiesen wurde, ist besonders zu berücksichtigen, auch wenn Synergieeffekte zum gesetzlich geschützten Biotoptyp bestehen.

Gleiches gilt für die Vorkommen der Arten Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*) und Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) innerhalb des gesetzlich geschützten Biotops Sandtrockenrasen außerhalb des FFH-Gebietes.

Für diese Arten gilt als Ziel die Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population.

#### 4.4.3 Ziele für weitere bedeutsame Biotoptypen

Innerhalb des FFH-Gebietes

##### **Wälder, Gebüsche und Hoch- und Übergangsmoore**

Für die Biotoptypen Erlen-Bruchwald (WA), Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WBR), Sumpfgebüsche (BN) und trockenes/feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPT, MPF) besteht aktuell kein besonderer Handlungsbedarf. Im Zuge einer Wiedervernässung werden auch sie von einem naturnäheren Wasserhaushalt profitieren. Eine gezielte Entwicklung erfolgt nicht. Die Birken-Bruchwälder nährstoffreicher Standorte (WBR) werden als Potenzialflächen zur Flächenvergrößerung des LRT 91D0\* eingeschätzt, die nach einer gezielten Wiedervernässung erfolgen kann. Im Zuge der natürlichen Sukzession ist ggf. auch Entwicklung von Sumpfgebüschen (BN) und Pfeifengrasbeständen (MP) zum LRT 91D0\* möglich.

##### **Binnengewässer**

Der Biotoptyp Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS) ist Lebensraum des Bachneunauges. Ziele zur Entwicklung entsprechen denen der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades des Bachneunauges, siehe Kap. 4.3.2.

Die vorhandenen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ) und Sonstigen Tümpel (STZ) sind zu erhalten und können im Zuge weiterer Maßnahmen eine Aufwertung erfahren.

Die im Moor gelegenen naturnahen nährstoffarmen Stillgewässer (SOZ) (Torfstiche und Bombenkrater) erhalten keine gezielte Entwicklung und sollen im Sinne der ungestörten Entwicklung der Naturwald-Kategorie folgen.

### ***Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer***

Die Röhrichte und Sümpfe (NS, NR) profitieren ebenfalls grundsätzlich von Verbesserungen des Wasserhaushaltes. Eine gezielte Entwicklung erfolgt im Allgemeinen nicht.

Auf der Fläche im Nordwesten (1/67) ist das Vorkommen der Herkules-Staude (*Heracleum mantegazzianum*) als invasive, ausbreitungsfreudige und gesundheitsgefährdende Pflanzenart zu überwachen, zurückzudrängen und eine Ausbreitung zu verhindern.

Für die Sumpfbereichen im Nordosten, die der Bauchigen Windelschnecke als Lebensraum dienen, gelten die Entwicklungsziele gemäß Kap.4.3.1 .

### ***Grünland***

Die vorkommenden Nasswiesen (GN) und Feuchtgrünländer (GF) sind zu erhalten und angrenzende feuchte Intensivgrünlandflächen (GI) und Ackerflächen (A) möglichst zu extensivieren. Insbesondere artenarmes Intensiv-Grünland (GI) und artenarmes Extensivgrünland (GE) sind auf mineralischen Böden zu artenreichem (Feucht-)Grünland zu entwickeln. Auf organischen Böden ist Nassgrünland angestrebt (GN).

### ***Potenzialflächen für Nassgrünland / Mesophiles Grünland / Feuchtgrünland***

Im Plangebiet kommen einige Grünländer vor, in denen häufig noch Arten der intensiv genutzten Grünländer (GI) oder artenarmen Extensivgrünländer (GE), zum Teil mit Feuchte- oder Nässezeigern, dominieren. Diese Flächen sind zu Nassgrünland zu entwickeln, wenn dies gemäß Standort möglich ist. Diese sind auch aus landesweiter Sicht bedeutsame Biotoptypen gemäß den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang (vgl. Tab. 18). Dies soll auch explizit zulasten von GF erfolgen. Auch gemäß der NSG-VO (§ 2 Abs. 1 Nr. 8) sind extensiv genutzte Feuchtgrünländer und Mähwiesen wiederherzustellen. Gut geeignet sind Flächen, die bereits im Eigentum des Landkreis Helmstedt liegen. Für private Eigentümer kann eine extensive Bewirtschaftung durch Förderprogramme attraktiver werden. Potenzielle Flächen sind in Tab. 24 aufgeführt. Aus einer Eignung zur potenziellen Entwicklung sind zwei bereits stark verbrachte Intensivgrünlandbereiche (1/87, 1/112) aufgrund ihrer geringen Größe und schwer zu bewirtschaftenden Fläche herausgenommen.

**Tab. 24: Grundsätzlich geeignete Flächen zur Entwicklung von artenreichem Nassgrünland und Mesophilem Grünland**

Kurz-Pol-Nr.	Biotoptyp derzeit	Größe in ha	Eigentümer	Entwicklungsziel	Lage
1/243	GIMm	0,49	Landkreis Helmstedt	Entwicklung zu GM/ GN	Östliches Plangebiet, Flur „Am Roten Pfuhl“
1/84	GEFm (GMF) (GFS)	1,65	Privat	Entwicklung zu GMF (Bereits Tendenzen)	Nordöstliches PG
1/85	GFSm (GMF) (GNR)	3,06	Privat	Entwicklung zu GM/ GN	Nordöstliches PG
1/82	GITw (GW)	0,83	Privat	Entwicklung zu GM	Nordöstliches PG
1/104, 1/105, 1/123	Komplex aus: GFSm (GNM) (GMF) GIFm	1,73	Privat	Entwicklung zu GM/ GN Boden: Übergang Gley-Podsol / sehr tiefes Erdniedermoor	Östliches Plangebiet, nördlich Flur „Am Roten Pfuhl“
1/98 1/111 1/244	GEMm (GIM) GIMm GEMm	4,87	Privat	Entwicklung zu GM/ GN	Östlich Lauinger Mühlenriede
1/99	GIMw	2,55	Privat	Entwicklung zu GM/ GN	Östlich Lauinger Mühlenriede
1/50	GEMw (GIM)	1,39	Kirche, Privat, Landkreis Helmstedt (nordöstl.)	Entwicklung zu GM/ GN Auch als Puffer für NRG	„Bruchwiesen“
1/41	GIMm (GIM)	4,17	Privat (südwestl.), Landkreis Helmstedt (nordöstl.)	Entwicklung zu GM/ GN	„Bruchwiesen“
1/45	GEMm (GIM)	0,96	Landkreis Helmstedt	Entwicklung zu GM/ GN	„Bruchwiesen“
1/40	GEMm (GMF)	0,63	Landkreis Helmstedt	Entwicklung zu GM/ GN	„Bruchwiesen“
1/248	GIMm	0,54	Privat	Entwicklung zu GM/ GN Fläche geht außerhalb Schutzgebiet weiter	Südliches PG
<b>Gesamtgröße</b>		<b>22,38</b>			

Außerhalb des FFH-Gebietes**Heiden und Magerrasen**

Den Sonstigen Sandtrockenrasen (RSZ), welcher im Südwesten an das FFH-Gebiet angrenzt, gilt es, zu erhalten. Daneben sind die Bestände der planungsrelevanten Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern (vgl. Kap. 4.4.2).

#### 4.4.4 Weitere Entwicklungsziele

Sämtliche angrenzende Ackerflächen sind möglichst zu extensivieren.

##### **Tagfalter**

Die Tagfalterart Kleiner Sonnenröschenbläuling (*Aricia agestis*, vgl. Kap. 2.6.3.5) wird durch das Ziel zum Erhalt des Sandtrockenrasens erhalten, sodass kein darüber hinaus gehendes Ziel erforderlich ist.

#### 4.5 Verbesserungen des Zusammenhangs im Netz Natura 2000

Nach BURCKHARDT (2016) können – als sonstige Ziele – auch Ziele zur Verbesserung des Zusammenhangs im Netz Natura2000 für das jeweilige Gebiet erforderlich werden.

Es erfolgt eine Überprüfung, ob und inwieweit sich ein über die bisher formulierten verpflichtenden und zusätzlichen Ziele für die Natura2000-Schutzgegenstände hinausgehender Bedarf ableiten lässt, der sich sowohl auf Flächen innerhalb des Plangebietes als auch auf Flächen außerhalb beziehen kann.

Der räumliche Abgleich erfolgt dabei zwischen an das Plangebiet angrenzenden und in weiterer Umgebung liegenden Natura2000-Gebieten. Bei der räumlichen Auswahl findet Berücksichtigung, welchen Natura2000-Schutzgegenständen (Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II) im Plangebiet dieses Managementplans eine besondere Planungsrelevanz zugesprochen wurde (vgl. Tab. 25).

**Tab. 25: Abgleich ähnlicher Schutzgegenstände mit denen benachbarter Natura 2000-Gebiete**

Natura 2000-Schutzgegenstände des Plangebiets	korrespondierende Natura2000-Gebiete im räumlich funktionalen Verbund
Feuchtlebensräume und Gewässer (3150, 7230, 91D0*)	<p>Das Vorkommen verschiedener LRTs der Feuchtlebensräume bildet mit Vorkommen in den FFH-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nordwestlicher Elm (153)</li> <li>– Sundern bei Boimstorf (351)</li> <li>– Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen (365)</li> <li>– Riddagshäuser Teiche (366)</li> <li>– Dorm (369)</li> </ul> <p>ein gut vernetztes System vergleichbarer Lebensräume, auch in Bezug auf die jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.</p> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Die Vorkommen im Plangebiet bilden als Teil der Schunterniederung ein wichtiges Kerngebiet für Feuchtlebensräume und Gewässer</p>

Natura 2000-Schutzgegenstände des Plangebiets	korrespondierende Natura2000-Gebiete im räumlich funktionalen Verbund
	<p>ser im Netz der o.g. FFH-Gebiete. Durch die formulierten Ziele wird die Funktion als Kerngebiet erhalten und verbessert. Gleichzeitig findet eine Förderung für die lebensraumtypische Fauna statt.</p>
<p>Trockene europäische Heiden (4030)</p>	<p>Der LRT 4030 Trockene europäische Heiden findet sich in keinem der in weiterer Umgebung liegenden Natura2000-Gebieten vor. Umliegend zum FFH-Gebiet sind artenreiche Trocken- und Magerrasen aber als Biotop vorhanden bzw. nehmen diese als Kerngebiet für Trockenlebensräume eine wichtige Rolle im Biotopverbund ein.</p> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Das Vorkommen im Plangebiet bildet einen wichtigen Trittstein zu umliegenden Trockenlebensräumen, die jedoch nicht über das Natura2000-Netz gesichert sind. Durch die formulierten Ziele wird das einzigartige Vorkommen des LRT zum einen und seine Trittsteinfunktion zum anderen erhalten und verbessert.</p>
<p>Magere Flachland-Mähwiesen (6510)</p>	<p>Das Vorkommen der Mageren Flachland-Mähwiesen bildet mit Vorkommen in FFH-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pfeifengras-Wiese bei Schapen, Schapener Forst (103)</li> <li>– Rieseberg (104)</li> <li>– Pfeifengras-Wiesen und Binnensalzstelle bei Grasleben (106)</li> <li>– Sundern bei Boimstorf (351)</li> <li>– Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen (365)</li> <li>– Riddagshäuser Teiche (366)</li> <li>– Pfeifengraswiese Wohld (367)</li> <li>– Roter Berg (mit Lenebruch, Heiligenholz und Fünfgemeindeholz) (368)</li> </ul> <p>ein breit vernetztes System vergleichbarer Lebensräume, dem jedoch außerhalb der Schutzgebiete möglicherweise Trittsteine fehlen, um gut vernetzt zu sein.</p> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Die Vorkommen im Plangebiet bilden einen wichtigen Trittstein im Netz der o.g. FFH-Gebiete. Durch die formulierten Ziele wird die Trittsteinfunktion erhalten und verbessert.</p>

Natura 2000-Schutzgegenstände des Plangebiets	korrespondierende Natura2000-Gebiete im räumlich funktionalen Verbund
Laubwälder (9190, LRT 91D0*)	<p>Das Vorkommen der Wald-LRT bildet mit Vorkommen in den FFH-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beienroder Holz (102)</li> <li>- Dorm (369)</li> </ul> <p>ein System vergleichbarer Lebensräume, dem jedoch außerhalb der Schutzgebiete möglicherweise Trittsteine fehlen, um gut vernetzt zu sein.</p> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Die Vorkommen im Plangebiet bilden ein Kerngebiet im Netz der o.g. FFH-Gebiete. Durch die formulierten Ziele wird die Funktion als Kerngebiet erhalten und verbessert. Gleichzeitig findet eine Förderung für die lebensraumtypische Fauna statt.</p>
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	<p>Das Vorkommen des Bachneunauges bildet das einzige Vorkommen in den näheren FFH-Gebieten.</p> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Das Plangebiet bietet dem Bachneunauge einen wichtigen und einzigartigen Lebensraum. Die Art ist wertgebend für das FFH-Gebiet 105 Rieseberger Moor. Neben dem Plangebiet sind Aller und Schunter von Bedeutung als Lebensraum für die Fischfauna. Laut den Untersuchungen zur WRRL hat die Schunter außerdem besondere Bedeutung als Laich- und Aufwuchsgewässer. Nach der Renaturierung der Scheppau, z. T. Bestandteil des FFH-Gebietes „Sundern bei Boimstorf“, dürfte auch diese von Relevanz sein. (vgl. ENTERA 2016: 103)</p>
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	<p>Die Bauchige Windelschnecke besitzt mit dem hiesigen nur sehr wenige, stark isolierte Vorkommen, die in ganz Niedersachsen bekannt sind. In unmittelbarer Nähe findet sich ein weiteres Vorkommen im</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutterlandbruch (445)</li> <li>- Sundern bei Boimstorf (351)</li> </ul> <p><u>Einschätzung der Funktion des Plangebietes im Netzzusammenhang</u></p> <p>Das Plangebiet bietet der Bauchigen Windelschnecke einen wichtigen Lebensraum und ist wertgebend für das FFH-Gebiet Riesberger Moor.</p>

#### 4.6 Synergien und Konflikte zwischen Zielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

Die Synergien und Konflikte zwischen den Zielen für Natura 2000-Schutzgegenstände und den sonstigen Schutzgegenständen und den Zielen für die weitere Entwicklung des Planungsraums werden tabellarisch und zusammenfassend gegenübergestellt:

**Tab. 26: Synergien und Konflikte zwischen Zielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums**

Übergeordnete Zielsetzung im Plangebiet	Synergien/ Konflikte	Rückschlüsse für das Maßnahmenkonzept
Wiedervernässung Moorstandorte	<p>Synergien zum Erhalt und Wiederherstellung des gesamten Lebensraums</p> <p>Synergien mit Programm Niedersächsische Moorlandschaften (MU 2016)</p> <p>Ggf. Konflikte in der Bewirtschaftung</p>	Erst auf Grundlage des zu erstellenden hydrogeologischen Gutachtens

Zwischen naturschutzfachlichen Zielen (Wiedervernässung / Renaturierung) und Klimaschutzzielen (Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen) treten vor allem Synergien auf. Maßnahmen zur Verringerung der Torfzehrung und -sackung führen zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen.

Zielkonflikte zwischen den Zielen des Managementplans und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes sind nicht erkennbar. Naturschutzfachliche Zielkonflikte ergeben sich innerhalb des Zielkonzeptes aufgrund der Erhaltungsziele der einzelnen Lebensraumtypen (siehe Kap. 4.1.2).

## 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

### 5.1 Einführung ins Maßnahmenkonzept

Entsprechend der Ergebnisse des Zielkonzepts ergeben sich für die Natura 2000-Schutzgegenstände im Plangebiet notwendige Maßnahmen (verpflichtend aus EU-Sicht) und zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile (nicht verpflichtend) sowie sonstige Maßnahmen für nicht Natura 2000-Bestandteile (vgl. BURCKHARDT 2016 sowie Beschleunigungserlass NLWKN 2021b).

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (E) dienen dem Erhalt der Größe der Vorkommen und des Erhaltungsgrads. Verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen ergeben sich, wenn gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde (WV) oder aufgrund des Netzzusammenhangs (WN). Die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen stellen verpflichtende Maßnahmen dar, während die zusätzlichen Maßnahmen (Z) für Natura 2000-Gebietsbestandteile aus EU-Sicht nicht verpflichtend sind. Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (v.a. für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten) werden durch sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (SE) umgesetzt. Zudem ergibt sich aufgrund der NSG-Verordnung die Kategorie „Wiederherstellung aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung“ (WS) für verpflichtende Maßnahmen aufgrund der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung. (vgl. auch Tab. 19).

#### 5.1.1 Räumliche Konkretisierung

Die räumliche Konkretisierung der notwendigen und zusätzlichen Maßnahmen erfolgt für die LRT und sonstigen wertvollen Bereiche in Karte 8 weitgehend einzelflächenbezogen und über räumliche Schwerpunkte. Übergeordnete Maßnahmen für das Rieseberger Moor werden nicht räumlich auf der Karte verortet, sondern nachrichtlich für das gesamte Plangebiet dargestellt und in den Maßnahmenblättern konkretisiert.

Dies umfasst die übergreifende Maßnahme: Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens zum Rieseberger Moor sowie die Prüfung der Fischteichanlage „Grün“ als auch die Recherche von Planungsgrundlagen zu Kompensationsflächen, neben zwei weiteren Maßnahmen für das Bachneunauge (siehe Legende der Maßnahmenkarte).

Für die Maßnahme E 91D0-LWB erfolgt basierend auf den Eigentumsverhältnissen (vgl. Karte 5) eine Konkretisierung und flächenscharfe Darstellung jener Bereiche, die als befahrungsempfindlich gelten und für welche eine Quantifizierung von Habitatbäumen und Totholz (siehe unten) im Maßnahmenblatt erfolgt. Wegeflächen und Kleinstflächen, die methodisch bedingt aufgrund von Abgrenzungsunschärfen unter die Maßnahme fallen, werden in Abstimmung nicht berücksichtigt.

Die Anzahl der zu erhaltenden oder zu entwickelnden Habitatbäume, Stücke an starkem Totholz und der Altholzanteil werden in dem entsprechendem Maßnahmenblatt für die jeweiligen Flächen konkret benannt. Diese Angaben beziehen sich auf die

Bewertung des EHG-Teilkriteriums „Habitatstrukturen“. Hier sind gemäß fachbehördlicher Anmerkung die absoluten Anzahlen pro Fläche anzugeben. Gehören Flächen zusammen und werden bspw. nur durch einen kleinen Bach in zwei Polygone geteilt, werden diese jeweiligen Polygone bei gleichen Eigentumsverhältnissen mit Flächengrößen bei der Berechnung zusammengefasst. Insgesamt wird beachtet, dass die Gesamt-Summe an Habitatbäumen verhältnismäßig zu der Summe in den Einzelpolygonen ist, wobei geringe Rundungsabweichungen hingenommen werden.

Die Angaben aus der NSG-VO zu Mindest-Anzahlen von Habitatbäumen und Totholz pro ha sowie Altholz-Anteilen sind die Basis für die Vorgaben. Für Teil-Hektargrößen muss die Anzahl der Habitatbäume / Totholzstücke definiert werden. Für die Berechnung der Habitatbäume und der Totholzstücke wurden folgende Flächengrößen auf Basis der NSG-VO zugrunde gelegt:

**Tab. 27: Berechnung der Habitatbäume / Totholzstücke**

Anforderungen an den EHG B gemäß NSG-VO
<b>20 % Altholzanteil pro ha</b>
<b>3 Habitatbäume pro ha</b> 0-0,10 = 0 Habitatbäume 0,11-0,40 = 1 Habitatbaum 0,41-0,70 = 2 Habitatbäume 0,71-1,00 = 3 Habitatbäume
<b>2 Stück Totholz pro ha</b> 0-0,30 = 0 Stück 0,31-0,70 = 1 Stück 0,71-1,00 = 2 Stück

Maßnahmen für das Bachneunauge als Teil des Fließgewässers werden zur konkreteren räumlichen Verortung weitgehend mit Piktogrammen oder Textkästen dargestellt. Eine Darstellung mit Maßnahmencodes in den Polygonen ist aufgrund der langen Form der Fließgewässer-Polygone hier meist nicht zielführend.

Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke werden wie weitere Maßnahmen auch als Code in dem jeweiligen Polygon zur räumlichen Verortung dargestellt. Nachrichtlich wird in der Maßnahmenkarte auch der derzeitige potenzielle Verbreitungsbereich der Bauchigen Windelschnecke dargestellt, da dieser nicht gänzlich mit den Polygonformen übereinstimmt.

### 5.1.2 Umsetzungszeiträume

Nach BURCKHARDT (2016) können die erforderlichen Angaben zu den Umsetzungszeiträumen der notwendigen und sonstigen Maßnahmen in vier Stufen unterteilt werden; der vorliegende Managementplan übernimmt diese Differenzierung. Es ist festzuhalten, dass einige Maßnahmen (z.B. Schaffung von Habitatbäumen oder Totholz) sehr lange Entwicklungszeiten haben, auch wenn sie durch eine kurzfristige Umsetzung schnell initiiert werden können.

Einige Maßnahmen sind in der Umsetzung beispielsweise kurzfristig zu beginnen, dann jedoch als Daueraufgabe (z.B. Mahd von Pufferflächen). In diesen Fällen können auch zwei Umsetzungszeiträume angegeben werden.

**Tab. 28: Umsetzungszeiträume der Maßnahmen**

Umsetzungszeitraum	Bemerkung
Kurzfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn unmittelbar nach Planerstellung, spätestens 2027
Mittelfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn ist innerhalb der nächsten zehn Jahre anzustreben, d.h. spätestens 2035
Langfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn erst nach 2035
Daueraufgabe	Dauerhafte, jährlich oder periodisch durchzuführende Pflegemaßnahmen

### 5.1.3 Prioritätensetzung

Nach BURCKHARDT (2016) „haben die Pflichtmaßnahmen grundsätzlich Vorrang bei der Umsetzung vor den sonstigen, zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen“ (BURCKHARDT 2016: 106). Kriterien, die zur gebietsbezogenen Prioritätensetzung herangezogenen wurden, sind u.a.:

- Repräsentativität des Lebensraumtyps, ergänzt um die Hinweise des NLWKN aus landesweiter Sicht hinsichtlich der gebietsbezogenen Notwendigkeit für zusätzliche (verpflichtende) Ziele/Maßnahmen.
- Gesamterhaltungsgrad/-zustand des Lebensraumtyps / der Art im Plangebiet, im FFH-Gebiet und in der biogeographischen Region
- Flächenbezogener Erhaltungsgrad
- Besondere standörtliche Voraussetzungen innerhalb des Plangebiets bzw. in bestimmten Teilgebieten
- Schwerpunkträume der Lebensraumtypen / Arten innerhalb des FFH-Gebietes
- Eigentumsverhältnisse und Möglichkeit der Zusammenarbeit mit Bewirtschaftenden
- Dringlichkeit der Maßnahmenumsetzung (z. B. um den LRT-Status oder den EHG zu erhalten)
- Günstiges Verhältnis von monetärem Aufwand und Wirkung.

Für die Prioritätensetzung wurden drei Abstufungen festgelegt:

- **Priorität 1:** sehr hoch
- **Priorität 2:** hoch
- **Priorität 3:** mittel

Grundsätzlich haben Maßnahmen zum Erhalt des derzeitigen Zustands bzw. LRT-Erhaltungsgrades eine sehr hohe Priorität, weil der Erhalt gleichzeitig verpflichtend ist. Die Maßnahmen zur Pflege der Offenland-Lebensräume im Plangebiet (LRT 4030 und 6510) erhalten aufgrund der kurzfristigen dynamischen Veränderungen beispielsweise bei Ausbleiben der Mahd die höchsten Prioritäten. Der Erhalt der Wald-LRT und insbesondere die Verhinderung von Beeinträchtigungen durch eine nicht lebens-raumschonende Bewirtschaftung haben die höchste Priorität, da eine Wiederherstellung sehr lange Entwicklungszeiten in Anspruch nehmen würde.

Nicht verpflichtende Maßnahmen haben hohe bis mittlere Prioritäten, abhängig von der Umsetzbarkeit, den Kosten, des Aufwandes und des zu erwartenden Vorteils für das Gebiet.

#### **5.1.4 Finanzierung**

Es gibt vielfältige Fördermöglichkeiten zur Finanzierung der verpflichtenden und zusätzlichen sowie sonstigen Maßnahmen, die im Folgenden kurz aufgelistet werden. Einige der aufgeführten Maßnahmen sind auch kostenneutral oder können im Rahmen der allgemeinen Verwaltungstätigkeit der UNB erledigt werden. Möglichkeiten zur Finanzierung werden im Maßnahmenblatt jeweils angegeben.

#### **Erschwernisausgleich**

Für private Eigentümer\*innen und Bewirtschafter\*innen besteht die Möglichkeit, für Einschränkungen der Bewirtschaftung von Grünland oder Wald aufgrund der Schutzgebietsverordnung einen Erschwernisausgleich zu beantragen. Dies erfolgt bei Wald über die EA-VO-Wald in Niedersachsen (Verordnung über den Erschwernisausgleich für Wald in geschützten Teilen von Natur und Landschaft in Natura 2000-Gebieten). Ab 2025 tritt eine neue Erschwernisverordnung in Kraft. Die Antragsteller müssen jährlich einen Antrag stellen und bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen einreichen. Ebenso gibt es die Verordnung über den Erschwernisausgleich für Dauergrünland in geschützten Teilen von Natur und Landschaft (EA-VO-Dauergrünland).

#### **Förderprogramme**

Neben eigenen Haushaltsmitteln des Landkreises Helmstedt können Mittel aus Förderprogrammen des Landes und der EU beantragt werden, die die Finanzierung von Managementmaßnahmen unterstützen. Die jeweils aktuellen Förderrichtlinien sowie eine inhaltliche Zusammenfassung sind im Internet unter dem Landesportal (Pfad: Fördermöglichkeiten im Naturschutz<sup>17</sup>) dargestellt. Die Flächen außerhalb des NSG sind Teil der Förderkulisse AUKM (Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, sodass darüber Fördergelder beantragt werden können (vgl. auch Kapitel 2.7.6, S.51). Dies kann für eine Maßnahme zur Anlage von Pufferstreifen angrenzend an das NSG erfolgen.

<sup>17</sup> Derzeitiger Link (Aufruf 25.10.2024):  
[https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur\\_amp\\_landschaft/foerdermoeglichkeiten/foerdermoeglichkeiten-im-naturschutz-9141.html](https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/foerdermoeglichkeiten/foerdermoeglichkeiten-im-naturschutz-9141.html)

## Kompensationsmaßnahmen

Die Umsetzung von Maßnahmen des Managementplans kann auch über Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung finanziert werden. Realkompensation und Ersatzgeld können jedoch gemäß § 15 BNatSchG nicht für verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen und Wiederherstellungsmaßnahmen nach Verschlechterung (E & WV) eingesetzt werden. Somit stehen diese Gelder nur für Wiederherstellungsmaßnahmen aus dem Netzzusammenhang (WN), zusätzliche Maßnahmen (Z) und die Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (SE) zur Verfügung.

### 5.1.5 Kostenschätzung im Zuge der Maßnahmenplanung

Nach BURCKHARDT (2016) sind in die Maßnahmenblätter die „voraussichtlich überschlägigen Kosten“ (BURCKHARDT 2016: 107) mitaufzunehmen. Der Maßstabsebene der Maßnahmenplanung von 1:5.000 ist es geschuldet, dass die Kostenschätzung mitunter stark überschlägig erfolgen muss. Vielfach sind auf dieser recht groben Detailebene keine belastbaren Zahlen zu ermitteln. Dazu kommt, dass sich einzelne Maßnahmen aus verschiedenen „Bausteinen“ zusammensetzen, die zum Teil miteinander korrespondieren.

In solchen oder vergleichbaren Fällen wird ein Grund- / Orientierungswert angegeben, der eine grobe Tendenz vorgeben kann.

Weiterhin werden erst die Ergebnisse detaillierter Untersuchungen zur Stratigraphie und Hydrologie und Wasserversorgung des Moores Aufschluss über die erforderlichen oder umsetzbaren Maßnahmen liefern. Ob Pflegemaßnahmen nur einmalig oder langfristig erforderlich sind (wie z.B. Gewässerinstandsetzung) ist abhängig vom Wirkungsgrad und dem Umsetzungszeitraum der zu planenden Wiedervernäsungsmaßnahmen. In solchen oder vergleichbaren Fällen wird ein Pauschalbetrag angegeben, der eine grobe Orientierung liefert.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass Kostenschätzungen für Maßnahmen, die erst langfristig umgesetzt werden, auch von allgemeinen Preisschwankungen betroffen sein können und bei einer deutlich späteren Umsetzung ggf. abweichen können.

Insofern sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die Kostenschätzungen stark überschlägig und vorbehaltlich detaillierterer Betrachtungen sind.

### 5.1.6 Übergeordnete Maßnahmenbeschreibung

In der Karte 8 „Maßnahmen“ erfolgt eine Zuordnung / Nummerierung jeder Maßnahmenfläche anhand des Maßnahmentyps (s.u.), des Schutzgegenstands und dem vergebenen Teilmaßnahmenkürzel (z. B. E 6510-Ma für die Teilmaßnahme „Ma“ „Regelmäßige Mahd“) (vgl. Tab. 29).

**Tab. 29: Codierung von Pflicht-, zusätzlichen und sonstigen Maßnahmen**

E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000 (Pflichtmaßnahme)	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmen- kürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (Pflichtmaßnahme)		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang (Pflichtmaßnahme)		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung (Pflichtmaßnahme)		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile (nicht verpflichtend)		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

Das jeweilige Erhaltungsziel (der LRT) wird ebenso wie das zugehörige Maßnahmenblatt durch Beschriftung der Maßnahmenflächen zugeordnet. Die Unterscheidung zwischen verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen, verpflichtenden Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund des Verschlechterungsverbot, Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens in der biogeographischen Region, verpflichtenden Maßnahmen aufgrund der NSG-Verordnung, zusätzlichen Maßnahmen zur Aufwertung und Bereitstellung zusätzlicher Flächen und sonstigen Maßnahmen erfolgt über die Symbologie. Da die einzelnen Maßnahmen in Abhängigkeit der vorhandenen Defizite / Handlungserfordernissen sowohl als Erhaltungsmaßnahme als auch als Wiederherstellungsmaßnahme, zusätzliche oder sonstige Maßnahme erforderlich sind, wird die Zuordnung dabei über eine Codierung verdeutlicht (vgl. Tab. 29).

Auf Grundlage der Ergebnisse des Zielkonzepts wurden insgesamt 45 Maßnahmenblätter erarbeitet.

Die folgende Tabelle (Tab. 30) stellt den Maßnahmencode, den Namen der Maßnahmen sowie u.a. die vergebene Priorität, den Umsetzungszeitraum, Partnerschaften zur Maßnahmenumsetzung und den groben Kostenrahmen gegenüber.

Der Maßnahmencode stellt dabei auch den Bezug zur Karte 8 her. Vorgaben, die aus den Schutzgebietsverordnungen stammen und in die Maßnahmenblätter aufgenommen wurden, sind in die Maßnahmen der Lebensraumschonenden Waldbewirtschaftung integriert.

Tab. 30: Übersicht über die Maßnahmen im Plangebiet

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
E WN Moor	91D0* B, 7230 C, B. Windelschne- cke A, GF, GN, WA, WBR, MP, NR, NS, feh- lende Daten- grundla- gen	sehr hoch	91D0* B, 7230 C, Bauchige Windelschne- cke A, GF, GN, WA, WBR, MP, NR, NS, Informati- onen zum Wiedervernäs- sungspotenzial	Übergreifende Maßnahme: Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens zum Rieseberger Moor	Kurzfris- tig (Auf- trags- vergabe), mittel- fristig Gutach- tenerstel- lung	NLWKN, Untere Wasserbehörde LK Helmstedt, Flurbe- reinigungsbehörde LK Helmstedt, quali- fizierte Fachbüros	FFH- Gebiet (159,62 ha) & ggf. darüber hinaus	Ca. 50.000 € ein- malig
WV 3150-Unt	SEZ, fehlende Informati- onen	sehr hoch	3150 C, Infor- mationen zum hydrochemi- schen Zustand	Untersuchung zur Wiederherstellung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3150	kurzfristig	Eigentümer*in der Gewässer, qualifi- zierte Fachbüros	0,05 ha	ca. 20.000 € ein- malig
Z 3150-Unt		hoch	3150, Informa- tionen zum hydrochemi- schen Zustand		mittelfris- tig		0,54 ha	
WV 3150- Struk	SEZ	sehr hoch	3150 C	Strukturverbesserungen zur Wieder- herstellung des Lebensraumtyps 3150 im EHG C und Aufwertung zum EHG B	mittelfris- tig	Eigentümer*in der Gewässer, qualifi- zierte Fachbüros	0,05 ha	ca. 5.000-7.000 € einmalig
Z 3150-Struk			3150 B					
E 4030- Schop	4030 B	sehr hoch	4030 B	Verjüngungs- und Revitalisierungs- maßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Schopern	Dauer- aufgabe	UNB	1,37 ha	3.320 bis 5.810 € (ca. alle 5 Jahre)
E 4030-Plag	4030 B	sehr hoch	4030 B	Verjüngungs- und Revitalisierungs- maßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Plaggen	kurzfristig	UNB	0,30 ha	1.500 bis 2.400 €

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
E 4030-Mah	4030 B	sehr hoch	4030 B	Verjüngungs- und Revitalisierungsmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Mahd	Dauer- aufgabe	UNB, Eigentümer*in	1,66 ha	Bei Bedarf; ca. 830 € (aller 5-10 Jahre)
Z 4030-Plag	RAG (HCT)	hoch	4030 B	Plaggen einer artenarmen Grasflur (RAG) zur Entwicklung von LRT 4030 im Erhaltungsgrad B	mittelfris- tig	UNB	0,21 ha	1.050 bis 1.680 €
E 6510-Ma	6510 B	sehr hoch	6510 B	Regelmäßige Mahd zum Erhalt von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	Dauer- aufgabe	UNB, Pächter	0,58 ha	580 € jährlich
WV 6510- Aush	GEM	sehr hoch	6510 B	Aushagerungsmahd zur Wiederherstellung einer verlorengegangenen LRT 6510-Fläche sowie Herstellung des EHG B und zur Schaffung von Mageren Flachland- Mähwiesen (LRT 6510)	kurzfristig	UNB, Pächter	0,54 ha	1.660 € jährlich (mind. für 3 Jahre)
Z 6510-Aush	GIM		GM				1,12 ha	
E BWS-Puf	EHG A	sehr hoch	EHG A	Aushagerungsmahd zur Schaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen und als Pufferfläche für Bauchige Windelschnecke	kurzfristig	Eigentümer*innen	478 Indiv. / m <sup>2</sup>	2.480 € jährlich (mind. für 3 Jahre)
SE GM-Aush	GEF, GIT		GM				2,48 ha	
E 7230-Mah	7230 C, GNR, NRG	sehr hoch	7230 C	Regelmäßige Mahd zum Erhalt des LRT 7230	Dauer- aufgabe	derzeitig Bewirt- schaftende	0,9 ha	ca. 450 € jährlich
E 9190-NW	9190 B	sehr hoch	9190 B	Erhalt der Alten Bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf Naturwaldflächen im EHG B	Dauer- aufgabe	UNB, Stiftung Na- turlandschaft	2,96 ha	kostenneutral
E 9190-Puf	9190 B	hoch	9190 B	Anlage einer Pufferfläche auf dem angrenzenden Acker zur Vermeidung der Eutrophierung von Alten Bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 (zum Erhalt EHG B)	mittelfris- tig	Eigentümer*innen	2,08 ha	AUKM
WS 9190-NW	9190 C	sehr hoch	9190 B	Erreichung des EHG B für die Alten Bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf Naturwaldflächen aufgrund der NSG-Verordnung	Dauer- aufgabe	UNB, Haus der helfenden Hände	3,99 ha	kostenneutral

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
WS 9190-Puf	9190 C	sehr hoch	9190 B	Anlage einer Pufferfläche auf dem angrenzenden Acker zur Vermeidung der Eutrophierung von Alten Bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 (zur Herstellung des EHG B aufgrund der NSG-Verordnung)	kurzfristig	Haus der helfenden Hände	1,64 ha	AUKM
E 91D0-LWB	91D0* B	hoch	91D0* B	Erhalt des LRT 91D0* („Moorwälder“) auf Privatflächen im EHG B	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen, Flurbereinigungs- behörde LK Helm- stedt	7,15 ha	Erschwernis aus- gleich
E 91D0-NW	91D0* B	hoch	91D0* B	Erhalt des LRT 91D0* („Moorwälder“) auf Naturwaldflächen im EHG B	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	29,66 ha	kostenneutral
WN 91D0-FV	WBMt, WBR	hoch	91D0* B	Nutzungsverzicht und Flächenerwerb als Grundlage für die Flächenvergrößerung und Entwicklung des LRT 91D0* („Moorwälder“) durch Wiedervernäsung	langfristig	Eigentümer*innen, NLWKN, Untere Wasserbehörde LK Helmstedt, Flurbere- inigungsbehörde LK Helmstedt, quali- fizierte Fachbüros	8,76 ha	Planung erforder- lich, ca. 40.000 € Flächenerwerb
SE Bru-Erh	WA, WBR	mittel	WA, WB	Erhalt und Entwicklung der Bruch- und Sumpfwälder (WA, WBR)	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	15,00 ha	ggf. Erschwernis- ausgleich
SE Komp- Rech	STZ, SEZ, Fehlende Daten- grundla- gen	mittel	Informationen zu den Ent- wicklungszie- len	Recherche Planungsgrundlagen Kompensationsflächen Nr. A17	kurzfristig	Eigentümer*innen	3,5 ha	kostenneutral
SE Off-Erh	NR, NS, MP	mittel	NR, NS, MP	Erhalt von Offenland-Moor- und Sumpfbiotopen (NR, NS, MP)	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	3,66 ha	Bei Bedarf, 3.000 €/ha = 11.100 €
SE Off-NW	NR, NS, MP	mittel	natürliche Entwicklung	Natürliche Entwicklung von offenen Moor- und Sumpf- sowie Gewässerbiotopen und Sumpfgebüsch (NR, NS, MP, SO, BN)	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	2,96 ha	kostenneutral
SE SO-NW	SO						0,12 ha	
SE BN-NW	BN						7,81 ha	

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
E BNA-Drai	BNA C, FBS	Sehr hoch	FBS, Reduzie- rung Sedi- ment- / Nähr- stoffeintrag	Ermittlung und Entfernung der Drai- nagezuläufe im Unterlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bach- neunauges	Mittelfris- tig	Eigentümer*innen	Ca. 1,1 km Länge Mind. 0,5 Indiv/m <sup>2</sup> im Mittellauf	Ca. 2.000 €
E BNA-Gehö	BNA C	Sehr hoch	Erhalt Bach- neunauge	Pflanzung von Gehölzen am Gewässer- rand zur Aufwertung der Uferstrukturen im Mittellauf	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter	Mind. 0,5 Indiv/m <sup>2</sup> im Mittellauf	Detailplanung erforderlich
E BNA- GewUnt	Intensive Gewässerunter- haltung	Sehr hoch	Naturnahes Gewässer	Erstellung eines abgestimmten Gewässer- erunterhaltungsplans zum Erhalt des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter	Ca. 2,6 km Länge	Keine zusätzlichen Kosten
E BNA-Hab	Unbe- kannte Habitat- größe	Hoch	Kenntnisse über Habitate des Bach- neunauges	Ermittlung der aktuellen Habitatgröße des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter, qualifizierte Fachbü- ros	Ca. 2,6 km Länge	Ca. 2.000 €
E BNA-MSohl	Defizitäre Sohlstruk- turen im Mittellauf	Sehr hoch	Erhalt / Wie- derherstellung e. Pop.-gr. von mind. 0,5 Indiv/m <sup>2</sup> des BNA im Mittel- lauf	Aufwertung der Sohlstrukturen im Mit- tellauf zum Erhalt des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter, qualifizierte Fachbü- ros	Mind. 0,5 Indiv/m <sup>2</sup> im Mittellauf. Länge ca. 1,5 km	Detailplanung erforderlich
E BNA-USohl	Teilweise defizitäre Sohlstruk- turen im Unterlauf	Hoch	Erhalt / Wie- derherstellung e. Pop.-gr. von mind. 2,5 Indiv/m <sup>2</sup> des BNA im Unter- lauf	Aufwertung der Sohlstrukturen durch Einbau von Kies im Unterlauf zum Er- halt des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter, qualifizierte Fachbü- ros	Mind. 2,5 Indiv/m <sup>2</sup> im Mittellauf. Länge ca. 1,1 km	Detailplanung erforderlich
E BNA-Rands	Angren- zende Nutzung teilweise bis ans Ufer	Sehr hoch	Reduzierung Stoff- und Feinsediment- einträge	Gewässerrandstreifen am Mittel- und Unterlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter	Insgesamt rd. 1,5 ha im Mittel- lauf, rd. 0,4 ha im Unterlauf	Erschwernisaus- gleich

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
Z BNA-Rands	Angren- zende Nutzung teilweise bis ans Ufer	Sehr hoch	Reduzierung Stoff- und Feinsediment- einträge	Gewässerrandstreifen am Oberlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bachneunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter	Außerhalb PG	Förderprogramme
E BNA-Umb	Bauwerke mit Auf- stiegsbe- hinderung	Hoch	Durchgängig- keit des Fließ- gewässers	Umbau oder Entfernung der Bauwerke mit Aufstiegsbehinderung zum Erhalt des Bachneunauges	Mittelfris- tig	Eigentümer*innen, Unterhaltungsver- band Schunter, Qualifizierte Fach- büros	Insgesamt 6 Bauwer- ke	Detailplanung erforderlich
E BNA-Prüf	BNA C, FBS, fehlende Daten- grundla- gen	hoch	Informationen zur Nutzung- situation, was- serrechtlichen Erlaubnis und zu möglichen Beeinträchti- gungen durch die Fischteich- anlage „Grün“	Prüfung einer Beeinträchtigung der Fischteichanlage „Grün“ durch Nähr- stoffeinträge zum Erhalt des Bach- neunauges	Kurzfris- tig	Eigentümer*innen, NLWKN, Untere Wasserbehörde LK Helmstedt, qualifi- zierte Fachbüros	-	Kostenneutral, im Rahmen der all- gemeinen Gebiets- betreuung
E BWS-Hab WN BWS- Hab	Unbe- kannte Habitat- größe	Hoch	Kenntnisse über Habitate der Bauchigen Windelschne- cke	Ermittlung der aktuellen Habitatgröße und Habitatpotenzial der Bauchigen Windelschnecke	Mittelfris- tig	Qualifizierte Fach- büros	unbekannt	8.000 €
E BWS-Nutzv	EHG A	Sehr hoch	EHG A	Ausschluss von Mahd oder Beweidung in Habitaten der Bauchigen Windel- schnecke (Nutzungsverzicht)	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	Ca. 1 ha (2008), 478 Indiv. / m²	Erschwernisaus- gleich
E BWS-Puf	EHG A	Sehr hoch	EHG A	Extensivierung einer Ackerfläche nörd- lich des Habitates der Bauchigen Win- delschnecke	Kurzfris- tig Initiie- rung, dann Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen, derzeitige Bewirt- schaftende	0,9 ha	24.000 € Flächen- erwerb, Extensive Ackernutzung Erschwernisaus- gleich
SE Ack-Puf	Acker		UHM					
E BWS-Puf	EHG A	Sehr	EHG A	Umwandlung eines Ackers in Extensiv-	Kurzfris-	Eigentümer*innen,	2,11 ha	56.080 € bei Flä-

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
SE Ack-Puf	Acker	hoch	GE	grünland östlich des Habitates der Bauchigen Windelschnecke	tig	derzeitige Bewirt- schaftende		chenerwerb Umwandlung Acker in Grünland ca. 4.610 €
E BWS-Wei	Verbu- schung	hoch	Erhalt EHG A BWS	Periodisches Zurückdrängen von auf- kommenden Gehölzen (Weiden)	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen, Qualifizierte Fach- büros	Habitat- größe BWS ca. 1 ha	Umgerechnet ca. 500 € jährlich
SE GF-, GN, GE-GEK	GI, GE, GF	hoch	GN, GF, GE	Grünlandentwicklungskonzept zur Schaffung von artenreichem Feucht-, Nass- und Extensivgrünland (GF, GN, GE)	mittelfris- tig	Qualifizierte Dienst- leister (Fachbüros)	18,65 ha	10.000 €
SE GF-, GN, GE-Ext-Bew	GI, GE, GF	hoch	GN, GF, GE	Extensive Bewirtschaftung mit Abfahrt Mahdgut zum Erhalt und zur Entwick- lung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland sowie Extensivgrünland (GF, GN, GE)	Dauer- aufgabe	UNB, Landeskirche, Eigentümer*innen, Pächter	7,53 ha (bestehen- de GN, GF), weitere Flächen ergeben sich durch GEK	7.530 € jährlich für bestehende GN- GF-Flächen; Kosten für die 19,21 ha Grünland- flächen des GEK erst nach Ab- schlussbewertung des GEK zu ermit- teln
SE GF-, GN, GE-Aush	GI, GE, GF	hoch	GN, GF, GE	Aushagerungsmahd mit Abfahrt Mahd- gut zur Entwicklung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland sowie Ex- tensivgrünland (GF, GN, GE)	mittelfris- tig	UNB, Landeskirche, Eigentümer*innen, Pächter	Flächen ergeben sich durch GEK	Kosten für die 19,21 ha Grünland- flächen des GEK erst nach Ab- schlussbewertung des GEK zu ermit- teln
SE Ma- Kna- benkraut	GFS	hoch	GFS	Regelmäßige Mahd zum Erhalt des Bestandes von Knabenkraut ( <i>Dacty- lorhiza majalis</i> )	Dauer- aufgabe	Eigentümer*innen	1,17 ha	585 € jährlich

Maßnah- mencode	Aus- gangs- zustand	Prio- rität	Erhaltungs-/ Entwick- lungsziele	Name der Maßnahme	Umset- zungs- zeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Flächen-/ Populati- onsgröße	Kostenrahmen
SE Sandtr-Ma	RSZ	hoch	RSZ	Regelmäßige Pflegemahd zum Erhalt von Sandtrockenrasen und Pflanzen mit Planungsrelevanz	Dauer- aufgabe	Stadt Königslutter am Elm, Pächter	3,98 ha	Lauf. Kompensati- onsmaßnahme, Kosten hierüber nicht bekannt. Nach Berechnung 1.990 € jährlich
SE Sandtr- Puf-Aush	RSZ	hoch	RSZ	Aushagerungsmahd einer Grünlandfläche, die als Teil einer Kompensationsmaßnahme als Puffer für den Sandtrockenrasen dient	mittelfris- tig, dann Dauer- aufgabe	Stadt Königslutter am Elm, Pächter	3,98 ha	Lauf. Kompensati- onsmaßnahme, Kosten hierüber nicht bekannt. Nach Berechnung 850 € jährlich
SE Staud.-Kn	Neophy- tenbe- stand	sehr hoch	Entfernung des Neophy- tenbestandes	Entfernung des invasiven japanischen Staudenknöterichs ( <i>Fallopia japonica</i> ) innerhalb eines bodensauren Eichenwaldes (LRT 9190)	kurzfristig	UNB, Stiftung Naturlandschaft, Qualifizierte Dienstleister (Ga-La-Bau-Betriebe)	ca. 50-100 m <sup>2</sup>	ca. 800 - 1.000 € pro Tag; Abdecken der Plane bei 100m <sup>2</sup> ca. 1.500 €
SE Herk	Neophy- tenbe- stand	sehr hoch	Entfernung des Neophy- tenbestandes	Entfernung der invasiven Herkulesstaude ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )	kurzfristig	Eigentümer*innen, Qualifizierte Dienst- leister (Ga-La- Bau-Betriebe)	ca. 50 Exemplare	2.500-3.000 €

## 6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

### Offene Fragen / Fortschreibungsbedarf

Die moorkundliche und hydrogeologische Untersuchung sowie Zustandsbeschreibung des Rieseberger Moores stellt die Basis weiterer Maßnahmen und Fortschreibungen dar. Für die Einschätzung des Geoökosystems sind die Einrichtung von Moorwasserpegeln im Moorkernbereich und Abflussmessung an der Lauinger Mühlenriede/Grenzgraben sowie kontinuierliche hydrochemische Untersuchungen (Nitrat, Ammonium, Calcium, Kalium, pH, Leitfähigkeit) essenziell.

Offene Fragen bestehen bzgl. der Torfzersetzungsgrade und der sich daraus ergebenden erforderlichen Maßnahmen zur Wiedervernässung bzw. deren Erfolgsaussichten. Ebenso fehlt eine detaillierte Untersuchung der Entwässerungsfunktion der vorhandenen Gräben. Bevor Maßnahmen zur Wiedervernässung umgesetzt werden, sind zusätzliche, detailliertere Untersuchungen zur Stratigraphie (Bodenbeprobung relevanter Teilbereiche in einem kleineren Raster) und zum bestehenden Entwässerungssystem (Entwässerungsfunktion, Einschnitt in den mineralischen Untergrund) unabdingbar.

Unabhängig von den offenen Fragen stellt die Wiedervernässung die zentrale Maßnahme im Plangebiet dar. Nur hierdurch besteht langfristig die Chance, die moortypischen LRT in einem günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten und zu entwickeln.

Im Rahmen der Untersuchung ist auch festzustellen, inwieweit die Grundwasserentnahmen an der Puritzmühle Auswirkungen auf den Moorwasserstand und die Resilienz des Gebietswasserhaushaltes haben.

Weiterhin ist die wasserrechtliche Erlaubnis und Nutzungsintensität der Fischteichanlage „Grün“ dringend zu prüfen, sodass auch hier Ziele und Maßnahmen konkretisiert werden können. Nebst dem sind auch die Kompensationsziele der Autobahn AG zu recherchieren.

Überdies ist zu prüfen, ob weitere moortypischer Tierarten und jene, welche in der Schutzgebietsverordnung genannt werden (z.B. die Anhang IV-Arten Moorfrosch und Zauneidechse) noch im Gebiet vorkommen.

Nach weiteren Renaturierungsmaßnahmen der Lauinger Mühlenriede sollte eine erneute Erfassung der Bachneunaugen stattfinden.

### Verbleibende Konflikte

Das Fließgewässer in seiner Gesamtheit zu betrachten und Ziele und Maßnahmen zu entwickeln, ist im Rahmen des Managementplans nur begrenzt möglich. Für den Oberlauf sollten weitere Maßnahmen zur Renaturierung und Reduzierung der Stoffeinträge umgesetzt werden, die über das gesetzliche Mindestmaß hinaus gehen.

Zudem kann bisher nicht ausgeschlossen werden, dass die Grundwasserentnahmen an der Puritzmühle und die Fischteichanlage „Grün“ Beeinträchtigungen darstellen.

## 7 Quellenverzeichnis

### Literatur

- A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2019): Befischungen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen 2019. Dokumentation der Ergebnisse in den FFH-Gebieten im Los 3: 42 S.; Bremen.
- AGENTUR UMWELT (2003): Bericht Untersuchung 2003. FFH-Anhang II Arten. Untersuchungen in sechs FFH-Gebieten und drei weiteren Gebieten Niedersachsens. – 71. S + Anhang; Höxter. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ).
- AGENTUR UMWELT (2008): Bericht Untersuchung 2008. FFH-Anhang II Arten. Bestandsaufnahme im Jahre 2008 von *Vertigo angustior* (7 Vorkommen) und *Vertigo moulinsiana* (2 Vorkommen) in Niedersachsen sowie von jeweils dort vorkommenden weiteren Weichtierarten. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).
- AGENTUR UMWELT (2016): Bericht Untersuchung 2016: Folgekartierungen der Windelschneckenarten *Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri* und *Vertigo moulinsiana* an ausgewählten Flächen im Jahr 2016. – 93 S. + Anhänge; Höxter. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).
- ALAND (2010): Basiserfassung im FFH-Gebiet 105 "Rieseberger Moor". Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3630-331. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen. Erstellt i. A. des NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- BADECK, F.-W.; BÖHNING-GAESE, K.; CRAMER, W.; IBISCH, P. L.; KLOTZ, S.; KREFT, S.; KÜHN, I.; VOHLAND, K.; ZANDER, U. (2007): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen. Naturschutz und biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz, 46, S. 151-167, Bonn
- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022): Glüsig (Lauinger Mühlen.) (Fließgewässer). Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL. BfG Web Viewer, Abfragedatum 07.10.2024.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Landschaftssteckbrief - 51201 Ostbraunschweiges Hügelland. Abfragedatum: 20.04.2023, <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/ostbraunschweiges-huegelland>
- UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2014): Hydromorphische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle. Texte 43/2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ; Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK); FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. BfN-Skripten 480. 374 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024a): Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Abfragedatum: 11.07.2024.
- BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2013): Durchführung von Elektrobefischungen in Fließgewässern vor dem Hintergrund der FFH-Richtlinie 2013. Los F: 41 S.; Bützow.
- BIRKIGT-QUENTIN (2004): Landschaftsrahmenplan Landkreis Helmstedt. 404 S.
- BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Managementplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36 (2): 73-132, Hannover.

- CLIMATE-DATA.ORG (2023): Klimadiagramm für die Ortschaft Rieseberg. Abfragedatum: 23.05.2023. In: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/niedersachsen/rieseberg-99946/>
- COLLING, M., SCHRÖDER, E. (2003): *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., UND SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 694-708; Bonn-Bad Godesberg.
- DIERSSEN, K.; HUCKAUF, A.; BREUER, M. (2009): Mögliche Auswirkungen eines anthropogenen Klimawandels auf Pflanzengesellschaften und -arten in Schleswig-Holstein. Festschrift F. J. A. Daniëls, Kiel.
- DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4: 1-240. Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4): 249-252, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): 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: März 2012, Korrektur von Februar 2015.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, Heft A/4, 1-331, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2024): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2 (2024), In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2024 (NLWKN), S. 69-140, Hannover.
- EC - European Commission (2013): Guidelines on Climate Change and Natura 2000. Technical Report 068, Brüssel.
- ELSHOLZ, M., BERGER, H. (1998): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen. Oberirdische Gewässer 6/98. - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. – 26 S.; Hildesheim.
- ENTERA (2004): Landschaftsplan der Stadt Königslutter am Elm. Dezember 2004. Aufruf am 18.07.2024. <https://www.enteramap.de/koenigslutter.entera-online.com/>
- ENTERA (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Helmstedt. Entwurf. 315 S. Hannover. (unveröff.).
- FREYHOF, J., BOWLER, D., BROGHAMMER, T., FRIEDRICHS-MANTHEY, M., HEINZE, S., WOLTER, C. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1) (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GRETARSSON (2013): Geologische Karte der Höhenzüge östlich von Braunschweig (Asse, Mühlenberg, Heeseberg, Elm, Rieseberg, Dorm), südöstliches Niedersachsen. In: [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Elm\\_Asse\\_Dorm\\_geol.png](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Elm_Asse_Dorm_geol.png), 11.04.2024.
- GRIMMELMANN, W. (1976): Hydrologisches Gutachten zur Bemessung und Gliederung eines Schutzgebietes für das Wasserwerk Puritzermühle. Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung.
- GROTHENN, D. (1994): Die Preußischen Messtischblätter 1:25 000 in Niedersachsen. Erläuterungsheft zur „Preußischen Landesaufnahme“.
- GRÜGER, E. (2013): Pollen analysis of a peat profile from the Rieseberger Moor, Lower Saxony, Germany. In: PANGAEA, <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.817933>, 09.02.2024.
- HANDKE, K. (2010): Auswirkungen des Klimawandels auf Arten und Biotope in der Stadtgemeinde Bremen. Gutachten im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen.

- IBISCH, P. L. & KREFT, S. (2009): Natura 2000 und Klimawandel. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 57, S. 51-64, Bundesverband beruflicher Naturschutz e.V., Bonn.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report. Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.). 151 S., Genf.
- JUNGBLUTH, J.H., KNORRE, D. VON (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G., STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3:
- KAISER, T.; ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 – Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000, S. 2-60. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23 (1): 2-60, Hannover.
- LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN E.V. (2011): BACHNEUNAUGE LEXIKON. SPEZIELLER TEIL. WIEDERANSIEDLUNG BACHNEUNAUGE.
- LANDKREIS HELMSTEDT (1955) (Hrsg.): Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig vom 27.01.1955.
- LANDKREIS HELMSTEDT (2017) (Hrsg.): Amtsblatt für den Landkreis Helmstedt Nr. 48 vom 28.12.2017.
- LANDKREIS HELMSTEDT (2020) (Hrsg.): Verordnung über das Naturschutzgebiet "Rieseberger Moor" im Gebiet der Stadt Königslutter am Elm, im Landkreis Helmstedt. Amtsblatt für den Landkreis Helmstedt Nr. 63 vom 15.12.2020.
- LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2023): Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) Niedersachsens, 3. Fassung 2023 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 42 (2): 81-132. Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst.
- LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2019): Potenziell natürliche Fischfauna. Übersichtstabelle vom 14.05.2019.
- LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2018): Artenliste vom 13.06.2018 der Messstelle „560FKD11“ im FFH-Gebiet 105. Stand 12.03.2021; Hannover. LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2016): Artenliste vom 15.07.2016 der Messstelle „560FKD11“ im FFH-Gebiet 105. Stand 12.03.2021; Hannover.
- LAVES – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. (unveröffentlicht).
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (1982): Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50.000 - Lage der Grundwasseroberfläche (HK50). NIBIS Kartenserver, Abfragedatum: 15.01.2020.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2000): Geologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 500.000. NIBIS Kartenserver, Abfragedatum: 09.02.2024.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017a): Bodengroßlandschaften von Niedersachsen und Bremen 1:500.000 (GÜK500). WMS-Server, Abfragedatum: 09.02.2024.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017b): Bodenlandschaften von Niedersachsen und Bremen 1:500.000 (BK50BL). WMS-Server, Abfragedatum: 09.02.2024.

- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017c): Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (BK50). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 09.02.2024.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2019a): TCI Low (Terrain Classification Index für Senkenbereiche) (25m Raster). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum 11.04.2024.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2019b): Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit (VDST). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum 15.04.2025.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2022a): Grundwasserneubildung 1991-2020, Methode mGROWA22. 1:50.000 (HÜK200). NIBIS Kartenserver, Abfragedatum: 24.04.2023.
- LBEG – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2022b): Klimabeobachtung, Klimaszenarien: Niederschlag, Temperatur, Verdunstung. NIBIS Kartenserver, Abfragedatum: 24.04.2023.
- LEUSCHNER, C. & SCHIPKA, F. (2004): Vorstudie Klimawandel und Naturschutz in Deutschland – Abschlussbericht eines F+E-Vorhabens zur Erstellung einer Literaturstudie. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 115, Bonn.
- LGLN – LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (o.J.): Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert (BL). Abfragedatum: 22.05.2023,  
[https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/geodaten\\_karten/historische\\_karten/karte\\_des\\_landes\\_braunschweig/karte-des-landes-braunschweig-im-18-jahrhundert-141205.html](https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/geodaten_karten/historische_karten/karte_des_landes_braunschweig/karte-des-landes-braunschweig-im-18-jahrhundert-141205.html)
- LUCKWALD, G. V. (1994): P+E-Plan NSG "Rieseberger Moor" (BR 5). Erstellt i. A. der Bezirksregierung Braunschweig. Helpensen.
- MU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Programm Niedersächsische Moorlandschaften – Grundlagen, Ziele, Umsetzung, Hannover.
- MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (Hrsg.) (2023a): AUKM – BB, Besondere Biotoptypen. Stand: 01.01.2023. Umweltkarten Niedersachsen Kartenserver, Abfragedatum: 05.04.2024.
- NAUMANN, S. & KAPHENGST, T. (2015): Erfolgsfaktoren bei der Planung und Umsetzung naturbasierter Ansätze zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel – Ein kurzer Leitfaden. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 406, Bonn.
- NAUMANN, S.; DAVIS, M.; GOELLER, B.; GRADMANN, A.; MEDERAKE, L.; STADLER, J.; BOCKMÜHL, K. (2015): Ökosystembasierte Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz im deutschsprachigen Raum. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 395, Bonn.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (o.J.): Basiseinzugsgebiete. Umweltkarten Niedersachsen Kartenserver, Abfragedatum: 05.05.2023.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011a): Prioritätenliste der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand Januar 2011, ergänzt September 2011. – 33 S.; Hannover.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs-
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2015): Detailstrukturkartierung ausgewählter Fließgewässer in Niedersachsen und Bremen. Umweltkarten Niedersachsen Kartenserver, Abfragedatum: 27.04.2023.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016a): Grundwasserkörper (WRRL). Abfragedatum 24.04.2023.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016b): Wasserkörperdatenblatt (Stand Dezember 2016) für den Wasserkörper 15052 (Glüsig (Lauinger Mühlenriede)). Abfragedatum 19.03.2024.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2018): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften. Umweltkarten Niedersachsen Kartenserver, Abfragedatum: 10.04.2024.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2021a): Naturräumliche Regionen und Unterregionen. Server Umweltkarten Niedersachsen, Abfragedatum 04.05.2023.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2021b): EU-Vertragsverletzungsverfahren 2014/2262 bzgl. einer mangelnden Sicherung und Maßnahmenfestsetzung in FFH-Gebieten. hier: Beschleunigung der Konkretisierung der Erhaltungsziele sowie der Konzipierung von Managementmaßnahmen. 03.02.2021.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023a): Standarddatenbogen/ Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. Gebietsnummer 3630-331. Landesinterne Nr.: 105. Name: Rieseberger Moor. Erfassungsdatum 1998. Aktualisierung Mai 2023.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023b): Landschaftsschutzgebiete. Daten aus 2023.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023c): Landesweite Datenbank für wasserwirtschaftliche Daten. Wasserrechte. Abfragedatum: 21.03.2024, <http://www.wasserdaten.niedersachsen.de>.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023d): NIWAP – Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal (Stand 28.09.2023).
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2023e): Zielkonzept FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Landesweites Konzept zur Bewahrung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2023.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2024a): FFH-Gebiet 105 Rieseberger Moor. Abfragedatum: 14.10.2024. <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-105-rieseberger-moor-197533.html>
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2024b): Trinkwassergewinnungsgebiete. Umweltkarten Niedersachsen Kartenserver, Abfragedatum: 07.10.2024.
- POMPE, S.; BERGER, S.; BERGMANN, J.; BADECK, F.; LÜBBERT, J.; KLOTZ, S.; REHSE, A.-K.; SÖHLKE, G.; SATTLER, S.; WALTHER, G.-R.; KÜHN, I. (2011): Modellierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Flora und Vegetation in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 304, Bonn.
- PREUßISCHE LANDESAUFNAHME. Abrufbar über den Server Umweltkarten Niedersachsen, Abfragedatum 12.04.2024.
- RIEGER, W. (1979): Geoökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Rieseberger Moor bei Braunschweig als Grundlage für einen Pflege- und Entwicklungsplan. In: Landschaftsgenese und Landschaftsökologie (4). Lehrstuhl für Physische Geographie und Landschaftsökologie (Hrsg.). 136 S.
- RÖHR, H. (1977): Torfgewinnung, Entwässerungsarbeiten und Naturschutzbestrebungen im Gebiet des Rieseberger Moores. In: Heimat, 63, 2, S. 43–49.
- ROTHMALER, W. – JÄGER, E. (Hrsg.) (2017): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Auflage. 930 S.
- ROOT, T. L.; PRICE, J. T.; HALL, K. R.; SCHNEIDER, S. H.; ROSENZWEIG, C.; POUNDS, J. A. (2003): Fingerprints of global warming on wild animals and plants. Nature 421, S. 57-60.

- SCHLIEP, R.; BARTZ, R.; DRÖSCHMEISTER, R.; DZIOCK, F.; DZIOCK, S.; FINA, S.; KOWARIK, I.; RADTKE, L.; SCHÄFFLER, L.; SIEDENTOP, S.; SUDFELDT, C.; TRAUTMANN, S.; SUKOPP, U.; HEILAND, S. (2017): Indikatorensystem zur Darstellung direkter und indirekter Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 470, Bonn.
- SCHNEEKLOTH, H. (1970): Übersichtsaufnahme der Moore. Bohrprotokolle Blatt Königslutter. Feldaufzeichnungen, Hannover.
- SCHNEEKLOTH H. & S. SCHNEIDER (1971): Die Moore in Niedersachsen. 2. Teil. Göttingen.
- SELLE, W. (1935): Das Torfmoor bei Rieseberg. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig, 23, 46-58, Braunschweig.
- STADT KÖNIGSLUTTER AM ELM (1992): Das Rieseberger Moor. Aktuelle Entwicklungen. Eine Diskussionsgrundlage. Unveröffentlicht.
- TEICHLER, K.-H.; WIMMER, W. (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. Stand Juli 2007.
- THE COPERNICUS CLIMATE CHANGE SERVICE (2023): European State of the Climate. Report 2022. In: <https://climate.copernicus.eu/esotc/2022>, 16.02.2024.
- THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (3): 69-141; Hannover.
- THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015. Teil B: Wirbellose Tiere. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (4): 153-210; Hannover.
- UBA - UMWELTBUNDESAMT (2018): Regionale Klimafolgen in Niedersachsen. – Länderspezifische Klimaänderungen – Bereits aufgetretene und erwartete Klimaänderungen. Abfragedatum: 31.05.2023, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/regionale-klimafolgen-in-niedersachsen#landerspezifische-klimaänderungen>
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Texte 43/2014.
- VOHLAND, K. & CRAMER, W. (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen und Schutzgebiete. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 57, S. 22-27, Bundesverband beruflicher Naturschutz e.V., Bonn.
- WALTHER, G.-R.; ROQUES, A.; HULME, P. E.; STYKES, M. T.; PYSEK, P.; KÜHN, I.; ZOBEL, M. et al. (2009): Alien species in a warmer world: risks and opportunities. Trends in Ecology & Evolution 24 (12).
- WEINKOPF INGENIEURE FÜR BAUWESEN GmbH (2023): Renaturierung der Lauinger Mühlenriede. Vorstellung Vorplanung 19.12.2023. PDF-Präsentation.
- WEISS, C.; REICH, M.; RODE, M. (2011): Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Netzwerk Natura 2000 in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen – Wolfsburg und Konsequenzen für den Naturschutz. GeoBerichte 18, S. 103-116, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.
- WIEDENBEIN, F. W. (1990): Das Rieseberger Moor. (Landkrs. Helmstedt, Niedersachsen), ein Niedermoor im Nutzungswandel. Nach einem Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung der DGMT am 11.10.1989 Neuburg/Donau. In: Telma. Berichte der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde (DGMT), Bd. 20. Hannover: Selbstverlag, S. 143–155.

### Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG). Landesrecht Niedersachsen. Vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112 - VORIS 79100 -). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes „Rieseberger Moor“ im Stadtgebiet von Königslutter am Elm, im Landkreis Helmstedt (Landkreis Helmstedt – NSG BR 005). Stand: 09.12.2020.

LROP-VO: Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Juni 2022 (Nds. GVBl. S. 388) (Zeichnerische Darstellung Stand 2022 über Geodatenserver Großverband Braunschweig)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) Vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -) Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

RROP – REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM FÜR DEN GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG (2008): Geodaten zur zeichnerischen Darstellung. Zweckverband Großraum Braunschweig.

RROP – REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM FÜR DEN GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG (2008): Beschreibende Darstellung. Zweckverband Großraum Braunschweig.

## **8 Anlage**

**Anlage 1: NSG-Verordnung**

**Anlage 2: Standarddatenbogen (Stand Mai 2023)**

<b>E 91D0-LWB</b>		<b>Erhalt des LRT 91D0* („Moorwälder“) auf Privatflächen im EHG B</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 91D0\* im Erhaltungsgrad B auf Flächen im Privateigentum auf 7,14 ha (Teilbereiche der Flächen 1/55, 1/137, 1/143, 1/153, 1/187, 1/215, 1/236, 1/237)

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
91D0*	B	36,81 ha	B	0%/100%/0%	36,81 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Von 7,15 ha LRT 91D0\* im Erhaltungsgrad B (WBM & WVP)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Entwässerung
- Nährstoffeinträge
- Mangel an Habitatbäumen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – Flurbereinigungsbehörde des LK Helmstedt	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> <u>Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf:</u> Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustands der Moorwälder sind folgende Faktoren besonders relevant: – naturnahe hydrologische Verhältnisse, – die Erhaltung des Torfsubstrats, – Extensive Waldbewirtschaftung mit naturnaher Baumartenzusammensetzung und Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz, bevorzugt wird aber ein Nutzungsverzicht. <u>Einzelmaßnahmen:</u> – Lebensraumschonende Waldbewirtschaftung (gemäß Schutzgebietsverordnung) auf Privatflächen, wenn möglich kann ein Nutzungsverzicht erfolgen (siehe Maßnahmenblatt E 91D0-NW) – Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz sowie Habitat- und Biotopbäumen (gemäß Schutzgebietsverordnung) – Wiedervernässung nach erfolgtem Gutachten zum Revitalisierungspotential (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor) um die LRT-Bestände mit dem Biotopcode WVP zu erhalten – Aneignung weiterer Flächen durch den LK Helmstedt <u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u> Mindestvorgaben auf allen 91D0*-Flächen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kein Kahlschlag und die Holzentnahme erfolgt nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb</li> <li>2. auf befahrungsempfindlichen Standorten und in Altholzbeständen werden die Feinerschließungslinien einen Mindestabstand der Gassenmitten von 40 Metern zueinander nicht ohne Zustimmung der Naturschutzbehörde unterschritten</li> <li>3. eine Befahrung außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien unterbleibt, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung</li> <li>4. In Altholzbeständen erfolgt die Holzentnahme und die Pflege in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde</li> <li>5. Keine Düngung</li> <li>6. Eine Bodenbearbeitung unterbleibt, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung</li> <li>7. Eine Bodenschutzkalkung unterbleibt, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; Moor- und Flechten-Kiefernwälder sind grundsätzlich von Kalkungsmaßnahmen auszunehmen</li> <li>8. Ein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden unterbleibt vollständig und von sonstigen Pflanzenschutzmitteln unterbleibt, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. d. § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist</li> <li>9. Eine Instandsetzung von Wegen unterbleibt, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieuangepasstem Material pro Quadratmeter, ohne Ablagerung von überschüssigem Material im Wegeseitenraum und auf angrenzenden Waldflächen</li> <li>10. Ein Neu- und Ausbau von Wegen erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde</li> </ol>
---

11. Entwässerungsmaßnahmen der Lebensraumtypenflächen erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde
12. Auf Moorstandorten mit dem LRT 91D0\* erfolgt nur eine dem Erhalt oder der Entwicklung höherwertiger Biotop- oder Lebensraumtypen dienende Holzentnahme und diese nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde

Mindestvorgaben auf allen 91D0\*-Flächen im EHG B:

1. Holzeinschlag & Pflege:
  - a. Entwicklung/Erhalt von einem Altholzanteil von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche durch die jeweilige Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers
  - b. je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche sind von der jeweiligen Eigentümerin oder dem jeweiligen Eigentümer mindestens drei lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche sind von der jeweiligen Eigentümerin oder dem jeweiligen Eigentümer ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft zu markieren (Habitatbaumanwärter); artenschutzrechtliche Regelungen zum Schutz von Horst- und Höhlenbäumen bleiben unberührt
  - c. je vollem Hektar Lebensraumtypfläche sind von der jeweiligen Eigentümerin oder von dem jeweiligen Eigentümer mindestens zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall zu belassen
  - d. auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche sind von der jeweiligen Eigentümerin oder dem jeweiligen Eigentümer lebensraumtypische Baumarten zu erhalten oder zu entwickeln
- a) bei künstlicher Verjüngung sind ausschließlich lebensraumtypische Baumarten und dabei auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche lebensraumtypische Hauptbaumarten anzupflanzen oder zu säen

### **Konkretisierung**

In Karte 8 sind die Bereiche, in denen der Mindestabstand zwischen den Gassenmitten 40 m beträgt und für welche nachfolgend die Anzahl der zu belassenden Totholzstücke und Habitatbäume berechnet wird, kartografisch flächenscharf dargestellt. <sup>1</sup>

### **Befahrungsempfindliche Standorte**

Als Grundlage der befahrungsempfindlichen Standorte dient die Karte: Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit (VDST) (LBEG 2019b). Für kohlenstoffreiche Böden (vgl. Karte 6) gilt eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit.

### **Quantifizierung auf den Maßnahmenflächen im Plangebiet**

(zusammengehörige Flächen mit gleichen Eigentumsverhältnissen werden zusammengefasst, ggf. geringe räumliche Abweichungen)

Teilbereich Kurzpolnr.	Konkretisierungs- nr.	Fläche in ha	Teilkriterium Habitatstrukturen		
			Altholz in ha (20 % der Fläche)	Anzahl Habitatbäume (3 pro ha)	Stück starkes Totholz (2 pro ha)
<b>Gesamt LRT 91D0*</b>		<b>5,08</b>	<b>1,01</b>	<b>18</b>	<b>10</b>
1/187 & 1/236	1	0,57	0,11	2	1
1/153	2	2,86	0,57	9	6
1/153	3	0,30	0,06	1	0
1/153 & 1/153	4	0,43	0,09	2	1
1/153	5	0,47	0,09	2	1
1/153	6	0,45	0,09	2	1

Die Freistellungen für die ordnungsgemäße Forstwirtschaft gelten nicht auf Naturwaldflächen (Naturwald lt. Anlage B zur Verordnung).

<sup>1</sup> Wegeflächen und Kleinstflächen, die methodisch bedingt aufgrund von Abgrenzungsunschärfen unter die Maßnahme fallen, werden in Abstimmung nicht berücksichtigt.

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Aus dem Nutzungsverzicht von Altholzbäumen und Belassen von starkem Totholz kann ein monetärer Nachteil erwachsen. Die hier genannten Maßnahmen entsprechen den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung. Über den Erschwernisausgleich kann ein Ausgleich beantragt werden.

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Zum langfristigen Erhalt der Flächen (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor)

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

–

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

–

<b>E 91D0-NW</b>		<b>Erhalt des LRT 91D0* („Moorwälder“) auf Naturwaldflächen im EHG B</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 91D0\* im Erhaltungsgrad B auf Flächen im Naturwald auf 29,66 ha

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
91D0*	B	36,81 ha	B	0%/100%/0%	36,81 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt von Naturwaldflächen  
 – Von 29,66 ha LRT 91D0\* im Erhaltungsgrad B (WBM & WVP) in Flächen mit natürlicher Waldentwicklung

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Entwässerung
- Nährstoffeinträge
- Mangel an Habitatbäumen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> - Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	---

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> <u>Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf:</u> Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustands der Moorwälder sind folgende Faktoren besonders relevant: – naturnahe hydrologische Verhältnisse, – die Erhaltung des Torfsubstrats, – Nutzungsverzicht im Sinne mit naturnaher Baumartenzusammensetzung und Belassen von Alt- und Totholz <u>Einzelmaßnahmen:</u> – Nutzungsverzicht und Prozessschutz, aufgrund der Kategorie Naturwald (gemäß Schutzgebietsverordnung) – Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz sowie Habitat- und Biotopbäumen (gemäß Schutzgebietsverordnung) – Wiedervernässung nach erfolgtem Gutachten zum Revitalisierungspotential (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor) um die LRT-Bestände mit dem Biotopcode WVP zu erhalten <u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u> Nutzungsverzicht auf Naturwaldflächen: Naturwaldflächen sollen dem Prozessschutz im Sinne einer eigendynamischen Entwicklung dienen. Der Managementplan kann Vorgaben zu Pflegemaßnahmen aufstellen, sofern erforderlich. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Verkehrssicherungspflicht sind auch im Naturwald notwendigerweise durchzuführen. – Derzeit besteht kein Erfordernis für Pflegemaßnahmen. – Bei Verkehrssicherungsmaßnahmen oder Maßnahmen der Gefahrenabwehr gefällt Bäume verbleiben im Bestand. <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Durch die natürliche Entwicklung des Waldes entstehen keine weiteren Kosten.
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Zum langfristigen Erhalt der Flächen (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor)
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> –
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E 4030-Mah</b>		<b>Verjüngungs- und Revitalisierungsmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Mahd</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Ziel- gruppe</i>	<i>Maßnahmenkür- zel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**

- LRT 4030 in einem guten Erhaltungsgrad B (1/128, insges. 1,37 ha)
- LRT 4030 in einem schlechten Erhaltungsgrad B (1/265, insges. 0,30 ha). Die Fläche entspricht noch dem Erhaltungsgrad B, droht sich aber durch Vergrasung und Überalterung in Richtung Erhaltungsgrad C zu entwickeln

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 -

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 -

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
4030	C	1,66 ha	B	0%/100%/0%	1,66 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt

- Erhalt von 1,37 ha in einem guten Erhaltungsgrad LRT 4030 B
- Erhalt von 0,30 ha in mindestens einem guten Erhaltungsgrad LRT 4030 B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Insgesamt sind die Heideflächen in einem guten Zustand
- Es herrscht aber ein Vergrasungsdruck, insbesondere aus angrenzenden Flächen
- Vergrasung und Überalterung der Heidepflanzen bereits im 0,3 ha großen Bereich ausgeprägt

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b>  <u>Heiderevitalisierung und Verjüngung</u> <p>Auch wenn der Heidebestand momentan in einem überwiegend guten Zustand ist, zeigen sich Vergrasungsdruck aus benachbarten Flächen und Überalterungstendenzen der Heidepflanzen. Daher ist eine regelmäßige Pflege der Fläche zu Erhalt des guten Erhaltungsgrades (LRT 4030 B) notwendig. Vor allem auf 1/265 zeigen sich starker Vergrasungsdruck durch vorrangig Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>) und Überalterungstendenzen der Heidepflanzen. Daher ist eine regelmäßige Pflege der Fläche zur Schaffung eines guten Erhaltungsgrades (LRT 4030 B) notwendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– In Ergänzung zu Schopern und Plaggen ist in mehrjährigen Abständen kleinflächig eine tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähguts durchzuführen.</li> <li>– Zum Erhalt ist grundsätzlich eine extensive Beweidung der Mahd vorzuziehen. Aufgrund der kleinen Flächengröße und Insellage der Heidefläche wird hier die Mahd als Folgemaßnahme empfohlen.</li> </ul> <p><u>Pflege durch Mahd als Folgemaßnahme von E 4030-Plag und E 4030-Schop:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– In mehrjährigen Abständen (5-10 Jahre) ist auf alternierenden Teilflächen eine tiefe Mahd durchzuführen.</li> <li>– Das Mahdgut ist aus der Fläche zu entfernen (z. B. durch Pressung mittels Hochdruckpressen und Abtransport).</li> <li>– Tiefes Abmähen (Schnitthöhe bis minimal 3 cm) mit möglichst vollständiger Aufnahme und Abtransport (Gewinnung von Material zur Saatgutübertragung, auch Verkauf gepresster Heideballen an Dachdecker); Flächenleistung einer vom Schlepper gezogenen Mähkombination: zwei bis drei Hektar pro Tag.</li> <li>– Durchführung zwischen November und Februar, unter Berücksichtigung / ggf. Aussparung wertvoller Kleinsthabitate. Abtransport erforderlich, ggf. Anschlussverwendung.</li> <li>– Berücksichtigung ggf. artenschutzrechtlich relevanter Aspekte, dazu mind. faunistische Potenzialabschätzung, welche Arten/Artengruppen bei der Pflege wie zu berücksichtigen sind.</li> <li>– Bei Vorkommen gefährdeter Reptilienarten sind deren Schlüsselhabitate (Winterquartiere, Eiablageplätze) möglichst auszusparen.</li> </ul> <p><b>Überschlägige Kostenschätzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Heiderevitalisierung (Kosten für 1 ha Maßnahmenfläche)  Mahd bei Bedarf: ca. 500 €, bei 1,66 ha entspricht dies ca. 830 €  Folgemaßnahme von Plaggen und Schopern.  Mahd: Bei Verkauf zur Saatgutübertragung oder als Ballen eventuell kostendeckend.</li> </ul>
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Zusätzlich oder alternativ nach E 4030-Plag und E 4030-Schop
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Nach Durchführung von Verjüngungs- oder Revitalisierungsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle mit Rückschluss auf die gewünschte Zielerreichung durchzuführen. Hier bedarfsweise Anpassung der Pflegemaßnahmen (Entkusseln, Plaggen, Schopern)
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

---

**Anmerkungen**

—

<b>E 4030-Plag</b>		<b>Verjüngungs- und Revitalisierungsmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Plaggen</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 4030 in einem schlechten Erhaltungsgrad B (1/265, insges. 0,30 ha). Die Fläche entspricht noch dem Erhaltungsgrad B, droht sich aber durch Vergrasung und Überalterung in Richtung Erhaltungsgrad C zu entwickeln  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
4030	C	1,66 ha	B	0%/100%/0%	1,66 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 0,30 ha in mindestens einem guten Erhaltungsgrad LRT 4030 B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Vergrasung  
 – Überalterung der Heidepflanzen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---



<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	--

### Maßnahmenbeschreibung

#### Heiderevitalisierung und Verjüngung

Heidebestand weist momentan einen guten Zustand (LRT 4030 B) auf, es zeigen sich aber ein starker Vergrasungsdruck durch vorrangig Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Überalterungstendenzen der Heidepflanzen. Daher ist eine regelmäßige Pflege der Fläche zur Schaffung eines guten Erhaltungsgrades (LRT 4030 B) notwendig.

#### Pflege durch Plaggen:

- Streifenweises Abtragen von vergrasteten und / oder überalterten Calluna-Beständen. Streifenbreite je nach eingesetztem Gerät, jedoch nicht mehr als 20 % der Fläche in einem Jahr.
- Bei Kleinflächen auch manuelles Plaggen (100 m<sup>2</sup> / Tag) oder Einsatz von Bagger (bis zu 0,5 ha / Tag)
- Durchführung zwischen November und Februar, unter Berücksichtigung / ggf. Aussparung wertvoller Kleinsthabitate. Abtransport erforderlich, ggf. Anschlussverwendung.
- Berücksichtigung ggf. artenschutzrechtlich relevanter Aspekte, dazu mind. faunistische Potenzialabschätzung, welche Arten/Artengruppen bei der Pflege wie zu berücksichtigen sind.
- Bei verstärktem Gehölzaufkommen kann regelmäßiges, bedarfsweises Entkusseln der Fläche notwendig sein. Zur Zeit ist jedoch keine Verbuschung der Fläche erkennbar
- Nach Abschluss der Maßnahme ist eine Pflege gemäß Maßnahmenblatt E 4030 Schop durchzuführen

#### Überschlägige Kostenschätzung

- Heiderevitalisierung (Kosten für 1 ha Maßnahmenfläche)  
 Plaggen: 5.000 bis 8.000 €, bei 0,30 ha entspricht dies 1.500 bis 2.400 €

#### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Zusätzlich oder alternativ ist in mehrjährigen Abständen eine Mahd unter Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen (E 4030-Mah)

#### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Nach Durchführung von Verjüngungs- oder Revitalisierungsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle mit Rückschluss auf die gewünschte Zielerreichung durchzuführen. Hier bedarfsweise Anpassung der Pflegemaßnahmen (Entkusseln, Plaggen, Schoppen), ggf. Mahd (E 4030-Mah)

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

#### Anmerkungen

–

<b>E 4030-Schop</b>		<b>Verjüngungs- und Revitalisierungsmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt des LRT 4030 im Erhaltungsgrad B durch Schopfern</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 4030 in einem guten Erhaltungsgrad B (1/128, insges. 1,37 ha)

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
4030	C	1,66 ha	B	0%/100%/0%	1,66 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 1,37 ha in einem guten Erhaltungsgrad LRT 4030 B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Insgesamt ist die Heidefläche in guten Zustand
- Es herrscht aber ein Vergrasungsdruck, insbesondere aus angrenzenden Flächen
- Zudem besteht die Gefahr der Überalterung von Heidepflanzen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

### Maßnahmenbeschreibung

#### Heiderevitalisierung und Verjüngung

Auch wenn der Heidebestand momentan in einem überwiegend guten Zustand ist, zeigen sich Vergrasungsdruck aus benachbarten Flächen und Überalterungstendenzen der Heidepflanzen. Daher ist eine regelmäßige Pflege der Fläche zu Erhalt des guten Erhaltungsgrades (LRT 4030 B) notwendig.

#### Pflege durch Schopern:

- Auf Grund der aktuellen Standortausprägung, Anreicherung Rohhumus bzw. Streuauflage ein regelmäßiges Schopern der Fläche ca. alle 10 Jahre
- Abtrag der Vegetationsschicht und Teilen der Rohhumusauflage, kein Verletzen des Oberbodens. Bei Einsatz einer Schoppermaschine Flächenleistung bei etwa einem Hektar pro Tag.
- Durchführung zwischen November und Februar, unter Berücksichtigung / ggf. Aussparung wertvoller Kleinsthabitate. Abtransport erforderlich, ggf. Anschlussverwendung.
- Berücksichtigung ggf. artenschutzrechtlich relevanter Aspekte, dazu mind. faunistische Potenzialabschätzung, welche Arten/Artengruppen bei der Pflege wie zu berücksichtigen sind.
- Bei verstärktem Gehölzaufkommen kann regelmäßiges, bedarfsweises Entkusseln der Fläche notwendig sein. Zur Zeit ist jedoch keine Verbuchung der Fläche erkennbar
- Zur Beibehaltung nährstoffarmer Verhältnisse ist abhängig von der Bestandsentwicklung (zunehmende Vergrasung, Streuauflage) partiell ein Abplaggen / Abtrag vorzunehmen
- Streifenweises Abtragen von vergrasteten und / oder überalterten *Calluna*-Beständen. Streifenbreite je nach eingesetztem Gerät, jedoch nicht mehr als 20 % der Fläche in einem Jahr.

#### **Überschlägige Kostenschätzung**

- Heiderevitalisierung (Kosten für 1 ha Maßnahmenfläche)  
Schopern: 2.000 bis 3.500 €, bei 1,66 ha entspricht dies 3.320 bis 5.810 €  
Ein bedarfsweises Entkusseln oder Plaggen der Fläche ist zur Zeit nicht notwendig

#### **Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Zusätzlich oder alternativ ist in mehrjährigen Abständen eine Mahd unter Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen (E 4030-Mah)

#### **Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Nach Durchführung von Verjüngungs- oder Revitalisierungsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle mit Rückschluss auf die gewünschte Zielerreichung durchzuführen. Hier bedarfsweise Anpassung der Pflegemaßnahmen (Entkusseln, Plaggen, Schopern), ggf. Mahd (E 4030-Mah)

#### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

#### **Anmerkungen**

–

<b>E 6510-Ma</b>		<b>Regelmäßige Mahd zum Erhalt von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)</b>	
Codierung der Maßnahmennummer			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 6510 im Erhaltungsgrad B (1/106, insges. 0,58 ha)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
6510	C	0,58 ha	B	0%/100%/0%	0,58 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 0,58 ha LRT 6510 im Erhaltungsgrad B.

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Vereinzelt Ruderalisierungszeiger (*Cirsium arvense*)

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Zweischürige Mahd mit dem ersten Schnitt Anfang / Mitte Juni, zweiter Schnitt frühestens 10 Wochen später (Anfang / Mitte August).
- Mahd in zwei Abschnitten pro Wiese (möglichst kleinräumiges Mosaik): Möglichst Belassen räumlich wechselnder Streifen oder Teilflächen (ungemäht), insbes. erste Mahd.
- Bei der zweiten Mahd Erhalt von Strukturen zur Überwinterung von Wirbellosen (Schonstreifen) auf ca. 5-10% der Fläche
- Mahd möglichst von innen nach außen oder von links nach rechts (Artenschutz)
- Schnitthöhe etwa 10 cm
- Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz)
- Verzicht auf Düngung (außer Erhaltungsdüngung nach Bedarf und Nährstoffanalyse).

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

**Verbote**Auf allen Grünlandflächen:

- Umwandlung von Grünland in Ackerland
- Das gewachsene Bodenrelief insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung zu verändern
- Anlage von Mieten oder das Liegenlassen von Mahdgut
- Flächiger Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln
- Gülle, Geflügelmist oder Klärschlamm auszubringen
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen insbesondere zur Absenkung des Grundwasserstandes oder durch die Neuanlage von Gräben oder Drainagen
- Eine Beweidung mit mehr als drei Großvieheinheiten pro Hektar
- Eine maschinelle Bearbeitung in der Zeit vom 01.03 bis zum 15.06.
- Eine Anlage von offenen Tränkestellen an Gewässern

Zusätzlich auf allen Grünlandflächen des LRT 6510:

- Eine maschinelle Bearbeitung in der Zeit vom 01.03 bis zum 31.05.
- Durchführung von mehr als zwei Mahden pro Jahr
- Durchführung der ersten Mahd vor dem 01.06 und die zweite Mahd bzw. Beweidung früher als nach 10 wöchiger Nutzungspause
- eine Beweidung mit Pferden sowie mit Zufütterung
- eine Düngung vor dem ersten Schnitt
- Einsatz organischer Düngungsmittel (mit Ausnahme von Festmist)
- Eine Nachsaat mit konkurrenzstarken Gräsern

Handlungen und Maßnahmen nur mit vorheriger Erlaubnis der Naturschutzbehörde:

- Auf Grünlandflächen des LRT 6510 Über- und Nachsaaten vornehmen

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Ca. 580 € jährlich
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €, ergibt bei 0,58 ha 290 €; mit 2 Mahden pro Jahr 580 €

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Ein regelmäßiges Monitoring durch die UNB (ca. alle 3 Jahre) in Bezug auf die Mahd ist zu empfehlen

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

- Der nördlich gelegene Teil des gesamten Grünlandschlages (GIM, 1/243) ist zum Nassgrünland zu entwickeln (siehe Maßnahmenblatt: SE GF-, GN, GE-GEK), Dies hat durch die extensivere Nutzung ebenfalls positive Auswirkungen auf den Erhalt des sich südlich anschließenden mesophilen Grünlandes.

<b>E 7230-Mah</b>		<b>Regelmäßige Mahd zum Erhalt des LRT 7230</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 7230 im Erhaltungsgrad C auf der Komplexbiotopfläche 1/75 (insges. 0,9 ha)  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) auf über 100 m<sup>2</sup>  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Nassgrünland (GNR), Rohrglanzröhrich (NRG) des Komplexbiotopes

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
7230	C	0,05 ha	C	0%/0%/100%	0,05 ha	C	0%/0%/100%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 0,05 ha LRT 7230 in dem Erhaltungsgrad C

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar  
 – Entwässerung  
 – Nährstoffeinträge

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	--



<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Derzeitige Bewirtschaftende	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
---	---

### Maßnahmenbeschreibung

- Fortsetzung der jährlichen Pflegemaßnahmen auf der LRT-Fläche
- Einmalige Mahd wischen Mitte Juli und Februar in Abständen von 1 bis 3 Jahren unter Abtransport des Mähguts
- Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mähgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mähgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz)
- Verzicht auf Düngung (außer Erhaltungsdüngung nach Bedarf und Nährstoffanalyse).

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

#### Verbote

##### Auf allen Grünlandflächen:

- Umwandlung von Grünland in Ackerland
- Das gewachsene Bodenrelief insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung zu verändern
- Anlage von Mieten oder das Liegenlassen von Mähgut
- Flächiger Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln
- Gülle, Geflügelmist oder Klärschlamm auszubringen
- Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen insbesondere zur Absenkung des Grundwasserstandes oder durch die Neuanlage von Gräben oder Drainagen
- Eine Beweidung mit mehr als drei Großvieheinheiten pro Hektar
- Eine maschinelle Bearbeitung in der Zeit vom 01.03 bis zum 15.06.
- Eine Anlage von offenen Tränkestellen an Gewässern

### Überschlägige Kostenschätzung

- Fortsetzung der Pflegemaßnahmen auf 1/75
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €
- Ca. 450 € jährlich

### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Zum langfristigen Erhalt der Fläche (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (siehe Maßnahmenblatt E WN Moor)

### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

### Anmerkungen

–

<b>E 9190-NW</b>		<b>Erhalt der Alten Bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf Naturwaldflächen im EHG B</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 9190 im Erhaltungsgrad B (1/141, 1/145, 1/192, 1/223)  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
9190	C	7,00 ha	C	0%/43%/57%	7,00 ha	C	0%/43%/57%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 2,96 ha im Erhaltungsgrad B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Teilweise Eutrophierung  
 – Teilweise Mangel an Totholz  
 – Teilweise Mangel an Habitatbäumen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	---

### Maßnahmenbeschreibung

- Die mit Erhaltungsgrad „B“ bewerteten Eichenwaldflächen liegen innerhalb der Naturwaldflächen
- Nutzungsverzicht und Belassen von Alt- und Totholz.
- Eine Erhöhung des Altholz- und Totholzanteil sowie der Habitatbäume wird durch eine Naturwaldentwicklung gefördert.

#### Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf:

Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustands der bodensauren Eichenwälder ist besonders relevant:

- Prozessschutz im Sinne einer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz.

#### Einzelmaßnahmen:

- Nutzungsverzicht, aufgrund der Kategorie Naturwald (gemäß Schutzgebietsverordnung)
- Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz sowie Habitat- und Biotopbäumen (gemäß Schutzgebietsverordnung)

#### Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

Nutzungsverzicht auf Naturwaldflächen: Naturwaldflächen sollen dem Prozessschutz im Sinne einer eisdynamischen Entwicklung dienen. Der Managementplan kann Vorgaben zu Pflegemaßnahmen aufstellen, sofern erforderlich. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Verkehrssicherungspflicht sind auch im Naturwald notwendigerweise durchzuführen.

- Derzeit besteht kein Erfordernis für Pflegemaßnahmen.
- Bei Verkehrssicherungsmaßnahmen oder Maßnahmen der Gefahrenabwehr gefälltete Bäume verbleiben im Bestand.

### Überschlägige Kostenschätzung

- Durch die natürliche Entwicklung des Waldes entstehen keine weiteren Kosten

### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

–

### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

### Anmerkungen

–

<b>E 9190-Puf</b>	<b>Anlage einer Pufferfläche auf dem angrenzenden Acker zur Vermeidung der Eutrophierung von Alten Bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 (zum Erhalt EHG B)</b>
-------------------	--

<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel
---

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:</b> – LRT 9190 im Erhaltungsgrad B (1/145)  Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren: –  <b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</b> –
---

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.							
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
9190	C	7,00 ha	C	0%/43%/57%	7,00 ha	C	0%/43%/57%

<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <u>Erhalt</u> – Erhalt von 2,08 ha im Erhaltungsgrad B
--

<b>Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen</b> – Eutrophierung
---

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	---

### Maßnahmenbeschreibung

- Schaffung von zwei 15 m breiten Pufferstreifen (Flächengröße: 0,72 ha) zwischen einem bodensaurem Eichenwald (1/145) mit dem Erhaltungsgrad B und zwei angrenzenden Äckern. Der Pufferstreifen wird entlang des südlich gelegenen Ackers angrenzend an einen Birken-Zitterpappelpionierwald (WPB) fortgeführt.
- Die Ackerflächen liegen außerhalb des FFH-Gebietes
- Höchstens extensive Nutzung des Pufferstreifens
- Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Eine Umwandlung in Grünland wird empfohlen, andernfalls nur jährlicher Umbruch

### Überschlägige Kostenschätzung

- Die Anlage eines Blüh- und Schutzstreifen mit jährlicher Aussaat (BF 1) oder eines mehrjährigen Blüh- und Schutzstreifen (BF2) wird über Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) gefördert, hier: AUKM (BF1 und BF2).
- Der Fördersatz beträgt derzeit bei BF1: 1.088 € bzw. 1.320 € /ha (konventionell bzw. ökologisch) und bei BF2: 910€ bzw. 1.181€ /ha (konventionell bzw. ökologisch)(Stand 01.04.2025)
- Ca. 655 € (0,72 ha \*910 € ) bis 950 € (0,72 ha \*1.320 € )

### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

–

### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Die Einhaltung der Pufferstreifen sollte im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen überprüft werden (allgemeine Gebietsbetreuung durch die UNB).

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

### Anmerkungen

- Für eine langfristige Sicherung der Pufferstreifen ist ggf. auch ein Flächenerwerb in Betracht zu ziehen, jedoch mit höheren Kosten verbunden.

<b>E BNA-Drai</b>		<b>Ermittlung und Entfernung der Drainagezuläufe im Unterlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- ziel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> im Mittellauf

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Beschriebener Nährstoff- und Sedimenteintrag durch in das Gewässer mündende Drainageleitungen, Beeinträchtigung des Bachneunauges dadurch

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Übersichtsbegehung zur Ermittlung der einleitenden Drainagerohre (UNB oder Auftrag vergeben) mit fachlicher Einschätzung zum Umfang der Sedimentfrachten – Prüfen der Rechtmäßigkeit der vorhandenen Drainageleitung – Die Drainageleitungen in dem Acker sind zu entfernen, um den Sedimenteintrag in den Gräben zu reduzieren. – Dafür sind die Rohre auszugraben: mit einem Flug sind Gräben herzustellen wo die Rohre verlegt wurden, sodass die Drainagerohre entfernt werden können. – Die Maßnahme ist bei nicht zu nassen Bodenverhältnissen durchzuführen. – Nach Entfernung ist die Erde wieder nachzufüllen – Sollte es nicht möglich sein, das Drainagerohr zu entfernen, z.B. unter starkem Baumbewuchs, sind die Rohre dicht zu setzen, z.B. auf Ackerseite aufzugraben und ggf. zu verfüllen.  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Bestandserfassung ca. insgesamt 30 Stunden, rd. 2.000 € – Einschätzung Kosten für Entfernung / Dichtsetzen / Außer Funktion nehmen erst möglich auf Grundlage der Bestandssituation (Anzahl der Drainagerohre) – Bei Rechtmäßigkeit der Drainagerohre: ggf. zzgl. Entschädigungszahlungen bei zusätzlichen Vernäsungen
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> –
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E BNA-Gehö</b>		<b>Pflanzung von Gehölzen am Gewässerrand zur Aufwertung der Uferstrukturen im Mittellauf</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines zumindest in Abschnitten naturnahen Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Derzeit im Mittellauf teilweise keine Ufergehölze

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – Unterhaltungsverband Schunter	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Punktuelle Anpflanzungen wenig beschatteter Bereiche im Mittellauf der Lauinger Mühlenriede (Bereich Fischteiche, Bereich südlicher Mittellauf) – Anpflanzung von Erlen, Eschen Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> ) – Gehölzpflanzung im Abstand von ca. 20 m – Insgesamt ca. 1 km im Mittellauf für pot. Gehölzpflanzungen – Detailplanung erforderlich  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Im Rahmen der Detailplanung zu konkretisieren
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Gehölzpflanzungen auch am Oberlauf sind zu empfehlen
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> –
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Der Unterhaltungsverband Schunter hat gemäß vorliegender Präsentation vom 19.12.2023 bereits Renaturierungsziele für das Gewässer. – Fließgewässertyp 18 „Lössgeprägte Tieflandbäche“ dient als Leitbild des Fließgewässers. Ausschnitt aus der Beschreibung des Fließgewässertyps: „Der Totholzanteil beträgt 10 bis 25 %. Totholzansammlungen und Mergelbänke führen häufig zur Ausbildung von Querbänken. ... Besondere Lauf-, Ufer- und Sohlstrukturen treten mehrfach auf. Diese werden überwiegend durch ufernahe Gehölze oder Totholz initiiert. Die ufernahen Büsche und Bäume, v. a. Traubenkirschen, Erlen und Eschen, beschatten die löss-lehmgeprägten Tieflandbäche großflächig. Im Umfeld finden sich lokal Niedermoore.“
---

<b>E BNA-GewUnt</b>		<b>Erstellung eines abgestimmten Gewässerunterhaltungsplans zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines zumindest in Abschnitten naturnahen Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Teilweise intensive Gewässerunterhaltung, insbesondere in Mittel- und Oberlauf

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Bezieht sich auf Unter- und Mittellauf (Gesamtlänge rd. 2,6 km) – Reduzierung der Gewässerunterhaltung auf ein Mindestmaß, Reduktion auf die Beseitigung von Abflusshindernissen – Verzicht auf Sohlräumungen – Belassen von Totholz im Gewässer <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Keine zusätzliche Kosten durch angepasste Gewässerunterhaltung
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Eine extensivere Unterhaltung auch für den Oberlauf ist zu empfehlen – Für Synergien: siehe weitere Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung (Solstrukturverbesserung, Anpflanzung von Gehölzen, Entfernung von Drainagen)
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> –
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Der Unterhaltungsverband Schunter hat gemäß vorliegender Präsentation vom 19.12.2023 bereits Renaturierungsziele für das Gewässer.
--

<b>E BNA-Hab</b>		<b>Ermittlung der aktuellen Habitatgröße des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- ziel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

- Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C im Unterlauf
- Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

- Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**
- Erhalt
- Ermittlung der jeweiligen potenziellen und tatsächlichen Habitate des Bachneunauges
  - Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf
  - Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf
- Wiederherstellung
- Wiederherstellung eines zumindest in Abschnitten naturnahen Fließgewässers

- Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**
- Genaue Habitatgröße nicht bekannt, Habitate nur anhand der DSK abgeschätzt (veraltet)
  - Gemäß fachbehördlicher Anmerkung ist die Habitatgröße des Bachneunauges zu ermitteln

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Untersuchung der Gewässerstruktur auf geeignete Habitatstrukturen des Bachneunauges (Unter- und Mittellauf ca. 2,6 km Länge) – Begehung und Markierung in einer Karte. – Bereiche mit Mangel an Strukturen (z.B. Totholz, Kies etc.) herausstellen – Berichterstellung: Darstellung des Ist-Zustandes hinsichtlich Qualität und Quantität der Habitatstrukturen des Bachneunauges und Aufzeigen konkreter Handlungserfordernisse  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Einmalige Begehung und Bericht ca. 2.000 €
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Die Maßnahme ist ggf. zu kombinieren mit der Maßnahme zur Erfassung der derzeitigen Drainagerohre, die in die Lauinger Mühlenriede münden (E BNA-Drai) – Folgemaßnahmen sind Maßnahmen zur Sohlstrukturverbesserung im Plangebiet (E BNA-USohl und E BNA-MSohl)
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Es wird empfohlen, auch über Befischung mehr Informationen über die tatsächlichen Habitate zu erlangen und weitere Abschnitte regelmäßig zu befischen (z.B. im Rahmen des FFH-Monitorings).
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> – Derzeit nur Quellen aus den FFH-Monitorings und der DSK – Nach Strukturverbesserungen sind weitere Monitorings durchzuführen.
---

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E BNA-MSohl</b>		<b>Aufwertung der Sohlstrukturen im Mittellauf zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines zumindest in Abschnitten naturnahen Fließgewässers  
 – Schaffung typgerechter und von Kies und Totholz geprägter Sohlstrukturen

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Strukturdefizite im Mittellauf, stark begradigtes Gewässer, Nutzung teilweise bis an den Gewässerrand, Mangel an Totholz und grobmineralischen Substraten

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Bezieht sich auf Mittellauf (Länge insgesamt 1,5 km) – Einbringen von Kies mit einer Korngrößenverteilung von 75 bis 85 % mit 2 mm bis 32 mm und 15 bis 25 % „Überkorn“, das heißt Korngrößen von 32 mm bis 63/80 mm. Sind als typisch einzuschätzende Bestandsstrecken mit Kies vorhanden, kann auch daran eine Orientierung erfolgen. – Im Zuge einer Detail-, ggf. auch Genehmigungsplanung sind folgende Faktoren u. U. zu berücksichtigen: – Mindest-Schichtstärke, dadurch ggf. erforderliche Auskofferung, Anpassung Querprofil, Länge einzelner Bänke / Strecken und ihre Abstände zueinander – Auch in Verbindung mit dem Einbau von Totholz / Raubäumen, Nutzung diverser Totholzelemente: Baumstämme und Äste unterschiedlicher Stärke, Wurzelstubben, an breiten Gewässerabschnitten Bäume in Gänze; ggf. Fixierung durch Eingraben, Pfahl- oder Steinsicherung (insbesondere im Mittellauf) – Wo möglich sollte der Einbau der Strukturelemente so erfolgen, dass eine Strömunglenkung erzielt und die Gewässereigendynamik reaktiviert wird. Ziel ist die generelle Förderung heterogener Sohlstrukturen und Substratumlagerungen. – Im Rahmen der Unterhaltung Belassen von Totholz im Bereich angrenzender Wälder (insbesondere Unterlauf) – Mittellauf: im Abstand von ca. 50 m im Wechsel Kiesbänke und Totholz in das Fließgewässer einzubauen (insgesamt 30 Einzelmaßnahmen bei einer Länge von 1,5 km), zu konkretisieren durch tatsächlichen Bedarf im Rahmen einer Ortsbegehung bzw. Maßnahme zur Ermittlung der Habitate des Bachneunauges E BNA-Hab – Um ungewünschte Effekte (Bettvertiefungen, erosive Strömungswirkung mit zusätzlichem Eintrag von Feinsediment) auszuschließen, sind die Platzierung und Wahl der Strukturelemente im Rahmen der Detailplanung von einem spezialisierten Fachbüro vorzunehmen. – Bestehende Habitate des Bachneunauges sind nicht zu zerstören. Die Maßnahme ist daher als Folgemaßnahme der Maßnahme E BNA-Hab zu empfehlen. – Zuwegung orientiert sich anhand der örtlichen Gegebenheiten  Hinweis aus dem Gewässerentwicklungsplan Schunter und Nebengewässer: – Des Weiteren hat sich das Einbauen von Weidenreisigbündel als sehr wirksam erwiesen. Dort wo Birken entfernt werden, können diese Birken als Material für die Reisigbündel verwendet werden. Diese sind dann in Fließrichtung einzubauen und mit Steinen zu beschweren. Durch diese Maßnahme wird ohne viel Aufwand Lebensraum für den Makrozoobenthos und Fische geschaffen  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Eine belastbare Kostenschätzung bleibt den weiteren Planungsebenen vorbehalten, da viele Faktoren (Zuwegung, Festigkeit Standort, Beschränkung Maschinengröße, Umfang der Einbauten, usw.) die Kostenhöhe beeinflussen. – Einbau von Kiesbänken ca. 250 Euro/Einbau – Einbau von Totholz ca. 1200 Euro/Einbau
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
- Die Verortung der Maßnahme basiert auf der Detailstrukturgüterkartierung (DSK). Mit der DSK kann auch eine Aufwertung der Strukturen nachvollzogen werden (Bewertung Sohlstrukturen).

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

- Der Unterhaltungsverband Schunter hat gemäß vorliegender Präsentation vom 19.12.2023 bereits Renaturierungsziele für das Gewässer.
- Fließgewässertyp 18 „Lössgeprägte Tieflandbäche“ dient als Leitbild des Fließgewässers, jedoch mit etwas erhöhtem Anteil an Kies (Grobsedimentanteil) zur Förderung des Bachneunauges

<b>E BNA-Prüf</b>		<b>Prüfung einer Beeinträchtigung der Fischeichanlage „Grün“ durch Nährstoffeinträge zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<i>E</i>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmen-kürzel</i>
<i>WV</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<i>WN</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<i>WS</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<i>Z</i>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<i>SE</i>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> im Mittellauf

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Diffuser Nährstoff- und Sedimenteintrag  
 – Fehlende Kenntnisse zur Wasserrechtlichen Erlaubnis und Nutzungssituation der Fischeichanlage „Grün“

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung <input checked="" type="checkbox"/> weitergehende Untersuchungen
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Untere Wasserbehörde Landkreis Helmstedt – Qualifizierte Dienstleister (Fachbüros)	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Prüfung, ob durch die Fischteichanlage eine Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge vorliegt, insbesondere vor dem Hintergrund einer Verlängerung der wasserrechtlichen Genehmigung oder aber, wenn die Bewirtschaftung nicht mehr wie „im bisherigen Umfang“ durchgeführt wird – Recherche der Nutzungssituation (z. B. Besatz) der Fischteichanlage und wasserrechtlichen Erlaubnis <u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u> Freigestellt wird die ordnungsgemäße Fischereiausübung, Fischerzeugung und Teichwirtschaft sowie die Pflege und Unterhaltung der Teichanlagen im bisherigen Umfang und nur innerhalb der Geltungsdauer der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme und Einleitung von Wasser aus der Teichanlage in Gewässer III. Ordnung in der Gemarkung Rieseberg vom 29.10.1993, AZ: 16-6686-02-13/11 (21), zuletzt geändert mit Bescheid vom 26.01.2011. Das Entleeren von fischereilich genutzten Teichen ist nur unter der Voraussetzung zulässig, dass der Austrag von Sand und Schlamm unterbunden wird.“ (§4 Abs. 7 der NSG-VO).  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> –
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Ggf. sind hieran Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigung des Bachneunauges zu formulieren – Ggf. muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgen
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> – Nachrichtlich: Die Fischteichanlage „Grün“ befindet sich derzeit in einem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren (schriftliche Auskunft Herbst, U., Landkreis Helmstedt, 27.08.2024), weitere Auskünfte liegen nicht vor. Übrige ehemalige Fischteiche im PG sind aktuell nicht mehr genutzt.
--

<b>Anmerkungen</b> – Wahrscheinlich dürften die strukturellen Defizite des Fließgewässers die möglichen Beeinträchtigungen durch Auslaufwasser einer Teichanlage deutlich übersteigen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wäre vermutlich nur vor dem Hintergrund einer Verlängerung der wasserrechtlichen Genehmigung relevant, was aber vom Landkreis abschließend zu beurteilen wäre.
---

<b>E BNA-Rands</b>		<b>Gewässerrandstreifen am Mittel- und Unterlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Keine Nachweise des Bachneunauges im Mittellauf
- Im Untersuchungsgebiet wurden Belastungen durch anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge festgestellt
- Angrenzende Nutzung teilweise bis ans Ufer
- Begrüdigtes Gewässer

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 (Beginn der Planung) <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Einhaltung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen, die derzeit noch als Grünland intensiv bewirtschaftet werden, teilweise außerhalb des Schutzgebietes. – Keine Nutzung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln – Kein Umbruch – Weitere Hinweise siehe Maßnahme E BNA-GewUnt – Ermöglichung eigendynamischer Prozesse, ggf. Verbreiterung des Fließgewässers durch Störstrukturen (vgl. Maßnahme E BNA-Sohl) – Zulassen der Entwicklung von Gehölzen (vgl. Maßnahme E BNA-Gehö) – Ausschluss von gewässernaher (intensiver) Beweidung, daher Versetzung der Zäune ggf. in den entsprechenden Bereichen (südlicher Mittellauf). – Siehe auch Maßnahme für die angrenzenden Grünländer (1/99, 1/43, 1/244, 1/98) die Maßnahmen: zum Grünlandentwicklungskonzept SE GF-GN-GE-GEK, zur Aushagerung SE GF-GN-GE-Aush und zur extensiven Bewirtschaftung SE GF-GN-GE-ExtBew <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Erschwernisausgleich
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Die Gewässerrandstreifen im Oberlauf von mind. 5 m sollten eingehalten werden (vgl. Maßnahme Z BNA-Rands)
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Der Unterhaltungsverband Schunter hat gemäß vorliegender Präsentation vom 19.12.2023 bereits Renaturierungsziele für das Gewässer.
--

<b>E BNA-Umb</b>		<b>Umbau oder Entfernung der Bauwerke mit Aufstiegsbehinderung zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

– 6 Querbauwerke (Rohrdurchlässe) mit Aufstiegsbehinderung in der Lauinger Mühlenriede (Gemäß Präsentation des UHV Schunter vom 19.12.2023 stellt der GEPL Schunter 4 Bauwerke mit Störung der ökologischen Durchgängigkeit dar.)  
 – Keine Nachweise des Bachneunauges im Mittellauf

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – An den 6 Bauwerken ist zu prüfen, ob sie 1. entfallen können (Wegealternativen) oder 2. der Rohrdurchlass durch lichtere Unterführungen (z.B. „Maulprofil“ oder Rechteckdurchlass mit Betonrahmen) ersetzt werden kann oder 3. Ob der Durchlass verkürzt werden kann – Wenn möglich ist der querende Weg aufzuheben und der Rohrdurchlass zurückzubauen – Empfehlungen gemäß Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen (M AQ der FGSV 2022): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichte Höhe: bei Bächen und Gräben entspricht die Höhe mindestens der Gewässerbreite, jedoch nicht unter 1,5 m über MHW</li> <li>• Lichte Breite: Breite des Gewässers + 2,5 x Gewässerbreite beiderseits der Mittelwasserstandlinie</li> </ul> – Gewässertypisches Sohlensubstrat (Kies / Sand) ist dem Gewässer beizufügen – Die Möglichkeiten sind für die jeweiligen Querbauwerke zu prüfen, von qualifizierten Fachleuten / der UNB / dem Unterhaltungsverband Schunter und in Absprachen mit den Nutzenden sind die Möglichkeiten zu eruieren.  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Kein Grunderwerb i.d.R., daher ausschließlich Baukosten und Arbeitsaufwand. Die vorliegenden Situationen sind individuell und Kostenschätzungen im Rahmen der Detailplanungen zu tätigen. – Baukosten rd. 15.000 € pro Bauwerk (abgeleitet aus LUBW, s.u.), Abweichungen möglich, je nach Querung unterschiedlich
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Weiterführende Literatur: – LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (Hrsg.) (2008): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern Leitfaden Teil 4 – Durchlässe, Verrohrungen, sowie Anschluss Seitengewässer und Aue – FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf (2022): M AQ Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.
--

<b>E BNA-USohl</b>		<b>Aufwertung der Sohlstrukturen durch Einbau von Kies im Unterlauf zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C im Unterlauf  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Schaffung typgerechter von Kies geprägter Sohlstrukturen  
Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines zumindest in Abschnitten naturnahen Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Strukturdefizite teilweise im Unterlauf, Mangel an grobmineralischen Substraten / Kiesbänken

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Unterhaltungsverband Schunter – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Bezieht sich auf Unterlauf (Länge insgesamt 1,1 km) – Einbringen von Kies mit einer Korngrößenverteilung von 75 bis 85 % mit 2 mm bis 32 mm und 15 bis 25 % „Überkorn“, das heißt Korngrößen von 32 mm bis 63/80 mm. Sind als typisch einzuschätzende Bestandsstrecken mit Kies vorhanden, kann auch daran eine Orientierung erfolgen. – Im Zuge einer Detail-, ggf. auch Genehmigungsplanung sind folgende Faktoren u. U. zu berücksichtigen: – Mindest-Schichtstärke, dadurch ggf. erforderliche Auskofferung, Anpassung Querprofil, Länge einzelner Bänke / Strecken und ihre Abstände zueinander – Wo möglich sollte der Einbau des Kieses so erfolgen, dass eine Strömunglenkung erzielt und die Gewässereigendynamik reaktiviert wird. Ziel ist die generelle Förderung heterogener Sohlstrukturen und Substratumlagerungen. – Im Rahmen der Unterhaltung Belassen von Totholz im Bereich angrenzender Wälder – Unterlauf: Einbau von Kies im Abstand von ca. 100 m (insgesamt 11 Einzelmaßnahmen bei einer Länge von 1,1 km), zu konkretisieren durch tatsächlichen Bedarf im Rahmen einer Ortsbegehung bzw. Maßnahme zur Ermittlung der Habitate des Bachneunauges E BNA-Hab – Um ungewünschte Effekte (Bettvertiefungen, erosive Strömungswirkung mit zusätzlichem Eintrag von Feinsediment) auszuschließen, sind die Platzierung und Wahl der Strukturelemente im Rahmen der Detailplanung von einem spezialisierten Fachbüro vorzunehmen. – Bestehende Habitate des Bachneunauges sind nicht zu zerstören. Die Maßnahme ist daher als Folgemaßnahme der Maßnahme E BNA-Hab zu empfehlen. – Zuwegung orientiert sich anhand der örtlichen Gegebenheiten (Zuwegung mit Schubkarre o.Ä.) <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Eine belastbare Kostenschätzung bleibt den weiteren Planungsebenen vorbehalten, da viele Faktoren (Zuwegung, Festigkeit Standort, Beschränkung Maschinengröße, Umfang der Einbauten, usw.) die Kostenhöhe beeinflussen. – Einbau von Kiesbänken ca. 250 Euro/Einbau
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB – Die Verortung der Maßnahme basiert auf der Detailstrukturgüterkartierung (DSK). Mit der DSK kann auch eine Aufwertung der Strukturen nachvollzogen werden (Bewertung Sohlstrukturen).
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Fließgewässertyp 18 „Lössgeprägte Tieflandbäche“ dient als Leitbild des Fließgewässers, jedoch mit etwas erhöhtem Anteil an Kies (Grobsedimentanteil) zur Förderung des Bachneunauges
---

<b>E BWS-Hab WN BWS-Hab</b>		<b>Ermittlung der aktuellen Habitatgröße und Habitatpotenzial der Bauchigen Windelschnecke</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnah- menkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 -

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke  
 Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang  
 – Vergrößerung der Habitatfläche für die Bauchige Windelschnecke

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Genaue Habitatgröße nicht bekannt

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<p><b>Maßnahmenbeschreibung</b></p> <p>Maßnahme wird als Pflicht für die derzeit als Habitat der Bauchigen Windelschnecke definierte Fläche festgelegt.</p> <p>Da angrenzend gemäß Biotoptypenkartierung ähnliche Strukturen vorkommen, sind diese Flächen als Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang in die Untersuchung mit aufzunehmen.</p> <p>Ziel ist die flächendeckende Untersuchung mittels Stichproben in der Fläche. Probeflächen-Größe 0,25 m<sup>2</sup>. Hierfür ein Raster mit den Maßen 35 m x 35 m über die Flächen gelegt. Es ergeben sich demnach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– für das derzeitige Habitat (1/73, Teile von 1/77) (Pflichtmaßnahme): ca. 15 Probeflächen</li> <li>– nördlich und nordöstlich angrenzend an derzeitiges Habitat (1/77, 1/79): ca. 10 Proben</li> <li>– 1/60: ca. 3 Proben</li> <li>– 1/38: ca. 5 Proben</li> <li>– 1/75: ca. 4 Proben je nach Ausprägung (Vertigo ist gemäß LRT-Beschreibung des BFN eine charakteristische Art des LRT 7230)</li> </ul> <p>Die Methodik kann in der genaueren Planung noch angepasst werden.</p> <p><u>Ermittlung des Zustandes der Population</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es ist die aktuelle Flächengröße der potenziellen / tatsächlichen Habitate der Bauchigen Windelschnecke zu ermitteln, um eine Quantifizierung der notwendigen Erhaltungsziele durchzuführen.</li> <li>– Ermittlung der Populationsdichte an repräsentativen Stellen im vermuteten Habitat der Art</li> <li>– Die Flächenausdehnung der Population bezieht sich auf die Gesamtfläche, inklusive optimaler und pessimaler Bereiche. Dies ist in vielen Fällen nur durch eine Abschätzung der Grenze der Habitatfläche auf Basis der Habitateignung möglich.</li> <li>– Auch in dem als LRT 7230 gekennzeichnetem LRT, ist die Windelschnecke eine charakteristische Art gemäß BFN-Matrix. Die Fläche (1/75) ist demnach auf die Art zu untersuchen. Es sind 4 Probeflächen mit je 0,25 m<sup>2</sup> an potenziellen Habitaten zu nehmen</li> </ul> <p><u>Ermittlung der Habitatqualität</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermittlung der Vegetationsstruktur und Einschätzung des Wasserhaushaltes gemäß BFN-Bewertungsschemata. Erläuterung der Einschätzungen.</li> </ul> <p><b>Überschlägige Kostenschätzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geländearbeit + Auswertung ca. 100 Stunden, ergibt bei 80 € / Stunde insgesamt 8.000 €</li> <li>– Dauer pro Streuprobe: ca. 2 Stunden (sofern die Art vorhanden ist). Kostenschätzung im Rahmen der genauen Auftragsvergabe zu konkretisieren (Anzahl an Stichproben)</li> </ul>
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Sofern weitere Habitate der Art ermittelt werden, sind diese in das regelmäßige FFH-Monitoring mit einzubeziehen. Ggf. sind nach der Erfassung weitere Maßnahmen zu ergreifen (z.B. in Bezug auf die Zurückdrängung der Weidengebüsche, vgl. Maßnahme E BWS-Wie)
--

---

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

- Bestehende FFH-Monitorings von 2003, 2008, 2016.

**Anmerkungen**

- Gemäß NLWKN soll eine Quantifizierung der Erhaltungsziele vorgenommen werden, die auf Grundlage der bisherigen FFH-Monitorings nicht möglich ist.

<b>E BWS-Nutzv</b>		<b>Ausschluss von Mahd oder Beweidung in Habitaten der Bauchigen Windelschnecke (Nutzungsverzicht)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – NSG, NSS, NSGA

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 –

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Ausschluss von Mahd oder Beweidung zum Erhalt der Habitats der Bauchigen Windelschnecke (1/73, 1/77) – Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln – Keine Anlage von Entwässerungsgräben – Bei Gegebenheit durch zu starke Sukzession z.B. aufgrund von Trockenheit: Abschnittsweise Mahd der Teilflächen in Streifen alle 3 Jahre (dann mit Moorbereifung, Balkenmäher, Mahdhöhe mind. 20 cm, vorige Untersuchung der Fläche)  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Erschwernisausgleich
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB, insbesondere Prüfung, ob sich Gehölze weiter ausbreiten und Beobachtung der Ausbreitung von Neophyten – Überwachung der Bestände des Drüsigen Springkrautes ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), bei Ausbildung von Dominanzbeständen ist einzugreifen
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E BWS-Puf SE GM-Aush</b>		<b>Aushagerungsmahd zur Schaffung von Mesophilem Grünland und als Pufferfläche für Bauchige Windelschnecke</b>		
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>				
<i>E</i>	<i>Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000</i>	<i>LRT / Art / Ziel- gruppe</i>		<i>Maßnahmenkür- zel</i>
<i>WV</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot</i>			
<i>WN</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang</i>			
<i>WS</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung</i>			
<i>Z</i>	<i>Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</i>			
<i>SE</i>	<i>Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</i>			

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**

- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A
- Entwicklung einer 0,83 ha großen, intensiv genutzten Weidefläche zu einem mesophilen Grünland (1/82)
- Entwicklung einer 1,65 ha großen, extensiv genutzten Wiesenfläche mit Übergängen zu mesophilem Grünland frischer Standorte und Übergängen zu sonstigem Feuchtgrünland zu einem mesophilen Grünland frischer Standorte (1/84)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**

–

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt

- Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke

Entwicklung

- Entwicklung von 2,48 ha zum mesophilen Grünland (GM)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Gefahr von Dünge- oder Pestizideinträgen
- Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar
- Hoher Anteil an Obergräsern
- Anteile von Intensivgrünland

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 (kurzfristiger Beginn der Maßnahme) <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (jährliche regelmäßige Mahd)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b>  <u>Pflege zur Aushagerung:</u> – zwei- bis dreischüriges Mahdregime im Zeitraum zwischen Ende Mai bis Oktober (Zeitpunkt je nach Stärke des Aufwuchses, dies hängt auch von der Witterung im jeweiligen Jahr ab und ist durch die UNB jeweils festzulegen.) zunächst für 3 Jahre – Abstand der einzelnen Mahden von mindestens 8-10 Wochen zum vorherigen Mahdtermin (Ermöglichung von Blütezeiten) – Mahd in zwei Abschnitten pro Wiese (möglichst kleinräumiges Mosaik): Möglichst Belassen räumlich wechselnder Streifen oder Teilflächen (ungemäht), insbes. erste Mahd. – Bei der zweiten Mahd Erhalt von Strukturen zur Überwinterung von Wirbellosen (Schonstreifen) auf 5 bis 10 % der Fläche – Mahd möglichst von innen nach außen oder von links nach rechts (Artenschutz) – Schnitthöhe etwa 10 cm – Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz) – Verzicht auf Düngung – Nach dreijähriger Durchführung ggf. weitere Aushagerung oder Anpassung des Mahdregimes  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Ca. 2.480 € jährlich pro Pflegegang und ha ca. 500 €, ergibt bei 2,48 ha 1.240 €; mit 2 Mahden pro Jahr 2.480 € Bei einer 3. Mahd sind ggf. die Kosten für diese noch zu addieren.
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB, dann ggf. Pflege wie Maßnahme E 6510-Ma
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E BWS-Puf SE Ack-Puf</b>		<b>Extensivierung einer Ackerfläche nördlich des Habitates der Bauchigen Windelschnecke</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) (Flächengröße: 0,9 ha)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Gefahr von Dünge- oder Pestizideinträgen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – Derzeitige Bewirtschaftende	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Höchstens extensive Nutzung der Ackerfläche (1/83) (keine Düngung, kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln) – Vorzugsvariante: Selbstbegrünung der Fläche, ggf. ergänzt um Mahdgutübertragung von Spenderflächen im Gebiet – Alternativ Einsaat einer Blümmischung „Feldrain und Saum“ (Herkunftsgebiet 5, Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) einmalige Instandsetzung kurzfristig – Daueraufgabe: Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln – Daueraufgabe: Abschnittsweise Mahd der Teilflächen in Streifen alle 3 Jahre  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Erschwernisausgleich bei extensiver Ackernutzung. Ggf. auch Vertragsnaturschutz möglich – 24.000 € Flächenerwerb (Ackerlandpreise Landkreis Helmstedt: 26.587 € / ha. Kaufwert 2022; nach www.proplanta.de aufgerufen am 18.09.2024). Kaufpreis bei 0,9 ha: rd. 24.000 €
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Reduzierter Nährstoffeintrag für die angrenzenden Gehölzbiotope und Grünländer sowie Sümpfe.
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> – Angrenzende Fläche (0/1) wird bereits als Grünland genutzt.
--

<b>Anmerkungen</b> – Die Maßnahme kann durch Flächenerwerb oder Erschwernisausgleich umgesetzt werden.
---

<b>E BWS-Puf SE Ack-Puf</b>		<b>Umwandlung eines Ackers in Extensivgrünland östlich des Habitates der Bauchigen Windelschnecke</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Extensives Grünland (GE)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke

Entwicklung  
 – Entwicklung der Ackerfläche (AS) zu extensivem Grünland (1/83) mit einer Flächengröße von 2,11 ha

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Gefahr von Dünge- oder Pestizideinträgen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 (Beginn der Maßnahme bis...) <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (dann Durchführung als Daueraufgabe)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer – Derzeitige Bewirtschaftende – Flurbereinigungsbehörde	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Aushagerung der Fläche durch düngefreien Anbau von Nährstoff zehrendem Wintergetreide über 2 Jahre – <u>Anlage von Grünland im dritten Jahr:</u> – Vorbereitung des Bodens durch Pflügen, Fräsen und Eggen zur Herstellung einer feinkrümeligen Bodenstruktur – Vorzugsvariante: Mahdgutübertragung von Spenderflächen im Gebiet oder Selbstbegrünung – Alternativ Aussaat einer Grünlandsaatgutmischung (RegioZert® Regiosaatgutmischung Fettwiese; 70% Gräser, 30% Kräuter & Leguminosen; HK 5 / UG 5 – Mitteldeutsches Tief- und Hügelland; 3-4 g/m <sup>2</sup> ). Zeitraum: Witterungsabhängig vorzugsweise im Frühjahr mit einer anschließende Feuchtigkeitsperiode von mindestens 6 Wochen für eine optimale Keimung – Aussaattechnik: Aufmischung des Saatguts vor Aufbringung auf ca. 10-20g/m <sup>2</sup> Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff (z.B. Sand) zur leichteren Ansaat – Flache Ausbringung, keine Einarbeitung in den Boden (Lichtkeimer) – Anwalzen der Aussaat für benötigten Bodenschluss – Schröpfschnitt nach 6 -8 Wochen auf ca. 5 cm (Eliminierung von evtl. vorhandener einjähriger Unkräuter – Im vierten Jahr erfolgt die Pflege wie im Maßnahmenblatt Z 6510-Aush beschrieben. Ggf. Nachsaat mit Kräuterreicher Mischung.
<b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – 56.080 € Flächenerwerb (Ackerlandpreise Landkreis Helmstedt: 26.587 € / ha (Kaufwert 2022; nach www.proplanta.de aufgerufen am 18.09.2024). Kaufpreis bei 2,11 ha: <u>56.080 €</u> – Alternativ langfristiger Pachtvertrag mit Entschädigung für Ertragsminderung
<u>Umwandlung von Acker in Grünland ca. 4.610€:</u> – Anbau von Wintergetreide in zwei Jahren: kostenneutral durch Verkauf der Ernte – Pflügen, Fräsen, Eggen und Walzen ca. 386€ pro ha = <u>815€</u> für die Fläche – RegioZert® Saatgut <u>630€</u> : 8,4 kg (4g / m <sup>2</sup> * 21.100 m <sup>2</sup> ); Preis pro kg ca. 75€ – Schröpfschnitt: 500€ pro ha * 2,11 ha = <u>1.055€</u> – Mahd (2x) im Folgejahr nach Aussaat: 1.055€ * 2 = <u>2.110€</u>

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Reduzierter Nährstoffeintrag für die angrenzenden Gehölzbiotope und Grünländer sowie Sümpfe.
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Fachliche Begleitung der Maßnahme und Monitoring im jährlichen Abstand zunächst nach der Anlage des Grünlandes
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> – Angrenzende Flächen werden bereits als Grünland genutzt.
---

<b>Anmerkungen</b> – Die Maßnahme kann durch Flächenerwerb oder Erschwerenausgleich umgesetzt werden.
--



<b>E BWS-Wei</b>		<b>Periodisches Zurückdrängen von aufkommenden Gehölzen (Weiden)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im EHG A

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – NSS, NSGA (1/73, 1/77)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt des EHG A der Bauchigen Windelschnecke

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Langfristig Vergrößerung der Weidengebüsche zu beobachten und somit Gefährdung der Verkleinerung des Habitats der Bauchigen Windelschnecke

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Auf-den-Stock-Setzen der Weiden, alle 3 Jahre ca. ein Drittel der Weiden auf der Fläche. Demnach werden innerhalb von 9 Jahren alle Weiden im Gebiet jeweils einmal auf den Stock gesetzt. – Bodenschutz: Maßnahme ist bei starkem Frost durchzuführen – Ebenfalls Beobachtung der Pappeln und ggf. Rückschnitt – Schnitt der Gehölze und auf eine Plane legen, die möglichst zu einem Weg gezogen wird, wo das Schnittgut abgefahren werden kann – Andernfalls Verbrennen des Holzes auf der Fläche (auf wenigen ausgewählten Bereichen, die zuvor untersucht wurden und die keine Habitate der Bauchigen Windelschnecke oder andere wertgebende Flächen sind) – Maßnahme ist durchzuführen vorbehaltlich der Ermittlung der Habitatgröße der Art (Maßnahme E BWS-Hab)  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Erschwernisausgleich, ggf. Förderprogramme – Insgesamt pro Durchgang ca. 1.400 €, d.h. <b>pro Jahr ca. 500 €</b> – Maschinenpauschale ca. 250 € / Tag. Ca. 14 Arbeitsstunden. Bei 60 € / Std. entspricht das 840 €. Entsorgung wenn nicht Verbrennen vor Ort pauschal 300 €
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB, insbesondere Prüfung, ob sich Gehölze weiter ausbreiten und Beobachtung der Ausbreitung von Neophyten
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>E WN Moor</b>		<b>Übergreifende Maßnahme: Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens zum Rieseberger Moor</b>	
Codierung der Maßnahmennummer			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**

- LRT 91D0\* B (siehe auch Maßnahmenblätter: E 91D0-LWB, E 91D0-NW, WN 91D0-FV)
- LRT 7230 C (siehe Maßnahmenblatt E 7230-Mah)
- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

**Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:**

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**

- Grünland (siehe auch Maßnahmenblatt SE GF-, GN-, GE-GEK)
- Offenland-Moor- und Sumpfbiotope (siehe auch Maßnahmenblatt SE Off-Erh)
- Bruch- und Sumpfwald (siehe auch Maßnahmenblatt SE Bru-Erh)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe akt.	EHG akt.	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bauchige Windelschnecke (BWS)	1	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A	478 Individ. / m <sup>2</sup>	A

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
7230	C	0,05 ha	C	0%/0%/100%	0,05 ha	C	0%/0%/100%
91D0*	B	36,81 ha	B	0%/100%/0%	36,81	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt

- Wiederherstellung/Sicherung eines stabilen Wasserhaushaltes zum Erhalt und zur Wiederherstellung von niedermoortypischen LRT
- 91D0\*: Erhalt der Flächen mit EHG B
- 7230: Erhalt der Fläche mit EHG C

Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang

- 91D0\*: Flächenvergrößerung von mind. 3,7 ha

Übergreifendes Ziel

- Ermittlung des Wiedervernässungspotenzials von Moorstandorten



**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**

- Erhalt und Entwicklung von artenreichen (Feucht-)Grünlandflächen
- Erhalt und Entwicklung von Nasswiesen
- Erhalt und Entwicklung von Offenland-Moorbiotopen
- Erhalt und Entwicklung von Bruch- und Sumpfwald

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Entwässerung
- Torfmineralisierung
- Fehlende Informationen u. a. zum Gebietswasserhaushalt, Relief des Moores, Torfmächtigkeiten, Art und Tiefe des mineralischen Untergrundes, Entwässerungssystem

**Umsetzungszeitraum**

- kurzfristig bis 2027
- mittelfristig bis ca. 2035
- langfristig nach 2035
- Daueraufgabe

**Umsetzungsinstrumente**

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung
- nachrichtlich
- Schutzgebietsverordnung
- weitergehende Untersuchungen

**Maßnahmenträger**

- UNB
- Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung**
- NLWKN
  - LBEG
  - Untere Wasserbehörde LK Helmstedt
  - Flurbereinigungsbehörde LK Helmstedt
  - Qualifizierte Fachbüros

**Finanzierung**

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- kostenneutral
- Landesmittel (P+E, Artenschutz)
- nachrichtlich
- Erschwerenausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**Ausgangszustand:

Fehlende Informationen zur hydrogeologischen Situation des Plangebietes sowie zum Grad der Degradation der Moorstandorte bzw. zum Potenzial für eine Regeneration / Wiedervernässung / zur Entwicklung von Moorflächen

Untersuchungsziel:

- Zum Erhalt und zur Entwicklung der grundwasserabhängigen Lebensraumtypen und geschützten Biotope ist ein intakter Wasserhaushalt mit ausreichend Wasser in den oberflächennahen Bodenschichten notwendige Grundlage
- Untersuchung des Wiedervernässungspotenzial und Möglichkeiten der Flächenvergrößerung moortypischer Lebensräume durch hydrogeologisches Gutachten (Machbarkeitsstudie)

Vorgehen:

- Moorkundliche Standortanalyse zur Ermittlung von Regenerationspotentialen sowie zur Ermittlung, wie Torfmineralisierung samt Treibhausgasemission beendet werden können
- Ermittlung, auf welchen Flächen mit welchem Aufwand moortypische Wasserstände wiederhergestellt werden können
- Ermittlung der hydrogeologischen Zusammenhänge im Einzugsgebiet
- Ermittlung des hydrogenetischen Moortyps
- Untersuchung des LRT 7230-Bereiches auf mögliche Quellaustritte
- Festlegung von konkreten Maßnahmen zur Verbesserung des Gebietsgewässerrückhalts, z.B. Grabenanstau
- Prüfung und Einrichtung von Wasserstandsmesspegeln im Moorkernbereich
- Durchführung hydro- und pedochemischer Untersuchungen (z.B. Zersetzungsgrad der Torfe, Torfmächtigkeiten, pH-Wert und Leitfähigkeitsmessungen)
- Durchführung von Abflussmessungen (über die Installation eines Thomsonwehrs)
- Prüfung, ob und wie die Grundwasserleiter miteinander in Verbindung stehen und ob Beeinträchtigung durch wasserwirtschaftliche Eingriffe vorliegen sowie ggf. Einstellung der Wasserentnahmen durch das Wasserwerk „Puritzmühle“ für die landwirtschaftliche Beregnung
- Erstellung eines Monitoringkonzeptes zur Evaluierung von Maßnahmen
- Erstellung eines Monitoringkonzeptes des Landschaftswasserhaushalts inklusive der dadurch zu klärenden Fragestellungen einschließlich der Einrichtung von dazu notwendigen Messstellen (Oberflächengewässer und Grundwasser)

Im Zuge der Vorbereitung ist ein konkretes Leistungsverzeichnis zu erstellen. Folgende Punkte sind hierbei u.a. zu betrachten:

- Aufbereitung und Auswertung des digitalen Geländemodells
- Erstellung einer Reliefkarte und von etwa zehn Geländeschnitten mit Höhenangaben
- Aufnahme des Moorkörpers durch Peilbohrungen zur Ermittlung der Torfmächtigkeiten und der Torfstratigraphie (Torfarten, Zersetzungsgrade)
- Erfassung von Gräben und Drainagen zur Ermittlung von Abflussrichtungen
- Aufbereitung und Auswertung der Daten: Erstellung von Schichtmodellen, Darstellung der Torfkörper, Darstellung des mineralischen Untergrundes, Modellierung des Oberflächenabflusses, kartennmäßige Darstellung des Entwässerungssystems
- Darstellung der Grundwasserleiter, ihrer Tiefenlage und eventuellen Verbindungen zwischen diesen
- Erstellung einer Maßnahmenkarte mit einem Maßnahmenkatalog
- Erstellung eines Monitoringkonzepts des Landschaftswasserhaushalts inklusive einer Standortkarte der notwendigen Messstellen

Das Untersuchungsdesign ist vom zu beauftragenden Fachbüro ggf. anzupassen.

Bestehende, vorhandene Informationen, bspw. aus dem Managementplan, sind dem Fachbüro zur Verfügung zu stellen.

Auf Basis der Zustandsbeschreibung werden notwendige Erhalt und Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert.

#### Weitere Hinweise zum Zeitplan:

- Auftragsvergabe bis 2027
- Untersuchung und Gutachtenerstellung bis ca. 2035

#### Überschlägige Kostenschätzung

Ca. 40.000 € (Auswertung der Vorinformationen, Geländebegehungen, Probennahmen, Auswertung der Daten, Berichterstattung) (100 € / Stunde x 500 Stunden = 50.000 €)

Das genaue Untersuchungsdesign ist durch das durchführende Fachbüro festzulegen.

#### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Synergien zum Erhalt und Wiederherstellung des gesamten Lebensraums
- Synergie zur Entwicklung des LRT 91D0\*
- Synergien mit Programm Niedersächsische Moorlandschaften (MU 2016)
- Ggf. Konflikt mit Erhalt und Wiederherstellung des LRT 6510
- Ggf. Konflikt mit Erhalt LRT 9190

#### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Mit Vorliegen moorkundlicher Daten ist eine Regenerationsfähigkeit belastbarer einzuschätzen. Anhand der Ergebnisse einer Potentialeinschätzung ist das Zielkonzept des vorliegenden Managementplans ggf. anzupassen bzw. fortzuschreiben. Voraussetzung zur etwaigen Durchführung ist vorab ein weiterer Flächenerwerb.

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

- LUCKWALD, G. V. (1994): P+E-Plan NSG "Rieseberger Moor" (BR 5). Erstellt i. A. der Bezirksregierung Braunschweig. Helpsenen.
- RIEGER, W. (1979): Geoökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Rieseberger Moor bei Braunschweig als Grundlage für einen Pflege- und Entwicklungsplan. In: Landschaftsgene-se und Landschaftsökologie (4). Lehrstuhl für Physische Geographie und Landschaftsökologie (Hrsg.). 136 S.

#### Anmerkungen

<b>SE Bru-Erh</b>		<b>Erhalt und Entwicklung der Bruch- und Sumpfwälder (WA, WBR)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Erlen-Bruchwald (WA) und Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WBR)

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**  
 – Erhalt der Bruch- und Sumpfwaldbestände (15 ha)  
 – Verbesserung der Standortbedingungen durch Anhebung der Grundwasserstände & Verschluss kleinerer Gräben  
 – Förderung von Bruch- und Sumpfwald-Arten  
 – Förderung von Alt- und Totholz  
 – Ggf. Entwicklung von WBR zum 91D0\* (8,8 ha) (siehe Maßnahmenblatt: WN 91D0-FV)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Entwässerung  
 – Eutrophierung  
 – Mangel an Alt- und Totholz

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Für die Bruch- und Sumpfwald-Bestände besteht aktuell kein besonderer Handlungsbedarf. Nach erfolgtem hydrogeologischem Gutachten (Maßnahmenblatt WN E Moor) werden diese vermutlich von hiernach anschließenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes (Grabenverschlüsse) profitieren.
- Möglichst Nutzungsverzicht

Nachrichtlich: Für die Gebietsbestandteile maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

Freigestellt ist die ordnungsgemäße Forstwirtschaft im Wald im Sinne des § 5 Abs. 3 BNatSchG und des § 11 NWaldLG einschließlich der Errichtung und Unterhaltung von Zäunen und Gattern und der Nutzung und Unterhaltung von sonst erforderlichen Einrichtungen und Anlagen und soweit der Holzeinschlag und die Pflege unter Belassung eines ausreichenden Umfangs an Alt- und Totholzanteilen zur Sicherung der Lebensräume wild lebender Tiere und Pflanzen und sonstiger Organismen unter Beachtung der gesicherten Erkenntnisse der Wissenschaft und den bewährten Regeln der Praxis erfolgt,

sowie nach folgenden aus dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen hergeleiteten Vorgaben:

1. die forstliche Nutzung von Moor- und Bruchwäldern nur, sofern eine Zerstörung oder sonstige Beeinträchtigungen der Biotope ausgeschlossen werden können, ohne Kahlschlag, vorrangig mit Einzelstammnutzung,
2. ohne zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen insbesondere zur Absenkung des Grundwasserstandes und durch die Neuanlage von Gräben oder Drainagen,
3. ohne Düngung, Kalkung und Bodenbearbeitung,
4. ohne Horstbäume, solange Horstreste vorhanden sind, zu fällen,
5. ohne Höhlenbäume mit vom Boden aus erkennbaren Höhlen und Spaltenquartieren zu fällen,
6. ohne den Umbau von Laubwaldbeständen in Nadelwaldbestände,
7. ohne die aktive Einbringung und Förderung von invasiven Baumarten, wie bspw. Spätblühende Traubenkirsche,
8. ohne flächigen Einsatz von Herbiziden und Fungiziden und ohne den Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werktage vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist und eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. d. § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist,
9. mit vorrangig natürlicher Verjüngung, sofern diese nicht Schutzzweck entgegenläuft,
10. die Neuanlage von Wirtschaftswegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde,
11. ohne Kahlschlag,
12. ohne Uraltbäume zu fällen

Die Freistellungen für die ordnungsgemäße Forstwirtschaft gelten nicht auf Naturwaldflächen.

**Überschlägige Kostenschätzung**

- U. a. aus dem Nutzungsverzicht von Altholzbäumen und Belassen von starkem Totholz kann ein monetärer Nachteil erwachsen. Über den Erschwernisausgleich kann ein Ausgleich beantragt werden.

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Die sich an das Gutachten anschließenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Gebietswasserhaushaltes führen auch zu nasserem Bedingungen in den Waldbeständen.
- Verlust von WBR durch Flächenvergrößerung des LRT 91D0\* (siehe Maßnahmenblatt: E 91D0-FV)

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Der Erhalt dieser Waldbestände ist bereits aufgrund ihres gesetzlichen Schutzes gemäß § 30 BNatSchG gegeben.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

-

**Anmerkungen**

-

<b>SE GF-, GN, GE-Aush</b>		<b>Aushagerungsmahd mit Abfahrt Mahdgut zur Entwicklung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland sowie Extensivgrünland (GF, GN, GE)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<i>E</i>	<i>Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000</i>	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<i>WV</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot</i>		
<i>WN</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang</i>		
<i>WS</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung</i>		
<i>Z</i>	<i>Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</i>		
<i>SE</i>	<i>Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</i>		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch                       2 = hoch                       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Intensivgrünland (GIM, GIF) und Extensivgrünland (GEM, GEF) zur Entwicklung in Feucht-, Nass- und Extensivgrünlandflächen

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Sonstige Entwicklungsmaßnahme:

- Ziel ist vorrangig eine Extensivierung von überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen auf Niedermoor- und Gleyböden im FFH-Gebiet. Nach Möglichkeit ist eine Entwicklung als Nassgrünland und ggf. als Feuchtgrünland anzustreben. Mindestens soll jedoch eine Entwicklung zu Extensivgrünland erreicht werden, sofern ein Nass- oder Feuchtgrünland auf Grund nicht ausreichend nasser Verhältnisse ausbleiben.
- Als Grundlage dient hier ein Grünlandentwicklungskonzept (siehe Maßnahmenblatt: SE GF-, GN, GE-GEK; insgesamt 19,21 ha potenziell zu entwickelnde Grünlandflächen)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar
- Hoher Anteil an Obergräsern
- Anklänge an Intensivgrünland

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	--

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	--

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Aushagerung der Flächen mit anschließender Bewirtschaftung nach SE GF-, GN-, GE-Ext-Bew  <b>Pflege zur Aushagerung:</b> – zwei- bis dreischüriges Mahdregime im Zeitraum zwischen Ende Mai bis Oktober bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung (je nach Stärke des Aufwuchses, dies hängt auch von der Witterung im jeweiligen Jahr ab und ist durch die UNB jeweils festzulegen) zunächst für 3 Jahre – Mahd in zwei Abschnitten pro Wiese (möglichst kleinräumiges Mosaik): Möglichst Belassen räumlich wechselnder Streifen oder Teilflächen (ungemäht), insbes. erste Mahd. – Bei der zweiten Mahd Erhalt von Strukturen zur Überwinterung von Wirbellosen (Schonstreifen) – Mahd möglichst von innen nach außen oder von links nach rechts (Artenschutz) – Schnitthöhe etwa 10 cm – Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz) – Verzicht auf Düngung  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – insgesamt 19,21 ha zu entwickelnde Nass- und Feuchtgrünländer. Für diese erfolgt noch keine Kostenabschätzung, da Teile hiervon womöglich keine Aushagerungsmahd benötigen und eine extensive Bewirtschaftung ausreichend ist (Maßnahmenblatt: SE GF-, GN, GE-Ext-Bew.). Die Kosten Pro Mahd und ha sind allerdings auch hier mit 500 € anzusetzen. – Bei zweimaliger Mahd entspricht dies ca. 19.210 € jährlich
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>SE GF-, GN, GE-Ext-Bew</b>		<b>Extensive Bewirtschaftung mit Abfahrt Mahdgut zum Erhalt und zur Entwicklung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland sowie Extensivgrünland (GF, GN, GE)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<i>E</i>	<i>Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000</i>	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<i>WV</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot</i>		
<i>WN</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang</i>		
<i>WS</i>	<i>Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung</i>		
<i>Z</i>	<i>Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</i>		
<i>SE</i>	<i>Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</i>		

<b>Priorität</b>
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:</b> — Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren: — <b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</b> — Nassgrünland (GNR, GNF, GNW), Feuchtgrünland (GFS) — Intensivgrünland (GIM, GIF) und Extensivgrünland (GEM, GEF) zur Entwicklung in Feucht-, Nass- und Extensivgrünlandflächen
--

<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <u>Sonstige Schutzmaßnahme:</u> — Erhalt der bestehenden Nass- und Feuchtgrünlandflächen (0/1, 1/58, 1/76, 1/85, 1/92; gesetzlicher Schutz) mit insgesamt 7,53 ha — Für das Nassgrünland 1/75 wird auf Grund des Vorkommens des LRT 7230 in der Fläche ein eigenes Maßnahmenblatt verfasst (Maßnahmenblatt: E 7230-Mah). <u>Sonstige Entwicklungsmaßnahme:</u> — Ziel ist vorrangig eine Extensivierung von überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen auf Niedermoor- und Gleyböden im FFH-Gebiet. Nach Möglichkeit ist eine Entwicklung als Nassgrünland und ggf. als Feuchtgrünland anzustreben. Mindestens soll jedoch eine Entwicklung zu Extensivgrünland erreicht werden, sofern ein Nass- oder Feuchtgrünland auf Grund nicht ausreichend nasser Verhältnisse ausbleiben. — Als Grundlage dient hier ein Grünlandentwicklungskonzept (siehe Maßnahmenblatt: SE GF-, GN, GE-GEK; insgesamt 19,21 ha potenziell zu entwickelnde Grünlandflächen)
--

<b>Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen</b> — Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar — Hoher Anteil an Obergräsern — Anklänge an Intensivgrünland
--

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Zweischürige Mahd mit dem ersten Schnitt Anfang / Mitte Juni, zweiter Schnitt frühestens 10 Wochen später (Anfang / Mitte August). Jedes zweite Jahr jedoch erster Schnitt Ende Mai, um das lebensraumtypische Arteninventar zu erhalten. – Parzellen möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite mähen (Artenschutz). – Mindestschnitthöhe: 10-15 cm – Belassen von wechselnden Randstreifen. – Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz) – Verzicht auf Düngung (außer Erhaltungsdüngung nach Bedarf und Nährstoffanalyse). – Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig. – Nach Möglichkeit ist eine Mahd einer extensiven Beweidung vorzuziehen
<u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u>
<u>Verbote</u>
<u>Auf allen Grünlandflächen:</u> – Umwandlung von Grünland in Ackerland – Das gewachsene Bodenrelief insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung zu verändern – Anlage von Mieten oder das Liegenlassen von Mahdgut – Flächiger Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln – Gülle, Geflügelmist oder Klärschlamm auszubringen – Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen insbesondere zur Absenkung des Grundwasserstandes oder durch die Neuanlage von Gräben oder Drainagen – Eine Beweidung mit mehr als drei Großvieheinheiten pro Hektar – Eine maschinelle Bearbeitung in der Zeit vom 01.03 bis zum 15.06. – Eine Anlage von offenen Tränkestellen an Gewässern
<u>Zusätzlich auf allen Grünlandflächen des LRT 6510:</u> – Eine maschinelle Bearbeitung in der Zeit vom 01.03 bis zum 31.05. – Durchführung von mehr als zwei Mahden pro Jahr – Durchführung der ersten Mahd vor dem 01.06 und die zweite Mahd bzw. Beweidung früher als nach 10 wöchiger Nutzungspause – eine Beweidung mit Pferden sowie mit Zufütterung – eine Düngung vor dem ersten Schnitt – Einsatz organischer Düngungsmittel (mit Ausnahme von Festmist) – Eine Nachsaat mit konkurrenzstarken Gräsern

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Ca. 7.530 € jährlich
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €, dies ergibt bei 7,53 ha bestehender Nass- und Feuchtgrünländer 3.765 €; mit 2 Mahden pro Jahr 7.530 €
- insgesamt 19,21 ha zu entwickelnde Nass- und Feuchtgrünländer. Für diese erfolgt noch keine Kostenabschätzung, da Teile hiervon womöglich zunächst eine Aushagerungsmahd benötigen (Maßnahmenblatt: SE GF-, GN, GE-Aush). Die Kosten Pro Mahd und ha sind allerdings auch hier mit 500 € anzusetzen.

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

-

**Anmerkungen**

-

<b>SE GF-, GN, GE-GEK</b>		<b>Grünlandentwicklungskonzept zur Schaffung von artenreichem Feucht-, Nass- und Extensivgrünland (GF, GN, GE)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <sup>^</sup> <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
—  
Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
—  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
— Intensivgrünland (GIM, GIF) und Extensivgrünland (GEM, GEF) zur Entwicklung in Feucht-, Nass- und Extensivgrünlandflächen  
— Sowie Feuchtgrünland auf Niedermoorboden zur Entwicklung zum Nassgrünland

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Sonstige Entwicklungsmaßnahme:

- Ziel ist vorrangig eine Extensivierung der nachfolgenden, überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen auf Niedermoor- und Gleyböden im FFH-Gebiet. Nach Möglichkeit ist eine Entwicklung als Nassgrünland und ggf. als Feuchtgrünland anzustreben. Mindestens soll jedoch eine Entwicklung zu Extensivgrünland erreicht werden, sofern ein Nass- oder Feuchtgrünland auf Grund nicht ausreichend nasser Verhältnisse ausbleiben würde.
- Einschätzung der Wasserversorgung auf den Entwicklungsflächen auf Grundlage eines hydrologischen Gutachtens (Maßnahmenblatt: E WN Moor) für die Einschätzung, ob eine Entwicklung zu Nassgrünland (GN), Feuchtgrünland (GF) oder Extensivgrünland (GE) sinnvoll ist.

Erstellung eines Grünlandentwicklungskonzeptes unter Berücksichtigung des hydrologischen Gutachtens für die folgenden bewirtschafteten Grünlandflächen innerhalb des FFH-Gebietes:

- ein 0,96 ha großes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) mit Übergängen zu einem Intensivgrünland (GIM) (1/45) im Besitz des Landkreis Helmstedt
- ein 0,63 ha großes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) mit Übergängen zu einem mesophilen Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) (1/40) im Besitz des Landkreis Helmstedt
- ein 1,39 ha großes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) mit Übergängen zu einem Intensivgrünland (GIM) (1/50), Teilflächen im Besitz der Landeskirche, des Landkreis Helmstedt sowie im Privatbesitz
- ein 4,17 ha großes Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) (1/41), Teilflächen im Besitz des Landkreis Helmstedt sowie im Privatbesitz
- ein 0,49 ha großes Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) (1/243) im Besitz des Landkreis Helmstedt
- ein 2,55 ha großes Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) (1/99) im Privatbesitz
- ein 0,54 ha großes Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) (1/248) im Privatbesitz

- ein 4,86 ha großer Komplex aus Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) und Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) (1/98, 1/111, 1/244) im Privatbesitz
- ein 3,06 ha großes Feuchtgrünland sonstiger Standorte (GFS) mit Übergängen zum Nassgrünland (GNR) (1/85). Ein bereits bestehendes Feuchtgrünland mit Übergängen zu Nassgrünland und als potenzielles Trittsteinbiotop zwischen dem Vorkommen der bauchigen Windelschnecke im Nordosten und dem Kalksumpf (LRT 7230) als potenzielles Habitat der Bauchigen Windelschnecke im Südwesten. Daher ist hier eine Entwicklung zu Nassgrünland anzustreben.
- ein 1,73 ha großer Komplex aus feuchtem Intensivgrünland (GIF) und Feuchtgrünland sonstiger Standorte (GFS) (1/104, 1/105, 1/123). Auf dem Feuchtgrünland (1/104) ist ein Standort von *Dactylorhiza majalis* bekannt, für diese Art wird ein eigenes Maßnahmenblatt (Maßnahmenblatt: SE\_Ma-Knabenkraut) für die Bewirtschaftung entwickelt. Das im Komplex liegende Intensivgrünland (0,56 ha) wird in das Grünlandentwicklungskonzept mit einbezogen.

#### Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

- Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar
- Hoher Anteil an Obergräsern
- Anklänge an Intensivgrünland

#### Umsetzungszeitraum

- kurzfristig bis 2027  
 mittelfristig bis ca. 2035  
 langfristig nach 2035  
 Daueraufgabe

#### Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten  
 Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme  
 Vertragsnaturschutz  
 Natura 2000-verträgliche Nutzung  
 nachrichtlich  
 Schutzgebietsverordnung

#### Maßnahmenträger

- UNB

#### Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

- Eigentümer

#### Finanzierung

- Förderprogramme  
 Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung  
 kostenneutral  
 Landesmittel (P+E, Artenschutz)  
 nachrichtlich  
 Erschwernisausgleich

#### Maßnahmenbeschreibung

- Erarbeiten eines Grünlandentwicklungskonzeptes (GEK) für die in diesem Maßnahmenblatt aufgeführten Grünlandflächen mit einer Gesamtflächengröße von 19,21 ha
- Einschätzung der Entwicklung zu Nass-, Feucht- oder Extensivgrünland auf Grundlage eines hydrologischen Gutachtens (siehe Maßnahmenblatt: E WN Moor)
- Empfehlung zu einer extensiven Bewirtschaftung (SE GF-, GN-, GE-Ext-Bew) und/oder einer vorge-schalteten Aushagerungsmahd bei momentan sehr intensiv genutzten und nährstoffreichen Grünland-flächen (SE GF-, GN, GE-Aush)

#### Überschlägige Kostenschätzung

- 10.000 €

#### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Potenzieller Konflikt für der Entwicklung von Nassgrünlandflächen mit bestehenden bzw. wiederherzustellenden mesophilen Grünländern.

#### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

#### Anmerkungen

- Entwicklung zu Nass- Feucht- oder Extensivgrünland für die Flächen 1/98, 1/99 und 1/244 unter Beachtung des Maßnahmenblatt: E BNA-Rands entlang der Lauinger Mühlenriede.

<b>SE Herk</b>		<b>Entfernung der invasiven Herkulesstaude (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<i>E</i>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<i>WV</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<i>WN</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<i>WS</i>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<i>Z</i>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<i>SE</i>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Komplex aus Rohrglanzgrasröhricht (NRG) und Schilfröhricht (NRS)

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Entfernen der invasiven Herkulesstaude zur Sicherung eines Komplexes aus Rohrglanzgras und Schilfröhricht (1/67) und das Verhindern der weiteren Ausbreitung der Herkulesstaude vor allem entlang der Lauinger Mühlenriede

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Ausbreitung der Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*)

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Die Herkulesstaude bildet vor allem im Bereich nährstoffreicher Brachen, entlang von Wald- und Wegrändern und Gewässerufeln dominante Bestände aus, welche die einheimische Vegetation verdrängen kann
- Zudem führen die in allen Pflanzenbestandteilen enthaltenen Furocumarine insbesondere in Verbindung mit UV-Strahlung zu Verbrennungen der Haut bei Menschen und Tieren. Außerdem kann es zu Beeinträchtigungen der Atemwege kommen
- Vollständiges Entfernen des Bestandes der Herkulesstaude (ca. 50 Exemplare). Vorkommen vorrangig im südlichen Teilbereich der Fläche, angrenzend an die Lauinger Mühlenriede und ein Extensivgrünland. Im Übergang zum Extensivgrünland scheinen Teile der Herkulesstauden bereits gemäht zu werden, welches in der geringen Intensität jedoch keinen Erfolg erzielt hat
- Eine Bekämpfung mit Hilfe von Mahd ist erst wirksam, wenn sie mehr als fünfmal im Jahr durchgeführt wird. Nach dem Mähen treibt die Herkulesstaude aus der Wurzelrübe schnell wieder aus. Zudem verringert sich in der betroffenen Fläche der Konkurrenzdruck der höherwüchsigen Röhrichtarten (Rohrglanzgras, Schilf) durch die Mahd
- Auf Grund des nicht zu großen Gesamtbestandes der Herkulesstaude, sollten die Pflanzen ausgegraben werden (effektivste Bekämpfungsmethode)
- Abstechen der ersten 15-20 cm der Wurzelrübe, die tieferen Wurzelteile verrotten im Boden
- Ein Abtrocknen der Pflanzenteile (ohne ältere Blüten oder Samenstände) ist generell vor Ort möglich. Die Trocknungsorte sind zu kontrollieren, sofern ein Wiederaanwachsen der Pflanzen nicht ausgeschlossen werden kann
- Ist ein Abtrocknen vor Ort nicht möglich, sind die Pflanzenteile fachgerecht zu entsorgen (mind. Erhitzung auf 55°). Samenstände und ältere Blütenstände sind generell fachgerecht zu entsorgen
- Keine Eigenkompostierung oder Grünabfallentsorgung über Grünabfallplätze
- Nach der Durchführung von Maßnahmen sind verwendete Fahrzeuge, Geräte und Schuhe vor Ort zu reinigen, um eine Verschleppung von Diasporen zu vermeiden
- Bei allen Bekämpfungsmaßnahmen muss auf ausreichenden Arbeitsschutz geachtet werden, der bei höher aufgewachsenen Pflanzen auch eine Schutzbrille umfassen sollte
- Die eingesetzten Mitarbeiter sind entsprechend zu schulen und zu informieren.
- Da der Bestand bereits zuvor zur Samenreife gekommen ist, ist mit einem Samenpotenzial im Boden zu rechnen. In den Folgejahren ist eine Kontrolle der Fläche notwendig. Neu aufwachsende Pflanzen sind ebenfalls zu entfernen

**Überschlägige Kostenschätzung**

- 2.500-3.000 €

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Mehrjährige Erfolgskontrollen notwendig

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

- Da sich der Bestand der Herkulesstaude direkt angrenzend an die Lauinger Mühlenriede befindet, sollte der Bachverlauf (insbesondere die bachaufwärts liegenden Abschnitte; auch außerhalb des FFH-Gebietes) auf das Vorkommen weiterer Bestände untersucht werden. Die leichten und schwimmfähigen Samen der Herkulesstaude könnten sonst ausgehend von bachaufwärts liegenden Beständen die Maßnahmenfläche wieder besiedeln.

<b>SE Komp-Rech</b>		<b>Recherche Planungsgrundlagen Kompensationsflächen Nr. A17</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – SEZ (Naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer) & STZ (Tümpel)

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)**  
Erhalt & Entwicklung  
 – Recherche zum Erhalt & Entwicklung SEZ (Naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer) und STZ (Sons-tiger Tümpel)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Fehlende Kenntnisse zu Zielen der Kompensationsmaßnahmen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Planungsgrundlagen zu den Kompensationsflächen entlang der Lauinger Mühlenriede von der Autobahn AG abfragen
- Hiernach ist eine Ziel- und Maßnahmenplanung für die Flächen möglich und sind etwaige Zielkonflikte mit der Managementplanung (z. B. Maßnahmenblatt WV Z 3150-Unt) auszuschließen

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

- Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandregimes mit einem hohen Wasserstand im Winterhalbjahr
- angepasste, schonende Gewässerunterhaltung
- Erhalt besonderer Gewässerbereiche
- Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung

Verbote:

- Veränderung und Beeinträchtigung von Stillgewässern

**Überschlägige Kostenschätzung**

–

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

–

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

–

<b>SE Ma- Knabenkraut</b>		<b>Regelmäßige Mahd zum Erhalt des Bestandes von Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)</b>	
Codierung der Maßnahmennummer			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

<b>Priorität</b>	<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch	<input type="checkbox"/> 3 = mittel
------------------	--	--	-------------------------------------

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:</b> – Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren: – Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )
<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</b> – Feuchtgrünland (GFS)

<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <u>Sonstige Schutzmaßnahme:</u> – Erhalt des bestehenden Feuchtgrünlandes (1/104; gesetzlicher Schutz) mit insgesamt 1,17 ha – Erhalt des Bestandes des stark gefährdeten Breitblättrigen Knabenkrautes ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )
--

<b>Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen</b> –
---

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Jährliche Mahd im Spätsommer/Herbst (nicht vor Mitte Juli, abhängig von der Samenreife der vorkommenden Orchideen); Vorkommen des Knabenkrautes am südlichen Hangbereich der Fläche
- Parzelle möglichst von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite mähen (Artenschutz)
- Mindestschnittshöhe: 10-15 cm
- Belassen von wechselnden Randstreifen
- Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz)
- Verzicht auf Düngung
- Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Ca. 585 € jährlich
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €, dies ergibt bei 1,17 ha bestehender Nass- und Feuchtgrünländer 585 €; mit 1 Mahd pro Jahr 585 €

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

-

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

-

**Anmerkungen**

-

<b>SE Off-NW SE SO-NW SE BN-NW</b>		<b>Natürliche Entwicklung von offenen Moor- und Sumpf- sowie Gewässerbiotopen und Sumpfbüschchen (NR, NS, MP, SO, BN)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Landröhricht (NR), Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS), Pfeifengras-Moorstadium (MP) (Flächen: 1/18, 1/19, 1/44, 1/47, 1/51, 1/57, 1/91, 1/107, 1/115, 1/117, 1/136, 1/144, 1/157, 1/158, 1/160, 1/164, 1/226, 1/245, 1/246, 1/256)  
 – Naturnahe nährstoffarme Stillgewässer (SO) (Flächen: 1/135, 1/150, 1/231)  
 – Sumpfbüschchen (BN) (Flächen: 1/64, 1/89, 1/114, 1/118, 1/120, 1/131, 1/168, 1/176, 1/185, 1/186, 1/190, 1/203, 1/214, 1/216, 1/218, 1/219, 1/220)

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme für sonstige Gebietsbestandteile**  
 – Erhalt von Naturwaldflächen & Flächen für die natürliche Sukzession auf 10,89 ha  
 – Keine gezielte Entwicklung

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Entwässerung  
 – Verlandung  
 – Sukzession

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich



**Maßnahmenbeschreibung**

- Nutzungsverzicht
- Für die Bestände besteht aktuell kein besonderer Handlungsbedarf. Nach erfolgtem hydrogeologischem Gutachten (Maßnahmenblatt WN E Moor) werden diese vermutlich von hiernach anschließenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes (Grabenverschlüsse) profitieren oder der natürlichen Sukzession unterliegen.

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

Nutzungsverzicht auf Naturwaldflächen: Naturwaldflächen sollen dem Prozessschutz im Sinne einer eisdynamischen Entwicklung dienen. Der Managementplan kann Vorgaben zu Pflegemaßnahmen aufstellen, sofern erforderlich. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Verkehrssicherungspflicht sind auch im Naturwald notwendigerweise durchzuführen.

**Überschlägige Kostenschätzung**

–

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Zum langfristigen Erhalt der Flächen (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor)
- Ggf. Konflikt durch Verlust und Entwicklungspotential für LRT 91D0\* (siehe Maßnahmenblatt WN 91D0-FV)

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

–

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

–

<b>SE Off-Erh</b>		<b>Erhalt von Offenland-Moor- und Sumpfbiotopen (NR, NS, MP)</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Zielgruppe</i>	<i>Maßnahmenkürzel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Landröhricht (NR), Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS), Pfeifengras-Moorstadium (MP)  
 – Für Fläche 1/75 siehe Maßnahmenblatt E 7230-Mah  
 – Für Flächen 1/73 & 1/77 siehe Maßnahmenblatt E BWS-Wei

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt der Landröhrichte (NR), Sauergras-, Binsen- und Staudenriede (NS) und Flächen mit Pfeifengras-Moorstadium (MP) (1/38, 1/60, 1/67, 1/73, 1/74, 1/77, 1/79) auf 3,66 ha

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Verbuschung/Sukzession  
 – Entwässerung

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Sofern die gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore nicht von einer Stabilisierung des Gebietswasserhaushaltes profitieren (Maßnahmenblatt E WN Moor), ist etwaiges Gehölzaufkommen bei Bedarf durch gezielte Pflegemaßnahmen auf den größeren Flächen außerhalb des Naturwaldes zurückzudrängen (1/38, 1/60, 1/67, 1/73, 1/74, 1/77, 1/79).
- Eine gezielte Entwicklung der Flächen im Naturwald erfolgt nicht (siehe Maßnahmenblatt SE Off, SO, BN-NW)

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

- Schutzzweck: die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Röhrichten, Großseggenrieden, Quellsümpfen und Feuchtgebüsch

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Bei Bedarf: Einmalige manuelle Entkusselung und einmaliges motormanuelles Freistellen mit Abtransport von der Fläche: Gesamtfläche ca. 3,7 ha; 3.000 €/ha = 11.100 €

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Die Offenhaltung der Röhrichte, Sauergras-, Binsen- und Staudenriede und Flächen mit Pfeifengras-Moorstadium (MP) hat Vorrang vor der Entwicklung von Birken-Bruchwald (WBR) (gesetzlich geschützter Biotop) und Sumpfbüsch (BN) (gesetzlich geschütztes Biotop)
- Erhalt Habitat Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Der Erhalt der Moor- und Sumpfbiotope ist bereits aufgrund ihres gesetzlichen Schutzes gemäß § 30 BNatSchG gegeben.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

- Im Rahmen der Gebietsbetreuung sind die Pflegebedürfnisse der Flächen einzuschätzen.

<b>SE Sandtr-Ma</b>		<b>Regelmäßige Pflegemahd zum Erhalt von Sandtrockenrasen und Pflanzen mit Planungsrelevanz</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*)  
 – Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)  
 – Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*)  
 – Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Erhalt eines 3,98 ha großen Sandtrockenrasens

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Sonstige Schutzmaßnahme:  
 – Erhalt des bestehenden 3,98 ha großen Sandtrockenrasens (gesetzlicher Schutz)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 –

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer: Stadt Königslutter am Elm	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Fortführen der jetzigen Mahd gemäß Pachtauflagen mit einer jährlichen Mahd im Spätsommer (Ende August/Anfang September) mit Abtransport des Mahdguts

**Pachtauflagen der Stadt Königslutter am Elm für der Kompensationsfläche**

- Kein Walzen oder Schleppen oder sonstige Bearbeitung (insb. im Zeitraum vom 15.04. bis 15.07. (außerhalb dieser Zeit nur nach Zustimmung der Stadt Königslutter am Elm))
- Kein Einsatz von mineralischer Düngung oder Kalkung
- Keine Düngung mit Gülle, Jauche oder Geflügelmist
- Kein Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln oder Pflanzenbehandlungsmitteln
- Keine Beregnung
- Keine Lagerung oder dauerhaftes Abstellen von Maschinen, Geräten, landwirtschaftlichen Erzeugnissen oder anderen Materialien auf der Fläche
- Keine Veränderung des Bodenreliefs (kein Auffüllen von Bodensenken oder Mulden, kein Einebnen von Geländekuppen)
- Keine Errichtung baulicher Anlagen
- Kein Umbruch der Fläche, keine Neueinsaat

**Nutzung der Grünlandfläche**

- Extensive Nutzung des Grünlandbereiches
- Einschürige Mahd des Grünlandes im Spätsommer (Ende August/Anfang September)
- Vollständiges Abfahren des Mahdgutes
- Lagerung von Heuballen nur nach Abstimmung und nur an der südlichen Grundstücksgrenze für max. sechs Monate

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Laufende Kompensationsmaßnahme. Kostenberechnung dieser nicht bekannt, daher wird folgender Wert berechnet:
- Ca. 1.990 € jährlich
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €, dies ergibt bei 3,98 ha bestehendem Sandtrockenrasen 1.990 €

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

–

<b>SE Sandtr-Puf-Aush</b>		<b>Aushagerungsmahd einer Grünlandfläche, die als Teil einer Kompensationsmaßnahme als Puffer für den Sandtrockenrasen dient</b>	
Codierung der Maßnahmennummer			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 –  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*)  
 – Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)  
 – Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*)  
 – Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Erhalt eines 3,98 ha großen Sandtrockenrasens

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Sonstige Schutzmaßnahme:  
 – Aushagerung von einem 0,85 ha großem Intensivgrünland, das gemäß einer laufenden Kompensationsmaßnahme als Pufferfläche für den südlich angrenzenden Sandtrockenrasen dient

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Hoher Anteil an Wirtschaftsgräsern  
 – Anklänge an Intensivgrünland

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer: Stadt Königslutter am Elm	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Aushagerungsmahd und ein anschließendes Fortführen der jetzigen Mahd gemäß Pachtaufgaben mit einer jährlichen Mahd im Spätsommer (Ende August/Anfang September) mit Abtransport des Mahdguts und ggf. in Abständen von einigen Jahren weitere Aushagerungsmahd bei einer potenziellen Intensivierung der Fläche

**Pflege zur Aushagerung:**

- zwei- bis dreischüriges Mahdregime im Zeitraum zwischen Ende Mai bis Oktober bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung (je nach Stärke des Aufwuchses, dies hängt auch von der Witterung im jeweiligen Jahr ab und ist durch die UNB jeweils festzulegen.) zunächst für 3 Jahre
- Mahd in zwei Abschnitten pro Wiese (möglichst kleinräumiges Mosaik): Möglichst Belassen räumlich wechselnder Streifen oder Teilflächen (ungemäht), insbes. erste Mahd.
- Bei der zweiten Mahd Erhalt von Strukturen zur Überwinterung von Wirbellosen (Schonstreifen)
- Mahd möglichst von innen nach außen oder von links nach rechts (Artenschutz)
- Schnitthöhe etwa 10 cm
- Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz)
- Verzicht auf Düngung

**Pachtaufgaben der Stadt Königslutter am Elm für der Kompensationsfläche**

- Kein Walzen oder Schleppen oder sonstige Bearbeitung (insb. im Zeitraum vom 15.04. bis 15.07. (außerhalb dieser Zeit nur nach Zustimmung der Stadt Königslutter am Elm))
- Kein Einsatz von mineralischer Düngung oder Kalkung
- Keine Düngung mit Gülle, Jauche oder Geflügelmist
- Kein Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln oder Pflanzenbehandlungsmitteln
- Keine Beregnung
- Keine Lagerung oder dauerhaftes Abstellen von Maschinen, Geräten, landwirtschaftlichen Erzeugnissen oder anderen Materialien auf der Fläche
- Keine Veränderung des Bodenreliefs (kein Auffüllen von Bodensenken oder Mulden, kein Einebnen von Geländekuppen)
- Keine Errichtung baulicher Anlagen
- Kein Umbruch der Fläche, keine Neueinsaat

**Nutzung der Grünlandfläche**

- Extensive Nutzung des Grünlandbereiches
- Einschürige Mahd des Grünlandes im Spätsommer (Ende August/Anfang September)
- Vollständiges Abfahren des Mahdgutes
- Lagerung von Heuballen nur nach Abstimmung und nur an der südlichen Grundstücksgrenze für max. sechs Monate

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Laufende Kompensationsmaßnahme. Kostenberechnung dieser nicht bekannt, daher wird folgender Wert berechnet:
- Ca. 850 € jährlich
- pro Pflegegang und ha ca. 500 €, ergibt bei 0,85 ha 425 €; mit 2 Mahden pro Jahr 850 €. Bei einer 3. Mahd sind ggf. die Kosten für diese noch zu addieren.

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

-
---

<b>SE Staud-Kn</b>		<b>Entfernung des invasiven japanischen Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>) innerhalb eines bodensauren Eichenwaldes (LRT 9190)</b>	
Codierung der Maßnahmennummer			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 9190 im Erhaltungsgrad B (1/145)  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
9190	C	7,00 ha	C	0%/43%/57%	7,00 ha	C	0%/43%/57%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Erhalt von 2,08 ha im Erhaltungsgrad B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Ausbreitung des japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*)

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	--

### Maßnahmenbeschreibung

Entfernen eines dichten Bestandes des japanischen Staudenknöterichs innerhalb eines Bodensauren Eichenwaldes entlang eines Wanderpfades.

Eine Ausbreitung des Staudenknöterichs innerhalb des Eichenwaldes führt zu einer Verdrängung der typischen Krautschicht des LRT 9190 und insgesamt zu einer Verschlechterung des GEHG von „B“ auf „C“

- bisher begrenztes Vorkommen des Staudenknöterich (50-100 ²m)
- Der Japanische Staudenknöterich verfügt über sehr regenerationsfähige Rhizome. Bereits kleine Rhizomstücke besitzen eine starke Austriebskraft, um einen neuen Bestand zu bilden. Zudem können die Rhizome eine Durchwurzelungstiefe von bis zu zwei Metern erreichen
- Vollständiges Ausgraben der Rhizome zum Beispiel mit einem kleinen Bagger
- Bodenschonendes Arbeiten (Moorbereifung, Auslegen von Bodenplatten, etc.): Die Fläche bzw. die Zuwegung über einen kaum genutzten Feldweg liegen auf Erdniedermoorboden bzw. auf Gley-Podsolböden. Hier ist auf ein bodenschonendes Befahren der Zuwegung und im Umfeld der Entnahmearbeiten des Staudenknöterichs zu achten
- Da eine alleinige mechanische Bekämpfung größerer Bestände schwierig ist, sollte die Fläche mit einem durchwuchsstabilem, möglichst lichtundurchlässigen, aber wasserdurchlässigen Vlies/Gewebe abgedeckt werden. Hierbei sollte, um ein seitliches Durchwachsen zu verhindern, die abzudeckende Fläche am Rand um ca. zwei Meter verbreitert werden. Zudem ist das Gewebe am Rand als Rhizomsperre in den Boden zu ziehen
- Vollständiger Abtransport des Schnittgutes und insbesondere der Rhizome von der Fläche. Sachgerechte Entsorgung über eine professionelle Kompostieranlage oder über Restmüllentsorgung (Verbrennung, Deponie)
- Vollständige Reinigung der Geräte und Maschinen nach Bearbeitung des Staudenknöterichbestandes
- Regelmäßige Kontrolle in den Folgejahren, um bei einem erneuten Aufwachsen des Staudenknöterichs rechtzeitig reagieren zu können

### Überschlägige Kostenschätzung

- Abhängig von der Häufigkeit der Durchgänge zu Entfernen der Rhizome. Bei Durchführung der Maßnahme mit einem Bagger ca. 800 - 1.000 € pro Tag
- Abdecken der Plane bei 100m² ca. 1.500 €

### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

–

### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Mehrjährige Erfolgskontrollen notwendig

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

### Anmerkungen

–

<b>WN 91D0-FV</b>	<b>Nutzungsverzicht und Flächenerwerb als Grundlage für die Flächenvergrößerung und Entwicklung des LRT 91D0* („Moorwälder“) durch Wiedervernässung</b>
-------------------	---

<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Ziel- gruppe</i>	<i>Maßnahmenkür- zel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

<b>Priorität</b>		
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch	<input type="checkbox"/> 3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 91D0\* im Erhaltungsgrad B

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – WBMt (Flächen 1/193, 1/232, 1/233), WBR (Flächen 1/149, 1/154, 1/163, 1/165, 1/170, 1/171, 1/180, 1/183, 1/194, 1/235, 1/242) auf 8,76 ha

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C BE
91D0*	B	36,81 ha	B	0%/100%/0%	36,81 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Flächenvergrößerung  
 – Vergrößerung der LRT-Fläche durch stärkere Vernässung (z. B. Einschränkung der Grabenentwässerung) und infolge natürlicher Sukzession

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Entwässerung  
 – Torfmineralisierung  
 – Fehlende Informationen u. a. zum Gebietswasserhaushalt, Relief des Moores, Entwässerungssystem



<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – NLWKN – Untere Wasserbehörde LK Helmstedt – Flurbereinigungsbehörde LK Helmstedt – Qualifizierte Fachbüros	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Eine Vergrößerung der Fläche ist durch eine stärkere Vernässung zu erreichen. Möglichkeiten hierzu (z.B. Grabenaufstau) sind in einem hydrogeologischen Gutachten zu prüfen (Maßnahmenblatt WN E Moor). Hierin werden Potenzialflächen ausgewählt, die vernässt werden können.
- Nach Auswahl der Potenzialflächen Nutzungsverzicht.
- Ein Flächenerwerb der noch nicht landkreiseigenen Potenzialflächen ist zu prüfen.
- Derzeit als geeignete Potenzialflächen einzuschätzen, sind vor allem die trockeneren Moor-Bruchwälder WBMT (Flächen 1/193, 1/232, 1/233) auf 2,11 ha sowie WBR (Flächen 1/149, 1/154, 1/163, 1/165, 1/170, 1/171, 1/180, 1/183, 1/194, 1/235, 1/242) auf 6,65 ha.
- Hiervon sind nicht landkreiseigen:

Kurzpolnr.	Fläche in ha
<b>Σ</b>	<b>4,0</b>
1/149	0,71
Teilbereich 1/154	0,76
1/163	0,64
1/171	0,28
1/180	0,08
1/183	0,46
Teilbereich 1/232	0,18
Teilbereich 1/233	0,51
Teilbereich 1/242	0,38

- Mit Vorliegen moorkundlicher Daten ist eine Regenerationsfähigkeit belastbarer einzuschätzen. Anhand der Ergebnisse einer Potentialeinschätzung ist das Zielkonzept des vorliegenden Managementplans ggf. anzupassen bzw. fortzuschreiben. Voraussetzung zur etwaigen Durchführung ist vorab ein weiterer Flächenerwerb.

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Das genaue Untersuchungsdesign ist durch das durchführende Fachbüro festzulegen.
- Flächenerwerb der nicht landkreiseigenen Potentialflächen: 40.000 € (Preise für forstwirtschaftliche Flächen Landkreis Helmstedt: 0,60 € / m<sup>2</sup> (≈ 10.000 € / ha nach Bodenrichtwerte Niedersachsen In: immobilienmarkt.niedersachsen.de, ohne Berücksichtigung von Flurstücksgrenzen)

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

- Ggf. Entwicklung des LRTs im Zuge der natürlichen Sukzession auf Flächen von offenen Moor- und Sumpfbiotopen unter Nutzungsverzicht, durch Verlandung ehemaliger Torfstiche und von Stillgewässern im Moorkernbereich oder infolge von Bewaldung von Gebüsch und gebüschreichen Torfstiche (siehe Maßnahmenblatt SE Off, SO, BN-NW)
- Zum langfristigen Erhalt der Flächen (auch vor dem Hintergrund des Klimawandels) sind Kenntnisse der hydrogeologischen Situation in dem Bereich erforderlich (siehe Maßnahmenblatt WN E Moor)

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

—

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

—

**Anmerkungen**

—

<b>WS 9190-NW</b>		<b>Erreichung des EHG B für die Alten Bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf Naturwaldflächen aufgrund der NSG-Verordnung</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<i>LRT / Art / Ziel- gruppe</i>	<i>Maßnahmenkür- zel</i>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 9190 im Erhaltungsgrad C (1/133, 1/146, 1/155)  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –  
**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
9190	C	7,00 ha	C	0%/43%/57%	7,00 ha	C	0%/43%/57%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Erhalt  
 – Entwicklung von 3,99 ha im Erhaltungsgrad C in den Erhaltungsgrad B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Eutrophierung  
 – Mangel an Totholz  
 – Mangel an Habitatbäumen

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b>  – Die mit Erhaltungsgrad „C“ bewerteten Eichenwaldflächen liegen alle innerhalb der Naturwaldflächen – Nutzungsverzicht und Belassen von Alt- und Totholz. – Eine Erhöhung des Altholz- und Totholzanteils sowie der Habitatbäume wird durch eine Naturwaldentwicklung gefördert  <u>Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf:</u> Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustands der bodensauren Eichenwälder ist besonders relevant: – Prozessschutz im Sinne einer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz.  <u>Einzelmaßnahmen:</u> – Nutzungsverzicht, aufgrund der Kategorie Naturwald (gemäß Schutzgebietsverordnung) – Erhaltung und Förderung von Alt- und Totholz sowie Habitat- und Biotopbäumen (gemäß Schutzgebietsverordnung)  <u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u>  Nutzungsverzicht auf Naturwaldflächen: Naturwaldflächen sollen dem Prozessschutz im Sinne einer eisdynamischen Entwicklung dienen. Der Managementplan kann Vorgaben zu Pflegemaßnahmen aufstellen, sofern erforderlich. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Verkehrssicherungspflicht sind auch im Naturwald notwendigerweise durchzuführen.  - Derzeit besteht kein Erfordernis für Pflegemaßnahmen. - Bei Verkehrssicherungsmaßnahmen oder Maßnahmen der Gefahrenabwehr gefällt Bäume verbleiben im Bestand.  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Durch die natürliche Entwicklung des Waldes entstehen keine weiteren Kosten
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> –
---

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> –
-------------------------

<b>WS 9190-Puf</b>	<b>Anlage einer Pufferfläche auf dem angrenzenden Acker zur Vermeidung der Eutrophierung von Alten Bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 (zur Herstellung des EHG B aufgrund der NSG-Verordnung)</b>		
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

<b>Priorität</b>
<input checked="" type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	--

<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:</b> – LRT 9190 im Erhaltungsgrad B (1/133) Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren: – <b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</b> –
---

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.							
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
9190	C	7,00 ha	C	0%/43%/57%	7,00 ha	C	0%/43%/57%

<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <u>Entwicklung</u> – Entwicklung von 1,64 ha 9190 C in den Erhaltungsgrad B
---

<b>Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen</b> – Eutrophierung
---

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

**Maßnahmenbeschreibung**

- Schaffung eines 15 m breiten Pufferstreifens (Flächengröße: 0,53 ha) zwischen einem bodensaurem Eichenwald (1/133) mit dem Erhaltungsgrad C und dem angrenzenden Acker zur Reduzierung des Nährstoffeintrages aus dem Acker und zur Entwicklung eines LRT 9190 C in den Erhaltungsgrad B
- Die Ackerfläche liegt außerhalb des FFH-Gebietes
- Höchstens extensive Nutzung auf diesem Pufferstreifens östlich angrenzend an den Eichenwald.
- Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Eine Umwandlung in Dauergrünland wird empfohlen, andernfalls nur jährlicher Umbruch

**Überschlägige Kostenschätzung**

- Die Anlage eines Blüh- und Schutzstreifen mit jährlicher Aussaat (BF 1) oder eines mehrjährigen Blüh- und Schutzstreifen (BF2) wird über Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) gefördert, hier: AUKM (BF1 und BF2).
- Der Fördersatz beträgt derzeit bei BF1: 1.088 € bzw. 1.320 € /ha (konventionell bzw. ökologisch) und bei BF2: 910€ bzw. 1.181€ /ha (konventionell bzw. ökologisch)(Stand 01.04.2025)
- Ca. 482 € (0,53 ha \* 910 € ) bis 700 € (0,53 ha \* 1.320 € )

**Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet**

–

**Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Die Einhaltung des Pufferstreifens sollte im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen überprüft werden (allgemeine Gebietsbetreuung durch die UNB).

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

–

**Anmerkungen**

- Für eine langfristige Sicherung des Pufferstreifens ist ggf. auch ein Flächenerwerb in Betracht zu ziehen, jedoch mit höheren Kosten verbunden.

<b>WV 6510-Aush, Z 6510-Aush</b>	<b>Aushagerungsmahd zur Wiederherstellung einer verlorengegangenen LRT 6510-Fläche sowie Herstellung des EHG B und zur Schaffung von Mageren Flachland- Mähwiesen (LRT 6510)</b>
--------------------------------------	--

<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch                       2 = hoch                       3 = mittel

<p><b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO</p>	<p><b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <hr/> <p><b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)</p>
--	--

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**

- Ehemaliges Grünland des LRT 6510, zur Zeit Extensivgrünland (1/103, insges. 0,54 ha)

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**

- Zur Zeit als Intensivgrünland ausgeprägte Bereiche, die das ehemalige mesophile Grünland umgeben (1/102). Teile der Fläche sind im Besitz des Landkreises. Die südliche Teilfläche ist Privatbesitz. Ziel ist hier eine Entwicklung zu mesophilem Grünland mindestens auf der Fläche im Landkreisbesitz (0,65 ha) bzw. im optimalen Fall auf der gesamten Intensivgrünlandfläche (1,12 ha).

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
6510	C	0,58 ha	B	0%/100%/0%	0,58 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Wiederherstellung

- Wiederherstellung von 0,54 ha LRT 6510 in den Erhaltungsgrad B

Entwicklung

- Entwicklung von mindestens 0,65 ha Intensivgrünland zu mesophilem Grünland

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Defizite bei Habitatstrukturen sowie im lebensraumtypischen Arteninventar
- Hoher Anteil an Obergräsern
- Anklänge an Intensivgrünland
- Vereinzelt Ruderalisierungszeiger (*Cirsium arvense*)
- Nährstoffeinträge aus angrenzendem Acker und Intensivgrünland



<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Aushagerung der Flächen mit anschließender Bewirtschaftung nach E 6510-Ma – Bewirtschaftungsaufgabe auf landkreiseigener Fläche (1/103): keine Beweidung <u>Pflege zur Aushagerung:</u> – zwei- bis dreischüriges Mahdregime im Zeitraum zwischen Ende Mai bis Oktober bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung (je nach Stärke des Aufwuchses, dies hängt auch von der Witterung im jeweiligen Jahr ab und ist durch die UNB jeweils festzulegen.) zunächst für 3 Jahre – Die zweite bzw. dritte Mahd ist erst 8 – 10 Wochen nach dem vorherigen Mahdtermin durchzuführen, um zum einen genügend Aufwuchs in den einzelnen Mahdterminen zu haben und auch um einzelnen Arten ggf. eine Blüte zu ermöglichen. – Mahd in zwei Abschnitten pro Wiese (möglichst kleinräumiges Mosaik): Möglichst Belassen räumlich wechselnder Streifen oder Teilflächen (ungemäht), insbes. erste Mahd. – Bei der zweiten Mahd Erhalt von Strukturen zur Überwinterung von Wirbellosen (Schonstreifen) auf ca. 5-10 % der Fläche – Mahd möglichst von innen nach außen oder von links nach rechts (Artenschutz) – Schnitthöhe etwa 10 cm – Für die Mahd ist ein Balkenmäher zu verwenden. Idealerweise wird das Mähwerk mit einer Blende oder einem Balken ausgestattet, um Insekten zu vertreiben. Das Mahdgut verbleibt nach der Mahd zunächst einige Tage auf der Fläche, damit Insekten fliehen können. Zum Zusammenfahren und den Abtransport des Mahdgutes ist ein Kammschwader zu nutzen (verringerte Sogwirkung und daher erhöhter Insektenschutz) <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Ca. 1.660 € jährlich pro Pflegegang und ha ca. 500 €, ergibt bei 0,54 ha 270 € und 1,12 ha 560 €; mit 2 Mahden pro Jahr 1.660 € Anmerkung: bei der Aushagerungspflege müssen die normalen Mahdkosten aus Maßnahme E 6510-Ma nicht noch zusätzlich berechnet werden. Bei einer 3. Mahd sind ggf. die Kosten für diese noch zu addieren.
--

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> –
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Monitoring des Arteninventars nach 3 Jahren im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Die südlichen Teilbereiche des zur Zeit als Intensivgrünland ausgeprägten Schrages liegen im Privatbesitz. Mit Beibehalten der Grünlandnutzung als ein Schlag, ist eine Durchführung der Maßnahme auf der gesamten Fläche anzustreben und im Zweifel über den Pachtvertrag der Fläche des Landkreis Helmstedt festzulegen.
--

<b>WV 3150-Struk Z 3150-Struk</b>		<b>Strukturverbesserungen zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps 3150 im EHG C und Aufwertung zum EHG B</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <hr/> <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
---	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – LRT 3150, derzeit SEZ (1/56)

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Amphibien z.B. Springfrosch (*Rana dalmatina*), Libellen

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 –

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
3150	C	0,00 ha	-	0%/0%/0%	0,05 ha	C	0%/0%/100%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung des Gewässers SEZ (1/56) als LRT 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften auf 0,05 ha mit EHG C

**Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Aufwertung  
 – Aufwertung des LRTs zum EHG B

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Defizite im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar (makrophytenlos)  
 – Defizite in den Habitatstrukturen (z.B. steile Uferstruktur)

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	--



<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*in des Gewässers – Qualifizierte Dienstleister (Fachbüros)	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	---

### Maßnahmenbeschreibung

- Verbesserung der Ufermorphologie: Anlage von Flachufern mit vielgestaltigen Uferlinien und naturnahen Uferstrukturen
- Verbesserung der Lichtverhältnisse: Freistellung des südlichen Ufers von dicht angrenzenden Gehölzen (Radius 5 m) im Durchführungszeitraum: Oktober bis Februar
- Verbesserung der Wasservegetation: Natürliche Wiederbesiedelung (Vorrang) oder Ansiedelung von aquatischen Makrophyten (z.B. aus umliegenden Spendergewässern) nach Prüfung abiotischer und biotischer Umweltbedingungen und Feststellung des Besiedlungspotentials (siehe Maßnahmenblatt WV 3150-Unt)
- Erstellung hierfür notwendiger wasser-, naturschutz- und waldrechtliche Genehmigungsplanungen

Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“

- Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandregimes mit einem hohen Wasserstand im Winterhalbjahr
- angepasste, schonende Gewässerunterhaltung
- Erhalt besonderer Gewässerbereiche
- Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung

#### Verbote:

- Veränderung und Beeinträchtigung von Stillgewässern

### Überschlägige Kostenschätzung

- Gehölzrodung und Ufergestaltungsmaßnahmen erfordern wasser-, naturschutz- und waldrechtliche Genehmigungsplanungen: 3.000 €
- Ausführungsplanung und Maßnahmendurchführung: 2.000 €
- Natürliche Wiederbesiedelung oder Anpflanzung gewässertypischer Makrophytenarten aus geeigneten Spendergewässern: 0-2.000 €

### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Verbesserung der Habitatstrukturen für Amphibien (z.B. Springfrosch (*Rana dalmatina*))

### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Im Zuge eines Monitorings ist die Entwicklung der Gewässer zum LRT zu beobachten
- Ggf. weitere erforderliche strukturelle Anpassungen oder zusätzliche Maßnahmen sind hier einzuschätzen
- Ggf. Entwicklungspflege, Beurteilung der Effizienz

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

### Anmerkungen

–

<b>WV 3150-Unt Z 3150-Unt</b>		<b>Untersuchung zur Wiederherstellung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3150</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
<b>E</b>	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	<b>LRT / Art / Ziel- gruppe</b>	<b>Maßnahmenkür- zel</b>
<b>WV</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
<b>WN</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
<b>WS</b>	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
<b>Z</b>	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
<b>SE</b>	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile
	<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Ehemaliger LRT 3150, derzeit SEZ (1/56) (WV 3150-Unt auf 0,05 ha)

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Amphibien und Libellen

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) (1/8, 1/11 auf 0,1 ha) und SXF (1/86 auf 0,22 ha) (Z 3150-Unt auf 0,32 ha)

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
3150	C	0,00 ha	-	0%/0%/0%	0,05 ha	C	0%/0%/100%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung des Gewässers SEZ (1/56) als LRT 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften auf 0,05 ha mit EHG C

**Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
 – Entwicklung und Erhalt naturnaher, nährstoffreicher Stillgewässer und Entwicklung zusätzlicher Flächen für den LRT 3150

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Defizite im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar  
 – Defizite in den Habitatstrukturen (z.B. steile Uferstruktur, Beschattung)  
 – Unbekannter hydrochemischer Zustand



<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <sup>1</sup> <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung <input checked="" type="checkbox"/> weitergehende Untersuchungen
--	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*in der Gewässer – Qualifizierte Dienstleister (Fachbüros)	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
---	---

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Prüfung abiotischer und biotischer Umweltbedingungen und Feststellung des Besiedlungspotentials von SEZ (1/56, 0,05 ha) (siehe Maßnahmenblatt: WV Z 3150-Struk) – Prüfung, ob sich auch weitere Gewässer zur Entwicklung des LRTs eignen, durch Untersuchung abiotischer und biotischer Umweltbedingungen und Feststellung des Besiedlungspotentials z.B. SXF (1/86 auf 0,22 ha), SEZ (1/11 auf 0,08 ha), SEZu (VERS) (0,22 ha) und SEZ (1/8 auf 0,02 ha) Es ist zu prüfen: – Abiotische und Biotische Rahmenbedingungen: Typologie & Voruntersuchung abiotischer und biotischer Umweltbedingungen: Gewässertyp, Trophie, Epiphyten, Sediment (Korngröße, Gesamtphosphor), Wasserstandsschwankungen, Herbivorie, Benthivorie, konkurrierende Makrophyten – Besiedlungspotential (Untersuchung, Auswertung nach Zielarten) – Hieraus sind Maßnahmen zur Optimierung der abiotischen und biotischen Umweltbedingungen und ggf. Maßnahmen zur Ansiedlungen zu formulieren <u>Nachrichtlich: Für den LRT maßgebliche Vorgaben aus NSG-Verordnung „Rieseberger Moor“</u> – Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Wasserstandregimes mit einem hohen Wasserstand im Winterhalbjahr – angepasste, schonende Gewässerunterhaltung – Erhalt besonderer Gewässerbereiche – Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung <u>Verbote:</u> – Veränderung und Beeinträchtigung von Stillgewässern <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Ca. 20.000 € für eine Untersuchung mit Prüf-Gutachten (Auswertung der Vorinformationen, ggf. Einrichtung von Pegeln, Geländebegehung, Probennahme, Probenanalyse, Auswertung der Daten, Berichterstattung) (100 € / Stunde x 200 Stunden = 20.000 €) – Das genaue Untersuchungsdesign ist durch das durchführende Fachbüro festzulegen.
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Verbesserung der Habitatstrukturen für Amphibien und Libellen
---

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Monitoring, ob eine natürliche Wiederbesiedlung mit Zielarten Makrophyten erfolgte – Ggf. Anpflanzung von Makrophyten (Arten-Auswahl gemäß Gewässertyps, Auswahl Spendergewässer, Anlegung von Ansiedlungsflächen, Erstellung eines Zeit- und Pflanzplanes)
--

<sup>1</sup> Für die Wiederherstellung des LRT 3150 im Polygon 1/56 gilt die kurzfristige Umsetzung.

<sup>2</sup> Bei den weiteren Gewässern handelt es sich um eine zusätzliche Schutz- und Entwicklungsmaßnahme, die auch noch später umgesetzt werden kann.

<sup>3</sup> Nur bei Z 3150-Unt auf 0,32 ha, also nicht an dem Gewässer des Polygons 1/56.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

- Kompensationsfläche (siehe Maßnahmenblatt: SE Komp-Rech)

**Anmerkungen**

- Aufgelassene Fischeiche
- Fläche 1/8 liegt in Kompensationsflächen der Autobahn AG mit unbekanntem Entwicklungsziel (siehe Maßnahmenblatt: SE Komp-Rech)

<b>Z 4030-Plag</b>		<b>Plaggen einer artenarmen Grasflur (RAG) zur Entwicklung von LRT 4030 im Erhaltungsgrad B</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Zielgruppe	Maßnahmenkürzel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 –

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – Artenarme Grasflur (RAG) mit Übergängen zur trockenen Sandheide (HCT) (1/161, insges. 0,21 ha)

Nachrichtliche Darstellung: Vergleich flächendeckende Aktualisierungskartierung und Basiserfassung. Erläuterung siehe Kapitel 3.2 Managementplan.

LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.
4030	C	1,66 ha	B	0%/100%/0%	1,66 ha	B	0%/100%/0%

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**  
Entwicklung  
 – Entwicklung einer Artenarmen Grasflur aus Drahtschmiele, Rot- und Schafsschwengel (RAG) mit Übergängen zur Trockenen Sandheide (HCT) zum LRT 4030 im Erhaltungsgrad B, angrenzend an eine bestehende, lebensraumtypische Heidefläche (LRT 4030 B)

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**  
 – Vergrasung  
 – Defizite im Hinblick auf das Arteninventar

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
---	---

<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
--	--

### Maßnahmenbeschreibung

#### Pflege durch Plaggen:

- Streifenweises Abtragen von vergrasteten und / oder überalterten *Calluna*-Beständen. Streifenbreite je nach eingesetztem Gerät, jedoch nicht mehr als 20 % der Fläche in einem Jahr.
- Bei Kleinflächen auch manuelles Plaggen (100 m<sup>2</sup> / Tag) oder Einsatz von Bagger (bis zu 0,5 ha / Tag)
- Durchführung zwischen November und Februar, unter Berücksichtigung / ggf. Aussparung wertvoller Kleinsthabitate. Abtransport erforderlich, ggf. Anschlussverwendung.
- Berücksichtigung ggf. artenschutzrechtlich relevanter Aspekte, dazu mind. faunistische Potenzialabschätzung, welche Arten/Artengruppen bei der Pflege wie zu berücksichtigen sind.
- Bei verstärktem Gehölzaufkommen kann regelmäßiges, bedarfsweises Entkusseln der Fläche notwendig sein. Zur Zeit ist jedoch keine Verbuschung der Fläche erkennbar
- Eine Entwicklung lebensraumtypischer Vegetation ist auf Grund der direkt angrenzenden Heidefläche (LRT 4030 B) und dem Vorkommen einzelner Heidepflanzen innerhalb der artenarmen Grasflur zu erwarten. Bei einem Ausbleiben der lebensraumtypischen Vegetation ist ggf. eine Saatgutübertragung aus der benachbarten LRT-Fläche durchzuführen
- Nach Abschluss der Maßnahme ist eine Pflege gemäß Maßnahmenblatt E 4030 Schop durchzuführen

#### Überschlägige Kostenschätzung

- Heideentwicklung (Kosten für 1 ha Maßnahmenfläche)
- Plaggen: 5.000 bis 8.000 €, bei 0,21 ha entspricht dies 1.050 bis 1.680 €

#### Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

–

#### Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Nach Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle mit Rückschluss auf die gewünschte Zielerreichung durchzuführen. Hier bedarfsweise weiterführende Entwicklungs- oder Pflegemaßnahmen (Entkusseln, Plaggen, Schopperrn)

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

#### Anmerkungen

–

<b>Z BNA-Rands</b>		<b>Gewässerrandstreifen am Oberlauf der Lauinger Mühlenriede zum Erhalt des Bachneunauges</b>	
<i>Codierung der Maßnahmennummer</i>			
E	Notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000	LRT / Art / Ziel- gruppe	Maßnahmenkür- zel
WV	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot		
WN	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 aus dem Netzzusammenhang		
WS	Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der Vorgaben der NSG-Verordnung		
Z	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		
SE	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		

**Priorität**  
 1 = sehr hoch       2 = hoch       3 = mittel

<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund der NSG-VO	<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)
--	---

**Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile:**  
 – Bachneunauge (BNA) (*Lampetra planeri*) im EHG C

Charakteristische Arten, die von der Maßnahme profitieren:  
 – Alle aquatischen und semiaquatischen Lebensgemeinschaften mit Bezug zur Lauinger Mühlenriede

**Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:**  
 – FBS (Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat)

Art Anh II	Rel. Größe D	Pop-Größe Ref.	EHG Ref.
Bachneunauge (BNA)	1	2,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Unterlauf 0,5 Indiv. / m <sup>2</sup> Mittellauf	C

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile**

Erhalt  
 – Erhalt einer Populationsgröße von mind. 2,5 Indiv. /m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Unterlauf  
 – Erhalt / Wiederherstellung einer Populationsgröße von mind. 0,5 Indiv. / m<sup>2</sup> des Bachneunauges im Mittellauf

Wiederherstellung  
 – Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässers

**Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen**

- Keine Nachweise des Bachneunauges im Oberlauf
- Oberlauf mit nur eingeschränktem Entwicklungspotenzial
- Reduzierung der Nährstoff-, Feinsediment- und Sandeinträge im Oberlauf vordringliche Maßnahme gemäß NLWKN 2016 (NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016b): Wasserkörperdatenblatt (Stand Dezember 2016) für den Wasserkörper 15052 (Glüsig (Lauinger Mühlenriede). Abfragedatum 19.03.2024.)
- Im Untersuchungsgebiet wurden Belastungen durch anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge festgestellt
- Angrenzende Nutzung teilweise bis ans Ufer
- Begrüdigtes Gewässer

<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig bis 2027 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2035 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2035 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung
<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <b>Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung</b> – Eigentümer*innen – Unterhaltungsverband Schunter	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E, Artenschutz) nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> – Einhaltung der verpflichtenden Mindestbreite von 5 m gemäß Wasserhaushaltsgesetz ab Mittelwasserstandslinie. Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln.  Erläuterung: – Der Oberlauf der Lauinger Mühlenriede ist Als WRRL-Gewässer (Gewässernetz 2. Ordnung) eingestuft. Es gilt gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Folgendes: – § 38 Abs. 2 WHG: Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Linie des Mittelwasserstandes, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante. – § 38 Abs. 3 WHG: Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich fünf Meter breit. – Verbote gemäß § 58 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) Abs. 1: Ergänzend zu § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG sind im Gewässerrandstreifen der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verboten  Weitere Empfehlungen – Sofern bereits breitere Gewässerrandstreifen bestehen, sind diese zu erhalten. – Es wird empfohlen, Gehölze am Oberlauf zu pflanzen wie in Maßnahme E BNA-Gehö und auch eine natürlichere Gewässerdynamik zu initiieren und die Verbesserung der Sohlstrukturen und eine angepasste (extensivere) Gewässerunterhaltung  <b>Überschlägige Kostenschätzung</b> – Derzeit geltende Förderprogramme zur Entschädigung der Eigentümer
---

<b>Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet</b> – Zum Teil bestehen bereits breitere Gewässerrandstreifen als das gesetzlich vorgeschriebene Mindestmaß. Diese sind zu erhalten.
--

<b>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> – Im Rahmen der allgemeinen Gebietsbetreuung durch die UNB
--

<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> –
--

<b>Anmerkungen</b> – Der Unterhaltungsverband Schunter hat gemäß vorliegender Präsentation vom 19.12.2023 bereits Renaturierungsziele für das Gewässer.
--