

**Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet**

DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“

**Konkretisierende Ergänzung für das
Teilgebiet Reesdorf - Flintbek**



Der Managementplan wurde in Zusammenarbeit mit den Wasser- und Bodenverbänden, den Flächeneigentümern und -bewirtschaftern, Anglern, den Gemeinden, dem Bauernverband, der Stiftung Obere Eider, dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde durch die Lokale Aktion Naturpark Westensee - Obere Eider im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Als Maßnahmenplan aufgestellt (§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

Ministerium
für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel **24171 Kiel**

Kiel, den 14. August 2024

gez. Janine Geisler

Titelbild: Eidertal bei Reesdorf (Foto: L. Bönke)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	1
1. Grundlagen	1
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	1
1.2. Verbindlichkeit.....	2
2. Gebietscharakteristik.....	3
2.1. Gebietsbeschreibung	3
2.2. Einflüsse und Nutzungen	8
2.3. Eigentumsverhältnisse	11
2.4. Regionales Umfeld.....	11
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen.....	12
3. Erhaltungsgegenstand	15
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	15
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie	17
3.3. Weitere Arten und gesetzlich geschützte Biotope	18
4. Erhaltungsziele	24
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele	24
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen....	26
5. Analyse und Bewertung	29
5.1. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (LRT 3260) - Obere Eider und Scheidegraben bei Rotenhahn.....	29
5.2. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430).....	36
5.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150) - Stillgewässer.....	37
5.4. Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	40
5.5. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	42
5.6. Kalktuffquelle (<i>Cratoneurion</i> , LRT 7220*)	45
5.7. Kalkreiche Niedermoores (LRT 7230).....	46
5.8. Buchenwälder (LRT 9110, LRT 9120, LRT 9130)	49
5.9. Moorwälder (91D0*)	51
5.10. Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, LRT 91E0*)	52
5.11. Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	53
5.12. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	54
5.13. Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	55

5.14. Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	55
5.15. Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	56
5.16. Weitere Arten und Biotope	56
6. Maßnahmenkatalog	62
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen.....	62
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen	66
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.....	73
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	79
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien.....	83
6.6. Verantwortlichkeiten.....	83
6.7. Kosten und Finanzierung	83
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung	84
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	84
8. Anhang.....	86
9. Literatur.....	86
10. Daten	94

Abkürzungsverzeichnis

AUKM	Agrarumwelt- und Klimamaßnahme
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BiFVO	Binnenfischereiverordnung
BIS	Besucher-Informationen-System
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Biotopkartierung SH	Biotopkartierung in Schleswig-Holstein (2014-2020)
DGLG	Dauergrünlanderhaltungsgesetz
DKV	Deutscher Kanu Verband
EG-HWRL	EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GVE	Großvieheinheiten
GWS Nord	Grundwasser- und Gewässerschutzberatung Nord
HMWB	heavily modified water body (erheblich veränderte Gewässer)
KTM	Key Type Measures (Schlüsselmaßnahmen in der WRRL-Maßnahmenplanung)
Kreis-VO RD-ECK	Kreisverordnung Rendsburg-Eckernförde
LANIS	Landschaftsinformationssystem
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (bis 2008)
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein
LFischG	Landesfischereigesetz
LfU	Landesamt für Umwelt (ab 2023)
LKV	Landes-Kanu-Verband
LLnL	Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung (ab 2023)
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2009-2023)
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LRT	Lebensraumtyp (nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

LSG-VO	Landschaftsschutzgebietsverordnung
LSV	Landessportverband
LWaldG	Landeswaldgesetz
LWG	Landeswassergesetz
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (ab 2022)
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2017-2022)
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2012-2017)
MLLEV	Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein (seit 2022)
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2005-2012)
MOIN	Michael-Otto-Institut im NABU
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
MUNF	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (vor 2005)
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSlo-PARis-Convention)
ÖZK	Ökologische Zustandsklasse nach Wasserrahmenrichtlinie
Pges	Gesamt-Phosphorkonzentration
PK	Dünger auf Basis von Phosphat und Kalium
PMB	Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider
RL-SH	Rote Liste Schleswig-Holstein
RL VNS PWald	Richtlinie über die Gewährung von Ausgleichszahlungen für den Vertragsnaturschutz im Privatwald der Natura 2000-Gebiete in Schleswig-Holstein (Richtlinie Vertragsnaturschutz Privatwald)
RL	Rote Liste

S & E-Mittel	Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Schutz-, Entwicklungs-, Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen in Naturschutz- und Natura 2000-Gebieten und auf Flächen des Moorschutzprogramms Schleswig-Holsteins
SDB	Standarddatenbogen
SH	Schleswig-Holstein
SHLF	Schleswig-Holsteinische Landesforsten
UG3	Ursprungsgebiet Norddeutsches Tiefland
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
VNS	Vertragsnaturschutz
WaNIS-SH	Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem Schleswig-Holstein
WBV	Wasser- und Bodenverband
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung ist das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit dem Managementplan vom 22.12.2017 für das besondere Schutzgebiet DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ nachgekommen.

Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

Mit der vorliegenden konkretisierenden Ergänzung werden die Maßnahmen-vorschläge des Managementplans aus 2017 im Hinblick auf das Teilgebiet Reesdorf-Flintbek konkretisiert.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ (Code-Nr: DE-1725-392) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen (SDB) in der Fassung vom Mai 2019
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2016, S. 1033) gem. Anlage 2
- ⇒ Kurzgutachten gem. Anlage 3

- ⇒ Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392). Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012 (PMB 2012)
- ⇒ Biotopkartierung nach Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012)
- ⇒ Lebensraumtypenkartierung nach Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012)
- ⇒ Biotopkartierung nach der Biotopkartierung SH (Stand 1/2023) gem. Anlage 4
- ⇒ Lebensraumtypenkartierung nach der Biotopkartierung SH (Stand 1/2023) gem. Anlage 5
- ⇒ Lebensraumtypensteckbriefe
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Reesdorf (2012)
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Grevenkrug (1998)
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Blumenthal (1999)
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Rumohr (1998)
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Flintbek (2002)
- ⇒ LSG-VO „Landschaft der Oberen Eider“ vom 14.03.2006

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren (siehe Ziffer 6.2).

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich Freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Wasserrecht oder Landeswaldgesetz. Das Erfordernis naturschutzrechtlicher Genehmigungen (Eingriffsregelung/Biotopschutz) richtet sich nach § 52 LNatSchG. Danach

gelten die Maßnahmen die in 6.2 aufgeführten notwendigen Erhaltungsmaßnahmen als festgelegt und die in 6.3 aufgeführten weitergehenden Entwicklungsmaßnahmen sowie die in 6.4 aufgeführten sonstigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als vorgesehen. Die in 6.2 oder 6.3 aufgeführten Maßnahmen dienen unmittelbar dem Gebietsmanagement des Natura 2000-Gebietes und bedürfen daher bei Umsetzung keiner Prüfung der Verträglichkeit mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen. Die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG sind davon unberührt zu beachten.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen. Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Lage des Gebietes und Geltungsbereich des Teil-Managementplans

Das 2.502 ha (nach SDB) große „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ liegt südwestlich von Kiel und umfasst den Gewässerlauf der Oberen Eider von der Ortschaft Bissee im Südosten bis Achterwehr im Nordwesten einschließlich der Niederungen sowie die von der Eider durchflossenen bzw. in ihrem Einzugsgebiet gelegenen Seen. Hierzu gehören der Hochfelder See, der Lütjensee, der Bothkamper See, der Schulensee, der Hansdorfer See, der Westensee, der Ahrensee und der Bossee. Teil des FFH-Gebietes ist darüber hinaus der ehemalige „Ölbunker bei Jägerslust“ nordwestlich von Achterwehr (siehe Karte 1, Anhang 1).

Das „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ liegt hauptsächlich im Naturraum „Moränengebiet der Oberen Eider“ und zu einem kleineren Teil im „Westensee Endmoränengebiet“ im Schleswig-Holsteinischen Hügelland (naturräumliche Haupteinheit D 23) und gehört damit der kontinentalen biogeografischen Region an.

Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes wurde es für die konkretisierende Managementplanung in mehrere Teilgebiete unterteilt. Der hier vorliegende **Teil-Managementplan** befasst sich mit dem ca. 482 ha (Quelle: shape FFH-Gebiete 5000) umfassenden Gebiet südlich von Kiel zwischen Flintbek und Bordesholm. Es liegt im Kreis Rendsburg - Eckernförde in den Gemeinden Rumohr, Flintbek, Blumenthal, Bönnhusen, Grevenkrug, Techelsdorf, Schmalstede und Reesdorf (siehe Karte 2, Anhang 1).

Für im Gebiet liegende Teilflächen, welche sich im Eigentum der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) befinden (ca. 66 ha Höhe Grevenkrug, siehe Karte 2, Anhang 1), liegt bereits ein separater FFH-Managementplan vor (MELUR 2013a).

Naturräumliche Gegebenheiten, Flora und Fauna

Das betrachtete Gebiet ist Teil der Jungmoränenlandschaft Schleswig-Holsteins. Auffälligste Struktur dieses Moränengebietes ist das breite, morphologisch markante, subglazial entstandene Eidertal (MELUND 2020a), westlich flankiert von einem Kameszug, dem Grevenkruger Rücken. Der Talraum war nach der Weichselvereisung durch eine Kette von Seen geprägt, die im Laufe der letzten 10.000 Jahre verlandeten. Aufgrund der kleinräumig stark wechselnden hydrogeologischen Bedingungen entwickelten sich dort unterschiedliche Moortypen wie Verlandungs-, Quell-, Durchströmungs- und Überflutungsmoore (Schrautzer & Trepel 2014).

Um die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen in der Niederung zu verbessern, wurden sie bereits vor 200 Jahren durch Gräben entwässert, doch durch Überschwemmungen blieb die Nutzung weiterhin schwierig. Die Eider wurde vertieft und verbreitert, zwischen Schmalstede und Techelsdorf wurde der Eiderverlauf auf einer Länge von 3 km begradigt und dabei um ca. 600 m verkürzt (Irmeler et al. 2010). Heute hat die Eider im Teilgebiet eine Lauflänge von ca. 8,6 km mit einem Höhenunterschied von rund 3,6 m. Im Bereich zwischen Reesdorf und Scheidegraben bei Rothenhahn wird die Eider seit 2001 nicht mehr unterhalten. Auf den Flächen des Modellprojektes „Weidelandschaft Eidertal“ sowie auf den Stiftungsflächen wurde zusätzlich die Binnenentwässerung eingestellt und aktive Ansturmaßnahmen initiiert.

Der Talraum wird zwischen Reesdorf und Flintbek bis zu 600 m weit und stellt einen vielfältigen und naturnahen Komplex unterschiedlicher Lebensräume dar. Der Großteil der Niederung wird seit ca. 20 Jahren in großen Weideeinheiten extensiv beweidet (siehe unten). Hier hat sich ein **artenreiches mesophiles Grünland** nasser bis trockener Standorte entwickelt, eng verzahnt mit Seggenriedern, Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichten sowie kleineren Erlen- und Weidengebüsch (Biotopkartierung SH, Stand 1/2023). An einigen Stellen sind seltene Arten wie Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL-SH 3) und Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*, RL-SH 3) zeitweise aspektbildend. An weiteren gefährdeten Arten kommen u. a. Rasen-Segge (*Carex cespitosa*, RL-SH 2), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*, RL-SH 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL-SH 3), Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*, RL-SH 2), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*, RL-SH 2), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL-SH 3) oder Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg., RL-SH 2) vor. Teilweise breiten sich auf den Flächen der von den Tieren gemiedene Weißdorn (*Crataegus spec.*) sowie in nasseren Bereichen Erlen (*Alnus glutinosa*) aus.

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*, RL-SH 3) sind im Gebiet weit verbreitet und wurden u. a. in den nutzungsfreien sowie extensiv beweideten Seggenriedern (u. a. *Carex acutiformis*) sowie in Weiden- und Erlenbrüchen gefunden.

Vorwiegend auf den mineralischen Hängen finden sich, als Ausprägung des artenreichen mesophilen Grünlands, Pflanzengesellschaften bzw. standorttypische Artenkombinationen der Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen (GWm und GMm, Biotopkartierung SH, Stand 1/2023). Hier dominieren Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.). Hinzu kommen Magerkeits-Zeiger wie u. a. Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), die RL-Arten Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* RL-SH V), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*, RL-SH 3) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*, RL-SH 2). Auf trockenen, sandigen Standorten wächst Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Wenige der mineralischen Standorte am Talrand werden intensiver als Wirtschaftsgrünland oder Acker genutzt.

Im direkten Überschwemmungsbereich der Eider und in Flutmulden befinden sich zum Teil großflächige **artenreiche Flutrasen** mit stetem Vorkommen von Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*), begleitet von Arten des Feuchtgrünlandes bzw. dessen Brachestadien, wie Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL-SH 3), Echter Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Sumpf- Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*, RL-SH V), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*, RL-SH V) sowie Herden an Großem Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*, RL-SH 3) und seltener Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL-SH V; Biotopkartierung SH, Stand 1/2023).

Im Gebiet kommen verstreut mehrere **Stillgewässer** vor, meist liegen sie innerhalb beweideter Bereiche. Wenige entsprechen aufgrund ihres Arteninventars dem Lebensraumtyp natürliche eutrophe Seen (LRT 3150). Östlich des Heidbergs befindet sich ein künstlich angelegtes Krebscherengewässer mit einem auf das Vorkommen von Krebschere (*Stratiotes aloides*, RL-SH 3) angewiesenen Bestand der Libellenart **Grüne Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*, RL-SH 2). In einigen der neu angelegten bzw. renaturierten Kleingewässer sowie in feuchten Senken wurde der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) gefunden.

Die **Obere Eider** (LRT 3260) selbst ist ein typischer Niederungsbach bzw. -fluss mit wenig Gefälle. Nach Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ist die Eider bis zum Schmalsteder Mühlenstrom (WK oei_03) als kiesgeprägter Tieflandbach (Typ 16) eingestuft und nach WRRL (Wasserrahmenrichtlinie) als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB). Unterhalb (WK oei_07) ist sie als kleines Niederungsfießgewässer (Typ 19, Pottgiesser & Sommerhäuser 2008) und nach WRRL als natürlicher Wasserkörper eingestuft.

In einigen Abschnitten (oberhalb Techelsdorf und unterhalb von Schmalstede) ist die Eider naturnah ausgebildet mit typischer Wasservegetation. Streckenweise bildet Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) eine dichte flutende Vegetation, hinzu kommen Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.). Bei Eiderkaten hat sich an den

Ufern über eine lange Strecke eine **Feuchte Hochstaudenflur** (LRT 6430) entwickelt mit lebensraumtypischen Arten wie Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und oft hohem Anteil an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*, PMB 2012). Im Übrigen sind die Ufer meist von Röhrichten, Seggenriedern oder Flutrasen bewachsen.

In den letzten Jahren hat sich der **Fischotter** (*Lutra lutra*) wieder im Gebiet angesiedelt (Kern 2016).

An den Hängen des Eidertals in Höhe Grevenkrug/Blumenthal kommen neben Nadelforsten und Mischbeständen aus Nadel- und Laubbäumen naturnahe **Buchenwälder** (Hainsimsen-Buchenwälder LRT 9110, saure Buchenwälder mit Stechpalme LRT 9120, Waldmeister-Buchenwälder LRT 9130) vor. Ein Großteil dieser Flächen wird im separaten Managementplan der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten beschrieben (MELUR 2013a). Die Wälder auf der Westseite der Eider weisen eine lange Kontinuität als Waldstandort auf. Hier stehen an der Gebietsgrenze bzw. am Westrand des Waldgebietes kleinflächig hallenartige bodensaure Buchwälder mit Stechpalme (*Ilex aquifolium*) im Unterwuchs (LRT 9120). Die schütterere Krautschicht wird von Arten der bodensauren Wälder gebildet, vornehmlich Waldschwingel (*Festuca altissima*) und Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), daneben Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Hainsimse (*Luzula pilosa*). Den Hauptteil der Buchenwälder machen Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) aus mit den typischen Arten Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Perlgras (*Melica uniflora*), Flattergras (*Milium effusum*) und vereinzelt Herden des Buchenfarns (*Thelypteris phegopteris*, RL-SH V) in der Krautschicht. Südlich schließen Hainsimsen-Buchenwälder an (LRT 9110, Biotopkartierung SH, Stand 1/2023), welche sich durch säurezeigende Arten wie z. B. Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) oder Sauerklee (*Oxalis acetosella*) abgrenzen, in denen Stechpalme jedoch weniger vorkommt. An Baumjungwuchs findet man Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*).

Der nördlich des Eiderheims befindliche Heidberg (Arnsberg) ist teils von Nadelforst, teils mit relativ jungem Eichenbestand bewachsen. Teilflächen sind als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130, PMB 2012) kartiert. In der Strauchschicht ist Hasel (*Corylus avellana*) häufig. Der südliche Hang des Heidbergs ist unbewaldet und weist z. T. artenreiches Grünland (GWm, Biotopkartierung SH, Stand 1/2023) mit Übergängen zu einer Trockenrasenvegetation auf.

Gegenüber des Heidbergs, auf der Westseite der Eider bei Rotenhahn, hat sich auf abgetorfem und entwässertem Niedermoor ein **Birkenbruchwald** mit Moor-Birke (*Betula pubescens*) entwickelt. In Teilbereichen, kartiert als Lebensraumtyp **Moorwald** (LRT 91D0*), kommen Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL-SH V) vor. Seltener sind Graue Segge (*Carex canescens*, RL-SH V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL-SH V), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*, RL-SH 3), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*,

RL-SH 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL-SH V) und Königsfarn (*Osmunda regalis*, RL-SH 2).

Kleinflächig innerhalb des Talraumes der Eider finden sich Erlensumpfwälder und **Quell-/Auwälder** (LRT 91E0*). In letzteren sind Zeiger quelliger Standorte wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*, RL-SH V) und Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) häufig, vorherrschend sind Arten wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) sowie Herden von Berle (*Berula erecta*). Neben der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) werden die Bestände von Weidengebüschen (*Salix cinerea*, *Salix viminalis*) gebildet.

Eine Besonderheit ist die in einem Quell-/Auwald (LRT 91E0*) gelegene **Kalktuffquelle** (LRT 7220*) bei Grevenkrug mit einem relativ großflächigen Quelltopf mit mächtigen Kalktuffablagerungen. Innerhalb des Quelltopfes stehen Quellfluren aus Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gegenblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) sowie dem kennzeichnenden, kalktuffbildenden Moos *Palustriella commutata* (RL-SH 2).

Am Talrand und in der Niederung finden sich zahlreiche Quellbereiche. Zum Teil weisen sie Arten der **kalkreichen Niedermoore** (LRT 7230) auf, wie Bestände der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*, RL-SH 2) oder Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL-SH 2). Vielfach findet man Horste der Rispensegge (*Carex paniculata*), gelegentlich auch Schlank-Segge (*Carex acuta*, RL-SH V), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*, RL-SH V), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL-SH V) oder Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*, RL-SH V).

Vereinzelt liegen im Grünland feuchte Senken, welche noch als artenreiche **Übergangs- und Schwingrasenmoore** (LRT 7140) erhalten sind. Diese werden von verschiedenen Seggen und zahlreichen Feuchtezeigern geprägt, darunter auch einige RL-Arten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL-SH 3), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*, RL-SH 2), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL-SH 3) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL-SH 2). Auf Höhe Grevenkrug befindet sich am Rand der Landesforsten ein Kesselmoor (LRT 7140), welches mit einer kleinen Fläche in das hier bearbeitete Gebiet hineinragt.

Insgesamt bildet der Talraum der Eider teils mit weiten großflächigen Weideeinheiten, teils mit kleinstrukturierter Nutzung sowie den angrenzenden Waldrändern, Knicks, Gewässern, Röhrichten und Seggenriedern eine **struktureiche Offenlandschaft**, welche vielen Arten wie **Neuntöter** (*Lanius collurio*, RL-SH V), **Kammolch** (*Triturus cristatus*) oder **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) einen abwechslungsreichen Lebensraum mit vielerlei Insekten bietet und sich als Jagdgebiet für die im Gebiet vorkommenden **Fledermäuse** (FFH-Arten) eignet. Das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) sucht vorzugsweise die ausgedehnten Extensivweiden mit geringem Gehölzaufkommen und weiten Abständen zu Wald und Hecken als Nahrungs- und Brutgebiet auf.

Projekt Weidelandschaft Eidertal

Im FFH-Gebiet nehmen die Flächen zwischen Bordesholm und Molfsee eine Sonderstellung ein, da die Eider hier durch ein breites Tal fließt, in dem bereits

sehr viele Flächen für den Naturschutz gesichert werden konnten. Die intensive Landwirtschaft spielt im Vergleich zu anderen Bereichen entlang der Oberen Eider eine untergeordnete Rolle.

Besonders hervorzuheben ist der Abschnitt zwischen Reesdorf und Flintbek, da in diesem Bereich das damalige Staatliche Umweltamt Kiel Ende der 1990er Jahre das 20-jährige „Modellprojekt Weidelandschaft Eidertal“ ins Leben gerufen hat. Träger des Projektes war der örtliche Wasser- und Bodenverband Obere Eider, der seit den 1990er Jahren 135 ha Fläche über Ankauf oder Extensivierungsverträge gesichert hat. Weitere 130 ha, die seit den 1980er Jahren angekauft wurden, gehören der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und sind für die Projektlaufzeit an den Wasser- und Bodenverband verpachtet worden. Die Nutzung übernahmen örtliche Landwirte. 2018 wurde das Modellprojekt durch eine durch den Wasser- und Bodenverband und der Stiftung Naturschutz gegründete Treuhandstiftung „Stiftung Obere Eider“ abgelöst.

Ziele des Projektes und der Treuhandstiftung sind neben der Offenhaltung der Landschaft durch großflächige extensive Beweidung auch der Nährstoffrückhalt durch Wiedervernässung der Niedermoorstandorte und die Entwicklung natürlicher Wasserstände. In diesem Sinne wurden auf 265 ha 11 große Weiden eingerichtet, die inzwischen größtenteils mit Galloways ganzjährig beweidet werden. Durch die Aufgabe der jährlichen Gewässermahd wird der Abfluss der Eider reduziert, wodurch v.a. in den Sommermonaten die Wasserstände auf den ufernahen Flächen ansteigen. Zusätzlich wurde im gesamten Gebiet die Unterhaltung der Binnenentwässerung aufgegeben. Auf Teilflächen wurden darüber hinaus auch gezielt Gräben angestaut. Um botanisch wertvolle Bereiche (darunter auch Flächen der Lebensraumtypen Kalkreiche Niedermoores 7230 und Übergangs- und Schwinggrasmoore 7140) zu erhalten und zu verhindern, dass diese durch Unterbeweidung verbrachen, wurde eine Teilflächenmahd auf Kleinstflächen sowie auf Sommerweiden eine winterliche Nachbeweidung mit Robustrindern der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein eingeführt (vgl. M 6.1.11 Maßnahme Kleinstflächenmahd).

Das Projekt Weidelandschaft Eidertal wurde wissenschaftlich durch die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel begleitet (siehe z. B. Irmeler et al. 2010) und wurde überwiegend aus Mitteln des Landes und der Europäischen Union finanziert. Begleitet wurde das Projekt und wird heute die Treuhandstiftung Obere Eider weiterhin durch eine Steuerungsgruppe, die sich aus Flächeneigentümern, Wasser- und Bodenverband, Universität Kiel, Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und den beteiligten Behörden (Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN SH), Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde (UNB), Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR)) zusammensetzt.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Landwirtschaft

Innerhalb des FFH-Teilgebietes werden die landwirtschaftlichen Flächen überwiegend als Grünland (Dauergrünland) genutzt. Ein großer Teil dieser Flächen wird seit ca. 20 Jahren im Rahmen des Projektes „Weidelandschaft

Eidertal“ extensiv beweidet (geringe Tierzahl, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel). Weitere Flächen im Süden des Teilgebietes werden derzeit über das Vertragsnaturschutz-Programm des Landes (Weidewirtschaft) extensiv bewirtschaftet. Nur wenig Fläche (ca. 9 ha) entfällt auf Ackerland. In Höhe Schmalstede, Reesdorf, Blumenthal und Flintbek liegen einzelne Ackerschläge randlich im FFH-Gebiet. Außerhalb des FFH-Gebietes und außerhalb der Flussniederung überwiegt die Ackernutzung.

Forstwirtschaft

Die Wälder im FFH-Gebiet werden größtenteils forstwirtschaftlich genutzt. Ausnahmen sind die Naturwälder der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten und der Stiftung Naturschutz. Die Ufer-, Bruch-, Quell- und Moorwälder werden i.d.R. extensiv oder gar nicht genutzt. Waldflächen der Stiftung Naturschutz fallen langfristig aus der forstlichen Nutzung und werden mit Ausnahme einer Naturwaldparzelle zukünftig unter naturschutzfachlichen Aspekten bewirtschaftet. Bis dahin werden einige Standorte noch umgebaut hin zu einer standortheimischen Baumartenzusammensetzung.

Verkehrsinfrastruktur

Das FFH-Teilgebiet liegt zwischen der L318 im Westen und der Bahntrasse von Hamburg/Neumünster nach Kiel im Osten, welche streckenweise grenznah verlaufen. Bei Schmalstede führt eine kleine Straße quer durch das Gebiet.

Siedlungen und Bebauung

Die Ortschaften Reesdorf, Grevenkrug, Blumenthal und Flintbek grenzen direkt an das FFH-Gebiet. Privatgrundstücke mit Wohnbebauung reichen vereinzelt randlich in das FFH-Gebiet.

Kläranlagen

Im Einzugsgebiet der Oberen Eider werden durch diverse Kläranlagen gereinigte Abwässer in die Obere Eider geleitet. Vier Kläranlagen (Kirchbarkau, Klein Barkau, Warnau, Barmissen) leiten gereinigte Abwässer direkt oder über Vorfluter in den Bothkamper See. Zwischen Bissee und Flintbek leiten die Kläranlagen Groß Buchwald, Bordesholm und Schmalstede gereinigte Abwässer (mehr oder weniger direkt) in die Obere Eider ein. Im Einzugsgebiet des Teilgebietes liegen darüber hinaus die Kläranlagen Rumohr, Blumenthal und Sören. Die größte Kläranlage ist Bordesholm, diese verfügt über mehrere Reinigungsstufen einschließlich Denitrifikation und Phosphatelimination. Bei den kleinen Kläranlagen handelt es sich überwiegend um unbelüftete Abwasserteichanlagen (Landwirtschafts- und Umweltatlas, Land SH).

Angeln und Jagd

Die Obere Eider ist ab dem Schmalsteder Mühlenbach an einen Angelverein mit maximal 40 aktiven Mitgliedern verpachtet und wird ausschließlich von Land aus mit Handangeln beangelt.

Die Angler fangen in erster Linie Hecht, Flussbarsch, Aland, Bachforelle, Rotaugen, Aal, Brassen und vereinzelt Güster und Quappe. In den letzten Jahren wurde regelmäßig mit Bachforellensetzlingen besetzt. Bei den regelmäßig stattfindenden Befischungen im Rahmen des Monitorings der WRRL wurden außerdem Dreistachliger Stichling, Hasel, Gründling und Neunstachliger Stichling gefangen (Behrens und Neukamm 2017). Für die

Eider als Fließgewässer besteht Hegeplanpflicht, die Besatzmaßnahmen sind somit mit dem Landesamt, Abteilung Fischerei, abgestimmt.

Zwei Fischteiche bei Grevenkrug werden für die Fischerei bzw. zum Angeln extensiv genutzt (PMB 2012).

In den zugänglichen Bereichen des Gebietes wird die Jagd ausgeübt.

Fischzucht, Teichwirtschaft

Am Zufluss der Oberen Eider, dem Schmalsteder Mühlenbach, wird an der Schmalsteder Mühle eine Teichanlage betrieben. Auf extensive Weise, ohne Zufütterung, werden hier Karpfen gezüchtet. Zum Abfischen wird jährlich im November das Wasser des Mühlenteiches in die Eider abgelassen.

Wassersport

Paddler mit eigenen Booten nutzen die Eider ab Reesdorf abwärts zum Paddeln. Es gibt jeweils an den Brücken Anlandestellen, z. T. zum Umtragen. Einsetzstellen befinden sich knapp außerhalb des Teilgebietes in Reesdorf und Flintbek. Aktuell ist die Nutzungsintensität nicht sehr hoch, zumeist sind nur einzelne oder wenige Boote zusammen unterwegs (Freiwillige Vereinbarung LSV und MELUR 2008: „geringe Befahrungsdichte“).

Der Landes-Kanu-Verband (LKV-SH) führt nach den Richtlinien des Deutschen Kanu-Verbandes (DKV) regelmäßig Ökoschulungen durch, in denen den Paddlern das naturverträgliche Paddeln, Informationsquellen über Schutzgebiete (wie Natura 2000- und Naturschutzgebiete), Befahrungsregelungen usw. sowie artenschutzrechtliche Aspekte nähergebracht werden (siehe DKV). Darüber hinaus werden Befahrungsregelungen für Wassersportler veröffentlicht unter: <https://kanu-sh.de/43-1-befahrungsregelungen>

Es gibt keinen Kanuverleih an der Eider oberhalb des Westensees.

Wanderwege

Das Gebiet kann man am Ostrand auf dem ausgeschilderten Eidertal-Wanderweg durchwandern. Auf Höhe Techelsdorf führt ein Weg über die „Blaue Brücke“ nach Grevenkrug.

Gewässer

Das oberirdische hydrologische Einzugsgebiet der Eider bis zum Zufluss Flintbek (Parkplatz Eiderbad Flintbek) umfasst ca. 12.900 ha. Ein Großteil des Wassers fließt über den Bothkamper See zu. Weitere Zuläufe sind Ovendorfer Bach, Burbek, Spöck (oberhalb des Teilgebietes), Schmalsteder Mühlenstrom (Abfluss des Bordesholmer Sees), Graben am Dönnerkrogs Moor, Techelsdorfer Bahngraben, Hoppenbek, Scheidegraben und Heidberggraben (siehe Karte 8, Anhang 8).

Die Eideniederung wurde bereits seit 200 Jahren durch Gräben entwässert (Hanssen 1842). Um die landwirtschaftliche Nutzung weiter intensivieren zu können, wurde der Flußlauf der Eider seit Beginn des 20. Jahrhunderts ausgebaut und in einigen Abschnitten stark begradigt. Im Teilgebiet betrifft dies den Abschnitt zwischen dem Schmalsteder Mühlenbach (Mühlenstrom) und Techelsdorf. Vergleicht man die Karte der Preußischen Landesaufnahme (erstellt 1877-1880) mit der aktuellen Topografischen Karte, wird die Begradigung der Eider deutlich (siehe Karte 10, Anlage 10). Auch in der Mitte des letzten Jahrhunderts wurde die Entwässerung nochmals verstärkt.

An mehreren Stellen wurde die Eider in der Vergangenheit zur Wasserkraftnutzung angestaut, so z. B. an den früheren Mühlen in Brügge oder Flintbek-Voorde (beide außerhalb des Teilgebietes). Daneben gab es weitere Staustufen. Nachdem diese nicht mehr genutzt bzw. zurückgebaut wurden, um die Wandermöglichkeiten für Fische und andere Wassertiere zu verbessern, ist aktuell nur noch an der Steinfurther Mühle (außerhalb des Teilgebietes) ein Stauwehr vorhanden.

Für die Gewässerunterhaltung im Teilgebiet sind die Wasser- und Bodenverbände (WBV) WBV Obere Eider und WBV Eider am Schulseesee zuständig.

Kiesabbau

Angrenzend an das FFH-Teilgebiet bzw. in dessen Umfeld wurde bzw. wird in mehreren Bereichen Kies abgebaut, z. B. bei Schmalstede, Grevenkrug und Blumenthal. Innerhalb des FFH-Gebietes wurde kleinflächig Kies entnommen.

Torfabbau

Kleinräumig wurde in der Vergangenheit im Eidertal Torf abgebaut. In den ehemaligen bäuerlichen Torfstichen in Höhe Sprengel hat sich ein Moorwald gebildet.

Neophyten

Aus der Biotopkartierung SH (Stand 2/2022) und der FFH-Kartierung (PMB 2012) bekannte Vorkommen an Neophyten sind die im Gewässer vorkommende Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) auf einer Teichinsel und die im Wald vorkommende Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*).

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen im Teilgebiet sind größtenteils in öffentlichem Eigentum (örtlicher Wasser- und Bodenverband (WBV), Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Schleswig-Holsteinische Landesforsten, Gemeinden). Daneben gibt es eine Vielzahl privater Eigentümer (siehe Karte 9, Anhang 9).

2.4. Regionales Umfeld

Das Einzugsgebiet wird großflächig landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerflächen dominieren und beweidete Grünländer nur in den Niederungen einen größeren Anteil einnehmen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Landschaft der Oberen Eider“ umgibt das Gebiet und fungiert als wichtiger Puffer, es schützt vor allem vor Bebauung und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und erhält seinen Wert als Naherholungsgebiet.

Weitere Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems, Nr. 427/428 „Kirchenmoor bei Bönnhusen/Techelsdorfer Moor“ und Nr. 429 „Mühlenteich und Umgebung bei Bordesholm“, liegen östlich bzw. südlich des FFH-Gebietes (siehe Anlage 7, Karte 7).

Der Naturpark Westensee (ca. 25.000 ha) grenzt westlich an.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

- Das FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ unterliegt als **Natura 2000-Gebiet** dem Verschlechterungsverbot gem. § 33 Abs. 1 BNatSchG.
- Für die im Eigentum der **Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF)** befindlichen Flächen bei Grevenkrug-Waldsiedlung und Techelsdorf (ca. 66 ha) wurde bereits ein **Teil-FFH-Managementplan** durch die SHLF aufgestellt (MELUR 2013a). Die Flächen liegen auf beiden Uferseiten der Eider und umfassen Waldflächen auf den Moränenkuppen sowie Niederungsflächen mit Grünland und Moorbereichen. Als Maßnahmen werden dort genannt:
 - Erhalt der bestehenden Naturwälder
 - Keine Unterhaltung forsteigener Gräben wie bisher (Ausnahme Wegeseitengräben)
 - Erhalt des günstigen Wasserhaushaltes - Keine Entwässerung der vermoorten Senken, Quellbereiche und Auwaldbereiche (LRT 7140, 7230, 91E0*)
 - Weitere Teilnahme an der offenen Weidelandschaft „Eidertal“
 - Umbau zu FFH-Lebensraumtypen gem. der Handlungsgrundsätze zur Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (LLUR 2016)
 - Erweiterung des Naturwaldes im Gehege Techelsdorf
 - Artenschutzmaßnahme für den Igel-Stachelbart (*Heridium erinaceum*)
 - Schonung seltener Begleitarten wie Winterlinde, Flatterulme und Ilex-Beständen bei der forstlichen Bewirtschaftung
- Innerhalb des FFH-Gebietes sind Bereiche als **Naturwälder** ausgewiesen (Erlasse des MELUR 2014 zu Naturwäldern in SH):
 - Schleswig-Holsteinische Landesforsten: Gehege „Grevenkruger Rücken“ und „Techelsdorf“ (22,87 ha)
 - Flächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein: Blumenthaler Berg (1,46 ha)
- Weite Bereiche innerhalb des Gebietes wie natürliche oder naturnahe Still- und Fließgewässer, Verlandungsbereiche, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Bruch- und Sumpfwälder, Auwälder, Kleingewässer, Steilhänge und Bachschluchten, Feldhecken und Knicks sowie arten- und strukturreiches Dauergrünland stehen unter dem **gesetzlichen Biotopschutz** nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG. Sie dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Die Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung SH vom 13.05.2019) beschreibt dies genauer für die einzelnen Biotoptypen.
- Das FFH-Teilgebiet liegt im **Landschaftsschutzgebiet „Landschaft der Oberen Eider“** (siehe Karte 6, Anhang 6), welches insgesamt 1.986 ha umfasst (lt. Geodaten LANIS Stand 2012, Kreis-VO RD-ECK vom 14.3.2006). Dass FFH-Gebiet entspricht der Schutzzone I (Verweis auf die Erhaltungsziele

in § 3 Abs. 1, in § 4, Abs. 2 zusätzliche Verbote bzgl. Schädigung der Lebensräume, Grünlandumbruch und Veränderung der Gewässer).

- **Geplantes Landschaftsschutzgebiet:** „Erweiterung LSG Landschaft der Oberen Eider“ (300 ha). Gekennzeichnet durch: Talraum der teilweise noch naturnahen Eider, Auenlebensräume, Feuchtwiesen, zum Teil steile Talhänge, Moränenlandschaft; geologisch und ökologisch bedeutsamer Landschaftsbereich, besondere Biotopdichte und -vielfalt, abwechslungsreiches Landschaftsbild (Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, MELUND 2020b, S. 63).
- **Geplantes Naturschutzgebiet:** Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (MELUND 2020b, S. 54) ist das „Eidertal südlich Kiel“ (369 ha) als Gebiet dargestellt, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt. Ziel ist die „Erhaltung eines kleinstrukturierten, naturnahen Talraumes mit natürlich verlaufendem Fließgewässer und wertvollen Pflanzengesellschaften der Feuchtwiesen, Niedermoore und Quellmoore“ Eine Unterschutzstellung ist zurzeit nicht konkret geplant.
- Das Eidertal liegt im Schwerpunktraum Nr. 40 „Obere Eider - Bothkamper See - Gebiet mit umgebender Moränenlandschaft“ des **landesweiten Biotopverbundsystems** und ist Schwerpunktbereich („Talraum der Obereider zwischen Bordesholm und Schulensee“, Nr. 425) im **regionalen Biotopverbundsystem** (siehe Karte 7, Anhang 7).
- Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) ist das Gebiet überwiegend als **Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft** festgelegt (von Bissee bis Flintbek). In diesen Gebieten sollen Maßnahmen und Planungen nur durchgeführt werden, wenn sie Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht grundlegend belasten und nicht zu einer endgültigen Veränderung der Landschaftsstruktur führen (Ziffer 5.2.2 Abs. 4, LEP 2010, Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 2010).
- Als landschaftliches Leitbild für das Moränengebiet der oberen Eider wird folgendes genannt: naturnahe dynamische Fließgewässer mit Fluss- und Bachröhrichten, Weidengebüschen, Auwald- und Hochstaudenfluren in den Talniederungen bis hin zu größeren Auwäldern (MELUND 2020a, S. 154)
- Laut Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020a) liegt das FFH-Teilgebiet überwiegend innerhalb eines Gebietes mit **besonderer Erholungseignung**.
- Eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt und die Wiederansiedlung von Arten, die in ihrem Lebenszyklus Bindungen an unterschiedliche Lebensraumtypen aufweisen, ist der „Nahverbund“, der direkte räumliche Kontakt, verschiedener Biotoptypen zu naturraumtypischen Biotopkomplexen und komplexen Landschaftsausschnitten. Nach Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020a, S. 163) ist das Eidertal zwischen Bordesholm und Schulensee ein solches **Gebiet mit hoher Komplexität und Großflächigkeit**.
- Im Regionalplan Planungsraum III (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein 2001) ist es als ein „**Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft**“ sowie überwiegend als „**regionaler Grünzug**“ und „**Vorranggebiet für den Naturschutz**“ eingetragen. In diesem Bereich hat der

Schutz der Natur Vorrang vor allen anderen Nutzungen (siehe Ziffer 5.2 Abs. 2, Regionalplan III).

- **Geotope** (siehe Karte 6, Anhang 6):
 - Der Talraum der Eider im Teilgebiet ist im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020b) als Geotop-Potenzialgebiet ausgewiesen (siehe auch Schleswig-Holstein Umweltportal: Geotope, Tunneltäler, Tu 010 „Eidertal“).
 - Weitere Geotope sind die im Niederungsbereich vorkommenden Moore: Kesselmoor Eidertal (Geotop Mr 009) und Verlandungsniedermoor Eidertal (Geotop-Potenzialgebiet Mr 010) sowie die Eiszerfallslandschaft bei Schmalstede (Kameszug Grevenkrug, Geotop Ni 008; MELUND 2020b und Landwirtschafts- und Umweltatlas SH).
- **Kulturdenkmale:**
 - Blaue Brücke Grevenkrug - Techelsdorf
 - Wasserpumpe bei Reesdorf (hydraulischer Widder)
- **Archäologische Denkmale:**
 - Grabhügel im Bereich der Landesforsten (RD 1726-8)
 - Grabhügel im Bereich der Landesforsten (RD 1726-9)
- Das FFH-Teilgebiet liegt im **Trinkwassergewinnungsgebiet** des Wasserwerks Schulensee (Landwirtschafts- und Umweltatlas SH). In diesem sind die Belange des Grundwasserschutzes und insbesondere der Trinkwasserversorgung bei der räumlichen Entwicklungsplanung zu berücksichtigen.
- Das FFH-Teilgebiet liegt innerhalb der Kulisse der **gefährdeten Grundwasserkörper** (Landwirtschafts- und Umweltatlas SH).
- Entlang der Fließgewässer und Seen sind **Gewässerrandstreifen** gesetzlich vorgeschrieben (§ 38 und 38a Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 zuletzt geändert am 18.08.2021, § 26 Landeswassergesetz vom 13.11.2019).
- Ziel der **Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL) ist es, den guten ökologischen Zustand und den guten chemischen Zustand der Oberen Eider (oei_07 und oei_03) zu erreichen.
- Nach Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020a) sind die **oberflächennahen mineralischen Rohstoffe** des Planungsraumes für die Wirtschaftsräume des mittleren und nördlichen Schleswig-Holsteins von regionalwirtschaftlicher Bedeutung.

Jedoch ist der „Abbau von Lagerstätten [ist] in NSG, Gebieten, die die Voraussetzung einer Unterschutzstellung nach § 13 LNatSchG als NSG erfüllen, Natura 2000-Gebieten, im Umfeld von den Naturdenkmälern und von geschützten Landschaftsbestandteilen sowie im Bereich von gesetzlich geschützten Biotopen nicht zuzulassen. Dieses gilt im Grundsatz auch für Geotope und LSG.“ (MELUND 2020a, S.232).

Im Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020a, S. 234) werden für den Bereich Bordesholm, Grevenkrug, Brügge-Bissee-Reesdorf folgende Hinweise gegeben:

„In diesen Gebieten wurde teilweise bereits großflächig abgebaut. Aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist ein darüber hinausgehender Bodenabbau im Randbereich des Eidertales, sowie auf den als LSG „Landschaft der oberen Eider“ ausgewiesenen Flächen und den Gebieten, die die Voraussetzung zur Ausweisung als NSG sowie als LSG erfüllen, nicht vorzusehen. Darüber hinaus sind die naturschutzfachlichen Belange des FFH-Gebietes „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ (DE 1725-392) einschließlich der Randzonen mit einem Rohstoffabbau nicht vereinbar.“

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Erhaltungsgrad und Flächengröße der Lebensraumtypen im Teilgebiet (nach Standarddatenbogen in der Fassung von Mai 2019 und Kartierung Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012)). Erhaltungsgrad: A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich bis schlecht. * = prioritärer Lebensraumtyp.

Code	Name	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,17	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,15	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3,73	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	7,72	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,24	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,11	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,40	C
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion) ¹⁾	0,43	B
7230	Kalkreiches Niedermoor	1,29	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	7,30	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	1,29	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	32,60	C
91D0*	Moorwälder	2,10	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,04	B

91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,38	C
¹⁾ LRT 7220* Flächenanteil 50 %, LRT 91E0* Flächenanteil 50%			

Die Angaben zum Erhaltungsgrad im Standarddatenbogen basieren auf der FFH-Kartierung von Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012). Nach der aktuellen Biotopkartierung Schleswig-Holstein kommt als weiterer Lebensraumtyp die Flachland-Mähwiese (LRT 6510) mit 16 ha dazu (Biotopkartierung SH, Kartierjahre 2017 und 2019, Flächenangaben nach Anpassung des LfU anhand des neuen Kartierschlüssels (LLUR 2022a)).

Eine aktualisierte Zusammenstellung der Lebensraumtypen im Teilgebiet gibt Tabelle 2. Die Lebensraumtypen sind in Karte 5 dargestellt (Anlage 5).

Tabelle 2: Erhaltungsgrad und Flächengröße der Lebensraumtypen im Teilgebiet (Biotopkartierung Schleswig-Holstein Stand 05/2023, Kartierjahre 2017 und 2019).
Erhaltungszustand: A = hervorragend; B = gut; C = ungünstig. * = prioritärer Lebensraumtyp.

Code	Name	Fläche (ha)	Erhaltungs- grad
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3,9728	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1,2808	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	3,9395	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,0247	C
6510	Flachland-Mähwiesen ¹⁾	15,9953	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,0070	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,5556	C
7230	Kalkreiches Niedermoor	0,0783	B
7230	Kalkreiches Niedermoor	1,0706	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	0,2667	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	6,6086	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	1,1634	-
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	1,2563	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	2,8660	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	7,7312	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	17,5910	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	3,7411	-
91D0*	Moorwälder	2,2533	C

91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,7502	C
91E0*/ 7220*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)/ Kalktuffquellen (Cratoneurion) ²⁾	0,4003	-
¹⁾ Flächenangaben nach Anpassung des LfU anhand des neuen Kartierschlüssels (LLUR 2022a) ²⁾ ein Biotop: LRT 7220* Flächenanteil 20 %, LRT 91E0* Flächenanteil 80% (Biotopkartierung SH, Kartierjahr 2017)			

3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Zustand und Populationsgröße der Arten im gesamten FFH-Gebiet 1725-392 nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie nach Standarddatenbogen in der Fassung von Mai 2019 (im Teilgebiet nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt). Erhaltungsgrad: A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich bis schlecht. * = prioritäre Art.

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungsgrad
Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie			
MOL	<i>Anisus vorticulus</i> (Zierliche Tellerschnecke)	verbreitet	B
FISH	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	verbreitet	B
MAM	<i>Lutra lutra</i> (Fischotter) ¹⁾	selten	B
MAM	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	1	B
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus) überwinternd	13	B
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus) übersommernd	101-250	B
COL	<i>Osmoderma eremita</i> * (Eremit, Juchtenkäfer)	vorhanden	C
AMP	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch) ²⁾	selten	B
MOL	<i>Unio crassus</i> (Gemeine Flussmuschel)	10.000	C
MOL	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Bauchige Windelschnecke) ³⁾	100.000	A
Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie			
MAM	<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
AMP	<i>Hyla arborea</i> (Laubfrosch) ⁵⁾	vorhanden	
REP	<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse) ⁵⁾	vorhanden	
MAM	<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	vorhanden	
MAM	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)	selten	
MAM	<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Nyctalus noctula</i> (Abendsegler) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhaufledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Mückenfledermaus) ⁴⁾	vorhanden	
MAM	<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr) ⁴⁾	vorhanden	
AMP	<i>Rana arvalis</i> (Moorfrosch) ⁵⁾	vorhanden	
¹⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Kern 2016) ²⁾ angrenzend an das Teilgebiet nachgewiesen (Lanis-SH Amphibien und Reptilien, Stand 2020) ³⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Lanis-SH Mollusken, Stand 2021)			

⁴⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Lanis-SH Fledermäuse, Stand 2020)

⁵⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Lanis-SH Amphibien und Reptilien, Stand 2020)

3.3. Weitere Arten und gesetzlich geschützte Biotope

Tabelle 4: Arten, die nach den Roten Listen SH (Brinkmann & Speth 1999, Dolnik et al. 2010, Klinge 2003, Knief et al. 2010, Kolligs 2009, Lüderitz 2001, Mierwald & Romahn 2006, Neumann 2002, Schulz 2002, Smissen 2001, Wiese et al. 2016, Winkler 2000) als ausgestorben oder verschollen (0), vom Aussterben bedroht (1), stark gefährdet (2) oder gefährdet (3) gelten, auf der Vorwarnliste stehen (V) oder extrem selten (R) sind. Arten der VSch-RL. Arten nach Anhang V FFH-RL. Biotope, die nach § 30 BNatSchG oder § 21 LNatSchG geschützt sind.

Artnamen/Bezeichnung Biotop		Schutzstatus/ Gefährdung	Quelle
Farn- und Blütenpflanzen			
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	RL-SH 3	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Acinos arvensis</i>	Feld-Steinquendel	RL-SH 2	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Agrimonia procera</i>	Großer Odermennig	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	RL-SH 3	PMB 2012
<i>Bromus racemosus</i> L.	Traubige Trespe	RL-SH 2	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	RL-SH V	PMB 2012
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	RL-SH V	PMB 2012
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut	RL-SH V	PMB 2012
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	RL-SH V	Brügmann 2012, eigene Begehung
<i>Carex acuta</i>	Schlank-Segge	RL-SH V	PMB 2012
<i>Carex appropinquata</i>	Wunder-Segge	RL-SH 2	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	RL-SH V	PMB 2012
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge	RL-SH 2	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Carex dioica</i> (2006)	Zweihäusige Segge	RL-SH 1	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Carex echinata</i> (2006)	Igel-Segge	RL-SH 2	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	RL-SH V	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	RL-SH 3	Conradi 2015, Brügmann 2012
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	RL-SH V	PMB 2012
<i>Carex versicaria</i>			Brügmann 2012
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	RL-SH 2	Brügmann 2012, Breuer 2006

<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	RL-SH 1	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	RL-SH 3	Landschaftsplan Grevenkrug 1998
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	RL-SH V	PMB 2012
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	RL-SH V	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	RL-SH V	PMB 2012
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	RL-SH 3	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	RL-SH V	PMB 2012
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wassernabel	RL-SH V	PMB 2012
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Geflügeltes Johanniskraut	RL-SH 3	Lanis-SH 2019 ¹⁾ Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbblütige Binse	RL-SH 2	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee	RL-SH V	Lanis-SH 2019 ¹⁾ Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	RL-SH 3	PMB 2012
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertklee	RL-SH 3	PMB 2012
<i>Myosurus minimus</i>	Kleines Mäuseschwänzchen	RL-SH 3	Müller 2021 ⁹⁾
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	RL-SH V	PMB 2012
<i>Ononis repens</i>	Kriechender Hauhechel	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	RL-SH 2	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	RL-SH 1	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	RL-SH V	PMB 2012

<i>Phegopteris connectilis</i>	Gewöhnlicher Buchenfarn	RL-SH V	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	RL-SH V	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	RL-SH 3	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Ranunculus flammula</i>		RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023) Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Sagina nodosa</i> (2006)	Knotiges Mastkraut	RL-SH 2	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	RL-SH 3	Müller 2021 ⁹⁾
<i>Scabiosa columbaria</i>	Gewöhnliche Tauben-Skabiose	RL-SH 2	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	RL-SH V	PMB 2012
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Geflügelte Braunwurz	RL-SH 3	PMB 2012
<i>Senecio aquaticus</i>	Wassergreiskraut	RL-SH 2	PMB 2012
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	RL-SH 3	Biotopkartierung SH 2017
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	RL-SH 3	Lanis-SH 2018 ⁵⁾
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	RL-SH 3	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Thelypteris phegopteris</i>	Buchenfarn	RL-SH V	PMB 2012
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	RL-SH 2	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Turritis glabra</i>	Turmkraut	RL-SH 3	Müller 2021 ⁹⁾
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	RL-SH V	PMB 2012
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	RL-SH 3	Lanis-SH 2019 ¹⁾
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	RL-SH 3	PMB 2012
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	RL-SH 2	PMB 2012
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis	RL-SH 3	Brügmann 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	RL-SH 3	PMB 2012
Moose			
<i>Climacium dendroides</i>	Bäumchenartiges Leitermoos	RL-SH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)

<i>Lejeunea cavifolia</i>	Hohlblättriges Lappenmoos	RL-SH 2	PMB 2012
<i>Leucobryum glaucum</i>	Weißmoos	RL-SH V, FFH V	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Palustriella commutata</i>	Veränderliches Starknervmoos	RL-SH 2	PMB 2012
<i>Plagiomnium ellipticum</i>		RL-SH V	Brüggmann 2012
<i>Plagiomnium elatum</i>		RL-SH V	Brüggmann 2012
<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	FFH V	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Gefranstes Torfmoos	FFH V	PMB 2012
<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpftorfmoos	FFH V	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Flechten			
<i>Peltigera praetextata</i>		RL-SH 3	Lanis-SH 2008 ²⁾
<i>Pertusaria hymenea</i>		RL-SH V	Lanis-SH 2008 ²⁾
Pilze			
<i>Hericium erinaceum</i>	Igel-Stachelbart	RL-SH 1	MELUR 2013a
Vögel			
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche (ausschließlich Intensivgrünland)	RL-SH 3, VSch-RL	Holsten 2003
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	VSch-RL	Holsten 2003
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	RL-SH V, VSch-RL	Holsten 2003, Neumann und Holsten 2009
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	VSch-RL	Lanis-SH 2019 ⁸⁾
<i>Bubo bubo</i>	Uhu (Standvogel)	VSch-RL	Holsten 2003
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	RL-SH 2, VSch-RL	Holsten 2003
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	VSch-RL	Holsten 2003, Exkursion 2017
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	RL-SH 3, VSch-RL	Holsten 2003
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	RL-SH 1, VSch-RL	Holsten 2003, Koop et al. 2003 (südlich Flintbek zuletzt 2002)
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	RL-SH 3	Neumann & Holsten 2009
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan (gelegentlich im Winter)	VSch-RL	Holsten 2003
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	RL-SH 2, VSch-RL	Holsten 2003, Neumann & Holsten 2009
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler (Nahrungsgast)	RL-SH 3, VSch-RL	Holsten 2003

<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	RL-SH V, V Sch-RL	Holsten 2003, Neumann & Holsten 2009
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	RL-SH V	Neumann & Holsten 2009
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	RL-SH 3	Neumann & Holsten 2009
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	RL-SH V, V Sch-RL	Holsten 2003, Lanis-SH 2019 ⁸⁾
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	RL-SH V, V Sch-RL	Holsten 2003
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	RL-SH 3, V Sch-RL	Holsten 2003, Neumann & Holsten 2009, Evers et al. 2019
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	RL-SH 3, V Sch-RL	Holsten 2003
Fische und Neunaugen			
<i>Esox lucius</i>	Hecht	RL-SH 3	Behrens & Neukamm 2017
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	RL-SH 3	Behrens & Neukamm 2017
<i>Lota lota</i>	Quappe	RL-SH 3	Behrens & Neukamm 2017
<i>Salmon trutta forma fario</i>	Bachforelle	RL-SH 2	Behrens & Neukamm 2017
Amphibien und Reptilien			
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	RL-SH 2	Lanis-SH 2020 ³⁾
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	RL-SH 2	Lanis-SH 2020 ³⁾
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	FFH V	Lanis-SH 2020 ³⁾
Mollusken			
<i>Vertigo antivertigo</i>	Sumpfwindelschnecke	RL-SH 3	Lanis-SH 2021 ⁴⁾
Köcherfliegen			
<i>Silo nigricornis</i>		RL-SH 3	Schröder (2018)
Libellen			
<i>Aeshna juncea</i> (2007)	Torf-Mosaikjungfer	RL-SH V	Lanis-SH 2018 ⁵⁾
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	RL-SH 2/ FFH IV	Lanis-SH 2018 ⁵⁾
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	RL-SH V	Lanis-SH 2018 ⁵⁾
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	RL-SH V	Lanis-SH 2018 ⁵⁾
Heuschrecken			
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	RL-SH 2	Lanis-SH 2017 ⁶⁾
<i>Stethophygma grossum</i>	Sumpfschrecke	RL-SH 3	Lanis-SH 2017 ⁶⁾
<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschrecke	RL-SH V	Lanis-SH 2017 ⁶⁾
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Langfühler- Dornschrecke	RL-SH 2	Schulz 2003
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	RL-SH V	Schulz 2003
Käfer			

<i>Amara lucida</i>		RL-SH V	Schulz 2003
<i>Amara ovata</i>		RL-SH V	Schulz 2003
<i>Asaphidion pallipes</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Badister peltatus</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Blethisa multipunctata</i>		RL-SH 2	Schulz 2003
<i>Carabus auratus</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Carabus cancellatus</i>		RL-SH 2	Schulz 2003
<i>Carabus convexus</i>		RL-SH 2	Schulz 2003
<i>Dyschirius angustatus</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Elaphrus uliginosus</i>		RL-SH 2	Schulz 2003
<i>Notiophilus germinyi</i>		RL-SH V	Schulz 2003
<i>Panagaeus bipustulatus</i>	Zweifleck-Kreuzläufer	RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Pterostichus gracilis</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
<i>Stenolophus skrimshiranus</i>		RL-SH 3	Schulz 2003
Wildbienen			
<i>Andrena bicolor</i>	Zweifarbige Sandbiene	RL-SH V	Holsten 2003
<i>Andrena varians</i>	Veränderliche Locksandbiene	RL-SH R	Holsten 2003
<i>Anthophora furcata</i>	Wald-Pelzbiene	RL-SH V	Holsten 2003
<i>Lasioglossum nitidulum</i>		RL-SH V	Holsten 2003
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>		RL-SH 3	Holsten 2003
Schmetterlinge			
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	RL-SH 2	Lanis-SH ⁷⁾
<i>Boloria aquilonaris</i>	Hochmoor-Perlmutterfalter	RL-SH 2	Holsten 2003
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	RL-SH 3	Holsten 2003
<i>Callophrys rubi</i> (2006)	Grüner Zipfelfalter	RL-SH V	Lanis-SH ⁷⁾
RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein ¹⁾ Gemeinsame Datenbank der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. und des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Stand 2010 (letzte Ergänzung der Daten Januar 2019) ²⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Flechten, Stand 2008 ³⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Amphibien und Reptilien, Stand 2020 ⁴⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Mollusken, Stand 2021 ⁵⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Libellen, Stand 2018 ⁶⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Heuschrecken, Stand 2017 ⁷⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Schmetterlinge, Stand 2017 ⁸⁾ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Brutvögel, Stand 2019 ⁹⁾ Gebietsbegehung 2021			

Gesetzlich geschützte Biotope (Bezeichnung nach Biotopverordnung Schleswig-Holstein)		
fließende Gewässer (naturnah) (1a)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
stehende Gewässer (naturnah) (1b)	§	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Moore (2a)	§	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Sümpfe (2b)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Röhrichte (2c)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Seggen- und Binsenreiche Nasswiesen (2d)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Quellbereiche (2e)	§	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Trockenrasen (3d)		PMB 2012
Bruchwälder (4a)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Sumpfwälder (4b)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Auwälder (4d)	§	PMB 2012 Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Staudenfluren stehender Binnengewässer und der Waldränder (6)	§	PMB 2012
natürliche und naturnahe Kleingewässer (7)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
artenreiche Steilhänge (9)	§	PMB 2012, Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
Knicks (10)	§	PMB 2012
arten- und strukturreiches Dauergrünland (11)	§	Biotopkartierung SH (Stand 1/2023)
§: gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG		

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Aus den Erhaltungszielen für das Gesamtgebiet gelten für das Teilgebiet

„Reesdorf - Flintbek“ insbesondere die übergreifenden Ziele (das Teilgebiet betreffende Ziele sind unterstrichen) sowie die Ziele für folgende Lebensraumtypen und Arten.

Übergreifendes Schutzziel für das FFH-Gesamtgebiet ist die Erhaltung dieses Talraumes der Eider mit seinen Übergangs- und Schwinggrasenmooren, den feuchten Hochstaudenfluren, den Kalktuffquellen und Waldmeisterbuchenwäldern sowie den nördlich angrenzenden Seen mit den einzigartigen Verlandungsgesellschaften auch als Sommerlebensraum für Teichfledermäuse und als Überwinterungsquartier für Teich- und Bechsteinfledermäuse.

Besonders die natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen, teilweise nährstoffarmen Bedingungen des Gebietes sind zu erhalten sowie die Kontaktlebensräume wie Quellen, Bruch- und Auwälder, Röhrichte, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen zum Fließgewässer und deren funktionale Zusammenhänge.

Für die Art Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*, Code 1032) sowie für den Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore (Code 7230) soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Tabelle 5: Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes 1725-392 nach Amtsblatt Sch.-H. 2016, S. 1033, für die gebietsspezifische Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele festgelegt sind. Aufgelistet sind die Lebensraumtypen des Teilgebietes nach FFH-Monitoring (PMB 2012) und Biotopkartierung (Stand 1/2023), Arten des Gesamtgebietes (im Teilgebiet nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt).

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwinggrasenmoore
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion roburi-petraeae oder Ilici-Fagenion)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
91D0*	Moorwälder
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) ¹⁾
1032	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)

1084	Eremit, Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>)
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)
1318	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) ²⁾
4056	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)
¹⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig - Holstein, Lanis-SH Mollusken, Stand 2018)	
²⁾ im Teilgebiet nachgewiesen (Kern 2016)	

Der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) wurde in der landesweiten Biotopkartierung ab 2014 erstmals im Teilgebiet kartiert. Es handelt sich dabei weit überwiegend um beweidete, nicht typische Ausprägungen des LRT (Näheres s. Kap. 5). Daher bedarf die Aufnahme des LRT 6510 in die Erhaltungsziele einer Prüfung durch die Fachbehörde (LfU). Diese sollte erst auf der Grundlage einer Bestätigung der Vorkommen und aktuellen Bewertung des Erhaltungsgrades durch das FFH-Gebietsmonitoring erfolgen. Im vorliegenden Teilgebietsplan wird der LRT 6510 vorsorglich mit bearbeitet, bezugnehmend auf die standardisierten Erhaltungsziele für den LRT 6510.

Standardisierte Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp (nach Lebensraumtypensteckbrief SH):

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte
- bestandserhaltender Nutzungsformen
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- der hydrologischen (z. B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen Verhältnisse
- von Saumstrukturen in Randbereichen
- eingestreuter Flächen z. B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

- Das FFH-Teilgebiet liegt größtenteils innerhalb des Schwerpunktbereiches Nr. 425 (Talraum der Obereider zwischen Bordesholm und Schulensee) des **landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**, für welches folgende Entwicklungsziele formuliert sind (LANU 2003):
 - Der **Schwerpunktbereich Nr. 425 „Talraum der Obereider zwischen Bordesholm und Schulensee“** ist ein geomorphologisch markanter Talraum der Obereider einschließlich der meist steilen Talhänge mit besonders hohem Anteil an naturnahen und halbnatürlichen Auenlebensräumen wie z.B. der abschnittsweise noch naturnahen Eider, dem Schulensee einschließlich seiner Verlandungszone, ausgedehnten, teils brachliegenden Feuchtwiesen, sowie naturnahen Niedermoorflächen;

die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Hangflächen sind kleinräumig gegliedert und weisen eine hohe Dichte an naturnahen Kleinstrukturen auf. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines ausschließlich von naturnahen und halbnatürlichen Lebensräumen geprägten Talraumes unter besonderer Berücksichtigung ungedüngter offener, nasser Lebensräume im Talgrund und sich selbst entwickelnder Wälder an den Talhängen. Als Maßnahmen werden genannt: Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet; Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen (MELUND 2020 b).

- In der Verordnung des **Landschaftsschutzgebietes** (LSG-VO) „Landschaft der Oberen Eider“ vom 14.03.2006 ist der entsprechende Schutzzweck formuliert.
- Das „Eidertal südlich Kiel“ ist im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (MELUND 2020 b) wegen seiner besonderen Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems als geplantes Naturschutzgebiet aufgeführt. Ziel ist die „Erhaltung eines kleinstrukturierten, naturnahen Talraumes mit natürlich verlaufendem Fließgewässer und wertvollen Pflanzengesellschaften der Feuchtwiesen, Niedermoore und Quellmoore“.
- Im FFH-Gebiet liegen mehrere mit Auflagen und Zielsetzungen versehene **Ökokonten** und **Ausgleichsflächen** u. a:
 - Verschiedene Ökokonten des WBV Obere Eider,
 - Ökokonto Stiftung Naturschutz (Wald Grevenkrug)
 - Private Ökokonten,
 - Ausgleichsfläche Höhe Schmalstede.
- Ziel des **Landeswaldgesetzes** (LWaldG) ist die Erhaltung, naturnahe Entwicklung und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes. Die Flächen des **Naturwaldes** bleiben unter Verzicht auf Bewirtschaftungsmaßnahmen sich selbst überlassen und dienen unter anderem der Sicherung einer ungestörten natürlichen Entwicklung standortspezifischer Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Die Regelungen des § 14 Abs. 1 LWaldG gelten entsprechend auch für die durch Erlass ausgewiesenen Naturwälder.
- Ziel der **Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL) ist es, den guten ökologischen Zustand und den guten chemischen Zustand der Oberen Eider (oei_07) zu erreichen. Geplante Maßnahmen (2016 - 2021) im Abschnitt der Oberen Eider, Wasserkörper oei_07 (Obere Eider zwischen Zufluss Schmalsteder Mühlenstrom bis Autobahnbrücke Mielkendorf) sind nach Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem Schleswig-Holstein (WaNIS-SH):
 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen (z. B. bereichsweiser Einbau von Stubben und Pfahlbuhnen oder Totholz)
 - Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung durch Pflanzung von Erlen, außerhalb Teilgebiet)

Ab 2018 werden die Bewirtschaftungspläne/Maßnahmenprogramme für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) aufgestellt werden, die weitere WRRL-Maßnahmen im Gebiet enthalten können.

- Die Obere Eider ist ab Zufluss Schmalsteder Mühlenstrom (Wasserkörper oei_07) als **Vorranggewässer der WRRL** ausgewiesen (Kategorie B, LLUR 2014). Der Abschnitt der Eider oberhalb des Zuflusses Schmalsteder Mühlenstrom (oei_03) ist als **Verbindungsgewässer** eingestuft.
- Der Bereich der Eider in Höhe Flintbek (Teil des Wasserkörpers oei_07) ist als **Hochwasserrisikogebiet** ausgewiesen (EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, EG-HWRL). Maßnahmen zum vorsorgenden flächenhaften Hochwasserschutz sind z.B. folgende (MELUR 2015, S. 13):
 - Einrichtung von Überschwemmungsflächen im Oberlauf der Gewässer,
 - Zurückverlegung von Deichen, soweit dies möglich ist,
 - Wiederherstellung von Auenwäldern und Retentionsmaßnahmen zum Rückhalt des Wassers in den Oberläufen der Einzugsgebiete,
 - Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung in Talräumen (Umwandlung von Acker in Grünland),
 - Renaturierung der Gewässer, Rückbau der Begradigung und der Uferbefestigung,
 - Verbesserung der Versickerung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten,
 - Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und der Versiegelung und
 - technischer Wasserrückhalt in Siedlungsgebieten durch Regenrückhaltebecken.

Alle aufgeführten Maßnahmen dienen neben dem Hochwasserschutz auch den Zielen der WRRL. In den Überschneidungsbereichen beider Richtlinien - wie an der Oberen Eider - sollen diese Synergien genutzt werden, um Kosten zu sparen und die Zielerreichung zu unterstützen.

- Die Obere Eider und ihre Zuflüsse sind **Verbandsgewässer**. Aufgrund der Funktion der Oberen Eider als Vorfluter müssen alle Maßnahmen, die den Flusslauf und seine Zuläufe betreffen, in enger Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden erfolgen. Dringend erforderliche Gewässerunterhaltungsmaßnahmen müssen unter Beachtung der naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung entsprechend den Verbandsatzungen und Unterhaltungskonzepten weiterhin gewährleistet werden und sind möglichst gewässerschonend durchzuführen. Es gelten die **Naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung** (Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 20. September 2010).
- Die Obere Eider ist ein Binnengewässer im Sinne des § 2 (3) Landesfischereigesetzes (LFischG). Der Eigentümer bzw. Fischereirechtsinhaber ist damit Fischereiberechtigter und Hegepflichtiger (§ 5 und § 3 LFischG). Der Hegepflichtige hat die Pflicht, einen der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestand aufzubauen und zu erhalten sowie die Gewässerfauna und -flora in und am Gewässer zu schonen und zu schützen.

Ein Fischbesatz ist in der Regel nur zulässig mit heimischen und nicht gebietsfremden Fischen. Besatzmaßnahmen dürfen nicht zu Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensgemeinschaft führen (§ 13 (3) LFischG).

- Es gilt die Landesverordnung über die Ausübung der Fischerei in den Binnengewässern (**Binnenfischereiverordnung** - BiFVO) vom 29. Juni 2016.
- Alle vorkommenden besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie alle europäischen Vogelarten unterliegen dem § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (u. a. „Zugriffsverbote“).

5. Analyse und Bewertung

Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung:

Im Teilgebiet wurden nach aktueller Biotopkartierung (Biotopkartierung SH, Stand 1/2023) **74,56 ha** als **Lebensraumtypen** erfasst. Den größten Flächenanteil nehmen die Lebensraumtypen der Wälder (45,63 ha) ein. In einem guten Erhaltungszustand befindlich (B) wurden nur 12,62 ha bewertet. 40,61 ha befinden sich in einem durchschnittlich bis schlechten Erhaltungsgrad (C), weitere 21,30 ha wurden nicht bewertet.

Der Erhaltungszustand für den im Gebiet nachgewiesenen Fischotter (*Lutra lutra*) wurde als „gut“ (B) eingestuft, der Erhaltungszustand der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) sogar als „hervorragend“ (A, s. Standarddatenbogen 2019).

Im Folgenden werden diese Ergebnisse sowie die Ergebnisse der Untersuchungen im Zuge der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die Lebensraumtypen bzw. einzelnen Arten dargestellt, Beeinträchtigungen herausgestellt und Maßnahmen daraus abgeleitet.

5.1. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (LRT 3260) - Obere Eider und Scheidegraben bei Rotenhahn

Obere Eider - Bewertung nach FFH-Monitoringbericht (PMB 2012) und Biotopkartierung

Im Abschnitt zwischen Reesdorf und Flintbek verläuft die Eider in einer Breite von 5 bis über 10 m innerhalb eines breiten, durch extensive Grünlandnutzung und Brachen gekennzeichneten Tales. Der Verlauf ist leicht geschwungen, die Fließgeschwindigkeit gering, das Sohlsubstrat sandig, teilweise von Schlamm bedeckt. In der Vergangenheit wurde die Eider im Abschnitt Schmalstede bis Techelsdorf begradigt, an einigen Stellen wurden die Ufer mit Holzpfählen befestigt. Stellenweise sind ehemalige Mäander noch als Gewässer oder Feuchtbereiche erhalten (PMB 2012). Fließhindernisse, Sohlstrukturen oder Uferabbrüche fehlen weitgehend.

Der **Erhaltungszustand der Eider zwischen Reesdorf und Schmalstede** (Fledermausbrücke), 2012 noch als ungünstig bewertet (C, PMB 2012), wird

in der aktuellen Biotopkartierung als **gut (B)** eingestuft und weist eine ausgedehnte und gut entwickelte flutende Vegetation auf, u. a. Wassersterne (*Callitriche spec.*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Laichkräuter (*Potamogeton natans*, *Potamogeton perfoliatus*, Arteninventar B). Im Uferbereich kommen Flachufer mit Flutrasenbereichen sowie auch kleinere Böschungskanten vor. In wenigen Bereichen stehen Gehölze am Ufer (Struktur- und Habitatvielfalt B). Die Eider verläuft überwiegend durch Offenland. Die angrenzenden Weideflächen werden extensiv durch Robustrinder beweidet, in einigen Bereichen bis an die Wasserkante heran, so dass sich kleinflächig Verbiss- und Trittspuren finden. Kleinere Gräben und Bäche entwässern in die Eider. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als gering (B) eingestuft (Biotopkartierung SH 2019).

Ab **Schmalstede (Fledermausbrücke) bis Flintbek** ist der **Erhaltungszustand der Oberen Eider als ungünstig (C)** bewertet, in zwei Abschnitten sind die Beeinträchtigungen geringer und mit B bewertet, Arteninventar sowie Habitat- und Strukturvielfalt werden jedoch durchweg als ungünstig (C) beurteilt:

Der Abschnitt der Oberen Eider zwischen **Fledermausbrücke bei Schmalstede bis Höhe Kieswerk** weist insgesamt nur wenige lebensraumtypische Arten, wie Einfachen Igelkolben (*Sparganium emersum*), und Laichkräuter (*Potamogeton natans*, *P. crispus*, *P. pectinatus*) auf (Bewertung C). Durch Begradigung und Ausbau zum Ziel der Landentwässerung ist die Struktur- und Habitatvielfalt beeinträchtigt (Bewertung C, Biotopkartierung SH 2017). Der Verlauf ist jedoch stellenweise geschwungen. Im Jahr 2009 wurden auf 700 m Länge strukturfördernde Elemente wie Pfahlbuhnen, Kiesdepots, Buschfaschinen und Totholz eingebaut (siehe M 6.1.3). Hierdurch und durch die aufgrund der veränderten Fließdynamik entstehenden Uferabbrüche und -unterspülungen entwickelt sich das Gewässer kleinräumig wieder abwechslungsreicher. Die Nutzung der angrenzenden Niederungsflächen erfolgt extensiv. Im unmittelbaren Uferbereich sind einige Überreste von verfallenen Zäunen vorhanden. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Gewässers gering und werden für diesen Abschnitt mit B bewertet (Biotopkartierung SH 2017).

Vom **Kieswerk bis zur Blauen Brücke bei Techelsdorf** sind sowohl Artenzusammensetzung, Struktur- und Habitatvielfalt als auch die Beeinträchtigungen des Gewässers mit C bewertet (Erhaltungszustand C). Das Gewässer wird als zumeist trübe beschrieben, der sandige Gewässergrund ist mit einer geringen Schlammauflage bedeckt. Noch intakte Gräben führen der Eider stetig Wasser zu. Im unmittelbaren Uferbereich sind einige Überreste von verfallenen Zäunen vorhanden (Biotopkartierung SH 2017). Auch dieser Abschnitt des Gewässers wurde in der Vergangenheit begradigt, wenige Altarme sind noch vorhanden und teilweise als Stillgewässer des LRT 3150 kartiert.

Der Gewässerabschnitt zwischen **Blauer Brücke und Flintbek** verläuft leicht geschwungen, wurde jedoch in der Vergangenheit stellenweise begradigt. Die Breite des Bachbettes variiert kaum und die Ufer sind überwiegend steil,

jedoch unverbaut, die Fließgeschwindigkeit ist gering. Struktur- und Habitatvielfalt werden als ungünstig eingestuft (C, Biotopkartierung SH 2017). Das Gewässer ist weitgehend unbeschattet. Eine flutende Vegetation kommt stet vor, diese wird von Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*) dominiert, hinzu kommen Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie seltener Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Die Ufer sind von Rohrglanzgrasbeständen (*Phalaris arundinacea*) gesäumt. Es kommt jedoch nur eine geringe Anzahl lebensraumtypischer Arten vor. Die Artenzusammensetzung ist als ungünstig bewertet (C, Biotopkartierung SH 2017). Auch hier verläuft die Eider durch eine hauptsächlich extensiv genutzte Niederung. Beeinträchtigungen sind als gering bewertet (B, Biotopkartierung SH 2017).

Scheidegraben - Bewertung nach FFH-Monitoringbericht und Biotopkartierung

Der Scheidegraben, ein Zufluss der Eider bei Rotenhahn, ist als LRT 3260 kartiert. Nach Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012) wies das Gewässer eine flutende Vegetation aus Berle (*Berula erecta*) und Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) auf. Nach der aktuellen Biotopkartierung spricht lediglich das Vorkommen von Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) für eine Einstufung als LRT, regelmäßig treten Nährstoffzeiger aufgrund der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen auf. Das teilweise begradigte Gewässer verläuft durch eine z. T. moorige Niederung und am Rand eines Bruchwaldes. Der Erhaltungszustand ist „ungünstig“ (C), sowohl hinsichtlich des Arteninventars als auch hinsichtlich der Strukturen und Beeinträchtigungen (Biotopkartierung SH 2019).

Obere Eider - Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Der ökologische Zustand der Oberen Eider (Wasserkörper oei_07 und WK oei_03) wird nach WRRL in der Gesamtbewertung mit unbefriedigend (4) bewertet (umweltdaten.landsh.de, Daten 2017). Für das betrachtete Teilgebiet Reesdorf bis Flintbek werden die hierfür untersuchten Teilkomponenten im Folgenden aufgeführt (Beurteilung teilweise aus aktuelleren Gutachten):

Die Qualitätskomponente **Wasserpflanzen** wurde im Teilgebiet unverändert mit **mäßig** (ÖZK 3, Natusch 2018, Stuhr 2015) bewertet. Es treten stellenweise Störzeiger wie die nicht-heimische Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), sowie Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.), welche eine Nährstoffbelastung anzeigen, auf (Natusch 2018).

Die **Diatomeen** (Kieselalgen am Gewässergrund) zeigen eine Verbesserung von der Zustandsklasse „mäßig“ zu aktuell „gut“ (ÖZK 2, Daten 2017, Natusch 2018).

Der Zustand der Teilkomponente **Makrozoobenthos** (bodenlebende, mit dem Auge erkennbare Tierwelt), beprobt an der Messstelle „westlich Techelsdorf“, hat sich im Vergleich zu 2014 leicht verbessert und erreichte 2017 eine „mäßige“ ökologische Zustandsklasse (Schröder 2018). Positiv

hervorzuheben ist die unverändert mit „gut“ bewertete **Saprobie** (Belastung eines Gewässers durch organische, leicht unter Sauerstoffverbrauch abbaubare Substanzen) und somit aus dieser Sicht relativ gute Wasserqualität. An anspruchsvolleren Taxa konnte nur *Silo nigricornis* (RL-SH 3) gefunden werden (Schröder 2018).

Die Qualitätskomponente der **Fische** wurde für den Eiderabschnitt zwischen Reesdorf und Schulensee als „**unbefriedigend**“ (4) beurteilt (Behrens & Neukamm 2019). Die beiden Befischungsstrecken im Eidertal, Höhe Eiderheim und Höhe Schmalstede, waren sowohl arm an Arten als auch an Individuen. Im Abschnitt oberhalb von Flintbek wirkt sich das üppige Makrophytenaufkommen, das nur wenig Freiwasserzone übriglässt, störend auf die Fischfauna aus. Als Ursachen für das starke Aufkommen nehmen Behrens & Neukamm (2017) einen zu hohen Nährstoffeintrag und die zu geringe Beschattung an, die durch die relativ hohe Breite, aber auch durch abschnittsweise fehlende Gehölze bedingt ist. Zudem finden sich nur wenige natürliche geomorphologische Strukturen, Furten und Stillwasserpools sind nur vereinzelt vorhanden. Weiter führen sie Gewässerregulierung, fehlende Durchgängigkeit (Steinfurther Mühle und Schleuse Strohbrück), Strukturdefizite und fehlende Eigendynamik sowie auch Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen und Nährstoffeinträge aus der Fischzuchtanlage Schmalsteder Mühle als Beeinträchtigungen an. Auf die fehlende Durchgängigkeit (unterhalb des Teilgebietes) wird auch das auffällige Fehlen von Neunaugen und der sehr geringe Aalbestand in der Oberen Eider zurückgeführt (Behrens & Neukamm 2017 und 2019).

Im Rahmen der WRRL wurden **Messungen zur Nährstoffbelastung** des Gewässers durchgeführt (WaNIS-SH: ca. monatliche Messungen 2006, 2010 bis 2015 und 2020, Messstelle Eider bei Schmalstede, Ergebnisse online abgerufen 8/2021):

Die **Gesamt-Phosphor-Konzentration** lag in den Untersuchungsjahren 2012 und 2020 im Jahresmittel mit 0,156 bzw. 0,158 mg/l Pges knapp über dem Orientierungswert (von 0,15 mg/l Pges), in allen anderen Jahren, für die Messwerte vorliegen, wurde dieser Wert im Jahresmittel **eingehalten**.

Die **Gesamt-Stickstoffkonzentration** lag im Mittel in allen Jahren (2006, 2010-2015, 2020) **über dem meeresökologischen Zielwert** (von 2,8 mg/l Nges). Im Jahr 2020 lag der Mittelwert bei ca. 3,82 mg/l Nges.

Die gemessene **Sauerstoffkonzentration** unterschreitet jährlich in den Spätsommermonaten den Orientierungswert von 7 mg/l O₂ und zeigt hiermit ein Sauerstoffdefizit an (Minimum in mg/l O₂: 8/2012: 4,01; 9/2013: 5,96; 9/2014: 4,18; 8/2015: 4,51; 9/2020: 4,51).

Der **chemische Zustand (gesamt)** ist aufgrund der Quecksilberbelastung in der Oberen Eider als „nicht gut“ eingestuft, ohne Quecksilber gilt er als „gut“ (umweltdaten.landsh.de, Daten 2017).

Handlungsbedarf

Die Bewertungen durch das FFH-Monitoring und im Rahmen der WRRL zeigen für die Eider im Teilgebiet, insbesondere im Abschnitt zwischen Schmalstede und Techelsdorf, ausbaubedingte strukturelle Defizite auf. Die

Durchgängigkeit des Gewässers für Fische und andere wassergebundene Lebewesen ist innerhalb des Teilgebietes gegeben. Außerhalb des Teilgebietes verhindern im Unterlauf zwei Bauwerke (Steinfurth Mühle und Schleuse Strohbrück) weiträumige Wanderungen. Das Gewässer wird durch erhöhte Nährstoffeinträge im Einzugsgebiet und durch Einträge aus Kläranlagen belastet. Übermäßige Nährstoffeinträge beeinträchtigen nicht nur die Eider selbst, sondern darüber hinaus auch die sensibler auf Phosphoreinträge reagierenden, von ihr durchflossenen Seen (z. B. Schulensee, Westensee) und die Nordsee, deren ökologischer und chemischer Zustand sich ebenfalls verbessern soll (OSPAR-Konvention und MSRL). Die Eider, durch die der Westensee ca. 80% seines Wassers erhält (FZ Jülich 2014), trägt nach wie vor zu hohe Frachten in den See ein.

Um die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die aquatische Biodiversität zu mindern, ist es umso wichtiger, dem Fließgewässer die Möglichkeit zu geben sich anzupassen, bereits bekannte Belastungen zu reduzieren und die resilienten Eigenschaften von Fließgewässern zu stärken. Dazu beitragen können der Erhalt und die Förderung von Uferwäldern, eine Verringerung der Nährstoffeinträge, morphologische Restaurationsmaßnahmen zur Förderung der Entwicklungsfähigkeit und der quantitative und qualitative Schutz des Grundwassers (Brunke 2008).

Für den Erhalt des Fließgewässers im jetzigen Zustand sind weitere Begründungen, eine intensivere Gewässerunterhaltung oder Maßnahmen, welche zum Verlust der Kontaktlebensräume wie Röhrichte, Seggenrieder, Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Au- und Bruchwälder führen, sowie eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im FFH-Gebiet zu unterlassen.

Die bisherige **Gewässerunterhaltung** nach Unterhaltungskonzept (siehe 6.1.2) stellt keine Verschlechterung des aktuellen Zustands des Lebensraumtyps Fließgewässer dar und kann weiterhin fortgeführt werden. Es werden die - unabhängig vom Unterhaltungskonzept geltenden - naturschutzfachlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung (Erlass vom 20. Sept. 2010) eingehalten. Die Erhaltung und Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses ist als eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung sicherzustellen (§ 38 Abs. 1 LWG in Verbindung mit § 39 WHG), jedoch stellt eine Gewässerunterhaltung immer einen Eingriff in die Tier- und Pflanzenwelt dar. Es ist daher positiv zu werten, dass im FFH-Gebiet oberhalb des Zuflusses des Scheidegrabens bei Rotenhahn seit 2001 die Unterhaltungsarbeiten an der Oberen Eider sowie an ihren Zuflüssen bis auf eine Beobachtung eingestellt worden sind. Die sich im Sommer stark entwickelnden Makrophytenbestände verlangsamten darüber hinaus den Wasserabfluss, was einen günstigen Einfluss auf die Wiedervernässung der Flusstal-Niedermoore hat. Ein längeres Verweilen des Oberflächenwassers trägt zudem zur Grundwasserneubildung bei. Im unteren Abschnitt der Eider (ab Zufluss des Scheidegrabens bis Flintbek) wird eine Strichmahd mit dem Mähboot durchgeführt, die Böschungen bleiben unberührt. Hinweise für einen schonenden Umgang mit dem Gewässer geben die Empfehlungen zur schonenden Gewässerunterhaltung (MELUR 2013b und MLUR 2004 - Anhang 2).

Der Ausbau und die Begradigung der Eider sowie des Scheidegrabens haben zu Veränderung bzw. Verlust von Ufer- und Auenflächen und Defiziten in der **Gewässerstruktur** geführt. Insbesondere die Eider weist überwiegend ein zu großes und v. a. gleichförmiges Profil auf. Somit ist die Strömung gering und relativ homogen, streckenweise ist die Sohle verschlammte und verkrautet. Es fehlen Strukturen wie Mäander, Prall- und Gleithänge, Kolke und Furten. Weitere Strukturen durch Gehölze, am Ufer sowie als Totholz im Gewässer, kommen wenig vor.

Diese Charakteristika der Gewässerstruktur sind jedoch auch typspezifisch zu betrachten: so ist die Eider zwischen Reesdorf und Mielkendorf als „Kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern“ eingestuft (LAWA Typ 19). Dieser Typ besitzt natürlicherweise „je nach den abgelagerten Ausgangsmaterialien organische bzw. fein- bis grobkörnige mineralische Sohlsubstrate“ (Pottgiesser & Sommerhäuser 2008) - im Falle des Eidertals als moorige Niederung also v. a. organische Substrate. Kies wäre entsprechend nur in den ober- und unterhalb gelegenen Abschnitten zu erwarten, die als „kiesgeprägte Tieflandbäche bzw. -flüsse“ eingestuft sind. Als Hartsubstrat käme im Niederungsfließgewässer natürlicherweise v. a. Totholz vor (Pottgiesser & Sommerhäuser 2008). Auch Lichtstellung und ausgedehnte Röhrichtbestände sind hier kein Artefakt, sondern typspezifisch. Makrophyten können aufgrund der günstigen Lichtstellung großflächig die Sohle bedecken (laut Pottgiesser & Sommerhäuser 2008).

Um die Gewässerstruktur zu verbessern, sind im Rahmen der WRRL Maßnahmen für die Eider (WK oei_07) geplant, wie z. B. das Einbringen von Totholz oder der Einbau von Stubben und Pfahlbuhnen (u. a. als Strömungsenker). Totholz im Gewässer ist ein wichtiger Lebensraum für viele Wirbellose. Darüber hinaus werden vielfältigere Strömungs- und in der Folge Substratverhältnisse geschaffen. Gleichzeitig wird die Breiten- und Tiefenvarianz im Gewässer gefördert. Durch Strömungsenker bilden sich Auskolkungen und Uferabbrüche, so dass sich das Flussbett mit der Zeit verlagern kann in Richtung des Leitbildes eines geschlängelten oder mäandrierenden Verlaufs. In einem Abschnitt bei Schmalstede wurden 2009 auf ca. 700 m Länge bereits derartige „In-Stream-Maßnahmen“ umgesetzt.

Einige dieser Maßnahmen könnten dazu beitragen, Niedrigwasserstände im Fluss wie im Grundwasser und eine damit verbundene weitere Torfmineralisierung zu vermeiden und so die Niedermoore in der Niederung zu erhalten.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur müssen so gestaltet werden, dass sie für Kanufahrer passierbar und erkennbar sind.

Aus gewässermorphologischer Sicht fehlen an der Eider auf langen Strecken **Gehölze am Ufer**. Ein von Gehölzen bewachsenes Ufer hat einen vielfältigen positiven Einfluss auf das Gewässer: Die Wurzeln bieten Unterstand für Fische und andere Gewässerorganismen, gleichzeitig stellt das Laub der Gehölze eine wichtige Nahrungsgrundlage für die Gewässerfauna dar. Wird das Fließgewässer durch Gehölze beschattet, verringert dies das Wachstum von Wasserpflanzen. Ein über längere Abschnitte beschattetes Gewässer erwärmt sich bei Sonneneinstrahlung weniger, was sich günstig auf den

Sauerstoffgehalt auswirkt. Hiervon profitiert vor allem die Gewässerfauna, u. a. auch die Bachforelle. Zudem bieten gehölzreiche Uferstreifen Deckung und Lebensraum z. B. für den Fischotter.

Andererseits sind auch die Ziele der Offenhaltung der Niederung aus Artenschutzgründen (vgl. 5.17) sowie zum Erhalt wertvoller Feuchtwiesenbereiche und zum Erhalt des Landschaftsbildes zu berücksichtigen. Offene Bereiche sollen dort erhalten werden, wo gefährdete Lebensräume wie Niedermoor-Lebensraumtypen (LRT 7230 und LRT 7140) und artenreiches Feuchtgrünland vorkommen. Insbesondere Bereiche mit Vorkommen des Braunkehlchens (RL-SH 3), welches auf weite Offenlandflächen angewiesen ist und stark rückläufige Bestandszahlen aufweist, dürfen nicht mit Gehölzen zuwachsen. Darüber hinaus trägt der in den gehölzfreien, besonnten Bereichen der Eider starke Makrophytenaufwuchs während der Sommermonate zu einem verzögerten Abfluss aus den Niedermoorbereichen bei und reduziert die Torfmineralisierung und damit die Nährstofffreisetzung in die Fließgewässer. Eine Gehölzentwicklung über Sukzession sollte daher außerhalb wertvoller Niedermoor- oder Grünlandbereiche dort am Gewässer gefördert werden, wo sich bereits Wälder in der Nähe befinden (im besten Falle Auwaldentwicklung). Auf eine Anpflanzung kann verzichtet werden, da eine natürliche Gehölzentwicklung an geeigneter Stelle im Eidertal zu erwarten ist. Eine Beweidung behindert das Aufkommen von Gehölzen nicht. Im Gegenteil schaffen die Weidetiere Störstellen in der ansonsten dichten Vegetation, an denen Gehölze keimen und sich etablieren können (Holsten 2012).

Um die **Durchgängigkeit im Gewässersystem der Oberen Eider** wiederherzustellen und damit Fischen und anderen Tieren weiträumige Wanderungen zu ermöglichen, sind über die Wasserrahmenrichtlinie Maßnahmen zur Durchgängigkeit an den letzten verbliebenen Hindernissen, dem Wehr und dem Sohlabsturz an der Steinfurther Mühle sowie der Schleuse zum Nord-Ostsee-Kanal in Strohnbrück, geplant (s. Pläne für diese Teilgebiete). Hierdurch wäre es Neunaugen, welche im gesamten System der Oberen Eider derzeit fehlen, wieder möglich einzuwandern. Der Aalbestand könnte sich erholen.

Nährstoffeinträge führen im Gewässer zu stärkerem Wasserpflanzenwachstum, zu Verschlammung und geringen Sauerstoffkonzentrationen und zur Veränderung von Lebensgemeinschaften. Die relativ geringe Saprobie in der Oberen Eider zeigt aber an, dass Sauerstoffmangelsituationen durch Abbauprozesse nur ein geringes Problem für Fauna und Flora und damit auch kein Hindernis für eine Wiederbesiedlung darstellen.

Nährstoffeinträge stammen vorrangig aus landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb des Teilgebietes. Daneben können entwässerte Niedermoorböden Nährstoffe freisetzen. Der Eintrag von Feinsedimenten aus landwirtschaftlich genutzten Flächen trägt zur in vielen Abschnitten beobachteten Verschlammung bei.

Die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Teilgebietes werden größtenteils extensiv bewirtschaftet, so dass Nährstoffeinträge hierüber bereits stark reduziert sind. Die extensiv genutzten Niederungsflächen und angrenzenden Hangflächen wirken entlastend auf die Eider, indem Nährstoffeinträge aus dem seitlich angrenzenden Grundwassereinzugsgebiet

verdünnt und zurückgehalten werden (Irmeler et al. 2010, S. 26). Insbesondere die wiedervernässten Moorböden im Gebiet haben ein hohes Potential Nährstoffe zurückzuhalten. Zufließendes Nitrat kann innerhalb weniger Tage vollständig zu elementarem Stickstoff abgebaut werden.

Weitere Maßnahmen zur Verminderung der Nährstoffeinträge sind darüber hinaus außerhalb des Teilgebietes umzusetzen, u. a. das Einrichten von Uferrandstreifen an den einmündenden Gewässern, die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet, die Umwandlung von Acker in Grünland (insbesondere in Hanglagen) sowie die Anlage von Dränteichen oder Retentionsbecken im Einzugsgebiet sowie als sehr effektive Maßnahmen zur Verringerung der Stickstoffeinträge die Vernässung von Flächen mit einem hohen Anteil organischer Substanz (Holsten et al. 2012).

In der Eiderniederung stehen vielfach Niedermoorböden an, welche bei Entwässerung durch Luftzutritt mineralisieren. Dadurch werden erhebliche Mengen an Nährstoffen und klimaschädlichen Treibhausgasen (Kohlendioxid, Methan) freigesetzt. Daher muss im Teilgebiet auf eine Verstärkung der Entwässerung verzichtet werden, vorhandene Entwässerung sollte nach Möglichkeit zurückgebaut werden.

Zeitweise kommt es zu hohen Nährstoffeinträgen aus Kläranlagen im Einzugsgebiet, weshalb der Nährstoffrückhalt der Kläranlagen überprüft und verbessert werden sollte.

5.2. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Feuchte Hochstaudenfluren machen im FFH-Teilgebiet eine Fläche von insgesamt 0,025 ha aus. Lediglich ein kleiner verbuschender Quellbereich am südlichen Ufer der Eider bei Reesdorf/Eiderkaten wurde als Hochstaudenflur des LRT 6430 in einem „ungünstigen“ (C) Erhaltungszustand kartiert. Die dichte und hochwüchsige Vegetation wird von lebensraumtypischen Hochstauden wie Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echem Baldrian (*Valeriana officinalis*) Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) geprägt. Einige Gehölze wie Grau-Weiden (*Salix cinerea*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) haben sich bereits etabliert. Am Rand treten Ruderalarten hinzu. Der LRT ist Teil eines von einer Pferdeweide ausgezäunten Quellbereichs, an dessen Nordende der „Reesdorfer Widder“ steht. Eine Nutzung findet nicht statt, zur Pferdeweide hin aufkommende Gehölze werden regelmäßig zurückgeschnitten (Biotopkartierung SH 2019).

Hochstaudenfluren unterliegen natürlicherweise der Sukzession, wenn keine natürliche Fließgewässerdynamik für natürlich erhaltene Bestände sorgt. Eingestreute Sukzessionsgehölze zählen somit zu den lebensraumtypischen Strukturen. Bei einer fortschreitenden Verbuschung könnten Entkusselungsmaßnahmen ergriffen werden. Auch eine Mahd der Hochstaudenfluren (in ca. 2-5 jährigem Abstand) könnte das Aufkommen von Gehölzen verhindern. Hier jedoch sollte man die Entwicklung in Richtung eines Quellwaldes zulassen. Die randlichen Gehölze können weiterhin zurückgenommen werden.

Feuchte Hochstaudenfluren sind empfindlich gegenüber Vertritt und Verbiss durch Weidetiere. Hochstaudenfluren des LRT 6430 sollten daher aus intensiv genutzten Weideflächen ausgezäunt werden. Liegt die Hochstaudenflur kleinflächig in großen extensiven Weideeinheiten, wie sie im Teilgebiet bestehen, kann i.d.R. auf eine Auszäunung verzichtet werden. Treten Neophyten auf, kann eine Beweidung möglicherweise bei deren Zurückdrängen helfen (Bunzel-Drücke et al. 2015). Veränderungen sollten beobachtet werden.

Bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass sich der Zustand des Lebensraumtyps nicht verschlechtert, gegebenenfalls durch eine abschnittsweise wechselnde Mahd (siehe auch Erlass Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung vom 20. Sept. 2010). Zurzeit kommt es hier zu keinem Konflikt, da die Gewässerunterhaltung auf ein Beobachten reduziert ist.

Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln müssen vermieden werden. Nährstoffeinträge und Entwässerung führen zur Dominanz stickstoffliebender Pflanzenarten, so dass lebensraumtypische Arten verdrängt werden.

Darüber hinaus ist eine Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren im Gebiet möglich, indem an geeigneten Abschnitten eine naturnahe Gewässerdynamik wiederhergestellt wird, z. B. indem Strukturelemente (Steine, Totholz) und Strömunglenker eingebracht oder Uferbereiche abgeschrägt werden, um so eine Eigendynamik des Gewässers zu initiieren (Ackermann et al. 2016). Ein weiteres größeres Flächenpotenzial besteht im Teilgebiet jedoch flächig innerhalb tiefliegender regelmäßig überfluteter Bereiche der extensiven Weidelandschaft.

Im Rahmen eines Werkvertrages im Zuge der Umsetzung des landesweiten Prioritätenkonzeptes zur Verbesserung der Erhaltungszustände der LRT (MELUND 2022) wurde das Eidertal hinsichtlich seiner Eignung für die Entwicklung weiterer Flächen des LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) näher untersucht. Dabei wurden großräumige Bereiche innerhalb der extensiven Beweidungskulisse identifiziert, die sich grundsätzlich für eine Entwicklung zur Feuchten Hochstaudenflur eignen. Zum Teil erfüllen die Flächen nach erster Betrachtung die Kriterien für eine Zuordnung zum LRT bereits, zum Teil wäre zusätzlich die Umsetzung von Maßnahmen, z.B. die Etablierung eines unregelmäßigen Mahdregimes erforderlich. Aus der im Bericht zum angesprochenen Werkvertrag (Dierking 2023) dargestellten Kulisse sollten die geeignetsten Flächen ausgewählt und die LRT-Einstufung überprüft bzw. eine Entwicklung zum LRT 6430 eingeleitet werden (siehe auch 6.3.5 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

5.3. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150) - Stillgewässer

Im Teilgebiet sind zehn Gewässer mit einer Fläche von zusammen 3,97 ha als LRT natürlich eutrophe Seen kartiert. Sie befinden sich alle in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Bis auf zwei Ausnahmen werden LRT-Struktur, Artenzusammensetzung und Beeinträchtigungen durchweg mit C beurteilt. Viele weitere Gewässer im Teilgebiet (> 20) entsprechen nicht den LRT Kriterien. (Biotopkartierung SH, Kartierjahre 2017 und 2019).

Alle Gewässer unterliegen als natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer oder als natürliche und naturnahe Kleingewässer (bis 200 m² Größe) dem gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG).

Sechs der Gewässer befinden sich **innerhalb großer extensiver Weideeinheiten** im Projektgebiet der Stiftung Obere Eider:

Das innerhalb der Weidelandschaft nördlichst gelegene als LRT kartierte Kleingewässer (0,02 ha) grenzt an ein Schwarz-Erlengehölz an. Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) bilden die Schwimmblattvegetation. Das Gewässer ist größtenteils besonnt. Zum Zeitpunkt der Kartierung waren die Ufer durch Rinder stark zertreten. (Biotopkartierung SH 2019). Dieses Gewässer wurde 2005 durch die Stiftung Naturschutz durch Ober- und Unterbodenabtrag sowie durch Drainageverschluss zum Schutz des Laubfrosches angelegt. In das Gewässer mündet eine Drainage aus dem darüberliegenden Acker. Die Drainage läuft frei in das Gewässer aus. Ziel ist es das Drainagewasser möglichst lange zurückzuhalten und dann je nach Wasserstand langsam durch die Torfe abzuführen, so dass Nitrat möglichst rasch zu elementaren Stickstoff umgebaut wird und über Bodenpartikel eingetragene Phosphate im Bereich des Gewässers sedimentieren können.

Ein als eutropher Tümpel beschriebenes Gewässer bei Grevenkrug/Blumenthal (0,08 ha) liegt ebenfalls innerhalb der Weidelandschaft, jedoch soweit randlich, dass Nährstoffeinträge von oberhalb liegenden Nachbarflächen nicht ausgeschlossen werden können. Im Gewässer steht ein kleines Röhricht aus Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*). Auf der Wasserfläche zeigen sich dichte Grünalgenwatten (Biotopkartierung SH 2017).

Die flachen, nicht ausgezäunten Uferbereiche dieser beiden Gewässer werden von den Rindern der extensiven Weidelandschaft mit abgeweidet, so dass der natürliche Prozess der Verlandung verlangsamt wird und sonnige, warme Flachwasserzonen entstehen. Dies schafft ideale Laichplätze für Amphibien. Der Verzicht auf eine Auszäunung des für die Zielart Laubfrosch angelegten Gewässers ist Bestandteil der Genehmigung. Auch bei dem zweiten Gewässer soll auf eine Auszäunung verzichtet werden. Die extensive Beweidung der Flächen soll aufrechterhalten werden, Mahd stellt keine dauerhaft geeignete Pflegemaßnahme dar. Durch die Beweidung sollten nach Möglichkeit keine erheblichen Schäden am Ufer entstehen. Gegebenenfalls ist es sinnvoll weitere Gewässer anzulegen, um den Nutzungsdruck auf die einzelnen Gewässer zu verringern.

Auf Höhe Röschkampsweg liegen ebenfalls innerhalb einer extensiven Weide zwei ca. 120 m lange und 5 m breite Altarme der Eider (0,09 ha und 0,08 ha), welche im Zuge der Flussbegradigung entstanden sind und noch mit der Eider in Verbindung stehen. Sie wurden als LRT 3150 in einem schlechten Erhaltungszustand (C) kartiert. Die Tiere scheinen die Gewässer zu meiden, die Ufervegetation ist daher üppig und besteht aus Röhrichten, Seggenriedern und vereinzelt Weidenbüschen. Eine Wasservegetation konnte bis auf

kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) nicht festgestellt werden (Biotopkartierung SH 2017).

Westlich von Reesdorf befindet sich im Nassgrünland ein kleines Gewässer (0,0027 ha). Auf klarem Wasser bilden Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza*) eine dichte Decke. Die flach auslaufenden Uferbereiche werden überwiegend von Seggen (*Carex paniculata*, *Carex acuta* (V), *Carex disticha* (V)), Nässe- und Feuchtezeigern (u.a. *Galium uliginosum* (3), *Lotus pedunculatus* (V)) sowie Hochstauden bewachsen. Weidespuren sind nicht erkennbar. Dies ist eines der beiden Gewässer im Teilgebiet deren LRT- Struktur mit B bewertet wird (Biotopkartierung 2019).

In der Nähe davon liegt südöstlich ein weiteres kleines Gewässer (0,0034 ha) im artenreichen Feuchtgrünland. Eine Wasservegetation wird von Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*) gebildet. Der Großteil des Gewässers wird von Schwarz-Erlen und Weiden beschattet. Viel Laub und Zweige verteilen sich über das Gewässer und den Uferbereich. Dort wo keine Gehölze stehen, hat sich ein Rohrkolbenröhricht entwickelt, in den flach auslaufenden Uferbereichen überwiegend Seggen, Nässe- und Feuchtezeiger sowie Hochstauden. Auch dieses Gewässer wird von den Tieren gemieden, so dass keine Weidespuren erkennbar sind (Biotopkartierung SH 2019).

Diese beiden Gewässer bei Reesdorf sind in Entnahmestellen für Torf entstanden, welcher für das Abdichten von Entwässerungsgräben verwendet wurde.

Vier weitere Gewässer befinden sich **außerhalb beweideter Flächen**:

Gegenüber Sprengel wurde auf privatem Grundstück in einer Niedermoorwiese ein Teich (0,15 ha) künstlich angelegt, dieser wird freizeitlich genutzt. Das Gewässer hat sich naturnah entwickelt und ist als LRT (Erhaltungszustand C) kartiert. An lebensraumtypischer Vegetation weist das Gewässer Teichrosenbestände (*Nuphar lutea*) auf. Am Ufer steht ein schmaler Saum aus Schilf und Seggen. Im Teich befinden sich zwei kleine Inseln, die mit Erlen und Birken bewachsen sind (Biotopkartierung SH 2019) Nach Mordhorst-Bretschneider kam dort ein Kartoffelrosengestrüpp vor (Biotopbogen PMB 2012).

Auf dem Blumenthaler Berg liegt innerhalb des Buchenwaldes (LRT 9110) ein flaches Stillgewässer (0,03 ha, Erhaltungszustand C). Herden von Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und eine Schwimmdecke aus Wasserlinse (*Lemna minor*) bilden die Gewässervegetation. Im Gewässer befinden sich abgestorbene Bäume. Am Ufer steht ein Saum aus Brennnessel (*Urtica dioica*), in schattigen Bereichen tritt Waldvegetation hinzu (Biotopkartierung SH 2017).

Zwischen Blumenthaler Berg und Eider gelegen befindet sich ein größerer naturnaher angestauter Karpfenteich (3,5 ha) umgeben von ausgedehnten Verlandungsbereichen mit Röhrichten und Bruchwäldern. Der Erhaltungszustand ist insgesamt mit C bewertet, Struktur- und Habitatvielfalt sind als gut (B) eingestuft (Biotopkartierung SH 2017).

Ein weiteres künstlich angelegtes Kleingewässer (0,02 ha) liegt etwas südlich davon auf einem Privatgrundstück in der Eiderniederung bei Grevenkrug. Die

Ufer sind steil, z.T. mit einem dichten Brombeersaum am Ufer. Auf der Wasseroberfläche schwimmt eine Decke aus Wasserlinsen (*Lemna gibba* und *Lemna minor*). An der Böschung steht ein schmaler Saum aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Eine Nutzung des Gewässers ist nicht erkennbar (Erhaltungszustand C, Biotopkartierung SH 2017).

Die Entwicklung der Gewässer sollte beobachtet werden, ggf. sind zum Erhalt der Lebensraumqualität weiterhin Maßnahmen nötig (wie u. a. Entschlammung, Freistellen der Ufer oder Aufweitung der Gewässer). Erhöhte Nährstoffeinträge müssen vermieden werden.

5.4. Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

„Bei den Mageren Flachlandmähwiesen handelt es sich um artenreiche, produktive Bestände, die reich an Obergräsern sind und typischerweise ein- bis zweimal jährlich gemäht werden. Eine geringe Düngung ist oft typisch. Neben der zentralen Gesellschaft sind auch kennartenarme magere Wiesen, Übergänge zum Feuchtgrünland und Grünlandbrachen miteinbezogen, sofern Wiesenzeiger stetig vorkommen“ (LLUR 2022b). „Sie werden in der Regel extensiv gemäht oder als Mähweide genutzt“ (LLUR 2022b).

Im Teilgebiet ist dieser Lebensraumtyp auf insgesamt 16 ha kartiert und kommt überwiegend auf den beweideten mineralischen Böden an Kuppen und Hängen des Eidertals vor. In der aktuellen Biotopkartierung nach dem 2022 überarbeiteten Kartierschlüssel (LLUR 2022a) wurde der Erhaltungszustand nicht bewertet (Stand 1/2023).

Eine maximale Artenzahl wird für Glatthaferwiesen bei zweischüriger Nutzung und vorwiegender Stallmist-Düngung erreicht (Ellenberg & Leuschner 2010 in Bunzel-Drücke et al. 2015). Viele dieser artenreichen Grünlandflächen sind in Schleswig-Holstein und darüber hinaus durch Intensivierung der Nutzung (Düngung, Pflanzenschutzmittel, Ansaat von Kulturgräsern), aber auch durch Nutzungsaufgabe (Sukzession) verloren gegangen. Magere Flachland-Mähwiesen unterliegen daher in Schleswig-Holstein als ein Typ des „arten- und strukturreichen Dauergrünlandes“ dem Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG). Zulässige Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen sind laut LLUR (2022b) eine „den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung mit gegebenenfalls geringer Düngung; geringe mechanische Narbenpflege wie Schleppen und Striegeln; Unterhalten und Instandhalten vorhandener Gruppen.“

Die Vorkommen im Eidertal zwischen Reesdorf und Flintbek liegen vor allem in großflächigen Weideeinheiten des Projektes Weidelandschaft Eidertal (siehe Kapitel 2.1), welche seit mehr als 20 Jahren mit Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet werden. Die Beweidung findet dort als Ganzjahres- oder Sommerbeweidung durch Rinder (zurzeit Galloways) statt.

An lebensraumtypischen Arten kommen in den verschiedenen Flächen unter anderem die Gräser Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*, RL-SH V) und meist mit stetem Vorkommen Kammgras (*Cynosorus cristatus*) vor.

Typische krautige Arten sind Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg., RL-SH V), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*, RL-SH V), Weißes Labkraut (*Galium album*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und seltener Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*, RL-SH V).

Hinzu kommen in einzelnen Flächen gefährdete Arten wie Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*, RL-SH 3), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*, RL-SH 3) und Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare* RL-SH 3, Biotopkartierung 2017).

Vielfach liegen die Flächen an steileren Hängen. Stellenweise bereichern Maulwurfs- und Ameisenhügel sowie Übergänge zu Wäldern oder Gehölze in der Fläche die Struktur. In Richtung Eider gehen die Mageren Flachland-Mähwiesen in Feuchtgrünland und teilweise in Röhrichte über.

Um die Mageren Flachland-Mähwiesen zu erhalten, ist sowohl eine Intensivierung als auch ein Verbrachen der Flächen durch Nutzungsaufgabe zu vermeiden. Bei reiner Weidenutzung verschiebt sich der Anteil an charakteristischen Wiesenarten je nach Intensität der Beweidung zugunsten typischer Weidearten des Verbandes Cynosurion (Briemle 2004, Bunzel-Drücke et al. 2015).

Festzuhalten ist in diesem Fall jedoch, dass die artenreichen, mageren Grünlandflächen im Eidertal (seit 2017 teilweise als Magere Flachland-Mähwiesen kartiert) durch die langjährige Nutzung als Weidelandschaft erhalten wurden bzw. entstanden sind. Die extensive großflächige Beweidung im Sinne des Konzeptes der halboffenen Weidelandschaften zählte von Anfang an zu den vorrangigen Artenschutzmaßnahmen im Projektgebiet. Bestimmte, für insbesondere die Insektenvielfalt und -biomasse wichtige Habitatbausteine, wie z.B. Tierbauten, können im Zuge von Mahdnutzungen bei Verwendung von modernen Methoden nicht entstehen bzw. werden bei moderner Mahdnutzung flächig beseitigt. Das kann zwar zu einer guten Ausprägung der Pflanzengesellschaften führen, doch bleiben die typischen Tiergesellschaften von Grünland dann in schlechter Ausprägung oder werden sogar verdrängt.

Daher sollte die Weidenutzung zur Bestandserhaltung weiter fortgeführt werden. So empfiehlt das LLUR (2010) als Alternative zur Mahd eine „Beweidung, die weitgehend kurzrasige Bestände zu Beginn der Vegetationsperiode erzeugt und später ein Blühen und Fruchten der LRT-bestimmenden Arten ermöglicht. In diesem Fall ist auch eine Einbeziehung in großräumige Beweidungssysteme möglich.“ Auch Jedicke (in Bunzel-Drücke et al. 2015) empfiehlt als Nutzungsempfehlung u. a. die Integration in ein großflächig-extensives Weidesystem, wenn eine Mahdnutzung nicht sinnvoll realisiert werden kann.

Der schleswig-holsteinische Kartierschlüssel für die Biotoptypen wurde 2022 dahingehend geändert, dass Flächen mit regelmäßigem Vorkommen bestimmter Wiesenzeiger als „mesophile Flachland-Mähwiesen“ (GM) und gleichzeitig als LRT 6510 kartiert werden, während Flächen ohne Wiesenzeiger als „artenreiches mesophiles Grünland“ (GW), jedoch nicht

mehr als LRT 6510 gelten (LLUR 2022a). Die Biotope der 2015-2019 durchgeführten Biotopkartierung wurden im Nachhinein anhand der vorliegenden Artenlisten den beiden Typen zugeordnet (s. veröffentlichte Daten im Biotopportal sowie Karte der Biotoptypen im Anhang 4). Beide Typen gehören zu den gesetzlich geschützten Biotoptypen des „arten- und strukturreichen Dauergrünlandes“, so dass beide nach LNatSchG § 21 gleichermaßen erhalten werden müssen.

Aufgrund der Methodik ist jedoch die Zuordnung innerhalb des „arten- und strukturreichen Dauergrünlandes“ zu den beiden Unterkategorien GM und GW mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Deshalb sowie aufgrund der oben aufgeführten naturschutzfachlichen Ziele im Projektgebiet sollte eine Verschiebung zwischen den beiden Biotoptypen toleriert werden.

Die zukünftige Entwicklung der als LRT Magere Flachland-Mähwiesen kartierten Bereiche sollte gut beobachtet werden. Das Management-/Beweidungsregime sollte so ausgerichtet sein, dass die Flächen arten- und strukturreiches Dauergrünland bleiben. Eine Verschiebung bzgl. des Arteninventars zwischen den beiden Typen GM und GW ist dabei nicht als Verschlechterung zu werten, weil gerade die langjährige extensive Beweidung im Sinne der Halboffenen Weidelandschaften im Projektgebiet zu der oben beschriebenen hohen Biodiversität verschiedener Artengruppen geführt hat.

Auf einigen als LRT kartierten Flächen innerhalb der großflächigen, extensiv genutzten Weideeinheiten breiten sich bereits vermehrt Gehölze aus. Bei starker Gehölzausbreitung sollte dem durch Entbuschen der Flächen entgegengewirkt werden. Ein möglichst geringes Gehölzvorkommen bzw. weite, gehölzfreie Flächen unterstützen darüber hinaus den Erhalt des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) im Gebiet (siehe Kap. 5.16).

Eine Aufwertung der Flächen z. B. durch gezieltes Ansiedeln lebensraumtypischer Arten ist denkbar (Ansaat oder Pflanzung). Hierbei dürfen nur gebietseigene (UG3), herkunftsgesicherte Pflanzen bzw. Regio-Saatgut verwendet werden. Gleiches gilt für eine Neuentwicklung des LRT Magere Flachland-Mähwiese auf Ackerflächen oder artenarmem Grünland. Hier wäre als Methode die Übertragung von passendem Mahdgut oder Heudrusch aus regionalem Umfeld einer Ansaat mit Regio-Saatgut vorzuziehen. Zu beachten sind aktuell geltende fach- und prämierechtliche Vorgaben (zurzeit ist eine Bodenbearbeitung des umweltsensiblen Dauergrünlands im FFH-Gebiet sowie in der Kulisse des DGLG (Dauergrünlanderhaltungsgesetz vom 7.10.2013, zuletzt geändert am 06.12.2022) und aufgrund von Verpflichtungen bei der Konditionalität nur eingeschränkt möglich). Zulässige Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung von Dauergrünland (u. a. umweltsensibles Dauergrünland in FFH-Gebieten) durch Neuansaat oder Mahdgutübertragung sowie dazugehörige Anzeige- und Genehmigungsverfahren stellt der gemeinsame Vermerk des MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024 ausführlich dar (MEKUN & MLLEV 2024).

5.5. Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140)

Niedermoorböden nehmen einen großen Flächenanteil in der Eiderniederung ein. Sie sind nicht nur als Lebensraum, sondern auch für den Nährstoffhaushalt des Gebietes und der Gewässer sowie als

Kohlenstoffspeicher relevant. Ein intaktes Niedermoor, das Torfe bildet, kann Nährstoffe zurückhalten, während ein entwässertes, degradiertes Niedermoor eine Nährstoffquelle darstellt. Bei Entwässerung werden außerdem durch Torfmineralisierung große Mengen Kohlendioxid freigesetzt. Im Gegensatz dazu kann ein wachsendes Moor durch Torfbildung Kohlendioxid und Nährstoffe binden und so zur Reduktion klimaschädlicher Gase beitragen. Vernässte Niedermoore können aus der Umgebung eingetragene Nitrate innerhalb weniger Meter in elementaren Stickstoff umwandeln. Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II sind die Moorböden im Eidertal somit als klimasensitive Böden dargestellt (MELUND 2020a, Hauptkarte 3).

Der größte Teil der Niedermoorböden im Gebiet wird von Grünland eingenommen. Ein kleiner Teil entspricht dem Moor-Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) oder dem Typ Kalkreiches Niedermoor (LRT 7230, siehe Kap. 5.7).

Im Teilgebiet sind 2,56 ha als Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) kartiert. Davon sind 2,01 ha als im „guten Erhaltungszustand“ bewertet (B), 0,55 ha befinden sich im „ungünstigen Erhaltungszustand“ (C). Daneben kommen im Gebiet Bereiche vor, welche diesem LRT standörtlich und im Arteninventar sehr nahe stehen, jedoch zurzeit nicht auskartiert sind.

Von Übergangs- und Schwingrasenmooren sind zahlreiche gefährdete Pflanzenarten, Pilze und Tiere abhängig (LRT Steckbrief SH). Als Moor unterliegt der LRT dem gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG).

Im guten Zustand (B) befinden sich die Flächen des Kesselmoores bei Grevenkrug (2,01 ha), das überwiegend im Bereich der Landesforsten liegt, für den ein separater Managementplan gilt (MELUR 2013a). Ein kleiner Randbereich von ca. 0,18 ha ragt in das hier bearbeitete Teilgebiet hinein. Stellenweise sind Schwingdecken ausgebildet, Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL-SH 3) kommen regelmäßig vor. Zum Rand nehmen Flatterbinsen (*Juncus effusus*) und Sumpf-Reitgrasbestände (*Calamagrostis canescens*) zu und gehen in nährstoffreichere Großseggenrieder, Rohrkolbenröhricht und Weidengebüsch über. Am Rand des ansonsten nährstoffarmen Moores befindet sich ein schmaler Saum mit Eutrophierungs- und Störungszeigern. Der Standort ist nass bis überstaut (Biotopkartierung 2017). Östlich grenzt eine Rinderweide an.

Eine weitere Fläche (0,33 ha; Erhaltungszustand C) befindet sich gegenüber östlich der Eider in einer Senke eingeschlossen von Wald ebenfalls im Bereich der Landesforsten (siehe MELUR 2013a).

Zwei Flächen (0,1 ha und 0,12 ha; Erhaltungszustand C) liegen im Grünland westlich der Eider auf Höhe Großmoor. Die nördliche Fläche wurde erstmals durch die neue Biotopkartierung (Kartierjahr 2017) offiziell als LRT 7140 eingestuft. Ein Teilbereich wird bereits seit mehreren Jahren, organisiert durch den WBV Obere Eider bzw. die Stiftung Obere Eider, gemäht, um die niedermoor typischen Arten zu fördern. Auch die südliche LRT-Fläche wird regelmäßig gemäht, so dass sich die als Lebensraumtyp kartierte Fläche in ihrer Ausdehnung seit der FFH-Kartierung 2010 (PMB 2012) ca. verdoppelt

hat (Biotopkartierung 2017). Diese Fläche könnte nach Süden hin durch Ausweitung der Mahd weiter vergrößert werden.

Die Flächen liegen in verhältnismäßig nährstoffarmen, z. T. stark quelligen Niedermoor-Nasswiesen, in denen kleinflächig Arten der mesotrophen Übergangsmoore wie Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL-SH V), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*, RL-SH V), Schlank-Segge (*Carex acuta*, RL-SH V), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*, RL-SH 3), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*, RL-SH 2), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*, RL-SH 3) sowie weitere Rote Liste-Arten wie Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL-SH 3) und Kuckuckslichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL-SH 3) vorkommen. Das Arteninventar wird somit als „gut“ (B) bewertet. Struktur- und Habitatvielfalt sowie Beeinträchtigungen gelten dagegen als „ungünstig“ (C, Biotopkartierung 2017). Die Flächen liegen vor Nährstoffeinträgen geschützt in großflächigen, extensiv genutzten Weideeinheiten. Trittschäden wurden bisher jedoch nicht festgestellt. Junge Gehölze von Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Erle (*Alnus glutinosa*) wachsen in geringer Anzahl in der Fläche. Die Entwässerungseinrichtungen werden seit Beginn des Projektes vor ca. 20 Jahren nicht mehr unterhalten.

Zum Erhalt der Bestände darf keine weitere Entwässerung stattfinden, ein erhöhter Nährstoffeintrag muss vermieden werden. Bei einem Anstau darf kein nährstoffreiches Oberflächenwasser zugeleitet werden. Daneben ist eine angepasste Nutzung und Pflege erforderlich, um höherwüchsige Pflanzenarten oder Gehölze am Aufkommen zu hindern. Aufgrund der Trittempfindlichkeit der Böden muss eine Beweidung so gering sein, dass keine Trittschäden auftreten.

Die jährlich im Sommer stattfindende Mahd (inkl. Abräumen des Mahdgutes) der Flächen trägt dazu bei, einen niedrigwüchsigen Bestand zu erhalten und eine Streuakkumulation zu vermeiden. Dies fördert das Vorkommen lebensraumtypischer und oftmals zugleich seltener Arten. Sowohl Überbeweidung als auch mittelfristige Brache der Flächen führen zur Verschlechterung ihres Zustandes, die Flächen sollen daher in ihrer Entwicklung gut beobachtet und die Pflegemahd bei Bedarf beibehalten werden. Ggf. muss Gehölzaufwuchs entfernt werden.

Neben den als Übergangs- und Schwingrasenmoor kartierten Bereichen gibt es weitere Bereiche, die typische Arten dieses Lebensraumtyps aufweisen und daher ein Entwicklungspotenzial darstellen. Diese stehen überwiegend als binsen- und seggenreiche Nasswiesen unter Biotopschutz. Eine solche Fläche mit Vorkommen von Knabenkräutern liegt innerhalb einer Weide in einer Niederung östlich des Blumenthaler Bergs. Zusätzlich zur Beweidung wurde dieser Bestand über mehrere Jahre durch eine Handmahd im Sommer gepflegt. Die Entwicklung sollte weiterhin beobachtet werden und bei Bedarf die Handmahd fortgeführt werden.

Im Rahmen der Umsetzung des landesweiten Prioritätenkonzeptes zur Verbesserung der Erhaltungszustände der LRT (MELUND 2022) wurde das FFH-„Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ außerdem als Schwerpunktgebiet für die Entwicklung weiterer Flächen des LRT 7140 in der kontinentalen biogeografischen Region ermittelt. Der Wiederherstellung und Entwicklung weiterer Flächen des LRT kommt somit auch im Teilgebiet eine besondere Bedeutung zu. Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein hat hierfür

konkrete Eignungsflächen in ihrem Eigentum vorgeschlagen, die in der Beschreibung der Einzelflächen und in der Maßnahmenplanung berücksichtigt wurden.

5.6. Kalktuffquelle (*Cratoneurion*, LRT 7220*)

Im Norden des Waldgebietes bei der Waldsiedlung Grevenkrug findet sich am Hangfuß ein relativ großflächiger Quelltopf (Beginn der Hoppenbek) mit ausgeprägter Kalktuffbildung (LRT 7220*). Der Quellbereich bildet einen Komplex mit dem umgebenden naturnahen, totholzreichen Erlen-Eschen-Wald, weshalb die Fläche gleichzeitig auch als Au- und Quellwald (LRT 91E0*) kartiert ist (insgesamt ca. 0,4 ha).

Naturnahe Quellen sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt.

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist in der aktuellen Biotopkartierung (Kartierjahr 2017) nicht vorgenommen worden. Nach Mordhorst-Bretschneider (PMB 2012) wurde der Erhaltungszustand als „günstig“ (B) eingestuft. Es handelt sich um einen ausgeprägten, weit in den Hang eingeschnittenen Quellkomplex mit weitgehend ungestörter Dynamik, welcher „hervorragend ausgeprägte“ Habitatstrukturen (A) mit starker Sinterbildung aufweist. Das zu erwartende Artenspektrum ist „weitgehend vorhanden“ (B). Es finden sich typische Pflanzenarten wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*, RL-SH V), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) sowie das kalktuffbildende Moos *Palustriella commutata* (RL-SH 2, alter Name *Cratoneuron commutatum*). Beeinträchtigungen sind mit „B“ (mittel) angegeben. Unterhalb der Kalktuffquelle befinden sich nach der FFH-Kartierung (PMB 2012) durch Entwässerung degradierte Eschenwälder. Eutrophierungs- und Störungszeiger breiten sich hier deutlich aus.

Der Waldbestand (1,46 ha) unterhalb der Quelle, welcher auch einen Teil des Quellbereichs umfasst, ist mittlerweile als Naturwald ausgewiesen. Damit werden Bodenstruktur und Vegetation nicht mehr durch forstliche Nutzung beeinträchtigt, auch eine weitere Entwässerung ist ausgeschlossen. Dennoch wirkt sich die frühere Entwässerung noch auf den Bestand aus, welcher laut aktueller Biotopkartierung (Biotopkartierung SH 2017) als entwässerter Feuchtwald kartiert ist.

Der außerhalb des Naturwaldes gelegene Quellbereich wird derzeit ebenfalls nicht bewirtschaftet und ist von Buchenwald (LRT 9110 und LRT 9130) umgeben. Bodenstruktur und Wasserhaushalt werden nicht beeinträchtigt.

Für die Erhaltung der Kalktuffquelle sind insbesondere die hydrologischen Bedingungen und die naturnahe Struktur zu erhalten. Eine Entwässerung, mechanische Belastungen (z. B. Befahren, Vertritt) und Nähr- und Schadstoffeinträge, insbesondere oberhalb der Quellbereiche oder in das Grundwasser, müssen vermieden werden. Dies gilt ebenso für den Erhalt des Au- und Quellwaldes (LRT 91E0*). Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich. Auf eine forstliche Nutzung sollte verzichtet werden.

5.7. Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Kalkreiche Niedermoore sind basenreiche, oft kalkhaltige Moore und Sümpfe nasser, nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte. Meist sind sie durch ein quelliges Wasserregime geprägt. Die Vegetation wird von Seggen, Binsen und Braunmoosen bestimmt, hier im Gebiet oft von Beständen der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*, RL-SH 2). Im Eidertal haben sich Kalkreiche Niedermoore dort entwickelt, wo Wasser aus mergelreichen Sedimenten tritt. In Schleswig-Holstein sind Kalkreiche Niedermoore standortbedingt selten und gehören zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen (Steuerungsgruppe Umsetzung Natura 2000, 2014). Sowohl Entwässerung und Nutzungsintensivierung als auch Brachfallen haben zu ihrem Rückgang geführt.

Als Moore unterliegen die Flächen des LRT 7230 dem gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21LNatSchG).

Im FFH-„Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ soll der LRT Kalkreiches Niedermoor (LRT 7230) im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur in einen günstigen Erhaltungszustand überführt (= „wiederhergestellt“) werden (s. Erhaltungsziele, Kap. 4.1).

Im Rahmen der Umsetzung des landesweiten Prioritätenkonzeptes zur Verbesserung der Erhaltungszustände der LRT (MELUND 2022) wurde das FFH-„Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ außerdem als Schwerpunktgebiet für die Entwicklung weiterer Flächen des LRT 7230 in der kontinentalen biogeografischen Region ermittelt. Der Wiederherstellung und Entwicklung weiterer Flächen des LRT kommt somit auch im Teilgebiet eine besondere Bedeutung zu. Die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein hat hierfür konkrete Eignungsflächen in ihrem Eigentum vorgeschlagen, die im Folgenden und in der Maßnahmenplanung Berücksichtigung finden.

Es werden bereits kleinräumig Maßnahmen zur Verbesserung und Wiederherstellung des LRT 7230 umgesetzt. Die Entwicklung dieser Teilflächen verläuft sehr positiv. Das Potential für den LRT im Eidertal ist groß, allerdings fehlen die lebensraumtypischen Arten, die aufgrund der Nutzungshistorie nur noch in isolierten Teilbereichen vorkommen. Eine natürliche Wiederansiedlung mit dem lebensraumtypischen Arteninventar ist daher nur begrenzt möglich. Im Rahmen eines Gutachtens im Auftrag der Stiftung Naturschutz wird derzeit geprüft, in welchen Teilbereichen die typischen Arten (z.B. *Valeriana dioica*, *Juncus subnodulosus*, *Carex appropinquata*, *Pedicularis palustris*, *Carex diandra*, *Carex panicea* u.a.) standörtlich zu erwarten wären, aber fehlen. Es sollen Vorschläge zur Wiederansiedlung gemacht werden. In Teilflächen in denen beispielsweise die Hydrologie noch verbessert werden sollte, wird dieses ebenfalls aufgezeigt werden.

Im Teilgebiet sind neun Flächen mit zusammen 1,15 ha als LRT Kalkreiches Niedermoor kartiert, die sich überwiegend (1,07 ha) in einem schlechten Erhaltungszustand (C, Biotopkartierung SH 2017 und 2019) befinden. Zwei Flächen südlich der Fledermausbrücke (Schmalstede) wurden neu als LRT 7230 kartiert und befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand (B, Biotopkartierung SH 2019).

Vorhandene Entwässerungseinrichtungen werden nicht mehr unterhalten und haben meist nur noch eine geringfügige Wirkung. An lebensraum-typischen Arten kommen in den kalkreichen Niedermooren im Teilgebiet Stumpfblütige Binse (*Juncus subnosulosus*, RL-SH 2), Rasen-Segge (*Carex cespitosa*, RL-SH 2) und Wunder-Segge (*Carex appropinquata*, RL-SH 2) vor. Weitere seltene Arten sind Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL-SH V), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*, RL-SH 3), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL-SH 2), Schlank-Segge (*Carex acuta*, RL-SH V) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*, RL-SH V). Häufig prägen Rispen-Seggen Bulte (*Carex paniculata*) die Vegetation. Die LRT liegen in verschiedenen beweideten Flächen und werden im Folgenden von Norden nach Süden betrachtet.

Die nördlichste und kleinste Fläche des LRT (0,0095 ha) liegt auf Höhe des Eiderbads bei Flintbek westlich der Eider am quelligen Hangbereich in einer extensiven Weide. Trotz der Beweidung liegt eine mächtige Streuauflage vor. Arteninventar, Struktur und Beeinträchtigungen sind mit C bewertet (Biotopkartierung SH 2019). Ggf. ist eine zusätzliche Mahd förderlich. Nährstoffeinträge vom oberhalb, außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Acker können den LRT beeinträchtigen und sollten vermieden oder verringert werden. Das Potential für eine Verbesserung des Erhaltungszustands wird als gering eingestuft.

Auf Höhe des Eiderheims, östlich angrenzend an die Eider, befindet sich ein Kalkreiches Niedermoor (0,15 ha) in schlechtem Erhaltungszustand (C). Beeinträchtigungen sind mit B bewertet, jedoch nicht näher beschrieben. Die lebensraumtypische Artenzusammensetzung würde von einer Handmahd profitieren. Das Potential für eine Verbesserung des Erhaltungszustands wird als mäßig eingeschätzt.

Eine weitere Fläche (0,21 ha) liegt auf Höhe des Blumentaler Bergs fast direkt an der Eider, angrenzend an einen Auwald. Zusätzlich zur extensiven Beweidung wurde der LRT über mehrere Jahre, organisiert durch die Lokale Aktion, über eine Handmahd gepflegt. Im Moment findet eine Pflege durch den Eigentümer durch eine reine Sommerbeweidung mit einer im Vergleich zum vorherigen System deutlich höheren Tierzahl statt. Der Erhaltungszustand ist mit C bewertet, Beeinträchtigungen sind jedoch gering (B, Biotopkartierung SH 2017). Die LRT-Fläche muss weiterhin beobachtet und nach Bedarf zusätzlich gemäht werden. Eine Überbeweidung und starker Vertritt müssen vermieden werden. Eine Entwässerung der Fläche muss unterbleiben. Im Bereich der gleichen Weideeinheit am Ostufer des ehemaligen Angelgewässers liegt eine ehemalige Mahdfläche (ca. 0,3 ha) die sich durch die zwischen 2012 und 2018 durch die Lokale Aktion durchgeführten Mahdmaßnahmen so gut entwickelt hat, dass sie als LRT 7230 angesprochen werden könnte. Für diesen Bereich gilt das gleiche wie für den als LRT kartierten Bereich an der Eider.

Auf Höhe Grevenkrug, nordwestlich der Blauen Brücke, liegen zwei LRT-Flächen (0,32 ha und 0,16 ha, Biotopkartierung 2017) in einer Sommerweide und werden von den Tieren erfolgreich mitbeweidet, ohne dass die LRT-Flächen zu stark vertreten werden. Positiv wirkt sich aus, dass die angrenzenden Entwässerungsgräben zugewachsen und somit in ihrer Funktion eingeschränkt sind. Der Erhaltungszustand ist ungünstig (C), Beeinträchtigungen sind jedoch gering und mit B bewertet (Biotopkartierung SH 2017). Durch eine Mahd kann eine lebensraumtypische

Artenzusammensetzung verbessert werden. Darüber hinaus muss geprüft werden ob die ehemalige Quellmoorhydrologie wiederhergestellt werden kann. Eine stärkere Entwässerung muss unterbleiben.

Ebenfalls nördlich der Blauen Brücke befindet sich östlich der Eider innerhalb einer Senke im Wald der Landesforsten (siehe separaten Managementplan der Landesforsten, MELUR 2013a) ein Kalkreiches Niedermoor (0,08 ha). Auch dieses ist in einem schlechten Erhaltungszustand (C), Beeinträchtigungen sind mit B bewertet (Biotopkartierung 2017). Es wurde 2013 einmalig mit der Hand gemäht. Das Mahdgut wurde am Rand abgelegt, da ein Abtransport in dem Bereich nicht möglich ist. Die Mahd wurde nicht wiederholt, weil das Potential im Vergleich zu den anderen Flächen als gering eingestuft wurde. Eine Wiederaufnahme würde die lebensraumtypische Artenzusammensetzung verbessern. Außerdem muss geprüft werden, ob das Standortpotential durch zusätzliche Vernässungsmaßnahmen verbessert werden kann.

Das Kalkreiche Niedermoor westlich der Eider gegenüber Techelsdorf (0,14 ha), ist in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Offene Gräben führen Wasser zur Eider ab, Beeinträchtigungen sind daher mit C bewertet (Biotopkartierung SH). Diese Fläche liegt seit Jahrzehnten brach. Eine Beweidung ist aufgrund der hohen Wasserstände nicht möglich. 2013 wurde eine Teilfläche einmalig von der Stiftung Naturschutz gemäht. Die Vegetation wird im Wesentlichen durch die Stumpfbblütige Binse und sehr große Rispenseggen Bulte dominiert. Das Entwicklungspotential wurde daher als gering eingeschätzt. Hinzu kommt, dass dieser Bereich aufgrund des starken Quellwassereinflusses und der Lage zwischen dem bewaldeten Hang und der Eider ideale Vorraussetzung für die Entwicklung eines naturnahen Quellwaldes (LRT 910E) mit möglicher Auendynamik aufweist. Die Entwicklung zum prioritären naturnahen Quellwald sollte in dem Bereich Vorrang haben.

Der Verlust des LRTs in diesem Bereich (0,14 ha) kann mit den bereits gemähten Flächen in Reesdorf ausgeglichen werden. In Reesdorf ist die Erreichbarkeit des guten Zustandes nicht nur wahrscheinlicher, sondern auch schneller erreichbar.

Zwei Flächen bei Schmalstede (0,0315 und 0,0469 ha), befinden sich derzeit in einem guten Erhaltungszustand (B). Sie weisen eine dichtwüchsige Vegetation mit lebensraumtypischen Arten sowie einigen Hochstauden auf. Beeinträchtigungen sind nicht beschrieben jedoch als ungünstig (C) bewertet (Biotopkartierung SH 2019). Die beiden Flächen sind Teil einer Weideeinheit in der seit 2012 Mahdmaßnahmen zur Förderung und Wiederherstellung des LRT 7230 umgesetzt werden und seit 2018 deutlich ausgeweitet wurden. Im Rahmen eines bereits beauftragten Gutachtens wird derzeit geprüft, ob eine zusätzliche Ausdehnung über die bereits gemähten Bereiche hinaus sinnvoll ist und ob die hydrologischen Bedingungen weiter verbessert werden können.

Ein weiterer Bereich, der mit hoher Wahrscheinlichkeit zum LRT 7230 mit gutem Erhaltungszustand entwickelt werden kann, liegt auf Höhe Sportplatz des Eiderheims auf der gegenüberliegenden Uferseite der Eider. Es muss geprüft werden, ob eine Mahd mit Freischneider umsetzbar ist und ob der angrenzende Quellbereich renaturiert werden kann, um das Quellwasser in der Fläche zu halten. Da der Bereich sehr weit in der Niederung liegt, ist eine Mahd nur möglich, wenn das Mahdgut in einem unkritischen Bereich abgelegt

werden kann. Erfahrungsgemäß werden auch größere Mengen an Landschaftspflegematerial von den Weidetieren in relativ kurzer Zeit nahezu vollständig aufgefressen.

Grundsätzlich bieten die bereits umgesetzten Vernässungsmaßnahmen und die extensive Beweidung im Projekt Weidelandschaft Eidertal gute Bedingungen für die Entwicklung und den Erhalt des LRT 7230. Gerade die Kombination von extensiver Beweidung und Mahd scheinen gut zu funktionieren und den Aufwand der Pflege (z. B. Häufigkeit, Menge des zu entsorgenden Aufwuchses) positiv zu beeinflussen, da die Weidetiere in vielen Bereichen unmittelbar nach der Mahd selbstständig für eine Offenhaltung sorgen. Der positive Effekt wirkt z. T. über das anschließende Jahr hinaus. Der starke Quellwassereinfluss und der mangelnde Entwässerungserfolg Mitte des letzten Jahrhunderts haben darüber hinaus dazu geführt, dass in vielen Bereichen noch gute Ausgangsbedingungen (Artenzusammensetzung, geringe Bodendegradation) für die Verbesserung, Entwicklung und Wiederherstellung des LRT 7230 herrschen. Die kartierten Bereiche sind allerdings nicht unbedingt die mit den besten Erfolgsaussichten. Aufgrund der z. T. schweren Erreichbarkeit ist darüber hinaus die Umsetzung von Mahdmaßnahmen aufwendig und teuer. Die Maßnahmen sollten in den Bereichen durchgeführt werden, in denen die Erfolgsaussichten am größten sind.

Wichtig für den Erhalt der Kalkreichen Niedermoore ist es, erhöhte Nährstoffeinträge sowie Beeinträchtigungen der hydrologischen Bedingungen und mechanische Belastungen wie Vertritt oder durch Maschinen zu vermeiden. Sowohl Überbeweidung als auch Brache können zur Verschlechterung ihres Zustandes führen. Zur Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes ist eine bestandserhaltende Pflege bzw. Nutzung einzurichten. Eine Mahd (von Hand bzw. mit leichtem Gerät) der Flächen ist ab Mitte Juli jährlich oder alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen. Gegebenenfalls müssen aufkommende Gehölze entfernt werden. Es ist zu prüfen, ob die hydrologischen Verhältnisse verbessert werden können (Aufheben der Entwässerung, jedoch kein Einstau eutrophen Wassers).

Daneben kommen im Gebiet Bereiche vor, welche dem LRT Kalkreiches Niedermoor standörtlich und im Arteninventar sehr nahe stehen, jedoch nicht als solcher auskartiert sind. Auf diesen Flächen können die beschriebenen Maßnahmen dazu führen, dass sich die Bestände hin zum Lebensraumtyp Kalkreiches Niedermoor (7230) entwickeln und sind umzusetzen. Auf Höhe Blumenthaler Berg sowie Höhe Reesdorf wurden bzw. werden solche artenreichen Kleinstflächen bereits gefördert und gemäht. Dieses Vorgehen ist an geeigneten Stellen auszuweiten.

5.8. Buchenwälder (LRT 9110, LRT 9120, LRT 9130)

Zusammen umfassen die Buchenwälder der Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwälder“ (LRT 9110; 8,04 ha), „Atlantische, saure Buchenwälder mit Ilex“ (LRT 9120; 4,13 ha) und „Waldmeister-Buchenwälder“ (LRT 9130; 28,74 ha) im Teilgebiet eine Fläche von 41,22 ha. 9,25 ha davon befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand (B). Der überwiegende Teil (27,07 ha) ist

in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C), weitere 4,9 ha wurden nicht bewertet.

Die LRT-Buchenwälder gehen ineinander sowie in nicht lebensraumtypische Misch- und Nadelforstbestände über und bilden auf den mineralischen Kuppen und Hängen auf Höhe Blumenthal/Grevenkrug beiderseits der Eider zusammenhängende Waldbestände. Hiervon wird ein großer Teil bereits durch den Managementplan der Landesforsten (Gehege Grevenkruger Rücken und Techelsdorf, MELUR 2013a) abgedeckt. Weiterhin sind nördlich des Eiderheims auf dem Heidberg (Arnsberg) Teilbereiche als LRT Waldmeister-Buchenwald kartiert (siehe Karte 5, Anhang 5).

Als Naturwald ausgewiesene Bereiche, welche ebenfalls als LRT kartiert wurden, sind Teil der Landesforsten. Für diese wurde ein separater Managementplan aufgestellt (MELUR 2013a).

Die Waldflächen der Stiftung Naturschutz im Gebiet sind nutzungsfrei, lediglich naturschutzfachliche Maßnahmen werden durchgeführt: Standortfremde Bäume (vor allem Fichten) werden nach Möglichkeit entnommen, die Verjüngung heimischer Baumarten wird gefördert und der Anteil an Habitatbäumen erhöht. Die übrigen, in Privatbesitz befindlichen Wälder werden überwiegend forstwirtschaftlich als Hochwälder genutzt und sind dementsprechend geprägt. So ist häufig die Altersstruktur sehr homogen, Alt- und Totholz sowie Höhlenbäume sind selten oder fehlen (Biotopkartierung 2017). Diese sind jedoch von besonderem Wert, da Totholz (stehende oder abgestorbene Bäume und Äste) und Habitatbäume, d.h. alte Bäume mit Höhlen, Astabbrüchen, rissiger Borke oder totem Holz, Lebensraum bieten für höhlenbewohnende Vogelarten, Fledermäuse, Käfer und andere Insektenarten, Pilze, Flechten und Moose. Unter der meist dichten Baumschicht ist die Krautschicht artenarm und schütter ausgebildet, stellenweise kommt lediglich Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) vor. Lichtere Bereiche sind dagegen üppig bewachsen. Auf Offenbodenstellen und Totholz kommen Moose vor. Stellenweise wurde eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht und des Bodens durch Forstarbeiten festgestellt (PMB 2012). Eine Strauchschicht (Jungwuchs von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*)) kommt bis auf Bereiche mit LRT-Wald im Erhaltungszustand (B) aufgrund von Bewirtschaftung oder Verbiss kaum vor. Im Atlantischen, sauren Buchenwald wird die Strauchschicht vor allem von dichtem Bewuchs mit *Ilex aquifolium* gebildet.

Am westlichen Rand gelegene Waldflächen werden durch Straßenlärm etwas beeinträchtigt (Biotopkartierung 2017).

Der Erhalt der Buchenwald-Lebensraumtypen erfordert grundsätzlich keine Pflege. Eine Nutzung ist weiterhin möglich. Vermieden werden muss dabei jedoch eine Intensivierung der forstlichen Nutzung, eine Aufforstung mit nicht standortheimischen Gehölzen, eine Schädigung der Bodenstruktur, eine Entnahme von Totholz und eine verstärkte Entwässerung.

Eine Waldbewirtschaftung sollte naturnah ausgerichtet sein und standortheimische Arten und alte und strukturreiche Bestände fördern.

Als lebensraumtypische Baumarten der Wald LRT 9110, 9120 und 9130 gelten: Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Esche, Berg-, Flatter- und Feldulme, Hainbuche, Birke, Schwarzerle, Winterlinde, Gewöhnliche Traubenkirsche, Weide, Zitter- und Schwarzpappel, Eberesche, Vogelkirsche, Wildbirne, Wildapfel, Berg-, Spitz- und Feldahorn, Sommerlinde und Eibe. Nicht lebensraumtypisch sind vor allem alle Nadelbaumarten außer Eibe sowie relevante Laubbaumarten: Roteiche, Grauerle, spätblühende Traubenkirsche, Hybridpappeln, Kastanie, Robinie, Eschenahorn (siehe auch Richtlinie VNS-PWald 2020, Amtsbl. Schl.-H. 2020 S.1472)

Vorhandene Habitatbäume sind zu erhalten. Um eine Habitatkontinuität zu erreichen, sollte eine hinreichende Zahl an alten Bäumen im Bestand bleiben und nicht geerntet werden. Totholz (wie abgestorbene Bäume und Äste) sollte im Wald verbleiben und dort vergehen.

Um Störungen insbesondere für Vögel und Fledermäuse zu vermeiden, sollten forstliche Arbeiten nicht im Sommerhalbjahr durchgeführt werden.

Angrenzende Nadelforsten und Mischbestände sollten durch Waldumbau (d. h. durch sukzessives Auslichten und Belassen standorttypischer Gehölze in der Baum- und Strauchschicht) zu Buchenwald-Lebensraumtypen entwickelt werden.

Ein großer Teil der Wälder im FFH-Gebiet befindet sich in Privateigentum. Maßnahmen im Privatwald in Natura 2000-Gebieten können u. a. über Vertragsnaturschutz gefördert werden (Richtlinie Vertragsnaturschutz Privatwald, RL VNS PWald, Vertragsmuster „Naturnaher Wald“, „Lebensraumtypische Baumarten“ und „Entwicklung eines Waldlebensraumtyps“, Amtsblatt Schleswig-Holstein 2020 S.1472).

5.9. Moorwälder (91D0*)

Insgesamt sind im Teilgebiet 2,25 ha als Lebensraumtyp Moorwald kartiert. Hiervon liegen 0,11 ha im Randbereich eines Kesselmoores im Eigentum der Landesforsten SH, für die bereits ein Managementplan vorliegt (MELUND 2013a).

Auf Höhe der Ortschaft Sprengel steht auf Moorboden ein durch Entwässerung und ehemaligen Torfabbau geprägter sekundärer Birkenbruchwald mit Moor-Birke (*Betula pubescens*) in der Baumschicht. Ein ca. 2,14 ha umfassender Teilbereich davon ist als Birken-Moorwald (LRT 91D0*) kartiert. Innerhalb von alten Torfstichen kommen hier Reste lebensraumtypischer Vegetation wie Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL-SH V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL-SH V), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*, RL-SH 3), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Torfmoosarten (*Sphagnum fallax*, *Sphagnum palustre*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) als moortypischer Strauch vor. Durch den Wald verläuft ein Stichweg. Eine forstliche Nutzung findet augenscheinlich nicht statt, es ist viel stehendes dünnes Totholz vorhanden. Der Erhaltungszustand ist aufgrund weniger typischer Arten und eines Mangels in der Struktur- und Habitatvielfalt sowie starker Beeinträchtigungen (durch Absenken des Grundwasserspiegels zur Trockenlegung der Fläche, ehemaligen Torfabbau und Eutrophierung durch

Torfmineralisation) als „ungünstig“ (C) bewertet (PMB 2012, Biotopkartierung SH 2019).

An den LRT Moorwald grenzen stärker entwässerte Bereiche des Birkenbruchwaldes mit geringerem Vorkommen lebensraumtypischer Arten und Dominanz von Arten der Erlenbruchwälder an. Auch hier kommen sporadisch Torfmoose sowie nasse, teilweise torfmoosreiche Torfstiche vor (PMB 2012).

Moorwälder sind forstliche Sonderstandorte, auf welchen eine Holzproduktion nur schwer möglich ist. Eine extensive Waldbewirtschaftung mit naturnaher Baumartenzusammensetzung und Belassen eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz wäre möglich, ein Nutzungsverzicht, wie zurzeit augenscheinlich praktiziert, ist jedoch vorzuziehen.

Zum Erhalt des Lebensraumtyps Moorwald ist eine weitere Entwässerung zu unterlassen. Das Torfsubstrat muss erhalten werden. Es soll eine natürliche Baum- und Strauchartenzusammensetzung und eine charakteristische Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen erhalten werden. Nährstoffeinträge müssen vermieden werden, um möglichst oligotrophe Verhältnisse zu schaffen. Auch sollten die angrenzenden Bereiche (Birken-, Weiden- und Erlenbruchwälder, Feuchtwälder) weiterhin erhalten werden. Ein besonderes Augenmerk gilt hier den von Torfmoosen bewachsenen alten Torfstichen.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps Moorwald sollte die Entwässerung rückgebaut werden mit dem Ziel, einen ungestörten Wasserhaushalt und Nährstoffarmut herzustellen, z. B. durch Verschließen der Gräben. Hierbei ist das Wasserrecht zu beachten. Weiterhin ist vorab zu prüfen und sicherzustellen, dass diese Maßnahmen nicht zu einem Rückstau des Scheidegrabens bei Rotenhahn führen, an welchem die Kläranlage Rumohr liegt.

Zur Neuentwicklung von Moorwaldflächen sollte auch in den angrenzenden Bereichen ein naturnäherer Wasserhaushalt wiederhergestellt werden. Die Entwicklung lebensraumtypischer Baum- und Straucharten sollte gefördert werden, indem keine nicht-lebensraumtypischen Gehölzarten angepflanzt werden und ggf. die Nadelgehölze in den mit Fichten aufgeforsteten Beständen sukzessive entnommen werden.

Eine Wiedervernässung von Moorböden verringert darüber hinaus die Freisetzung der im Torf gebundenen Nährstoffe und die Bildung klimaschädlicher Gase.

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

Der Lebensraumtyp Auenwälder (LRT 91E0*) umfasst Erlen-Eschenwälder, Weichholz-(Weiden-)Wälder und -Gebüsche als Begleiter von Fließgewässern auf mehr oder weniger regelmäßig und lang anhaltend überfluteten Auenböden sowie Wälder auf quelligen Standorten.

Im Teilgebiet wurden Auen- und Quellwälder (LRT 91E0*) auf einer Fläche von 2,15 ha kartiert, davon sind 1,75 ha in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C), 0,4 ha wurden nicht bewertet (Biotopkartierung SH 2017 und 2019).

Im Teilgebiet sind Auenwälder aufgrund der Begradigung von Gewässerabschnitten und des Gewässerausbaus der Eider nur noch kleinflächig vorhanden. Am Eiderlauf zwischen Techelsdorf und Eiderheim liegen Auenwälder, welche einen natürlichen Wasserhaushalt aufweisen und bei hohen Wasserständen überstaut werden. Sie sind geprägt durch Weidengebüsche aus Grauweide (*Salix cinerea*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie einer üppigen Krautschicht überwiegend aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Daneben kommen Bitteres Schaumkraut (*Cardamine armara*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL-SH V), Rasen-Segge (*Carex cespitosa*, RL-SH 2) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*) vor (PMB 2012, Biotopkartierung SH 2017 und 2019).

Überdies findet man im Talraum der Eider zwischen Reesdorf und Flintbek eine Vielzahl von Quellen, an denen das Grundwasser auf natürliche Weise aus dem Untergrund austritt. An einigen Bereichen haben sich im Teilgebiet Quellwälder mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) in der Baumschicht und einer typischen Krautschicht aus Bitterem Schaumkraut (*Cardamine armara*), Milzkräutern (*Chrysosplenium oppositifolium* und *Chrysosplenium alternifolium*) Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) oder Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) entwickelt (PMB 2012, Biotopkartierung SH 2017 und 2019).

Eine forstwirtschaftliche Nutzung der Auen- und Quellwälder findet nicht statt. Teilweise liegen sie innerhalb von Weideeinheiten, werden von den Tieren aufgrund des nicht trittfesten Bodens jedoch gemieden.

Für den Erhalt dieses Lebensraumtyps ist es wichtig, weitere Flächenverluste zu vermeiden. Die natürliche Fließgewässer- und Überflutungsdynamik soll erhalten werden. Die Entwässerung, insbesondere auch bei den Quellwäldern, darf nicht verstärkt werden. Nährstoffeinträge müssen vermieden werden, um ein Einwandern von Nitrophyten zu verhindern. Der Anteil an lebensraumtypischen Baum- und Straucharten ist zu erhalten sowie die typische Vegetation der Krautschicht.

Über einen Erhalt der vorhandenen LRT-Auwaldflächen hinaus ist es für das Gebiet wünschenswert, weitere geeignete Niederungsflächen als Auwald zu entwickeln. So kann sich möglicherweise der von einem hohen Nadelholzanteil geprägte Auwald nördlich des Techelsdorfer Geheges zu einem lebensraumtypischen Erlen-Eschen-Auwald entwickeln. Hierfür sollte die Naturverjüngung von Nadelgehölzen unterbunden sowie ggf. diese dem Bestand entnommen werden.

5.11. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Steinbeißer (*Cobitis taenia*) kommen im FFH-Gebiet der Oberen Eider vorrangig in den Seen vor (Erhaltungszustand B), nur in kleiner Anzahl auch unterhalb dieser. Im Teilgebiet Reesdorf - Flintbek konnte bisher jedoch kein Steinbeißer nachgewiesen werden.

Unterhalb Eiderkaten ist der Gewässergrund der Oberen Eider, wie für einen Niederungsbach typisch, schlammreich. Geeignete sandige Sohlabschnitte sind selten, so dass die Lebensraumqualität für den Steinbeißer hier deutlich niedriger ist als in oberhalb liegenden Bereichen. Ein Vorkommen kleinerer Steinbeißerbestände wäre jedoch durchaus denkbar (Neukamm 2014).

Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen sind flussaufwärts im Abschnitt zwischen Fischerhof und Reesdorf kurz oberhalb des Teilgebiets. Bei Besatzmaßnahmen mit Forelle und insbesondere Aal ist dies zu berücksichtigen (siehe auch Managementplan für das oberhalb gelegene Teilgebiet, MELUND 2019). Weitere Maßnahmen zur Förderung der Populationen in der Oberen Eider sind im Teilgebiet kaum sinnvoll möglich.

5.12. Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Zustand der Fischotterpopulation im FFH-„Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ wird seit 2017 als „gut“ (B) bewertet (SDB 2019).

Nachdem sich die Fischotterbestände in Schleswig-Holstein bis in die 70er und 80er Jahre aufgrund von Jagd und Lebensraumverlusten verringert hatten, verbessert sich die Bestandssituation in Schleswig-Holstein seit 1997 wieder stetig. Die Kreise Plön und Ostholstein gelten nunmehr als vollständig besiedelt, der Fischotter breitet sich erfolgreich nach Westen und Norden aus (Kern 2016). Nachdem der Fischotter im Westenseegebiet 2010 erstmals sicher nachgewiesen wurde, galten bei der aktuellen ISOS-Kartierung in Schleswig-Holstein alle neun Suchpunkte im FFH-Gebiet als positiv (Kern 2016). Davon lagen vier im Bereich Westensee und fünf im Eidertal zwischen Schulensee und Bissee. Somit kann im gesamten FFH-Gebiet mit dem Vorkommen des Fischotters gerechnet werden.

Gute Lebensbedingungen findet der Fischotter in natürlichen oder naturnahen Gewässern mit abwechslungsreicher Ufer- und Gewässerstruktur, mit Totholz, Sand- und Kiesbänken, Röhrlichtzonen sowie breiten und mit Gehölzen bewachsenen Überschwemmungsbereichen. Ein wichtiges Nahrungshabitat stellt der nasse Niedermoorbereich um die Gewässer herum dar. Auf der Suche nach Nahrung legt er weite Strecken zurück, überall braucht er störungsfreie Rückzugsmöglichkeiten wie beispielsweise überhängende Wurzeln. Insbesondere zur Jungenaufzucht sind ausreichend Gebüsche, Wurzeln alter Bäume oder Uferunterspülungen notwendig.

Die für die Gewässer-Lebensraumtypen geplanten Maßnahmen der WRRL sind daher auch für den Fischotter wichtig und sinnvoll.

Ein großes Problem stellt die Mortalität von Fischottern im Straßenverkehr dar, wenn er Straßen überqueren muss, um bei einer Brücke dem Flusslauf trockenen Fußes zu folgen. Im Teilgebiet und angrenzend ist der Bereich unter den Brücken breit genug, dass er entlang des Ufers wandern kann, oder auf den Straßen ist der Verkehr so gering, dass er diese meist sicher passieren kann, Totfunde gab es im Gebiet bisher keine (siehe auch Behl 2018).

5.13. Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Im Standarddatenbogen ist der Erhaltungszustand der Bauchigen Windelschnecke im gesamten FFH-Gebiet als „hervorragend“ (A) eingestuft (SDB 2019). Im FFH-Monitoring (Wiese 2012, Wiese 2017) wurden die Vorkommen im Teilgebiet nicht erfasst und daher nicht bewertet.

Im Teilgebiet wurden Exemplare der Bauchigen Windelschnecke in Seggenbeständen in extensiv genutzten Weiden des Weidelandschaft-Projektes sowie im ungenutzten Verlandungsbereich des ehemaligen Karpfenteiches beim Blumenthaler Berg gefunden (Lanis-SH Mollusken, Stand 2021).

Um die Windelschnecke zu schützen, sollten Vegetationsstruktur und Wasserhaushalt an den besiedelten Orten erhalten werden. Positiv trägt hierzu die extensive Beweidung bei. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und nicht angepasste Flächennutzungen, wie z. B. intensive Beweidung, flächige Mahd oder Entwässerung sind gering. Eine Verbuschung sieht Wiese (2012) als nicht kritisch an, solange Seggenrieder die Krautschicht dominieren. In vielen Fällen sind Riedflächen unter Weiden sehr dicht besiedelt und stellen stabile Lebensräume dar.

Sollte in den Bereichen, in denen die Bauchige Windelschnecke nachgewiesen wurde, eine Mahd notwendig werden, so sollte zu ihrem Schutz nur in Teilbereichen gemäht werden oder lineare Strukturen z.B. entlang von Gräben ausgespart werden.

5.14. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch kommt im Gesamtgebiet in mittleren bis kleineren Populationen vor, im Teilgebiet wurde er bisher nicht nachgewiesen. Vorkommen sind an einem Waldgewässer bei Flintbek dokumentiert, das knapp außerhalb des Gebietes hinter einem Acker liegt (Lanis-SH Amphibien und Reptilien, Stand 2020, Fundjahre 2013 und 2014). Da der Kammmolch landesweit nur einer geringen Gefährdung unterliegt, fanden Untersuchungen allerdings bisher nur in ausgewählten Gebieten statt. Der Erhaltungszustand des Kammmolchs wird für das FFH-Gebiet mit „B“ (gut) bewertet (SDB 2019).

Zum Erhalt der einzelnen Kammmolchbestände sind Wasser- und Landlebensraum gleichermaßen zu berücksichtigen. Er profitiert von einer hohen Gewässerdichte und -vernetzung in einer strukturreichen Umgebung mit geeigneten Landhabitaten wie Brachland, Wald, extensivem Grünland sowie Knicks und Hecken.

Im Teilgebiet sind mehrere Kleingewässer angelegt worden. Diese sollten gepflegt werden, um sie als Laichgewässer und Lebensraum für Amphibien zu erhalten. Als Entwicklungsmaßnahme könnten weitere Kleingewässer angelegt werden, möglichst in Komplexen von mehreren Gewässern in extensiv genutztem Grünland. Kleingewässer dienen daneben als Habitat für limnische Wirbellose und Wirbeltiere und können somit auch das Nahrungsangebot für Teichfledermaus und Fischotter ergänzen.

Eine Umwandlung von Acker in extensives Grünland kommt auch dem Kammmolch und weiteren Amphibien zugute.

5.15. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

In den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet ist für die Bechsteinfledermaus ausschließlich die „Erhaltung des störungsarmen Überwinterungsquartiers in Groß-Nordsee“ (Ölbunker Jägerslust) genannt. Das Quartier liegt im Teilgebiet Westensee incl. Ölbunker Jägerslust, für welches ein separater Teilgebietsplan erstellt wurde (siehe MEKUN 2023).

Über ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Teilgebiet liegen keine Daten vor.

Insbesondere Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung strukturreicher Wälder mit hohem Totholzanteil und einer kleinstrukturierten Kulturlandschaft mit Knicks und Feldgehölzen wirken sich positiv auf die im Wald lebende Bechsteinfledermaus aus

5.16. Weitere Arten und Biotope

In den ausgedehnten Offenlandbereichen kommen neben den Grünland- und Moor-Lebensraumtypen weitere gesetzlich geschützte Biotoptypen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 2 LNatSchG) wie arten- und strukturreiches Dauergrünland, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe, Röhrichte oder Quellbereiche vor.

Vorwiegend auf den mineralischen Kuppen und Hängen des Eidertals, wurde **artenreiches, mesophiles Grünland** (GW) neben den als LRT 6510 eingestuften mesophilen Flachlandmähwiesen (GM) kartiert (Biotopkartierung SH, umkodiert nach Kartieranleitung LLUR 2022a).

Um das artenreiche, mesophile Grünland zu erhalten, ist sowohl eine Intensivierung als auch ein Verbrachen der Flächen durch Nutzungsaufgabe zu vermeiden.

Ein Grünlandumbruch mit einer folgenden Nachsaat mit Kulturarten oder konkurrenzstarken Gräsern ist zu unterlassen. Naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen sind unter bestimmten Bedingungen (siehe unten) möglich. Es dürfen keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Auf eine Düngung ist zu verzichten, ggf. kann eine Entzugsdüngung (geringe Mengen Festmist oder PK) durchgeführt werden.

Auf einigen Flächen des artenreichen, mesophilen Grünlandes innerhalb der großflächigen, extensiv genutzten Weideeinheiten breiten sich bereits vermehrt Gehölze aus. Bei starker Gehölzausbreitung sollte dem durch Entbuschen der Flächen entgegengewirkt werden.

Eine Aufwertung der Flächen z. B. durch gezieltes Ansiedeln lebensraumtypischer Arten ist denkbar (Ansaat oder Pflanzung). Hierbei dürfen nur gebietseigene (UG3), herkunftsgesicherte Pflanzen bzw. Regio-Saatgut verwendet werden. Hier wäre als Methode die Übertragung von passendem Mahdgut oder Heudrusch aus regionalem Umfeld einer Ansaat mit Regio-Saatgut vorzuziehen. Zu beachten sind fach- und prämierechtliche Vorgaben/Einschränkungen (zurzeit ist eine Bodenbearbeitung des umweltsensiblen Dauergrünlands im FFH-Gebiet sowie in der Kulisse des DGLG (Dauergrünlanderhaltungsgesetz vom 7.10.2013 in der Fassung vom

23.01.2019) und aufgrund von Verpflichtungen bei der Konditionalität nur eingeschränkt möglich). Zulässige Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung von Dauergrünland (u. a. umweltsensibles Dauergrünland in FFH-Gebieten) durch Neuansaat oder Mahdgutübertragung sowie dazugehörige Anzeige- und Genehmigungsverfahren stellt der Vermerk von MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024 ausführlich dar (siehe MEKUN & MLLEV 2024).

Verbrachte Flächen mineralischer, nicht nasser Standorte können durch Wiederaufnahme der Nutzung zu artenreichem Grünland entwickelt werden. Angrenzende Seggenriede, Röhrichte und Hochstaudenfluren stellen wertvolle Kontaktbiotope dar und sollten erhalten werden.

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, in der Karte 4 (Anhang 4) als artenreiches Nassgrünland (GN bzw. GNm, GNr) dargestellt, haben sich am Ost- und Westrand der Eiderniederung auf Niedermoor und teilweise mineralischem Boden, auf Höhe Blumenthal auf Niedermoorböden in Geländesenken sowie auf Flächen angrenzend an die Eider entwickelt (PMB 2012 und Biotopkartierung SH 2017 und 2019, siehe Karte 4, Anhang 4). Es kommen Arten wie Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*, RL-SH 3), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*, RL-SH V), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*, RL-SH 3), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*, RL-SH 3), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*, RL-SH V), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*, RL-SH 3), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*, RL-SH V), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*, RL-SH V), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL-SH 2), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*, RL-SH V), Schlank-Segge (*Carex acuta*, RL-SH V), Wiesen-Segge (*Carex nigra*, RL-SH V) und Rasen-Segge (*Carex cespitosa*, RL-SH 2) vor.

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sollten vorsichtig beweidet und/oder gemäht werden (Mahd ab 15. Juli), um eine Verbrachung sowie ein Aufkommen von Erlen zu verhindern und die typischen, meist jedoch weniger konkurrenzstarken Arten zu fördern. Bei Aufgabe der Nutzung entwickeln sich Sümpfe, nasse Staudenfluren oder Röhrichtbestände. Diese sind ebenfalls gesetzlich geschützt, jedoch geht dabei die aktuelle Artenzusammensetzung und -vielfalt verloren. Ggf. kann eine Beweidung mit einer Pflegemahd unterstützt werden. Dies wird auf mehreren Flächen bereits umgesetzt (Kleinstflächenmahd, M 6.1.11) und sollte bei Bedarf fortgeführt werden. Stärkere Tritt- oder Fahrschäden müssen dabei vermieden werden. Eine Verstärkung der Entwässerung der Flächen und ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln direkt auf den Flächen muss unterlassen werden. Beim Ausbringen müssen Einträge durch ausreichend Abstand zum Biotop vermieden werden. In den extensiv bewirtschafteten Weiden sind seggen- und binsenreichen Nasswiesen bereits gut vor Dünge- und Nährstoffeinträgen geschützt.

Allerdings werden durch die Torfmineralisierung nach Entwässerung, welche im gesamten Niederungsbereich stattgefunden hat, noch immer Nährstoffe freigesetzt. Noch intakte, quer zum Fluss verlaufende Gräben führen der Eider noch immer stetig Wasser zu. Durch das Anheben der mittleren Grundwasserstände von Niedermoorböden kann die Mineralisationsrate verringert und damit die Nährstoffnachlieferung beschränkt werden (Irmeler et al. 2010). Im Niederungsbereich sollte daher geprüft werden, ob und ggf. wo weitere Maßnahmen zur Vernässung (Entwässerung aufheben, alte

Drainagen entfernen, Gräben abdichten) umgesetzt werden können (wenn wasserrechtlich möglich). Dabei ist sicherzustellen, dass nicht ein Einstau oder eine Überschwemmung mit eutrophem Wasser botanisch wertvolle Bereiche beeinträchtigt oder die ansteigenden Wasserstände in den Flächen eine Nutzung der nutzungsabhängigen Lebensräume unmöglich macht. Ebenso müssen die Belange der Oberlieger berücksichtigt werden. Vielfach werden im Teilgebiet in der Biotopkartierung beweidete Flächen als Sümpfe bezeichnet, doch auch diese Flächen sollten weiter beweidet werden.

Artenarme Grünlandbereiche der feuchten und der trockenen Standorte, die kein Potenzial aufweisen, dass Zielarten aus Nachbarflächen einwandern oder sich aus der Samenbank entwickeln werden, können mit Maßnahmen wie Mahdgutübertragung, Neuansaat oder Nachsaat mit Regio-Saatgut sowie Pflanzung einzelner seltener Arten aufgewertet werden.

Daneben sollten die zur Diversität und zum Biotopverbund beitragenden **Kleingewässer** und **Gehölze** gefördert sowie gegebenenfalls neu angelegt werden. Gewässerneuanlagen sollten in mineralisch geprägten Grünlandbereichen erfolgen, die nicht dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen.

Eingestreut in das Grünland meist unter Erlen- und Grauweidengebüschen findet sich im Talraum eine Vielzahl von **Quellbereichen** (Quellwälder, WQe, und Sickerquellen, YQs). Jedoch sind nicht alle Quellbereiche auch auskartiert. Das Quellwasser wird meist über mittlerweile zugewachsene, aber noch funktionstüchtige Gräben in die Eider abgeleitet. Kennzeichnende Art ist oftmals das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*). Quellen sind durch das austretende Grundwasser von relativ konstanten abiotischen Verhältnisse geprägt, so dass sich hier oft eine spezielle Gemeinschaft von Pflanzen- und Tierarten entwickelt hat. Sie stellen damit einen höchst schützenswerten Lebensraum dar und stehen als „Quellbereiche“ unter Biotopschutz (keine Mindestfläche, § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG). Pflanzenschutzmittel und Dünger dürfen nicht eingetragen werden, Trittschäden durch intensive Beweidung sind zu vermeiden. Weitere Beeinträchtigungen wie Entwässerungsmaßnahmen, Einbau von Drainagerohren, Überstauung im Rahmen von Teichbaumaßnahmen, die Verfüllung von Quellen oder die Fassung von Quellen müssen unterlassen werden (siehe auch Martin 2004). Viele der Quellbereiche liegen in der extensiven Weidelandschaft und sind somit vor Beeinträchtigungen geschützt.

Neben den LRT Buchenwäldern (LRT 9110, 9120 und 9130) kommen mit diesen eng verzahnt Mischwälder und Aufforstungen mit Nadelgehölzen vor (**sonstige Wälder**). Mittel- bis langfristig sollten diese durch einen sukzessiven Umbau zu standortgerechtem Buchenwald zu einem ökologisch hochwertigen Waldbestand entwickelt werden. Durch eine naturnahe Bewirtschaftung des Waldes sollten standortheimische Gehölze (siehe Kap. 5.8.) sowie alte und strukturreiche Bestände gefördert werden.

Im Talraum vorkommende **Sumpf- und Bruchwälder** (WE, WB, gesetzlich geschützte Biotope) sollten nutzungsfrei bleiben und nicht entwässert werden

Ein großer Teil der Wälder im Teilgebiet ist in Privateigentum. Maßnahmen im Privatwald in Natura 2000-Gebieten können u. a. über Vertragsnaturschutz gefördert werden (Richtlinie Vertragsnaturschutz Privatwald - RL VNS PWald, Vertragsmuster „Entwicklung eines Waldlebensraumtyps“, Amtsblatt

Schleswig-Holstein 2020 S.1472). Ein Waldumbau hin zu einem lebensraumtypischen Wald kann über die Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (Förderrichtlinie GAK Wald 2020) unterstützt werden (Amtsblatt Schleswig-Holstein 2020 S. 1196).

Im Wald auf dem Grevenkruger Rücken wurden **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*) nachgewiesen. Möglicherweise finden einige von ihnen hier in Höhlenbäumen ihr Sommerquartier.

Diese Habitatbäume müssen erhalten werden und sind gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützt. Auch in unbewohntem Zustand stellen sie „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (Lebensstätten) dar, die nicht entfernt werden dürfen (ebenso wie Fledermausquartiere in und an Gebäuden). Eine darüberhinausgehende Erhöhung des Alt- und Totholzanteils in den Wäldern wäre wünschenswert.

Das an den Wald angrenzende vielfältig strukturierte Eidertal mit Waldrändern, Knicks, Bruchwäldern und extensiv genutztem Grünland mit einem reichen Blüten- und Insektenangebot sowie offenen Wasserflächen stellt ein optimales Jagdrevier für Fledermäuse dar, in einem ansonsten von intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen geprägten Umfeld.

Ein Erhalt des extensiv beweideten Grünlands (unter Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel) sowie eine Extensivierung weiterer Grünlandflächen oder Äcker wirkt sich positiv auf die im Gebiet vorkommenden Fledermäuse aus.

Das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) ist eine ehemals weit verbreitete Art der Wiesen- und Weidelandschaften Schleswig-Holsteins. Wie bei vielen Bodenbrütern in der Agrarlandschaft nehmen seine Bestände europaweit stark ab. Inzwischen ist es weitgehend aus Schleswig-Holstein verschwunden (Mitschke 2017). 2008 wurden 3.200 Brutpaare für Schleswig-Holstein angenommen und der Erhaltungszustand landesweit als ungünstig bewertet (Artenhilfsprogramm, MLUR 2008). Im Gebiet der Oberen Eider zwischen Reesdorf und Grevenkrug konnten bei einer Studie des Michael-Otto-Instituts (MOIN) 10 etablierte Reviere des Braunkehlchens ausgemacht werden (Evers et al. 2019), wodurch dieser Gebietsausschnitt eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art bekommt.

Nach Evers et al. (2019) bevorzugt das Braunkehlchen offenes Grasland mit Überständen und anderen Warten. Sein Hauptlebensraum in den Kulturlandschaften Mitteleuropas sind mittelfeuchte bis feuchte, spät geschnittene Wiesen in weiten Ebenen und Hanglagen. Auch extensiv genutzte Weiden mit Zäunen oder Mauern werden besiedelt. Enge Täler und Wiesen, die in geringer Entfernung an Waldränder angrenzen, von Knicks umgeben oder von Gebüsch bestanden sind, bleiben meist unbesiedelt.

Da Braunkehlchen ihren angestammten Gebieten und Brutplätzen sehr treu sind, ist eine Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vorkommen von besonderer Dringlichkeit.

Das offene, extensiv genutzte Grünland im Eidertal bietet den Braunkehlchen einen geeigneten Lebensraum mit einem großen Nahrungsangebot an Wirbellosen. Hochstauden und alte Zaunpfähle dienen als Ansitz- und Singwarten. Durch die geringe Beweidungsdichte ist die Gefahr, dass Gelege zerstört werden, gemindert.

Um den Braunkehlchenbestand im Gebiet zu erhalten, sollte die großflächige, extensive Beweidung beibehalten werden. Alte Zaunpfähle sollten stehengelassen, Hochstaudenfluren sowie wenige einzelne kleinere Gehölze als Ansitze erhalten werden. Das flächige Ausbreiten von Gehölzen und das Zuwachsen von Sichtachsen sollte dagegen im Bereich des Braunkehlchenvorkommens verhindert werden (ggf. auch am Gewässer), soweit dies nicht weiteren Zielen (z. B. Auwalderhalt oder -entwicklung) widerspricht.

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, FFH IV) wird in Schleswig-Holstein als „stark gefährdet“ eingestuft (RL-SH 2), ihr Bestand nimmt seit vielen Jahren stark ab (Rote Liste Amphibien und Reptilien, LLUR 2019). Bis auf einen Fund in der Weidelandschaft auf Höhe Techelsdorf fehlen jedoch detaillierte Angaben für das Teilgebiet. Die Zauneidechse besiedelt warme, sonnige Plätze mit vielen Versteckmöglichkeiten. Zudem ist sie auf Sandböden angewiesen, wo sie ihre Eier vergraben kann. Sie braucht daher immer wieder Offenstellen, welche sie in Dünen und Heidegebieten, in alten Kiesgruben sowie auch in Weidelandschaften wie im Eidertal findet. Zudem findet sie hier durch die extensive Nutzung ein großes Nahrungsangebot an Wirbellosen.

Die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft führt zu einem Verlust an geeigneten kleinflächig gegliederten Lebensräumen und einer isolierten Lage der Vorkommen. Umso wichtiger ist es, die großflächige, extensive Weidelandschaft im Eidertal beizubehalten. Eine Sukzession der Flächen würde auch hier zu einem Lebensraumverlust für die Zauneidechse führen.

Die **Grüne Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*, FFH IV, RL-SH 2) kommt im Teilgebiet östlich des Heidbergs an einem ca. 15 x 35 m² großen Gewässer mit Beständen der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*, RL-SH 3) vor (Biotopkartierung SH online: ges. gesch. Biotope, Kartierjahr 1997). Das Gewässer wurde ehemals künstlich angelegt und vermutlich als Fischteich genutzt, die Bestände der Kriebsschere stammen wahrscheinlich aus absichtlicher Anpflanzung. Die Art *Aeshna viridis* wird bislang nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.

Die Grüne Mosaikjungfer besiedelt langsam fließende Bäche und Gräben, Seen mit Verlandungsbereichen und Kleingewässer, darunter auch Moorgewässer. Das Vorkommen ist dabei eng an das Vorhandensein der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*, RL-SH 3) gebunden, da hier die Eiablage sowie die 2 - 3 jährige Entwicklungszeit der Larven stattfindet. An Gewässerstruktur und Nährstoffgehalt werden keine besonderen Ansprüche gestellt (Arbeitskreis Libellen SH 2015). Durch aus angrenzenden Flächen ausgewaschene oder eingeleitete Nährstoffe wird jedoch das Wachstum von z. B. Wasserlinsen (*Lemna*-Arten) oder Fadenalgen stark gefördert, was durch erhöhte Lichtkonkurrenz sowie eine beschleunigte Verlandung zu einem Rückgang der Kriebsschere führen kann (BfN Maßnahmenkonzepte, Ackermann et al. 2016).

In Schleswig-Holstein liegt das Hauptvorkommen der Grünen Mosaikjungfer in den Marschengraben. Vereinzelt kommt die Art auch im Hügelland vor, vielfach nutzt sie dort Kriebsscherenbestände in Kleingewässern, u. a. ehemalige Fischteiche. Die Bestandsentwicklungen der Kriebsschere und damit der Grünen Mosaikjungfer sind in Schleswig-Holstein anhaltend negativ.

Derzeit wird der Zustand der Population der Grünen Mosaikjungfer an dem Gewässer östlich des Heidbergs noch mit (B) bewertet (Leguan und IfAÖ 2017). Die Habitatqualität verschlechtert sich jedoch zunehmend: In dem eutrophen Gewässer ist eine fortschreitende Verlandung mit starkem Rückgang flutender Kriebsscherenrasen und ein Vordringen von Röhrichtarten zu beobachten (Leguan und IfAÖ 2017), so dass das Gewässer seine Eignung als Lebensraum für die Grüne Mosaikjungfer mittelfristig verlieren wird.

Zum Erhalt der Grünen Mosaikjungfer werden in Schleswig-Holstein bereits Artenhilfsmaßnahmen umgesetzt. Für das im Teilgebiet liegende Gewässer sind ggf. Maßnahmen (gezielte Pflegemaßnahmen, An-/Umsiedlung von Kriebsscheren in geeignete oder neu anzulegende Gewässer ggf. außerhalb des Teilgebietes) zum Erhalt der bestehenden Populationen geplant.

Im Projektgebiet Eidertal wurden neben **Vogelarten** weitere Tiergruppen, u. a. **Wildbienen**, **Tagfalter** (Holsten 2003) und **Laufkäfer** (Schulz 2003) untersucht. Durch das Konzept einer extensiven Weidelandschaft mit einer minimalen Weidepflege hat sich eine strukturelle Vielfalt mit fließenden Übergängen von Wald über Saumbiotop zu Offenland entwickelt. In Teilbereichen finden sich Sukzessionsflächen, auf denen eine Entwicklung bis hin zu natürlichen Waldgesellschaften ablaufen kann. Hierdurch sind eine Vielzahl an Lebensräumen entstanden, welche sich in einer hohen Artenzahl widerspiegelt. Die Aufgabe der Düngung ist vor allem für die Tagfalter positiv. Da die Intensität der Beweidung durch die Futterqualität des Aufwuchses sowie die Zugänglichkeit der Bereiche beeinflusst und somit nicht exakt vorhersehbar ist, ist es in den Fällen, wo der Erhalt von Populationen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten gewährleistet werden soll, wichtig zu beobachten, um ggf. steuernd einzugreifen (z. B. Entbuschung, Mahd, zeitweise intensivere Beweidung, Auszäunung).

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 13 konkretisiert. Die Darstellung der festgelegten Maßnahmen erfolgt, soweit sie räumlich darstellbar sind, in der Maßnahmenkarte (Karte 11, Anlage 11).

Einige der unter 6.2 und 6.3 dargestellten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen bedürfen einer Detailplanung und/oder einer gesonderten Beantragung bei den zuständigen Behörden (insbesondere gewässerbauliche Maßnahmen). Alle Maßnahmen, die den Flusslauf und seine Zuläufe betreffen, werden in Abstimmung mit den Wasser- und Bodenverbänden geplant und durchgeführt.

Definition: Als „extensive Grünlandnutzung“ wird im Folgenden eine Nutzung bezeichnet, bei der keine Pflanzenschutzmittel und kein Dünger (außer ggf. Festmist) eingesetzt werden, und bei der nicht mehr als i.d.R. 2 Großvieheinheiten/ha*Jahr weiden (d.h. bei Sommerbeweidung nicht mehr als 3-4 GVE/ha, je nach Beweidungszeitraum, Zufütterung nur in Notzeiten) oder ein bis zwei Schnitte gemäht werden (i.d.R. nicht vor 1.6.).

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

6.1.1. Gewässerunterhaltung – naturschutzrechtliche Anforderungen

Bei der Gewässerunterhaltung müssen die Standards gemäß Erlass des MLUR vom 20.09.2010 zu den naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung eingehalten werden. Hierbei sind u.a. die Lebensraumansprüche der FFH-Arten und die Erhaltung der Lebensraumtypen (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation 3260, Feuchte Hochstaudenfluren 6430) zu berücksichtigen.

6.1.2. Gewässerunterhaltung nach Unterhaltungskonzept

Die Gewässerunterhaltung erfolgt in den Abschnitten der Wasser- und Bodenverbände WBV Eider am Schulensee und WBV Obere Eider seit 2014 nach einem mit der Unteren Wasser- und Naturschutzbehörde abgestimmten Unterhaltungsplan auf artenschonende Weise.

WBV am Schulensee:

- Eider Station 0+000 bis 14+908 (Zufluss Scheidegraben plus 35 m): Strichmahd mit Mähboot in einem Unterhaltungszeitraum vom 5. Juni bis 15. September
- Scheidegraben Station 0+000 bis 0+657: keine Unterhaltung (evtl. nach Bedarf) in einem Zeitraum vom 15. August bis 15. November
- Heidberggraben Station 0+000 bis 0+240: Mähkorb jährlich in einem Zeitraum vom 15. August bis 15. November

WBV Obere Eider:

- Eider Station 0+000 (Zufluss Scheidegraben plus 35 m) bis 7+643: keine Unterhaltung
- Hoppenbek Station 0+000 bis 0+618: keine Unterhaltung

- Techelsdorfer Bahngraben Station 0+000 bis 0+502: keine Unterhaltung. Station 0+812 bis 1+000: bei Bedarf eine Böschung + Sohle (Böschungsmahd und Sohlkrautung mit Abstandshalter) im Zeitraum September - November
- Mühlenstrom Station 0+000 bis 0+130: keine Unterhaltung
- Graben am Dönnerkrogsmoor (südlich Eiderweg): keine Unterhaltung

6.1.3. Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL):

- Im Rahmen des Modellprojektes Weidelandschaft Eidertal wurde 2001 die Gewässerunterhaltung einschließlich Krautmahd in der Eider im ca. 7,6 km langen Abschnitt unterhalb Reesdorf eingestellt (WBV Obere Eider, Wasserkörper oei_07).
- In-Stream-Maßnahmen bei Schmalstede (nördlich der Fledermausbrücke): Einbau von Geröllbuhnen, Pfahlbuhnen-Dreiecken, Totholz in Form von Stubben, Totholzstämmen, Kiesdepots zur selbstregulierenden Verteilung bei Hochwasserabflüssen und Buschfaschinen auf ca. 700 m Länge Ende 2009 (WBV Obere Eider, Wasserkörper oei_07)
- Pflanzung von Erlengruppen am Gewässer (WBV Obere Eider, Wasserkörper oei_07)
- Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (KTM 23): Wiedervernässung von Niedermoorstandorten im Eidertal

6.1.4. Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (KTM 12): Zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser (und damit auch in die Oberflächengewässer) wird in der Kulisse der gefährdeten Grundwasserkörper seit einigen Jahren eine einzelbetriebliche Gewässerschutzberatung für Landwirte inklusive Probenahme angeboten. Das Einzugsgebiet des Westensees, und damit die Obere Eider, gehört zu dieser Kulisse, hier übernimmt die Beratung die Grundwasser- und Gewässerschutzberatung Nord (GWS Nord).

6.1.5. Flächenankauf für den Naturschutz

Im FFH-Teilgebiet wurden bisher von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein ca. 150 ha angekauft. Ca. 100 ha hat der Wasser- und Bodenverband Obere Eider gekauft sowie weitere Flächen im Bereich des Modellprojekts „Weidelandschaft Eidertal“ langfristig für den Naturschutz angepachtet.

6.1.6. Naturwaldausweisung

Das Land Schleswig Holstein hat im Jahr 2016 im FFH-Gebiet durch Gesetz 22,87 ha der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten („Grevenkruger Rücken“ und „Techelsdorf“) und 1,46 ha der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Blumenthaler Berg) per Erlass als Naturwald ausgewiesen. Auf diesen Flächen soll eine ungestörte natürliche Entwicklung standortspezifischer Lebensräume für Tiere und Pflanzen gesichert werden. Eine forstliche Nutzung ist nicht mehr zulässig (§14 LWaldG).

6.1.7. Ökokonten und Ausgleichsflächen

Im Teilgebiet wurden mehrere Ökokonten und Ausgleichsflächen eingerichtet (siehe auch 4.2).

6.1.8. Extensivierung von Grünland in der Niederung durch Förderung über Vertragsnaturschutz

Ca. 5,5 ha wurden 2021 im Rahmen des Vertragsnaturschutzes des Landes Schleswig-Holstein extensiv als Mäh- oder Standweide bewirtschaftet.

6.1.9. Modellprojekt Weidelandschaft Eidertal

Ende der 90er Jahre entstand entlang der Eider zwischen Reesdorf und Flintbek unter Federführung des damaligen Staatlichen Umweltamtes das Modellprojekt „Weidelandschaft Eidertal“ mit den wesentlichen Zielen der Nährstoffretention durch großflächige Wiedervernässung (s. 6.1.13) und der Offenhaltung der Landschaft durch großflächige Beweidung. Die Flächen im Projekt werden extensiv ohne Düngergaben und Pestizideinsatz genutzt. Eine Zufütterung ist nur in Notzeiten erlaubt. Träger ist der örtliche Wasser- und Bodenverband Obere Eider. Seit 2018 führt die Stiftung Obere Eider (Träger WBV Obere Eider) die Betreuung der Flächen des Wasser- und Bodenverbandes, der Stiftung Naturschutz und weiterer örtlicher Landwirte fort (siehe auch 2.1).

6.1.10. Begleitende Gutachten, Projekte und Arbeiten durch die CAU Kiel

- Langfristige Vegetationsentwicklung in der Weidelandschaft Eidertal (Conradi 2015)
- Gutachten zur Gehölzentwicklung in der Niederung des Projektgebietes Weidelandschaft Eidertal gefördert/im Auftrag von der Wasserwirtschaftsabteilung des LLUR (Holsten 2012)
- Vegetationsökologische Untersuchungen zum Management von gefährdeten Niedermoortypen (Brügmann 2012)
- Vegetationsökologisch-hydrologische Untersuchungen in Quellmooren des Oberen Eidertales vor und nach der Vernässung (Breuer 2006)
- Der Einfluss extensiver Beweidung auf ausgewählte Tiergruppen im Oberen Eidertal (Holsten 2003)
- Die Reaktion ausgewählter Tierartengruppen (Coleoptera: Carabidae und Orthoptera: Acrididae) auf eine großflächige Extensivbeweidung (Schulz 2003)
- Ökologische und populationsbiologische Untersuchungen in der „Weidelandschaft Eidertal“ (Granke 2000)
- Vegetationsökologische und populationsbiologische Untersuchungen (Hoppe 2000)

Neben den genannten gab es viele weitere Untersuchungen, welche in der Publikation „Naturschutzmanagement in Flusstallandschaften am Beispiel des Eidertals“ von Irmeler et al. (2010) zusammengefasst sind.

6.1.11. Kleinstflächenmahd

Seit 2012 werden im Eidertal auf den Weiden des Projektgebietes Eidertal kleinere Bereiche, die als Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) oder Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140) kartiert wurden oder diesen aufgrund ihres Arteninventars nahe stehen, jährlich per Hand

gemäht und abgeräumt. Das Ziel ist, mit dem Mahdgut Nährstoffe auszutragen und die Streuakkumulation zu verhindern. Da gemähte Bereiche von den Weidetieren wieder besser angenommen werden, werden einige Flächen ggf. nicht jedes Jahr gemäht.

6.1.12. Winterbeweidung mit Galloways

In Teilbereichen konnte durch Sommerbeweidung mit Rindern die Verbrachung großflächiger Niederungsbereiche nicht aufgehalten werden. Daher erfolgte seit dem Winter 2012/2013 auf einigen Flächen eine winterliche Nachbeweidung mit Galloways der Stiftung Naturschutz. Das Ziel der Winterbeweidung ist, konkurrenzkräftige Arten wie z. B. die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) zurückzudrängen und die Streuschicht abzubauen, um lichtbedürftige und konkurrenzschwächere Arten zu fördern. Zu diesen Zielarten zählen neben zahlreichen Feuchtwiesen- und Kleinseggenrasenarten auch Arten der Kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) und Übergangs- und Schwinggrasensmoore (LRT 7140).

6.1.13. Vernässung

Im Projektgebiet Weidelandschaft Eidertal wurde die Unterhaltung der Binnenentwässerung aufgegeben. Gräben werden nicht mehr geräumt und Drainagen nicht mehr gespült. In kleinen Bereichen wurde auf einzelnen Flächen der Stiftung Naturschutz aktiv durch Grabeneinstau und Drainageaufhebung vernässt. Einer weiteren Entwässerung der Niedermoorböden, welche einen Großteil der Niederung einnehmen (siehe Anhang 12, Karte 12), wurde damit in diesen Bereichen entgegengewirkt.

6.1.14. Anlage von Amphibiengewässern

Die Stiftung Naturschutz hat im Bereich des gesamten Eidertals (über das Teilgebiet hinausgehend) insgesamt 41 Kleingewässer neu hergestellt (35), wiederhergestellt (3) oder saniert (3).

6.1.15. Besucherlenkung und -information

Der Eidertal-Wanderweg erschließt seit 2001 das Eidertal für Besucher. Entlang des Weges wird über Infotafeln des landesweiten Besucher-Informationssystems (BIS) anschaulich über das Gebiet, vorkommende Lebensraumtypen und Arten sowie deren Schutzwürdigkeit informiert und auf Ge- und Verbote sowie Verhaltensregeln im Gebiet hingewiesen.

6.1.16. Gutachten zur Konzeptentwicklung Biologischer Klimaschutz Reesdorf

Im Rahmen des Gutachtens sollen vorhandene Vernässungseinrichtungen geprüft und Vorschläge zur Sanierung erarbeitet werden. Darüber hinaus sollen weitere Vorschläge zu einer optimalen Vernässung (möglichst hoher Nährstoff- und Kohlenstoffrückhalt) erarbeitet werden. Bei der Vorschlagserarbeitung müssen die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und weitere naturschutzfachliche Ziele (z.B. Feuchtwiesenschutz, Wiederherstellung von LRT 7230, Braunkehlchenvorkommen etc.) berücksichtigt werden und dürfen diesen nicht entgegenstehen. Im Rahmen des Gutachtens sollen außerdem Maßnahmenvorschläge für den botanischen (z. B. Entwicklung 7230) und ornithologischen Artenschutz (z.B. Braunkehlchen) entwickelt werden und anhand des standörtlichen Potentials anhand von Kulissen gegen Bereiche mit vorwiegend ungerichteter Entwicklung abgegrenzt werden.

6.1.17. Gutachten zur Aufwertung von gemähten Niedermoorflächen

Seit 2012 werden im Eidertal basenreiche Niedermoore (7230), Übergangs- und Schwinggrasemoore (7140) sowie Biotope die den genannten Lebensräumen nahe stehen zusätzlich zu den bestehenden Managementsystemen (i.d.R. Beweidung) gemäht. Die Mahd erfolgt entweder per Hand oder Brielmeier. Die Mahd beschränkt sich auf kleine Flächen mit Wasserständen, die für den Erhalt der oben genannten Lebensraumtypen geeignet sind. Durch die Mahd haben sich die Flächen floristisch sehr gut entwickelt. Allerdings ist auf allen Standorten zu erkennen, dass die Wiederbesiedlung mit lebensraumtypischen Arten begrenzt ist, da mögliche Spenderpopulationen zu weit entfernt liegen. Im Rahmen des Gutachtens soll eine Standortanalyse erfolgen. Aufbauend auf der Standortanalyse soll geprüft werden, welche Arten grundsätzlich in diesen Bereichen zu erwarten wären, ggf. ehemals in dem Gebiet vorgekommen sind und aufgrund der Habitatfragmentierung fehlen. Es sollen Vorschläge erarbeitet werden, welche Arten mit welcher Methode eingebracht werden könnten um den Zustand zu verbessern. Es soll außerdem geprüft werden in welchen Bereichen noch weiterführende Untersuchungen zur Verbesserung der Hydrologie erfolgen sollten.

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbotes (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG), das verbindlich einzuhalten ist. Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1. Keine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Zum Schutz insbesondere der Flüsse und sie begleitender feuchter Hochstaudenfluren (LRT 3260, LRT 6430), Stillgewässer (LRT 3150), Niedermoore (u. a. LRT 7230 und LRT 7140) und Auwälder (LRT 91E0*) und Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) vor zusätzlichen Nährstoffeinträgen darf die derzeitige Nutzung im Teilgebiet nicht intensiviert werden, z. B. durch höhere Düngergaben oder höhere Besatzdichten. Die landwirtschaftliche Nutzung in der jetzigen Form kann beibehalten werden, solange sie den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes nicht entgegensteht (siehe auch Grundanforderungen an die Betriebsführung, Informationsbroschüre Konditionalität 2023, MLLEV 2023).

Ausnahmen bilden landwirtschaftliche Nutzflächen mit derzeit unterbeweideten, verbrachenden Bereichen, auf denen aus naturschutzfachlichen Gründen eine Mahd eingeführt oder die Besatzdichten erhöht bzw. die Beweidungszeiträume ausgedehnt werden sollen, um diese Bereiche ausreichend mitzubeweiden. Auf eine Düngung ist hier weiterhin zu verzichten.

6.2.2. Keine Verstärkung der Binnenentwässerung

Eine Verstärkung der Binnenentwässerung im Niederungsbereich und von Senken (überwiegend gesetzlich geschützte Biotope) z. B. durch Neuanlage von Drainagen/Entwässerungsgräben oder Vertiefung vorhandener Gräben muss unterbleiben (in Feuchtgebieten auch nach LSG-VO „Landschaft der Oberen Eider“ zu unterlassen, auf Moor-/

Anmoorböden verboten durch das Dauergrünlanderhaltungsgesetz, § 5 DGLG). Vorhandene und regelmäßig unterhaltene Entwässerungseinrichtungen können weiterhin unterhalten werden.

6.2.3. Dauergrünlanderhaltung im FFH-Gebiet

Die im FFH-Gebiet befindlichen Dauergrünlandflächen dürfen nicht umgebrochen werden. Das aktuelle Fach- und Prämienrecht ist zu beachten: so darf zulässige Grünlanderneuerung nur nach Anzeige und nur mit flachgründiger Bodenbearbeitung ohne eine Zerstörung der Grasnarbe z. B. über Direkt- oder Schlitzsaatverfahren erfolgen (s. Regeln für umweltsensibles Dauergrünland in FFH-Gebieten, GLÖZ 9, MLLEV 2023). In den schutzwürdigen „Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510), den „kalkreichen Niedermooren“ (LRT 7230) und in den „Übergangs- und Schwinggrasemooren“ (LRT 7140) sind Umbruch oder anderweitige Bodenbearbeitung nicht zulässig. Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung sind unter Beachtung der fach- und prämienrechtlichen Vorgaben zulässig (vergl. Vermerk des MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024, MEKUN & MLLEV 2024).

6.2.4. Erhalt Stillgewässer (LRT 3150, siehe Karte)

Zum Erhalt der lebensraumtypischen Arten ist ein erhöhter Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und Dünger in die Stillgewässer und ihre Verlandungsbereiche sowie angrenzende Röhrichte, Gehölze und Hochstaudenfluren zu vermeiden.

Zur natürlichen Entwicklungsdynamik gehört ggf. auch die Verlandung oder Vermoorung (siehe Erhaltungsziele). Je nach sonstigen Naturschutzziele (z. B. Vorkommen von Amphibien- oder Libellenarten) kann aber bei den als LRT kartierten kleineren Stillgewässern eine Pflege oder Sanierung z. B. durch Entschlammung und/oder ein Offenhalten z. B. durch Beweidung förderlich sein (s. 6.3.16).

6.2.5. Erhalt der nutzungsfreien Ufer- und Niederungsbereiche (siehe Karte)

Die derzeit (bis auf die im Gebiet stattfindende Jagd) ungenutzten Röhrichte, Seggenrieder, Sumpf- und Bruchwälder (überwiegend gesetzlich geschützte Biotope) schützen die Gewässer (LRT 3150, LRT 3260) vor Nährstoffeinträgen und Störungen. Sie sind wichtige Lebensräume z. B. für die im Gebiet vorkommenden Arten Fischotter und Bauchige Windelschnecke als Erhaltungszielarten sowie Eisvogel, Rohrweihe, Wachtel (RL-SH 3), Bekassine (RL-SH 2) und Wachtelkönig (RL-SH 1). Auf diesen Flächen hat weiterhin jegliche Nutzung zu unterbleiben. Hier sind ausdrücklich nicht die als „Sümpfe“ kartierten Flächen innerhalb der Weiden gemeint, sondern die tatsächlich ungenutzten Bereiche. Es soll eine un gelenkte Sukzession stattfinden bzw. dem angrenzenden Fließgewässer Raum für eine eigendynamische Entwicklung gegeben werden. Eine Ausnahme bilden mögliche Initialmaßnahmen zu einer naturnahen Entwicklung der Fließgewässer.

Ein Einwandern von Neophyten ist zu beobachten und gegebenenfalls ist dem entgegenzuwirken.

Eine (Wieder-)Aufnahme der Nutzung muss naturschutzfachlich begründet sein.

6.2.6. Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Gewässerunterhaltung

Sofern eine Gewässerunterhaltung nicht vermieden werden kann, müssen mindestens die Standards gemäß Erlass des MLUR vom 20.09.2010 zu den naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung eingehalten werden. Im Gebiet betrifft dies vor allem den Erhalt der Lebensraumtypen „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ (LRT 3260) und „Feuchte Hochstaudenfluren“ (LRT 6430). Unterhaltungsmaßnahmen im und am Gewässer sind immer ein Eingriff in die dortigen Tier- und Pflanzenbestände. Im Abschnitt des WBV Eider am Schulensee ist daher die Gewässerunterhaltung nach Unterhaltungskonzept (siehe M. 6.1.2) beizubehalten und die Unterhaltung nicht zu intensivieren.

6.2.7. Beibehalten des Verzichts auf Gewässerunterhaltung

Im Gebiet des WBV Obere Eider ist die Unterhaltung des Gewässers bis auf eine Beobachtung eingestellt. Die dortigen Tier- und Pflanzenbestände werden somit vor Unterhaltungsmaßnahmen geschont. Die im Abschnitt des WBV Obere Eider eingestellte Unterhaltung hat sich zudem positiv auf die Flusstal-Niedermoorböden ausgewirkt, indem durch die Wasservegetation in den Sommermonaten vermehrt Wasser zurückgehalten wird, so dass die Niedermoororte erhalten bleiben. Daher ist – wie im Unterhaltungskonzept (siehe M. 6.1.2) beschrieben – weiter auf die Gewässerunterhaltung zu verzichten und die Unterhaltung nicht zu intensivieren.

Störende, im Gewässer liegende Bäume können ggf. entfernt werden (u. a. auch aus Rücksicht auf Kanufahrer).

6.2.8. Angepasste fischereiliche Nutzung der Oberen Eider

Das Gewässer wird derzeit von einem Angelverein mit festgesetzter Mitgliederzahl gepachtet. Die Nutzung ist daher beschränkt und den Hegeplänen nach extensiv und darf nicht intensiviert werden. Der Besatz mit Forellen erfolgt nach Hegeplan und ist mit der Fischereiabteilung des Landes abgestimmt. Der Besatz muss dem Gewässer angepasst sein und das Steinbeißervorkommen (*Cobitis taenia*, FFH II) im Oberlauf muss berücksichtigt werden.

Reusen, welche eine Gefahr für den Fischotter darstellen, dürfen weiterhin nicht gestellt werden.

6.2.9. Erhalt der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430, siehe Karte)

Um eine Verbuschung der nicht durch ein natürliches Störungsregime (z. B. Ausufern des Gewässers, extensive Beweidung) offen gehaltenen Hochstaudenfluren zu verhindern, müssen diese regelmäßig nach Bedarf (etwa alle 2 bis 5 Jahre) gemäht werden, wobei das Mahdgut zur Vermeidung einer Nährstoffakkumulation abtransportiert werden muss. Die Mahd erfolgt am günstigsten zwischen September und Februar (BfN Maßnahmenkonzepte). Gehölze sollen sporadisch beseitigt werden, um eine langfristige Verbuschung zu verhindern. Eine sehr extensive bzw. zeitlich begrenzte Beweidung ist ebenfalls möglich. Hochstaudenfluren sind jedoch empfindlich gegen Verbiss und Vertritt. Die Entwicklung ist zu beobachten.

Ein Einwandern von Neophyten ist zu beobachten und gegebenenfalls ist dem entgegenzuwirken.

6.2.10. Erhalt der Wanderkorridore für den Fischotter

Der Fischotter benötigt geeignete Wanderkorridore entlang der Gewässer. Nach Behl (2018) sind alle Brücken, welche im Teilgebiet über die Eider führen, für den Fischotter gefahrlos zu unterqueren. Die Ufer unter den Brücken sind breit genug, dass er trockenen Fußes hindurch gelangt. Dies ist zu erhalten.

6.2.11. Erhalt der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140, siehe Karte)

Zum Erhalt der Übergangs- und Schwingrasenmoore müssen zusätzliche Nährstoffeinträge unterbleiben. Die Entwässerung darf nicht verstärkt werden.

Die Flächen des Lebensraumtyps Übergangsmoor (LRT 7140) sind reich an Gefäßpflanzen der Roten Liste und an Torfmoosen. Um eine Verbuschung und Streuakkumulation zu verhindern, müssen diese Bereiche bei Bedarf (z. B. wenn die Beweidung durch die Weidetiere nicht ausreicht) regelmäßig jährlich gemäht werden. Das Mahdgut muss aus der LRT-Fläche abtransportiert werden, um dem System Nährstoffe zu entziehen sowie eine weitere Eutrophierung des Übergangsmoores zu verhindern bzw. zu verringern. Dabei sind Schäden der empfindlichen Moorböden und der Torfmoospolster zu vermeiden.

Das Beweidungskonzept der Stiftung Obere Eider berücksichtigt und fördert den Erhalt und die Entwicklung des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore. Die auf den zwei Flächen zwischen Grevenkrug und Schmalstede bestehenden Pflegemaßnahmen (Mahd mit Freischneider bzw. mit leichtem Gerät), welche die extensive Beweidung ergänzen, sind bei Bedarf aufrechtzuerhalten.

Die LRT-Fläche im Randbereich des Kesselmoores am Blumenthaler Berg ist bereits in einem guten Zustand. Die Entwicklung ist unter besonderer Berücksichtigung der hier vorkommenden seltenen Arten zu beobachten, um ggf. das Management anzupassen (Beweidungsintensität, ggf. Auszäunen bei Vertritt, Mahd).

Für Pflegemaßnahmen können entsprechende Fördermittel (z. B. S & E-Mittel) beantragt werden.

6.2.12. Erhalt und Wiederherstellung der Kalkreichen Niedermoore (LRT 7230, siehe Karte)

Nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen ist die Wiederherstellung eines „günstigen“ Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps geboten.

Zum Erhalt der kalkreichen Niedermoore müssen zusätzliche Nährstoffeinträge unterbleiben. Die Entwässerung darf nicht verstärkt werden.

Darüber hinaus müssen über eine extensive Beweidung und/oder regelmäßige Pflegemahd aufkommende Gehölze, welche zu einer allmählichen Verbuschung der Flächen führen würden, zurückgedrängt werden sowie einer Verbrachung durch einwandernde höherwüchsige Arten, welche die typische eher niedrigwüchsige Niedermoorvegetation überwachsen, entgegengewirkt werden. Das Mahdgut soll möglichst abtransportiert werden, um der Fläche Nährstoffe zu entziehen und die Streuauflage zu verringern und hiermit das Vorkommen der

niedermoor typischen Arten zu fördern. Eine Überbeweidung oder starker Vertritt sind zu vermeiden.

Die über viele Jahre durchgeführte, jedoch zurzeit nicht notwendige Pflegemaßnahme (Mahd mit Freischneider bzw. mit leichtem Gerät) der LRT 7230- Fläche an der Eider Höhe Blumenthaler Berg, welche die Beweidung ergänzt, muss bei Bedarf (z. B. bei durch Streuakkumulation verursachter Verdrängung LRT-typischer niedrigwüchsiger und lichtbedürftiger Arten) weitergeführt werden.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 7230 im Gebiet sind die beiden Flächen des LRT 7230 (Erhaltungsgrad C) nördlich der Blauen Brücke bei Techelsdorf in die Pflegemahd aufzunehmen.

Die Flächen im Erhaltungsgrad B bei Reesdorf sind in ihrer Entwicklung zu beobachten und bei Bedarf ebenfalls zu mähen.

Es ist zu überprüfen, ob eine zusätzliche Vernässung möglich und förderlich ist.

Die Entwicklung der Flächen ist unter besonderer Berücksichtigung der hier vorkommenden seltenen Arten zu beobachten und das Management anzupassen (Pflegemahd bisher nicht gemähter Flächen, Mahdzeitpunkt, Beweidungsintensität, ggf. Auszäunen bei Vertritt). Für Pflegemaßnahmen können entsprechende Fördermittel beantragt werden (z. B. S & E-Mittel über UNB bzw. Lokale Aktion).

6.2.13. Pufferstreifen mit Verzicht auf Düngung/Pflanzenschutzmittel zum Schutz der Niedermoor-Lebensraumtypen (LRT 7140 und LRT 7230, siehe Karte)

Ein Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in die sensiblen Niedermoorbereiche (Übergangs- und Schwingrasenmoore, LRT 7140) und Kalkreiche Niedermoor, LRT 7230) muss vermieden werden. Auf den Flächen der Stiftung Obere Eider wird auf Pflanzenschutz- und Düngemittel verzichtet. Auf allen anderen Flächen ist beim Ausbringen ein Abstand (je nach Hanglage mindestens 10 bis 20 m) zu den Lebensraumtypen Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140) und Kalkreiches Niedermoor (LRT 7230) einzuhalten.

6.2.14. Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, siehe Karte)

Zum Erhalt der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, gesetzlich geschützter Biotoptyp GM) dürfen weder Pflanzenschutzmittel noch Mineraldünger oder Gülle ausgebracht werden. Es darf maximal mit geringen Mengen Festmist oder PK gedüngt werden (Entzugsdüngung). Ein Grünlandumbruch mit einer folgenden Nachsaat mit Kulturarten oder konkurrenzstarken Gräsern oder eine entsprechende Übersaat ist nicht zulässig. Eine geringe mechanische Narbenpflege wie Schleppen und Striegeln sowie das Unterhalten und Instandhalten vorhandener Gruppen ist zulässig. Eine Ausnahme bilden die derzeitigen Flächen im Projektgebiet, auf denen die Unterhaltung und Wiederaufnahme von Einrichtungen der Binnenentwässerung untersagt sind.

Die Entwicklung der Flächen ist insbesondere hinsichtlich der wertgebenden Arten und aufkommender Gehölze zu beobachten, gegebenenfalls ist die Nutzung anzupassen (Tierzahl, Beweidungszeitraum, ggf. zusätzliche Mahd, Mahdzeitpunkt und

-häufigkeit, ggf. Nachweide). Eine etwaige Verschiebung des Arteninventars zum „artenreichen mesophilen Grünland“ (GW, ohne Wiesenzeiger) ist dabei nicht als Verschlechterung zu werten (s. Kap 5.4). Aufkommende Gehölze müssen ggf. entfernt werden. Auch das Aufkommen sich invasiv ausbreitender Pflanzenarten ist zu unterbinden. Eine den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung ist zulässig und sollte aufrechterhalten werden (s. M 6.3.4). Sollte die derzeitige Bewirtschaftung nicht aufrechterhalten werden können, kann zum Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen eine regelmäßige (Pflege-)mahd und eine Entnahme aufkommender Gehölze durchgeführt werden. Hierfür können entsprechende Fördermittel (z. B. S & E- Mittel) beantragt werden (durch UNB bzw. Lokale Aktion).

6.2.15. Erhalt des Moorwaldes (LRT 91D0*, siehe Karte)

Zum Erhalt des Moorwaldes muss weiterhin auf eine forstliche Nutzung verzichtet werden. Die Entwässerung darf nicht verstärkt werden (keine Neuanlage von Entwässerungsgräben, keine Vertiefung von Gräben), die Reste des Torfsubstrates sowie die alten, von Torfmoosen dominierten Torfstiche müssen erhalten bleiben. Zusätzliche Nährstoffeinträge müssen vermieden werden, um ein Einwandern von Nitrophyten zu verhindern. Der Anteil der lebensraumtypischen Moorbirke in der Baumschicht darf nicht verringert werden, auch die lebensraum-typischen Arten der Kraut- und Mooschicht, insbesondere die Torfmoose, müssen erhalten werden. Der Anteil an Alt- und Totholz im Bestand darf nicht verringert werden.

6.2.16. Erhalt der Au- und Quellwälder (LRT 91E0*, siehe Karte)

Zum Erhalt der Au- und Quellwälder muss weiterhin auf eine forstliche Nutzung verzichtet werden. Die Entwässerung darf nicht verstärkt werden (keine Neuanlage von Entwässerungsgräben, keine Vertiefung von Gräben). Zusätzliche Nährstoffeinträge müssen vermieden werden, um ein Einwandern von Nitrophyten zu verhindern. Der Anteil an lebensraumtypischen Baum- und Straucharten ist zu erhalten, ebenso wie die typische Vegetation der Krautschicht.

6.2.17. Erhalt des Kalktuffquellenbereichs (LRT 7220*, siehe Karte)

Zum Erhalt der innerhalb eines Quell-/Auwaldes (LRT 91E0*) gelegenen Kalktuffquelle sind insbesondere die hydrologischen Bedingungen, die naturnahe Struktur und die kalktuffbildenden Moose (*Palustriella commutatum*, RL-SH 2) zu erhalten.

Eine forstliche Nutzung des Auwaldes muss weiterhin unterbleiben.

Eine Entwässerung, mechanische Belastungen (z. B. Befahren, Vertritt) und Nähr- und Schadstoffeinträge, insbesondere oberhalb der Quellbereiche oder in das Grundwasser, müssen vermieden werden.

6.2.18. Naturnahe Waldbewirtschaftung der lebensraumtypischen Buchenwälder (LRT 9110, 9120 und 9130, siehe Karte)

Zum Erhalt der als Lebensraumtypen (LRT 9110, 9120, 9130) kartierten Wälder ist eine Nutzung nicht notwendig. Eine Bewirtschaftung soll möglichst schonend stattfinden und muss folgendes berücksichtigen:

- Der Anteil an lebensraumtypischen Baum- und Straucharten* ist mindestens zu erhalten (LRT 9120: zusätzlich Erhalt des Anteils an Stechpalme).

- Der derzeitige Totholzanteil ist mindestens zu erhalten.
- Horst- und Höhlenbäume (für Fledermäuse, Käfer, Vogelarten, ...) dürfen nicht genutzt werden und müssen im Bestand verbleiben.
- Eine Beeinträchtigung der Bodenstruktur wird durch eine bodenpflegliche Methode der Waldbewirtschaftung vermieden (u. a. Befahren des Waldbodens nur auf festgelegten Rückegassen, auf nassen Standorten idealerweise bei gefrorenem Boden).
- Es findet keine Verstärkung der Entwässerung statt (keine Neuanlage von Entwässerungsgräben, keine Vertiefung von Gräben).
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Düngung und Kalkung
- Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherung, die ggf. an bestehenden Straßen und Wegen erforderlich werden, beachten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und müssen sich auf erforderliche Pflegeschnitte beschränken und dürfen keine vorsorgliche Fällung darstellen. Insbesondere bei Alt- und Habitatbäumen müssen die Maßnahmen schonend, d. h. soweit möglich durch Kronenentlastung, Stehenlassen von Stammresten, Entnahme einzelner Äste durchgeführt werden. Totholz muss dabei im Bestand verbleiben.

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung von Lebensraumtyp-Wäldern sind Ausgleichszahlungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Privatwald der Natura 2000-Gebiete möglich.

** Als lebensraumtypische Baumarten der Wald LRT 9110 und 9130 gelten: Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Esche, Berg-, Flatter- und Feldulme, Hainbuche, Birke, Schwarzerle, Winterlinde, Gewöhnliche Traubenkirsche, Weide, Zitter- und Schwarzpappel, Eberesche, Vogelkirsche, Wildbirne, Wildapfel, Berg-, Spitz- und Feldahorn, Sommerlinde und Eibe. Nicht lebensraumtypisch sind vor allem alle Nadelbaumarten außer Eibe sowie relevante Laubbaumarten: Roteiche, Grauerle, spät-blühende Traubenkirsche, Hybridpappeln, Kastanie, Robinie, Eschenahorn (siehe auch Richtlinie VNS-PWald 2020, Amtsbl. Schl.-H. 2020 S.1472).*

6.2.19. Vermeidung von Störungen in der Horstschutzzone

Die gesetzliche Horstschutzzone von 100 m Umkreis um die Nistplätze von Rotmilan und Graureiher ist ganzjährig gesperrt (LNatSchG § 28b). Dies gilt generell für Erholungssuchende ebenso wie für die Forstwirtschaft oder einzelne Holzwerber. Solange der Brutplatz besteht, muss die Sperrung im Umkreis von mind. 100 m vom Niststandort aufrechterhalten werden.

Dies gilt nach LNatSchG § 28b allgemein auch für Nistplätze und Bruten von Seeadlern, Schwarzspechten, Schwarzstörchen und Kranichen. Zurzeit brüten Rotmilan und Graureiher im oder direkt angrenzend an das Gebiet (im Wald von Grevenkrug). Sollten sich Brutpaare der oben genannten Arten im Gebiet neu ansiedeln, sind auch diese Brutplätze vor Störungen zu schützen. Dies gilt insbesondere während der Brutzeiten, auch für die Forstwirtschaft (Seeadler: ab 1.2., Graureiher: ab 15.2., Rotmilan, Kranich: ab 1.3., Schwarzspecht und Schwarzstorch: ab 1.4., alle bis 31.8.; s. LLUR 2016).

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

6.3.1. Aufrechterhalten der extensiven Weidelandschaft (siehe Karte)

Die bestehende extensive Nutzung (Beweidung in Form einer Halboffenen Weidelandschaft ohne Düngung) der Grünlandflächen im Projektgebiet Weidelandschaft Eidertal (Stiftung Obere Eider) sollte weitergeführt werden. Die extensiv genutzten Niederungsflächen und angrenzenden Hangflächen wirken entlastend auf die Eider, indem Nährstoffeinträge aus dem seitlich angrenzenden Grundwassereinzugsgebiet abgemildert werden (Verdünnung und Nährstoffrückhalt, Irmeler et al. 2010, S. 26). In vernässten Bereichen werden zuströmende Nitrate zu elementarem Stickstoff abgebaut. Darüber hinaus trägt die extensive, großflächige Beweidung zum Erhalt einer vielfältig strukturierten Landschaft mit verschiedenen gesetzlich geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen bei, welche Lebensraum für viele Amphibienarten sowie ein an Insekten reiches Jagdrevier für Fledermäuse bietet. Sowohl Vogelarten wie Braunkehlchen, Neuntöter und Wiesenpieper als auch Amphibien wie der Kammmolch und Reptilien wie Kreuzotter und Zauneidechse profitieren von der extensiven Weidelandschaft.

Die Entwicklung der Flächen ist zu verfolgen und das Management entsprechend anzupassen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zum Erhalt des Offenlandes wie z. B. Entkusselung aufkommender Gehölze erforderlich. Die bestehende Durchweidung der Knicks und anderer geschützter Biotoptypen (Röhricht, Großseggenried, Sumpf...) sollte im Sinne der halboffenen Weidelandschaften beibehalten werden. Die Untersuchung von Holsten (2012) belegt, dass die Durchweidung der Knicks und Gehölze zu keinen nennenswerten Schädigungen führt, sondern im Gegenteil im gesamten Projektgebiet zu einer Gehölzzunahme geführt hat. Um eine effiziente Beweidung sicherzustellen, muss die Weideinfrastruktur (Übergänge, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit) regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden. Dies ist insbesondere für die Pflege der Lebensraumtypen (Kalkreiches Niedermoor, Übergangs- und Schwinggrasemoor) sowie der diesen nahestehenden Beständen wichtig.

6.3.2. Extensive Grünlandnutzung (siehe Karte)

Eine extensive Grünlandnutzung (Mahd/Beweidung, Def. s.o.) trägt dazu bei, die Einträge von Nähr-, Schadstoffen und Feinsedimenten in die Gewässer zu minimieren und ist daher wesentlich für die Erhaltung und Verbesserung der Gewässer-Lebensraumtypen, wie Flüsse (LRT 3260), Seen (LRT 3150), begleitender Feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430) und der in bzw. an Gewässern lebenden Arten (wie Bauchige Windelschnecke, Kammmolch, Fischotter). Auch die Offenlandlebensraumtypen wie Übergangs- und Schwinggrasemoore (LRT 7140), Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230) und Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie die hier vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie (Fledermausarten, Amphibien, Reptilien, Wirbellose) profitieren davon.

Daher sollten genutzte (Offenland-)Flächen im FFH-Gebiet extensiv als Grünland bewirtschaftet werden (Beweidung und/oder Mahd). Dabei sollten keine Pflanzenschutzmittel und kein Dünger außer ggf. Festmist eingesetzt werden. Bei Verzicht auf Düngung ist ggf. eine Förderung über Vertragsnaturschutz („Weidewirtschaft“ / „Weidewirtschaft Moor“) möglich.

Ein Brachfallen sollte vermieden werden, da sich dadurch das Artenspektrum zugunsten verbreiteter Ruderalarten verschieben würde.

Um eine effiziente Beweidung sicherzustellen, muss die Weideinfrastruktur (Übergänge, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit) regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden. Dies ist insbesondere für die Pflege der Lebensraumtypen (Kalkreiches Niedermoor, Übergangs- und Schwingrasenmoor) sowie der diesen nahestehenden Beständen wichtig.

6.3.3. Umwandlung von Acker in extensives Grünland (siehe Karte)

Um Einträge von Nährstoffen (insbesondere Phosphor durch Bodenerosion), Sedimenten und Pflanzenschutzmitteln von den Ackerflächen in die Niederung zu verringern, sollten diese Flächen in eine extensive Grünlandnutzung (Beweidung und/oder Mahd) überführt werden, z. B. als Vertragsnaturschutz („Weidewirtschaft“ oder „Grünlandlebensräume“), Ökokonto oder im Rahmen des Landesprogramms Biologischer Klimaschutz (BiK). Dabei sollte auf Pflanzenschutzmittel und Dünger (außer ggf. Festmist) verzichtet werden. Alternativ ist eine Flächenstilllegung möglich.

6.3.4. Entwicklung und Aufwertung der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, siehe Karte)

Förderlich für die Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen ist eine extensive Nutzung, d. h. eine den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung. Eine solche extensive Nutzung kann auf privaten Flächen ggf. über das Vertragsnaturschutz-Programm „Weidewirtschaft“ oder das speziell hierfür angebotene Vertragsmuster „Wertgrünland“ des Landes finanziell gefördert werden.

Zur Aufwertung können ggf. zusätzliche Arten eingebracht werden (durch Regio-Saatgut, Mahd- oder Druschgutübertragung oder Pflanzung einzelner Arten).

Das aktuelle Fach- und Prämienrecht ist zu beachten (siehe Vermerk des MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024, MEKUN & MLLEV 2024).

6.3.5. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Aus der im Rahmen des Werkvertrages zur Umsetzung des landesweiten Prioritätenkonzeptes LRT für den LRT 6430 ermittelten Kulisse geeigneter Bereiche im Eidertal sollen konkrete Flächen ausgewählt und auf eine Einstufung als LRT 6430 überprüft und ggf. eine Entwicklung zum LRT 6430 eingeleitet werden (siehe 5.2). Die ggf. konkret dafür erforderlichen Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der Standortverhältnisse und der vorgefundenen Vegetationsstruktur abzuleiten. Die Entwicklungsflächen können sich innerhalb von Maßnahmenflächen befinden, die in der Maßnahmenkarte (Anlage 11) für eine extensive Grünlandnutzung (6.3.2) oder den Erhalt und die Entwicklung des artenreichen, geschützten Grünlandes (6.4.5) befinden. Dies steht einer

Maßnahmenumsetzung aufgrund des Vorrangs der LRT im FFH-Gebiet nicht entgegen.

6.3.6. Verbesserung der Gewässerstruktur (Maßnahme der WRRL)

Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) liegen im Verantwortungsbereich des Bearbeitungsgebietsverbands und der Unteren Wasserbehörde (UWB). Zur Verbesserung der Gewässerstruktur der Eider sind über die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im 2. Bewirtschaftungszeitraum (2016 - 2021) folgende Maßnahmen geplant:

- Maßnahme zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen (z. B. bereichsweiser Einbau von Totholz wie Stubben und Pfahlbuhnen oder Totholz)
- Eigendynamische Entwicklung einleiten, zulassen

Seit 2018 werden die Bewirtschaftungspläne/Maßnahmenprogramme für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) aufgestellt, die weitere WRRL-Maßnahmen im Gebiet enthalten können.

Grundsätzlich sind (zukünftige) Maßnahmen der WRRL positiv zu bewerten, da eine Verbesserung des ökologischen Zustands der Eider auch als FFH-Lebensraumtyp (LRT 3260) angestrebt wird. Eine Beeinträchtigung anderer im Gebiet vorkommender FFH-Lebensraumtypen und Arten muss jedoch vermieden werden. Die Ziele und Erfolge des Projektes Weidelandschaft Eidertal (Nährstoffrückhalt durch Wiedervernässung von Niedermoorböden, Entwicklung natürlicher Wasserstände und Erhalt des Offenlandes mit seinen vielfältigen Biotopen durch Beweidung) sollten weiterhin gesichert sein. In Bereichen mit Vorkommen des Braunkehlchens sollten die weiten Offenlandflächen erhalten werden (z. B. kein Anpflanzen von Gehölzen, siehe auch M 6.4.1).

6.3.7. Gehölzentwicklung am Fließgewässer über Sukzession

Ein von Gehölzen bewachsenes Ufer hat einen vielfältigen positiven Einfluss auf das Gewässer: Die Wurzeln bieten Unterstand für Fische und andere Gewässerorganismen, gleichzeitig stellt das Laub der Gehölze eine wichtige Nahrungsgrundlage für die Gewässerfauna dar. In beschatteten Abschnitten verringert sich das Wachstum der Wasserpflanzen. Allerdings gibt es auch zahlreiche Arten (z.B. viele Laufkäferarten), die auf offene und besonnte Ufer angewiesen sind. Um die hohe Lebensraumvielfalt im Teilgebiet aufrechtzuerhalten, sollten sowohl besonnte als auch beschattete Ufer vorkommen. In Bereichen der Niedermoorlebensraumtypen (LRT 7140 und LRT 7230) und weiteren wertvollen Feuchtwiesenbereichen sowie in Bereichen mit Vorkommen des Braunkehlchens sind Gehölzaufkommen zu vermeiden.

Eine Naturverjüngung von Gehölzen (insbesondere Schwarz-Erle) am Gewässer ist daher vor allem in Waldnähe erwünscht. Vertrittstellen von Weidetieren fördern die Ansiedlung. Ggf. kann dies durch kleinflächiges Abschieben von Oberboden unterstützt werden, dies ist jedoch aufgrund der hohen sommerlichen Wasserstände schwierig.

6.3.8. Pflegemahd von Niedermoor-Lebensraumtypen nahestehenden Bereichen (siehe Karte)

Um Verbuschung und Streuakkumulation zu verringern, werden mehrere artenreiche Niedermoorflächen bereits jährlich gemäht. Die bestehende Pflegemahd (s. Karte) sollte fortgesetzt und gegebenenfalls auf weitere Bereiche ausgedehnt werden (nicht in der Karte dargestellt/ggf. auch über die in der Karte dargestellten Bereiche hinaus). Ziel ist, die artenreichen Flächen zu erhalten und bestenfalls zu den Lebensraumtypen Übergangs- und Schwinggrasemoor (7140) oder Kalkreiches Niedermoor (7230) zu entwickeln. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel sollte verzichtet werden. Der Mahdzeitpunkt sollte auf etwaige Vorkommen seltener Pflanzenarten (z.B. Knabenkräuter, Klappertopf) abgestimmt sein.

Auch eine Aufwertung durch das Einbringen einzelner Arten (Regio-Saat- bzw. Pflanzgut) ist nach Abstimmung mit dem LfU möglich.

6.3.9. Prüfung einer weiteren Vernässung der Niedermoorbereiche

Es soll geprüft werden, ob und ggf. wo in Teilbereichen weitere Maßnahmen zur Vernässung (Verschließen von Gräben bzw. Grabenstau, Entfernung von Drainagen) umgesetzt werden können, um eine weitere Mineralisierung der Niedermoorböden zu verhindern. Dabei ist sicherzustellen, dass ein Einstau oder eine Überschwemmung mit eutrophem Wasser botanisch wertvolle Bereiche nicht negativ beeinflusst. Ebenso zu vermeiden ist der Phosphateintrag in nachgelagerte Fließgewässer. Auch muss abgewogen werden, ob aus naturschutzfachlichen Gründen eine weitere Nutzung notwendig und nach der Vernässung noch möglich und finanzierbar ist. Ggf. müssen Überlegungen zum Aufrechterhalten einer Beweidung oder einer Pflegemahd ertüchtigt oder neu angelegt werden.

Eine Vernässung setzt das Einverständnis des Flächeneigentümers voraus, Beeinträchtigungen von Nachbarflächen müssen ausgeschlossen werden (Wasserrecht).

6.3.10. Verbesserung der Struktur und Naturnähe der Buchenwald-Lebensraumtypen (LRT 9110, 9120 und 9130, siehe Karte)

Zur Entwicklung strukturreicher lebensraumtypischer Wälder (Hainsimsen-Buchenwald LRT 9110, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme LRT 9120 und Waldmeister-Buchenwald LRT 9130) mit unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen muss eine Bewirtschaftung lebensraumschonend und -erhaltend erfolgen (siehe M.6.2.18). Darüber hinaus sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten sollte bei mind. 80% liegen und bei einem geringeren Anteil erhöht werden. Dafür sollte eine Naturverjüngung mit lebensraumtypischen Gehölzarten gefördert, bei Neupflanzungen sollen lebensraumtypische Gehölze verwendet werden. Vorhandene standortfremde Arten sollen bevorzugt aus dem Bestand entnommen (genutzt) werden und deren Naturverjüngung unterdrückt werden.
- Der Altholzanteil der Phasen 4 und 5 sollte langfristig auf mindestens 20% erhöht werden.
- Entwässerungseinrichtungen sollten nach Möglichkeit aufgehoben werden, um wieder naturnähere Wasserstände herzustellen.

- Der Anteil an Habitatbäumen-, Alt- und Totholz im Wald sollte erhöht werden. In Anlehnung an die Handlungsgrundsätze für die Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) sollten mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar, die schließlich als Totholz vergehen, angestrebt werden. Langfristig sollte ein Vorkommen von stehendem (nur außerhalb verkehrssicherungspflichtiger Bereiche) und liegendem Totholz von 25 m³ / ha erreicht werden. Dabei sollte auch Starktotholz (ab 50 cm Durchmesser) enthalten sein. Der Flächenanteil von Altholzbeständen (Buche: mind. 120 Jahre, Eiche: mind. 160 Jahre) sollte mindestens 20% umfassen (LLUR 2016).
- Es sollten natürliche, vielfältige Waldränder entwickelt werden, um ökologisch wertvolle Übergangszonen zu schaffen.
- In strukturreichen Altbeständen sollte auf eine Nutzung verzichtet werden.
- Einhalten eines Rückegassenabstandes von mind. 40 m zur boden-schonenden Waldbewirtschaftung
- Ein Einwandern von Neophyten sollte beobachtet werden und gegebenenfalls sollte dem nach den Vorgaben des Landes zum Management invasiver Arten entgegengewirkt werden.

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung von Lebensraumtyp-Wäldern sind Ausgleichszahlungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Privatwald der Natura 2000-Gebiete möglich (Richtlinie VNS-PWald 2020, Amtsbl. Schl.-H. 2020).

6.3.11. Vermeidung von Störungen im Wald

Zur Sicherung der Arten der Vogelschutzrichtlinie, aber auch zur Sicherung der Bestände waldlebender Fledermausarten wie der in den Erhaltungszielen des Gebietes benannten Bechsteinfledermaus sollten in über 80-jährigen Beständen in der Zeit vom 15.02. bis 31.08. keine forstlichen Maßnahmen wie Fällungen, Jungbestandspflege und motormanuelle Aufarbeitung von Holz (auch durch Selbstwerber, im Bestand oder an Wegen) durchgeführt werden (in Anlehnung an die Handlungsgrundsätze für die Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten, LLUR 2016). Auch auf Rückearbeiten sollte in diesem Zeitraum verzichtet werden (Ackermann et al. 2016). Dies gilt auch in ungleichaltrigen Laubbaumbeständen mit über 80-jährigen Bestandsschichten oder -teilen.

6.3.12. Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Wald

In den Waldbeständen im FFH-Gebiet sollten keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, um negative Auswirkungen auf die Wälder und angrenzende Lebensräume zu vermeiden.

In bestehenden Wald-Lebensraumtypen gilt dies bereits aufgrund von M. 6.2.18.

6.3.13. Verbesserung des Erhaltungszustandes des Moorwaldes (LRT 91D0*, siehe Karte)

Um die hydrologischen Verhältnisse des Moorwaldes zu verbessern und das Torfmooswachstum zu fördern, sollten die Entwässerungsgräben

abgedichtet werden, so dass sich ein möglichst ungestörter Wasserhaushalt mit hohem Wasserstand und Nährstoffarmut einstellen kann. Einflüsse auf nicht beteiligte Nachbarflächen müssen vermieden werden.

6.3.14. Neuentwicklung von Moorwald (LRT 91D0*, siehe Karte)

Die den Moorwald (LRT 91D0*) umgebenden, als Übergangs- und Kontaktbiotope kartierten Bereiche (Birkenbruchwald, Erlen-/Birkenwälder entwässerter Bruchwaldstandorte, Weidenfeuchtgebüsch und Bruchwald nährstoffreicher Standorte) könnten zu Moorwald entwickelt werden. Die Entwässerung sollte verringert werden (z. B. durch Abdichten von Gräben), um naturnahe Wasserstände einzustellen sowie das Torfmooswachstum zu fördern. Einflüsse auf nicht beteiligte Nachbarflächen müssen dabei vermieden werden. Der Wald sollte naturnah umgebaut werden, indem standortfremde Nadelgehölze (Fichten) entfernt bzw. genutzt werden.

6.3.15. Neuentwicklung von Au- und Quellwald (LRT 91E0*, siehe Karte)

Der von einem hohen Nadelholzanteil geprägte Auwald östlich der Eider Höhe Blumenthaler Berg könnte sich zu einem lebensraumtypischen Erlen-Eschen-Auwald entwickeln. Hierfür sollte die Naturverjüngung von Nadelgehölzen unterbunden werden, ggf. sollten Nadelgehölze dem Bestand entnommen werden.

Die Fläche westlich der Eider Höhe Techelsdorf ist stark quellig und daher nicht zu beweiden oder zu mähen. Hier sollte eine Gehölzentwicklung nicht unterdrückt werden, so dass sich über Sukzession im besten Falle ein Quellwald entwickelt. Dieser wird das hier kartierte kalkreiche Niedermoor (LRT 7230) miteinschließen (vergl. 5.7).

6.3.16. Erhalt/Aufwertung/Anlage von Stillgewässern (siehe Karte)

Die bestehenden Stillgewässer (gesetzlich geschützte Biotope, FKe, FKy, FSe, FSy, Fsx siehe Karte 4, Anhang 4) sollten in ihrer Entwicklung beobachtet und bei Bedarf gepflegt werden (z. B. durch Entschlammung, Entfernen von Gehölzaufwuchs, Uferabflachung), damit sie ihre Funktion als Lebensraum insbesondere für Amphibien (u. a. Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch) und Libellen erfüllen können.

In Grünlandbereichen, in denen keine naturschutzfachlichen und -rechtlichen Gründe dagegensprechen, wäre die Anlage weiterer fischfreier Kleingewässer für Amphibien (Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch) und Libellen wünschenswert. Die Gewässer sollten durch Beweidung offengehalten werden. Andere Lebensraumelemente der Arten sollten in der Umgebung vorhanden sein bzw. gefördert werden, z. B. extensiv genutztes Grünland, Brachflächen und Gehölze als Sommerlebensraum sowie strukturreiche Gehölzlebensräume als Winterquartier, und über durchgängige Wanderkorridore miteinander verbunden sein.

Die Funktionalität solcher Gewässeranlagen sollte anschließend regelmäßig überprüft werden. Je nach Ergebnis sind gegebenenfalls weitere Maßnahmen erforderlich wie z. B. Entschlammung, Aufweitung, Anlage von Rohbodenstellen.

Eine Neuanlage und Optimierung von Gewässern muss mit den zuständigen Behörden (Untere Naturschutz-, Wasser- und Bodenschutzbehörde, Archäologisches Landesamt) abgestimmt sein.

6.3.17. Optimierung der kommunalen Kläranlagen hinsichtlich der (Nähr)stoffeinträge

Um die (Nähr)stoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren, sollte die Funktionsweise der im Einzugsgebiet einleitenden Kläranlagen überprüft und gegebenenfalls nachgerüstet werden (u. a. Teichkläranlagen Groß Buchwald, Schmalstede und Sprenger Teich/Rumohr).

6.3.18. Reduzierung des Nährstoffeintrags im Einzugsgebiet

Im Einzugsgebiet sollten die Nährstoffeinträge reduziert werden. Maßnahmen hierfür sind unter anderem (siehe auch Holsten et al. 2012 und Holsten et al. 2016):

- Einrichten von Uferrandstreifen entlang der Fließgewässer im Einzugsgebiet von mindestens 10 m Breite in Anlehnung an die Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen (Allianz für den Gewässerschutz 2019)
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (insbesondere gewässernah)
- Umwandlung von Ackerland in Grünland, v. a. in gewässernahen erosionsgefährdeten Lagen und entlang der Zuläufe, auf besonders durchlässigen sowie auf Moor- und Anmoorböden
- Umbruchlose Grünlanderneuerung
- Ackerbauliche Maßnahmen: Angepasste Bodenbearbeitung, Verzicht auf herbstliche Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung, Untersaaten, Einsparung der Herbsdüngung
- Austragsminimierte Düngung (schlagbezogene Düngeplanung, bodennahe Gülleausbringung, ...)
- Umstellung auf Ökolandbau
- Maßnahmen zum Nährstoffrückhalt: Retentionsbecken/Dränteiche an Zuläufen, Aufgabe von Drainagen, Vernässung, Entrohrung von Gewässern, Auslaufen von Drainagen und Gräben über die Oberfläche der angrenzenden Niederungsflächen (bei hinreichendem Gefälle und nur, wenn dort keine FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützten Biotope oder wertvollen Arten vorhanden sind).
- Gewässerschutzberatung

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern durchgeführt werden sollen, die nicht in den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z. B. gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

6.4.1. Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vorkommen des Braunkehlchens (siehe Karte)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) bevorzugen offenes Grasland mit Warten wie Hochstauden oder Zaunpfähle. Sie sind ihren Brutorten ausgesprochen treu. Um die wenigen Brutpaare des landesweit stark rückläufigen Braunkehls im Gebiet zu halten, sollte die extensive Beweidung beibehalten werden, da diese zum Erhalt des Offenlandes beiträgt und gleichzeitig ein vielfältiges Nahrungsangebot an Insekten fördert. Frühe Mahd und intensive Weide würden zu einem erhöhten Verlust der Bodengelege führen. Als Ansitzwarten sollten (alte) Zaunpfähle stehen gelassen und Hochstauden erhalten werden. Einzelbüsche sollten nur in geringer Dichte vorkommen, bei zu starker Ausbreitung sollten diese zurückgenommen werden. Auf Gehölzentwicklung am Gewässer sollte in dem Abschnitt verzichtet werden.

6.4.2. Erhalt des Sonnenplatzes der Kreuzotter (siehe Karte)

Zwischen Techelsdorf und Reesdorf befindet sich außerhalb der Weidelandschaft ein häufig von der Kreuzotter aufgesuchter Liegeplatz. In diesem Bereich aufkommende Gehölze sollten regelmäßig entfernt oder zurückgeschnitten werden. Weitere Sonnenplätze liegen entlang des Bahndammes außerhalb des FFH-Gebietes.

6.4.3. Artenhilfsmaßnahme Grüne Mosaikjungfer (siehe Karte)

Zur Bestandssicherung der in Schleswig-Holstein stark rückläufigen Libellenart Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, RL-SH 2) sowie der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*, RL-SH 3, „Eiablage-Pflanze“) sind über ein Projekt des Deutschen Verbands für Landschaftspflege (DVL-Landesbüro-Schleswig-Holstein) und die Artenagentur an verschiedenen Gewässern in Schleswig-Holstein Pflegemaßnahmen und ggf. die Ansiedlung neuer Populationen vorgesehen. Da sich der Zustand des Kriebsscheren-Gewässers im Eidertal östlich des Heidbergs aktuell verschlechtert, ist ggf. eine Umsiedlung der Kriebsscheren in ein anderes geeignetes Kleingewässer oder die Neuanlage eines geeigneten Kleingewässers förderlich. Eine Umsetzung wird durch externe Biologen sowie die Integrierten Stationen, Lokalen Aktionen und DVL erfolgen.

6.4.4. Naturnahe Waldentwicklung sonstiger Wälder (siehe Karte)

Waldflächen mineralischer Standorte, die bisher keinem Lebensraumtyp entsprechen, sollten naturnah entwickelt werden. Durch eine gezielte Förderung lebensraumtypischer Baumarten der Buchenwälder ist langfristig auch ein Umbau zu einem Buchenwald-Lebensraumtyp (LRT 9110, 9120, 9130) möglich.

- Hierfür sollten nicht heimische und nicht lebensraumtypische Gehölze (insbesondere Nadelbaumarten außer Eibe, Hybridpappeln) schrittweise entnommen (genutzt) und standortheimische Gehölze gefördert werden.
- Entwässerungseinrichtungen sollten nach Möglichkeit aufgehoben werden, um wieder naturnähere Wasserstände herzustellen. Dabei sind benachbarte Flächen und rechtliche Vorgaben zu deren Entwässerung zu berücksichtigen. Das Befahren der Waldböden abseits von Wegen und Rückegassen sollte vermieden werden, um die Boden-struktur nicht zu beeinträchtigen.

- Der Anteil an Habitatbäumen-, Alt- und Totholz im Wald sollte erhöht werden. In Anlehnung an die Handlungsgrundsätze für die Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) sollten mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar, die schließlich als Totholz vergehen, angestrebt werden. Langfristig sollte ein Vorkommen von stehendem (nur außerhalb verkehrssicherungspflichtiger Bereiche) und liegendem Totholz von 25 m³ / ha erreicht werden. Der Flächenanteil von Altholzbeständen (Buche: mind. 120 Jahre, Eiche: mind. 160 Jahre) sollte mindestens 20% umfassen (LLUR 2016).
- Verkehrssicherungsmaßnahmen sollten insbesondere bei Alt- und Habitatbäumen schonend, d. h. soweit möglich durch Kronenentlastung, Stehenlassen von Stammresten, Entnahme einzelner Äste durchgeführt werden. Dabei sind die Belange des Artenschutzes und der Erhalt der Habitatbäume (Fledermäuse, Vogelarten, Käfer, ...) zu berücksichtigen.
- Es sollten natürliche, vielfältige Waldränder entwickelt werden, um ökologisch wertvolle Übergangszonen zu schaffen.
- In strukturreichen Altbeständen sollte auf eine Nutzung verzichtet werden.

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung von Lebensraumtyp-Wäldern sind Ausgleichszahlungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Privatwald der Natura 2000-Gebiete möglich.

6.4.5. Erhalt und Entwicklung des artenreichen, geschützten Grünlandes (siehe Karte)

Zum Erhalt des arten- und strukturreichen Dauergrünlands sowie der seggen- und binsenreichen Nasswiesen (gesetzlich geschützte Biotoptypen GW, GF und GN) dürfen weder Pflanzenschutzmittel noch Mineraldünger oder Gülle ausgebracht werden (zum LRT 6510 s. M 6.2.14 und 6.3.4). Im arten- und strukturreichen Dauergrünland (GF und GW) darf maximal mit geringen Mengen Festmist oder PK gedüngt werden (Entzugsdüngung). Ein Grünlandumbruch mit einer folgenden Nachsaat mit Kulturarten oder konkurrenzstarken Gräsern oder eine entsprechende Übersaat ist nicht zulässig. Im arten- und strukturreichen Dauergrünland (GF und GW) ist eine geringe mechanische Narbenpflege wie Schleppen und Striegeln sowie das Unterhalten und Instandhalten vorhandener Gruppen zulässig.

Die Entwicklung der Flächen ist insbesondere hinsichtlich der wertgebenden Arten und aufkommender Gehölze zu beobachten, gegebenenfalls sollte die Nutzung angepasst werden (Tierzahl, Beweidungszeitraum, ggf. zusätzliche Mahd, Mahdzeitpunkt und -häufigkeit, ggf. Nachweide). Aufkommende Gehölze sollten ggf. entfernt werden (bei starker Gehölzentwicklung, in halboffenen Weidelandschaften ist ein gewisser Gehölzanteil erwünscht). Auch das Aufkommen sich invasiv ausbreitender Pflanzenarten ist zu unterbinden.

Eine den Erfordernissen des Biotopschutzes angepasste Mahd und/oder Beweidung ist zulässig und sollte aufrechterhalten werden. Eine solche extensive Nutzung kann auf privaten Flächen ggf. über das Vertragsnaturschutz-Programm „Weidewirtschaft“ oder „Weidewirtschaft

Moor“, beim arten- und strukturreichen Dauergrünland (GF und GW) auch über das speziell hierfür angebotene Vertragsmuster „Wertgrünland“ des Landes finanziell gefördert werden. Sollte die derzeitige Bewirtschaftung nicht aufrechterhalten werden können, kann zum Erhalt des artenreichen, mageren Grünlandes eine regelmäßige (Pflege-)Mahd und eine Entnahme aufkommender Gehölze durchgeführt werden. Hierfür können entsprechende Fördermittel (z. B. S & E- Mittel) beantragt werden (durch UNB bzw. Lokale Aktion).

Zur Aufwertung können ggf. zusätzliche Arten eingebracht werden (durch Regio-Saatgut, Mahd- oder Druschgutübertragung oder Pflanzung einzelner Arten).

Das aktuelle Fach- und Prämienrecht ist zu beachten (siehe Vermerk des MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024, MEKUN & MLLEV 2024).

6.4.6. Maßnahmen zur Aufwertung von Grünland

Zur Aufwertung von artenarmem Grünland bzw. Wiederherstellung artenreichen Grünlands sind Maßnahmen wie Mahdgutübertragung, Neuansaat oder Nachsaat mit Regio-Saatgut sowie Pflanzung einzelner seltener Arten regionaler Herkunft wünschenswert. Ein Reichtum an Blüten fördert gleichzeitig die Insektenvielfalt und damit die Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse.

Das aktuelle Fach- und Prämienrecht ist zu beachten (siehe Vermerk des MEKUN und MLLEV vom 22.01.2024, MEKUN & MLLEV 2024).

6.4.7. Ergänzung und Neuanlage von Knicks, Pflanzung von Einzelbäumen

Zur Entwicklung einer strukturreichen Offenlandschaft im FFH-Teilgebiet sowie angrenzenden Flächen ist eine Ergänzung des Knicknetzes auf mineralischem Boden wünschenswert, z. B. als Abgrenzung der intensiv genutzten Flächen zur extensiv genutzten bzw. nutzungsfreien Niederung. In der Niederung selbst sollten dagegen keine Knicks angelegt werden, um den offenen Charakter zu erhalten. In von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) aufgesuchten Bereichen sollten ebenfalls keine zusätzlichen Knicks angepflanzt werden (siehe M 6.4.1).

Eine abwechslungsreiche Landschaft mit Wald, Grünland und Gewässern, Knicks und Einzelbäumen eignet sich als Jagdgebiet der im Teilgebiet vorkommenden Fledermausarten und kann Lebensraum u. a. für Laubfrosch, Kammmolch, Brut- und Rastvögel der Agrarlandschaft sowie vielerlei Wirbellose bieten.

6.4.8. Unterhaltung des Eidertalwanderweges

Mit dem Eidertalwanderweg wird das Gebiet für Besucher erlebbar gemacht. Auf Tafeln des landesweiten Besucher-Informationssystems (BIS) wird anschaulich über das Gebiet, vorkommende Lebensraumtypen und Arten sowie deren Schutzwürdigkeit informiert. Der Wanderweg sollte Instand gehalten werden und bei Bedarf optimiert werden. Ggf. sollte die Möglichkeit geprüft werden, ob die ehemalige Brücke über die Eider Höhe Eiderheim wieder reaktiviert werden kann.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das FFH-Gebiet ist durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 33 Abs. 1) sowie durch die geltende LSG-Verordnung geschützt. Bundes- und Landesnaturschutzgesetz regeln außerdem den Schutz der gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG), Landschaftsbestandteile und den Artenschutz. Die Gewässer unterstehen zusätzlich den gesetzlichen Bestimmungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Wesentliche Umsetzungsstrategie für die naturschutzfachliche Entwicklung ist die Weiterführung des Projekts Weidelandschaft Eidertal, welches zunächst unter der Trägerschaft des Wasser- und Bodenverbandes und seit 2018 von der Stiftung Oberen Eider umgesetzt wird (siehe auch Kap. 2.1). Weitere festgelegte Maßnahmen insbesondere für die pflegebedürftigen Offenland-LRT, für die das FFH-Gebiet als Schwerpunktgebiet für die Umsetzung des landesweiten LRT-Prioritätenkonzeptes benannt ist, sollen im Teilgebiet vorrangig durch die Stiftung Naturschutz umgesetzt und über die angesprochenen Förderinstrumente finanziert werden (siehe Anlage 13 Maßnahmenblätter).

Darüber hinaus sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen nach Möglichkeit über freiwillige Vereinbarungen mit den privaten Eigentümern und Nutzern und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Weiterhin können Maßnahmen als Kompensationsmaßnahme bzw. im Rahmen der Einrichtung eines Ökokontos umgesetzt werden. Einzelheiten werden in den Maßnahmenblättern aufgeführt.

6.6. Verantwortlichkeiten

Gem. § 27 Abs. 2 LNatSchG sind die Unteren Naturschutzbehörden der Kreise für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet zuständig. In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) beteiligt sich die Lokale Aktion im Rahmen ihrer Zuständigkeit für die Umsetzung von Natura 2000 maßgeblich an der Maßnahmenumsetzung. Auf den Eigentumsflächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein setzt diese die im Managementplan beschriebenen Maßnahmen in eigener Verantwortung und in Abstimmung mit der UNB um. Im Plangebiet der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) realisiert die SHLF als Eigentümerin der Flächen die Maßnahmen in eigener Verantwortung. Die Eider betreffende Maßnahmen liegen vorrangig in der Verantwortlichkeit der Wasserrahmenrichtlinie mit dem Ziel der Wiederherstellung des guten ökologischen Zustands in dem Abschnitt des Gewässers oei_07 sowie dem Ziel des guten ökologischen Potenzials im Abschnitt des Gewässers oei_03. Bei bestimmten Maßnahmen können weitere Behörden und Institutionen beteiligt sein. Einzelheiten werden in den Maßnahmenblättern angegeben.

6.7. Kosten und Finanzierung

Je nach Maßnahme kommen unterschiedliche Finanzierungsmöglichkeiten in Betracht. So können Maßnahmen insbesondere über die Förderung von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen mit Landesmitteln (S&E-Mittel), aus

Geldern des Vertragsnaturschutzes (VNS bzw. Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, AUKM), der Natura 2000-Prämie, über eine europäische Kofinanzierung (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums, ELER), über Mittel zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), das Moorschutzprogramm, den Biologischen Klimaschutz (BIK) oder die Richtlinie zu Biotopgestaltenden Maßnahmen (BgM) im Rahmen der hierzu veröffentlichten Förderrichtlinien und zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel finanziert werden. Breite Gewässerrandstreifen werden im gesamten Einzugsgebiet des Westensees im Rahmen der Allianz für Gewässerschutz (Bauernverband, Landesverband der Wasser- und Bodenverbände, MEKUN, MLLEV, Landesgruppe Norddeutschland des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft) gefördert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Finanzierung von Maßnahmen über den Maßnahmenkatalog der Lokalen Aktion Naturpark Westensee - Obere Eider und das Artenhilfsprogramm. Ersatzgelder des Kreises (A&E-Mittel) oder die Einrichtung von Ökokonten können für die Umsetzung weitergehender Entwicklungsmaßnahmen und sonstiger Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (6.3. und 6.4) eingesetzt werden. Zudem ist ein Ankauf bzw. die langfristige Sicherung z. B. durch den Wasser- und Bodenverband oder die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein möglich. Genauere Angaben dazu sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern zu finden.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Planerstellung fand durch zwei regionale öffentliche Veranstaltungen für das Natura 2000-Gesamtgebiet (in Bordesholm und Achterwehr) sowie eine Abstimmungsveranstaltung für das Teilgebiet Reesdorf - Flintbek (in Flintbek) statt. Daneben fanden Treffen und gemeinsame Ortsbegehungen mit den beiden örtlichen Wasser- und Bodenverbänden sowie mit Eigentümern statt.

Zu den öffentlichen Veranstaltungen hatte die Lokale Aktion Naturpark Westensee - Obere Eider alle bekannten Eigentümer, die Gemeinden und örtlichen Akteure schriftlich eingeladen. Die Endabstimmung des Managementplans erfolgte mittels schriftlicher Stellungnahme der Beteiligten durch die Lokale Aktion Naturpark Westensee - Obere Eider im Auftrag des MEKUN.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement. Für die WRRL erfolgt ein operatives Monitoring.

Für das Gesamtgebiet ist die Datenlage zum Vorkommen des Steinbeißers in den Seen sowie von Reptilien, Amphibien und Fledermäusen innerhalb des FFH-Gebiets lückenhaft und sollte verbessert werden.

Um die Entwicklung der grundwasserbeeinflussten Lebensraumtypen, des Gewässers einschließlich der Moore, besser einschätzen zu können, sollte eine langfristig ausgelegte naturschutzfachliche und wasserwirtschaftliche (Moorschutz-) Monitoring-Strategie entwickelt und umgesetzt werden. Hierfür sollte die Zusammenarbeit mit der CAU Kiel gesucht werden, welche viele der bisherigen Untersuchungen im Gebiet durchgeführt hat.

Weiterhin soll das Eidertal in Absprache mit den Flächeneigentümern Untersuchungen zur Moorvernässung sowie zum Erhalt der Biodiversität offenstehen.

8. Anhang

- Anlage 1: Übersicht Teilgebiet (Karte 1), Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 (Karte 2) und 1:5.000 (Karte 3, nur verwaltungsintern)
- Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2016, S. 1033)
- Anlage 3: Kurzgutachten
(<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1725-392.pdf>)
- Anlage 4: Biotoptypenkartierung nach Biotopkartierung SH Stand 1/2023 (Karte 4)
- Anlage 5: Lebensraumtypenkartierung nach Biotopkartierung SH Stand 1/2023 (Karte 5)
- Anlage 6: Schutzstatus (Karte 6)
- Anlage 7: Biotopverbundsystem (Karte 7)
- Anlage 8: Einzugsgebiet (Karte 8)
- Anlage 9: Eigentümer (Karte 9)
- Anlage 10: Königlich Preußische Landesaufnahme (Karte 10)
- Anlage 11: Maßnahmenkarte (Karte 11)
- Anlage 12: Moor- und Anmoorböden (Karte 12)
- Anlage 13: Maßnahmenblätter

9. Literatur

Ackermann, W.; Streitberger, M. & Lehrke, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region – Zielstellung, Methoden und ausgewählte Ergebnisse. BfN-Skripten 449.

Allianz für den Gewässerschutz (2020): Welche Auflagen gelten an oberirdischen Gewässern?

https://www.bauern.sh/fileadmin/download/Themen/Allianz_fuer_den/Infoblatt_Auflagen_Gewaesserraender.pdf

Allianz für den Gewässerschutz (2019): Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen

https://www.bauern.sh/fileadmin/download/Themen/Allianz_fuer_den/2019-09-03_Broschuere_Gewaesserrandstreifen_final.pdf

Amtsblatt Schleswig-Holstein 2020 S.1196:

https://www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Forst/Foerderrichtlinie_GAK_Wald_2020.pdf

Amtsblatt Schleswig-Holstein 2020 S.1472:

Behl, S. (2018): Verbreitungs- und Störstellenkartierung des Fischotters im Landkreis Rendsburg- Eckernförde, Gutachten im Auftrag von Wasser Otter Mensch e. V.

Behrens, M. D. & Neukamm, R. (2019): Wasserrahmenrichtlinie, Bericht über das operative Monitoring 2017/2018 im Gewässersystem Nord-Ostsee-Kanal (Flussgebietseinheit Elbe, Bearbeitungsgebiete 10, 11 und 12), Qualitätskomponente Fische. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Gewässer, Dezernat Fließgewässerökologie.

Behrens, M. D. & Neukamm, R. (2017): Wasserrahmenrichtlinie, Bericht über das operative Monitoring 2014/2015 im Gewässersystem Nord-Ostsee-Kanal (Flussgebietseinheit Elbe, Bearbeitungsgebiete 10, 11 und 12), Qualitätskomponente Fische. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Gewässer, Dezernat Fließgewässerökologie.

Breuer, V. (2006): Vegetationsökologisch-hydrologische Untersuchungen in Quellmooren des Oberen Eidertales vor und nach der Vernässung. Diplomarbeit an der Universität Kiel.

Briemle, G. (2004): Landschaftsökologisch sinnvolle Mindestpflege von artenreichem Grünland und dessen erfolgsorientierte Bewertung. BfN-Skripten 124: S. 33–S. 56.

Brinkmann, R. & Speth, S. (1999): Eintags-, Stein- und Köcherfliegen Schleswig-Holsteins und Hamburgs – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Brügmann, H. (2012): Vegetationsökologische Untersuchungen zum Management von gefährdeten Niedermoorotypen im Oberen Eidertal. Bachelorarbeit Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Kiel, 61 S.

Brunke, M (2008): Klimawandel und Fließgewässer in Schleswig-Holstein. In: Jahresbericht des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2007/08. S. 47 - 60. Herausgegeben vom Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

Bunzel-Drüke, M.; C. Böhm, G. Ellwanger, P. Finck, H. Grell, L. Hauswirth, A. Herrmann, E. Jedicke, R. Joest, G. Kämmer, M. Köhler, D. Kolligs, R. Krawczynski, A. Lorenz, R. Luick, S. Mann, H. Nickel, U. Raths, E. Reisinger, U. Riecken, H. Rößling, R. Sollmann, A. Ssymank, K. Thomsen, S. Tischew, H. Vierhaus, H.-G. Wagner & O. Zimball (2015): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Hrsg. durch Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt.

Conradi, M. (2015): Langfristige Vegetationsentwicklung in der Weidelandschaft Eidertal am Beispiel der Weide Grevenkrug. Masterarbeit Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät Uni Kiel Institut für Ökosystemforschung Abteilung „Angewandte Ökologie“

Dierking, U. (2023): Konzept zur Verbesserung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren LRT 6430 als Bestandteil des

schleswig-holsteinischen Prioritätenkonzepts für FFH-Lebensräume (unveröffentlicht).

DKV (Deutscher Kanu Verband) – Ökoschulungen (abgerufen am 3.11.2021): <https://www.kanu.de/AKADEMIE/Ausbildungen/Oekologie-und-Sicherheit-52175.html>

DKV (Deutscher Kanu Verband) - Verhaltensregeln (abgerufen 3.11.2021): <https://www.kanu.de/Verhaltensregeln-fuer-Kanufahrer-77880.html>

Dolnik, Ch., Stolley, G., Zimmer, D. (2010): Die Flechten Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR).

Evers, A., Sohler, J. Krahn, L. und Hötter, H. (2019): Braunkehlchen auf Flächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. Michael-Otto-Institut. Endbericht April 2019. Bericht für die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein. https://www.stiftungsland.de/fileadmin/pdf/News/Endbericht_Braunkehlchen_Stiftung-Naturschutz_SH.pdf

FZ Jülich (2014): Forschungszentrum Jülich. Räumlich differenzierte Quantifizierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser und die Oberflächengewässer Schleswig-Holsteins unter Anwendung der Modellkombination GROWA-WEKU-MEPHos.

Granke, O. (2000): Ökologische und populationsbiologische Untersuchungen in der „Weidelandschaft Eidertal“ unter besonderer Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung zwischen 1987 und 1999. Diplomarbeit Universität Kiel.

Hanssen, G. (1842): Das Amt Bordesholm im Herzogthume Holstein. Eine statistische Monographie auf historischer Grundlage. Kiel, 370 S. <https://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10457128-6>

Hoppe, B. (2000): Vegetationsökologische und populationsbiologische Untersuchungen in der „Weidelandschaft Eidertal“. Diplomarbeit Universität Kiel.

Holsten, B., Pfannerstill, M. und Trepel, M. (2016): Phosphor in der Landschaft – Management eines begrenzt verfügbaren Nährstoffes. CAU Kiel, 52 S. http://www.ecosystems.uni-kiel.de/de/pdf/phosphor_in_der_landschaft_download.pdf/view

Holsten, B., S. Ochsner, A. Schäfer und M. Trepel (2012): Praxisleitfaden für Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffausträgen aus dränierten landwirtschaftlichen Flächen. CAU Kiel, 99 S. https://www.ecosystems.uni-kiel.de/de/pdf/praxisleitfaden_interaktiv.pdf/view

Holsten, B. (2012): Gehölzentwicklung in der Niederung des Projektgebietes Weidelandschaft Eidertal. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, unveröffentlichtes Gutachten

Holsten, B. (2003): Der Einfluss extensiver Beweidung auf ausgewählte Tiergruppen im Oberen Eidertal. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP 2010).

Irmeler, U., Schrautzer, J. & Trepel, M. (2010): Naturschutz und Landschaftsplanung. Naturschutzmanagement in Flusstallandschaften am Beispiel des Eidertales. Ulmer, Stuttgart

Kern, M. (2016): Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN. Abschlussbericht 2016 im Auftrag des Wasser Otter Mensch e.V. gefördert durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume aus Mitteln des Artenhilfsprogramms des Landes Schleswig-Holstein.

Klinge (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Knief, W., Berndt, R.K., Hälterlein, B., Jeromin, K., Kieckbusch, J.J & Koop, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holsteins.

Kolligs, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Herausgegeben vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR). Flintbek

Koop, B., Jeromin, K. und Berndt, R. (2003): Der Wachtelkönig (*Crex crex*) in Schleswig-Holstein - Bestand, Entwicklung und Schutz einer global gefährdeten Vogelart. Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt SH.

LANU (2003): Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein – regionale Ebene, Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Spezieller Teil, Planungsraum III - Teilbereiche Kreis Rendsburg-Eckernförde, Städte Kiel und Neumünster.

Leguan und IfAÖ (2017): FFH-Monitoring Libellen in Schleswig-Holstein. Zeitraum 2016 – 2017. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek

LLUR (2022a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen - Version 2.1.1, Stand: Juli 2022

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/biotope/Downloads/kartierschluessel.pdf?__blob=publicationFile&v=4

LLUR (2022b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein (nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG). Stand: April 2022

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/kartier_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=1

LLUR (2019): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste (abgerufen 2/2022)

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/A/artenschutz/Downloads/rl_amphibien_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=1

LLUR (2016): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Umsetzung von Natura 2000 in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten. Vereinbarung zu Handlungsgrundsätzen zwischen LLUR und Schleswig-Holsteinischen Landesforsten.

(abgerufen 1/2020)

https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/baum/handlungsgrundsae-tze_wald_2016.pdf

LLUR (2014): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Ermittlung von Vorranggewässern. Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein (Stand Dez. 2014).

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/weitere_Dokumente/07_ErmittlungVorranggewaesser.pdf?__blob=publicationFile&v=1

LLUR (2010): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.) Beweidung von Offen- und Halboffenbiotopen – eine adäquate Pflegemethode unter Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und Arten. Schriftenreihe: LLUR SH -Natur 18, Kiel.

Lüderitz, M. (2001): Die Großpilze Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Band 3 Nichtblätterpilze (Aphyllorphorales), Täublinge und Milchlinge (Russales), Bilanzierung und Ausblick. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

Martin, P. (2004): Quellen: ein Überblick über einen besonderen Lebensraum unter besonderer Berücksichtigung der Quellen des Norddeutschen Tieflandes. Im Auftrag des Landesamts für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (LANU) Abteilung Gewässer, Kiel.

MEKUN & MLLEV (2024): Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur & Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz. Erhalt von Dauergrünlandflächen bei der Durchführung von Maßnahmen zur Aufwertung von Dauergrünland zu Naturschutzzwecken und zur Erreichung der Ziele der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie (Narbenerneuerung und Narbenpflege). Gemeinsamer Vermerk mit Anlage.

MEKUN (2023): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet/Vogelschutzgebiet DE-1725-392 „Gebiet der oberen Eider incl. Seen“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1725-401 „NSG Ahrensee und nordöstlicher Westensee“ Konkretisierende Ergänzung für das Teilgebiet Westensee incl. Ölbunker Jägerslust. Kiel.

MELUND (2022): Konzept für Maßnahmen zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL in Schleswig-Holstein. Landesweites Prioritätenkonzept LRT (unveröffentlicht).

MELUND (2020a): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde. Neuaufstellung 2020 – Hauptteil, Kiel

<https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MELUND/Landschaftsrahmenplanung/LRPiIHauptteil.pdf>

MELUND (2020b): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde. Neuaufstellung 2020 – Erläuterungen, Kiel

<https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MELUND/Landschaftsrahmenplanung/LRPiIErlaeuterungen.pdf>

MELUND (2019): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ Konkretisierende Ergänzung für das Teilgebiet Bissee - Reesdorf

http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1725-392/tgbissee/1725-392Mplan_TGBissee_Text.pdf

MELUND (2017): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Beweidung von Auen. Entscheidungskriterien für oder gegen die Offenhaltung von Auen durch Beweidung. (abgerufen 11/2019)

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/leitfadenBeweidung.pdf?__blob=publicationFile&v=1

MELUR (2013a): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1725-392 „Gebiet der Oberen Eider inkl. Seen“ Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten Gehege „Grevenkruger Rücken“ und „Techelsdorf“.

http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1725-392/tgshlf/1725-392Mplan_TGSHLF_Text.pdf

MELUR (2013b): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Empfehlungen für eine schonende und naturschutzgerechte Gewässerunterhaltung, 2. Auflage, Kiel.

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/weitere_Dokumente/03_EmpfehlungenGewasserunterhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=1

MELUR (2015): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Maßnahmenplanung (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) im SH - Anteil der FGE Elbe 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021.

MELUR (2016): Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Allianz für den Gewässerschutz - Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen, Kiel, 35 S.

MLLEV (2023): Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz. Informationsbroschüre über die einzuhaltenden Verpflichtungen bei der Konditionalität im Jahr 2023. Endfassung SH Stand: 21.07.2023.

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/eu_direktzahlungen/Downloads/230721_infobrosch_uere_konditionalitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (Letzter Zugriff: 9.2.2024).

Mierwald, U. & Romahn, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2001): Fortschreibung 2000. Regionalplan für den Planungsraum III. Technologie-Region K.E.R.N. Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde, Kiel.

Mitschke, A. (2017): Monitoring in der Normallandschaft. Bestandsentwicklung häufiger Brutvögel in Schleswig-Holstein. Ergebnisbericht, Saison 2017. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. Im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

MLLEV (2023): Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz. Informationsbroschüre über die einzuhaltenden Verpflichtungen bei der Konditionalität im Jahr 2023 Endfassung SH Stand: 04.07.2023

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/E/eu_direktzahlungen/Downloads/230704_infobrosch_uere_konditionalitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=7

MLUR (2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Kiel.

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Service/Broschueren/Broschueren_V/Umwelt/pdf/artenhilfsprogramm2008.pdf?__blob=publicationFile&v=1

MLUR (2004): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein. Regeneration von Fließgewässern. Erstellt durch das Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.

https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/Erlaeuterungen/RegenerationFlieessgewaesser.pdf?__blob=publicationFile&v=2

MUNF (2000): Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein. Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster

Natusch, D. (2018): Operatives Monitoring der QK Makrophyten/Phytobenthos in Fließgewässern nach WRRL FGE Elbe 2017, Los 1. Im Auftrag vom Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein. Westerrönfeld.

Neukamm, R. (2014): Beurteilung von in Fließgewässern vorkommenden Fisch- und Rundmäulerbeständen in FFH-Gebieten im Einzugsgebiet des Nord-Ostsee-Kanals. Zusammenfassender Bericht über die Ergebnisse der Untersuchungen aus den Jahren 2010-2011; Im Auftrag für das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Gewässer.

Neumann, H. & Holsten, B. (2009): Einfluss der Einführung einer großflächigen Extensivbeweidung auf die Brutvogelgemeinschaften eines Flusstales in Norddeutschland. *Vogelwelt* 130: 123-133.

Neumann, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek.

ÖkoPlan (2000): Ökologische Planungsgemeinschaft, Landschaftsplan Gemeinde Bothkamp im Auftrag der Gemeinde Bothkamp

PMB (2012): Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider. Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392). Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012.

Pottgiesser, T. & Sommerhäuser, M. (2008): Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen - Steckbriefe und Anhang

Schulz, B. (2003): Die Reaktion ausgewählter Tierartengruppen (Coleoptera: Carabidae und Orthoptera: Acrididae) auf eine großflächige Extensivbeweidung am Beispiel der Weidelandschaft Oberes Eidertal. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Schulz, F.: (2002): Die Moose Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

Schrautzer, J. & Trepel, M. (2014): Niedermoore im Östlichen Hügelland. In *Tuexenia* Beiheft Nr. 7. Herausgegeben von Carsten Hobohm im Auftrag der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft e. V. (FlorSoz), Flensburg 2014. S. 39 – 50.

Schröder, T. (2018): Operatives Monitoring Makrozoobenthos 2017. Untersuchung des Makrozoobenthos an ausgewählten Wasserkörpern der Bearbeitungsgebiete 10 und 12 in der Flussgebietseinheit Elbe. Im Auftrag vom Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein. Westerrönfeld

Smitsen, van der, J. (2001): Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Herausgegeben vom Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek

Steuerungsgruppe „Umsetzung von Natura 2000“ (2014): Natura 2000 Nachrichten 1/2014
https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/Downloads/Newsletter15.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Stuhr, J. (2015): Biologen im Arbeitsverbund – Joachim Stühr. Überblicksweises und Operatives Monitoring der QK Makrophyten/Phytobenthos in Fließgewässern nach WRRL FGE Elbe 2014 Lose 1,2,3. Landesverband der Wasser- und Bodenverbände, Westerrönfeld. 224 S.

Wiese, V.; Brinkmann, R. & I. Richling (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Rote Liste. Hrsg. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) Schleswig-Holstein, Kiel.

Wiese, V. (2017): Monitoring der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Rahmen der FFH-Überwachungs- und Berichtspflicht in Schleswig-Holstein. Bericht 2017 (für 2015 bis 2017). Gutachten im Auftrage des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek.

Wiese, V. (2012): Monitoring von Tier- und Pflanzenarten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Mollusca: Teilgruppe Landschnecken. Bericht 2012 (für 2007-2012). Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. 550 S.

Winkler, Ch., Drews, A., Behrends, T., Bruens, A., Haacks, M., Jödicke, K., Röbbelen, F., Voß, K. (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR).

Winkler, C. (2000): Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

10. Daten

Biotopkartierung Schleswig-Holstein (zuletzt abgefragt Mai 2023):
www.schleswig-holstein.de/biotope

Landwirtschafts- und Umweltatlas SH (abgefragt Oktober 2021):
<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>

WaNIS-SH (Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem Schleswig-Holstein) (abgefragt Oktober 2021 nach: oei_07):
<http://zebis.landsh.de/webauswertung/>

Karte Trinkwassergewinnungsgebiete (abgefragt Oktober 2021):
https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/Downloads/Wasserschutz_und_schongebiete_SH.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Maßnahmendatenbank der Wasserwirtschaft (abgefragt November 2019):
http://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_wk_auswahl.php

Zustand der Wasserkörper (abgefragt Oktober 2021):
http://www.umweltdaten.landsh.de/public/wrrl/massnahmen_db/md_atlas_wk_info.php?swknr=oei_07

Naturwälder (abgefragt Oktober 2021):

<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/naturwaelder.html>

Digitaler Atlas Nord Hangzonenkulisse zu § 38a WHG (abgefragt Oktober 2021):

<https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/wasserlandhangneigungszonenkulisse/>

Anlage 2: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Erhaltungsziele für das Teilgebiet Bothkamper See, Lütjensee, Hochfelder See und Umgebung grau hinterlegt, Stand 2016)

Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a) von besonderer Bedeutung: (*: prioritäre Lebensraumtypen)

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae
- 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- 7230 Kalkreiche Niedermoores
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91D0* Moorswälder
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- 1032 Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- 1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- 4056 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

b) von Bedeutung:

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)
- 1084* Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)
- 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

2. Erhaltungsziele

2.1. Übergreifende Ziele

Erhaltung dieses Talraumes der Eider mit seinen Übergangs- und Schwinggrasmooren, den feuchten Hochstaudenfluren, den Kalktuffquellen und Waldmeisterbuchenwäldern sowie den nördlich angrenzenden Seen mit den einzigartigen Verlandungsgesellschaften auch als Sommerlebensraum für Teichfledermäuse- und als Überwinterungsquartiers für Teich- und Bechsteinfledermäuse.

Besonders die natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen, teilweise nährstoffarmen Bedingungen des Gebietes sind zu erhalten sowie die Kontaktlebensräume wie Quellen, Bruch- und Auwälder, Röhrichte, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen zum Fließgewässer und deren funktionale Zusammenhänge.

Für die Art Code 1032 sowie für den Lebensraumtypen Code 7230 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

2.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (des Ahrensees)

Erhaltung

- nährstoffarmer, kalkhaltiger Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Submersvegetation, u.a. mit Armleuchteralgen,
- biotopprägender nährstoffarmer Verhältnisse im Gewässer und in dessen Wassereinzugsgebiet,
- der naturnahen oder weitgehend ungenutzten Ufer-, Gewässerbereiche und ausgebildeten Vegetationszonierungen,
- meso- bis oligotropher Pflanzen der Unterwasservegetation,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- möglichst hoher Lichtdurchlässigkeit (bzw. Sichttiefen) im Gewässer.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (des Westensees und Bossees, des Hansdorfer Sees, Schulensees, Bothkamper Sees, des Hochfelder und Lüthjensees)

Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,

- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung,
- natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermoorung,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (der Oberen Eider)

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte.

7140 Übergangs- und Schwinggrasemoore

7230 Kalkreiche Niedermoore

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung (7230)

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche (7140),
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind (7140),
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z. B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen (7140),
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur (7230),
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotope, z. B. Quellbereiche und Gewässerufer (7230),
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung (7230).

7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae

Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen, nährstoffarmen Bedingungen,
- der charakteristischen Vorkommen der seltenen Schneide (*Cladium mariscus*),
- der standorttypischen Kontaktgesellschaften.

7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v.a. im Quelleinzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildenden Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

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

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Erhaltung

- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z. B. Findlinge, feuchte und nasse Senken, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z. B. Brüche, Kleingewässer,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt),
- eines hinreichenden Anteils von Stechpalme und Eibe im Gebiet (9120) und
- eingestreuter Flächen z. B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen.

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

Erhaltung

- naturnaher Laubmischwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z. B. Findlinge, Bachschluchten, feuchte Senken, Quellbereiche), typischen Biotopkomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen.

91D0* Moorwälder

Erhaltung

- naturnaher Birkenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung ,

- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz ,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Moorwasserspiegel und Nährstoffarmut,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen,
- standorttypischer Kontaktbiotope (wie z. B. torfmoosreiche Röhrichte, Pfeifengraswiesen und quellige, basenreiche Niedermoorstandorte).

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

Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- vegetationsarmer sandig-kiesiger Brandungsufer in Seen,
- barrierefreier Wanderstrecken zwischen Seen und ihren Zuflüssen,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhalt

- aller bekannten Wochenstuben,
- störungsarmer Fließgewässersysteme und größerer Gewässer- mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,
- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot,
- des störungsarmen Überwinterungsquartiers in Groß-Nordsee.

1032 Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)

Erhalt und gegebenenfalls Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,

- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erhalt

- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse,
- der relativen Nährstoffarmut der Bestände,
- bestehender Populationen.

4056 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Erhaltung

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume wie meso- bis eutrophe Seen, klare wasserpflanzenreiche Altgewässer und Kalkflachmoore sowie der Sekundärlebensräume wie nährstoffarme, wasserpflanzenreiche Gräben und Torfstiche in der Kulturlandschaft,
- Erhaltung naturnaher Röhrichtgürtel und Verlandungsbereiche der Seen,
- Erhaltung unterseeischer Characeenwiesen und Wasserpflanzenbestände in Seen,
- Erhaltung naturnaher Niedermoore und Sümpfe im Bereich oligo- bis mesotropher, vergleichsweise basenreicher, oft kalkhaltiger nass-feuchter oder quelliger Moor- und Gleyböden (Kalkflachmoore) und ihres natürlichen Wasserregimes,
- Erhaltung sonnendurchfluteter, nährstoffarmer und wasserpflanzenreicher Flachwasserbereiche in Altgewässern und Weihern,
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie Gräben durch extensive Grabenpflege unter Vermeidung der weiteren Absenkung des Grundwasserspiegels,
- Erhaltung bestehender Populationen in den natürlichen Lebensräumen durch die möglichst ungestörte und naturnahe Entwicklung der Habitate.

2.3. Ziele für Lebensraumtyp und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1.b) genannten Lebensraumtyps und der Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,

- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u. ä.,
- bestehender Populationen.

1084* Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*)

Erhaltung

- von lichten, totholzreichen Laubwäldern, Flussauen, Parkanlagen und Alleen (Primärhabitats der Art),
- von Altbaumbeständen (v.a. Eichen und Linden, außerdem Weiden, Buchen, Kastanien und alte Apfelbäume) an sonnenexponierten Bestandsrändern,
- von Bäumen mit natürlichen Höhlen,
- der natürlichen Alterungs-Dynamik in großflächigen Waldgebieten (natürliche Auflichtungen nach Sturmwürfen),
- alter Baumgruppen und Solitärbäume (v.a. Eichen, Buchen und Kastanien) in der Feldflur,
- pestizid bzw. biozidfreier bzw. wundbehandlungsfreier Eichen- bzw. Eichenmischwälder und Parkanlagen.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Erhaltung

- des störungsarmen Überwinterungsquartiers in Groß-Nordsee.

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhaltung

- großräumig vernetzter Systeme von Fließ- oder Stillgewässern mit weitgehend unzerschnittenen Wanderstrecken entlang der Gewässer,
- naturnaher, unverbauter und störungsarmer Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern,
- der weitgehenden Durchgängigkeit der Gewässer,
- der überwiegend natürlichen Fließgewässerdynamik,
- einer gewässertypischen Fauna (Muschel-, Krebs- und Fischfauna) als Nahrungsgrundlage,
- bestehender Populationen.

Anlage 3: Kurzgutachten

Gebiet der oberen Eider incl. Seen (FFH DE 1725-392)

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 2.502 ha liegt im Dreieck Bordesholm, Westensee und Kiel und umfasst die obere Eider einschließlich ihrer Niederung und anschließenden Seen. Größere Teile des Gebietes befinden sich im Eigentum der Stiftung Naturschutz.

Neben dem Tunneltal der Eider sind in das Gebiet **Bossee, Westensee, Ahrensee, Hansdorfer See, Schulensee, Bothkamper See, Hochfelder See** sowie ein ehemaliger **Ölbunker bei Jägerslust** eingeschlossen. Teilbereiche sind als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Der Talraum der Eider stellt einen vielfältigen und naturnahen Komplex unterschiedlicher Lebensräume dar. Neben Übergangs- und Schwingrasenmooren (7140), feuchten Hochstaudenfluren (6430), den prioritären Lebensraumtypen der Kalktuffquellen bzw. kalkreichen Sümpfen mit Schneide (7220, 7210) kommen naturnahe Buchenwälder (9130), Eichen-Hainbuchenwälder (9160), Feuchtwälder und prioritäre Auwälder (91E0), Feuchtgrünländer und kleine Pfeifengraswiesen (6410) vor. Die obere Eider selbst ist in Abschnitten naturnah mit typischer flutender Unterwasservegetation (3260) ausgebildet. In einem Abschnitt der Eider unterhalb des Schulensees sowie am Westensee lebt ein Bestand der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*).

Die vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Hangflächen des Eidertals sind kleinräumig gegliedert und weisen eine hohe Dichte an natürlichen und naturnahen Kleinstrukturen auf. Besonders hervorzuheben sind die bewaldeten bzw. am Waldrand gelegenen Quellbereiche. Die Quellen weisen die für den prioritären Lebensraumtyp der Kalktuffquellen (7220) typischen Kalkverkrustungen und kennzeichnenden Moosarten wie *Cratoneuron commutatum* und *Brachythecium rivulare* sowie zahlreiche typische Gefäßpflanzen wie Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) auf. Im Grünland kommen weitere kalkreiche Quellen vor. Kalkreiche Niedermoore (7230) befinden sich am östlichen Talrand des Eidertales westlich von Meimersdorf.

Die von der Eider durchflossenen Seen sind zum Teil als nährstoffarme und kalkhaltige Gewässer (3140), zum Teil als von Natur aus nährstoffreiche Gewässer (3150) ausgebildet. Der **Westensee**, als der größte der in das Gebiet eingeschlossenen Seen, gehört zu den von Natur aus nährstoffreichen kalkreichen Seen. Die buchtenreiche Uferlinie, der hohe Anteil von Flachwasserbereichen und die Ablagerungen von Seekreide bilden die Grundlage für eine artenreiche und seltene Pflanzen- und Tierwelt. Das Lebensraumangebot ergänzen die bis an die Ufer des Westensees heranreichenden Binnensander, Niedermoore und die kalkreiche Moränenlandschaft. Neben einer typischen Wasserpflanzenvegetation treten ausgedehnte Verlandungs- und Grünlandgesellschaften auf. Es kommen sowohl Pfeifengraswiesen (6410) als auch kalkreiche Niedermoore (7230) vor. Die Schneide (*Cladium mariscus*) als Charakterart des prioritären Lebensraumtyps der kalkreichen Sümpfe (7210) ist am Westensee nicht mehr zu finden, kommt aber am **Ahrensee** vor.

Hervorzuheben unter den in den Seen lebenden Tierarten ist die Fischart Steinbeißer (*Cobitis taenia*). Aus der artenreichen Amphibien- und Reptilienwelt sind besonders Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch, Zauneidechse und Kreuzotter zu erwähnen. Im Gebiet ist außerdem die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) nachgewiesen. Teilbereiche des Gebietes haben auch eine sehr hohe Bedeutung für Vogelarten der Gewässer, Röhrichte und Wälder.

Das Lebensraumspektrum ergänzt der **Ölbunker bei Jägerslust**. Das unterirdische Gangsystem einer ehemaligen militärischen Betankungsanlage aus dem 2. Weltkrieg ist ein bedeutendes Überwinterungsquartier für viele Fledermausarten, insbesondere für die Bechstein- und die Teichfledermaus. Neben der Segeberger Höhle ist der Ölbunker Jägerslust das wichtigste Überwinterungsquartier für Teichfledermäuse in Schleswig-Holstein.

Das Gesamtgebiet zeichnet sich durch eine hohe Vielfalt und das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften aus. Zu ihnen gehören insbesondere Fledermaus-, Amphibien-, Fisch-, Muschel- und Schneckenarten sowie die prioritären Lebensraumtypen der kalkreichen Sümpfe, der Kalktuffquellen und der Auwälder. Zusammen mit den weiteren im Gebiet vertretenen Arten und Lebensräumen bestimmen sie die besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes.

Das übergreifende Schutzziel ist es, den Talraum der Eider mit seinem vielfältigen und artenreichen Komplex unterschiedlicher Lebensräume sowie die angrenzenden Seen mit den einzigartigen Verlandungsgesellschaften zu erhalten. Hierzu ist die Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen und eines natürlichen Bodenwasserhaushaltes besonders wichtig. Des Weiteren sollen die Sommerlebensräume und Überwinterungsquartiere für Teich- und Bechsteinfledermäuse erhalten werden.

Für die Flussmuschel soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Hinweis: die Ziffern in Klammern geben die Codierung der Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie an.