

**Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
DE-1623-392**

**und das Europäische Vogelschutzgebiet
DE-1623-401**

**„Binnendünen- und Moorlandschaft
im Sorgetal“**

Jeweils: Teilgebiet: Loher Heide,

Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) und durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

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

Ministerium

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

Kiel, den 04.05.2018

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbild: Von Hüteschafen gepflegter Heidebereich an der Einfahrt zum Golfplatz (Foto: Marinus van der Ende)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen	4
1.2. Verbindlichkeit	5
2. Gebietscharakteristik	5
2.1. Gebietsbeschreibung	5
2.2. Einflüsse und Nutzungen	9
2.3. Eigentumsverhältnisse	11
2.4. Regionales Umfeld	11
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen	11
3. Erhaltungsgegenstand	12
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	12
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie	14
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	14
3.4. Weitere Arten und Biotope	15
4. Erhaltungsziele	17
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	17
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	19
5. Analyse und Bewertung	19
6. Maßnahmenkatalog	25
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	25
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen	26
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	29
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	30
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	31
6.6. Verantwortlichkeiten	31
6.7. Kosten und Finanzierung	31
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung	31
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	31
8. Anhang	32

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 Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

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.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal“ (Code-Nr.: DE-1623-392) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2006 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 12. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 1). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Das Gebiet „Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal“ (Code-Nr.: DE-1623-401) wurde der Europäischen Kommission im Jahre 2004 als Vogelschutzgebiet benannt und unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG.

Das hier bearbeitete Teilgebiet „Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten“ hat eine Größe von rund 543 ha. Die in diesem Teilgebiet enthaltenen Teile des Vogelschutz- und FFH-Gebietes haben jeweils eine Größe von rund 464 ha und rund 543 ha.

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:

- ⇒ Historische Kartengrundlagen –Preuß. Landesaufnahme (1877/1879)
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Karten in den Anlagen
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2016, S. 1033) gem. Karten in den Anlagen
- ⇒ Biotopkartierung 1981 und Lebensraumtypenkartierung vom (TRIOPS 2006 und Mordhorst/EFTAS 2010 gem. Anlage sowie Kartierungen von (HAACK, A. und S. SCHMIDT 1995, BREHM 2000)
- ⇒ Handlungsgrundsätze für den Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten AöR (SHLF) von 2017
- ⇒ Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem (LANU 1997/2003)

- ⇒ Landschaftsrahmenplan von 1998 (MUNF 1998)
- ⇒ Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (MUNF 1999)
- ⇒ Standarddatenbögen in der Fassung vom 2015 (FFH + SPA)
- ⇒ Auszug aus dem digitalen Geländehöhenmodell
- ⇒ Waldbiotopkartierung der Landesforstverwaltung von 2000
- ⇒ Richtlinien naturnahe Waldwirtschaft

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 Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

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

Der Geltungsbereich dieses Managementplanes umfasst die privaten Eigentumsflächen des Sorgetales einschließlich der Sorge sowie Eigentumsflächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF) im Teilgebiet „Loher Heide“ des FFH- und Vogelschutzgebietes „DE 1623-392; 1623-401 Binnendünen und Moorlandschaften im Sorgetal (siehe Karte 1c: Geltungsbereich).

Das nordwestlich von Rendsburg gelegene Gebiet gehört zum Naturraum „Schleswiger Geest“ und liegt in den Kreisen Schleswig-Flensburg (Teile des Tetenhusener Geheges mit Sorgewiesen) und Rendsburg-Eckernförde (Teile des Loher Geheges mit Sorgewiesen), wobei die Sorge die Grenze bildet.

Die „Loher Heide“ ist ein großflächiges fließwasserbegleitendes Binnendünen- und Flugsanddeckengebiet, das in Teilen als geologisch schützenswertes Objekt (Geotop) eingestuft wird. Es weist im zentralen Südtel stark bewegte Dünenpartien mit großer Geländeenergie auf. Der Höhenunterschied beträgt zum Teil über 10 Meter. Zum Talraum der Sorge hin werden die Dünen flacher. Insgesamt erstrecken sich die Dünenfelder in diesem Naturraum über ein Gebiet von ca. 450 ha.

Der überwiegend baumfreie Talraum der Sorge mit dem Fließgewässer bildet die natürliche Grenze zwischen den nördlich und südlich gelegenen Dünenkomplexen.



Bild 1: Talraum der Sorge (Blick nach Westen; Foto:Röschmann)

Die Sorge ist ein rechter Nebenfluss der Eider. Sie entsteht durch den Zusammenfluss von Stente und Mühlenau nordwestlich von Alt-Duvenstedt und mündet bei Hohnerfähre in die Eider. Nach Tetenhusen verlässt die Sorge die Geest und fließt zum Teil stark mäandrierend durch die Marschlandschaft. Auf die starken Umgestaltungen, deren Ziel die Trockenlegung der Sorgeniederung zwecks landwirtschaftlicher Nutzung war soll hier nur durch die nachstehende Grafik hingewiesen werden:

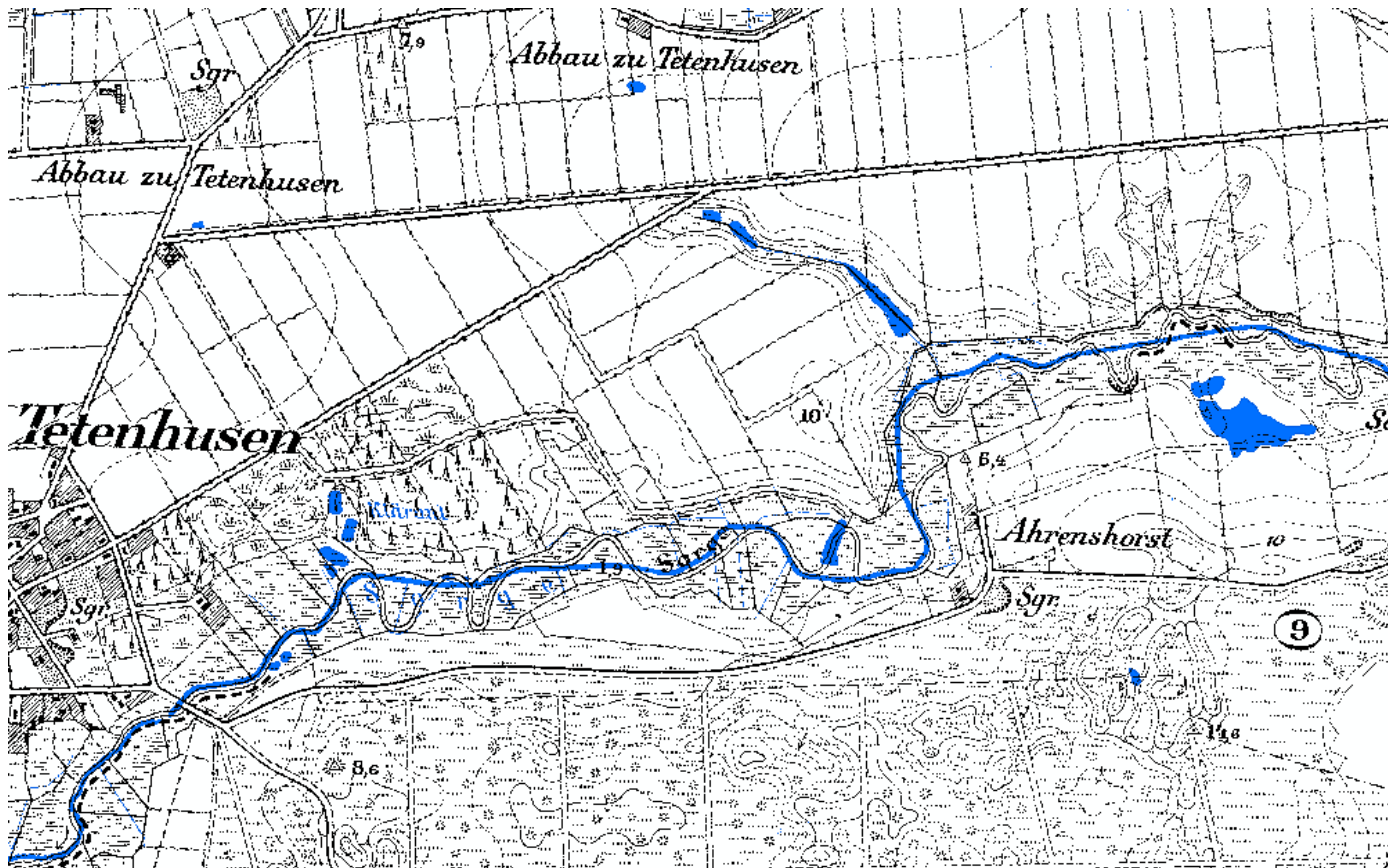


Bild 2: Ausschnitt aus der preußischen Landesaufnahme (1870-1892; blau: Gewässerdarstellung der aktuellen TK25); GIS-Überlagerung: Röschmann

Gemäß Einteilung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gehört die Sorge zur Flussgebietseinheit Eider.

Die Sorge tangiert mehrere Flächen des FFH-Gebietes „Binnendünen und Moore im Sorgetal“, liegt aber nur im hier betrachteten Teilbereich „Loher und Tetenhusener Gehege“ innerhalb der FFH-Abgrenzung. Diese Strecke –zwischen Sorgbrück im Osten und Tetenhusen im Westen- ist 4 km lang. Das gleichnamige Vogelschutzgebiet ist kleiner und umfasst das Fließgewässer und seine Aue nur auf kurzer Teilstrecke.

Im hier betrachteten FFH-Teilgebiet bildet die Sorge die Grenze zwischen den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Schleswig-Flensburg. Sie durchfließt aufgrund mehrfacher Begradigungen in der Mitte des letzten Jahrhunderts nur noch leicht geschwungen eine schmale Grünlandniederung.

Die die Niederung begrenzenden sandigen Binnendünenbereiche sind größtenteils mit Nadelbäumen aufgeforstet. Kleinere Fließgewässer und Gräben fließen aus den höher gelegenen Bereichen durch die Niederung in die Sorge. Besonders ausgeprägt sind die Dünentäler im Norden. Eines der Fließgewässer wurde zu Beginn der 1980er Jahre zu einem Teich aufgestaut.

Der Verlauf der Sorge weist innerhalb des FFH-Gebietes streckenweise Reste alter, zum großen Teil verfallener Ufersicherungen aus Holzfaschinen auf. Gewässerbreite und -tiefe variieren mäßig. Auf der Sohle finden sich Sand, Schlamm und Makrophytenaufwuchs. Lokal sind Blänken und Kolke ausgebildet.

Die Strukturkartierung der Sorge (mei_08) im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie aus 2007/2008 bewertet den Zustand der Sohle durchgehend mit

„schlecht“ (4), die Parameter „Ufer“ und „Land“ erreichen die Bewertung „schlecht“ (4) sowie „mäßig“ (3). Die Gesamtbewertung der Sorge innerhalb des FFH-Teilgebietes ist nahezu durchgehend „schlecht“ und wird nur auf kurzen Teilstrecken vor Tetenhusen als „mäßig“ klassifiziert. Hier erreicht auf einer kleinen Teilstrecke die Bewertung des Landbereichs die Bewertung „gut“ (2).

Das Fischmonitoring (biota 2011) aus dem Jahre 2010 listet die gestörte ökologische Durchgängigkeit der Sorge durch Schleusen unterhalb Tetenhusen sowie Strukturdefizite durch ehemaligen Gewässerausbau auf. Es wird jedoch Entwicklungspotential gesehen.

Das Sorgetal zeigt sich innerhalb des hier betrachteten Teilgebietes als weitgehend bis zum Talrand mit in Teilabschnitten kleinflächigen, gewässerbegleitenden Weidengebüschen und Gehölzsäumen aus Erlen, Weiden, Birken und weiteren überwiegend standortheimischen Gehölzen. Im Mittelabschnitt und im Nordosten reichen Nadelforsten bis auf 15-20m bis an die Sorge heran. Die bis unmittelbar an die Sorge reichenden Waldbestände im Mittelabschnitt sind im Eigentum der SHLF und entweder ungenutzte, allerdings von Spätblühender Traubenkirsche unterwanderte Weiden-/Erlengehölze oder Nadelbaumbestände, in die teilweise Laubhölzer eingebracht wurden. Das gesamte Sorgetal zeigt ein Gemisch aus Niedermoorböden und mineralischen Böden.

Abgesehen von einzelnen (Fisch?-)teichen wird der überwiegende Talraum von Dauergrünland eingenommen. Es handelt sich meist um artenarmes Feuchtgrünland, je nach standörtlichen Gegebenheiten und Nutzungsintensität mit Durchsetzungen von mesophilem Grünland oder Intensivgrünland, wobei im Vergleich zur Erstkartierung aus dem Jahr 2006 der Anteil von Intensivgrünland insbesondere auf den Grundwasserferneren, höher gelegenen Standorten zugenommen hat. Einige Bereiche sind mittlerweile brach gefallen. Hier haben sich Röhrichtbestände, teils mit Weidengebüschen entwickelt.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist ein größeres langgestrecktes Vorkommen des FFH-Lebensraumtypes „Planare Mähwiese“ (LRT 6510) im Süden des Sorgetales, das offensichtlich extensiv genutzt bzw. gepflegt wird.

Im Westen und Osten in der südlichen Sorgeniederung wurden artenreichere Übergangsmoorreste mit Vorkommen mehrerer seltener und gefährdeter Pflanzenarten wie Igel-Segge (*Carex echinata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg.) erfasst.

Die Sorge wird nahezu im gesamten Verlauf aufgrund des regelmäßigen Vorkommens von Wasserpest (*Elodea canadensis*) und diversen Laichkräutern (*Potamogeton* div. spec.) als Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichion-Batrachion*) erfasst. Die Uferpartien werden in Teilabschnitten von Seggenriedern, Rohrglanzgras-Röhrichten oder selten auch von artenreichen „feuchten Hochstaudenfluren“ (LRT 6430) eingenommen. Ein im Mittelabschnitt der nördlichen Sorgeniederung gelegenes, von Teichrose (*Nuphar lutea*) eingenommenes Stillgewässer wurde als Lebensraumtyp 3150 (natürliche Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) erfasst, wiewohl es Anfang der 1980er Jahre angelegt wurde (s.o.).

Nur die Niederungsflächen im Eigentum der SHLF zwischen Sorgbrück und Tetenhusen gehören auch zum EU-Vogelschutzgebiet, das auch die benachbarten Bindendünen am Rande der Sorgeniederung einschließt.

Die Wert gebenden Arten des Vogelschutzgebietes sind Arten des Offenlandes wie die Heidelerche. Als Besonderheit beim letzten Monitoring wurde der Eisvogel festgestellt, der den als LRT 3150 kartierten Teich und die Niederung als Nahrungs-, möglicherweise aber auch als Bruthabitat nutzt.

Im östlichen Teilbereich des Gebietes befinden sich Reste des vor- und frühgeschichtlich sowie kulturhistorisch bedeutsamen Ochsenweges.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Wie alle nährstoffarmen Lebensräume in Schleswig-Holstein sind auch die Magerlebensräume in diesem Gebiet durch Einträge aus der Luft (Nährstoffe, Säurepartikel) bedroht.

Nahezu der gesamte Dünenkomplex wird heute forstwirtschaftlich genutzt. Ausgenommen sind zwei größere Lichtungen (u. a. das sog. „Hungertal“) und breitere Wegetrassen.

Forstliche Nutzung:

Die derzeitigen von Trockenbiotopen eingenommenen Offenlandbereiche werden durch verschiedene Pflegemethoden möglichst baumfrei gehalten. Nachteilig für wärme- und sonnenliebende Arten sind allerdings die zu geringen Flächengrößen der offenen Bereiche für die dort anzutreffenden Lebensraumtypen. Eine randliche Beschattung durch die angrenzenden Nadelforste schränkt die biotischen Funktionen im Gebiet weiter ein. Die Flächen sind in den Morgen- und Abendstunden bzw. im Herbst und Frühjahr bereits am frühen Nachmittag oder späten Morgen beschattet.

Weiterhin beeinträchtigt das Vorkommen von nicht heidetypischen und nicht heimischen Gehölzarten (Späte Traubenkirsche, Brombeere) die charakteristische Vegetation der Trockenbiotope.

Im mittleren Abschnitt der Sorge befinden sich kleinere Waldflächen der SHLF mit zwei in den 1980er Jahren angelegten Teichen.

Gewässerunterhaltung:

Laut Aussage des Eider-Treene-Verbandes (Mail vom 15.02.2016) liegt der genannte Bereich der Sorge im Zuständigkeitsbereich des Sielverbandes Mittlere Sorge. Das Gewässer 15.01.00 (Sorge) liegt von Station 12+076 bis 16+182 im FFH-Gebiet. In diesem Bereich wird 1 - 2 mal jährlich zur Unterhaltung ein Mähboot eingesetzt ohne Böschungsmahd. Gehölzarbeiten und Sandentnahmen werden bei Bedarf und unter Berücksichtigung des Artenschutzes durchgeführt. Der Unterhaltungszeitraum liegt zwischen dem 15. Juli und November; für Gehölzarbeiten zwischen dem 1. Oktober und dem 14. März. Mit den Kreisen sei die vorgenannte Art der Unterhaltung abgestimmt.

Angel- und fischereiliche Nutzung:

Die Sorge wird durch den Angelsportverein (ASV) Rendsburg und Umgebung genutzt. Bei Begehungen vor Ort wurden keine Angelplätze festgestellt. Aus der Angelnutzung resultierende Schäden am Ufer oder am Bewuchs konnten nicht festgestellt werden.

In der Niederung liegen mehrere Teiche. Die meisten sind klein, und verlanden. Hinweise auf Fischteichnutzung (Futtereinrichtungen, Hütten etc.) wurden nicht gefunden.

Wiederansiedlungsprojekt Elritze:

Innerhalb des FFH-Gebietes wird ein Wiederansiedlungsprojekt mit Elritzen durch den Landessportfischerverband Schleswig-Holstein unter Mithilfe des Angelvereins durchgeführt (Projektlaufzeit 2015 bis 2017). Insgesamt erfolgt 3 Jahre lang ein Besatz mit 18.000 St/Jahr, der erste Besatz hat im Dezember 2015 stattgefunden, fol-

gend einmal jährlich im Herbst. Besatzort: bei Sorgbrück und außerhalb des FFH-Gebietes nordwestlich von Alt-Duvenstedt. Die Besatzmaßnahmen werden in der Nähe von Messstellen des fischereilichen WRRL-Monitorings lokalisiert, so dass eine Erfolgskontrolle mindestens alle drei Jahre durchgeführt werden kann. Dazwischen finden Fänge zur Kontrolle durch den beteiligten Angelverein statt. Eine Abstimmung erfolgte mit LLUR Abt. 4. Die Elritzen stammen aus einer Teichwirtschaft mit der Herkunft Treene. Der Elritzenbesatz soll als Nachtrag in die Hegepläne aufgenommen werden. Historische Vorkommen der Elritze in der Treene sind belegt, aktuell ist in der Treene (und ihrer Nebengewässer) eines der bedeutenden Vorkommen des Landes nachgewiesen.

Landwirtschaftliche Nutzung:

Die meisten Flächen in der Niederung sowie in den kleinen Kerbtälern werden als Grünland genutzt. Ackerflächen kommen nicht vor. Einige Flächen liegen brach. Dabei handelt es sich meistens um die eher stark feuchten Bereiche, die dem LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) zugeordnet werden (siehe Karten 2a und 2b). Einige kleinere Gehölzbestände ergänzen die Biotoptypen. Die Grünlandflächen sind vor allem im Osten extensiv genutzt. Es handelt sich laut FFH-Kartierung um mesophiles Grünland sowie Feucht- und Nassgrünland. Die Flächen werden gemäht oder beweidet. Im Februar 2016 standen zum Teil Schafe oder schottische Hochlandrinder auf einigen Flächen. Es wird zugefüttert. Unterstellmöglichkeiten sind zum Teil ebenfalls vorhanden. Die Grünlandfläche der SHLF im mittleren Bereich des Sorgetales wird gleichfalls mit Highlands beweidet. Eine Nachbarfläche war nicht beweidet zum Zeitpunkt der Begehung jedoch stark zertreten. Nahe Tetenhusen werden Pferde für die intensive Beweidung der Flächen aufgetrieben.

Sportliche Nutzung:

Das Gebiet hat eine hohe Bedeutung als Naherholungsgebiet für die umliegenden Ortschaften (Wandern (mit Hund; nicht angeleinte Hunde der Besucher wirken sich sehr störend auf die bodenbrütenden Vogelarten aus), Radfahren, Reiten, indirekt auch Golf).

Mehrere Straßen und der zum Teil auch in der Sorgeniederung liegende Golfplatz üben eine trennende Wirkung auf die dort vorkommenden Arten und deren Lebensräume aus und belasten somit das Gebiet.

Die Sorge wird zum Kanufahren genutzt. Die Aktivregion Eider-Treene-Sorge hat an der Sorge eine Kanuinfrastruktur errichtet (<http://www.eider-treene-sorge.de/kanu/index.html>). Die am weitesten im Oberlauf gelegene Einsatzstelle in der Sorge befindet sich bei Alt Duvenstedt an der K 77, die untere Aussetzstelle an der Sandschleuse in Christiansholm. Direkt oberhalb der B 77 an der Sohlgleite gibt es eine Umtragungsmöglichkeit / Einsatzstelle. Eine weitere Ein / Aussetzmöglichkeit ist in Tetenhusen vorhanden. Das Kanukonzept ist seinerzeit mit der unteren Naturschutz- und unteren Wasserbehörde abgestimmt und genehmigt worden. Da die Intensität der Nutzung derzeit nicht bekannt ist bzw. noch nicht ermittelt ist, kann eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele derzeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Jedoch wurden Beeinträchtigungen durch Kanusport im Fluss oder an den Ufern bei mehreren Ortsbegehungen nicht festgestellt.

Angrenzend an die Niederung auf den höher gelegenen Dünen –außerhalb der Grenze des FFH-Gebietes– liegt ein Golfplatz. Einige Flächen innerhalb des FFH-Gebietes gehören ebenfalls zum Golfplatz. Dazu zählt das gesamte Vorkommen des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Planare Mähwiesen“. Diese werden offensichtlich nicht in den Golfbetrieb einbezogen, aber extensiv genutzt/gepflegt. Ein schmaler Randstreifen im FFH-Gebiet und eine kleinere Grünlandfläche mit Resten von Heidevegetation auf der Südseite der Sorge werden jedoch intensiv vom Golfplatzbe-

treiber gepflegt (Karte 2a: graue Flächen im Osten mit der Signatur SEg). Die Entwicklung von Lebensraumtypen ist dadurch ausgeschlossen.

Jagdliche Nutzung:

Der größte Teil der Sorgeniederung sowie die Flächen der SHLF werden in jagdlicher Hinsicht durch die SHLF bewirtschaftet.

Allgemein:

Der wachsende Autoverkehr zwischen den Ortschaften, zum Golfplatz und An- und Abfahrten auf den vorhandenen Parkplätzen tragen zunehmend zur Beunruhigung des Gebietes bei.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen außerhalb des Sorgetales befinden sich überwiegend im Eigentum der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten, während das Tal selbst Eigentum vieler überwiegend Privateigentümer ist. In der Mitte des Sorgetales zwischen Sorgbrück und Tetenhusen gehören der SHLF Grünland- und Gehölzflächen sowie ein Teich auf der Nordseite der Sorge. Größere Bereiche innerhalb des FFH-Gebietes gehören dem Golfclub Loher Sand. Dazu gehört das gesamte Vorkommen des FFH-Lebensraumtypes 6510 (Planare Mähwiesen). Einzelne Flächen befinden sich im Eigentum des Wasser- und Bodenverbandes, der Stiftung Naturschutz und der umliegenden Gemeinden.

2.4. Regionales Umfeld

Das Teilgebiet „Loher Heide“ ist Teil des FFH-Gebietes „Binnendünen und Moorlandschaften im Sorgetal“ mit insgesamt 5 weiteren Teilgebieten (siehe Karte 1a: Übersicht).

Südlich Sorgbrück schließt sich eine ca. 7 km lange Strecke des Ochsenweges an, der eine herausragende Funktion als Ausbreitungskorridor für Arten in ganz Schleswig-Holstein übernimmt (soweit noch vorhanden).

Im Südosten liegt das FFH- und Naturschutzgebiet „Fockbeker Moor“.

Kurz vor Tetenhusen befinden sich auf der Nordseite der Sorge die Klärteiche der Gemeinde sowie private Fischteiche, die nicht zum FFH-Gebiet gehören. Allerdings erfolgt die Einleitung des geklärten Wassers in die Sorge (wasserrechtliche Genehmigung liegt vor). Hier gehört nur ein schmaler Uferstreifen zum FFH-Gebiet.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen (siehe Karte 1b)

Mit Ausnahme einer Grünlandfläche südlich der Sorge in Tetenhusen gehört die gesamte Niederung (und ein Großteil der Waldflächen) in der Größe von 171,1 ha im FFH-Gebiet zum LSG „Sorgetal“ (VO 1961 und 1963).

- LSG Loher Berge (VO vom 5.5.1937) Kreis RD
- LSG Ochsenweg (VO vom 17.11.1952) Kreis RD
- LSG Sorgetal (VO vom 22.4.1961) Kreis RD
- LSG Sorgetal (VO vom 22.4.1963) Kreis SL

Der Landschaftsrahmenplan (MUNF 1998) benennt den Bereich als „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ und als „Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen“. Entwicklungsziel: „Wiederherstellung eines naturraumtypischen Biotopkomplexes aus naturnahem Fließgewässer, weitgehend offener Aue mit nährstoffarmen Nasswiesen und kleineren ungenutzten Auenbiotopen sowie offenen Heideflächen und großflächigem lichten „Heidewald“ nach Waldumbau im Bereich eines der größten Binnendünengebiete des Landes; Geotop im Bereich des gesamten Flugsandgebietes“.

Im Landschaftsprogramm S-H (MUNF 1999) wird der Raum um die „Sorgwohlder Binnendünen“ als Schwerpunktbereich des Heideschutzes definiert.

Die Biotopverbundplanung (LANU 1997/2003) im Bereich Lohe-Föhrden sieht die „Wiederherstellung bzw. Neuentwicklung“ ehemals naturraumtypischer Biotope vor. Nach FUCHS et. al. (2010) gehört der o. g. Bereich zum „Länderübergreifenden Biotopverbund Offenlandgeprägter Feucht- und Trockenlebensräume“.

Die Dünen unterliegen sowohl als geologische Formation als auch als Lebensräume der Heiden, Trockenrasen usw. dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 21 LNatSchG / § 30 BNatSchG.

Über einen möglichen Schutzstatus der Grünlandflächen als „arten- und strukturreiches Dauergrünland“ (gesetzlich geschützter Biotop) liegen aktuell noch keine Ergebnisse vor. Gegebenenfalls erfolgt bei entsprechenden/positiven Ergebnissen auch eine Zuordnung zum LRT 6510.

Die Waldflächen der SHLF werden in 10-jährigem Turnus überplant (Forsteinrichtung), so zuletzt 2012. Die heftigen Stürme im Herbst 2013 haben z.T. neue Forsteinrichtungen notwendig werden lassen.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen, soweit nicht anders angegeben, aus dem Standarddatenbogen 2015 (SDB). Aufgeführt sind u.a. die FFH-Lebensraumtypen und –arten, die im hier bearbeiteten Geltungsbereich vorkommen mit den Angaben zu Größe und Erhaltungszustand aus dem SDB für das Gesamtgebiet. 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: Auszug aus dem Standard-Datenbogen mit den im Gesamtgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets			
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A B C D	A B C		
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
2310			33,10		G	A	C	B	B
2310			24,30		G	A	C	C	B
2320			2,00		G	A	C	B	A
2320			0,30		G	A	C	C	A
2330			19,60		G	B	C	C	B
2330			5,50		G	B	C	B	B
3130			0,03		G	B	C	C	C
3150			0,80		G	B	C	C	C
3260			3,90		G	C	C	C	C
4010			0,90		G	B	C	B	C
4010			3,10		G	B	C	C	C
4030			0,60		G	B	C	B	C
4030			0,90		G	B	C	C	C
6230			0,60		G	B	C	C	B
6230			2,30		G	B	C	B	B
6430			0,10		G	C	C	C	C
6510			1,80		G	B	C	C	C
7120			149,20		G	B	C	C	B
7120			31,00		G	B	C	B	B
7120			0,30		G	B	C	A	B
7140			18,90		G	A	C	C	B
7140			1,50		G	A	C	B	B
7140			0,30		G	B	C	A	B
7150			0,03		G	B	C	C	C
7150			0,50		G	B	C	B	C
7150			0,20		G	B	C	A	B
9190			16,30		G	B	C	C	C
91D0			2,30		G	B	C	C	C
91D0			1,30		G	B	C	B	C

Die Ergebnisse für das Teilgebiet „Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten“ wurden aus der Kartierung Mordhorst/Eftas 2010, Kartierjahr 2009 extrahiert.

Table 2: Ergebnisse für das Teilgebiet nach Mordhorst/Eftas 2010

Code	Name	Fläche		Erhaltungszu- stand ¹⁾
		ha	%	
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	3,53	1,50	B
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	15,78	3,00	C
2330	Binnendünen mit offenen Sandflächen mit Corynephorus und Agrostis	1,06	0,75	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,52	0,1	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	3,89		C
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix	1,28		C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,11		C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,77		C

7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,98		B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	8,54		C
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,08		B
¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig				

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

Tabelle 3. Auszüge aus dem Standard-Datenbogen mit Angaben zu den Arten des Anhang II und IV der FFH-RL

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
FISH	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	r	B
AMP	Tristurus cristatus (Kammolch)	i	C
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	i	k.A.
¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig; k. A. keine Angaben; r= selten; 100=Anzahl			

Im Rahmen des Fischmonitorings (biota 2007 und 2011) wurden Neunaugenquerder in der Sorge nachgewiesen. 2010 lag ein Besiedlungsschwerpunkt bei Tetenhusen mit 48 Querthern (biota 2011) (Hinweis: es wurde auch nur hier befischt).

Es handelt sich um den Bereich mit beginnender eigendynamischer Entwicklung, dessen Strukturgüte die relativ beste Bewertung erhielt (mäßig). Die Querther können nur Larven des Bachneunauges sein, da der Bereich aufgrund im Unterlauf liegender Schleusen nicht für die wandernden Meer- und Flussneunaugen zu erreichen sind. Nachweise des Bachneunauges in diesem Bereich aus früheren Jahren bestätigten dies (NEUMANN 2002, 2003 zitiert in biota 2011). Darüber hinaus fanden sich Neunaugen nur mehr oder weniger vereinzelt in den Fängen. Die Querther entsprechen mindestens zwei Längenklassen. Bereits 2006 (biota 2007) wurden in der Neuen Sorge Neunaugenlarven in zwei Größenklassen nachgewiesen (biota 2011).

Der Erhaltungszustand wird als günstig (B) bewertet.

Darüber hinaus kam die FFH-Art Steinbeißer mit 26 Individuen und mehreren und mehreren Altersklassen als weitere FFH-Art im Gebiet vor. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen sollte geprüft werden.

Der im SDB als FFH-Art aufgeführte Moorfrosch kommt im Teilgebiet nicht vor.

3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie im Teilgebiet

Im Standard-Datenbogen für das Europäische Vogelschutzgebiet DE 1623-401 „Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal“ sind die in Tabelle 4 gelisteten Arten bewertet

Tabelle 4: Auszug aus dem Standard-Datenbogen für das Gesamtgebiet

		Art				Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets			
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D			
						Min.	Max.				Popu-lation	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			r	1	1	p		G	D	-	C	-
B	A257	<i>Anthus pratensis</i>			r	13	13	p		G	C	C	C	C
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A122	<i>Crex crex</i>		X	r	1	1	p		G	C	C	C	C
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			r	7	7	p		G	C	C	C	C
B	A639	<i>Grus grus</i>			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	4	4	p		G	C	B	C	C
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	5	5	p		G	C	C	C	C
B	A768	<i>Numenius arquata</i>			r	3	3	p		G	C	C	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>			r	5	5	p		G	D	-	C	-
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			r	1	1	p		G	D	-	C	-

Die Tabelle 5 zeigt die Erhebung aus dem Jahr 2009 (beides Kieckbusch und Romahn) für das Teilgebiet „Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten“

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
AVE	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	4	C
AVE	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)		B
AVE			
AVE			

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig; 4=Anzahl Brutpaare

Im Teilgebiet wurden 2009 zwei Reviere der Heidelerche festgestellt. Zwei weitere befanden sich unmittelbar angrenzend auf dem Golfplatz außerhalb des Vogelschutzgebietes. Der Bereich Lohe (zusammen mit Sorgwohld im Osten) gehört zu den traditionellen Brutgebieten der Heidelerche in Schleswig-Holstein. Die Art besiedelt im Loher Gehege Heideflächen, die von Nadelwald umgeben sind. Häufig entstanden diese „Heideinseln“ durch die Anlage von Feuerschneisen. Die Kombination offener Sandflächen mit schützenden Waldrändern bietet gute Habitatbedingungen für die Heidelerche. Früher brütete die Art auch auf Windwürfen, Kahlschlägen und in jungen, lückigen Aufforstungen. Bereits in den 1980 Jahren war der Bestand jedoch in der gesamten Umgebung zurückgegangen, scheint aber auf niedrigem Niveau derzeit stabil (6-7 Reviere im gesamten Vogelschutzgebiet, Erhaltungszustand B/C).

Das Monitoring des Vogelschutzgebietes (Kieckbusch und Romahn 2009) hat die Anhang I Art Eisvogel (*Acedo atthis*) festgestellt. Der Teich im Norden der Sorge (LRT 3150) und vermutlich auch das Fließgewässer Sorge selber dienen als Nahungshabitat. Der Eisvogel ist bisher nicht im SDB aufgeführt, eine Ergänzung sollte geprüft werden.

3.4. Weitere Arten und Biotope

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/Gefährdung	Bemerkung
Pflanzenarten		
Gewöhnlicher Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>)	RL 3	
Zwergfolzkraut (<i>Filago minima</i>)	RL V	
Englischer Ginster (<i>Genista anglica</i>)	RL 3	

Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>)	RL 2	
Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>)	RL 3	
Borstgras (<i>Nardus stricta</i>)	RL 3	
Frühlings-Spörgel (<i>Spergula morisonii</i>)	RL3	
Gewöhnlicher Sumpffarn (<i>Thelypteris palustris</i>)	RL 3	
Hunds-Veilchen (<i>Viola canina</i>)	RL 3	
Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>), Zweizeilige Segge (<i>Carex disticha</i>), Sumpf-Haarstrang (<i>Peucedanum palustre</i>), Sumpf-Vergismeinnicht (<i>Myosotis scorpiodes</i>), Wald-Simse (<i>Scirpus Sylvaticus</i>), Wiesenschaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Grau-Segge (<i>Carex canescens</i>), Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>)	V	Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430), Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140), Planare Mähwiesen (LRT 6510), Eutropher See (LRT 3150)
Arznei-Baldrian (<i>Valeriana officinalis</i>), Igelkolben (<i>Sparganium erectum</i>)	D	Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430), Eutropher See (LRT 3150)
Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>), Sumpf-Blutauge (<i>Potentilla palustris</i>), Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Straußblütiger Gilbweiderich (<i>Lysimachia thysiflora</i>), Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>), Hunds-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>), Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>), Faden-Binse (<i>Juncus filiformis</i>)	RL 3	Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430), Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Wassergreiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>)	RL 2	Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)
Säugetiere		
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		Sorgetal
Reptilien		
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	RL G	
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	RL 2	
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	RL 2	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	RL 2	
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)		Lanis S-H
Kreuzkröte		
Erdkröte		

Vogelarten		
Eisvogel (<i>Acedo atthis</i>)	EGV-Anhang I	Sorgetal
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	RL V	Loher Gehege
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	EGV-Anhang	Loher Gehege
Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	EGV-Anhang	Loher Gehege
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	EGV-Anhang	Loher Gehege
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	EGV-Anhang	Loher Gehege
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)		Loher Gehege
Nachtschwalbe		
Fische		Biota 2011
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)		Charakteristische Art des Fließgewässertyps
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	RL 3	ebenso
Dreistacheliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)		Charakteristische Begleitart
Moderlieschen (<i>Leucaspius delineatus</i>)	V	
Aland (<i>Leuciscus idus</i>)		Charakteristische Art des Fließgewässertyps
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)		ebenso
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	RL 3	ebenso
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)		ebenso
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	RL 3	ebenso
Zwergstichling (<i>Pungitius pungitius</i>)		
Güster (<i>Abramis björkna</i>)		Charakteristische Art des Fließgewässertyps
Bachforelle	RL 2	Einzelnachweis Angelverein
RL 1-3: Rote Liste Schleswig-Holstein; 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnstufe,		

Möglicherweise bieten die Sturmwurfflächen zumindest vorübergehend dem Ziegenmelker (Nachtschwalbe) wieder zusagende Bedingungen, wie in anderen, von Orkan Christian 2013 betroffenen Förstereien im nördlichen Landesteil.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1623-392 „Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal“ (Gesamtgebiet) ergeben sich aus Anlage 1a und sind Bestandteil dieses Planes.

Aus den Erhaltungszielen für das Gesamtgebiet gelten für das Teilgebiet: „Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten“ die in der

Anlage 1 differenzierten Teilziele / insbesondere die übergreifenden Ziele sowie die Ziele für folgende Lebensraumtypen und Arten.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
2330	Binnendünen mit offenen Sandflächen mit <i>Coryneporus</i> und <i>Agrostis</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1096	Bachneunauge
1166	Kammolch
Vogelarten gem. Anhang 1 und Art 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	
	Heidelerche

FFH-Gebiet:

Das übergreifende Ziel des FFH-Gebietes wird wie folgt benannt:

Erhaltung einer für den Naturraum besonderen Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion. Die Erhaltung natürlicher und oligotropher Nährstoffverhältnisse sowie eines natürlichen Wasserhaushaltes und –chemismus ist im Gebiet übergreifend erforderlich. Erhalten werden sollen die teilweise großflächigen Biotopkomplexe der Moor- und Heidelebensräume im Wechsel mit bewaldeten Dünen und ihre funktionalen Zusammenhänge, das natürlich mäandrierende Fließgewässer „Sorge“ mit herausragender Verbundfunktion und fließgewässerbegleitenden geomorphologisch bedeutsamen Binnendünen. Zur Erhaltung offener und in Teilen halboffener Dünen-, Heide- und Rasenformationen sind für große Teile des Gebietes traditionelle Pflege bzw. Nutzungsformen erforderlich.

Für den Lebensraumtyp 2310, 2330, 4010 und 7120 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt bzw. erhalten werden.

Vogelschutzgebiet:

Das Teilgebiet Loher Heide ist für die Heidelerche von besonderer Bedeutung. Das übergreifende Ziel für das Vogelschutzgebiet wird in den Erhaltungszielen wie folgt benannt:

Erhaltung einer für den Naturraum besonderen Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion.

Der Erhalt geringer Nährstoffversorgung sowie hoher Grundwasserstände und extensiver Grünlandnutzung ist im Gebiete erforderlich. Die besondere Eignung des Gebietes als Lebensraum einer der wenigen in Schleswig-Holstein erhaltenen Brutplätze der Heidelerche sowie als potentiell Bruthabitat des Ziegenmelkers ist zu

erhalten. Durch die besondere Standort- und Lebensraumvielfalt werden die Ansprüche weiterer charakteristischer Vogelarten offener und halboffener Landschaften erfüllt.

Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Für die gesetzlich geschützten Biotope (naturnahe Gewässer, Heiden, Trockenrasen) gilt, dass Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, verboten sind.

Die Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Sorgetal“ vom 22. April 1963 trifft insbesondere zum Fließgewässer Sorge und Zuflüsse die Aussage, dass insbesondere auch die Bäche und Flüsse nicht verunreinigt werden dürfen und dass Genehmigungen für Wasserregulierungen nötig sind. Die ordnungsgemäße Fischerei ist zulässig.

Das Entwicklungsziel für die Hauptverbundachse „Mittleres Sorgetal und Binnendünengebiet zwischen Sorgwohld und Tetenhusen“ des landesweiten Biotopverbundsystems lautet: „Wiederherstellung eines naturraumtypischen Biotopkomplexes aus naturnahem Fließgewässer, weitgehend offener Aue mit nährstoffarmen Nasswiesen und kleineren ungenutzten Auenbiotopen sowie offenen Heideflächen und großflächigem lichten „Heidewald“ nach Waldumbau im Bereich eines der größten Binnendünengebiete des Landes; Geotop im Bereich des gesamten Flugsandgebietes.“

5. Analyse und Bewertung

Das Teilgebiet: „Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten“ ist Teil eines der größten Binnendünenkomplexe in Schleswig-Holstein, welches aufgrund der Lage und der Gesamtgröße, der unzerschnittenen Komplexe und der vergleichsweise weitgehenden Ungestörtheit als eines der bedeutendsten Kerngebiete des Heide-, Dünen- und Trockenrasenschutzes anzusehen ist.

Aufgrund der derzeitigen Ausgangssituation nach den letzten starken Stürmen besteht die Möglichkeit, weitere Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen im Sinne der FFH- und Vogelschutzrichtlinie durchzuführen. Im Wesentlichen und vorrangig handelt es sich dabei um Erweiterungen der Offenlandflächen innerhalb des Dünengebietes.

Gegenüber anderen Gebieten und der Umgebung ist der Dünenkomplex in Bezug auf die Vegetation vergleichsweise artenarm. In dem durch magere Sande geprägten Gebiet treten jedoch vielfach hoch spezialisierte Arten auf, die in der umgebenden Landschaft nicht existieren können.

Viele der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sind landes- und auch bundesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Die aktuelle FFH-Monitoringkartierung bestätigt eine ungünstige Bewertung für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen. Schleswig-Holstein hat gerade für die Binnendünen-Lebensraumtypen 2310 und 2330 eine besondere Verantwortung hinsichtlich der Erhaltung. Auch der Erhalt und die Entwicklung des LRT „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (9190) bietet im Gebiet ideale Voraussetzungen zur Umsetzung, da hier ein Umbau der Nadelforste in lichte Eichen-Birken-Wälder möglich ist.

Bei der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen ist jedoch darauf zu achten, dass eine Konzentration der bewaldeten Flächen auf die Außenbereiche erfolgt und die wertvollen Offenlandflächen erhalten und maßgeblich vergrößert werden.

Bei der Planung grundsätzlich zu berücksichtigen ist, dass die Vegetation und entsprechend typische Arten in der Regel zeitverzögert auf bestimmte Pflegezustände, veränderte Nährstoffsituationen, Veränderungen im Wasserhaushalt usw. reagieren. Das bedeutet, dass die aktuell vorkommende Vegetation die Rahmenbedingungen aus früheren Jahren/Jahrzehnten widerspiegelt. Insoweit können die in den letzten Jahrzehnten eingetretenen Verschlechterungen, aber auch die in den letzten Jahren bereits durchgeführten Maßnahmen noch nicht wirksam bewertet werden. Es kann jedoch nach den bisherigen Erfahrungen davon ausgegangen werden, dass die Vegetations- und Artenbestände durch geeignete Maßnahmen weiterhin erhalten und entwickelt werden können.

Für Vogelarten trocken-warmer Wald- und Waldrandflächen wie Heidelerche, Grünspecht, Baumfalke und auch Ziegenmelker hat das Loher Gehege große Bedeutung für das Überleben und die Sicherung der Population dieser Arten. Insbesondere bei der Heidelerche ist der aktuell vorhandene Bestand im Vergleich zu Lebensraumpotential gering, sodass auch für diese Arten der Erhaltungszustand des Gebietes nur als „gut bis ungünstig“ bewertet wird. Zum Erreichen eines guten bis sehr guten Erhaltungszustandes müssen weitere Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden. Als problematisch erweist sich der landesweit steigende Nährstoffstatus der Landschaft, der durch die Intensivierung der Landwirtschaft mit verursacht wird und die schleichende Entwertung trocken-warmer Habitats zur Folge hat.

Insgesamt bestehen in dem Gebiet für Lebensräume von FFH-Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie sehr gute Erhaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten.

Durch bereits stattfindende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Schafhütebeweidung) konnten Pflegerückstände graduell abgebaut werden. Die negative Entwicklung der Artenbestände konnte dadurch jedoch nicht aufgehalten bzw. umgekehrt werden. Zwingend erforderlich ist daher der weitere Abbau der vorhandenen Streu- und Rohhumusschichten. Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass die Vegetations- und Artenbestände durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen erhalten und sachgerecht entwickelt werden können. Besonders wichtig ist die Entwicklung von Arten aus der anstehenden Samenbank für entsprechend langlebige Diasporen. Kurzlebige Samen sollen u. a. durch die Schafhütebeweidung in das Gebiet gebracht bzw. im Gebiet verbreitet werden. Entfällt die Beweidung, muss die Erhaltung der wertgebenden Flächen durch Plagen oder Schlegelmahd erfolgen, was aufgrund des bewegten Geländes nur eingeschränkt möglich ist.



Bild Nr. 3: Schafherde von John Kimmel mit einzelnen Ziegen (Foto: Röschmann)

Zur Erhaltung der Heidelebensräume ist es erforderlich, alle Altersstadien der Heiden im Gebiet zu vereinen. Selbst die Wiederbewaldungsphase ist für einige Arten von Belang. Auch die Schaffung von Rohböden/vegetationsfreien Sandstellen ist naturschutzfachlich ein wichtiger Aspekt in den Heidelebensräumen.

Grundsätzlich sind der Erhalt und die Entwicklung nährstoffarmer Verhältnisse im Gebiet maßgebend für die zu erhaltenden Lebensräume und Arten. Dazu gehören auch eine geringere Nährstoffversorgung und ein hoher Grundwasserstand mit extensiver Grünlandnutzung im Sorgetal. Folglich ist die Schafhütebeweidung (Pferchung außerhalb der Wertflächen) fortzusetzen.

Die momentan auf Freiflächen (Dünen) zunehmende Gehölzentwicklung steht dem angestrebten Entwicklungsziel für das Teilgebiet grundlegend entgegen und muss daher sofort zurückgedrängt werden. Naturschutzfachlich gewollte Sandverwehungen/Sandumlagerungen können nur auf ausreichend großen Offenflächen unter natürlicher Windeinwirkung erfolgen; von daher verbietet sich jedwede Festlegung von offenen Dünenarealen.

Wegen der zu kleinen Offenflächen und der sehr schmalen Wegebiotope ist die Sonneneinstrahlung für licht- und wärmeliebende Tierarten durch die angrenzenden Gehölzbestände stark beeinträchtigt. Je nach Jahreszeit und Sonnenstand ist ein großer Teil der Flächen beschattet.

Die Vorkommen sowie der Erhalt der z. T. hochgradig gefährdeten Pflanzengesellschaften und FFH-Lebensraumtypen, wie kleinräumig wechselnde und ineinander greifende Vegetationseinheiten der trockenen Sandheiden und Trockenrasen auf trockenen Dünen, die auch die Bruthabitate der Heidelerche stellen, können unter den derzeitigen Rahmenbedingungen im Gebiet nur sehr unzureichend sichergestellt werden.

Eine erhebliche Verbesserung des Lebensraumes sollte daher erfolgen.

Dies kann durch eine Beseitigung von Barrieren, durch Verbreiterung der Offentrassen, mittels randlicher Erweiterung vorhandener Offenflächen und Waldumbau erfolgreich umgesetzt werden. Auch Bereiche ohne Naherholung sind hier einzubeziehen.

Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, ob es sich bei den vorgeschlagenen Maßnahmen bereits um eine Waldumwandlung handelt oder die Maßnahmen als Entkesselungen laufen können. Hilfreich werden hier Luftbilder sein, die zum Zeitpunkt der Meldung des Gebietes aufgenommen wurden. Trotzdem wird es für die Sicherung der Erhaltungsziele erforderlich sein, zusätzliche Waldflächen zu Offenland umzuwandeln.

Zur Verbesserung des Landschaftsbildes für Erholungssuchende ist es ebenfalls sinnvoll, größere Dünenbereiche (mit hoher Geländeenergie) freizustellen. Naturkundlich Interessierte können somit die bedeutsamen geologischen Formationen besser erleben und deren Entwicklung auch begleiten. Im Bereich des Ochsenweges ist die Darstellung des vor- und frühgeschichtlich sowie landeskundlich bedeutsamen Denkmals ebenfalls durch Freistellung zu unterstützen.

Durch zum Teil sehr schmale Offenflächen an den Wegerändern bleibt es nicht aus, dass manche Vogelarten durch Besucher oder Reiter gestört werden. Sinnvoll ist daher eine Vergrößerung der Heideflächen, die abseits der Wegeflächen liegen. Dadurch würde sich das Potential des Gebietes für die Heidelerche vergrößern.

Die Besucherlenkung im Gebiet ist aus Sicht des LLUR überarbeitungsbedürftig. Sie sollte den FFH- und Vogelschutzaspekten angepasst werden. Weiterhin sollten die Ergebnisse der durchgeführten Maßnahmen berücksichtigt werden. Vorgeschlagen wird die Erstellung eines Besucherinformationssystems nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Evtl. ist für den Bereich des Ochsenweges aufgrund der hohen Trittbelastung ein eigenes Besucherlenkungskonzept zu erstellen.

Bei der Überarbeitung der „Besucherlenkung“ ist auch die Anzahl und die Wegeführung der ausgewiesenen Reitwege und zum Reiten genutzten Wege hinsichtlich des Störungspotentiales zu überprüfen. Die freiwillige Vereinbarung zwischen dem Landessportverband und dem MELUR (15) weist auf die sehr hohe Anzahl von Reiterhöfen und Pferden in der Gesamtregion hin. Das zur Zeit bestehende Reitwegenetz wird auf Karte 3 dargestellt.

Das Loher Gehege beherbergt mit dem Raufußkauz seit 2006 nur eine wertgebende Vogelart, die sich durch Unterstützung des Landesverbandes Eulenschutz in guten Mäusejahren reproduziert, Grund: überwiegend reiner Nadelforst. Andere vorkommende Arten wie Uhu oder Wespenbussard sind in der Wahl ihres Brutplatzes wenig spezifisch und landesweit verbreitet.

Die umgebenden Waldflächen schützen die Offenlandflächen innerhalb des Geheges gegen Nährstoffeinträge und dienen als Windschutz. Der Umbau der Nadelforste in Bestände mit potentiell natürlicher Vegetation (Eichen-Birken-Wälder) als Ergänzung der Heiden ist für viele Arten (auch Vogelarten) elementar. Insbesondere auf Dünenstandorten sind lichte Waldbestände als Ergänzung der Heiden von großer Bedeutung (keine Waldumwandlung). Der Umbau der Nadelforste in Wald-Lebensrumtypen ist in den Handlungsgrundsätzen vereinbart und erfolgt im Rahmen der forstlichen Nutzung (siehe Maßnahmenkarte 3).

Die Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes (höherer Grundwasserstand) ist eines der besonders wichtigen Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Gebiet. Speziell feuchte Dünentäler und temporär wasserführende Feuchtsenken mit ihren empfindlichen

Arten in besonnener und strahlungsexponierter Lage sind durch die Absenkung des Grundwasserstandes stark gefährdet. Insgesamt ist daher ein dem „natürlichen Zustand“ angenäherter Grundwasserstand und Oberflächenwassersituation anzustreben, um für diesen Lebensraum günstiger Entwicklungszustände gewährleisten zu können.

Obwohl das Gewässersystem Sorge (innerhalb und vor allem außerhalb des FFH-Gebietes) in der Vergangenheit starke anthropogene Überformungen erlebt hat, zeigt das Fließgewässer noch naturnahe Bereiche. Dies zeigt sich an der Zuordnung des Fließgewässers zum LRT 3260. Dieser Lebensraumtyp ist durch das Vorkommen charakteristischer Pflanzen definiert und daher darauf angewiesen, dass das Gewässer streckenweise besonnt ist. Eine durchgehende Uferbepflanzung mit Gehölzen ist kontraproduktiv. Die Sorge zeigt auch nur wenige, häufig als Gruppe oder in Reihe auftretende Gehölze wie Weiden und Erlen. Eine Ausweitung der Vorkommen von standortheimischen Arten gehört zu den Planungen der WRRL und ist zu begrüßen so lange noch größere Strecken gehölzfrei bleiben um die Entwicklung der Wasserpflanzen zu ermöglichen.

Der meist nur sehr schmale, ungenutzte Uferstreifen entlang der Grünlandflächen sollte deutlich auf mindestens 5 m verbreitert werden, um Nährstoffeinträge in das Fließgewässer zu reduzieren. Dies könnte z.B. bei Abschluss von Extensivierungsverträgen als Biotopmaßnahme, die zusätzlich honoriert wird, angeboten werden.

Die Maßnahmenplanung der WRRL sieht eine eigendynamische Entwicklung des Fließgewässers vor. Diese Maßnahme unterstützt die Entwicklung des Lebensraumtyps und ist zu begrüßen.

Bereiche innerhalb der Niederung mit naturnahen, ungenutzt erscheinenden Waldflächen sowie brach gefallene Bereiche mit Übergangs- und Schwingrasenmooren sollen weiter ungenutzt bleiben. Dasselbe gilt für brach gefallene Grünlandbereiche wie das Dünental (SHLF-Fläche) im Nordosten. Die Eigendynamik (derzeit Röhrichtbestand) soll weiterhin zugelassen werden.

Die Niederung zeigt auch noch viele extensiv genutzte Grünlandflächen. Die extensive Nutzung sollte – soweit möglich – aufrechterhalten bleiben, damit die Flächen offen und Feuchtgrünländer erhalten bleiben.

Eine weitere Pflege/extensive Nutzung muss auf jeden Fall für die Flächen, die dem FFH-LRT „Planare Mähwiesen“ entsprechen, erfolgen.

Eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung in der Niederung muss unterbleiben, um Nährstoffeinträge in die Sorge (durch verstärkte Düngung und Moorsackungen bei Entwässerung) zu verhindern.

Inwieweit die Kläranlage der Gemeinde Tetenhusen zu Nährstoffeinträgen in die Sorge führt, ist zurzeit nicht bekannt.

Das FFH-Monitoring (Mordhorst-Bretschneider 2012) vermerkt im Vergleich zur Erstkartierung eine Intensivierung der Grünlandnutzung. Je näher man an Tetenhusen herankommt, umso intensiver wird die Nutzung der Flächen auf der Nordseite der Sorge. Hier stehen Pferde, die Flächen werden intensiv genutzt und kurz gehalten.

Genau in diesem Abschnitt ist auch das einzige Vorkommen der FFH-Art Bachneuenauge innerhalb des FFH-Gebietes. Eine weitere Intensivierung der Grünlandnutzung mit Einträgen von Bodenmaterial und/oder Düngemitteln in das Gewässer verstößt gegen das Verschlechterungsverbot. Eine Extensivierung ist anzustreben.

Die Grünlandflächen der SHLF werden extensiv, jedoch offensichtlich nicht vollständig nach Vorgaben des Vertragsnaturschutzes (VNS) mit Highland-Rindern beweidet (Zufütterung). Es wird vorgeschlagen, die Pachtverträge den Vertragsmustern des VNS anzupassen. Dies bedeutet Verzicht auf Zufütterung. Ein starker Vertritt wie in Abt. 3098 y 3 zu beobachten, muss zukünftig unterbleiben.

Das FFH-Monitoring (Mordhorst-Bretschneider 2012) schlägt für die Niedermoorstandorte eine Wiedervernässung durch Anstau von Parzellangräben vor. Bei der Ortsbegehung wurden – eventuell aufgrund des hohen Wasserstandes in der Sorge - keine potentiellen Staustandorte gefunden.

Der Teich im Eigentum der SHLF, der dem LRT 3150 entspricht (Abt. 3098 x 1), zeigt sich naturnah. Eine Nutzung als Fischteich konnte nicht festgestellt werden. Um den LRT und seine Eignung als Nahrungshabitat für den Eisvogel zu erhalten, muss (auch zukünftig) auf aktiven Fischbesatz verzichtet werden. Im umliegenden Landeswald sollten Wurzelteller erhalten bleiben als Nistmöglichkeiten für den Eisvogel.

Das Institut biota (2011) bewertet die Habitatqualität für Bachneunaugen wie folgt: In der Neuen Sorge finden sich verbreitet Aufwuchshabitate für das Bachneunauge (muddige Feinsande, mittlere Strömungsgeschwindigkeiten). Da das Bachneunauge jedoch eine lithophile Reproduktionsweise aufweist, benötigt es zur Fortpflanzung grobkörniges, kiesiges Sohlsubstrat. Dies war innerhalb der Befischungsabschnitte nur in unzureichendem Maße vorhanden. Im Sorgehauptlauf verursachen die Gewässerausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen aktuell geringere Beeinträchtigungen. Es sind z. T. deutliche Rückentwicklungen erkennbar. Die ökologische Durchgängigkeit der Sorge wird zunächst unterhalb des FFH-Gebietes an der Sandschleuse (Wehr/Schleuse) am Umleitungsdeich beeinträchtigt. Auf langen Fließstrecken ist die Sorge aber unzerschnitten.

Damit sind im Gebiet insbesondere folgende Beeinträchtigungen relevant (entsprechend dem Katalog aus den Empfehlungen der Fischereireferenten des Bundes und der Länder, LANU 2006):

- 1a) Behinderung der Durchgängigkeit
- 2c) Begradigung, Kanalisierung, Verlegung
- 2f) erforderliche Habitate für bestimmte Lebensstadien fehlen
- 2h) Sanddrift, Feinsedimenteintrag

Defizite bestehen jedoch bezüglich kiesiger Abschnitte als Laichhabitat.

Hinsichtlich des Arten- und Gildeninventars sowie die Artenverteilung bewertet das Fischmonitoring (biota 2011) die Besiedlung mit Fischen und Neunaugen als gut. Es fehlen jedoch Langstreckenzieher wie Meerneunauge und Meerforelle, die in der unterhalb des FFH-Gebietes befindlichen Schleuse ein unüberwindbares Aufstiegshindernis vorfinden. Zudem zeigen sich Defizite in den Abundanzverhältnissen. Die Charakterart Flussbarsch kommt z. B. nur mit wenigen Individuen vor. Das Gewässer weist zum Teil geringe Besiedlungsdichten auf oder die Vorkommen konzentrieren sich auf Bereiche mit sekundärem Hartsubstrat wie unter der Straßenbrücke in Tetenhusen. Die Substratverhältnisse im größten Teil des Gewässers sind sandig. Dies zeigt sich in der hohen Anzahl von Besiedlern sandiger Gewässer, wie dem Gründling. Die Bewertung im Rahmen des Fischmonitoring ergibt aus den genannten Gründen nur einen Gesamtwert von 2,33 (mäßig).

Der ASV Rendsburg und Umgebung e.V. plant seit einiger Zeit Maßnahmen zur Beschattung und Verbesserung der Hydromorphologie in Zusammenarbeit mit dem Eider-Treene-Verband:

- Pflanzung von Gehölzen (Erlen, Weiden)
- Altholz einbringen, um Ruhezone für Jungfische und Makrozoobenthos zu schaffen
- Bereitstellen von Flachwasserzonen
- Findlinge einbringen
- Anlage von Kiesbetten als Laichplätze
- Durchgängigkeit des Gewässers herstellen
- Verringerung von Gülle- und Düngereintrag

Diese Maßnahmen sind förderlich für die Population des Bachneunauges und erhöhen die Strukturvielfalt des Fließgewässers. Für die Gehölzbepflanzung gilt die o. g. Aussage, dass auf eine durchgehende Bepflanzung verzichtet werden soll. Wichtig für den Erhalt der Bachneunaugen ist, dass ein Besatz mit Fischen nicht zu einer Erhöhung von Fress-Feinden der Bachneunaugen führt. Dies bedeutet gemäß der rechtsverbindlichen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet, dass auf den Besatz mit Aalen zu verzichten und der Besatz mit Bachforellen zu beschränken ist.

Grundsätzlich wäre auch eine Remäandrierung und damit auf längere Sicht auch Anhebung des Wasserstandes der Sorge für das Gebiet von Vorteil wenn nicht sogar erforderlich.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch das Maßnahmenblatt/die Maßnahmenblätter in der/den Anlage/n (Erstellung erfolgt nach endgültiger Festlegung) konkretisiert.

Auf den Eigentumsflächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten AöR (SHLF) im Geltungsbereich dieses Managementplans gelten die „Handlungsgrundsätze für den Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten“. Sie gewährleisten hier im Wesentlichen die Einhaltung des „Verschlechterungsverbotes“ der FFH-Richtlinie.

Im folgenden Maßnahmenkatalog werden aus diesen Handlungsgrundsätzen nur die Maßnahmen aufgeführt, die gebietsspezifisch weiter konkretisiert werden müssen oder für das Gebiet eine besondere Bedeutung haben (Kap. 6.2).

Weiterhin werden die Maßnahmen aufgeführt, die in den Handlungsgrundsätzen nicht behandelt werden, weil sie

- spezielle Arten und Lebensräume betreffen, die in den Handlungsgrundsätzen nicht betrachtet werden, oder
- als weitergehende Entwicklungsmaßnahmen oder sonstige Maßnahmen über das Verschlechterungsverbot hinausgehen (Kap:6.3. und 6.4).

Wichtige Vereinbarungen der Handlungsgrundsätze zur Nutzung der Waldbestände gelten nur für 80 bzw. über 100-jährige Bestände.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass auch Habitatbäume innerhalb von Waldbeständen, die noch nicht einem Wald-Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie entsprechen, dauerhaft erhalten bleiben.

Die SHLF verpflichtet sich selber, in Natura 2000-Gebieten keine Nadelbaumarten mehr einzubringen.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

- Zwecks Schaffung von baumfreien Situationen wurden seit 1987 am Eingang zum Golfplatz und im zentralen Dünenbereich Flächen freigestellt bzw. nicht wieder aufgeforstet. Daraufhin hat sich eine trockenrasen- und heideartige Vegetation eingestellt
- Eine Schafhütebeweidung erfolgt im Dünengebiet seit 1998
- Besucherlenkung
- Reitwegelenkung
- Aufbau und Betreuung einer Nistplattform für den Uhu
- Aufhängen und Betreuen von Nisthöhlen
- Räumung der Windwurfflächen 2013 ff. erfolgt

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbot (§ 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. Maßnahmen zur Erhaltung der Heiden; Lebensraumtypen (2310 und 2330)

6.2.1.1. Erhalt, Pflege und Ausmagerung der bestehenden Heiden:

Um die derzeitig unbefriedigende Situation der Heiden im Geltungsbereich zu verbessern soll bevorzugt die jährlich stattfindende Schafhüteweidung der LRT 2310 und 2330 (sowie weiterer Heideflächen) mit Hüteschafen fortgeführt werden, um eine Gehölzansiedlung auf den Offenflächen zu verhindern bzw. zurückzudrängen, um Strauchschichten abzubauen bzw. deren Neubildung aus Artenschutzgründen zu unterbinden und um Pioniersituationen herzustellen.

Wichtig ist in dem Zusammenhang, dass Nährstoffe aus den Wertflächen aktiv ausgetragen werden (die Nährstoffe sollen von den Biotopflächen auf Pferchflächen transportiert werden). Das kleinflächige Plaggen und das kleinflächige, kontrollierte Brennen sollen – falls diese Maßnahmen nötig werden – in einem Turnus von 10-15 Jahren erfolgen (ca. 20 ha).

Zwecks Erhalt der Offenflächen ist es erforderlich, regelmäßig aufkommende Gehölze (einschließlich der Späten Traubenkirsche) mechanisch zu entfernen, sofern dies nicht über die Schafbeweidung (Herde mit Ziegen) erreicht werden kann. Diese Maßnahme ist auch wichtig für den Wespenbussard, dessen Insektennahrung auf blütenreiche Bestände angewiesen ist.

6.2.1.2. Entkusseln der LRT, licht stellen und dauerhaft von Nadelholz freistellen.

Schwarzkiefern am sogenannten Melkerweg sollen erhalten bleiben.

Um die momentan sehr schlechte Situation der Heiden im Gebiet kurzfristig zu verbessern, ist eine Auflichtung der Baumbestände erforderlich (Verbesserung der Lichtsituation, Minimumareale usw.). Nachfolgend ist eine langfristige Beweidung mit Hüteschafen erforderlich.

6.2.1.3. Entkusseln von LRT (Waldumwandlung ohne Kompensation)

6.2.1.4. Schonende Auflichtung des Waldrandes (Kiefern vorrangig); ein Buchensaum entlang der Zufahrtsstraße zum Golfplatz soll erhalten bleiben.

6.2.1.5. Entwicklung zum LRT Binnendünen fortsetzen (Gehölze sind bereits abgeräumt, Stubben abgeräumt, Einzelbäume verblieben, Beweidung begonnen, nachrichtlich: Kompensation 1:1 auf SHLF-Flächen erfolgt).

6.2.1.6. Windwurffläche auf LRT Binnendünen (Gehölze sind bereits abgeräumt, Einzelbäume verblieben, Beweidung begonnen, nachrichtlich: Kompensation 1:1 auf SHLF-Flächen erfolgt).

6.2.1.7. Freistellung und Freihalten der Dünenkuppe (Lärche entfernen) (Waldumwandlung ohne Kompensation).

6.2.2. Maßnahmen für das Fließgewässer Sorge (keine Darstellung in der Maßnahmenkarte)

6.2.2.1. Einhaltung des Gewässerunterhaltungserlasses (Naturschutzrechtliche Anforderungen an die Gewässerunterhaltung; Erlass der Obersten Naturschutzbehörde vom 20. September 2010)

Gemäß Hinweisen in den Tabellen 1, 2 und 3 der Anlage.

- 6.2.2.2. Keine Intensivierung der Unterhaltung; Sandeintrag in die Kiesbetten der Bachneunaugen unbedingt vermeiden.
- 6.2.2.3. die Reste vorhandener Uferverbauungen (Bongossifaschinen) verbleiben im Gewässer und verfallen.
- 6.2.2.4. Erhaltung vorhandener charakteristischer Wasserpflanzenbestände
Keine flächendeckende Entnahme der Pflanzenbestände bei der Unterhaltung, keine großflächige Bepflanzungen der Ufer, damit es nicht zu einer durchgehenden Beschattung des Gewässers kommt
- 6.2.2.5. Erhaltung vorhandener ungenutzter Uferstreifen (siehe Karte 3)
- 6.2.2.6. Erhaltung standortheimischer Gehölze am Gewässer (viele Erlen, Birken, Erlen-Weidengruppen) sowie Erhaltung von Röhrichtbereichen
- 6.2.2.7. Erhaltung vorhandener naturnaher Uferbereiche wie Steilufer
- 6.2.2.8. Gemäß EHZ kein Fischbesatz, der zu Beeinträchtigungen der Bachneunaugenpopulation führt; insbesondere keine Aale und nicht übermäßig Bachforellen
- 6.2.2.9. Prüfung ob die Nutzung als Kanugewässer mit den Erhaltungszielen für die Bachneunaugen kompatibel ist; dazu ist es nötig, Anzahl der Boote, Zeitraum der Nutzung zu erfassen und ggf. vorhandene Nutzungskonzepte auszuwerten. Unabdingbar ist eine Begrenzung der Nutzung bei zu geringen Wasserständen, damit die Laichbetten der Neunaugen nicht beeinträchtigt werden. Je nach Prüfungsergebnis evtl. weitere Maßnahmen erforderlich.
- 6.2.2.10. Einhaltung des gesetzlich vorgegebenen Gewässerrandstreifens
Die Gewässerrandstreifen schützen Oberflächengewässer vor direkten Abschwemmungen von Ackerland und anderen diffusen Stoffeinträgen. Sie sind im Außenbereich 5m breit. Im Gewässerrandstreifen ist es verboten, Dauergrünland in Ackerland umzuwandeln, standortgerechte Sträucher und Bäume zu entfernen, mit wassergefährdeten Stoffen umzugehen und Gegenstände, die den Wasserabfluss behindern können, abzulagern. In einem Randstreifen von 1m Breite von der Gewässeroberkante ist es verboten, zu pflügen, Pflanzenschutzmittel anzuwenden oder Düngemittel aufzubringen.
- 6.2.2.11. Erhaltung eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen und gesunden Fischbestandes; in den Bachneunaugen-Gewässern ist insbesondere auf nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen zu achten.
Ziel: Erhalt und Stärkung der Population des Bachneunauges
Reduzierung der Nährstoffeinträge, Entwicklung von Röhrichtbereichen, Hochstaudenflächen und standortheimischer Ufergehölze
Naturnahe Strukturen des Fließgewässers erhalten, Erhalt der Nistmöglichkeiten für den Eisvogel
Erhaltung der FFH-LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ (3260)

6.2.3. Maßnahmen der Grünlandniederung (Sorgetal)

Grundsätzlich gilt: Erhalt der unterschiedlichen Grünlandnutzung oder auch der Null-Nutzung von Kleinstflächen im Sorgetal; Keine Umwandlung von Grünlandflächen. Eine naturnahe Entwicklung des Sorgetales und der Erhalt der Grünlandflächen dienen z. B. auch dem Wespenbussard durch Sicherung seiner Nahrungsgrundlage (Insekten). Die Pflege der Flächen durch Mahd oder Beweidung ist erforderlich. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sollten zur Schonung der Gewässer sowie der Tier- und Pflanzenarten nicht ausgebracht werden.

- 6.2.3.1. Fortführung der extensiven Pflege der planaren Mähwiesen (LRT 6510) mit dem Ziel der Ausmagerung und Offenhaltung. Die Flächen liegen vollständig im Eigentum des Golfplatzes. Die optimale Pflege/Nutzung besteht in einer zweischürigen Heugewinnung mit der ersten Mahd frühestens ab Mitte Mai, bei hohen Wasserständen später. Ein zweiter Schnitt erfolgt spät im Jahr ab Mitte August. Gegebenenfalls ist eine extensive Nachbeweidung möglich. Eine Düngung muss unterbleiben und das Mahdgut ist abzutransportieren. Die aktuelle FFH-Kartierung weist den Flächen einen ungünstigen Erhaltungszustand zu (C). Bei der Vorortbegehung im Februar 2016 wurde keine Einbeziehung der Fläche in die Nutzung zum Golf spielen festgestellt. Die Grenze des FFH-Gebietes zu den Golfrasenflächen ist mit Pfählen markiert. Dadurch ergibt sich ein extensiv gepflegter Randstreifen zu den Flächen des Lebensrauntyps. Es muss geklärt werden, ob durch die intensive Pflege des Golfplatzes Düngemittel oder Pflanzenschutzmittel in die tiefer gelegenen Flächen des LRT gelangen können. Dies ist zu vermeiden, da ansonsten eine Verschlechterung des EHZ zu befürchten ist.
- 6.2.3.2. Keine Intensivierung vorhandener privater Grünlandnutzungen
Weiterhin Mahd oder Beweidung zur Offenhaltung
Keine Intensivierung der Düngung sowie der Entwässerung und keine Narberneuerung von Grünland mit tieferarbeitenden oder wendenden Bodenbearbeitungsgeräten. In Natura-2000-Gebieten können die Nutzer Natura Prämie beantragen, sofern u.a. diese Auflagen eingehalten werden.
Die Umwandlung von Dauergrünland in Acker ist vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbot, des Grünlanderhaltungsgesetzes sowie des seit 2015 geltenden gesetzlichen Umbruchs- und Pflugverbotes in FFH-Gebieten nicht zulässig (Art. 45 VO (EU) Nr. 1307/2013).
Ein besonderes Augenmerk muss auf die Flächen nahe der Ortslage Tetenhäuser gelegt werden, da hier bereits intensivere Nutzungen feststellbar sind. (Vergleich mit Erstkartierung).
- 6.2.3.3. Extensive Nutzung der Grünlandflächen im Eigentum der SHLF
Die Pachtverträge etc. sind den Auflagen des Vertragsnaturschutzes anzupassen. Eine Fläche der SHLF ist stark zertreten, auf anderen Flächen wird zugefüttert. Insgesamt war bei der Begehung nicht immer ersichtlich, ob die Flächen noch landwirtschaftlich genutzt werden.
Ziel:
Nährstoffeinträge in das Fließgewässer (LRT 3260) reduzieren; Bodenabträge vermeiden; naturnahe Aue erhalten; Eigendynamik fördern;
- 6.2.3.4. Brachflächen erhalten, keine Nutzung
Flächen, die bereits brachgefallen sind, verbleiben weiterhin in der Eigenentwicklung (LRT 7140; siehe Karte 3). Sollten weitere Flächen nicht mehr als Grünland nutzbar sein, muss in Abstimmung mit UNB und LLUR im Einzelfall entschieden werden, ob die Fläche brach fallen kann oder mit Mitteln des Naturschutzes gepflegt werden soll. Möglich ist auch die Einrichtung einer halboffenen Weidelandschaft, z.B. mit dem vor Ort bereits tätigen Highland-Halter.

- 6.2.3.5. Nutzung der Waldbereiche in der Grünlandniederung;
Die Flächen befinden sich vollständig im Eigentum der SHLF. Hier ist eine Nutzung auf der Grundlage der Handlungsgrundsätze in Natura-2000 Gebieten der SHLF zulässig. In bereits nicht mehr genutzten Bereichen ist die Eigenentwicklung der Gehölzbestände weiterhin zuzulassen.
- 6.2.4. Maßnahmen Hochstaudenfluren (LRT 6430)
Mahd einmal im Jahr oder alle zwei Jahre; es handelt sich nur um eine kleine Fläche kurz vor Tetenhusen. Die Maßnahme sollte im Rahmen der Gewässerunterhaltung erfolgen.
- 6.2.5. Maßnahmen natürlich eutropher See (LRT 3150)
Das Gewässer befindet sich im Eigentum der SHLF. Es soll kein aktiver Fischbesatz erfolgen. Da es sich um ein Nahrungsgewässer des Eisvogels handelt, soll die Wasserfläche von Zeit zu Zeit durch die Entnahme von Röhricht (Befreiung von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG erforderlich) offen gehalten werden. Das Gewässer dient als Wasserspender für die Tränkeeinrichtungen der angrenzenden Highland-Weide (keine direkte Tränke). Ein gelegentliches Auswintern ist zulässig.
- 6.2.6. Maßnahmen für Brutvögel
Förderung von Brutmöglichkeiten für Schwarzspecht, Raufußkauz (Erhalt von Kiefern,) sowie deren Schutz durch konsequente Einhaltung des Horstschutzes gemäß § 28b des Landesnaturschutzgesetzes. Dabei dürfen auch künstliche Nistmöglichkeiten verwendet werden.
Keine Errichtung von Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen.
- 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. Umbau der restlichen, noch nicht mit Buche unterbauten SHLF-Waldflächen im FFH-Gebiet in Nadel-Laubmischwald mit hoher Eichenbeteiligung (ausgenommen die Waldflächen in der Sorgeniederung).
- 6.3.2. Streckenweises auflichten (gemeinsame Festlegung von SHLF und LLUR) der historischen Ochsenwegtrasse vor allem in östlicher Richtung ohne Veränderung der Waldeigenschaft.
- 6.3.3. Ausstattung des Teil-Gebietes mit dem Besucherinformationssystem des Landes Schleswig-Holstein (BIS).
- 6.3.4. Umsetzung der Maßnahmenplanung WRRL
Gewässerausbau zurücknehmen, eigendynamische Entwicklung einleiten (MN-ID 1558)
Laufverlängerung der Sorge (MN-ID 12818);
Durchgängigkeit herstellen (MN-ID 1587) Rückbau Querbauwerk TP Eider; Maßnahmen zur Ufer- und Auenentwicklung; (12820)

- 6.3.5. Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus den Monitoringberichten der WRRL (biota 2011) und den Planungen des ASV
 Strukturverbesserung im bestehenden Gewässerverlauf
 Entwicklung standorttypischer Ufergehölze; (Hinweise zu 6.2.2. beachten!!!)
 Etablierung ausreichend breiter, ungenutzter Gewässerrandstreifen; (kein durchgängiger Gehölzbestand!!!)
 Verringerung der Unterhaltungsintensität

(aus Fischmonitoring biota 2011)

Pflanzung von Gehölzen (Erlen, Weiden)

Altholz einbringen, um Ruhezone für Jungfische und Makrozoobenthos zu schaffen

Bereitstellen von Flachwasserzonen

Findlinge einbringen

Anlage von Kiesbetten als Laichplätze

Durchgängigkeit des Gewässers herstellen

Verringerung von Gülle- und Düngereintrag

Diese Ziele sind mit den Zielen für den FFH-Lebensraumtyp 3260 und der Population des Bachneunauges konform und würden zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes führen. Bei der Bepflanzung bzw. Eigenentwicklung standorttypischer Ufergehölze darf jedoch keine durchgehende und vollständige Beschattung entstehen, da dadurch die charakteristische Makrophytenvegetation des Lebensraumtyps beeinträchtigt würde. Umgebende wertvolle Moor- und Feuchtgrünlandflächen müssen bei Maßnahme erhalten bleiben. Anzustreben ist ein Wechsel zwischen beschatteten und leicht beschatteten Bereichen.

- 6.3.6. Extensivierung der Grünlandnutzung (VS)

Privatflächen:

Vertragsnaturschutzmuster vorschlagen und bewerben; in Frage kommen Weidewirtschaft (Mähwiese, Weide, Halboffene Weidelandschaft, Winterweide), Weidelandschaft Moor, ggf. auch als einstige Dauerweide (dieses Vertragsmuster erlaubt eine geringe Düngung)

Golfplatz:

Für die Flächen innerhalb des FFH-Gebietes soll nach einer extensiveren Nutzungsmöglichkeit gesucht werden.

- 6.3.7. In den privaten Waldflächen soll Laubholz zugunsten von Nadelholz gefördert werden.
- 6.3.8. Zur langfristigen Sicherung der im Gebiet noch vorhandenen Übergangs- und Schwingrasenmoore ist eine behutsame Anhebung des Grundwasserstandes (natürlicher bis naturnaher Wasserstand) in der Talaue der Sorge anzustreben.
- 6.3.9. Die im Sorgetal angelegten Gewässer (Fischteiche) sollten sich selbst überlassen werden. Die Entwicklung des Fließgewässers Sorge und seiner Aue hat Vorrang vor dem Erhalt von Stillgewässern.

- 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 Na-

tura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten, etc.), 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. Aufwertung vorhandener Teiche in der Niederung durch Einstellen von aktivem Fischbesatz, ggf. Abfischung

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Öffentliche Flächen:

Auf den SHLF-Flächen werden die waldbaulichen Maßnahmen durch die SHLF umgesetzt. Die Schafhütebeweidung gelangt weiterhin durch das LLUR mit einer Landesherde zur Umsetzung.

Privatflächen:

Vertragsnaturschutz (Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft)

Weitere Maßnahmen des MP: Umsetzung durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises (UNB) die Maßnahmen nach Abstimmung mit den Flächeneigentümern umsetzt. Dabei ist grundsätzlich das gesetzlich festgelegte Verschlechterungsverbot zu beachten.

6.6. Verantwortlichkeiten

Das Plangebiet umfasst überwiegend Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten. Die SHLF realisiert als Eigentümerin der Flächen die Maßnahmen in eigener Verantwortung. Daher besteht für die UNB z.Zt. keine Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen im Wald gem. § 27 Abs. 2 LNatSchG. Für die Umsetzung der Maßnahmen auf Privatflächen sind die UNB'n des Kreises Rendsburg-Eckernförde und Schleswig-Flensburg zuständig und Ansprechpartner. Das Land Schleswig-Holstein übernimmt die Umsetzung der Schafhütebeweidung sowie die Einrichtung des BIS.

6.7. Kosten und Finanzierung

Notwendige Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung werden überwiegend durch das Land Schleswig-Holstein im Rahmen zur Verfügung stehender Haushaltsmittel finanziert. Weitere Finanzierungsmöglichkeiten:

- ⇒ Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und weitergehende Entwicklungsmaßnahmen auf den Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten finanziert diese selbst im Rahmen zur Verfügung stehender Mittel.
- ⇒ Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E) finanziert das Land Schleswig-Holstein
- ⇒ Finanzierung von Flächenankäufen oder langfristige Pacht von Flächen, Vertragsnaturschutz oder weitere Agrar-, Wald-, Umwelt- und Strukturprogramme werden über das Europäische Finanzierungsprogramm ELER gefördert.
- ⇒ Forstliche Fördermaßnahmen
- ⇒ Ökokonto

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Erstellung des Managementplanes erfolgt in Abstimmung mit den Flächeneigentümern (SHLF, Privatbesitzer), Naturschutzverein, den Gemeinden sowie den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Schleswig-Flensburg. Die Auftaktveranstaltung fand statt am 9.8.2014.

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.

Die Vogelschutzrichtlinie sieht keine detaillierte Monitoringverpflichtung vor, doch ist auch hier zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Gebietsmanagement eine regelmäßige Untersuchung der Bestandsentwicklung erforderlich. Daher werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

Die Kartierungen von TRIOPS (2006) und Mordhorst (2010) bilden die Grundlage für das weitere Monitoring.

8. Anhang

Anlage 1 a: Gebietsspezifische Erhaltungsziele des Gesamtgebietes

Anlage 1 b: Gebietsspezifische Erhaltungsziele des Teilgebietes

Anlage 2: Maßnahmenblätter

Anlage 3: Karten

Karte 1 a: Übersicht / Schutzstatus

Karte 1 b: Übersicht Vogelmonitoring

Karte 2 a: Biotoptypen

Karte 2 b: Lebensraumtypen

Karte 3: Maßnahmen

Karte 5: Eigentum (intern)

Karte 6: Eigentum (extern)

Literatur:

Axt, K. (1967): Über Bärlappvorkommen im Kreis Rendsburg, Sonderdruck aus Heimatkundliches Jahrbuch 1967, S. 1-3.

AXT, G. (1981, 1983, 1984):

Biota (2011): WRRL operatives Fischmonitoring 2010 (LOS 2); FGE Eider; Bearbeitungsgebiete 6;7

Auftraggeber: Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein, Jungfernstieg 24, 24768 Rendsburg

BÖHME, W. (2003): Schleswig-Holsteinische Amphibien und Reptilien in der Sammlung des Museum Alexander Koenig in Bonn, Faun.-Ökol.Mitt. 8, S. 283-296.

BREHM, K. & R. KÖNIG (1992): Neue Funde der Zinnoberroten Röhrenspinne (*Eresus niger*) in Schleswig-Holstein, Die Heimat 1992, S. 111–124.

BREHM, K. (2000): Das Vorkommen der Röhrenspinne *Eresus sandaliatus* in den Naturschutzgebieten „Süderlügumer Binnendünen“ und „Süderberge“, Kreis Nordfriesland.

CASTEL, I.I.Y. & E.A.KOSTER (1987): Stuifzanden een probleem voor het natuurbeheer, De Levende Natuur, 88. Jahrg., Nr. 4, S. 146-152.

- CONRADY, D. & U. REES (2007): Entwicklung lichter Waldlebensräume am Beispiel der Leitart Kreuzotter, in Naturschutzreport 24: S. 66–87.
- DAUNICHT, W. (1985): Untersuchungen zur Verbreitung von Heidelerche (*Lullula arborea*) in Schleswig-Holstein und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*). Unveröff. Dipl.-Arb. Institut für Haustierkunde, Universität Kiel.
- DAUNICHT, W. (1985): Das Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Schleswig-Holstein. *Corax* 11: S. 1-44.
- DAUNICHT, W. (1985): Zum Vorkommen des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) in Schleswig-Holstein und auf der „Fahlen Heide“ in Niedersachsen. *Corax*.
- Daten der Abteilung 4 LLUR (Mail von LLUR 41 vom 26.01.2016):
 P: Gewaesser Fliessgewaesser Berichte_oekologisches_Monitoring Strukturgütekartierung
 P: Gewaesser Fliessgewaesser Berichte_oekologisches_Monitoring Fische
 P: Gewaesser Fliessgewaesser Berichte_oekologisches_Monitoring Flora
- HAACK, A. & S. SCHMIDT (1995): Untersuchungen zur Insektenfauna ausgewählter Trockengebiete in der Eider-Treene-Sorge-Region.
- KIECKBUSCH, J. & K. ROMAHN (1999): Brutbestandserfassung der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG) aufgeführten Arten, Heidelerche (*Lullula arborea*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Brachpieper (*Anthus campestris*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*), in Schleswig-Holstein.
- KIECKBUSCH, J. & K. ROMAHN (2007): Brutvogelmonitoring in den schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten in den Jahren 2000-2006 - Endbericht.
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): NSG Dummersdorfer Ufer – Bewertung der bisherigen Pflegemaßnahmen und Vorschläge zur Optimierung (Entwurfassung).
- LANDESVERMESSUNGSAMT (u.a. 1976): Luftbilder
- LANU (1997/2003): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - regionale Ebene - (Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum III - Teilbereiche Kreis Rendsburg-Eckernförde, Städte Kiel und Neumünster.
- LANU (2005): Forstplanung Forstamt Schleswig – Vorschläge für besondere Naturschutzflächen in den Landesforsten, Stand 02/2005.
- LSFV: Projektbeschreibung: Besatz von Elritzen in die Imme (Arlau) und Sorge. Antragsteller: Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e. V., Förderzeitraum 2015-2017
- MAGER, F. (1930): Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft des Herzogtums Schleswig in historischer Zeit.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT; NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (1998): Teil-Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum III - Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster.

- MELUR (2015) : Maßnahmenprogramm (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) FGE Eider 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021)
- MORDHORST, H. (2010): Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012, Textbeitrag zum FFH-Gebiet Binnendünen- und Moorlandschaft im Sorgetal (1623-392).
- MÜLLER, M. J. (...): Genese und Entwicklung schleswig-holsteinischer Binnendünen, Ber. Z. dt. Landeskunde, Flensburg, 20 S..
- PYRITZ, E. (1972): Binnendünen und Flugsandebenen im Niedersächsischen Flachland. – (- Göttinger Geographische Abhandlungen, 61) Göttingen.
- ROHMAHN, K. & J.J. KIEKBUSCH (2009): SPA Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal (1623-401), Brutvogelmonitoring 2009.
- STREHL, E. (1985): Erläuterung zur Geologischen Karte von Schleswig-Holstein - Maßstab 1 : 25.000 - Owschlag, Rendsburg - 1623, 1624.
- STÜRTZ, E. (1954): Dahinten auf der Lohheide, S. 90 – 105, Heimatkundliches Jahrbuch 1954 für den Kreis Rendsburg.
- TRIOPS (2006): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein (2005).
- Von dem Borne, Max (1881): Die Fischverhältnisse des Deutschen Reiches

Anlage 1 a:**1. Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1623-392 „Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal“****1.1. Erhaltungsgegenstand**

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

a) von besonderer Bedeutung: (*: prioritärer Lebensraumtyp)

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 2320 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum* (Dünen im Binnenland)
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene Europäische Heiden
- 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 7120 noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore
- 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91D0* Moorwälder

b) von Bedeutung:

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*
- 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
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

1. 2. Erhaltungsziele**1.2.1. Übergreifende Ziele**

Erhaltung einer für den Naturraum besonderen Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion. Die Erhaltung natürlicher und oligotropher Nährstoffverhältnisse sowie eines natürlichen Wasserhaushalts und –chemismus ist im Gebiet übergreifend erforderlich.

Erhalten werden sollen die teilweise großflächigen Biotopkomplexe der Moor- und Heidelebensräume im Wechsel mit bewaldeten Dünen und ihre funktionalen Zusammenhänge, das natürlich mäandrierende Fließgewässer „Sorge“ mit herausra-

gender Verbundfunktion und fließgewässerbegleitenden geomorphologisch bedeutsamen Binnendünen.

Zur Erhaltung offener und in Teilen halboffener Dünen-, Heide- und Rasenformationen sind für große Teile des Gebietes traditionellen Pflege bzw. Nutzungsformen erforderlich.

Für die Lebensraumtypen Code 2310, 2330, 4010 und 7120 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

1.2.2. Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung:

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

2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista

2320 Trockene Sandheiden mit Calluna und Empetrum nigrum [Dünen im Binnenland]

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland)

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix

4030 Trockene Europäische Heiden

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (2310, 2330 und 4010)

- strukturreicher trockener Sandheiden, der Zwergstrauchheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) auf feuchten, nährstoffarmen und sauren Standorten sowie der Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) und ihrer charakteristischen Sukzessionsstadien auf nährstoffarmen, trockenen Standorten,
- Erhaltung strukturreicher mesophiler Sandheiden mit Krähenbeerdominanz und ihren charakteristischen Sukzessionsstadien (2320),
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen und -standorte, wie z.B. Dünen, Offensandstellen, Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Feuchtheiden, Flechten- und Moosrasen, Schlenken, Vermoorungen, Gewässer, Trockenheiden, Gebüsch oder lichten Heidewälder,
- Erhaltung der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen (2320)
- der lebensraumtypischen Strukturen, Funktionen und der natürlichen Dünenbildungsprozesse,
- der mechanisch unbelasteten Bodenoberflächen und –strukturen,
- der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse, für den LRT 4010 mit hohem Grundwasserspiegel und
- offener Sanddünen und Dünenbildungsprozesses (2320).

6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse,
- der charakteristischen pH-Werte,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen und

- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Trockenrasen, Heiden, Feuchtheiden, Moore, Wälder.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (7120)

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- und Entwicklung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose bzw. Gefäßpflanzen und die Regeneration des Hochmoores und des Übergangs- und Schwingrasenmoores erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen,
- der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der nährstoffarmen Bedingungen und
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche.

7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse und der nährstoffarmen Bedingungen und
- standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Buchen- und Eichenwälder 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 bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, Dünen, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer sowie eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und
- eingestreuter Flächen z.B. mit Heide-, Dünen- oder Trockenrasenvegetation.

91D0* Moorwälder

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Birken- und Kiefernmoorwälder 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 Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen,
- der oligotropher Nährstoffverhältnisse und
- standorttypischer Kontaktbiotop

1.2.3. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte und
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen, Überschwemmungsbereichen und der funktionalen Zusammenhänge.

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea

Erhaltung

- der biotopprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,
- gewässertypischer Wasserspiegelschwankungen in den naturnahen Gewässern,
- der ggf. vorhandenen, extensiven Teichbewirtschaftung bzw. der dafür typischen Wasserspiegelschwankungen,
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche,
- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z.B. Moor- und Feuchtwälder, extensives Grünland und der funktionalen Zusammenhänge,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe und
- der Zwergbinsen- und Strandlingsfluren.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

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,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und –vermoorung,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer und
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

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 und
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

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

Erhaltung

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

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.; Sicherung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der Durchgängigkeit der Gewässer,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugengewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen und
- bestehender Populationen.

1166 Kammolch (*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 natürliche Bodenstrukturen, strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (natürliche Bodenstrukturen, Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä. und
- bestehender Populationen.

2. Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 1623-401 „Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal“

2.1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) **von besonderer Bedeutung:** (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel)

- Bekassine (*Gallinago gallinago*) (B)
- **Heidelerche (*Lullula arborea*) (B)**

b) **von Bedeutung:** (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)

Wachtelkönig (*Crex crex*) (B), **Kranich** (*Grus grus*) (B), **Neuntöter** (*Lanius colurio*) (B), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) (R), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) (B)

2.2. Erhaltungsziele

2.2.1. Übergreifende Ziele

Erhaltung einer für den Naturraum besonderen Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion.

Der Erhalt geringer Nährstoffversorgung sowie hoher Grundwasserstände und extensiver Grünlandnutzung ist im Gebiet erforderlich. Die besondere Eignung des Gebietes als Lebensraum einer der wenigen in Schleswig-Holstein erhaltenen Brutplätze der Heidelerche sowie als potenzielles Bruthabitat des Ziegenmelkers ist zu erhalten. Durch die besondere Standort- und Lebensraumvielfalt werden die Ansprüche weiterer charakteristischer >Vogelarten offener und halboffener Landschaften erfüllt.

Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von Strukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.

2.2.2. Ziel für Vogelarten

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 2.1. genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Arten der Heiden sowie der aufgelockerten Wald- und Waldrandbereiche wie Heidelerche, Ziegenmelker, Schwarzkehlchen

Erhaltung

- von lichten, trocken-warmen Laub- und Nadelwaldbeständen auf sandigen Böden und Binnendünen,
- und Pflege halboffener Saumbiotope im Übergangsbereich von Wald zu Offenland z.B. Sand- und Feuchtheiden, Trockenrasen, Kahlschlagflächen u.a.,
- von sonnenexponierten und windschützten Freiflächen und strukturreichem Offenland (Lichtungen, Schneiden, Kahlschläge, Waldränder, Brachen, Rainen, Säume, Heideflächen, Trockenrasen, vegetationsfreie Bodenstellen) mit ausreichendem Nahrungsangebot (u.a. nachtaktive Fluginsekten für Ziegenmelker),
- von natürlicherweise offenen, weitgehend ungestörten Dünenbereichen und
- von unbefestigten Sandwegen.

Arten des (Feucht-)Grünlands und der (Grünland)brachen wie Bekassine, Wachtelkönig, Großer Brachvogel und Schwarzkehlchen**Erhaltung**

- von zusammenhängenden (Feucht-)Grünlandbereichen mit auf die Ansprüche der o.g. Arten abgestimmter extensiver Nutzung (z.B. durch späte Mahdtermine, Belassen von Randstreifen etc.) sowie von Grünlandbrachen,
- von offenen, nassen Hochmooren sowie nassen und trockenen Heideflächen,
- unverbuschter Bereiche,
- eines ausreichend hohen Grundwasserstandes,
- kleiner offener Wasserflächen, Blänken und Mulden,
- weitgehend störungsfreier Brutplätze zwischen dem 15.3.und 31.8..

Arten der halboffenen Landschaft und Wald-Offenland-Übergangsbereiche wie Neuntöter**Erhaltung**

- von halboffenen, strukturreichen Bereichen mit natürlichen Waldsäumen, Knicke, Gehölzen und Einzelbüschen als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten),
- von extensiv genutztem Grünland.

Arten feuchter Wald-Offenland-Übergangsbereiche wie Kranich**Erhaltung**

- von geeigneten Bruthabitaten wie mit ausreichend hohen Wasserständen,
- von extensiv genutztem Grünland als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld der Brutplätze,
- eines möglichst störungsfreien Brutplatzumfeldes vom 31.3.bis 31.8..

Anlage 1 b:

Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1623-392 „Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal“ und das Vogelschutzgebiet DE 1623-401 „Binnendünen und Moorlandschaft im Sorgetal“

Teilgebiet: Loher Heide, Sorgetal und Flächen der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel)

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
(Dünen im Binnenland)

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

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

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

7150 Torfmoor-Schlenken

Heidelerche (*Lullula arborea*) (B)

b) von Bedeutung:

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

2. Erhaltungsziele

2.1. Übergreifende Ziele

Erhaltung einer für den Naturraum besonderen Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion. Die Erhaltung natürlicher und oligotropher Nährstoffverhältnisse sowie eines natürlichen Wasserhaushalts und –chemismus ist im Gebiet übergreifend erforderlich.

Erhalten werden sollen die teilweise großflächigen Biotopkomplexe der Moor- und Heidelebensräume im Wechsel mit bewaldeten Dünen und ihre funktionalen Zusammenhänge das natürlich mäandrierende Fließgewässer „Sorge“ mit herausragender Verbundfunktion und fließgewässerbegleitenden geomorphologisch bedeutsamen Binnendünen.

Zur Erhaltung offener und in Teilen halboffener Dünen-, Heide- und Rasenformationen sind für große Teile des Gebietes traditionellen Pflege bzw. Nutzungsformen erforderlich.

Für die Lebensraumtypen 4010 und 9190 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Die besondere Eignung des Gebietes als Lebensraum einer der wenigen in Schleswig-Holstein erhaltenen Brutplätze der Heidelerche ist zu erhalten

2.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Lebensraumtypen sowie der genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

**2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
(Dünen im Binnenland)**

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung (4010)

- strukturreicher trockener Sandheiden, der Zwergstrauchheiden mit Glockenheide (*Erica tetralix*) auf feuchten, nährstoffarmen und sauren Standorten sowie der Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) und ihrer charakteristischen Sukzessionsstadien auf nährstoffarmen, trockenen Standorten,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen und -standorte, wie z.B. Dünen, Offensandstellen, Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Feuchtheiden, Flechten- und Moosrasen, Schlenken, Vermoorungen, Gewässer, Trockenheiden, Gebüsch oder lichten Heidewälder,
- der lebensraumtypischen Strukturen, Funktionen und der natürlichen Dünenbildungsprozesse,
- der mechanisch unbelasteten Bodenoberflächen und –strukturen,
- der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse, für den LRT 4010 mit hohem Grundwasserspiegel,
- offener Sanddünen.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen, Überschwemmungsbereichen und der funktionalen Zusammenhänge.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudenlebensräume 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 und
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

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

Erhaltung

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

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- und Entwicklung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose bzw. Gefäßpflanzen und die Regeneration des Hochmoores und des Übergangs- und Schwingrasenmoores erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen,
- der zusammenhängenden Baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche.

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Erhaltung der hydrologischen Verhältnisse und der nährstoffarmen Bedingungen und
- standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen.

Heidelerche (*Lullula arborea*) (B)

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- und Pflege halboffener Saumbiotope im Übergangsbereich von Wald zu Offenland z.B. Sand- und Feuchtheiden, Trockenrasen, Kahlschlagflächen u.a.,
- von Ackerbrachen auf Sandböden in der Nachbarschaft von Wald,
- eines Mosaiks aus vegetationsfreien Bodenstellen und insektenreichen Trockenrasen bzw. Heideflächen und Bäumen bzw. Waldrändern,
- unbefestigter (Sand-)Wege.

2.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b genannten Arten. Hierzu sind insbesondere zu berücksichtigen:

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.; Sicherung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der Durchgängigkeit der Gewässer,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugen-Gewässern ins-

besondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,

- bestehender Populationen.

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien,