

**Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen
in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten
in Schleswig-Holstein 2007-2012**

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
Gebiet der oberen Eider inklusive Seen
(1725-392)**

erstellt am

24.01.2012

vorgelegt von

Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH

Stand: 10.2.2012



**E F T A S Fernerkundung
Technologietransfer GmbH**

Oststraße 2-18, 48145 Münster

Tel.: 0251-13307-0; Fax: 0251-13307-33

www.eftas.com; info@eftas.com



**Planungsbüro
Mordhorst-
Bretschneider GmbH**

Kolberger Str. 25
24589 Nortorf

**NLU – Projekt-
gesellschaft mbH
& Co. KG**



Kley 22a
48308 Bösensell

1. Gebiet der oberen Eider inklusive Seen (1725-392)

In dem Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392) wurde in 2010 die Folgekartierung für die in 2002, 2003 (TRIOPS 2002, 2003) und 2006 (LEGUAN 2006) erfolgte Grundlagenkartierungen im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein durchgeführt. Das GGB wurde zwischenzeitlich aus den ehemals eigenständigen Gebieten 1625-320 (Ölbunker Jägerslust), 1725-301 (NSG Ahrensee und nordöstlich Westensee), 1725-302 (Westensee und Bossee) und 1726-325 (Obere Eider, Ahrensee und nordöstlich Westensee) zusammengesetzt. Es umfasst heute eine Gesamtfläche von 2502 ha und schließt die Naturschutzgebiete „Lütjensee und Hochfelder See südöstlich Gut Bothkamp“ (NSG 128), „Schulensee und Umgebung“ (NSG 120) und „Ahrensee und nordöstlicher Westensee“ (NSG 140) vollständig mit ein.

Seit 1999 wird im oberen Eidertal zwischen den Ortschaften Flintbek und Bordsesholm, innerhalb eines etwa 400 ha großen Projektgebietes, das vom Staatlichen Umweltamt Kiel entwickelte Naturschutzkonzept „Weidelandschaft Eidertal“ umgesetzt. Vorrangige Ziele dieses Projektes sind die Nährstoffretention durch Wiedervernässung und die Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft zum Schutz von Arten offener und halb offener Standorte, aber auch zur Offenhaltung der Landschaft im Hinblick auf das landschaftsästhetische Empfinden der örtlichen Landbevölkerung und Erholungssuchender (s.a. JENSEN et.al. 2001).

Hinsichtlich weiterer ergänzender Informationen zur Erstkartierung des GGB wird auf die o. g. Textbeiträge verwiesen (TRIOPS 2002, 2003; LEGUAN 2006).

Für das Teilgebiet des ehemals eigenständigen GGB 1625-320 (Ölbunker Jägerslust) konnte erst in 2011 nach Abstimmung mit dem zuständigen Amt für Katastrophenschutz im Innenministerium Schleswig-Holstein die Erstkartierung durchgeführt werden. Das Teilgebiet „Ölbunker Jägerslust“ befindet sich mit seiner überwiegenden Fläche auf einem ehemaligen, nach dem Zweiten Weltkrieg zerstörten Bunkergelände mit heute in weiten Bereichen schwer bzw. nicht begehbar, überwiegend gehölzbestandenen Trümmerarealen mit in Teilbereichen schroffen, mehrere Meter abfallenden Stahlbetonwänden. Die gesamte Fläche dieses Teilgebietes gehört heute zu einem Munitionserlegetrieb (MZB) und ist für die Öffentlichkeit gesperrt. Aufgrund der dargestellten Historie und der aktuellen Nutzung des Areals „Ölbunker Jägerslust“ konnte am 26.05.2011 nur eine selektive, zeitlich begrenzte Begehung in Begleitung von Herrn

Böttcher vom Amt für Katastrophenschutz, der über detaillierte Gebietskenntnisse verfügt, durchgeführt werden. Für die fachkundige Begleitung danken wir Herrn Böttcher. Die ehemalige Bunkeranlage ist mit seinem unterirdischen Gangsystem aktuell ein bedeutendes Überwinterungsquartier für viele Fledermausarten, insbesondere für Bechstein- und Teichfledermaus. Neben der Segeberger Höhle ist der Ölbunker Jägerslust das wichtigste Überwinterungsquartier für Teichfledermäuse in Schleswig-Holstein (MLUR 2011). Zum Teilgebiet gehören auch Nadelforste mit kleinflächig eingelagerten Nadel- und Laubholz-Mischbeständen, die außerhalb des von einem Zaun umgebenen Munitionszerlegebetriebes im Süden und Südosten anschließen.

2. Lage des Gebietes

Das GGB erstreckt sich südwestlich bis südlich der Landeshauptstadt Kiel über die Kreise Plön, Rendsburg-Eckernförde und die kreisfreie Stadt Kiel. Es umfasst den Gewässerlauf und den Talraum der Oberen Eider von Achterwehr im Nordwesten bis zur Einmündung in den Bothkamper See bei der Ortschaft Bissee im Südosten. In das GGB eingeschlossen sind die von der Eider durchflossenen oder im Umgebungsreich der Eider gelegenen Seen. Hierzu gehören der Bossee, der Westensee, der Ahrensee, der Schulensee, der Bothkamper See, der Lütjensee und der Hochfelder See jeweils mit den unmittelbar angrenzenden Grünland- und Waldgebieten sowie der Talraum der Hansdorfer Aue inklusive des Hansdorfer Sees. Eingeschlossen in das GGB ist das Teilgebiet „Ölbunker bei Jägerslust“ nordwestlich von Achterwehr.

3. Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes

Die Eider ist das längste Fließgewässer in Schleswig-Holstein. Sie entspringt südlich des Bothkamper Sees, im Bereich der Güter Schönhagen und Mannhagen, von wo sie zunächst über die Drögen Eider zum Bothkamper See abfließt. Die Obere Eider durchfließt den Naturraum des Ostholsteinisches Hügellandes. Die heutige Oberflächenform in dieser Jungmoränenlandschaft wurde durch mehrere Gletschervorstöße während der Weichseleiszeit und die sich daran anschließenden, mit dem Abschmelzen der Gletscher einsetzenden fluviatilen Erosions- und Verlandungsprozesse geprägt. Dabei bildet die Eider ein Musterbeispiel für ein polygenetisches Flusssystem. Auf deren Entstehung wird aufgrund der Heterogenität und Größe sowie der Komplexität innerhalb dieses Gutachten im Einzelnen nicht eingegangen, da diese den Rahmen sprengen

würde. Im Übrigen wird auf die Darstellungen der Erstkartierung (LEGUAN 2006) verwiesen:

„Das GGB „Obere Eider, Ahrensee und nordöstlich Westensee“ (1726-325) umfasst das NSG Hochfelder See und Lütjensee, den Bothkamper See, das Eidertal zwischen Bissee und Schulensee, den Schulensee, die Eider im weiteren Verlauf bis zur Steinfurther Mühle am Westensee sowie den Hansdorfer See.

Im Gebiet liegen zwei Naturschutzgebiete: Das seit 1986 bestehende NSG „Schulensee und Umgebung“ hat den Schutzzweck: „Schutz eines Feuchtgebietes in einem eiszeitlichen Becken der oberen Eider“ (MUNF 2000).

Das NSG „Lütjensee und Hochfelder See südöstlich Gut Bothkamp“ steht seit 1990 mit dem Schutzzweck: „Schutz und dauerhafte Sicherung eines naturnahen Niederungsgebietes mit verlandeten Seen, Röhrlichzonen, Hochstaudenfluren und Niedermoorbereichen; Überlebenshilfe und Artenerhaltung besonders bedrohter Tier- und Pflanzenarten“ (MUNF 2000) unter Schutz.

Innerhalb des Gebietes ist die Ausweisung zweier neuer Naturschutzgebiete geplant: Das NSG „Eidertal südlich Kiel“ und das NSG „Hansdorfer See“ (MUNF 2000).

Teile des Gebiets liegen im 1953 ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet „Westensee Eidertal bei Flintbek“ sowie im 1955 ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet „Kieler Förde-Umgebung“.

Das Gebiet liegt schwerpunktmäßig im Naturraum „Moränengebiet der Oberen Eider“ und zu einem kleineren Teil im „Westensee-Endmoränengebiet“ im Schleswig-Holsteinischen Hügelland. Es gehört somit zur kontinentalen biogeographischen Region und zur naturräumlichen Haupteinheit D23, Schleswig-Holsteinisches Hügelland (SSYMANK et al. 1998).

Der lang gestreckte, in Nord-Süd-Ausrichtung liegende Bothkamper See befindet sich etwa 10 km südlich von Kiel im Westen des Kreises Plön. Er hat eine Größe von 157,7 ha, eine mittlere Tiefe von 1,3 m und eine maximale Tiefe von 2,5 m. Die Größe des oberirdischen Einzugsgebiets ist mit 51,85 km² im Verhältnis zur Seefläche von 1,364 km² relativ groß (MLUR 2006a).

Der Bothkamper See befindet sich in Privateigentum (MLUR 2006a).

Die Eider fließt aus dem Bothkamper See ab nach Südwesten. Bei Bordesholm knickt sie ab nach Nordwesten und tritt bei Reesdorf in das breite und morphologisch gut ausgeprägte, ehemals Schmelzwasser abführende, Eidertal zwischen Bordesholm und Kiel ein. Die Eider fließt mit sehr schwachem Gefälle nordwärts. Die Talsohlenbreite im

Eidertal beträgt zwischen 80 und 700 m, die Talflanken erheben sich bis zu 30 m über das Gelände. An den Hängen finden sich Mineralböden, am Talgrund entwässerte Niedermoorböden (HOLSTEN 2003).

Am Hornheimer Riegel, der Endmoräne des Kieler Förde-Gletschers (SCHMIDTKE 1985), knickt die Eider nach Westen um. Der Hornheimer Riegel stellt hier eine Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee dar (MLUR 2006b).

An dieser Stelle liegt innerhalb eines glazialen Beckens inmitten des Moränengebiets der Oberen Eider der von der Eider durchflossene Schulensee.

Der Schulensee liegt im Südwesten von Kiel, südlich des Stadtteils Hassee. Er hat eine Gesamtgröße von etwa 39 ha. Die Wasserfläche umfasst jedoch nur etwa 15 ha.

Im weiteren Verlauf fließt die Eider nach Westen und tritt in das Westensee-Endmoränengebiet ein und mündet im späteren Verlauf in den Westensee.

In ihrem gesamten Verlauf zwischen Bothkamper See und Westensee gilt die Eider als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II) (MLUR 2006c).

Der etwa 16,5 ha große Hansdorfer See liegt 1,2 km nördlich der Eider und 2,4 km nordöstlich des Westensees nahe der Ortschaft Schönwohld.“

4. Gliederung in Teilgebiete

Das heutige, zwischenzeitlich aus ursprünglich vier eigenständigen FFH-Gebieten (s. Kapitel 1) zusammengelegte GGB „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392) wurde in zehn Teilgebiete untergliedert.

Teilgebiet 1: Westensee mit Bossee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

Zu diesem Teilgebiet gehören die genannten Seen mit ihren Verlandungszonen sowie seeangrenzende Grünland- und Waldsäume unterschiedlicher, von etwa 20 bis 200 m Breite. Dazu gehören auch der Lauf der Eider mit einem etwa 10 m breiten Gewässersaum zwischen der Kreisstraße 67 bei Achterwehr bis zur Einmündung in den Westensee, die Niederung auf der Landbrücke zwischen Westensee und Ahrensee, Teilbereiche des zum Gut Marutendorf gehörenden Waldgebietes im Osten des nordöstlichen Westensees sowie Teilbereiche des Waldgebietes zwischen Westensee und Schierensee mit dem Schierenseebach.

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

Diesem Teilgebiet wird der Talraum der Eider von der Einmündung in den Westensee im Westen bis zu Papiermühle im Südosten sowie der Talraum der Hansdorfer Aue von der Einmündung in die Eider bis zur Kreisstraße 32 bei Schönwohld zugeordnet. Zum GGB gehören dabei die von Extensivgrünland geprägten Talräume in ihrer gesamten Breite von etwa 100 bis 500 m sowie stellenweise benachbarte Grünlandgebiete auf den Moränenabhängen.

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 Bei Schönwohld

Etwa 1,2 km nördlich der Eider, südöstlich der Ortschaft Schönwohld liegt der Hansdorfer See, der Richtung Westen über die vollständig begradigte und ausgebaute Hansdorfer Au zur Eider und zum Westensee abfließt. Zum Teilgebiet gehören die seeangrenzenden Verlandungsbereiche, Laubwälder mineralischer Standorte und die Grünland- und Ackerflächen auf den im Norden angrenzenden Moränenhängen und -kuppen.

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

Zu diesem Teilgebiet gehört der Talraum der Eider von der Papiermühle im Westen bis zur Einmündung in den Schulensee bei Kiel im Osten. Der Talraum dieses Eiderabschnittes ist zum Teil wesentlich schmaler ausgeprägt als der des Teilgebietes 2 bzw. wurde das GGB in diesem Abschnitt nur als ein 20-40 m breiter, fließgewässerbegleitender Saum abgegrenzt. Insgesamt ist die Eider in diesem Abschnitt weitgehend begradigt und wird von Intensivgrünland oder halbruderalen Gras- und Staudenfluren begleitet. Im besiedelten Bereich von Kiel grenzen Gärten oder begleitende Gehölzreihen an.

Teilgebiet 5: Schulensee

Das Schulensee-Gebiet beinhaltet den Schulensee mit den benachbarten Weihern und den dazugehörigen Verlandungsgebieten zwischen der Hamburger Chaussee im Norden und der Landesstraße 318 im Süden sowie der Lauf der Eider in diesem Abschnitt. Dazu gehört auch ein kleines von Grünlandbrachen eingenommenes Nebentälchen zwischen der Hamburger Chaussee im Westen, der Eider im Osten, dem Schulenhof im Norden und dem Staatsforst Rendsburg im Süden.

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkaten

Das Teilgebiet umfasst den Talraum der Eider im Gebiet zwischen der Querung der Eisenbahntrasse bei Eiderkaten im Süden und der Querung der L 318 im Norden. Das Tal ist überwiegend als mehrere 100 m breites Sohlental ausgebildet, das sich an mehreren Stellen jedoch deutlich verschmälert.

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

Der Talraum der Eider und damit auch das GGB östlich Brügge ist etwa 50 bis 100 m breit und verschmälert sich Richtung Bothkamper See weiter. Bei Bissee nimmt das GGB lediglich noch einen begleitenden Streifen von 30-40 m ein. Der begradigte Bach wird überwiegend von Intensivgrünland begleitet, kleinflächig auch von grundwasserbeeinflusstem Feuchtgrünland. Zwischen Brügge und Eiderkaten verläuft das Tal zunächst flach eingeschnitten durch die Agrarlandschaft um nach einem gefällereichen, Abschnitt mit steilen Talhängen bei Reesdorf in einen breiten Talraum einzumünden.

Teilgebiet 8: Bothkamper See und Umgebung

Zu diesem Teilgebiet gehört der Bothkamper See mit den angrenzenden Verlandungsbereichen sowie im Südosten südlich Bothkamp ein 50-100 m breiter Streifen Buchenwald auf dem Jungmoränenabhang zum See.

Teilgebiet 9: Lütjensee und Hochfelder See sowie angrenzende Grünland- und Waldgebiete

Zwischen Bothkamp im Nordwesten, der B 404 im Nordosten und in Richtung Süden bis etwa auf die Höhe der östlich gelegenen Ortschaft Warnau erstreckt sich um die Seen Lütjensee und Hochfelder See ein ausgedehntes Verlandungsgebiet mit Röhrichten und Weidenfeuchtgebüsch sowie mesophiles Grünland auf den angrenzenden Moränenhügeln.

Teilgebiet 10: Ölbunker bei Jägerslust

Bei dem „Ölbunker bei Jägerslust“ handelt es sich um Teilflächen einer ehemalige militärischen Betankungsanlage aus dem 2. Weltkrieg mit unterirdischen Gangsystemen, deren Bunkeranlagen nach dem Krieg gesprengt wurden. Heute gehört es zu dem Areal eines Munitionszerlegebetriebes. Zum Teilgebiet gehören auch Nadelforste mit klein-

flächlich eingelagerten Nadel- und Laubholz-Mischbeständen, die außerhalb des von einem Zaun umgebenen Munitionszerlegebetriebes im Süden und Südosten anschließen.

5. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Eine Zusammenstellung bzw. Übersicht der im GGB „Obere Eider inklusive Seen“ (1725-392) im Rahmen der Grundlagenkartierung (TRIOPS 2002, 2003; LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2010 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003) gibt Tabelle 1. Im Anschluss daran folgt eine teilgebietsbezogene Beschreibung der aktuellen Vegetationsstruktur.

Hinsichtlich ausführlicher teilgebietsbezogener Informationen zur Vegetationsstruktur des GGB wird auch auf die Beschreibungen der o.g. Textbeiträge der Erstkartierung verwiesen. Ggf. können Abweichungen der für die einzelnen Biotoptypen in der Erst- und Zweitkartierung ermittelten Flächenangaben auf unterschiedliche fachliche Zuordnungen von Einzelflächen zu Biotoptypen der Standardliste Schleswig-Holstein durch den/die KartiererIn oder auf eine unterschiedliche Flächenabgrenzung aufgrund unterschiedlicher Kartengrundlagen beruhen. Auch die Abfolge der für eine Fläche/ ein Polygon vergebenen Biotoptypen (bis zu maximal drei Biotoptypen z.B.: GMm/GFy(GNm)) können zu Abweichungen führen, da bei der Auswertung lediglich der erstgenannte Biotoptyp auf der Ebene der Biotoptypen-Hauptgruppe berücksichtigt wird (zweistelliger Biotoptypen-Code, z.B. GM).

Tabelle 1: Übersicht der im GGB „Obere Eider inklusive Seen“ (1725-392) im Rahmen der Grundlagenkartierung 2002/2003 (TRIOPS 2002, 2003), 2006 (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2010 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Biotoptypen-Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2006 (in ha)	Fläche 2010 (in ha)
AA	Acker	17,40	27,83
FB	Bach	3,26	5,06
FF	Fluss	28,91	31,10
FG	Graben	3,21	3,42
FK	Kleingewässer	0,14	1,24
FQ	Quellbereich	0,36	1,65
FS	Seen	946,56	948,16
FT	Tümpel	0,16	0,87
FV	Verlandungsbereiche	67,66	58,42

Biotoptypen -Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Fläche 2006 (in ha)	Fläche 2010 (in ha)
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	4,92	5,8
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	1,63	1,55
G	Grünland	4,75	
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	365,54	283,66
GI	Artenarmes Intensivgrünland	167,23	122,49
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	205,63	196,38
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiese	2,10	15,09
HF	Feldhecke, ebenerdig	3,14	3,55
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	16,37	18,09
HW	Knicks, Wallhecken	13,58	15,06
MH	Hoch- und Übergangsmoore	1,44	0,46
NR	Landröhrichte	51,14	132,46
NS	Niedermoore, Sümpfe	3,23	41,66
NU	Uferstaudenfluren	0,21	1,55
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	45,62	51,25
SA	Biotope der Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen	0,67	0,20
SB	Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete		0,62
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	1,82	1,73
SE	Sport- und Erholungsanlagen	0,91	0,98
SG	Sonstige Biotope der Grünflächen	15,34	14,78
SI	Biotope der industriellen und gewerblichen Bauflächen/Ver- und Entsorgungsanlagen	0,50	0,52
SM	Militärische Flächen mit Bebauung		0,85
SP	(Öffentliche) Grün- und Parkanlagen		0,03
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	14,56	16,10
TR	Mager- und Trockenrasen	0,24	0,54
WB	Bruchwald und -gebüsch	123,96	130,56
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte	97,32	55,93
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	141,78	137,35
WG	Sonstige Gebüsche	15,11	29,45
WL	Bodensaure Wälder	2,90	12,68
WM	Mesophytische Buchenwälder	76,08	101,26
WO	Waldlichtungsflur	3,28	3,27
WP	Pionierwald	1,53	6,60
XS	Steiler Hang im Binnenland		0,25
Summe		2450,19	2486,72

Vor dem Hintergrund der zwischenzeitlichen Gebietszusammenlegung des heutigen GGB „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392) aus ursprünglich vier eigenständigen FFH-Gebieten (s. Kapitel 1) wird im Folgenden in Anlehnung an die Ausführungen der Textbeiträge aus der Erstkartierung (s. TRIOPS 2002, 2003; LEGUAN 2006) eine etwas ausführlichere, teilgebietsbezogene Beschreibung der aktuellen Vegetationsstruktur vorgenommen. Da im Rahmen der FFH-Folgekartierung 2010 auftragsgemäß ausschließlich die terrestrischen Lebensräume zu erfassen waren, wurden ergänzende Angaben zu Vegetationsdaten und -ausprägungen und Strukturen der im GGB vorhandenen See-Lebensräume nachrichtlich aus anderen Gutachten zum Monitoring schleswig-holsteinischer Seen im Rahmen der WRRL- und FFH-Richtlinie entnommen (BIOTA 2008; STUHR 2006, 2007; WALTER 2006).

Teilgebiet 1: Westensee mit Bossee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

Der Ahrensee besitzt inklusive der dazugehörigen Verlandungsbereiche eine Größe von ca. 65 ha (MUUß et.al. 1973; STUHR 2006). STUHR (2006) beschreibt den Ahrensee wie folgt: „Das Bild des Sees wird von im Norden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie im Süden angrenzenden Wäldern geprägt. Der See besitzt mehrere kleine Zuflüsse aus der nahen Umgebung, er entwässert über einen Graben im Südwesten in den Westensee. Das Litoral fällt im Westen des Sees überwiegend flach, am Südufer aber auch zum Teil relativ steil ab.“ Der Wasserkörper des Sees weist Schwimmblatt- und Tauchblattvegetation u. a. mit Armleuchteralgen auf (STUHR 2006). Die Wasserfläche des Sees wird weitgehend von einem Röhrichtgürtel umgeben, der lediglich stellenweise kleinere Lücken aufgrund früherer Beweidung, (ehemaliger) Badestellen oder überhängender Gehölze (vor allem Südufer) zeigt (STUHR 2006).

Der Westensee besitzt eine Größe von 767 ha (MUUß et.al. 1973; STUHR 2006). STUHR (2006) beschreibt den Westensee wie folgt: „Zum Westensee zugehörig ist der Bossee, eine im äußersten Westen des Westensees liegende und durch eine Landenge fast abgetrennte Bucht, die nur über eine schmale Durchfahrt mit dem Westensee in Verbindung steht. Das Bild des Sees wird im Osten von Wald, im Süden von landwirtschaftlichen Nutzflächen, insbesondere ufernah angrenzendem Weidegrünland geprägt. Im gesamten nördlichen Uferbereich zwischen den beiden größten in Seenähe liegenden Orten Westensee und Felde bestimmen ein Wechsel von Gehölzen, Grünland und eingestreuten bebauten Privatgrundstücken den Aspekt. Der See besitzt mit der am mittleren Ostufer einmündenden Eider seinen wichtigsten Zufluss. Die Eider

durchfließt den Nordostteil des Westensees, sie tritt im Norden aus und entwässert in den Nord-Ostseekanal in die Nordsee. Das Litoral fällt überwiegend eher flach, am Ostufer sowie im Bossee oft aber auch relativ steil ab. Ein Röhrichtgürtel ist am Westensee weitgehend vorhanden, rund 90% der Ufer sind von Wasserröhrichten gesäumt. Röhrichtlücken kommen v. a. entlang einiger (ehemals) beweideter Abschnitte am mittleren Südufer sowie meist aufgrund überhängender Gehölze, so z. B. am steil abfallenden Westufer des Bossees“, vor. Nach STUHR (2006) „schwankt die Breite des Wasserröhrichts am Westensee recht stark von 1m bis um die 50m, Schwimmblattvegetation ist an etwa einem Drittel der Uferlinie entwickelt, die Bestände finden sich oft sehr regelmäßig an vielen, mehr oder minder ostexponierten Uferbereichen oder aber auch in geschützten Buchten. Eine Tauchblattzone ist am Westensee entlang der gesamten Uferlinie in meistens hohen Abundanzen anzutreffen, nur am Ostufer sowie im Bossee sind die Bestände stellenweise spärlicher ausgebildet. Armleuchteralgen treten mit drei Arten im Gewässer auf, sie bilden aber in der Regel nur kleinere bis mittelgroße Bestände zwischen anderen Tauchblattpflanzen und bauen kaum eine eigene Vegetationszone auf“.

Im Rahmen der Wiederholungskartierung 2010 wurden keine Abweichungen zu den Beschreibungen von STUHR (2006) festgestellt.

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

In diesem Abschnitt ist die Eider teilbegradigt und weitgehend naturnah ausgeprägt. Ihr Lauf wird dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet. Die Hansdorfer Aue ist vollständig begradigt und naturfern ausgeprägt. Die Eider wird stellenweise von bachbegleitenden Uferstaudenfluren begleitet, die dem Lebensraumtyp 6430 zugeordnet werden. Der breite Talraum beider Fließgewässer wird großflächig von beweidetem, mesophilem Grünland und Sonstigem, artenreichem Feucht- und Nassgrünland eingenommen, kleinflächig auch von Seggen- und binsenreichen Nasswiesen, Röhrichten und Ruderalfuren.

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 Bei Schönwohld

Die Hansdorfer Au ist in diesem Abschnitt vollständig begradigt. Bei dem als „hocheutroph“ (BIOTA 2008) einzustufenden, bereits stark verlandeten Hansdorfer See handelt es sich um ein naturnahes Stillgewässer geringer Wassertiefe, das nahezu vollständig von einer Verlandungszone im klassischen Sinne mit oft uferbegleitenden-

den Schwimmblattbeständen, landseitig anschließenden Schilfverlandungsröhrichten, Sumpfschilf-Großseggenrieden und Weiden- und Erlenbrüchen umgeben ist. Auf stärker entwässerten Nieder- oder Anmoor-Standorten gehen die Bruchwälder in entwässerte Erlenwälder über. Als Besonderheiten treten im Bereich des westlichen Seeabflusses quellige Erlenbrüche mit Übergängen zum Erlen-Eschen-Quellwald (Lebensraumtyp *91E0) und im Verlandungsbereich im Nordosten des Sees ein kleinflächiger Birkenbruch bzw. Moorwald (LRT *91D0) auf. Außerhalb der Verlandungsbereiche schließt im Norden des Sees auf den mäßig bis stark ansteigenden Moränenhängen Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtestufen und Ackerflächen, auf denen Mais angebaut wird, an. Bei den Grünlandflächen handelt es sich überwiegend um artenarmes Intensivgrünland mit Übergängen zum mäßig artenreichen mesophilen Grünland und Feuchtgrünland im Bereich der Unterhänge bzw. entlang der Hangfüsse. Im Süden des Sees grenzen an die Bruchwälder der Seeverlandung strauchreiche Laubmischwälder auf grundwasserbeeinflussten Standorten und Buchen-, Eschen-Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf den grundwasserfernen Kuppen- und Hangstandorten an. Im Westen, außerhalb der Wälder, sind als Besonderheiten Bestände der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*; LRT 7230) und des Mädesüß (*Filipendula ulmaria*; LRT 6430) innerhalb der Hansdorfer Auniederung erhalten.

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

Der Lauf der Eider in diesem Teilgebiet ist begradigt und naturfern ausgeprägt. Zwischen Papiermühle und Kreisstraße 32 wird der 100 bis 150 m breite Talraum von Feuchtgrünland, Weidenfeuchtgebüsch, Bruchwäldern und Ruderalflächen eingenommen. Auf der Ostseite sind Grünlandflächen auf dem Moränenabhang einbezogen. Östlich der Kreisstraße wird der begradigte Bach überwiegend von einem schmalen Grünlandstreifen und Gehölzen begleitet. Unmittelbar östlich der A 215 wird ein 400-500 m breites und 700 m langes, extensiv bewirtschaftetes, von Pferden beweidetes Gebiet aus mesophilem Grünland und Feuchtgrünland einbezogen. Bis zum Schulensee wird die Eider von Intensivgrünland, bachbegleitenden Gehölzen und im Stadtgebiet von Kiel auch von Gärten begleitet.

Teilgebiet 5: Schulensee

Laut WALTER (2006) liegt der Schulensee „in einem eiszeitlich entstandenen Becken am südlichen Stadtrand von Kiel. Er wird von der Eider durchflossen. Der nordöstliche Seeteil (2 ha offene Wasserfläche) ist durch einen Damm vom übrigen See (18,5 ha of-

fene Wasserfläche) abgetrennt,“ welcher durch eine starke Verengung im Bereich der Eidermündung in einen Westteil und einen Ostteil gegliedert ist. An das Westufer grenzen bebaute Privatgrundstücke des Ortsteils Schulensee mit zahlreichen Stegen, an der Ostseite reichen bebaute Privatgrundstücke vom Meimersdorfer Weg bis an den Verlandungsgürtel.

Im Westteil des Schulensees ist die Wasseroberfläche großflächig von dichten Beständen der Teichrose (*Nuphar lutea*) bedeckt. Laut WALTER (2006) erstrecken sich „nördlich und südlich der Seefläche ausgedehnte Schilfröhrichte (13 ha). Innerhalb der Röhrichte wachsen einzelne Grauweidenbüsche, welche insbesondere im Nordteil landseitig dichte Gebüsche bilden. Der Verlandungsbereich südlich des Schulensees wird von der Eider durchflossen, welche“ teilweise „von naturnahen Weiden-Auwäldern (FFH-Lebensraumtyp 91E0) gesäumt wird.“ Angrenzend sind Erlenbruchwälder, Weidenfeuchtgebüsche, Röhrichte und Seggenriede zu finden. „Südwestlich des Verlandungsbereichs befindet sich in reliefreichem Gelände ein arten- und strukturreicher Biotopkomplex mit mesophilen, blütenreichen Wiesenbrachen mit Gebüschen und Sümpfen. Die natürliche Verlandung des flachen, eutrophen Sees wird durch Nährstoffeinträge aus dem 154 km² großem Einzugsgebiet beschleunigt. Im 19. Jahrhundert wurde der Wasserspiegel abgesenkt (WALTER 2006).“

Im Rahmen der Wiederholungskartierung 2010 wurden keine Abweichungen zu den Beschreibungen von WALTER (2006) festgestellt.

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkatzen

Bei Eiderkatzen weitet sich der Talraum der Eider auf eine Breite von bis zu 600 m. Die vermoorte und entwässerte Niederung wird überwiegend extensiv beweidet und wird von Feuchtwiesen, Seggenriedern und Landröhrichten eingenommen. Auf mineralischen Standorten am Talrand finden sich intensiver genutzte Grünlandflächen und teilweise Äcker. Am westlichen Talrand finden sich vereinzelt Quellbereiche die von Seggenriedern bzw. Erlensumpfwald (LRT 91E0*) eingenommen werden. Die Eider weist innerhalb des gesamten Teilgebietes eine flutende Vegetation, die von Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*) dominiert wird, auf (LRT 3260). Bei Eiderkatzen ist an den Ufern der Eider über eine längere Strecke eine artenreiche Uferstaudenflur (LRT 6430) ausgebildet.

Auf Höhe von Schmalstede wird der Talraum von einer kleinen Straße gequert. Hier finden sich am westlichen Talrand intensiver genutzte Grünlandflächen und eine Ackerfläche.

Zwischen dieser Straßenquerung und Flintbek ist das Eidertal durch ein Mosaik aus Feuchtwiesen, Rohrglanzgras-Röhrichten, Nasswiesen und Seggenriedern geprägt, die ganz überwiegend seit längerer Zeit extensiv beweidet werden. Aufgrund der Beweidung sind teilweise kleinflächige Vegetationsmosaiken ausgebildet. Ungenutzte Flächen werden von Seggenriedern und Rohrglanzgras-Röhrichten eingenommen, die sich aus brachgefallenen Niedermoorgrünland entwickelt haben. Am Talrand finden sich vereinzelt Quellbereiche, die zum Teil Arten der kalkreichen Niedermoore, insbesondere Bestände der Stumpfbültigen Binse (*Juncus subnodulosus*), aufweisen und dem Lebensraumtyp 7230 zuzuordnen sind. Das gesamte Gebiet gehört zum Naturschutzprojekt „Weidelandschaft Eidertal“, das intensiv von der Universität Kiel wissenschaftlich begleitet worden ist (s. JENSEN et al, 2001). Seit der Jahrtausendwende unterliegen die ehemals intensiv genutzten Grünlandflächen einer naturschutzorientierten Pflege durch verschiedene Herden mit Robustrindern (z. B. Galloways, Heck-Rinder) oder Wildpferde (Koniks).

Auf Höhe von Grevenkrug treten solche Bestände gehäuft auf. Erlensumpfwälder und Auwälder (LRT 91E0*) finden sich kleinflächig innerhalb des Talraums. Bei Großmoor finden sich innerhalb des Grünlandes kleinflächig Arten der mesotrophen Zwischenmoore (LRT 7140) wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). Die Grünlandflächen an den Talhängen sind z.T. in die extensiv beweideten Flächen einbezogen, teilweise sind sie auch durch intensivere Nutzung geprägt.

Zwischen Grevenkrug und Blumenthaler Berg wird der westliche Talhang von Wald- und Forstflächen eingenommen. Im Norden dieses Waldgebietes dominieren mesophytische Buchenwälder (LRT 9130), im Süden überwiegen Nadelforsten und Mischbestände aus Nadel- und Laubbäumen. Am westlichen Rand des Waldgebietes kommen kleinflächig Bodensaure Laubwälder mit einer Strauchschicht aus Stechpalme (*Ilex aquifolium*, LRT 9120) vor. Im Norden des Waldgebietes findet sich am Hangfuß ein Quelltopf mit ausgeprägter Kalktuffbildung (LRT 7220*/91E0*). Am östlichen Rand des Waldgebietes finden sich ein Kesselmoor mit Zwischenmoorvegetation (LRT 7140) und ein größerer naturnaher angestauter Teich (LRT 3150) mit ausgedehnter Verlandungsvegetation aus Röhrichten und Bruchwäldern. Ein weiteres Waldgebiet findet sich am östlichen Talhang nördlich von Techelsdorf. Der Norden dieses Waldgebietes wird von Bodensaurem Buchenwald (LRT 9110) eingenommen, südlich daran angrenzend wurden größere Flächen mit Laubbäumen neu aufgeforstet. Innerhalb der Aufforstungsflächen findet sich in einer Senke ein kleines Kesselmoor, das eine von Flatter-Binse (*Juncus effusus*) dominierte Vegetation mit Arten der Zwischenmoore aufweist und als Lebensraumtyp 7140 aufgenommen wurde.

Nördlich von Blumenthal wurden innerhalb der beweideten Grünlandflächen Kleingewässer in jüngerer Zeit neu angelegt, von denen einzelne eine submers- oder Schwimmblattvegetation aufweisen und als Lebensraumtyp 3150 aufgenommen wurden. Bei Sprenge liegt ein durch Torfabbau und Entwässerung geprägter Birkenbruchwald, der in Teilbereichen Torfmoose (*Sphagnum* spp.) und Pfeifengras (*Molina caerulea*) in der Moos- bzw. Krautschicht aufweist (LRT 91D0*). Gegenüber, am östlichen Talrand befindet sich der Heidberg, der z.T. durch Nadelforst, z. t. durch mesophytischen Eichenwald (LRT 9130) geprägt ist. Der südliche Hang des Heidbergs ist unbewaldet und weist z.T. eine Trockenrasenvegetation auf.

Im Bereich der Querung der L307 wird der Talraum deutlich schmaler. Über eine Strecke von knapp 300 m ist das Tal Kerbtalartig ausgebildet, danach verbreitert es sich auf 100 bis 150 m. Die Hänge werden hier überwiegend von mesophytem Buchenwald (LRT 9130) eingenommen, dem Nadelholzpflanzungen beigemischt sind. In dem kerbtalartig ausgeprägten Bereich ist eine Uferstaudenflur (LRT 6430) am Ufer der Eider ausgebildet. Nördlich wird das Tal wieder von extensiv beweidetem Feuchtgrünland eingenommen. Am östlichen Ufer grenzen Privatgrundstücke an die Eider. Auf Höhe der Ortschaft Voorde quert eine weitere Straße das Eidertal. Ein mesophytischer Buchenwald (LRT 9130) am Rand des Ortes liegt innerhalb des FFH-Gebietes. Zwischen Molfsee und Voorde liegen zwei längliche bewaldete Hügel mit mesophytem bzw. bodensaurem Buchenwald (LRT 9130, 9110) innerhalb der Talniederung. Die vermoorten Niederungsbereiche werden überwiegend von Feuchtgrünland, Rohrglanzgrasröhrichten und Seggenriedern eingenommen, die zumeist extensiv beweidet werden.

An den Talrändern finden sich zahlreiche Quellbereiche, die teilweise eine Vegetation der kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) bzw. der Zwischenmoore (LRT 7140) aufweisen. Z.T. sind die Quellbereiche auch von Erlensumpfwald (LRT 91E0*) bewachsen. Wegen seines besonderen Artenreichtums sowie hohen Anteils an Arten der Roten Liste ist dabei insbesondere der Quellhang westlich Meimersdorf hervorzuheben. Neben der Kalkbinse (*Juncus subnodulosus*) treten hier flächig weitere typische Arten der Kalkflachmoore und der nährstoffarmen Flachmoore auf.

Die Talhänge und mineralische Kuppen innerhalb der Niederung werden z.T. von mesophytem Grünland eingenommen, das überwiegend in die Weidelandschaften einbezogen ist. Diese Bereiche werden durch Knicks gegliedert. In Senken wurden teilweise Kleingewässer neu angelegt. Nördlich von Kleinflintbek ist am östlichen Talhang ein Hangmischwald (LRT 9180*) ausgebildet. Einige Quellaustritte in diesem Hangbereich weisen Carbonatausfällungen auf und sind als Kalktuffquellen (LRT 7220*) anzuspre-

chen. Zwischen Kleinflintbek und der Querung der L 318 verläuft eine Eisenbahntrasse innerhalb des GGB am östlichen Rand des Tales.

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

In diesem Abschnitt ist die Eider teilbegradigt und weitgehend naturnah ausgeprägt. Ihr Lauf wird teilweise dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet. Der Talraum wird von Intensivgrünland und mesophilem Grünland, stellenweise auch von Sonstigem artenreichem Feucht- und Nassgrünland oder seltener von Seggen- und binsenreichen Nasswiesen eingenommen. Südlich von Reesdorf findet sich im Talgrund ein kleinflächiges kalkreiches Niedermoor (LRT 7230) mit Vorkommen der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*) und weiterer gefährdeter Arten. Zwischen Brügge und Bissee ist die Talauflage eher schmal ausgeprägt. In diesem Bereich wird die Eider nur von einem schmalen Grünlandstreifen begleitet, die Moränenflächen werden von Ackerland eingenommen.

Teilgebiet 8: Bothkamper See und Umgebung

Der Bothkamper See hat inklusive der Verlandungsbereiche eine Größe von 157,7 ha. STUHR (2006) beschreibt den Bothkamper See wie folgt: „Im Nordosten grenzt der Ort Kirchbarkau an den See an, während das mittlere und südliche Ostufer überwiegend durch die zum Gut Bothkamp gehörenden Waldflächen geprägt sind. Der Ort Bissee liegt im Süden, wo auch die Eider aus dem Bothkamper See austritt. Das gesamte Westufer zwischen Bissee und Kirchbarkau wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen mit sehr hohem Anteil von Weidegrünland eingenommen. Der Abfall der Ufer im Litoral wie auch der Anstieg oberhalb der Wasserlinie vollzieht sich insbesondere im Bereich zwischen Bothkamp und Bissee auf recht kurzer Strecke und ist entsprechend steil; daneben existieren aber auch zahlreiche Flachwasserzonen, z. B. im Norden entlang der dort besonders geschwungenen Uferlinie. Hier wie auch am Südufer des Sees sind stellenweise sehr ausgedehnte Verlandungszonen mit Schilf-Röhricht entwickelt. Von Ufergehölzen geprägt ist vor allem das Ostufer, wo abgesehen von einzelnen Lücken im Siedlungsbereich ein nahezu geschlossener, wenn auch meist nur schmaler Gehölzsaum“ zu finden ist. „Das Westufer ist von Weidegrünlandnutzung geprägt, Ufergehölze treten hier in erster Linie in Gestalt von Weidengebüschen in enger Verzahnung mit dem Röhricht auf. Großflächig entwickelte Weidenbrüche von jeweils mehreren Hektar Fläche befinden sich im Bereich verlandeter, ehemaliger Buchten in der Nordhälfte des Sees. Der Röhrichtgürtel ist am Bothkamper See sehr vielgestaltig ausgebildet. Am Südufer und Teilen des Westufers sind z. T. sehr breite, von artenreichen

Röhrichten geprägte Verlandungszonen entwickelt. Am nördlichen Ostufer sind die Röhrichte aufgrund der zahlreichen, vom Siedlungsbereich in Kirchbarkau ausgehenden Nutzungen z. T. lückig ausgeprägt. Aufgrund anhaltender und ehemaliger Beweidung fehlen Röhrichte auf etwas über 1 km Uferlänge an Teilen des West- bzw. Nordufers sowie des Ostufers zwischen Kirchbarkau und Bothkamp. Auch vor dem waldgesäumten Ufer südlich Bothkamp ist das Röhricht nur lückig ausgebildet. Am gesamten Westufer sind die Röhrichte zum angrenzenden Weidegrünland meist nicht abgezaunt, so dass sich hier je nach Geländeneiveau und infolge meist extensiver Beweidung teilweise sehr artenreiches Feuchtgrünland in unterschiedlicher Breite und Ausdehnung anschließt. Ein Schwimmblattgürtel tritt nur vergleichsweise kleinflächig in einigen wenigen geschützten Uferbereichen vor allem am nördlichen Westufer und im Süden des Sees in Erscheinung. Die Bestände weisen meist Breiten zwischen 5 und 20 m auf und werden ausschließlich von der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) aufgebaut.“ Im Rahmen der Wiederholungskartierung 2010 wurden keine Abweichungen zu den Beschreibungen von STUHR (2006) festgestellt. Tauchblattpflanzen treten nur vereinzelt auf, Armelechternalgen fehlen (STUHR 2006).

Teilgebiet 9: Lütjensee und Hochfelder See sowie angrenzende Grünland- und Waldgebiete

Der polytrophe Hochfelder See besitzt eine Größe von 13 ha und eine maximale Tiefe von 1,3 m. STUHR (2007) beschreibt den Hochfelder See wie folgt: „Während im Westen eine breite, von Bruchwäldern und -gebüsch geprägte Verlandungszone angrenzt, wird das Bild der östlichen Gewässerhälfte von überwiegend extensiv genutztem Weidegrünland geprägt. Der See besitzt einen kleineren Zulauf im Süden und entwässert über einen grabenartigen Abfluss im Nordwesten zum Bothkamper See. Das Litoral fällt aufgrund der geringen Tiefe des Sees flach ab, der Gewässergrund ist im flacheren Wasser z. T. noch sandig bis kiesig, mit zunehmender Wassertiefe finden sich vermehrt Muddeablagerungen. Der Uferanstieg verläuft im Westen mit seiner breiten Verlandungszone sehr flach, nach Osten dagegen allgemein etwas steiler. Der Hochfelder See besitzt in seiner Osthälfte eine sehr breit angelegte Verlandungszone, die in Seenähe von Weidengebüsch (v.a. *Salix cinerea*) dominiert wird und häufig eng verzahnt ist mit von Röhrichten und Großseggenriedern geprägter Schwingdeckenvegetation. Mit zunehmender Entfernung vom See erfolgt besonders nach Westen hin ein Übergang zu Bruchwäldern mit höherem Anteil von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Röhrichte erreichen im Norden und Süden des Sees etwas größere Flächenanteile und bilden am nicht beweideten Ostufer einen mehr oder weniger geschlossenen,

meist um 10 m breiten Gürtel aus. Landseitig schließt sich vielfach Weidegrünland an, das am Rand zur Verlandungszone hin vielerorts in artenreiches Feuchtgrünland übergeht.“ Im See tritt Schwimmblattvegetation in Form der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) oder der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) nur auf der Westseite des Sees auf. Eine Tauchblattzone aus dem Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) ist am Hochfelder See in der Osthälfte des Gewässers vor allem im flacheren Wasser an beweideten Uferabschnitten anzutreffen. Armlauchalgen sind sehr selten im Gewässer vorhanden (STUHR 2007).

Im Rahmen der Wiederholungskartierung 2010 wurden keine Abweichungen zu den Beschreibungen von STUHR (2007) festgestellt.

Südlich des Sees, im Gebiet des südlichen Zulaufes, haben sich auf Feuchtgrünlandbrachen großflächig Rohrglanzgras-Röhrichte, Seggenriede und randlich Halbruderale Gras- und Staudenfluren entwickelt.

Lütjensee

Der Lütjensee hat eine Größe von etwa 4 ha; seine größte Wassertiefe beträgt etwa 1 m. STUHR (2007) beschreibt den Lütjensee wie folgt: „Der Lütjensee ist rundum von einer insbesondere nach Westen hin sehr breiten Verlandungszone mit Bruchwaldgebüsch und Röhricht umgeben.“ Landseits grenzt im Osten mesophiles Grünland an. „Nach Süden und Südosten dehnen sich größere Flächen extensiv genutzten Weidegrünlandes im Wechsel mit kleineren Bruchwaldbereichen aus. Der See besitzt einzelne Zuläufe aus der näheren Umgebung, er entwässert über einen durch Erlbruchwald geführten kleinen Graben nach Westen zum Bothkamper See. Das Litoral fällt aufgrund der geringen Tiefe des Sees flach ab, der Gewässergrund ist durchgehend mit Muddeablagerungen bedeckt. Der Uferanstieg verläuft ebenfalls entsprechend flach. Der Lütjensee besitzt rundum eine ausgedehnte, meist zwischen 50 und 100 m breite Verlandungszone, die von Schwingdeckenvegetation mit Bruchwaldgebüsch und Röhricht in teilweise enger Verzahnung geprägt ist. Nach Westen dehnt sich dieser Bereich sogar bis auf fast einen halben Kilometer Breite aus, nur am östlichen Ende des Lütjensees ist er aufgrund des hier etwas steileren Geländeanstiegs z. T. mit 20-30 m Breite vergleichsweise schmal. Der überwiegende Teil der Uferlinie des Gewässers ist mit Weidenfeuchtgebüsch bewachsen. „Röhrichte als weitere für die Verlandungszone ebenfalls bezeichnende Vegetationseinheit treten am Rand der offenen Wasserfläche des Lütjensees nur in recht kleinen Beständen in Erscheinung, großflächigere Vorkommen finden sich eher etwas weiter landseits. Die in der Regel vom Schilf (*Phragmites australis*) beherrschten und vielfach schwingdeckenbildenden Vor-

kommen finden sich zerstreut in schmaler und inselhafter Ausbildung am seeseitigen Rand der Gehölze und oft in Kontakt zu Schwimmblattvegetation. Am landseitigen Rand der Verlandungszone schließt sich im Osten und Süden des Sees überwiegend extensiv genutztes Weidegrünland an, das zum See hin Flächen mit artenreichem Feuchtgrünland aufweist. Schwimmblattvegetation tritt sehr regelmäßig im gesamten Gewässer, aber nur in kleineren Vorkommen auf, die sich i. d. R. dicht seeseits an die Ufervegetation anschließen. Eine Tauchblattzone sowie Armleuchteralgen fehlen“.

Im Rahmen der Wiederholungskartierung 2010 wurden keine Abweichungen zu den Beschreibungen von STUHR (2007) festgestellt.

Teilgebiet 10: Ölbunker bei Jägerslust

Das Teilgebiet „Ölbunker Jägerslust“ befindet sich mit seiner überwiegenden Fläche auf einem ehemaligen, nach dem Zweiten Weltkrieg durch Sprengungen zerstörten Bunkergelände einer ehemaligen militärischen Betankungsanlage. Die Standorte des sich noch 1943 (Luftbildaufnahme) vollständig gehölzfrei und in der Bebauung darstellenden Geländes des heutigen Munitionszerlegebetriebes werden heute „durch Aufschüttungen, Abgrabungen und Bauschuttmaterial geprägt“ (Darstellung der forstlichen Standortverhältnisse gem. der Forsteinrichtung 1999). Heute wird es in weiten Bereichen von schwer bzw. nicht begehbaren, überwiegend von Pioniergebüschen und – Wäldern bestanden Trümmerarealen eingenommen. In Teilbereichen sind steil abfallende, mehrere Meter hohe Stahlbetonwände, im Südosten des Geländes auch großflächige, weitgehend trümmer- und vegetationsfreie Stahlbeton-Bodenplatten ehemaliger Bunkeranlagen (Biotoptyp: SMD(TRs)) erhalten, letztere werden für Spezialeinsätze bzw. –Behandlungen des Munitionszerlegebetriebes und des Katastrophenschutzes genutzt. Das gesamte Gelände wird von einem wassergebundenen Fußwege- und Wegenetz durchzogen. Gemäß der stichprobenartigen Bodenbohrungen im Rahmen der forsttechnischen Inventur (Forsteinrichtung 1999) bilden „größere Betonflächen eine undurchdringliche Barriere und erschweren ein Baumwachstum. Auf diesen versiegelten Flächen haben sich teilweise Wasserflächen oder anmoorige Schichten mit einer entsprechenden Bestockung aus Pionierbaumarten wie Erle, Birke und Weide gebildet. Besonders im Ostteil ist der Wechsel von betonhaltigen Flächen und schluchtartigen Bunkerruinen sowie Böden mit einer mehr oder weniger durchwurzelbaren, mächtigen mineralischen Auflage sehr ausgeprägt.“ ... „Eine Zuordnung der Flächen zu einer potentiell natürlichen Waldgesellschaft wird aufgrund der Sonderstandorte nicht vorgenommen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass auf den stauwasserfreien Böden die Buche die natürliche Schlusswaldgesellschaft bilden würde.“

Der weitaus überwiegende Bereich wird heute von Pioniergebüschen und -wäldern sowie von Nadelforsten eingenommen, die in Teilbereichen forstwirtschaftlich genutzt werden. Nur kleinflächig, so in den zentralen Bereichen und im Nordwesten sind weitgehend gehölzfreie mesophile Gräserfluren (B.-typ: GMm, GMmu – ungenutzt) und seltener auch Ruderalfluren (B.-typ: RHm) erhalten, letztere kommen etwas großflächiger auch im Südosten außerhalb des Geländes des heutigen Munitionszerlegebetriebes in Benachbarung zu Ackerflächen auf älteren Aufschüttungen vor.

Die mesophilen, artenarmen bis mäßig artenreichen Gräserfluren (B.-typ: GMm, GMmu – ungenutzt) werden überwiegend von den Obergräsern Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und seltener vom Knaulgras (*Dactylis glomerata*) unter regelmäßiger Beteiligung des Wiesen-Kerbels (*Anthriscus sylvestris*) geprägt. Untergräser wie Wiesen-Rispe (*Poa pratensis*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*) kommen mit untergeordneten Deckungswerten vor. Als unstete Begleiter kommen krautige Pflanzen wie der heimische Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), das Echte Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*), die Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), der Mittlere Klee (*Trifolium medium*), der Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), das Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*) und das Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), aber auch Ruderalarten wie Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) hinzu, stellenweise treten einsetzende Verbuschungen mit Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) auf. An mehreren Stellen konnte der nicht heimische, zu den eingebürgerten Neophyten gehörende Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) festgestellt werden. Auch die zu den Neubürgern zählende Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) ist oft zu beobachten. Eine Zuordnung der mesophilen Gräserfluren zum Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)“ wurde aufgrund der arten- und i.d.R. krautarmen Ausprägung der Bestände nicht vorgenommen, wengleich deren Entwicklung eine zukünftige Zuordnung nicht ausschließt.

Bei den Ruderalfluren (Biotoptyp: RHm) handelt es sich einerseits um artenarme Dominanzbestände aus Brennessel (*Urtica dioica*) und/oder Giersch (*Aegopodium podagraria*). Die außerhalb des Munitionszerlegebetriebes im Südosten gelegenen Ruderalflächen werden von der Quecke (*Agropyron repens*) und der Brennessel (*Urtica dioica*) geprägt und weisen Durchsetzungen mit bzw. Übergänge zu ungenutzten mesophilen Gräserfluren (B.-typ: GMmu) und trockenen Staudenfluren (B.-typ: RHt) auf.

Die in dem Bereich des Munitionszerlegebetriebes vorherrschenden mehr oder minder offenen (Pionier-) Gebüsche mäßig feuchter bis frischer Standorte (B.-typ: WGf) wer-

den vom Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.) dominiert, als weitere Straucharten treten Hasel (*Corylus avellana*), seltener auch Holunder (*Sambucus nigra*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) hinzu. Die Gebüsche werden unregelmäßig von Pionierwäldern (B.-typ: WPy) und Baumbeständen (B.-typ: WLq) unterschiedlicher Flächengröße durchsetzt, in denen die Eiche (*Quercus robur*), die Sand-Birke (*Betula pendula*) und der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominant auftreten, seltener sind auch die die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*), die Traubenkirsche (*Prunus avium*) und die Mehlbeere (*Sorbus spec.*) vertreten. Auffällig sind einzelne Eichen stärkeren Baumholzes mit tief ansetzender und weit ausladender Krone, die auf einen längerzeitigen Einzelstand (Solitärbaum) in dem Gebiet hinweisen. Die innerhalb der ehemaligen Bunkeranlagen (B.-typ: SMd) gelegenen Trümmerareale werden von Weiden-Pioniergehölzen (u.a. *Salix caprea*, B.-typ: WPw) eingenommen, denen sich stellenweise Erle (*Alnus glutinosa*) und Birke (*Betula pendula*) hinzugesellen. Im zentralen westlichen Abschnitt stocken strauchreiche, von Baumbeständen durchsetzte Pioniergehölze (B.-typ: WPs/WEg/WBe) auf frischen bis feuchten Sekundärstandorten aus diversen Strauchweiden (*Salix caprea*, *S. cinerea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Buche (*Fagus sylvatica*) in der Baumschicht. In der Krautschicht zeigen neben Störungszeigern wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) die Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und das Schilfrohr (*Phragmites australis*) Übergänge zu gestörten Feuchtgebüsch- und Wäldern an. Angrenzend sind kleinflächige Grauweiden-Feuchtgebüsche (B.-typ: WBw) ausgebildet, die in diesem Gehölzbestand ein beständig wasserführendes Kleingewässer (B.-typ: FKy) umschließen. Dieses als FFH-Lebensraumtyp („Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)“) erfasste Kleingewässer zeichnet sich durch im Wasser stockende Schilf- und Rohrkolben-Röhrichte und eine Schwimmblattvegetation aus Schwimmdem Laichkraut (*Potamogeton natans*) aus. Ein weiterer Tümpel (Kein Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie) liegt weiter östlich innerhalb einer ehemaligen Bunkeranlage. Am nordöstlichen Gebietsrand stocken kleinflächige, von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominierte Gehölzbestände (B.-typ: WFI) auf mineralischen, frischen Standorten. Bestände mit Dominanz der Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) in der Baumschicht (B.-typ: WFI) schließen im Südosten außerhalb des Munitionserlegebetriebsgeländes an, sie stocken hier in Nachbarschaft zu Nadelforsten (B.-typ: WFn), die ganz im Süden des Teilgebietes in Nadel-Laubholz-Mischbestände (B.-typ: Wfm) übergehen. Diese Mischbestände weisen neben den vorherrschenden

Nadelgehölzen als Laubgehölze Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und selten auch Buche (*Fagus sylvatica*) in der Baumschicht auf. Die im Teilgebiet vorhandenen Nadelforsten setzen sich überwiegend aus Fichte (*Picea abies*) und nachgeordnet aus Lärche (*Larix decidua*), Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Kiefer (*Pinus spec.*) zusammen.

Aufgrund der anthropogen nachhaltig veränderten Sekundärstandorte, des jüngeren Bestandesalters (das Teilgebiet umfasst keine alten Waldstandorte) und der überwiegend nicht lebensraumtypischen Ausprägung der Kraut-, Strauch- und Baumschicht der im Teilgebiet vertretenen Gebüsch- und Baumbestände sind diese keinem Wald-Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie zuzuordnen. Insbesondere die Krautschicht wird oft von Ruderalisierungs- bzw. Störungszeigern wie Brennessel (*Urtica dioica*) begleitet oder geprägt, nur selten kommen walddtypische Arten wie Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) oder Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas agg.*) vor.

6. Besondere Funde der Flora

Nachfolgend aufgeführte besondere Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) wurden im Gebiet zum Zeitpunkt der Kartierung (Vegetationsperiode 2008) nachgewiesen. Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung: RL SH = Schleswig-Holstein: 1= Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Pflanzenart der Vorwarnliste der Roten Liste Schleswig-Holstein:

- Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) RL 3 in SH
- Trauben-Trespe (*Bromus racemosus agg.*) RL 2 in SH
- Besenheide (*Calluna vulgaris*) RL V in SH
- Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) RL V in SH
- Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) RL V in SH
- Schlank-Segge (*Carex acuta*) RL V in SH
- Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*) RL 2 in SH
- Grau-Segge (*Carex canescens*) RL V in SH
- Entferntährige Segge (*Carex distans*) RL 3 in SH
- Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) RL V in SH
- Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) RL 2 in SH
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*) RL V in SH

- Hirse-Segge (*Carex panicea*) RL 3 in SH
- Große Segge (*Carex pendula*) RL R in SH
- Reichenbachs Zittergras-Segge (*Carex pseudobrizoides*) RL R in SH
- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) RL V in SH
- Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) RL 3 in SH
- Glocken-Heide (*Erica tetralix*) RL V in SH
- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) RL V in SH
- Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) RL V in SH
- Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) RL 3 in SH
- Wasserfeder, Wasserprimel (*Hottonia palustris*) RL V in SH
- Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) RL V in SH
- Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) RL V in SH
- Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) RL 2 in SH
- Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*) RL 3 in SH
- Fieberklee, Bitterklee (*Menyanthes trifoliata*) RL 3 in SH
- Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) RL V in SH
- Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) RL V in SH
- Königsfarn (*Osmunda regalis*) RL 2 in SH
- Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) RL V in SH
- Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius* MERT.& KOCH) RL 3 in SH
- Tormentill, Blutwurz (*Potentilla erecta*) RL V in SH
- Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) RL 3 in SH
- Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) RL 2 in SH
- Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) RL 3 in SH
- Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) RL V in SH
- Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) RL 2 in SH
- Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) RL 3 SH
- Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) RL 3 in SH
- Buchenfarn (*Thelypteris phegopteris*) RL 3 in SH
- Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) RL 2 in SH
- Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) RL V in SH
- Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) RL 3 in SH
- Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) RL 2 in SH
- Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) RL 2 in SH
- Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) RL 3 in SH
- Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) RL 3 in SH

7. Nutzung des Gebietes

Teilgebiet 1: Westensee mit Bossee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

Das Grünland im Bereich von Westensee und Ahrensee wird landwirtschaftlich genutzt, jeweils teilweise gemäht oder beweidet. Die Waldgebiete werden forstwirtschaftlich genutzt. Die seenahen Wege in den Wäldern und Grünlandgebieten werden von Erholungssuchenden aufgesucht. Vereinzelt wurden kleine Badestellen angelegt. Die Seen werden beangelt.

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Weide-Grünland). Bei Schönwohld befinden sich randlich kleine Nadelwaldforste, die intensiv forstwirtschaftlich genutzt werden.

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 bei Schönwohld

Der Westen und Norden des Gebietes wird landwirtschaftlich genutzt (Ackerland und Grünland). Der Hansdorfer See ist von Wald umgeben, der teilweise, besonders im Süden und Osten des Gebietes forstwirtschaftlich genutzt wird. Von einer jagdlichen Nutzung der seeangrenzenden Wälder ist auszugehen (mehrere Hochsitze sind innerhalb des GGB vorhanden). Innerhalb der Röhrlichzonen sind einzelne Holzstege vorhanden. Im Südosten des GGB grenzt ein ehemaliges, zwischenzeitlich wieder verfülltes und in Teilen aufgeforstetes Kiesabbaugebiet, an.

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

Die Grünlandflächen entlang der Eider werden landwirtschaftlich genutzt.

Teilgebiet 5: Schulensee

Im Westen des Schulensee-Gebietes (südlich des Ortsteiles Schulensee) befinden sich wenige Wanderwege und Pfade, die von Erholungssuchenden der benachbarten Siedlungsgebiete genutzt werden.

Der Schulensee darf im Verlauf der Eider durchpaddelt werden

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkaten

Die Grünlandflächen innerhalb des Gebietes werden überwiegend extensiv im Sinne des Naturschutzes beweidet. Ein Teil dieser Flächen wird ganzjährig im Rahmen des Naturschutzprojektes „Weidelandschaft Eidertal“ von Heckrindern oder Galloways und teilweise mit Konik-Pferden beweidet. Auf andere Flächen werden Jungrinder konventioneller Landwirtschaftsbetriebe aufgetrieben. Einzelne Grünlandflächen auf mineralischen Standorten werden intensiv genutzt. Das Gebiet weist einen geringen Anteil an Ackerflächen auf. Die Wälder des Gebietes werden forstwirtschaftlich genutzt. Die Wege des Gebietes werden von Erholungssuchenden zum Wandern und Radfahren genutzt, wobei eine intensivere Nutzung im Bereich um Flintbek und Voorde festzustellen ist. Die Eider wird gelegentlich von Wassersportlern zum Paddeln genutzt. Eine jagdliche Nutzung des Gebietes findet ebenfalls statt. Zwei Fischteiche bei Grevenkrug werden für die Fischerei bzw. zum Angeln extensiv genutzt.

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

Die Grünlandflächen entlang der Eider werden landwirtschaftlich genutzt.

Teilgebiet 8: Bothkamper See

Der See wird von Freizeitanglern genutzt. Durch den Waldstreifen südlich Bothkamp führt ein Wanderweg.

Teilgebiet 9: Lütjensee und Hochfelder See sowie angrenzende Grünland- und Waldgebiete

Die Grünlandflächen im Westen und Süden des Gebietes werden extensiv beweidet.

Teilgebiet 10: Ölbunker bei Jägerslust

Bei dem „Ölbunker bei Jägerslust“ handelt es sich um Teilflächen einer ehemaligen militärischen Betankungsanlage aus dem 2. Weltkrieg mit unterirdischen Gangsystemen, deren Bunkieranlagen nach dem Krieg gesprengt wurden. Heute gehört es zu dem Areal eines Munitionszerlegebetriebes und ist für die Öffentlichkeit daher gesperrt. Der weitaus überwiegende Bereich wird heute von Pioniergebüschen und -wäldern sowie von Nadelforsten eingenommen, die in Teilbereichen forstwirtschaftlich genutzt werden.

8. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Eine tabellarische Übersicht der im GGB „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ (1725-392) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen, Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2009) und als Ergebnis der Kartierungen 2002, 2003 und 2006 (Erstkartierung) und 2010 (Folgekartierung) ist in Tabelle 2 im Anhang beigefügt.

Nachfolgend wird eine teilgebietsbezogene Beschreibung der FFH-Lebensraumtypen gegeben.

Aufgrund der auftragsgemäßen, ausschließlich landseitigen Begehung der Uferzonen der im GGB vorhandenen Seen wurden deren Erhaltungszustand und Vegetationsdaten zur Submers- und Tauchblattvegetation aus den vorhandenen Gutachten zum „Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten für die WRRL- und FFH-Richtlinie in schleswig-holsteinischen Seen“ (BIOTA 2008, STUHR 2006) entnommen.

Teilgebiet 1: Westensee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

Die Angaben zu den aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen und zur Hydromorphologie der Seen entstammen dem Gutachten von STUHR (2006)

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit bentischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae) (3140)

Ahrensee

(als „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer ...“ im Erhaltungszustand „B“ gemeldet (STUHR 2006))

- Aktueller Zustand: Eutropher (hocheutropher) Ahrensee (STUHR 2006), Größe ca. 66 ha
- Mehrere kleine Zuflüsse aus der nahen Umgebung, Abfluss: Graben in den Westensee
- Nahezu durchgehender Röhrichtgürtel von 5-10 m Breite vorhanden, bestehend aus Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*). An einer Stelle ein Fundort der Schneide (*Cladium mariscus*) (STUHR 2006)

- Schwimmblattvegetation überwiegend regelmäßig vorhanden: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserlinsen
- Tauchblattvegetation an allen Uferabschnitten vorhanden, an bewaldeten Ufern jedoch nur spärlich
- 4 Armleuchteralgen: Gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraria*), Rauhe Armleuchteralge (*Chara aspera*), Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*), Feine Armleuchteralge (*Chara deliculata*)
- Nach STUHR (2006) Erhaltungszustand C: Deckungsgrad der Armleuchteralgen < 5 % (C), Anzahl der lebensraumtypischen Arten 3 (C), Eutrophierung (C).

Erhaltungszustand: C

- Seeangrenzende Erlenbruchwälder, Weidenfeuchtgebüsche und Schilf-Landröhrichte.

Kontaktbiotope zum LRT 3140

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition) (3150)

Westensee mit Bossee:

Eutropher, von Endmoränenzügen umgebener See, Größe: ca. 767 ha inklusive Bossee (STUHR 2006)

Zufluss: Eider vom Schulensee; Abflüsse: Eider, Achterwehler Schifffahrtskanal

Verlandungsvegetation an 90 % der Ufer: Röhrichte aus Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

Stellenweise mit Schwimmblattvegetation: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Wasserlinsen und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*)

ArMLEUCHTERALGEN: nach WRRL-Programm 2006 (STUHR 2006): Gegensätzliche Armleuchteralge (*Chara contraria*), Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*), Stachelspitzige Glanzleuchteralge (*Nitella mucronata*)

- Nach WRRL-Programm 2006 (STUHR 2006) besitzt der Westensee eine breite und artenreiche Tauchblattzone
- Nach STUHR (2006) Erhaltungszustand C: relativ strukturreich (B), zwar relativ artenreich aber nur 2 qualitätsbestimmende Arten (*Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*) (C), in den Sommermonaten zunehmend hoch belastet (deutlich eutrophiert) (C)

Erhaltungszustand: C

Nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees als LRT 3150 gleichen Erhaltungszustandes (C)

- Eutropher, in diesem Abschnitt von Endmoränenzügen umgebener See
- Zufluss: Oberer Schierenseebach; Abfluss: Unterer Schierenseebach in den Westensee
- Schmalen Röhrichtsaum am Ufer
- Schmale Schwimmblattzone aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*)

Erhaltungszustand: C

- Seeangrenzende Erlenbruchwälder, Weidenfeuchtgebüsche und Schilflandröhrichte.

Kontaktbiotope zum LRT 3150

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

Unterer Schierenseebach (Seeausflussgewässer)

- Vielseitige Fließgewässerstruktur, jedoch aufgrund der starken Beschattung keine Makrophyten
- Fauna: häufig Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen

Erhaltungszustand: B

Eider zwischen Westensee und Achterwehr

- gestreckter begradigter Verlauf

- lebensraumtypische Vegetation teilweise vorhanden

Erhaltungszustand: C

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

- Röhricht der Binsenschneide im Verlandungsröhricht am Südufer des Ahrensees
- Schilffanteil von ca. 20%
- *Cladium*-Bestand vital

Erhaltungszustand: B

Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220*)

- Kalktuffquelle mit Landröhricht-Vegetation am Fuß eines Hanges am Nordrand der Niederung zwischen Kleinem Schierensee und Westensee
- Kalkablagerungen im Bereich des Wasseraustrittes, lebensraumtypische Moosvegetation fehlt
- durch Graben leicht entwässert

Erhaltungszustand: C

Basenreiche Niedermoore und Sümpfe, Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Im Grünlandgebiet zwischen Ahrensee und Westensee
- Geringe Anzahl lebensraumtypischer Arten, eher mittel- bis hochwüchsige Struktur

Erhaltungszustand: C

- Beweidete Nasswiese am Westufer des Ahrensees mit kleinerem Vorkommen des kleinen Baldrians
- kein Vorkommen lebensraumtypischer Arten außer kleinem Baldrian

Übergangsbiotop

- Rispenseggenried

Kontaktbiotop zum LRT 7230

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)

- Fundorte: im Norden des Bossees und im Osten des Westensees bei Marutendorf

- Lage: an ausgehagerten Stellen der steilen Jungmoränenabhänge
- Baumschicht: Dominanz der Buche
- Strauchschicht: kaum entwickelt bis fehlend
- Krautschicht: artenarm; in lichterem Bereichen sind Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) häufig
- Habitatstrukturen: strukturarme bis strukturreiche Hallenwälder, zum Teil mit hohem Altholz- und Totholzanteil, dann aber gestört
- Kleinflächige Bestände, von Wegen zerschnitten

Erhaltungszustand: C

Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

- Fundorte: ein kleiner Bestand nördlich des Bossees; sonst Vorkommensschwergewicht im Osten des Teilgebietes, südlich des Ahrensees und südlich des Westensees
- Lage: an den steilen Jungmoränenabhängen
- Baumschicht: Dominanz der Buche
- Strauchschicht: meist kaum entwickelt; vereinzelt mit Haselbusch (*Corylus avellana*)
- Krautschicht: artenarm in grundwasserfernerer Lage, artenreicher unter Grundwassereinfluss an den Unterhängen; Häufigere Arten: Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Flattergras (*Milium effusum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).
- im Osten des Ahrensees ein strukturreicher Altbuchen-Bestand, vielschichtig, hoher Totholzanteil.

Erhaltungszustand: B

- struktur- und artenarme Bestände, überwiegend jung bis mittelalt, strukturarme Hallenwälder, Alt- und Totholz weitgehend fehlen

Erhaltungszustand: C

Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*91E0)

- Bewaldete Sickerquellen, artenreiche Bestände, die nur gering von Entwässerung betroffen sind und kaum Störungen aufweisen
- Fundorte: im Nordwesten des Bossees nördlich Bosseerschoor, im Südwesten des Westensees westlich Hohenhude und im Nordosten des Kleinen Schierensees
- Lage: an den Unterhängen der steilen Moränenabhänge
- Baumschicht: Dominanz von Erlen, vereinzelt Eschen, randlich selten Buchen
- Strauchschicht: in manchen Beständen vorhanden, in anderen nicht. Häufige Arten: Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Esche, *Fraxinus excelsior*, Traubenkirsche (*Prunus padus*).
- Krautschicht: artenreich mit typischen Quellzeigern: Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*). Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpfpippau (*Crepis paludosa*).
- Habitatstrukturen: Alt- und Totholz fehlen; teilweise vielstämmige Erlen.

Erhaltungszustand: B

- stärker entwässerter Bestand mit teilweisem Ausfall der typischen Quellzeigerarten; hoher Anteil des Berg-Ahorn.

Erhaltungszustand C:

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

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

- Eider zwischen Einmündung in den Westensee und Papiermühle
- Geschwungener bis mäandrierender Lauf, teilbegradigt
- Angrenzend bachbegleitende Hochstaudenfluren (fragmentarisch ausgeprägt), Grünland
- Wasservegetation: Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*). Geringe Anzahl an lebensraumtypischen Arten

- Gewässergüteklasse II (mäßig belastet)
- Veränderungen der Sohlstruktur und des Abflussverhaltens durch Begradigung, Gewässerstrukturgüteklasse 3

Erhaltungszustand: C

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

- Bachbegleitende, 1-5 m breite Uferstaudenfluren an der Eider zwischen Einmündung in den Westensee und Papiermühle
- Fragmentarisch ausgeprägtes Arteninventar: Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*); Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominant; weitere Hochstauden selten.

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 bei Schönwohld

Die Angaben zu den aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen und zur Hydromorphologie der Seen entstammen dem Gutachten von BIOTA (2008).

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)

- der Hansdorfer See weist als stark verlandeter, eutropher See geringer Tiefe drei typische Strukturelemente der Verlandungsvegetation auf (Röhricht, Weiden-Gebüsch, Erlen-Bruchwald) aber nur ein noch weitgehend typisch ausgeprägtes Element der Schwimmblattrasen als Submersvegetation. Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“: Erhaltungszustand B (gut) (BIOTA 2008),
- das „lebensraumtypische Arteninventar“ ist mit Vorkommen von mehr als neun Arten (*Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus* agg., *Spirodela polyrhiza*, *Utricularia vulgaris* agg., *Zannichellia palustris*) als hervorragend (A) zu bewerten (BIOTA 2008),
- der See weist einen ausgeprägten, nahezu durchgängigen Verlandungsgürtel auf mit als mäßig zu beurteilenden sonstigen Beeinträchtigungen.

Erhaltungszustand: B

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

- mäßig artenreiche Mädesüßfluren (*Filipendula ulmaria*-Gesellschaft) innerhalb der Niederung der Hansdorfer Au auf hydrologisch weitgehend intakten, gewässernahen Niederungsstandorten,
- hoher Anteil lebensraumtypischer Pflanzenarten (u.a. *Caltha palustris*, *Cirsium palustre*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*),
- kleinflächige, gehölzfreie Bestände ohne aktuell erkennbare Nutzung/Pflege im Kontakt zu aufgelassenem Flatterbinsen-Feuchtgrünland, in Teilbereichen mit Vorkommen von Ruderalisierungszeigern (Brennnessel).

Erhaltungszustand: B

- aufgelassenes Feuchtgrünland mit Dominanz der Flatterbinse (*Juncus effusus*). Stellenweise mit aufkommenden Junggehölzen (Strauchweiden).

Kontaktbiotop zum LRT 6430

Basenreiche Niedermoore und Sümpfe, Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Kleinflächiges Ried der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) am Niederrand der Hansdorfer Au auf hydrologisch weitgehend intakten, gewässernahen Niederungsstandorten, mittel- bis hochwüchsige Arten prägen den bereits stärker vom Sumpfschilf-Ried (*Carex acutiformis*) durchsetzten Bestand,
- geringer Anteil lebensraumtypischer Arten (*Juncus subnodulosus*, *Valeriana dioica*, *Calliergonella cuspidata*) mit Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) und Rispenschilf (*Carex paniculata*) als bestandsbildende Begleiter,
- kleinflächige, gehölzfreie Bestände ohne aktuell erkennbare Nutzung/Pflege im Kontakt zu aufgelassenem Flatterbinsen-Feuchtgrünland.

Erhaltungszustand: C

- Angrenzendes Sumpfschilf-Ried (*Carex acutiformis*) mit Vorkommen von Einzel-exemplaren der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*).

Übergangsbiotop zum LRT 7230

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)

- Bodensaurer Hainsimsen-Buchenwald auf südlich des Hansdorfer Sees gelegenen, bis zu 15mNN aufragenden Höhenzug, mit im Westen, Osten und Süden vorhandenen Übergängen zum Waldschwingel-Buchenwald (LRT 9130).
- Zweischichtige Baumschicht mit hohem Anteil Buchen-Starkholz (*Fagus sylvatica*), in Teilbereichen mit höheren Anteilen Eiche (*Quercus robur*) und einzelnen Birken (*Betula pendula*). Strauchschicht fehlend bis mäßig gut entwickelt mit Buche, Eiche, Hasel, Stechpalme, Vogelbeere oder Berg-Ahorn.
- Mäßig artenreiche Krautschicht mit Schlängelschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Flattergras (*Milium effusum*), stw. mit Dornfarn (*Dryopteris dilatata*). In das Biotop eingeschlossen sind auch mehrere kleinflächige Eichen-Buchenwälder im Südosten des Hansdorfer Sees.
- Vollständiges Fehlen naturnaher Waldentwicklungsphasen, ausschließlich mit Vorkommen bewirtschaftungsbedingter Altersklassen (überwiegend starkes Baumholz: 60%),
- Altbäume sind lediglich mit einem Exemplar vertreten, Totholz bewertungsrelevanter Dimensionen fehlt vollständig.
- Insgesamt kleinflächige Einzelbestände mit diversen bewirtschaftungsbedingten Beeinträchtigungen.

Erhaltungszustand: C

Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

- Waldschwingel-Buchenwälder auf südlich des Hansdorfer Sees gelegenen, bis zu 15,5mNN aufragenden Höhenzügen, in Teilbereichen in von der Eiche dominierte Wälder auf Buchenstandorten übergehend.
- Ein- bis zweischichtige Baumschicht mit hohem Anteil Buchen-Starkholz, in Teilbereichen mit höheren Anteilen Eiche, einzelnen Eschen und Birken. Strauchschicht fehlend bis mäßig gut entwickelt mit Berg-Ahorn, Buche, Eiche, Hasel, Stechpalme oder Weißdorn.
- Mäßig artenreiche Krautschicht mit Waldschwingel (*Festuca altissima*), Flattergras (*Milium effusum*) und stw. mit Perlgras (*Melica uniflora*).
- Eingeschlossen sind auch mehrere kleinflächige, von Eichen dominierte Wälder auf Buchenstandorten oder Buchen-Eschenwälder im Südosten des Hansdorfer Sees.

- Vollständiges Fehlen naturnaher Waldentwicklungsphasen, ausschließlich mit Vorkommen bewirtschaftungsbedingter Altersklassen (überwiegend starkes Baumholz: 60%),
- Altbäume und Totholzbäume bewertungsrelevanter Dimensionen sind in geringer Anzahl vertreten,
- Insgesamt kleinflächige Einzelbestände mit diversen bewirtschaftungsbedingten Beeinträchtigungen.

Erhaltungszustand: C

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

- Strauchreicher Laubmischwald grundwasserbeeinflusster Standorte am Südufer des Hansdorfer Sees im Übergang zum im Norden anschließenden Sumpfschilf-Erlenbruch.
- Einschichtige Baumschicht mit Esche (*Fraxinus excelsior*), Erle (*Alnus glutinosa*), Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Strauchschicht mit hohem Anteil Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) neben Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.). Mäßig artenreiche, gut entwickelte Krautschicht.
- Vollständiges Fehlen naturnaher Waldentwicklungsphasen, ausschließlich mit Vorkommen bewirtschaftungsbedingter Altersklassen (überwiegend mittleres bis geringes Baumholz).
- Altbäume und Totholz bewertungsrelevanter Dimensionen sind in geringer Anzahl vertreten.
- Waldbestand von verlandeten Gräben durchzogen.

Erhaltungszustand: C

Moorwälder (*91D0)

- Kleinflächiger, von der Moorbirke (*Betula pubescens*) dominierter, pfeifengrasreicher Moorwald im nordöstlichen Verlandungsbereich des Hansdorfer Sees, in stärker vernässten Senkenlagen mit Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum fimbriatum*, *S. palustre*). Relikt einer ehemals mesotraphenten Seeverlandung.

- Einschichtige Baumschicht ausschließlich geringen Baumholzes.
- Vollständiges Fehlen von naturnahen Waldentwicklungsphasen, Altbäumen und Totholz bewertungsrelevanter Dimensionen.

Erhaltungszustand: C

- In der Krautschicht von der Sumpfschilf (Carex acutiformis) und/oder in weniger vernässten Bereichen von der Brombeere (Rubus fruticosus agg.) dominierte Moorbirken-Wälder.

Übergangsbiotop zum LRT *91D0

- Sumpfschilf-Erlenbrüche und von der Eiche (Quercus robur) und der Sand-Birke (Betula pendula) eingenommene Waldbestände im Umgebungsbereich des Moorwaldes.

Kontaktbiotope zum LRT *91D0

Auen- Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*91E0)

- Mäßig artenreiche Erlen-Eschen-Quellwälder entlang des Westufers des Hansdorfer Sees im Übergang zur Hansdorfer Au (Seeabfluss) und zu seeseitig anschließenden Sumpfschilf-Erlenbruchwäldern.
- Einschichtige Baumschicht mit Erle (Alnus glutinosa) und Esche (Fraxinus excelsior) in Mischbeständen, wechselnden Dominanzen der einzelnen Baumarten oder auch mit Erle als alleiniger Gehölzart. Strauchschicht fehlend oder gering mit Weidensträuchern (Salix div. spec.), Esche, Traubenkirsche (Prunus padus), Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), Weißdorn (Crataegus laevigata agg.) oder Erle,
- Krautschicht durchgängig gut ausgebildet mit oft hoher Deckung der Sumpfschilf (Carex acutiformis), aber auch mit weiteren lebensraum- und biotoptypischen Arten wie Bachnelkenwurz (Geum rivale), Mädesüß (Filipendula ulmaria) und Schilfrohr (Phragmites australis), regelmäßig mit Vorkommen des Bitteren Schaumkrautes (Cardamine amara) und/oder Milzkrautes (Chrysosplenium oppositifolium). Oft stark vernässt oder auch flach überstaut.
- Vollständiges Fehlen von naturnahen Waldentwicklungsphasen, Altbäumen und Totholz bewertungsrelevanter Dimensionen.

Erhaltungszustand: B

- Landseitig auf zumeist höher liegenden, anmoorigen bis mineralischen, grund- und stauwasserferneren Standorten anschließende Lauwälder ohne erkennbaren Quellwassereinfluss, mit hohen Anteilen Erlen und/oder Eschen, stw. aber auch mit Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Birke (*Betula pendula*) in der Baumschicht, selten auch Eiche (*Quercus robur*). Strauchschicht stellenweise ausgeprägt mit Brombeere (*Rubus fruticosus*) und/oder Himbeere (*Rubus idaeus*), Krautschicht mit Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) und/oder mit unregelmäßigem Vorkommen von Arten mesophiler Laubwälder, in Teilbereichen aber auch mit höheren Anteilen Brennessel (*Urtica dioica*).

Kontaktbiotope zum LRT *91E0

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

In diesem Teilgebiet wurden keine Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie Anhang I festgestellt.

Teilgebiet 5: Schulensee

Die Angaben zu den aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen und zur Hydromorphologie der Seen entstammen dem Gutachten von WALTER (2006)

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

Schulensee

- Lage: am südlichen Stadtrand von Kiel
- Flach, eutroph bis polytroph
- Zufluss: Eider und Poppenbrügger Au; Abfluss: Eider
- Verbreitet Schwimmblattvegetation aus der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) und weniger der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*); 2 lebensraumtypische und wertgebende Arten: Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*); Tauchblattvegetation sehr selten, Armleuchteralgen fehlen. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars: Erhaltungszustand C (WALTER 2006),
- Im Norden, Osten und Süden breite Verlandungsgürtel mit Schilf-Röhricht, Großseggenrieden, Weidenfeuchtgebüsch und Erlenbruchwäldern; Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Erhaltungszustand B (WALTER 2006),

- Absenkung des Wasserspiegels im 19. Jahrhundert; Ausbaggerungen; Abtrennung des nordöstlichen Seeteiles durch einen Damm im Rahmen des Baues einer Rohwasserleitung
- Nährstoffeinträge aus der Umgebung und vor allem durch die Eider fördern die Verlandung; Beeinträchtigungen der Schwimmblattzone durch Paddler. Beeinträchtigungen: Erhaltungszustand C (WALTER 2006).

Erhaltungszustand: C

Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*91E0)

- Südlich des Schulensees wird die Eider von einem ca. 50 m breiten Weiden-Auwald begleitet.
- Struktur- und artenreich
- Standort stabil und wenig gestört

Erhaltungszustand: B

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkatzen

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

- Anthropogenes Gewässer mit See- und Teichrosen (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*) in einer Niedermoorwiese und Kleingewässer mit Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) in einer Weidelandschaft
- Verlandungsvegetation aus Röhrichten bei einem Gewässer vorhanden, sonst fehlend oder sehr lückig
- Anthropogene Überformung des Ufers bei einem Gewässer, teilweise extensive Beweidung der Uferbereiche

Erhaltungszustand: C

- Aufgestauter Teich mit ausgedehnten, naturnahen Verlandungsbereichen mit Röhrichten, Seggenriedern, Weidengebüschen und Bruchwald

- Aquatische Vegetation vorhanden jedoch nicht vollständig erfasst, Bewertung daher nicht möglich

Nicht bewertet

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (3260)

- Eider zwischen Eiderkaten und Querung der L 318; Zufluss zur Eider bei Rotenhahn
- Dichte flutende Vegetation mit Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*), Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* agg.); der Bach bei Rotenhahn weist eine flutende Vegetation aus Berle (*Berula erecta*) und Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) auf
- Gewässer teilweise begradigt, Gewässerstrukturgüteklasse mäßig bis schlecht
- Gewässergüteklasse II, mäßig belastet

Erhaltungszustand: C

- Angrenzende Landröhrichte, Seggenriede, Quellbereiche und Gehölze sowie Überflutungsbereiche im Talraum der Eider

Kontaktbiotope

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren ... Stufe (6430)

- Uferstaudenfluren an der Eider mit lebensraumtypischer Vegetation aus Hochstauden wie Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), meist mit hohem Anteil an Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), unterschiedlich artenreich, teilweise sind Nitrophyten häufig
- Standort- und Hochwasserdynamik sind weitgehend naturnah ausgeprägt
- Die Bestände liegen z.T an begradigten Abschnitten, aktuell sind die Beeinträchtigungen jedoch gering

Erhaltungszustand: B

- Staudenflur mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) am Rand eines Rohrglanzgrasröhrichts auf entwässertem Niedermoorstandort im Talraum der Eider
- Aufgrund der Lage keine Standort- bzw. Überflutungsdynamik
- Eutrophierung durch Torfmineralisierung, keine Nutzung/Pflege

Erhaltungszustand: C

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

- Wollgras und Moorheidestadien u.a. mit Wollgräsern (*Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Glockenheide (*Erica tetralix*) und Torfmoosen (*Sphagnum* spp.) in einem Kesselmoor am Rand des Eidertals
- Wasserhaushalt weitgehend intakt, überwiegend niedrigwüchsige bis mittelhohe Vegetation mit Hohem Anteil an Torfmoosen
- Ehemals leicht entwässert, Entwässerungszeiger und Eutrophierungszeiger fehlen

Erhaltungszustand: B

- Von Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) bzw. Flatterbinse (*Juncus effusus*) dominierte Kesselmoore mit weiteren lebensraumtypischen Arten wie Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*); verhältnismäßig nährstoffarme, z. T. stark quellige Niedermoor-Nasswiesen, durch Bestände der Schnabel-Segge und der Schlank-Segge geprägt mit lebensraumtypischen Arten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*) und Sumpf-Blutauge
- Kleine Zwischenmoorfläche mit Dominanzbestand der Flaschensegge (*Carex rostrata*)
- Lage: Teilentwässerte Bereiche des Kesselmoores bei Grevenkrug und kleines Kesselmoor innerhalb von Aufforstungsflächen NW Techelsdorf; Nasswiese im Eidertal auf Höhe von Großmoor, Quellmoor zwischen Eider und Eisenbahndamm westlich Meimersdorf
- Vegetation überwiegend von mittlerer Wuchshöhe, Wasserhaushalt beeinträchtigt
- Entwässerungs- und Eutrophierungszeiger in geringen Anteilen

Erhaltungszustand: C

Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220*)

- Quelltopf nördlich Waldsiedlung: ausgeprägter, weit in den Hang eingeschnittener Quellkomplex mit weitgehend ungestörter Dynamik; sehr gut ausgeprägte Habitatstrukturen mit starker Sinterbildung
- Erhebliche Beeinträchtigung durch Entwässerung (Grabenausbau) in den unteren Quellbereichen und anschließenden Waldflächen
- Zu erwartendes Artenspektrum weitgehend vorhanden
- Bewaldeter Hangrutschungsbereich am Ostrand des Eidertals mit stark versinternten Quellaustritten, Moosvegetation kommt teilweise flächig vor
- Spärliche Vegetation mit Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) im Bereich der Quellaustritte
- Beeinträchtigungen gering

Erhaltungszustand: B

- Quellen mit Versinterung ohne charakteristische Moosvegetation
- Quellige Bereiche teilweise völlig vegetationsfrei, teilweise mit Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*)
- Beeinträchtigungen gering

Erhaltungszustand: C

Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Quellhang an den Rändern des Eidertals mit Vorkommen der Stumpfbblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*) begleitet von Arten mesotropher Niedermoore wie Flaschen-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*);
- Überwiegend niedrigwüchsige Vegetation durchsetzt mit höherwüchsigen Bereichen
- Z. T. ehemals entwässerte Standorte, Gräben werden nicht mehr unterhalten, geringe Beeinträchtigung durch Vertritt und Verbiss

Erhaltungszustand: B

- Quellbereiche an den Rändern des Eidertals mit Vorkommen der Stumpfbliätigen Binse (*Juncus subnodulosus*), zumeist eher artenarm, daneben ist die Vegetation eher von Arten eutropher Niedermoore geprägt; eine abweichende Vegetation hat eine quellige Nasswiese mit Vorkommen des Sumpf-Dreizacks (*Triglochin palustre*) und weiterer gefährdeter Arten an der Eider nördl. Eiderheim
- Überwiegend relativ hochwüchsige Vegetation mit Großseggen, Fehlen niedrigwüchsiger Bereiche
- Z. T. ehemals entwässerte Standorte, Gräben werden nicht mehr unterhalten, geringe Beeinträchtigung durch Vertritt und Verbiss

Erhaltungszustand: C

- Angrenzende Seggenriede und Biotop der Niedermoore ohne Arten der Kalkflachmoore

Kontaktbiotop

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)

- Bodensaurer Buchenwald auf einem Hügel im Eidertal, In der Krautschicht dominieren lebensraumtypische Arten wie Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) und Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), in der Verjüngung ist stellenweise Berg-Ahorn häufig
- Hallenartige Struktur, einzelne Altbäume, wenig Totholz
- In einem Teilbereich wurden Lärchen angepflanzt

Erhaltungszustand: B

- Bodensaurer Buchenwald nordwestlich Techelsdorf, lebensraumtypische Krautschicht teilweise vorhanden, teilweise fehlend, teilweise mit hohem Anteil an Störungszeigern
- Baumschicht aus mittlerem Baumholz mit einzelnen Biotop- und Altbäumen, Totholz selten, teilweise dichte Verjüngungsdickungen aus Buche (*Fagus sylvatica*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Stellenweise Beeinträchtigung von Boden und Krautschicht durch Forstarbeiten, stellenweise Beeinträchtigung der Verjüngung durch Wildverbiss

Erhaltungszustand: C

Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme ... (Quercion robripetraeae oder Ilici-Fagenion) (9120)

- Relativ kleinflächige Vorkommen von bodensaurem Buchenwald mit viel Stechpalme in der Krautschicht an westexponierten Waldrändern bei Grevenkrug, Krautschicht durch lebensraumtypische Arten wie Draht-Schmiele geprägt
- Hallenartige Buchenbestände aus starkem Baumholz mit relativ vielen Altbäumen, wenig Totholz
- Aktuell geringe Beeinträchtigung durch Forstwirtschaft, relativ starke Lärmimmissionen durch Straße und Kiesabbau

Erhaltungszustand: B

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)

- Mesophile Buchenwälder an den Hängen des Eidertals, die Krautschicht ist auf einem großen Teil der Flächen spärlich oder stark gestört, in weniger gestörten Bereichen ist sie durch lebensraumtypische Arten wie Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) oder Wald-Schwingel (*Festuca altissima*) geprägt, in kleineren Teilbereichen dichte Strauchschicht aus Stechpalme
- Struktur teils hallenartig, teils mehrschichtig aus starkem bis mittleren Baumholz, wenig Totholz und Biotopbäume
- Stellenweise erhebliche Beeinträchtigungen der Krautschicht und des Bodens durch Forstarbeiten, teilweise kleinflächiger Wechsel mit Nadelholzparzellen

Erhaltungszustand: C

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

- Arten und strukturreiche Hangwälder auf dem Steilhangkomplex nördlich Klein Flintbek.
- Gehölzzusammensetzung heterogen; Altbäume zumeist mehrstämmig bis 60 cm Durchmesser; zumeist Ahorn, aber auch Esche sowie einzelne, wenige Eichen; Strauchschicht etwa bis 8 m, vor allem Hasel und Holunder;
- die Krautschicht ist größtenteils, insbesondere im Frühjahr, üppig und charakteristisch ausgebildet.
- Größere Hangpartien durch aktive Rutschungen geprägt; teilweise tiefe Erosionsrinnen; Baumwurzeln mit typischer Ausformung

- eingelagerte Kalktuffquellen (LRT 7220*) sowie Quellbäche mit begleitendem Erlensaum (LRT 91E0*)
- Hangfußbereiche stark quellig mit Dominanzbeständen des Winter-Schachtelhalms

Erhaltungszustand: B

- Weniger strukturreiche Hangwaldbereiche im Übergang zum mesophilen Buchenwald (LRT 9130) mit hohem Anteil an jüngeren Rotbuchen
- geringer beschattet und weniger durch Hangrutschungen und typischen Hangwaldstrukturen beeinflusste Bestände
- Lage: Steilhangkomplex nördlich Klein Flintbek. Abhang

Erhaltungszustand: C

Moorwälder (91D0*)

- Birkenmoorwald im Eidertal bei Springe mit hohem Anteil lebensraumtypischer Arten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Torfmossen (*Sphagnum* spp.), in ehemaligen Torfstichen
- Baumschicht überwiegend aus geringem Baumholz bestehend, Biotop- und Altbäume fehlen,
- Beeinträchtigung durch Entwässerung, Eutrophierung und Torfabbau (nicht mehr aktuell)

Erhaltungszustand: C

- Stärker entwässerte bzw. teilweise eutrophierte Bereiche des Moorwaldes mit geringem Anteil lebensraumtypischer Arten und Dominanz von Arten der Erlenbruchwälder

Übergangsbiotop

- Stark entwässerter Birkenbruchwald mit hohem Anteil an Eutrophierungszeigern in der Krautschicht

Kontaktbiotop

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

- Erlen- Pionierwald auf stark quelligem Standort, Krautschicht dominiert von Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) ist häufig
- Junger Bestand aus geringem Baumholz ohne Biotopbäume und Totholz, kleinflächig
- Keine Entwässerung, geringfügige Störungen durch Beweidung (innerhalb einer Weidelandschaft)
- Erhaltungszustand: B
- Quellige Erlenwälder im Eidertal, sowie Weidengebüsche an der Eider mit lebensraumtypischen Arten wie Bitterem Schaumkraut, Milzkräutern (*Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*), Sumpfschilf und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*)
- Relativ junge Bestände, kaum Biotop- und Altbäume
- Teilweise entwässert, höherer Anteil an Eutrophierungszeigern in der Krautschicht, teilweise Vertritt durch Vieh

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit bentischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae) (3140)

- Kleiner Teich mit klarem Wasser in der Eider-Aue nördlich Groß Buchwald
- Hangdruckwasserbeeinflusste Talrandlage
- Schmäler Schilf-Röhrichtsaum, Wasservegetation: Gemeine Armleuchteralge (*Chara vulgaris*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*).
- Leichte Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag aus der Umgebung

Erhaltungszustand: B

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

- Teilbegradigter, geschwungener Lauf der Eider zwischen Brügge und 700 m südwestlich Bissee,
- Böschungen mit Dominanz des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*), Hochstauden selten; bachbegleitend überwiegend beweidetes Intensiv- und Feuchtgrünland
- Stellenweise gut entwickelte Makrophytenvegetation aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides*)
- Fließgewässerstrukturgüteklasse 4 (schlecht), teilweise 3 (mäßig), Gewässergüteklasse II, mäßig belastet

Erhaltungszustand: C

Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Kleinflächiges Kalkflachmoor mit Bestand der Stumpfblütigen Binse (*Juncus subnodulosus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), daneben Seggen und Hochstauden eutropher Niedermoore
- Vegetation überwiegend hochwüchsig
- Beweidung durch Pferde

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 8: Bothkamper See und Umgebung

Die Angaben zu den aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen und zur Hydromorphologie der Seen entstammen dem Gutachten von STUHR (2006)

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

Bothkamper See

- Polytroper bis hocheutropher See
- Zufluss Dröge Eider, Abfluss Eider
- Teilweise mit Verlandungszone aus Schilf-Röhricht, die aber nur im Süden und Westen flächig ausgeprägt ist. An den restlichen Uferabschnitten sind die Röhrichte aufgrund Beschattung, ehemaliger Beweidung oder ihrer Lage im Siedlungsbereich von Kirchbarkau eher kleinflächig und lückig ausgeprägt
- Im Westen artenreiches Feuchtgrünland im Übergangsbereich zwischen Röhricht und Weidegrünland.
- Stellenweise mit Schwimmblattzone bestehend aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und Wasserlinsen. Tauchblattpflanzen kommen laut WRRL-Programm 2006 (STUHR 2006) nur sporadisch vor, Armelechteralgen fehlen. Insgesamt sehr artenarm ausgeprägt.
- Nach WRRL-Programm 2006 (STUHR 2006) mit der Ökologischen Zustandsklasse 5 (schlecht) bewertet

Erhaltungszustand: C

Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

- Vorkommen: ausschließlich am Ostufer des Bothkamper Sees südlich Bothkamp,
- Lage: an den steilen Jungmoränenabhängen und der Hochfläche,
- Baumschicht: Dominanz der Buche unter Beimischung der Eiche und Berg-Ahorn; überwiegend Altholz, Totholz weitgehend fehlend
- Strauch- und Krautschicht artenarm und stark gestört. Kennzeichnende Arten: Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) usw. aber auch viel Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.)
- Wanderweg durch den schmalen Bestand

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 9: Lütjensee sowie Hochfelder See und angrenzende Grünland- und Waldgebiete

Die Angaben zu den aquatischen und semiaquatischen Lebensräumen und zur Hydromorphologie der Seen entstammen dem Gutachten von STUHR (2007)

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

Hochfelder See

- Flacher, polytropher See mit Muddeablagerungen
- Kleiner Zulauf im Süden, Abfluss im Nordwesten durch Graben zum Bothkamper See
- Im Westen eine breite, von Erlenbruchwäldern und Weidenfeuchtgebüsch geprägte, mit Röhrichte und Großseggenriede verzahnte Verlandungszone; im Osten grenzt überwiegend extensiv genutztes Weidegrünland an; im Norden und Süden höherer Anteil von Röhricht
- Nur in der Westhälfte des Sees Schwimmblattvegetation mit Dominanz der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*), weniger Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*)
- Tauchblattzone laut STUHR (2007) nur im Osten vor dem beweideten Uferabschnitt mit Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*)
- Armleuchteralgen laut STUHR (2007) mit 2 Arten: Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*), Stachelspitzige Glanzleuchteralge (*Nitella mucronata*)
- Wasservegetation insgesamt sehr artenarm, jedoch aufgrund der breiten und strukturreichen Verlandungsvegetation weitgehend naturnah ausgeprägte Uferbereiche

Erhaltungszustand: C

Lütjensee

- Flacher, hypertropher See mit Muddeablagerungen
- Einzelne Zuläufe aus der Umgebung; Abfluss durch Graben nach Westen zum Bothkamper See
- Rundum aber besonders im Westen breite Verlandungszonen mit Weidenfeuchtgebüsch und Röhrichten

- Die Uferlinie ist überwiegend beschattet durch angrenzende Weidengebüsche, nur kleinflächig kommen Röhrichte vor.
- Schwimmblattvegetation im gesamten Gewässer verbreitet: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), selten Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*)
- Tauchblattzone und Armleuchteralgen fehlen (s. STUHR 2007),
- Wasservegetation insgesamt sehr artenarm, jedoch aufgrund der breiten und struktureichen Verlandungsvegetation weitgehend naturnah ausgeprägte Uferbereiche.

Erhaltungszustand: C

Teilgebiet 10: Ölbunker bei Jägerslust

Anmerkung/Hinweise

Das Teilgebiet „Ölbunker Jägerslust“ befindet sich mit seiner überwiegenden Fläche auf einem ehemaligen, nach dem Zweiten Weltkrieg zerstörten Bunkergelände mit heute in weiten Bereichen schwer bzw. nicht begehbaren, überwiegend gehölzbestandenen Trümmerarealen mit in Teilbereichen steilen, mehrere Meter abfallenden Stahlbetonwänden. Aufgrund dieser Situation vor Ort konnte am 26.05.2011 lediglich eine selektive und zeitlich begrenzte Begehung durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Begehung konnte nur der unten aufgeführte Lebensraumtyp (LRT 3150) festgestellt werden. Grundsätzlich wird das Vorkommen weiterer Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie damit jedoch nicht ausgeschlossen.

Potentielle Wald-Lebensraumtypen

Aufgrund der anthropogen nachhaltig veränderten Sekundärstandorte, des jüngeren Bestandesalters (das Teilgebiet umfasst keine alten Waldstandorte) und der überwiegend nicht lebensraumtypischen Ausprägung der Kraut-, Strauch- und Baumschicht der im Teilgebiet vertretenen Gebüsch- und Baumbestände sind diese keinem Wald-Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)

- Von Grauweiden-Feuchtgebüsch umsäumtes Kleingewässer.

- Artenarme Röhrichtvegetation aus Schilf- (*Phragmites australis*) und Rohrkolben-Röhricht (*Typha latifolia*).
- Artenarme Schwimmblattvegetation aus Laichkraut (*Potamogeton natans*).
- Beeinträchtigungen resultieren aus dem Sekundärstandort innerhalb ehemaliger Bunkeranlage.

Erhaltungszustand: C

- Grauweiden-Feuchtgebüsch im Ufersaum eines Kleingewässers.

Kontaktbiotop zum LRT 3150

9. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

1. Erhaltungsgegenstand

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

a. von besonderer Bedeutung: (*prioritäre Lebensraumtypen)

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen
- 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 Callitricho-Batrachion
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*
- 7220* Kalktuffquellen
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario Carpinetum*]
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- 1032 Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

b. von Bedeutung:

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)
1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

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

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

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

2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

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

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

Erhaltung

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

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

Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung,
- natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermoorung,
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

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

Erhaltung

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

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter/ genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der oligotrophen Verhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. kalkreiche Niedermoore), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore**7230 Kalkreiche Niedermoore**

Erhaltung

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

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

Erhaltung

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

7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltung

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

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)**

Erhaltung

- naturnaher Buchen-, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- der bekannten Höhlenbäume,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer (9130),
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt) (9160).

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

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

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltung

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

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhalt

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

1032 Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Erhalt oder gegebenenfalls Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erhalt

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

2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

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

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

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

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Erhaltung

- des störungsarmen Überwinterungsquartiers in Groß-Nordsee.

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

Erhaltungsziele für bisher nicht im Standard-Datenbogen aufgeführte Lebensraumtypen**Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)**

- Erhaltung naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume
- Erhaltung der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme ... (*Quercion robri-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*) (9120)

- Erhaltung naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der bekannten Höhlenbäume

- Erhaltung der Sonderstandorte sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur
- Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z. B. Brüche, Kleingewässer
- Erhaltung eines hinreichenden Anteils von Stechpalme und Eibe im Gebiet

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

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

Moorwälder (91D0*)

- Erhaltung naturnaher Birken- und Kiefernmoorwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- Erhaltung natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung
- Erhaltung eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- Erhaltung des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut
- Erhaltung der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen
- Erhaltung der oligotropher Nährstoffverhältnisse
- Erhaltung standorttypischer Kontaktbiotope

10. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind für die FFH-Lebensraumtypen in den einzelnen Teilgebieten festzustellen:

Teilgebiet 1: Westensee mit Bossee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit bentischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae) (3140)

Ahrensee

- Nährstoffeinträge, weitere Eutrophierung
- Rückgang der mesotraphenten Arten, Abnahme der Makrophyten-Tiefenausdehnung
- Einzelne Vertrittstellen am Ufer, Viehtränken, 1 Badestelle

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)

Westensee mit Bossee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

- Nährstoffeinträge, weitere Eutrophierung
- Rückgang der mesotraphenten Arten, Abnahme der Makrophyten-Tiefenausdehnung

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

Unterer Schierenseebach (Seeausflussgewässer)

- Nährstoffeinträge durch eutrophes Seewasser

Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung oder Brache

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110):

- Wildverbiss, Wildschäden
- Mangel an Alt- und Totholz durch forstwirtschaftliche Nutzung
- Störung durch Erholungssuchende

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)

- Wildverbiss, Wildschäden
- Mangel an Alt- und Totholz durch forstwirtschaftliche Nutzung,
- Störung durch Erholungssuchende

Auen- Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*91E0):

- Wildverbiss, Wildschäden
- Störung durch Erholungssuchende
- Veränderungen des Wasserhaushaltes

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

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

- Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Intensivierung der Gewässerunterhaltung

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

- Entwässerung des Standortes, Ruderalisierung

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 Bei Schönwohld

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)

- Diffuse Nährstoffeinträge u.a. durch seeseitig geneigte Ackerflächen im Nordwesten des Hansdorfer Sees aber auch durch die im Osten des Sees einmündende Au, hierdurch anhaltende Eutrophierung des bereits als „hocheutroph“ einzustufenden Sees, der saisonal eine starke Wassertrübung (Planktonentwicklung) und im Ostteil eine lokal auftretende Faulschlammabildung aufweist (BIOTA 2008),
- Mehrere Steganlagen innerhalb der Verlandungszonen des Hansdorfer Sees.

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

Entfällt

Teilgebiet 5: Schulensee

- Im Nordwesten zahlreiche Stege, Uferbefestigungen im Westen
- Befahren mit Ruderbooten, Störung der Verlandungsvegetation
- Massive Nährstoffeinträge durch die Eider und vermutlich weniger durch die Poppenbrügger Au; geringe diffuse Nährstoffeinträge durch das Umland; weitere Eutrophierung des Sees
- Im Südosten eine Ackerfläche, die ohne Pufferzone an das Gebiet grenzt
- Lärmbelastungen durch den Verkehr auf der Hamburger Chaussee

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkatzen
Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* (3260)

- Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb des Teilgebietes
- Möglicherweise Nährstoffeintrag aus wiedervernässten, ehemals entwässerten Niedermoorbereichen im Talraum

Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) Geringfügige Entwässerung durch nicht mehr unterhaltene Entwässerungseinrichtungen

- Eutrophierung durch Torfmineralisierung nach Entwässerung

Kalktuffquellen (Cratoneurion) (7220*)

- Nährstoffeintrag in das Grundwasser
- Beeinträchtigung durch Gewässerausbau

Kalkreiche Niedermoore (7230)

- Geringfügige Entwässerung durch nicht mehr unterhaltene Entwässerungseinrichtungen
- Eutrophierung durch Torfmineralisierung nach Entwässerung

Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme ... (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion) (9120), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)

- Entnahme von Altholz
- Beeinträchtigung der Krautschicht und des Bodens durch Forstarbeiten
- Anpflanzung von Nadelbäumen
- Bei Hangwäldern Stoffeinträge von oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen

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

- Stoffeinträge von oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen

Moorwälder (91D0*)

- Entwässerung
- Torfabbau
- Eutrophierung durch Torfmineralisierung

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

- Trittstörungen durch Beweidung (teilweise)

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* (3260)

- Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Intensivierung der Gewässerunterhaltung

Teilgebiet 8: Bothkamper See und Umgebung

- Nährstoffeinträge, weitere Eutrophierung
- Im Siedlungsbereich: Anlage von Stegen, Uferbefestigungen, Bootsliegeplätzen, Vertrittstellen, Auslichtung von Ufergehölzen
- Uferbeweidung
- Badestellen

Teilgebiet 9: Lütjensee sowie Hochfelder See und angrenzende Grünland- und Waldgebiete

Hochfelder See

- Hoher Nährstoffgehalt
- Im Süden und Norden stellenweise Uferbeweidung

Lütjensee

- Hoher Nährstoffgehalt

Teilgebiet 10: Ölbunker bei Jägerslust

- Sekundärstandorte auf ehemaligem Bunkergelände

11. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Teilgebiet 1: Westensee mit Bossee, Ahrensee und nördlicher Abschnitt des Kleinen Schierensees

- Konsequente Verringerung bzw. Vermeidung diffuser Nährstoffeinträge z. B. durch Anlage weiterer uferparalleler Knicks zwischen See und den nahen landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Wiederherstellung naturnaher, vielfältig strukturierter Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen
- Waldumbau der Nadelforsten durch sukzessives Auslichten und Belassen standorttypischer Gehölze (Buche, Esche, Eiche) in der Baum- und Strauchschicht der Bestände
- Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkungen bzw. Veränderungen des Wasserhaushaltes.

Teilgebiet 2: Talräume der Eider und der Hansdorfer Aue zwischen Westensee, Papiermühle und der K 32 bei Schönwohld

- Verminderung des Nährstoffeintrages in die Eider aus den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Einrichtung ausreichender gewässerbegleitender Pufferzonen
- Extensivierung der Grünlandnutzung im Talraum
- Verringerung der Gewässerunterhaltung, Zulassen von Eigendynamik

Teilgebiet 3: Hansdorfer Aue mit Hansdorfer See östlich der K 32 bei Schönwohld

- Verringerung der Gewässerunterhaltung, Zulassen der Eigendynamik der Hansdorfer Au,
- Extensivierung der Nutzung im Einzugsbereich des Hansdorfer Sees, insbesondere auf den im Nordwesten des Sees angrenzenden Ackerflächen auf Hangstandorten.

Teilgebiet 4: Eider und Talraum der Eider zwischen Papiermühle und Schulensee

- Verminderung des Nährstoffeintrages in die Eider aus den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Einrichtung ausreichender gewässerbegleitender Pufferzonen
- Extensivierung der Grünlandnutzung im Talraum
- Verringerung der Gewässerunterhaltung, Zulassen von Eigendynamik

Teilgebiet 5: Schulensee

- Verringerung der Nährstoffeinträge in den See

- Maßnahmen zur Ermöglichung einer naturnahen Entwicklung der Uferzone im Bereich der angrenzenden Gärten im Westen
- Umwandlung oder Nutzungsaufgabe der am Südostrand angrenzenden Ackerfläche
- extensive Pflegenutzung der trockenen, strukturreichen Brachflächen im Südwesten und Nordosten des Gebiets z.B. durch gelegentliche Schafbeweidung zur Erhaltung der blütenreichen Grünlandes

Teilgebiet 6: Talraum der Eider zwischen Schulensee südlich der L 318 und Eiderkaten

- Initialmaßnahmen zur Förderung der Fließgewässerdynamik an wenigen begradigten Abschnitten der Eider
- Wiederherstellung naturnaher, vielfältig strukturierter Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen
- Waldumbau der Nadelforsten durch sukzessives Auslichten und Belassen standorttypischer Gehölze (Buche, Esche, Eiche) in der Baum- und Strauchschicht der Bestände
- Schaffung von Pufferstreifen zwischen Hangwäldern und angrenzenden Ackerflächen
- Ausweitung der extensiven Naturschutzpflege auf verbrachte, stark verarmte Grünlandflächen

Teilgebiet 7: Talraum der Eider zwischen Eiderkaten und Bothkamper See

- Verminderung des Nährstoffeintrages in die Eider aus den umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Einrichtung ausreichender gewässerbegleitender Pufferzonen
- Extensivierung der Grünlandnutzung im Talraum
- Verringerung der Gewässerunterhaltung, Zulassen von Eigendynamik

Teilgebiet 8: Bothkamper See und Umgebung

- Konsequente Verringerung bzw. Vermeidung diffuser Nährstoffeinträge z. B. durch Anlage weiterer uferparalleler Knicks zwischen See und den nahen landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Wiederherstellung naturnaher, vielfältig strukturierter Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen

Teilgebiet 9: Lütjensee sowie Hochfelder See und angrenzende Grünland- und Waldgebiete

- Ursachensuche für den hohen Nährstoffgehalt in beiden Seen, Erstellung eines Sanierungskonzeptes

12. Literatur

BIOTA (2008): Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos für WRRL und FFH-RL in schleswig-holsteinischen Seen. Los 3 (aquatische FFH-LRT). Endbericht 2008. Im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. - u.a. Hansdorfer See.

HOLSTEN, B., 2003: Einfluss extensiver Beweidung auf ausgewählte Tiergruppen im Oberen Eidertal. Dissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

JENSEN, K., GRANKE, O., HOPPE, B., KIECKBUSCH, J., TREPPEL, M. & LEINER, U. (2001): Weidelandschaft Eidertal – Naturschutz durch extensive Beweidung und Wiedervernässung. Perthes Verlag GmbH. Gotha.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I., 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, S. 21 - 187.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (2. Fassung, Stand: Mai 2003. Flintbek).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2007: Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen (1. Fassung, Mai 2007, Flintbek).

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2007: Schemata und Hinweise zur Bewertung des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen (Entwurf, April 2007), Flintbek.

LEGUAN (2006): Textbeitrag zum FFH-Gebiet Obere Eider, Ahrensee und nordöstlich Westensee (1726-325). Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein.

MIERWALD, U. und ROMAHN, K., 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek. 122S.

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

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNL), 2003: Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Kontinentale biogeographische Region. Kurzgutachten.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR) (2011): Gebietssteckbrief zum Gebiet 1725-392 (pdf-Datei; Stand: 01/2011). Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2006a: Umweltbericht des Landes Schleswig-Holstein - Seen. <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/seen/seenanzeige.php?iseenr=0016&smodus=long>, 05.10.2006.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2006b: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für FFH-Vorschlagsgebiete in Schleswig-Holstein. Gebietsspezifische Erhaltungsziele der am 2. Oktober 2006 bekannt gemachten Gebiete, die nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) von der Bundesrepublik Deutschland der Kommission zu benennen sind einschließlich der am 6. Juni 2006 und 4. September 2006 im Amtsblatt für Schleswig-Holstein bereits bekannt gemachten Gebiete. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein vom 02.10.2006, pdf-Datei.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2006c: Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein. <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=123>, 15. 12. 2006.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2009: Standarddatenbogen zum Gebiet 1725-392, Stand: 03/2009. Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2010: Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1725-392 „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“. Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

MUß, U., PETERSEN, M. & KÖNIG, D. (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins. Neumünster.

PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH, MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE, MÜNSTER (PAN/ILÖK) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habita-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

SCHMIDTKE, K.-D., 1985: Auf den Spuren der Eiszeit. Die glaziale Landschaftsgeschichte Schleswig-Holsteins in Bild, Zeichnung und Kartenskizze. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEHM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg. 560S.

STEWIG, R., 1982: Landeskunde von Schleswig-Holstein. Borntraeger, Berlin. 216S.

STUHR, J. (2006): Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten für die WRRL- und FFH-Richtlinie in schleswig-holsteinischen Seen, 2006. Vegetation des Ahrensees, des Bordesolmer Sees, des Bothkamper Sees, des Großensees, des Selenter Sees und des Westensees. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.

STUHR, J. (2007): Vegetationskundliche Untersuchung von Seen der FFH-Lebensraumtypen 3140, 3150 und 3160 in FFH-Gebieten 2007 (FFH-Monitoring der aquatischen Lebensraumtypen). Vegetation des Hochfelder Sees, des Krebssees (Lehmrade), des Lottsees, des Lütjensees (Bothkamp), des Lüttauer Sees, des Sarnekower Sees, des Schmalsees und des Schwarzsees. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.

TREPEL, M. und W. KLUGE (2001): Entwicklung und Erprobung eines Systems zur Bewertung des Rückhaltes von Nährstoffen in den Niedermooren Schleswig-Holsteins; Endbericht Teilprojekt 1 im Auftrag Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Gewässer, Auftragnehmer: Ökologie-Zentrum an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (<http://www.pixelrauschen.de/wettrans/tp1sys.pdf>)

TRIOPS (2004): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein (2003). NSG 120 (Schulensee). Göttingen.

TRIOPS (2002): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein. NSG 128 (Lütjen- und Hochfelder See). Göttingen.

WALTER; J: (2006): Vegetationskundliche Untersuchung der Ufer- und Unterwasservegetation von naturnahen eutrophen Seen (LRT 3150) und Teichen mit Zwergbinsenfluren (LRT 3130) in FFH-Gebieten 2006 (FFH-Monitoring). Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.

13. Anhang

- s. Folgeseite -

Tabelle 2: Übersicht der im GGB „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ (1725-392) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2009). Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundlagenkartierung 2002, 2003 (TRIOPS 2002, 2003), 2006 (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2010.

1725-392		Angaben Standarddatenbogen (Stand 01/2009)					Kartierung 2002-2006		Kartierung 2010	
Code FFH	„Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	85	3,40	B	A	B		B	0,03	B
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen								58,24	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	725	28,98	B	A	B	883,3	B	753,77	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	160	6,39	C	B	B	150,8	C	193,77	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	35	1,40	B	B	B	3,7	B	0,51	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion								31,60	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	1	0,04	B	B	B				
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe								0,82	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6	0,24	C	B	C	0,2	C	2,43	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	0,12	B	B	B	1,4	B	2,11	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore								0,48	C
7210	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae	1	0,04	A	A	A				
7210	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae								0,02	B
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	2	0,08	A	A	A				

1725-392		Angaben Standarddatenbogen (Stand 01/2009)					Kartierung 2002-2006		Kartierung 2010	
Code FFH	„Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)						0,36	B	0,275	B
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)								0,09	C
7230	Kalkreiche Niedermoore	6	0,24	B	B	B			1,43	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	6	0,24						1,61	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)						2,9	B	0,99	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)								13,38	C
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und Eibe (Quercion robripetraeae oder Ilici-Fagenion)								1,29	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	100	4,00	B	B	B	51,2	B	3,53	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)								110,61	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	4	0,16	B	B	B				
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]								0,89	C
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)								3,93	B
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)								0,58	C
91D0	Moorwälder								2,39	C
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2	0,08	B	C	C			2,81	B
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)								8,22	C
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen (ha):							1093,86		1195,81	

1725-392		Angaben Standarddatenbogen (Stand 01/2009)					Kartierung 2002-2006		Kartierung 2010	
Code FFH	„Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
Übergangsbiotop 3150									039	*)
Übergangsbiotop 7220*/ 91E0*									1,16	*)
Übergangsbiotop 7230									0,35	*)
Übergangsbiotop 9130									0,48	*)
Übergangsbiotop 91D0									4,32	*)
Übergangsbiotop 91E0									0,23	*)
Kontaktbiotop									275,08	*)
Gesamtfläche kartierter Übergangs- und Kontaktbiotope (ha):									282,02	

*) Kontakt- und Übergangsbiotope werden hinsichtlich des Erhaltungszustandes nicht bewertet