

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

DE-1830-391 „Gebiet der Oberen Schwentine“



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit Privateigentümern, Landwirten, Anwohnern, LLUR, Unterer Naturschutzbehörde (UNB), Unterer Wasserbehörde (UWB), Unterer Forstbehörde (UFB), Wasser- und Bodenverband Ostholstein (WBV OH), Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF), Gemeindevertretern, Kreisjägerschaft, Landeskanuverband, Landessportverband, Kreisangelfischerverband Ostholstein, Fischern, Landessportfischereiverband, Landesverband Schleswig-Holsteinischer und Hamburger Imker e.V., NABU, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft SH, BUND; Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Kurt und Erika Schrobach-Stiftung, AktivRegion Schwentine – Holsteinische Schweiz, Naturpark Holsteinische Schweiz, Projektgruppe Seeadlerschutz, Vogelschutzgruppe Eutin-Malente, Interessenkreis Schwentine Eisvogel, Naturschutzverein Kasseedorf sowie engagierten Einzelpersonen am „Runden Tisch Obere Schwentine“ durch die „Lokale Aktion Schwartau-Schwentine“ im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Aufgestellt durch das MELUR (i. S. § 27 Abs. 1 Satz 3 LNatSchG):

Titelbild: Oberlauf der Schwentine (Foto: C. Burggraf)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	5
1. Grundlagen	5
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	5
1.2. Verbindlichkeit.....	6
2. Gebietscharakteristik	7
2.1. Gebietsbeschreibung.....	7
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	7
2.3. Eigentumsverhältnisse.....	8
2.4. Regionales Umfeld.....	8
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen.....	8
3. Erhaltungsgegenstand	9
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	9
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	9
3.3. Weitere Arten und Biotope.....	10
4. Erhaltungsziele	10
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele.....	10
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen.....	11
5. Analyse und Bewertung	11
6. Maßnahmenkatalog	19
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen.....	19
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	20
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.....	20
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	23
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien.....	23
6.6. Verantwortlichkeiten.....	24
6.7. Kosten und Finanzierung.....	24
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	24
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	25
8. Anhang	25

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

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

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Gebiet der Oberen Schwentine“ (Code-Nr.: DE-1830-391) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

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

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 17.08.2011
- ⇒ Gebietsabgrenzung im 1:25.000 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Sch.-H. 2006, S. 883) gem. Anlage 2
- ⇒ Kurzgutachten
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung vom 28.12.2010 gem. Anlage 3
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief des LLUR
- ⇒ NSG-VO vom 10. Juli 1965
- ⇒ Datenbestand LLUR zu vorkommenden geschützten Arten (Datenbank LANIS)

1.2. Verbindlichkeit

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

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

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

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

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

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das etwa 420 ha große FFH-Gebiet befindet sich im Naturraum Ostholsteinisches Hügelland und Seenland und gehört somit zur kontinentalen biogeographischen Region.

Es umfasst den Verlauf der Schwentine zwischen ihrem Quellgebiet am Bungsberg und der Mündung in den Kellersee, die auf diesem Weg durchflossenen Seen Stendorfer See, Sibbersdorfer See und die Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees sowie die angrenzenden Niederungsflächen.

Die **Schwentine** ist mit 62 km einer der längsten Flüsse Schleswig-Holsteins. Sie entspringt mit mehreren Quellbächen am Südwesthang des Bungsberges in einer Höhe von etwa 120 m über NN, durchfließt die Holsteinische Schweiz und entwässert die ostholsteinische Seenplatte nach Norden zur Ostsee.

In der **Quellregion** der Schwentine im FFH-Gebiet finden sich unberührte Geröll- und Gefällestrrecken, umgeben von naturnahen Waldflächen mit größeren Vorkommen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald (LRT¹ 9130) sowie extensiv beweideten Hang- und Schluchtbereichen.

Anschließend verläuft die Schwentine in einem weitgehend offenen Talraum und durchfließt mehrere eutrophe bis polytrophe Seen (LRT 3150), teilweise wird sie von feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) begleitet.

Im Bereich der Seenniederungen und kleinerer Niederungen im Schwentineverlauf schließen sich charakteristische Begleitbiotope wie Ufergehölze, feuchte Bruchwälder und Feuchtgrünländer an. Intensiver genutzte landwirtschaftliche Flächen befinden sich insbesondere im Bereich der Seen.

Die obere Schwentine stellt ein in dieser Form für die schleswig-holsteinische Jungmoränenlandschaft einmaliges Beispiel für ein durch zahlreiche Seeabschnitte geprägtes Fließgewässer dar. Zudem ist das Gebiet als Lebensraum des Fischotters besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel ist daher die Erhaltung oder Wiederherstellung eines durchgehenden naturnahen Bachtalsystems mit bewaldetem Quellgebiet, des daran anschließenden Talraumes sowie der von der Schwentine durchflossenen Seen. Hierzu sind die Erhaltung einer natürlichen Dynamik sowie der amphibischen, bach- bzw. seeuferbegleitenden Strukturen, Funktionen und Lebensgemeinschaften besonders wichtig.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Die Ufer der Seen im FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Schwentine“ sind weitgehend unbebaut. Die Schwentine durchfließt die Ortschaften Kasseedorf, Stendorf, Sibbersdorf und den Eutiner Ortsteil Fissau.

Die landwirtschaftlichen Flächen des FFH-Gebietes werden meist intensiv genutzt, es überwiegt Grünlandnutzung. Im gesamten Einzugsgebiet der Seen ist aber auch intensive ackerbauliche Nutzung stark vertreten.

In den Feuchtwaldbereichen findet meist eine extensive forstwirtschaftliche Nutzung statt. Die übrigen Wälder werden mäßig intensiv genutzt. Im gesamten Gebiet findet Jagd statt und alle größeren Gewässer werden fischereilich genutzt.

¹ Lebensraumtyp

Im Kasseedorfer Teich werden Karpfen gezüchtet und er wird zum Abfischen jährlich abgelassen.

Der Stendorfer See weist drei Badestellen und zwei Bootsanlegestellen auf, wobei nur eine Badestelle am Ostufer häufiger frequentiert ist. Am Ufer des Stendorfer Sees liegt das Gut Stendorf. Desweiteren befindet sich in unmittelbarer Nähe ein Asphaltmischwerk.

Zwischen Stendorfer See und Sibbersdorfer See grenzt das Gelände des Schießsportzentrums Kasseedorf unmittelbar an das FFH-Gebiet.

Am Sibbersdorfer See befinden sich zwei kaum benutzte Badestellen und zwei Bootsanlegestellen. Beide Seen werden sporadisch wassersportlich genutzt.

Um die Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees führen häufig genutzte Wanderwege. Die Wälder werden dort gar nicht bis extensiv bewirtschaftet, nur am Ostufer der Fissauer Bucht befinden sich einige intensiv genutzt Waldbereiche.

Die Fissauer Bucht wird häufig von Wassersportlern genutzt. Neben Badestellen, Bootsanlegestellen und Steganlagen befindet sich am Ostufer eine Freibadeanstalt. Ab der Fissauer Bucht wird die Schwentine als Wasserwanderweg genutzt.

Die Feuchtgrünländer im Nordwesten der Fissauer Bucht werden extensiv bis mäßig intensiv genutzt. Im Siedlungsbereich überwiegt Gartennutzung unterschiedlicher Intensität.

Kurz nach Verlassen der Fissauer Bucht befindet sich ein Sohlabsturz an der Eutiner Neumühle.

Unmittelbar am FFH-Gebiet befindet sich bei Kasseedorf eine Kläranlage, die in den Stendorfer See einleitet. Desweiteren finden sich zwei Kläranlagen in Sibbersdorf sowie eine weitere am Schießsportzentrum Kasseedorf.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Der größte Teil des FFH-Gebietes befindet sich in Privatbesitz. Der Große Eutiner See und der Sibbersdorfer See gehören dem Land Schleswig-Holstein, ein Teil des NSG „Kasseedorfer Teiche und Umgebung“ der Gemeinde Kasseedorf. Einige weitere Flächen befinden sich im Besitz der Stadt Eutin und der SHLF.

2.4. Regionales Umfeld

Westlich grenzt das FFH-Gebiet „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ (DE 1828-392) mit Kellersee und Ukleisee an. Bei Kasseedorf liegt das Naturschutzgebiet „Kasseedorfer Teiche und Umgebung“. Hier befindet sich ebenfalls der Naturerlebnisraum Kiesgrube Kasseedorf.

In unmittelbarer Nähe befinden sich die Ortschaften Kasseedorf, Schönwalde am Bungsberg (a.B.), Eutin und Sibbersdorf.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Das FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Schwentine“ unterliegt als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung dem Verschlechterungsverbot gem. § 33 Abs. 1 BNatSchG (siehe Ziffer 1.1).

Es liegt zum Teil im Landschaftsschutzgebiet „Holsteinische Schweiz“ und ist somit nach § 26 BNatSchG i.V. mit § 15 LNatSchG im Sinn des Schutzzweckes gesichert. In Kasseedorf gehört das NSG „Kasseedorfer Teiche und Umgebung“ z.T. zum Gebiet.

Der Oberlauf der Schwentine bis Kasseedorf, das NSG „Kasseedorfer Teiche und Umgebung“, sowie der Sibbersdorfer See gehören zur Kernzone des Biotopverbunds. Die Schwentine zwischen Kasseedorf und Sibbersdorf, der Abschnitt zwischen dem Ablauf aus dem Sibbersdorfer See und dem Ablauf aus der Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees gehören, zusammen mit Nord- und Ostufer der Fissauer Bucht, zur Hauptverbundachse. Die übrigen Abschnitte der Schwentine sind Nebenverbundachsen.

Die Schwentine ist als Vorranggewässer der WRRL eingestuft.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB) in der Fassung vom 17.08.2011. In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	140	33,33	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	4	0,95	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1,5	0,36	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	0,24	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1	0,24	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	64,5	15,36	C

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung (Planungsbüro Mordhorst-Brettschneider GmbH) bestätigen die LRT 3150, 3260, 6430 und 9130, wenn auch mit teilweise anderen Flächengrößen und angepassten/spezifizierten Erhaltungszuständen. Darüber hinaus werden die LRT 9160 und 91E0 kartiert. Der LRT 7140 wird hingegen nicht bestätigt. Die Angaben des SDB werden mit der kommenden Aktualisierung angepasst.

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

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
MAM	Lutra lutra (Fischotter)	k.E.	C
MAM	Muscardinus avellanarius (Haselmaus)	selten	k.E.
MOL	Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke)	selten	C

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

3.3. Weitere Arten und Biotope

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
<i>Caltha palustris</i> (Sumpfdotterblume)	RL-SH V	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiss)	RL-SH V	
<i>Stratiotes aloides</i> (Krebsschere)	RL-SH 3, RL-D 3	Wahrscheinlich allochthones Vorkommen
<i>Hottonia palustris</i> (Wasserfeder)	RL-SH V, RL-D 3	
<i>Malva sylvestris</i> (Wilde Malve)	RL-SH 3	
<i>Natrix natrix</i> (Ringelnatter)	RL-SH 2, RL-D 3	
Moore, Sümpfe	§ 30 BNatSchG	
Großseggenrieder	§ 30 BNatSchG	
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	§ 30 BNatSchG	
Bruch-, Sumpf- und Auenwälder	§ 30 BNatSchG	
Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer	§ 30 BNatSchG	
RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1830-391 „Gebiet der Oberen Schwentine“ ergeben sich aus Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes. übergreifenden Ziele sowie die Ziele für folgende Lebensraumtypen und Arten.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)

Die Erhaltungsziele werden mit der kommenden Aktualisierung an die Ergebnisse des aktuellen Monitorings angepasst (siehe Ausführungen zu Ziffer 3.1).

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Gemäß der landesweiten Planung zum Biotopverbund sind der Sibbersdorfer See und die Bereiche am Bungsberg als Kernzone, die Fissauer Bucht und der Lauf der Schwentine zwischen Kasseedorf und Sibbersdorfer See als Nebenverbundachse zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Im FFH-Gebiet kommen die nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 21 LNatSchG geschützten Biotope Moore, Sümpfe, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Bruch, Sumpf- und Auenwälder, Knicks sowie natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer vor.

Alle vorkommenden besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie alle europäischen Vogelarten unterliegen dem § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die Schwentine ist Vorranggewässer der WRRL.

Es gelten die Regelungen zum Erhalt von Dauergrünland gem. DGLG vom 07.10.2013 im und anliegend an das FFH-Gebiet

Die Belange des Natur- und Artenschutzes bei der Gewässerunterhaltung sind durch den Erlass zu „Naturschutzrechtlichen Anforderungen an die Gewässerunterhaltung“ des MLUR vom 20.09.2012 geregelt.

5. Analyse und Bewertung

Das **FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Schwentine“** liegt in einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einigen ländlichen Siedlungen. Etwa 40 % des Gesamtgebietes entfallen auf Stendorfer und Sibbersdorfer See. Etwa 15 % des Gebietes sind von Wald bedeckt. Hier überwiegen Waldmeister-Buchenwälder sowie Erlenbruchwälder und Weidenfeuchtgebüsche. Naturferne Forste machen etwa 4 % des Gebietes aus. In den Feuchtwaldbereichen findet meist eine extensive Nutzung statt. Die übrigen Wälder und Forste werden mäßig intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen im FFH-Gebiet werden meist intensiv, vor allem als Rinderweiden genutzt und machen insgesamt etwa ein Viertel der Fläche aus. Betrachtet man jedoch die landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht nur innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets, sondern des gesamte Einzugsgebietes der Seen ergibt sich ein anderes Bild. Beim Sibbersdorfer See entfallen beispielsweise von insgesamt 1325 ha 992 ha (74,87%) auf landwirtschaftlich genutzte Flächen, davon 809 ha Äcker (61,06 %) und 183 ha Grünland (13,81 %).

Das gesamte Gebiet wird jagdlich genutzt.

Die **Schwentine** entspringt mit mehreren Quellbächen am Südwesthang des Bungsbergs in einer Höhe von fast 120 m ü NN. Sie durchfließt mit einer Länge von etwa 62 km die gesamte Holsteinische Schweiz mit zahlreichen Seen und entwässert die ostholsteinische Seenplatte nach Norden zur Ostsee. Am Bungsberg weist sie unberührte Geröll- und Gefällestrrecken, umgeben von naturnahen Waldflächen mit größeren Vorkommen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) sowie extensiv beweidete Hang- und Schluchtbereiche auf. Die Schwentine ist im Gesamtgebiet überwiegend begradigt, stellenweise mit einer alten Uferbefestigung aus Holz versehen. Die Fließgeschwindigkeit ist gering. Durch das natürliche Rückhaltebecken der Seen weist sie im Mittellauf nur geringe Wasserstandsschwankungen auf. In Kiel mündet sie in die Kieler Förde.

Intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen -sowohl Äcker als auch Grünland- grenzen stellenweise direkt an das Fließgewässer an. Hier kann ein Eintrag von Nährstoffen und Sedimenten in die Schwentine und damit die Seen erfolgen, der die Gewässerqualität beeinträchtigt.

In Kasseedorf und Sibbersdorf befinden sich Kläranlagen.

Am **Oberlauf der Schwentine** wurde im Zuge des FFH-Monitorings (2010) ein Bereich als Übergangsbiotop zum Auwald (91E0) kartiert. Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt, an dem die Schwentine noch wenig Wasser führt und so breit wird, dass nahezu keine Fließgeschwindigkeit mehr festzustellen ist. Hier gibt es großflächige Erlen(*Alnus glutinosa*)- und Röhrichtbestände.

Folgt man dem Verlauf der Schwentine flussabwärts gelangt man an einen aufgestauten ehemaligen **Fischteich** an dem in geringem Umfang geangelt wird, ein Besatz mit Fischen findet nicht mehr statt.

Beim Übergang zum Offenlandbereich durchfließt die Schwentine eine artenreiche, als mesophiles Grünland kartierte Wiese, die im Auftrag der herzoglichen Forstverwaltung extensiv gepflegt wird.

Eine ehemalige Pappelplantage wurde im Zuge des FFH-Monitorings als Übergangsbiotop zum Auwald (91E0) kartiert.

Ein westlich gelegener Zufluss der Schwentine wird durch einen Mönch zum sog. **Eschenteich** aufgestaut. Hier kommt die seltene Wasserfeder (*Hottonia palustris*) vor. Östlich angrenzend befindet sich ein noch recht artenarmes mesophiles Grünland, das extensiv gepflegt wird. Teich und Wiese sind durch die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung gepachtet und im Sinne des Naturschutzes gesichert.

Unter Wirtschaftswegen befinden sich z.T. Durchlässe, die ein Wanderhindernis für aquatische Lebewesen darstellen. Diese Wegdurchlässe sollen noch 2015 durch den WBV Schwentine umgestaltet werden.

Im Bereich zwischen Voßberg und Kasseedorf ist das FFH-Gebiet beschränkt auf einen schmalen Korridor entlang der Schwentine ohne Vorkommen von Lebensraumtypen. Sie ist hier größtenteils von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. In der Ortschaft Kasseedorf grenzt Bebauung bis dicht an das Gewässer.

Anschließend durchfließt die Schwentine das NSG „Kasseedorfer Teiche und Umgebung“, hier wird sie zum Mühlenteich aufgestaut, der als LRT „Eutrophe Seen“ (3150) kartiert ist. Die Uferlinie des Teichs ist weitgehend unverbaut und wird stellenweise von dichten Ried- und Röhrichtbeständen eingenommen. Der Wasserkörper und die Uferbereiche des Mühlenteichs wurden im Rahmen des FFH-Monitorings nicht näher untersucht, daher können zum Vorkommen von Unterwasser- und Schimmblattvegetation keine Aussagen getroffen werden.

Der Teich wird zur Karpfenaufzucht genutzt und jährlich im Herbst abgefischt. Beim Ablassen können Schweb- und Nährstoffe in die Schwentine eingetragen werden.

Hinter dem Stauwerk gibt es einen großen Sohlabsturz, die Schwentine fällt hier um über 3 m tief. Ein Umgebungsbauwerk würde sich in diesem Bereich, ob des großen zu überbrückenden Höhenunterschiedes und der Straßenunterquerung sehr schwierig gestalten. Hierzu gibt es eine Machbarkeitsstudie des WBV Schwentine. Da der oberhalb gelegene Teil der Schwentine ohnehin durch regelmäßiges Trockenfallen einige Zeit des Jahres für Wanderfischarten unerreichbar ist, ist der Nutzen der Beseitigung dieses Sohlabsturzes im Verhältnis zum Aufwand fraglich.

In den etwa 600 m Strecke zwischen dem Sohlabsturz und der Mündung in den Stendorfer See durchfließt die Schwentine einen breiten Talraum. In diesem Abschnitt wird die Schwentine nördlich von intensiv genutzten Wiesen, südlich von

extensiv genutztem Feuchtgrünland begleitet. Diese Flächen wurden teilweise über Förderung durch Vertragsnaturschutz extensiviert. Hier befindet sich die Kläranlage Kasseedorf, die ihre Abwässer über einen schmalen Graben parallel zur Schwentine in den Stendorfer See einleitet.

Der **Stendorfer See** ist ein eutropher See (LRT 3150). Er besitzt eine Größe von 54,92 ha und eine max. Tiefe von 7,9 m. Die Gesamtlänge der Uferlinie beträgt 3,7 km. In unmittelbarer Umgebung des Sees befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Lediglich im Norden und Süden grenzen Waldbereiche an.

Am nördlichen Westufer befindet sich das Gut Stendorf mit Schloss und Schlosspark. Die Schwentine als wichtigster Zufluss mündet im Südosten ein und verlässt den See im Westen südlich von Gut Stendorf.

Die Ufer fallen im **Litoral** überwiegend mäßig steil ab. Das Sediment ist größtenteils sandig bis kiesig, seewärts dominieren über 1 m Wassertiefe allgemein Muddeauflagen. Der Uferanstieg oberhalb der Wasserlinie ist überwiegend relativ flach.

Außerhalb der angrenzenden Waldgebiete ist der **Gehölzsaum** um den Stendorfer See eher lückig ausgebildet. Vorherrschende Baumart ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), daneben kommen Weiden (*Salix spec.*, *S. cinerea*) und im Norden auch Esche (*Fraxinus excelsior*) vor. Am südlichen Westufer erweitert sich der sonst schmale Ufergehölzsaum zu einem über 50 m breiten **Bruchwald**. Dominante Baumart ist auch hier die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Im Unterwuchs finden sich typische Feuchtezeiger wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Das an das Ost- und Westufer angrenzenden **Feuchtgrünland** bzw. dessen Brachestadien sind überwiegend relativ artenarm und von Flutrasen geprägt, höhere Anteile von Sauergräsern finden sich meist nur kleinflächig in Ufernähe.

Der **Röhrichtgürtel** ist am Stendorfer See weitgehend geschlossen vorhanden. Vorherrschend Art ist das Schilf (*Phragmites australis*), daneben kommen u.a. Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Seebinse (*Schoenoplectus lacustris*) und Kalmus (*Acorus calamus*) vor. Weitere, eher zerstreut bis selten auftretende Arten sind Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpfschegge (*Carex acutiformis*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Das Röhricht dringt in Wassertiefen bis um 1 m vor, vereinzelt auch bis 1,5m. Die Breite der Bestände liegt meist im Bereich zwischen 5 und 10 m, südlich von Gut Stendorf werden auch etwa 20 m erreicht.

Eine **Schwimblattzone** ist v.a. am nördlichen Westufer in den beiden Buchten nördlich und südlich von Schloss Stendorf sowie im Süden vorhanden. Sie wird vorwiegend gebildet aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und/oder Weißer Seerose (*Nymphaea alba*). Der Schwimblattgürtel besitzt Breiten zwischen 5 und 10, vereinzelt auch 20 m und siedelt bis in Wassertiefen von knapp 2 m.

Eine **Tauchblattzone** ist in fast allen Uferbereichen bis über 2 m Wassertiefe ausgebildet, auch wenn vielfach Bestände fädiger Grünalgen dominieren. Sehr häufig und im gesamten Gewässer anzutreffen ist der Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*). Weitere zerstreut auftretende Arten sind Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*). Nur im Einmündungsbereich der Schwentine trat der Einfache Igelkolben (*Sparganium cf. emersum*) auf. **Armleuchteralgen** fanden sich nur sehr vereinzelt an wenigen Stellen.

Vergleicht man die Makrophytenerfassungen von 2002 und 2008 deutet sich eine Verschlechterung der Makrophytenbesiedlung an. Dabei zeigt sich bei vielen Arten eine Abnahme der Abundanzen und der Tiefenausdehnung. Lag die maximale Besiedlungstiefe 2002 noch zwischen 2,6 und 2,8 m, konnten 2008 nur noch Tiefengrenzen von 1,7 bis 2,3 m festgestellt werden.

Die bereits Anfang Juli sehr geringe Sichttiefe von nur 0,5 m und eine deutliche Grünfärbung des Wassers (Phytoplanktonentwicklung) sind ein Hinweis auf die erhebliche Eutrophierung des Sees. Mit *Callitriche spec.*, *Potamogeton crispus* und *Pot. friesii* konnten drei der 2002 festgestellten Arten nicht mehr wieder gefunden werden. Insbesondere bei der letztgenannten Art ist eine intensivere Nachsuche am 2002 einzigen Standort nahe der Schwentineeinmündung erfolgt, ohne ein aktuelles Vorkommen festzustellen. Auch der 2002 noch als zahlreich beschriebene Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) konnte nur zerstreut gefunden werden.

Nach SUCCOW & KOPP (1985) ist der Stendorfer See mit einer unteren Makrophytengrenze von maximal 2,3 m bereits als hocheutroph einzustufen. Die starke Grünfärbung des Wassers und die zum Untersuchungszeitpunkt sehr geringe Sichttiefe deuten ebenfalls auf einen deutlich gestörten Stoffhaushalt hin.

Der Stendorfer See besitzt ein im Verhältnis zu seiner Seefläche recht großes Einzugsgebiet und damit von Natur aus die Voraussetzung für einen eher nährstoffreichen Zustand. Die jährliche Nährstoffbelastung ist mit 1,37 g/m² Seefläche P und 48,4 g/m² N (Seen der Schwentine LANU 2006) hoch.

Insgesamt weist der Stendorfer See noch eine mäßig artenreiche Gewässervegetation auf, die aber bereits deutliche Defizite in der Zusammensetzung zeigt. Die Besiedlungstiefen sind mit durchschnittlich 2,0 m (maximal 2,3 m) relativ gering. Auch die stärkere Phytoplanktonentwicklung mit daraus resultierenden geringen Sichttiefen weist auf hocheutrophe Verhältnisse und damit auf einen gestörten Gewässerhaushalt hin. Aktuell konnten 7 submerse Taxa und 4 Arten der Schwimmblattvegetation nachgewiesen werden, von denen eine in der Roten Liste Schleswig-Holsteins (*Chara contraria*, RL 3) geführt wird. Insgesamt kommt dem Stendorfer See gegenwärtig nur eine mittlere Bedeutung zu. Der Erhaltungszustand wird noch mit „gut“ bewertet. Diese Einschätzung basiert aber ausschließlich auf dem im Bewertungsschema zu hoch gewichteten Arteninventar (vgl. Makrophyten-Monitoring 2008).

Zur Verbesserung des Zustandes müssen mögliche Ursachen für die Verschlechterung innerhalb der letzten Jahre geprüft werden. Dies betrifft neben intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld insbesondere mögliche punktuelle Eintragsquellen (insb. Eintragspotential der Schwentine, Vorfluter aus umliegenden Nutzflächen, Kläranlagen im Gewässerumfeld). Die Belastung durch Abwasser hat mit 18 % einen verhältnismäßig großen Anteil an der P-Belastung des Sees, wobei die Hauskläranlagen den größten Anteil darstellen.

Um eine deutliche Zustandsverbesserung des Sees zu erreichen sind komplexe Sanierungsmaßnahmen unter Einbeziehung des gesamten Schwentinesystems notwendig.

Am Stendorfer See gibt es drei Badestellen und zwei Bootsanlegestellen, wobei nur eine Badestelle am Ostufer häufiger frequentiert ist.

Südlich des Stendorfer Sees befinden sich weitere herzogliche Waldflächen. Hier wurden die Wald-LRT Waldmeister-Buchenwald (9130), Eichen- und Eichen-Hainbuchenwald (9160) sowie Auwald (91E0) kartiert.

Südlich des Stendorfer Sees befindet sich eine etwa 0,7 ha große Freifläche entlang eines schmalen Zulaufs mit einer Mädesüß-Hochstaudenflur, die 2010 erstmalig dem LRT 6430 zugeordnet wurde. Der größtenteils von Wald umgeben-

ne Bestand weist gut ausgeprägte Habitatstrukturen auf, erreicht eine durchschnittliche Wuchshöhe von etwa 140 bis 160 cm und zeichnet sich durch ein standort- und lebensraumtypisches Arteninventar mit ausgewogenem Verhältnis zwischen Hochstauden, Ried- und Röhrcharten aus. Die gute Ausprägung lässt darauf schließen, dass die Hydrologie des Standorts intakt ist. Die zur Erhaltung notwendige Pflege wird durch die herzogliche Forstverwaltung beauftragt.

Auf der gegenüberliegenden Seite des Zulaufs befindet sich eine Nadelbaumkultur, die aber in naher Zukunft entfernt werden soll.

Desweiteren befindet sich hier ein Fischteich, der z.T. von Amphibien als Laichgewässer genutzt wird. Um die wandernden Amphibien vor dem Straßenverkehr auf der angrenzenden L45 zu schützen, wird derzeit jährlich durch den Naturschutzverein Kasseedorf, die Lokale Aktion Schwartau-Schwentine, unterstützt von der Kreisjägerschaft Eutin, dem Nabu Eutin-Malente, der herzoglichen Forstverwaltung und der Gemeinde Kasseedorf ein Amphibienzaun aufgestellt und betreut. Hier wäre mittelfristig eine feste Amphibienquerung wünschenswert.

Eine Fläche am Westufer des Stendorfer Sees, südlich des Ablaufs der Schwentine, ist durch die Kurt & Erika Schrobach-Stiftung gepachtet. Die derzeit bestehende Flächenentwässerung durch Gräben soll in naher Zukunft aufgehoben werden.

Am Auslauf der Schwentine aus dem Stendorfer See wurde ein Aalfang, der ein Wanderhindernis darstellte, durch den WBV Schwentine und die Lokale Aktion entfernt. Zudem wurden hier, ebenfalls durch den WBV Schwentine, Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt. Infolge der Renaturierung sind dort die Vegetationsbestände an beiden Uferseiten strukturell sehr gut ausgeprägt. Sie sind dem Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ (6430) zuzurechnen und in sehr gutem Erhaltungszustand. Das zu erwartende standort- und lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden. Störzeiger wie Schilf (*Phragmites australis*) oder Große Brennnessel (*Urtica dioica*) erreichen dort meist nur geringe Deckungsanteile.

In unmittelbarer Nähe der Schwentineniederung befindet sich hier auch das Asphaltmischwerk Eutin, von dem Emissionen für das FFH-Gebiet ausgehen.

Jenseits des Marius-Böger-Wegs verläuft die Schwentine entlang der sog. Großen Mühlenwiese. Sie befindet sich in Besitz von Gut Stendorf, wurde an die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung verpachtet und wird extensiv beweidet. Die Entwässerung der Fläche wurde bereits aufgehoben. Die Schwentine in diesem Bereich soll naturnah umgestaltet werden. Die Maßnahme wird vom WBV Schwentine in Kooperation mit der Schrobach Stiftung und dem Eigentümer geplant und umgesetzt.

Weiter flussabwärts liegt das Schießsportzentrum Kasseedorf in unmittelbarer Nähe des FFH-Gebiets.

Der Wald am Hang zwischen Schießsportzentrum und Schwentine ist als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) kartiert. Die Krautschicht ist lückig ausgebildet und artenarm. Vereinzelt sind lebensraumtypische Arten wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) anzutreffen. Naturverjüngung ist weder in der Boden- noch in der Strauchschicht in angemessenen Anteilen vorhanden. Die Altersklassenverteilung und andere lebensraumtypische Habitatstrukturen sind eher mäßig ausgeprägt.

Im Anschluss durchfließt die Schwentine die Ortschaft Sibbersdorf und wird hier teilweise von feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) begleitet. Westlich von Sibbersdorf mündet die Schwentine in den Sibbersdorfer See.

Der **Sibbersdorfer See** hat eine Fläche von 0,6 km² und ist dem Lebensraumtyp 3150 „Eutrophe Seen“ zuzuordnen. Er hat eine mittlere Tiefe von etwa 3 m, die maximale Tiefe wird mit 5,8 m angegeben.

Das nördliche und südliche Seeumfeld wird von kuppigen Moränenflächen bestimmt, die auch das südöstliche Umland prägen. Größere vermoorte Niederungsbereiche grenzen im Westteil an. Kleinere Moorflächen sind auch am Oststrand entwickelt. Der Ablauf der Schwentine befindet sich am Westufer. In diesem Bereich entwässern auch einige kleinere Gräben den See.

Im Norden und Süden befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen. Am Südufer sind diese landwirtschaftlichen Nutzflächen unmittelbar an den See angrenzend. Hier kann ein Eintrag von Sedimenten und Nährstoffen erfolgen. Die vermoorten Niederungsbereiche am Ost- und Westufer befinden sich in extensiver Grünlandnutzung.

Der **Gehölzsaum** ist am Sibbersdorfer See nicht durchgehend ausgebildet. Vorherrschende Baumart ist Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), als weitere häufige Gehölzarten treten Weiden (*Salix spec.*, *S. cinerea*) auf.

Am nördlichen Westufer und am westlichen Südufer finden sich jeweils kleinflächig Bruchwaldbestände. Hauptbaumarten sind hier Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und z.T. Grau-Weide (*Salix cinerea*). Der Unterwuchs ist von Nässezeigern geprägt, darunter Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), zudem finden sich in der nördlichen Fläche Bestände des gefährdeten Sumpffarns (*Thelypteris palustris*, RL 3).

Artenreiches **Feuchtgrünland** findet sich praktisch entlang des gesamten Westufers. Überwiegend handelt es sich um einen schmalen Streifen zwischen Grünlandflächen und den seewärts vorgelagerten Röhrichten. Eine größere, gut 1 ha umfassende Fläche befindet sich am Nordufer. Hier finden sich zahlreiche gefährdete Arten, darunter Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*, RL 3), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL 3), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*, RL 3) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*, RL 3).

Der **Röhrichtgürtel** ist am Sibbersdorfer See auf etwa 80-90% der Uferlinie ausgebildet. Neben dem häufigen Schilf (*Phragmites australis*) kommen hier u.a. auch Kalmus (*Acorus calamus*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*) vor.

Eine **Schwimtblattzone** in großflächiger Ausprägung existiert v.a. im Nordwesten des Sees. Die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) ist hier bestandsbildend. Weitere kleinere Vorkommen finden sich im Südwesten vor dem Schwentineablauf und im Südosten.

Die **Tauchblattzone** ist teilweise nur spärlich besiedelt, in vielen Uferbereichen dominieren Bestände fädiger Grünalgen.

Während des aktuellen Makrophyten-Monitoring (2008) konnten 7 Arten der Tauch- und Schwimtblattvegetation nachgewiesen werden. Gegenüber früheren Erhebungen von 2001 konnten Vorkommen von Gewöhnlichem Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) sowie Wasserpest (*Elodea canadensis*) nicht mehr bestätigt werden. Der Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) ist zwar noch immer die häufigste Art, ist aber bei weitem nicht (mehr) in allen Uferbereichen anzutreffen und beschränkt sich auf den nördlichen und zerstreut auch den westlichen Uferbereich. Dagegen konnten große Bestände von Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) gefunden werden, was eine Arealausbreitung der Art bedeuten würde. Kritisch sollten in die-

sem Zusammenhang die Rückgänge bzw. Schädigungen der Röhrichtbestände erwähnt werden. Im Bereich der Insel sind Wasserröhrichte beispielsweise komplett verschwunden.

Hinsichtlich der Besiedlungstiefen sind keine wesentlichen Unterschiede festzustellen. So lag die untere Makrophytengrenze nach 2002 zwischen 1,5 m und 2,0 m. 2008 wurden Besiedlungstiefen zwischen 1,2 und 2,2 m ermittelt. Damit liegen die Werte in einer vergleichbaren Größenordnung.

Der Sibbersdorfer See besitzt ein im Verhältnis zu seiner Seefläche relativ großes Einzugsgebiet und damit von Natur aus die Voraussetzung für einen eher nährstoffreichen Zustand. Die derzeitige Nährstoffbelastung (bezogen auf die Seefläche) ist mit 2,7g/m² und Jahr P und 48,4 g/m² und Jahr N (LANU Seenbericht 2006) hoch.

Mit einer unteren Vegetationsgrenze von durchschnittlich 1,6 m ist der Sibbersdorfer See nach SUCCOW & KOPP (1985) bereits als hocheutroph einzustufen. Der erreichte Maximalwert von 2,2 m bestätigt diese Einordnung, während die geringste Eindringtiefe mit 1,2 bereits im Bereich des polytrophen Zustandes liegt.

Insgesamt ergibt sich für den Sibbersdorfer See der Erhaltungszustand „mittel bis schlecht“ (C).

Nach LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993) hat der Sibbersdorfer See nationale Bedeutung als Brut-, Rast- und Winterquartier für Wasservögel. Neben der Lachmöwenbrutkolonie auf der Möweninsel kommen Schnatterenten, Tafelenten, Reiherenten, Schellenten, Flusseeeschwalben, Haubentaucher und Graugänse als Brutvögel vor.

Eintragspfade für die Nährstoffbelastung des Sibbersdorfer Sees sind Abwässer aus kommunalen- und Hauskläranlagen und die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet sowie der vorgelagerte Stendorfer See mit seinen Eintragspfaden. Auch durch die angrenzenden entwässerten Niedermoorflächen werden Nährstoffe eingetragen.

Zwei kleinere Waldstücke am Nord-West-Ufer sind als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) in schlechtem Erhaltungszustand kartiert. Sie weisen kaum Waldcharakter i.e.S. auf und erfüllen nur bedingt die Kriterien des LRT 9130. Wegen der örtlichen bzw. standörtlichen Eigenheit sind die beiden Bestände aber von großem Wert. Die Baumschicht besteht aus überwiegend alten, knorrigen Buchen und Eichen mit durchschnittlichen Stammdurchmessern von 80-100 cm. Strauch- und Krautschicht sind sehr lückig und relativ artenarm ausgebildet. In der Krautschicht wurden vereinzelt Vorkommen von lebensraumtypischen Arten wie Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) registriert. Während Biotopbäume und stehendes Totholz lokal vorhanden sind, ist kaum Naturverjüngung zu beobachten. Die Krautschicht ist stellenweise durch sporadische Beweidung mit Rindern geschädigt.

Im Nordwesten sind die Weideflächen zum See hin nicht abgezaunt und die Uferbereiche z.T. durch Tiere vertreten. Hier kann ein Eintrag von Nährstoffen erfolgen.

Die Möweninsel im Sibbersdorfer See wird von der Vogelschutzgruppe Eutin-Malente jährlich als Bruthabitat erfolgreich gepflegt und offen gehalten.

Zwischen Sibbersdorfer See und der Ortschaft Fissau gehört wieder nur ein schmaler Korridor entlang der Schwentine zum FFH-Gebiet. Hier ist die Begleitvegetation teilweise als LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren kartiert. Bei Fissau mündet sie Schwentine in den Großen Eutiner See.

Die **Fissauer Bucht** des Großen Eutiner Sees gehört ebenfalls zum FFH-Gebiet. Hier grenzen größtenteils extensiv genutzt Flächen an. Das Ostufer ist bewaldet. Dieser Bereich ist z.T. als Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) kartiert und im Besitz der Schleswig Holsteinischen Landesforsten (SHLF).

Nahe des Abflusses der Schwentine im Westen der Fissauer Bucht befinden sich einige relativ gut ausgeprägte Feuchtgrünländer, stellenweise im Mosaik mit Gärten. Diese größtenteils extensiv genutzten Feuchtwiesen beherbergen stellenweise seltene Arten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Kuckuckslichtnelke (*Silene flos-cuculi*).

Um die Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees führt ein häufig genutzter Wanderweg. Die Schwentine selbst wird als Wasserwanderweg genutzt. Der Eutiner See wird von einem Ausflugschiff, Segelbooten, Ruderbooten und Kanus befahren und durch den örtlichen Angelverein sowie einen Fischereibetrieb genutzt. Es gibt Badestellen, Bootsanlegestellen und Steganlagen sowie eine Freibadeanstalt am Ostufer. Von der Erholungsnutzung geht eine Beeinträchtigung der Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees aus. Für Rast- und Brutvögel ist sie wenig nutzbar.

Die Fissauer Bucht des Großen Eutiner Sees ist nahezu frei von Schwimmblattvegetation. Der Röhrichtgürtel ist lückig, Schilf (*Phragmites australis*) dominiert, selten tritt auch Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) auf. Im Nordwesten der Bucht befinden sich relativ naturnahe Bereiche mit Röhricht, Bruchwald und Feuchtgrünländern.

Der **Große Eutiner See** zählt mit einer Flächengröße von 2,2 km² bei einer Uferlänge von ca. 11,3 km zu den mittelgroßen Seen. Er hat einer mittlere Tiefe von ca. 5 m und eine maximale Tiefe von 16,2 m.

Das **Litoral** des Sees fällt an den Ufern meist mäßig steil ab, größere Flachwasserbereiche treten vor allem im Ostteil des Sees auf. In den Flachwasserzonen herrscht überwiegend sandiges bis kiesiges Substrat vor, nur vereinzelt dominieren Steine. Vor allem in den flachen Buchten sind z.T. stärkere Muddeauflagen vorhanden (v.a. in der Nordwestbucht).

Das Seeumland wird im Westen durch Siedlungsbereiche und Freizeiteinrichtungen von Eutin bestimmt. Kleine, seenahe Siedlungsbereiche sind darüber hinaus am Südufer (Pulverbek, Redderkrug) und am Nordufer (Ausläufer von Fissau) vorhanden. Die nördlichen Uferzonen des Sees sind großflächig mit Wald bestanden (Staatsforst Eutin), das langgezogenen Südufer ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Der Große Eutiner See ist durch eine mäßig artenreiche Gewässervegetation charakterisiert, die aber bereits deutliche Defizite in der Zusammensetzung zeigt (Makrophyten-Monitoring 2008). Die Besiedlungstiefen sind mit durchschnittlich 2,6 m (maximal 3,2 m) relativ gering. Auch die stärkere Phytoplanktonentwicklung mit daraus resultierenden geringen Sichttiefen weist auf stärker eutrophe Verhältnisse und damit auf einen gestörten Gewässerhaushalt hin. Aktuell konnten 9 submerse und 6 Arten der Schwimmblattvegetation nachgewiesen werden, von denen zwei in der Roten Liste Schleswig-Holsteins (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Potamogeton friesii*, RL V) geführt wird. Insgesamt kommt dem Großen Eutiner See damit nur eine mittlere Bedeutung zu.

Die Universität Hamburg hat in ihrer im Auftrag des LANU durchgeführten Studie „Renaturierung degraderter Uferabschnitte an Seen der Holsteinischen Schweiz“ 2008 mögliche Ursachen und Renaturierungsmöglichkeiten der Schilfbestände u.a. am Großen Eutiner See untersucht. Anhand einer Luftbilddauswertung wurde festgestellt, dass die Schilfbestände am Großen Eutiner See seit 1953 um 69 % zurück gegangen sind. Als mögliche Ursachen des Rückgangs wurden Wasser-

standsführung, Eutrophierung, Fraß durch Wasservögel, mechanische Belastung durch Wind, Wellen, Algenmatten und Treibgut sowie Beschattung durch Ufergehölze diskutiert.

Für den Großen Eutiner See wurde ein Einfluss relativ starker mechanischer Belastung auf den Schilfrückgang festgestellt. Sowohl zwischen 1953 und 1991 als auch zwischen 1991 und 2004 fand an wellenexponierten Ufersegmenten eine stärkere Regression der Schilfbestände statt. Der Fraß durch mausernde Graugänse an vorhandenen Schilfbeständen führte ab ca. 20% Verlust der Phytomasse zu einem verstärkten Rückgang der aquatischen Röhrichte. Hier kann durch die Bereitstellung alternativer Nahrungsflächen in Ufernähe Abhilfe geschaffen werden. Ein weiterer Faktor ist die Beschattung durch Ufergehölze, die deutlich zugenommen hat. Während 1953 ein Großteil der Uferlinie als unbeschattet bis mittel beschattet eingestuft wurde, ist die Mehrzahl der Uferbereiche im Jahr 2006 als stark oder sehr stark beschattet einzustufen.

Zur Stabilisierung des jetzigen Zustandes und einer Verbesserung der Makrophytenbesiedlung sind komplexe Maßnahmen zur Sanierung des Einzugsgebietes unter Berücksichtigung der Schwentine und oberhalb liegender Seen erforderlich, aber auch punktuelle Maßnahmen können zur Minimierung der Belastung beitragen.

Der Große Eutiner See ist nur partiell mit seinem nordwestlichen Seebecken Bestandteil des gemeldeten FFH-Gebietes „Gebiet der Oberen Schwentine“ (Nr. 1830-391).

Bei der Bewertung des Sees als FFH-Lebensraumtyp ergibt sich nach dem Bewertungsansatz des BFN (2005) der Erhaltungszustand B (gut).

Kurz nach Verlassen der Fissauer Bucht befindet sich ein Sohlabsturz an der Eutiner Neumühle. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit mittels eines Umgehungsgerinnes in diesem Bereich ist bereits geplant und wird 2015/2016 durch den WBV Schwentine umgesetzt.

Der Folgende Abschnitt bis zur Mündung in den Kellersee durchfließt die Schwentine einen Siedlungsbereich. Hier werden häufig Gartenabfälle direkt an der Schwentine abgelagert, wovon eine Beeinträchtigung der heimischen Flora sowie eine Belastung durch Nährstoffeinträge ausgehen können.

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. wurden durch die Maßnahmenblätter in der Anlage 7 konkretisiert.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

- Langfristige Pacht 54 ha im Einzugsgebiet
- Umwandlung von Acker in Grünland
- Pflege von Extensivgrünland
- Aufheben der Entwässerung
- Anlegen von Reptilienhabitaten
- Anlage von Amphibiengewässern
- Pflege Eschenteich und Mähwiese
- Bereitstellung eines künstlichen Storchennestes
- Errichtung Amphibienzaun
- Ausweisung Fledermausgehölz
- Rückbau Aalfang
- Gewässerentwicklung Schwentine

- Maßnahmen an der Sibbersdorfer Mühle
- Schonende Gewässerunterhaltung
- Pflege der Möweninsel
- Bereitstellung von Eisvogelnisthilfen
- Maßnahmen des Naturschutzvereins Kasseedorf
- Umwandlung einer Sonderkultur
- Schutz des Sibbersdorfer Moors
- Anwendung der Handlungsgrundsätze durch SHLF

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

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

6.2.1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Eutiner Neumühle

Die Durchgängigkeit des Gewässers im Bereich der Eutiner Neumühle muss, wiederhergestellt werden, um den genetischen Austausch wassergebundener Tier- und Pflanzenarten zu ermöglichen.

6.2.2 Ottersichere Verwendung Reusen

Zum Schutz des im Gebiet vorkommenden Fischotters müssen Fangreusen ottersicher verwendet werden.

6.2.3 Erhalt von feuchten Hochstaudenfluren

Der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ muss, u.a. als Habitat für die bauchige Windelschnecke, erhalten werden.

6.2.4 Gartenabfälle aus dem Tal zwischen Fissau und Kellersee entfernen lassen und Ablage zukünftig unterbinden.

Zum Schutz der heimischen Flora sollen die im Talraum zwischen Fissauer Bucht und Kellersee abgelagerten Grünabfälle entfernt und eine zukünftige Ablagerung unterbunden werden.

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

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

6.3.1 Anlage von 10-25 m breiten Gewässerrandstreifen an der Schwentine, insbesondere entlang von Ackerflächen

Zum Nährstoff- und Sedimentrückhalt zwischen Ackerflächen und Gewässer sollen Gewässerrandstreifen gem. der Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen in Form von Gehölzstreifen, Knickwall, Brachen oder extensivem Grünland angelegt werden. Optimal wäre eine dreizehnige Kombination der Einzelelemente.

6.3.2 Anlage von 50-100 m breiten Gewässerrandstreifen an den Schwentine-Seen

Auch entlang der Seeufer sollen zum Nährstoff- und Sedimentrückhalt Gewässerrandstreifen gem. der Empfehlung eingerichtet werden.

6.3.3 Umwandlung in Grünland

Im Einzugsgebiet der Schwentine sollten nach Möglichkeit Ackerflächen in Grünland umgewandelt und extensiv genutzt werden.

6.3.4 Extensivierung ufernaher Grünlandflächen

Ufernahe Grünlandflächen sollten nach Möglichkeit extensiviert werden, insbesondere in Hinblick auf Düngung und Entwässerung.

6.3.5 Aufheben der Flächenentwässerung

Die Entwässerung einer durch die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung gepachteten Fläche am Stendorfer See soll aufgehoben werden.

6.3.6 Reduzierung der Sandfracht durch Bau und Kontrolle von Sandfängen

Zur Reduzierung der Sandfracht sollen Sandfänge angelegt und gepflegt werden.

6.3.7 Naturnahe Umgestaltung der Fließgewässer

Die Schwentine soll in den Bereichen zwischen dem Klärwerk Kasseedorf und dem Stendorfer See sowie im Bereich der Mühlenwiese westlich von Stendorf, zusammen mit dem Sagauer Moorgraben, unter Zurverfügungstellung von ausreichendem Entwicklungsraum naturnah umgestaltet werden. Die Ansprüche vorkommender Arten (z. B. Bauchige Windelschnecke) werden berücksichtigt.

6.3.8 Aufwertung der Laichgewässerabschnitte der Schwentine

Die Laichgewässerabschnitte der Schwentine oberhalb der Ortschaft Sibbersdorf sollen, z.B. durch die Einbringung kiesiger Substrate, aufgewertet werden.

6.3.9 Maßnahmen zum Schilfschutz

Umsetzung der Empfehlungen zum Schilfschutz aus dem Projekt „Renaturierung degradiertter Uferabschnitte an Seen der Holsteinischen Schweiz - Maßnahmenplanung für Röhrichschutz und -entwicklung am Großen Plöner See und am Großen Eutiner See“, z.B. Schutzzäunung gegen Gänsefraß, das Aufbauen von Wellenbrechen oder die Einrichtung seenaher Gänseäsungsflächen (Maßnahme 6.3.10).

6.3.10 Einrichtung von seenahen Gänseäsungsflächen

Als Maßnahme zum Schilfschutz sollen seenahe Gänseäsungsflächen eingerichtet werden.

6.3.11 Naturnahe Waldbewirtschaftung/ Naturwaldbildung

Das Waldstück an der Schwentine bei Sibbersdorf soll durch Nutzungsaufgabe zum Naturwald umgewandelt werden oder naturnah bewirtschaftet werden. Der angrenzende Feucht- und Sumpfwald soll sich so ungestört entwickeln und evtl. ausbreiten können.

6.3.12 Sicherung und Aufwertung potentieller Auwaldstandorte

Der potentielle Auwaldstandort südlich von Bergfeld soll gesichert und aufgewertet werden.

6.3.13 Waldumbau

Die Nadelbaumkultur südlich des Stendorfer Sees soll entfernt und mit standortangepassten Gehölzen aufgeforstet werden.

6.3.14 Vermeidung von Nährstoffeinträgen

Nährstoffeinträge in die Waldfläche nordöstlich der Fissauer Bucht sowie den Großen Eutiner See aus der östlich angrenzenden Ackerfläche soll vermieden werden.

6.3.15 Flächenpflege

Die Grünlandflächen am Eschenteich und südlich des Stendorfer Sees sowie die Mühlenwiese westlich von Stendorf sollen weiterhin durch extensive Pflege offen gehalten werden.

6.3.16 Feuchtwiesenpflege

Die Feuchtwiesen im Gebiet sollen weiterhin durch eine angepasste, extensive Pflege offen gehalten werden.

6.3.17 Maßnahmen zum Niedermoorschutz

Auf den durch die Kurt und Erika Schrobach-Stiftung gepachteten Niedermoorflächen am Stendorfer See sollen Maßnahmen zum Niedermoorschutz umgesetzt werden.

6.3.18 Seeseitige Abzäunung der Grünlandflächen westlich des Sibbersdorfer Sees

Die Grünlandflächen westlich des Sibbersdorfer Sees sollten zum See hin abgezäunt werden, um eine Schädigung der Uferzone durch weidende Tiere zu vermeiden und den Eintrag von Nährstoffen zu verringern.

6.3.19 Entfernen standortfremder Gehölze

Im Bereich der Ortschaft Kasseedorf sollen auf einer Fläche standortfremde Gehölze entnommen werden.

6.3.20 Aufforstung der Freifläche

Eine Freifläche an der Schwentine im Bereich der Ortschaft Kasseedorf soll standortgerecht aufgeforstet werden.

6.3.21 Sanierung des Einzugsgebietes hinsichtlich der Nährstoffeinträge

- Überprüfung und ggf. Nachrüstung der Kläranlage
- Überprüfung und ggf. Nachrüstung der Hauskläranlagen/ ggf. Anschluss ans Klärwerk prüfen.
- Auffinden etwaiger weiterer Punktquellen

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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

6.4.1 Einrichtung eines Besucher-Informationssystems (BIS)

Ein Besucher-Informationssystem (B.I.S.) mit Informationstafeln soll an strategisch günstigen Wegpunkten eingerichtet werden.

6.4.2 Umbau von Wegedurchlässe im Oberlauf

Um den Oberlauf der Schwentine durchgängig zu gestalten sollen vorhandene Wegedurchlässe umgebaut werden.

6.4.3 Installation einer festen Amphibienquerung

An der L57 zwischen Eutin und Kasseedorf soll im Abschnitt zwischen Winterhabitat und Laichgewässer eine feste Amphibienquerung eingerichtet werden.

6.4.4 Pflege der Amphibiengewässer

Der Eschenteich nördlich von Kasseedorf sowie das Amphibiengewässer südlich des Stendorfer Sees sollen gepflegt werden.

6.4.5 Pflege der Möweninsel

Die Verbuschung der Möweninsel im Sibbersdorfer See soll weiterhin durch regelmäßige Pflege verhindert werden, um sie als Bruthabitat zu erhalten.

6.4.6 Anlage eines Amphibiengewässers in der Sibbersdorfer Niederung

Auf den Grünlandflächen in der Sibbersdorfer Niederung sollen Amphibiengewässer angelegt werden.

6.4.7 Schutzmaßnahmen für den Weißstorch

Auf den Grünlandflächen westlich und östlich des Sibbersdorfer Sees sowie östlich des Stendorfer Sees sollen Schutzmaßnahmen für den Weißstorch umgesetzt werden.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Geltender gesetzlicher Schutz des FFH-Gebietes nach BNatSchG § 33 Abs.1, der gesetzlich geschützten Biotope, Landschaftsbestandteile und zum Artenschutz durch das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz, der Gewässer zudem durch gesetzliche Bestimmungen zur Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) und der Fische sowie Fischnährtiere durch das Landesfischereigesetz.

Umsetzung der Erhaltungsziele durch bestehende Rechtsvorschriften und Verfügungsbefugnis der verschiedenen Akteure.

Zusammenarbeit zwischen WOM, dem WBV OH, den lokalen Vereinen und Verbänden, den angrenzenden Gemeinden, der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Wasserbehörde sowie der Oberen Fischereibehörde.

Förderung von Maßnahmen auf Flächen auch außerhalb des FFH-Gebietes im Einvernehmen mit den Eigentümern und Pächtern mittels Vertragsnaturschutz, Pachtverträgen, Erlaubnissen zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Förderung privater Initiativen.

6.6. Verantwortlichkeiten

Die UNB hat die Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet gem. § 27 Abs. 2 LNatSchG.

Solange die Lokale Aktion in der Region aktiv ist, wird sich diese in die Maßnahmenumsetzung einbringen und Aktivitäten und Vorgehen mit der UNB abstimmen.

Für die Fließgewässer ergeben sich Synergieeffekte im Zusammenhang mit der Umsetzung von Maßnahmen der EU-WRRL zur Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer. Der WBV Schwentine arbeitet seit 2002 aktiv an der Umsetzung der WRRL.

6.7. Kosten und Finanzierung

Notwendige Maßnahmen auf den Privatflächen können, soweit keine gesetzliche Verpflichtung der Eigentümer besteht, auf Antrag durch das Land Schleswig Holstein im Rahmen zur Verfügung stehender Haushaltsmittel finanziert werden.

Die Finanzierung den Erhaltungszustand verbessernder Maßnahmen ist, je nach Verfügbarkeit der Mittel, möglich über Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen, Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E), Artenhilfsprogramm, Förderung Biotop gestaltender Maßnahmen, Förderung von Flächenkauf und langfristiger Pacht, Vertragsnaturschutz und weiterer Agrar-, Wald-, Umwelt- und Strukturprogramme des ELER und zudem über Spenden, Stiftungen und ehrenamtliches Engagement.

Eine Finanzierung aus Mitteln der WRRL ist möglich.

Eine maßnahmen- und zeitbezogene Spezifizierung erfolgt im Maßnahmenblatt.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung für das FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Schwentine“ fand durch eine Vielzahl von bilateralen Gesprächen und Verhandlungen sowie Auftaktveranstaltung, 2 Runden Tischen, einer zusätzlichen Informationsveranstaltung sowie einer Vorstellung der Vorhaben bei einer Bauausschusssitzung der Gemeindevertretung Kasseedorf statt. Zum Runden Tisch hat die Lokale Aktion Schwartau-Schwentine zusammen mit der Bürgermeisterin von Kasseedorf alle Teilnehmer schriftlich sowie über Pressemitteilungen eingeladen. Die Abstimmung des Managementplanes erfolgte im Umlaufverfahren mit Privateigentümern, Landwirten, Anwohnern, LLUR, Unterer Naturschutzbehörde (UNB), Unterer Wasserbehörde (UWB), Unterer Forstbehörde (UFB), Wasser- und Bodenverband (WBV) Schwentine, Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (SHLF), Gemeindevertretern, Kreisjägerschaft, Landeskanuverband, Landessportverband, Kreisangelfischerverband Ostholstein, Fischern, Landessportfischereiverband, Landesverband Schleswig-Holsteinischer und Hamburger Imker e.V., NABU, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft SH, BUND; Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Kurt und Erika Schrobach-Stiftung, AktivRegion, Naturpark, Projektgruppe Seeadlerschutz, Vogelschutzgruppe Eutin-Malente, Interessenskreis Schwentine Eisvogel, Naturschutzverein Kasseedorf sowie engagierten

Einzelpersonen am „Runden Tisch Obere Schwentine“ durch die „Lokale Aktion Schwartau-Schwentine“ im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR).

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

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

Die Zuordnung einiger Waldflächen zu Lebensraumtypen im Bereich Kasseedorf sollte überprüft werden.

8. Anhang

Anlage 1: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000

Anlage 2: Gebietspezifische Erhaltungsziele

Anlage 3: Biotoptypenkarte

Anlage 4: Eigentümerverzeichnis (nur in der Behördenfassung)

Anlage 5: Maßnahmenkarte

Anlage 6: Maßnahmenblätter

Literatur:

AG ANGEWANDTE PFLANZENÖKOLOGIE, BIOZENTRUM KLEIN FLOTTBEK, UNIVERSITÄT HAMBURG (2008) Renaturierung degradiertes Uferabschnitte an Seen der Holsteinischen Schweiz. Im Auftrag des LANU

ARP, DR. WOLFGANG; MAIER, PROF. DR. GERHARD (2008) Untersuchungen des Phyto- und Zooplanktons schleswig-holsteinischer Seen. Im Auftrag des LANU

BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2008) Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten/ Phytobenthos für WRRL und FFH-RL in schleswig-holsteinischen Seen. Im Auftrag des LANU

LANU (2006) Seen der Schwentine.

LEGUAN PLANUNGSBÜRO (2006) Textbeitrag zum FFH-Gebiet Gebiet der Oberen Schwentine (DE 1830-391); Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassung in Natura 2000-Gebieten in Schleswig-Holstein.

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE UND BINNENFISCHEREI IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E. V. (2008) Untersuchung des eulitoral Makrozoobenthos an zehn Seen in Schleswig-Holstein. Im Auftrag des LANU

NEUMANN, MICHAEL (2013) Fischbiologische Bewertung von vier schleswig-holsteinischen Seen der Überblicksüberwachung nach dem SITE-Verfahrensentwurf. Im Auftrag des LLUR (Abteilung Gewässer), Flintbek.

PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH (2012) Folgekartierung/ Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012. Textbeitrag zum FFH-Gebiet Gebiet der Oberen Schwentine (DE 1830-391).

SCHOENBERG, W., HOLSTEN, B., JENSEN, K. (2008) Renaturierung degradierter Uferabschnitte an Seen der Holsteinischen Schweiz - Maßnahmenplanung für Röhrichtschutz und -entwicklung am Großen Plöner See und am Großen Eutiner See. Studie im Auftrag des LLUR, durchgeführt durch die Universität Hamburg.

SPETH & SPETH GBR (2002) Untersuchung des Phyto- und Zooplanktons aus 13 Seen Schleswig-Holsteins. Im Auftrag des LANU

STUHR, JOACHIM (2002) Die Vegetation des Behler Sees, des Belauer Sees, des Bornhöveder Sees, des Großen Eutiner Sees, des Kellersees, des Neversdorfer Sees, des Postsees, des Schmalensees, des Sibbersdorfer Sees, des Stendorfer Sees, des Stolper Sees und des Windebyer Noores. Gutachten im Auftrag des LANU