



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

DE-1422-303 „Gammellunder See“



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit den Flächeneigentümern und dem Angelsportverein Schleswig als lokalem Akteur durch den Förderverein Mittlere Treene, Eggebek, im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

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

Titelbild: Westufer des Gammellunder Sees mit Schilfgürtel (Foto: Planungsbüro Leguan)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen	4
1.2. Verbindlichkeit	5
2. Gebietscharakteristik	5
2.1. Gebietsbeschreibung	5
2.2. Einflüsse und Nutzungen	6
2.3. Eigentumsverhältnisse	7
2.4. Regionales Umfeld	7
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen	7
3. Erhaltungsgegenstand	7
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	8
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie	8
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	8
4. Erhaltungsziele	10
4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele	10
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen	10
5. Analyse und Bewertung	11
5.1. Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung	11
6. Maßnahmenkatalog	11
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	11
6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	12
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	12
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	13
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	14
6.6. Verantwortlichkeiten	14
6.7. Kosten und Finanzierung	14
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung	15
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	15
8. Anhang	16

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 „Gammellunder See“ (Code-Nr.: DE-1422-303) 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 12. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 1). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG (Fassung vom 29.07.2009) in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG (Fassung vom 24.02.2010).

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 19.03.09
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlagen 1 und 2
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (ABl. Schl.-H. 2006, S. 883) gem. Anlage 3
- ⇒ biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, 2009: Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos für WRRL und FFH-RL in schleswig-holsteinischen Seen 2009 – Los 3 (aquatische FFH-LRT)
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen, beide vom 07.07.2011 gem. Anlagen 4 und 5
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief gem. Anlage 6

1.2. Verbindlichkeit

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

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

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden, 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 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 FFH-Gebiet mit einer Größe von 36 ha liegt im Kreis Schleswig-Flensburg, ca. 8 km nordwestlich von Schleswig und ca. 1 km westlich der BAB A 7.

Das Gebiet umfasst den 26 ha großen, kalkreichen, geschichteten Flachlandsee und die angrenzenden Bereiche. Die Höhe des Seewasserspiegels liegt auf ca. 16,0 m üNN.

Es handelt sich um einen kleinen nährstoffreichen See (3150) mit einer abgerundeten, dreieckigen Form im Sandergebiet der schleswig-holsteinischen Geest. Mit einer mittleren Tiefe von 1,7 m und einer maximalen Tiefe von 3,2 m ist er relativ flach (MUNF, 2002: 32). Der Gammellunder See füllt eine Bodenniederung aus, die sich hinter übersandeten Kiesflächen durch einen Eisvorstoß gebildet hat (HECK, 1951, in: LANU, 2001: 45) Das Gelände steigt vom Ufer aus nur sehr flach an.

Der See besitzt je einen Zulauf am Nord- und am Ostufer (Rubek). Am Westufer befindet sich der einzige Ablauf, die Jübek. Das 6,86 km² große Einzugsgebiet ist im Verhältnis zu Seefläche und Seevolumen relativ groß (MUNL, 2003: 75). Der geologische Untergrund im Einzugsgebiet besteht überwiegend aus kalkreichen Sanden und Kiesen (MUNL, 2003: 74) und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Im See wachsen bis in 2 m Tiefe ausgedehnte 20 bis 80 m breite Unterwasservegetation mit zum Teil gefährdeten Laichkrautarten, dem Ährigen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) und dem Teichfaden (*Zannichellia palustris*). Bis in 1 m Wassertiefe kommen Armleuchteralgen (*Chara contraria*) vor. Schilf- und Binsenröhrichte bilden die naturnahe Ufervegetation. In dem dahinter flach ansteigenden Gelände folgen Reste von Bruchwäldern und Weidengebüsche.

Der Gammellunder See gehört mit seiner typisch ausgebildeten Unterwasservegetation und teilweise auch Ufervegetation zu den besterhaltenen Beispielen seines Typs im Naturraum und ist daher besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel ist dementsprechend die Erhaltung des von Natur aus kleinen, flachen, nährstoffreichen und naturraumtypisch ausgeprägten Sees mit seiner typischen Unterwasservegetation und seiner schmalen naturnahen Uferzone.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Angaben aus Standarddatenbogen

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche	Intensität	Typ
120	Düngung	0 %	A	negativ
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	5 %	B	neutral
200	Fischzucht, Aquakultur	1 %	C	neutral
501	Fuß- und Radwege	1 %	B	neutral
810	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	5 %	B	neutral
870	Deiche, Aufschüttungen, künstl. Strände	1 %	B	negativ
910	Verschlammung, Verlandung	90 %	B	negativ
952	Eutrophierung (natürliche)	90 %	B	neutral

- Fischerei

Der See wird fischereirechtlich durch den ASV Schleswig e.V. betreut. In einer freiwilligen Vereinbarung mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt

und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Anlage 6) verpflichtet sich dieser zur Einhaltung von Regeln zum Schutz des Gebietes.

Der See wird möglichst schonend bewirtschaftet. Am Südufer befindet sich eine kleine Anglerhütte, an der eine Bootssteganlage mit 5 Ruderbooten und ein behindertengerechter Angelsteg liegen.

Der See kann fast vom gesamten Ufer aus beangelt werden. Die Mitglieder nehmen dabei auf die Flora und Fauna Rücksicht und meiden sensible Bereiche. Sie orientieren sich an den besonderen Vorschriften des ASV Schleswig für das Angeln im Bereich des Gammellunder Sees (Anlage 8).

Am Westufer befinden sich drei ältere Fischteiche. Diese werden durch den See gespeist. (LANU, 2001: 45)

- Erholungsnutzung

Der Gammellunder See wird auch zur Erholung genutzt: Im Südwesten befindet sich eine Badestelle. Von hier führt im Uhrzeigersinn ein Wanderweg im unmittelbaren Uferbereich am Seeufer entlang zum Nordufer.

- Landwirtschaft

Die angrenzenden Flächen am Seeufer und im Einzugsgebiet des Sees werden als Acker und Grünland genutzt.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Das FFH-Gebiet befindet sich zu fast 100 % in privater Hand. Die Gemeinden Bollingstedt und Jübek sind Eigentümer von Wegeparzellen. Außerdem sind das Flurstück, auf dem sich die öffentliche Badestelle befindet, sowie ein Teil des Sees im Nordosten in öffentlicher Hand.

2.4. Regionales Umfeld

Die Bedeutung der großräumigen landwirtschaftlichen Nutzung für den See spiegelt sich in den Ergebnissen der Untersuchung des Instituts biota (2009) wieder. Diese sind in Kap. 5 zusammengefasst.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Nach § 30 BNatSchG als natürlicher und naturnaher Bereich stehender Binnengewässer gesetzlich geschütztes Biotop.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zur Ziffer 3.1. entstammt dem Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ggf. auch zur Ziff. 3.2. 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	%	
3510	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	26	72,22	C

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

Das Ergebnis der aktuellen Kartierung (2010) bestätigt das Vorkommen des LRT 3150 in dem genannten Umfang, ordnet diesen aber insgesamt dem Erhaltungszustand „B“ zu.

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

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung + - Besatz; # - Befischung
Bitterling	<u>RL-SH</u> (2002): D (1990; 1982): 3 <u>RL-BRD</u> (1998): 2 FFH Anhang II	2002, Exemplare: 500 +
Steinbeisser	<u>RL-SH</u> (2002): * (1990): 3 (1982): 4 <u>RL-BRD</u> (1998): 2 FFH Anhang II	2002, Exemplare: 3 #

Der Bitterling wurde 2002 vom Angelsportverein Schleswig ausgesetzt. Es war sichergestellt, dass Malermuscheln vorhanden waren. Im Verlauf einer E-Befischung in 2002 wurde der Steinbeisser nachgewiesen. Die Entwicklung der Bestände wurde nicht nachverfolgt. Es kann folglich keine Aussage über das aktuelle Vorkommen von Bitterling und Steinbeißer gemacht werden.

3.3. Weitere Arten und Biotope

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung # - Befischung
RL-BRD: Rote Listen Deutschland RL-SH: Rote Listen Schleswig-Holstein 2: stark gefährdet 3: gefährdet V: zurückgehend (Arten der Vorwarnliste) D: Daten mangelhaft *: derzeit nicht gefährdet (SH) / ungefährdet (BRD)		
Hecht	<u>RL-SH</u> (2002): 3 (1990; 1982): 3 <u>RL-BRD</u>	2002, Exemplare: 27 #

	(1998): 3	
Brassen, Blei		2002, Exemplare: 2 #
Karausche	<u>RL-SH</u> (2002): * <u>RL-BRD</u> (1998): 3	2002, Exemplare: 1 #
Gründling		2002, Exemplare: 1000 +; 4 #
Plötze		2002, Exemplare: 272 #
Rotfeder		2002, Exemplare: 3 #
Schleie		2002, Exemplare: 7 #
Aal	<u>RL-SH</u> (2002): 3 (1990): ungefährdet (1982): ungefährdet <u>RL-BRD</u> (1998): 3	2002, Exemplare: 79 #
Dreistachliger Stichling		2002, Exemplare: 2 #
Kaulbarsch		2002, Exemplare: 1 #
Flussbarsch		2002, Exemplare: 44 #
Zander		2002, Exemplare: 7 #
Karpfen		2002, Exemplare: 10 #
Grasfrosch	<u>RL-SH</u> (2003): V (1990): * (1981): * <u>RL-BRD</u> (1998): V	Jahr des Fundes: 1980
Ringelnatter	<u>RL-SH</u> (Geest) (2003): 2 (1990): 2 (1981): * <u>RL-BRD</u> (1998): 3	Jahr des Fundes: 1976
Silberweide	<u>RL-SH</u> (2006): *	
Mandelweide	<u>RL-SH</u> (2006): 1) D 2) *	(unklarer Hinweis; Zusatzinformation: 1) ssp. amygdalina 2) ssp. triandra
Schilf	<u>RL-SH</u> (2006): * <u>RL-BRD</u> (1996): *	
Froschbiss	<u>RL-SH</u> (2006): V <u>RL-BRD</u> (1996): 3	

Brunnenkresse	<u>RL-SH</u> (2006): * <u>RL-BRD</u> (1996): *	
Ähriges Tausendblatt	<u>RL-SH</u> (2006): V <u>RL-BRD</u> (1996): *	
Zwerg-Laichkraut	<u>RL-SH</u> (2006): * <u>RL-BRD</u> (1996): V	
Gegensätzliche Armelechteralge	<u>RL-SH</u> (2000): 3 <u>RL-BRD</u> (1996): 3	
Kanadische Wasserpest	<u>RL-SH</u> (2006): * <u>RL-BRD</u> (1996): *	
Teichfaden	<u>RL-SH</u> (2006): * <u>RL-BRD</u> (1996): V	

Im Jahr 2002 wurden die in der Tabelle aufgeführten Fischarten vom ASV Schleswig ausgesetzt. Die Entwicklung des Bestandes wurde nicht nachverfolgt.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-1422-303 „Gammellunder See“ ergeben sich aus Anlage 3 und sind Bestandteil dieses Planes.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
--	--
Vogelarten gem. Anhang 1 und Art 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	
--	--

Soweit sich die unter 3.2 genannte, im Rahmen einer Besatzmaßnahme eingebrachte Art Bitterling natürlich reproduziert, ist ein Nachtrag im Standard-Datenbogen zu prüfen.

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops führen können, verboten.

5. Analyse und Bewertung

Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung

Die Bedeutung der großräumigen landwirtschaftlichen Nutzung für den See spiegelt sich in den Ergebnissen der Untersuchung des Instituts biota (2009) wieder. Die Verfasser kommen u.a. zu folgenden Einschätzungen:

- Trophie (S. 37)
„Nach SUCCOW & KOPP (1985) ist der Gammellunder See mit einer horizontalen Vegetationsgrenze von ca. 3 m als eutroph einzustufen. Die Anfang August [2009] festgestellte geringe Sichttiefe von 0,4 m weist bereits auf polytrophe Zustände hin. Anhand dieser Einzelwerte kann jedoch keine Einstufung über die Sichttiefe erfolgen. Die zum Zeitpunkt der Untersuchung festgestellte massive Grünalgenentwicklung, eine starke Blaualgenblüte und die geringen Sichttiefen deuten aber auf eine stärkere Eutrophierung hin.“
- Bewertung des FFH-LRT 3150 (S. 37)
„Das gemittelte Ergebnis der Teilkriterien ergibt für den See den Erhaltungszustand (B), was einem guten Zustand entspricht.“
- Gesamtbewertung (S. 40)
„Zum Zeitpunkt der Untersuchung traten im gesamten See massive Grün- und Blaualgenentwicklungen auf. Das ursprünglich sandige Substrat ist außerdem an vielen Stellen mit Faulschlammauflagen bedeckt. Beides spricht für eine erhöhte Nährstoffbelastung bzw. Defizite im Sauerstoffhaushalt. Der an den See angrenzende Uferbereich ist deutlich anthropogen überprägt. Eine typische Uferzonierung mit an den See angrenzenden Bruchwaldresten ist lediglich im Westteil des Sees vorhanden. Im restlichen Bereich des Gammellunder Sees grenzen die anliegenden Nutzflächen fast direkt an das Ufer.“
- Folgerungen (vgl. S. 41 ff.)
Empfohlen werden insbesondere Maßnahmen, durch die das Eintragspotential aus umliegenden Nutzflächen reduziert und das Belastungspotential einmündender Gräben und Bäche verringert werden.

Der wichtigste Zufluss des Gammellunder Sees ist die Rubek. Ihr Einzugsbereich kann aus der Ausdehnung des Verbandsgebiets abgeleitet werden. Da anzunehmen ist, dass die markante Zunahme der Eutrophierung des Sees auch und vor allem auf die Qualität der gesamten Wasserfracht zurückzuführen ist, die vor allem durch die Rubek in den Gammellunder See eingebracht wird, haben sich die Maßnahmen zur Reduzierung des Eintragspotentials auf die Nutzflächen im gesamten Einzugsbereich zu beziehen.

Überdies ist auch die Oberflächenentwässerung eines Abschnittes der BAB A 7 an die Rubek angebunden.

6. Maßnahmenkatalog

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

In 2002 wurde der Gammellunder See durch den ASV Schleswig mit 500 Exemplaren des Bitterlings besetzt (vgl. die Tabelle in Kap. 3.2). Die Maß-

nahme kann zur Entwicklung eines charakteristischen Fischartenbestandes des FFH-LRT beitragen.

6.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Umsetzung des sog. Verschlechterungsverbots (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG). Diese Vorgaben sind somit verbindlich einzuhalten. Bei Abweichungen hiervon ist i.d.R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

- Die großräumigen, den gesamten Einzugsbereich des Sees betreffenden Konflikte sind in Kap. 5 vorgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die Critical-Loads der Nährstoffbelastung des Sees erreicht sind und eine Zunahme der Nährstoffeinträge eine Herabstufung des Erhaltungszustandes von „B“ auf „C“ (ungünstig) verursachen könnte. Der Eintrag zusätzlicher Nährstoffe ist deshalb unzulässig. Dies gilt insbesondere für die Intensivierung landwirtschaftlicher Flächennutzung z.B. durch den Umbruch von Dauergrünlandflächen.
- Erhaltung der den See insbesondere am Nordwestufer umgebenden Feuchtweidengehölze als potenzielle Pufferzonen gegen Nährstoffeinträge.

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.

- Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen zur Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Mit der Umwandlung von Acker in Grünland oder Waldflächen bzw. dem Verzicht auf den Einsatz von Dünger und/oder Pflanzenschutzmitteln kann die bestehende Beeinträchtigung des See-Chemismus reduziert und der Naturhaushalt insgesamt optimiert werden. Hier kommen insbesondere der Vertragsnaturschutz sowie ggf. freiwillige Vereinbarungen des Eigentümers mit dem Land Schleswig-Holstein in Betracht.
- Entwicklung der standorttypischen Bruchwald- und Weidengebüsche zur Förderung der vorgelagerten Schilfbestände.
- Schaffung von Sedimentationsbecken im Einmündungsbereich der Rubek zur Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen zur Vermeidung unkontrollierter Einträge von Fein- und Nährstoffen aus den weit verstreut, auch außerhalb des FFH-Gebietes, liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, die vor allem von Osten her über die Rubek in den Gammelunder See entwässern.

In diesem Zusammenhang wird empfohlen, im Bereich der Einmündung der Rubek in den See Vorrichtungen (z.B. durch Sedimentationsbecken)

zu schaffen, durch die zumindest nährstoffhaltiges Schwemm-Material abgefangen werden kann, bevor es in den See gelangt.

Die Herstellung der Vorrichtungen hat so zu erfolgen, dass die Durchgängigkeit für Fische von der Jübek (Unterlauf) her auch in den oberliegenden Gewässerabschnitt gewährleistet ist.

- Konzentration der Angelplätze zur Schonung der für den Nährstoffhaushalt des Sees relevanten Schilfbestände und zum Schutz der Brutvögel der Schilfgürtel.

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 Biotop, gefährdete Arten etc.), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z.B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

- Biotopgestaltende Maßnahmen

Innerhalb der Maßnahmenflächen ist in Absprache mit dem Eigentümer die Anlage von zusätzlichen Biotopen möglich, durch die der Biotop-Gesamtkomplex gefördert wird. Die konkrete Ausgestaltung ergibt sich aus den individuellen Verhandlungen mit den Eigentümern. Dabei können zum Beispiel folgende zu fördernde Maßnahmen in Frage kommen:

- Blühstreifen entlang von Ackerschlägen,
- Anpflanzung von Bruchwald-Gehölzen
- Kleingewässer – auch als Habitat z.B. für Amphibien.

Mit diesen Maßnahmen werden spezifische Artengruppen und Biotoptypen gefördert, die den Naturhaushalt insgesamt optimieren. (z.B.)

- Herstellung eines Weidengebüsch-Saums entlang des Grabens, der auf der Außenseite des Wanderweges im Nordwesten des Seeufers entlangführt.

Die Grenze der landwirtschaftlichen Nutzung wird von der Grabenoberkante um mindestens 15 m nach außen (Norden) abgerückt. Die außenseitige Grabenböschung wird abgeflacht auf 1 : 5 und flacher. Auf dem entstehenden nutzungsfreien Streifen ergibt sich Raum für die spontane Entwicklung von Großseggen-Beständen und Weidengebüsch-Vegetation. Beide gehören zu den natürlichen Entwicklungsstadien verlandender Seen bzw. den Uferzonen von Flachseen.

- Schaffung von Verlandungszonen-Gürteln auf derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten, Süden und Nordwesten des FFH-Gebietes, die den natürlichen Entwicklungsstadi-

en verlandender Seen bzw. den Uferzonen von Flachseen zugeordnet werden.

In diesem Zusammenhang ist es aus Sicht der Landschaftspflege empfehlenswert dass im Nordwesten liegende Flurstück 12 (Gemeinde Bollingstedt, Gemarkung Gammellund, Flur 17) in gleichem Umfang in die Maßnahmen einzubeziehen wie die sich östlich anschließenden Flurstücke.

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

- Schutzinstrumente

Zusätzliche Schutzinstrumente werden nicht für erforderlich gehalten.

- Strategien innerhalb des FFH-Geltungsbereichs

Die Flächen innerhalb des FFH-Gebietes können gemäß den Aussagen der Flächeneigentümer derzeit nicht durch Ankauf oder mit Mitteln des Vertragsnaturschutzes gesichert werden.

- Strategien außerhalb des FFH-Geltungsbereichs

Die Schaffung günstigerer Bedingungen für den FFH-Lebensraumtyp 3150 durch Maßnahmen im Einzugsbereich des Gammellunder Sees erfolgt im Wesentlichen durch Angebote des Landes Schleswig-Holstein zum Vertragsnaturschutz.

6.6. Verantwortlichkeiten

Die Verantwortlichkeiten für die Einhaltung der Vorgaben durch das FFH-Gebiet liegen

- bei den privaten Flächeneigentümern bezüglich ihrer jeweiligen Flächen,
- bei den Gemeinden als Flächeneigentümer und Unterhaltungspflichtige,
- beim Angelsportverein Schleswig als Hauptnutzer des Sees und seiner Ufer,
- beim Wasser- und Bodenverband Jübek und
- bei der Öffentlichkeit, die den Gammellunder See und seine Umgebung als Naherholungsgebiet nutzt.

Die grundsätzliche Zuständigkeit der UNB für die Umsetzung des Managementplanes gem. § 27 Abs. 2 LNatSchG bleibt unberührt.

6.7. Kosten und Finanzierung

- Die Maßnahmen können vom Land Schleswig-Holstein auf Antrag nach den entsprechenden Förderrichtlinien bzw. haushaltsrechtlichen Vorschriften gefördert oder in Anlehnung an § 48 Abs. 1b LNatSchG von der zuständigen Naturschutzbehörde veranlasst und als Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (S+E) im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel finanziert werden. „Weitergehende Maßnahmen“ und „Sonstige

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ können auch z.B. durch den Vertragsnaturschutz, das „Ökokonto“ oder durch den Abschluss freiwilliger Vereinbarungen finanziert werden.

- Schaffung von Sedimentationsbecken im Einmündungsbereich der Rubek zur Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

Da sich die Maßnahmen nur in Kooperation mit den Eigentümern angrenzender Flächen verwirklichen lassen, derzeit aber keinerlei Zusagen in Aussicht gestellt wurden, kann über die Ausgestaltung der Maßnahme nichts Konkretes festgelegt werden. Dementsprechend sind zur Zeit auch keine Kostenfixierungen möglich.

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Die betroffene Fläche ist insgesamt ca. 6 ha groß.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Sämtlichen Flächeneigentümern (einschließlich des Wasser- und Bodenverbandes Jübek, der Gemeinden Bollingstedt, Jübek und Lürschau sowie des Angelsportvereins Schleswig von 1932 e.V.) wurde Gelegenheit gegeben, sich über den Planungsstand des Managementplanes im Rahmen einer Veranstaltung des Fördervereins Mittlere Treene am 29. Juni 2011 zu informieren.

Mit dem Angelsportverein Schleswig von 1932 e.V. erfolgten mehrere Abstimmungsgespräche.

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.

Hinweis zur Grenze des Geltungsbereichs des FFH-Gebietes:

Nach Durchführung der Eigentümerbeteiligung wurde eine Anpassung der Gebietsgrenze vorgenommen. Die im Plan dargestellte Grenze ist insofern als vorläufig anzusehen. Sie wird künftig so verlaufen, dass das im Nordwesten liegende Flurstück 12 (Flur 17, Gmk. Gammellund, Gde. Bollingstedt) in gleicher Weise einbezogen sein wird wie die sich östlich anschließenden Flurstücke.

8. Anhang

- Anlage 1: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000
- Anlage 2: Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:5.000
- Anlage 3: Gebietspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Schl.-H. 2006, S. 883)
- Anlage 4: Karte „Biototypen (kurz)“
(Kartierjahr: 2010; Stand: 07.07.2011)
- Anlage 5: Karte „FFH-Lebensraumtypen (LRT)“
(Kartierjahr 2010; Stand: 07.07.2011)
- Anlage 6: Steckbriefe FFH-Lebensraumtypen
- Anlage 7: Freiwillige Vereinbarung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländlich Räume des Landes Schleswig-Holstein mit dem Landessportfischerverband SH e.V. (Auszug)
- Anlage 8: Besonderen Vorschriften des ASV Schleswig für das Angeln im Bereich des Gammellunder Sees
- Anlage 9: Eigentümerverzeichnis (Tabelle und Karte)
- Anlage 10: Karte 1 – Bestehende Nutzungen
- Anlage 11: Karte 2 – Maßnahmen

Literatur:

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, 2009: Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos für WRRL und FFH-RL in schleswig-holsteinischen Seen 2009 – Los 3 (aquatische FFH-LRT).

European Commission – Environment:

http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/threatened/s/sterna_sandvicensis_en.htm (Last updated: 09/03/2011) (abgerufen am 11.10.2011)

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU), 2001: Seenkurzprogramm 1998: Bordscholmer See, Bültsee, Gammellunder See, Owschlager See, Schülldorfer See, Winderatter See, Wittensee. Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 2006: Seenfischartenkataster Schleswig-Holstein – Süßwasserfische, zehnfüßige Krebse und Großmuscheln in Schleswig-Holstein – Lebensraum Seen und Weiher, Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MUNF), 2002: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V. Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, kreisfreie Stadt Flensburg.

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