

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

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
Gammellunder See
(1422-303)**

erstellt am

22.02.2011

vorgelegt von

Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH



E F T A S Fernerkundung

Technologietransfer GmbH

Oststraße 2-18, 48145 Münster

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

www.eftas.com; info@eftas.com



**Planungsbüro
Mordhorst-
Bretschneider GmbH**

Kolberger Str. 25

24589 Nortorf

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

Kley 22a

48308 Bösensell



1. Gammellunder See (1422-303)

In dem Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Gammellunder See“ (1422-303) wurde im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen-Vorkommen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in 2010 die Folgekartierung durchgeführt. Die Erst-/Grundlagenkartierung erfolgte in 2005 (LEGUAN 2006). Das GGB umfasst eine Gesamtfläche von 36 ha.

Aufgabenstellung der Textbeiträge zweitkartierter Gebiete

Der vorliegende Textbeitrag ist zu verstehen als Darstellung der vergleichenden Ergebnisse der Folgekartierung (Zweitkartierung) zur Grundlagenkartierung (Erstkartierung). Insofern greift er einzelne Themen der Erstberichte (aus dem Textbeitrag) auf und kommentiert diese bzw. ergänzt diese lediglich um neue Erkenntnisse in kurzer Form, sofern deutliche Änderungen gegenüber den Ergebnissen der Erstkartierung festgestellt wurden. Hierzu gehören insbesondere die Themenbereiche „Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes“, „Nutzung des Gebietes“ und „FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes“. Andere Themenbereiche wie „Lage des Gebietes“ und „Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes“, die bereits in den Textbeiträgen der Grundlagenkartierung abgehandelt wurden, werden nicht erneut bearbeitet. Hinsichtlich weiterer Informationen zur Erstkartierung des GGB und zu den vorgenannten Themenbereichen wird auf den Textbeitrag der Grundlagenkartierung (LEGUAN 2006) verwiesen.

2. Lage des Gebietes

Der Gammellunder See liegt im Kreis Schleswig-Flensburg ca. einen Kilometer westlich der BAB A7 auf Höhe Jübek. Im Süden befindet sich die Ortschaft Friedrichsau.

3. Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes

Das 36 ha große **G**ebiet von **G**emeinschaftlicher **B**edeutung (GGB) umfasst den 26 ha großen See und die angrenzenden Bereiche. Naturräumlich ist das Gebiet dem Sandergebiet der Schleswiger Vorgeest zuzuordnen und befindet sich in der atlantisch biogeographischen Region. Das Gelände steigt vom Ufer aus nur sehr flach an.

Der See hat eine abgerundet dreieckige Form und ist mit einer mittleren Tiefe von 1,7 Metern und einer maximalen Tiefe von 3,2 Metern 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)

Der See besitzt einen Zulauf am Nordufer sowie einen am Ostufer, die 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.

4. Gliederung in Teilgebiete

Das GGB „Gammellunder See“ (1422-303) wurde nicht in Teilgebiete untergliedert. Dies entspricht der Vorgehensweise in der Erst-/Grundlagenkartierung.

5. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Eine Zusammenstellung bzw. Übersicht der im GGB „Gammellunder See“ (1422-303) im Rahmen der Grundlagenkartierung (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2010 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotoptypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003) gibt Tabelle 1.

Hinsichtlich ausführlicher Informationen zur Vegetationsstruktur des GGB wird auf die Beschreibungen des Textbeitrages der Erstkartierung verwiesen.

Gegenüber der Erstkartierung ist lediglich in seeangrenzenden Teilbereichen im Norden/Nordwesten eine Änderung der Vegetationsstruktur durch zwischenzeitliche Umwandlung von Intensivgrünland (Biotoptyp: G1m) in Ackerflächen (B.-typ: AA; Maisanbau) festzustellen. Darüber hinaus ist von keinen bzw. von keinen wesentlichen Änderungen in der Vegetationsstruktur auszugehen. Ggf. können geringfügige Abweichungen der für die einzelnen Biotoptypen in der Erst- und Zweitkartierung ermittelten Flächenangaben auf unterschiedliche fachliche Zuordnungen von Einzelflächen zu Biotoptypen der Standardliste Schleswig-Holstein durch den/die KartiererIn oder auf eine unterschiedliche Flächenabgrenzung aufgrund unterschiedlicher Kartengrundlagen beruhen. Auch die Abfolge der für eine Fläche/ ein Polygon vergebenen Biotoptypen (bis zu

maximal drei Biotoptypen z.B.: Glm/GMm/GFy) können zu Abweichungen führen, da bei der Auswertung lediglich der erstgenannte Biotyp auf der Ebene der Biotypen-Hauptgruppe berücksichtigt wird (zweistelliger Biotypen-Code, z.B. GI).

Tabelle 1: Übersicht der im GGB „Gammellunder See“ (1422-303) im Rahmen der Erstkartierung 2005 (LEGUAN 2006) und der Folgekartierung 2010 erfassten Biotoptypen, geordnet nach Biotypen-Untergruppen gemäß Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2003).

Biotoptypen-Code	Bezeichnung des Biotyps	Fläche 2005 (in ha)	Fläche 2010 (in ha)
AA	Acker	0,80	2,67
FG	Graben	0,34	0,15
FK	Kleingewässer	0,02	0,02
FS	Seen	23,89	23,26
FT	Tümpel	0,02	0,01
FV	Verlandungsbereiche	2,32	2,66
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	0,31	0,22
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	0,31	0,76
GI	Artenarmes Intensivgrünland	5,76	3,43
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	0,24	0,02
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	0,12	0,10
HW	Knicks, Wallhecken	0,09	0,24
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	0,26	0,15
SE	Sport- und Erholungsanlagen	0,31	0,32
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	0,05	0,35
WB	Bruchwald und -gebüsch	1,43	0,52
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	0,00	1,35
Gesamtsumme (ha)		36,27	36,24

6. Besondere Funde der Flora

Nachfolgend aufgeführte besondere Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) wurden im Gebiet zum Zeitpunkt der Kartierung (Mai 2010) nachgewiesen. Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung: RL SH = Schleswig-Holstein: 1= Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet,

V = Pflanzenart der Vorwarnliste der Roten Liste Schleswig-Holstein:

- Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) in SH aktuell nicht gefährdet

Weitere Funde zur Submers- und Tauchblattvegetation des Gammellunder Sees s. BI-OTA (2009).

7. Nutzung des Gebietes

Gegenüber der Erstkartierung ist von keinen bzw. von keinen wesentlichen Änderungen in der Nutzung des Gammellunder Sees auszugehen. Hinsichtlich ausführlicher Informationen zur Nutzung wird auf die Beschreibungen des Textbeitrages der Erstkartierung (LEGUAN 2006) verwiesen:

„Der Gammellunder See ist vom ASV Schleswig als Angelgewässer gepachtet. Geangelt wird vom Boot aus sowie relativ intensiv am Westufer des Sees. Hier ist der Schilfgürtel häufiger durch Angelschneisen durchbrochen.

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.

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

Nicht unerhebliche Änderungen in der Nutzung hat es hingegen in den seeangrenzenden Nutzflächen im Norden/Nordwesten des Sees gegeben. Hier wurden in der Erstkartierung noch als Intensivgrünland dargestellte Flächen zwischenzeitlich in Ackerflächen (Maisanbau) umgewandelt.

8. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Eine tabellarische Übersicht der im GGB „Gammellunder See“ (1422-303) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen, Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2006) und als Ergebnis der Kartierungen 2005 (Erstkartierung) und 2010 (Folgekartierung) ist in Tabelle 2 im Anhang beigefügt.

Für das im GGB erfasste FFH-LRT-Vorkommen erfolgt im Anschluss lediglich eine stichwortartige Beschreibung der für die Bewertung des Erhaltungszustandes maßgeblichen Hauptparameter (Arten, Struktur Beeinträchtigung). Hinsichtlich ausführlicher Beschreibungen wird auf die Datenbank „SHFFH – Erfassung von FFH-

Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein“ verwiesen, die Bestandteil des Monitoring-Projektes ist. Ggf. im Vergleich zur Erstkartierung vorhandene Änderungen des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen können auf der Anwendung der zwischenzeitlich vorliegenden „Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen“ (LLUR bzw. LANU 05/2007) und des vom Bundesamt für Naturschutz in Auftrag gegebenen Gutachtens „Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habita-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring“ (PAN/ILÖK 2010) beruhen.

Eine genauere Untersuchung der aquatischen und insbesondere der submersen Vegetation war nicht Auftragsbestandteil. Eine Erfassung der Gewässervegetation erfolgte lediglich vom Ufer aus und erhebt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

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

Aufgrund der auftragsgemäßen, ausschließlichen landseitigen Begehung der Uferzonen des Gammellunder Sees wurden die Vegetationsdaten zur Submers- und Tauchblattvegetation dem Gutachten von BIOTA (2009) entnommen, in dem der Gammellunder See wie folgt bewertet wird:

„Für den Gammellunder See konnte noch ein guter Erhaltungszustand festgestellt werden. Mit neun nachgewiesenen Submers- und zwei Schwimmblattarten ist der See noch als mäßig artenreich einzustufen. Bis zu einer Tiefe von etwa 2m konnten noch dichte Bestände submerser Taxa nachgewiesen werden. Unter diesen Arten befinden sich jedoch zahlreiche verschmutzungstolerante Arten wie das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) oder das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*). ... Aufgrund der gut ausgeprägten Tauchblattvegetation mit teilweise hohen Besiedlungstiefen und den ausgedehnten Röhrichtbereichen im West- und Südufer kommt dem Gammellunder See trotz der Defizite landesweite Bedeutung zu.“

In der Zusammenschau o.g. Vegetationsdaten mit den eigenen Erhebungen in 2010 wird der Gammellunder See wie folgt bewertet:

- Die „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“ des Gammellunder Sees ist insgesamt mit „gut“ („B“) zu bewerten. Mit dem Vorkommen von Röhrichten (und eingelagerten kleinflächigen Großseggenrieden) und Weiden-Gebüsch sind zwei typische Vegetationselemente der „Verlandungsvegetation“ vertreten. Auch das Vorkommen von zwei typischen Vegetationsstrukturelementen (Grundrasen,

- Tauchfluren) im Unterparameter „aquatische Vegetation“ sind mit „gut“ („B“) zu bewerten.
- Das Vorkommen von 9 lebensraumtypischen Arten (*Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *P. pusillus* agg., *Ranunculus circinatus*, *Zannichellia palustris* und *Chara contraria*) führt auch im Hauptparameter „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ zu der Bewertung „B“ (6-9 lebensraumtypische Arten vorhanden).
 - Wenngleich die Röhrichtzonen auf größerer Uferlänge geschlossen sind, so ist von einer nicht unerheblichen Beeinträchtigung der Uferzonen durch die landseitig anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (im Nordwesten Maisacker), der ufernahen Wanderwegführung im Norden, Westen und Südwesten und der nicht geringen Anzahl von „Anglerschneisen“ in den Röhrichtzonen, auszugehen. Bewertung des Hauptparameters „Beeinträchtigungen“ insgesamt mit „C“.

Erhaltungszustand: B

Zusammenfassend vergleichende Beschreibung mit (Erst-) Grundlagenkartierungen 2005 (LEGUAN 2006) und Angaben im Standarddatenbogen (SDB)

In beiden Kartierungsdurchgängen wurde für den erfassten FFH-Lebensraumtyp 3150 ein abweichender Erhaltungszustand ermittelt (Erstkartierung: C; Zweitkartierung: B; SDB: C). Die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde im Rahmen der Folge- bzw. Zweitkartierung (2010) entsprechend der zwischenzeitlich vorliegenden, bereits o.g. Steckbriefe und Bewertungsschemata (LLUR bzw. LANU SH, Stand: April 2007; BfN 2005; PAN/ILÖK 2010) vorgenommen, die zum Zeitpunkt der Erstkartierung noch nicht vorlagen. Abweichungen hinsichtlich der ermittelten Erhaltungszustände beider Kartierungsdurchgänge können von daher auf die Festlegung bzw. Fortschreibung von Kriterien in den genannten Bewertungsschemata für FFH-Lebensraumtypen begründet sein. In die aktuelle Bewertung des Erhaltungszustandes des Gammellunder Sees wurden darüber hinaus die zwischenzeitlich vorliegenden Ergebnisse aus dem „Seenmonitoring Qualitätskomponenten Makrophyten/Phytobenthos für WRRL und FFH-RL“ (BIOTA 2009) einbezogen.

9. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Gebietsspezifische Erhaltungsziele bestehen für den im Standarddatenbogen geführten Lebensraumtyp für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1422-303 „Gammelunder See“ (MLUR 2010).

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgenden Lebensraumtyps des Anhangs I der FFH-Richtlinie

von Bedeutung:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung eines von Natur aus kleinen, flachen, eutrophen und naturraumtypisch ausgeprägten Sees mit einer schmalen naturnahen Uferzone im Sandergebiet der schleswig-holsteinischen Geest und seiner typisch ausgebildeten Unterwasservegetation.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1. genannten Lebensraumtyps. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltung

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

10. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Hinsichtlich ausführlicher Informationen wird auf die Beschreibungen des Textbeitrages der Erstkartierung (LEGUAN 2006) verwiesen. Zum Zeitpunkt der Zweitkartierung waren folgende weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

Wie bereits angeführt, nicht unerhebliche Nutzungsänderung in den seeangrenzenden, innerhalb des GGB gelegener Nutzflächen im Norden/Nordwesten des Sees. Hier wurden Grünlandflächen zwischenzeitlich in Ackerflächen (Maisanbau) umgewandelt.

11. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Hinsichtlich ausführlicher Informationen wird auf die Beschreibungen des Textbeitrages der Erstkartierung (LEGUAN 2006) verwiesen.

Die im Kapitel 10 angeführte zwischenzeitliche Umwandlung von Grünland in Acker innerhalb des GGB sollte rückgängig gemacht werden. Darüber hinaus wäre zur Minimierung der Einträge von Nährstoffen und sonstigen Stoffen (u.a. Biozide) in das Seeökosystem hinein eine Ausweitung der seeangrenzenden Pufferzone durch Umwandlung von Ackerflächen in (extensiv zu nutzendes) Dauergrünland wünschenswert.

12. Literatur

BIOTA (2009): Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten/Phytobenthos für WRRL und FFH-RL in schleswig-holsteinischen Seen. Endbericht 2009. Im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. - u.a. Gammellunder See.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2005): Ergebnisse des Arbeitskreises Gewässer. Bewertungsschemata für die Standgewässer-Lebensraumtypen. Bonn.

KÖLBEL, A. & STUHR, J. (1998): Untersuchung der Ufer- und Unterwasservegetation des Winderatter Sees, des Gammellunder Sees, des Owschlagener Sees, des Schüllendorfer Sees und des Bordesholmer Sees. Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein.

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

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

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

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

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

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

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR): Gebietssteckbrief zum Gebiet 1422-303 (pdf-Datei; Stand: 01/2011). Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2006b: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

le (gEHZ) für FFH-Vorschlagsgebiete in Schleswig-Holstein. Gebietsspezifische Erhaltungsziele der am 2. Oktober 2006 bekannt gemachten Gebiete, die nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) von der Bundesrepublik Deutschland der Kommission zu benennen sind einschließlich der am 6. Juni 2006 und 4. September 2006 im Amtsblatt für Schleswig-Holstein bereits bekannt gemachten Gebiete. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein vom 02.10.2006, pdf-Datei.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2009: Standarddatenbogen zum Gebiet 1422-303, Stand: 01/2006. Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR), 2010: Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-1422-303 „Ruttebüller See“. Internetseite: <http://natura2000-sh.de/>

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

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

LEGUAN (2006): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein (2005). Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Gammellunder See (1422-303).

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

13. Anhang

- s. Folgeseite -

Tabelle 2: Übersicht der im GGB „Gammellunder See“ (1422-303) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zusammengefasst nach Erhaltungszuständen. Repräsentativität und Gesamtwert nach Standarddatenbogen (MLUR 2006). Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundlagenkartierung 2005 (LEGU-AN 2006) und der Folgekartierung 2010.

1422-303		Angaben Standarddatenbogen (Stand 01/2006)					Kartierung 2005		Kartierung 2010	
Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-	-	B	26,45	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	26	72,22	C	A	B	26,45	C	-	C
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen (ha):							26,45		26,45	

- keine Angaben