

LRT 1150* – Lagunen (Strandseen)

A. Beschreibung und Vorkommen

a) Definition / Beschreibung

„Unter Lagunen werden vom Meer weitgehend oder vollständig abgeschnittene salzige/brackige oder stärker ausgesüßte Küstengewässer (Strandseen, Lagunen) mit zumindest temporärem Salzwassereinfluss verstanden. Sie sind oft nur durch schmale Strandwälle, seltener auch durch Geröllwälle oder Felsriegel vom Meer getrennt und bei winterlichen Sturmfluten noch von Meerwassereinbrüchen betroffen. Lagunen sind ein charakteristisches Element der Ausgleichsküsten. Der Salzgehalt und der Wasserstand der Strandseen können stark variieren“ (SSYMANK et al. 1998).

Die Vegetation ist je nach Salzgehalt unterschiedlich. Lagunen können vegetationsfrei sein oder haben eine Vegetation der *Ruppiaetea maritima*, *Potamoetea*, *Zosteretea* oder *Charaetea*. Am Ufer können Brackwasser-Röhrichte ausgebildet sein (SSYMANK et al. 1998).

b) Verbreitung / Vorkommen

Der Verbreitungsschwerpunkt von Lagunen (Strandseen) in der atlantischen biogeografischen Region Deutschlands befindet sich hauptsächlich auf den ost- und nordfriesischen Inseln (vgl. Abb. 1 und Tab. 1).

Tab. 1: Anteile der Bundesländer am Verbreitungsgebiet und der Fläche des Lebensraumtyps in der atlantischen Region (BfN/BMUB 2013)

Bundesland	Anteil des Verbreitungsgebietes	Fläche in ha
HB	0 %	0,00
HH	<0,5 %	0,00
NI	33 %	2,27
NW	0 %	0,00
SH	66 %	70,00
ST	0 %	0,00

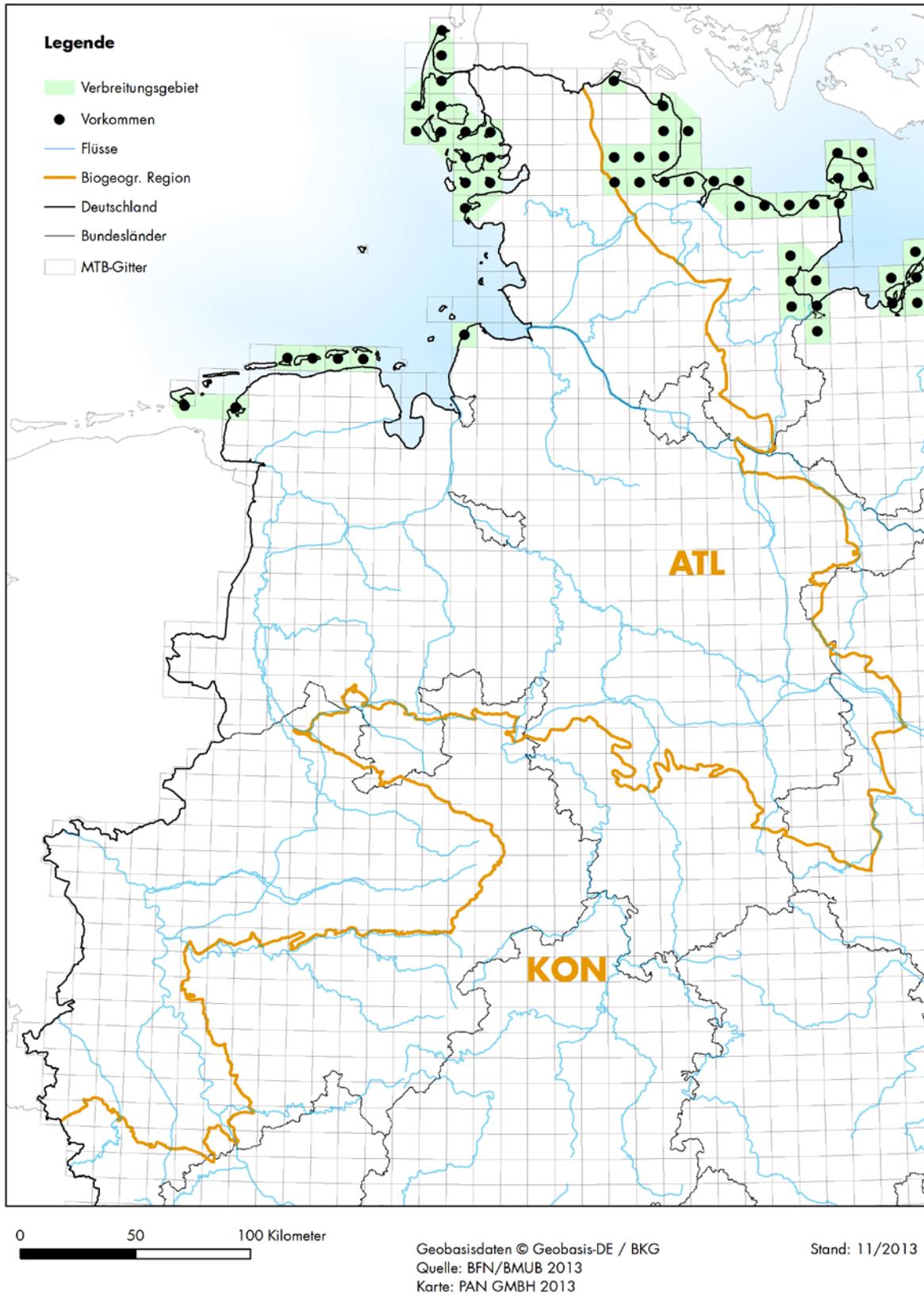


Abb. 1: Vorkommen und Verbreitung der Lagunen (LRT 1150) in der atlantischen Region gem. FFH-Bericht 2013

B. Erhaltungszustand

a) Ergebnisse des Nationalen FFH-Berichts 2013

Erhaltungszustand (EHZ) in den biogeografischen Regionen (BGR) in Deutschland (BfN/BMUB 2013), in Klammern zum Vergleich die Bewertung gem. FFH-Bericht 2007 (BfN/BMU 2007):

Atlantische BGR	Kontinentale BGR	Alpine BGR
U1 (U2)	U2 (U2)	keine Vorkommen

Bewertung der Einzelparameter in der atlantischen Region in Deutschland (BfN/BMUB 2013), in Klammern zum Vergleich die Parameterbewertungen der EHZ gem. FFH-Bericht 2007 (BfN/BMU 2007):

Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/ Funktionen	Zukunftsaussichten	Gesamt	Trend
FV (FV)	XX (XX)	XX (U2)	U1 (U2)	U1 (U2)	x

FV = günstig
+ = sich verbessernd

U1 = ungünstig-unzureichend
- = sich verschlechternd

U2 = ungünstig-schlecht
= = stabil

XX = unbekannt
x = unbekannt

Im Vergleich zum Jahr 2007 hat sich Erhaltungszustand der Lagunen (Strandseen) in der atlantischen biogeografischen Region Deutschlands von ungünstig-schlecht auf ungünstig-unzureichend verändert, was auf fehlende Daten und nicht auf eine tatsächliche Verbesserung zurückzuführen ist. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes in der atlantischen Region Deutschlands müssen die Ursachen für die weniger gute Bewertung beim Parameter „Zukunftsaussichten“ beseitigt werden. Zusätzlich ist eine Verbesserung der Datenlage für die Erfassung der Parameter „Aktuelle Fläche“ des Lebensraumtyps und der „Spezifischen Strukturen und Funktionen“ notwendig.

b) Erhaltungsgrad in den wichtigsten FFH-Gebieten

In sieben FFH-Gebieten der atlantischen biogeografischen Region Deutschlands sind Lagunen (Strandseen) gemeldet (vgl. Tab. 2). Der Lebensraumtyp nimmt dort eine Fläche von 79 ha ein.

Tab. 2: FFH-Gebiete in der atlantischen biogeografischen Region mit dem Lebensraumtyp 1150

(Bundesdatenbestand 2013, zu Grunde liegende Länderangaben können ältere Datenstände haben)

Gebietsname (Gebietsnummer)	BL	Gebietsfläche (ha)	LRT-Fläche (ha)	Rep.	Rel.	Erh.	Ges.
Küstenlandschaft Ost-Sylt (DE1116391)	SH	380	25	B	C	C	B
Küsten- und Dünenlandschaften Amrums (DE1315391)	SH	2.158	19	A	C	B	A
Godelniederung / Föhr (DE1316301)	SH	149	15	A	C	C	B
Dünen- und Heidelandschaften Nord-Sylt (DE0916392)	SH	1.916	10	A	C	C	B

Gebietsname (Gebietsnummer)	BL	Gebietsfläche (ha)	LRT-Fläche (ha)	Rep.	Rel.	Erh.	Ges.
NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete (DE0916391)	SH	452.455	5	A	C	B	B
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE2306301)	NI	276.956	5	B	C	B	C
Dünen- und Heidelandschaften Nord- und Mittel-Sylt (DE1016392)	SH	642	0,3	A	C	B	B

Rep. = Repräsentativität: A = hervorragende Repräsentativität, B = gute Repräsentativität, C = signifikante Repräsentativität, D = nicht signifikant.

Rel. = relative Flächengröße (die vom Lebensraumtyp im gemeldeten Gebiet eingenommene Fläche in Bezug zur Gesamtfläche des betreffenden Lebensraumtyps in Deutschland): A = > 15 %, B = > 2–15 %, C = ≤ 2 %.

Erh. = Erhaltungsgrad der Struktur und der Funktionen des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps und dessen Wiederherstellungsmöglichkeit: A = hervorragend (sehr guter Erhaltungsgrad, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit), B = gut (guter Erhaltungsgrad, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich), C = durchschnittlich oder eingeschränkt (weniger guter Erhaltungsgrad, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich).

Ges. = Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes: A = hervorragend, B = gut, C = signifikant (mittel-gering).

Der „Erhaltungsgrad der Strukturen und der Funktionen“ gilt in den Gebieten überwiegend als gut. In drei Gebieten wurde er mit durchschnittlich bewertet (Küstenlandschaft Ost-Sylt, Godelniederung/Föhr, Dünen- und Heidelandschaften Nord-Sylt).

C. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

a) Gefährdungsgrad und Bestandsentwicklung

Nach der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) gelten alle Strandgewässer (Strandseen mit Tiefenzone, Strandflachseen, Strandümpel) als „von vollständiger Vernichtung“ bedroht. Sie weisen einen stabilen Trend auf und werden als kaum regenerierbar klassifiziert.

b) Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren

Lagunen (Strandseen) sind vor allem durch Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse sowie atmogene Stickstoffeinträge bedroht. Weitere Gefährdungen sind z. B. intensive Beweidung, Gewässerverschmutzung sowie das Verlegen von Rohrleitungen oder unterirdischen Strom- und Telefonleitungen (BfN/BMUB 2013, vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Beeinträchtigungen und Gefährdungen gem. FFH-Bericht 2013 (BfN/BMUB 2013)

Code	Beeinträchtigung/Gefährdung	Bedeutung als Beeinträchtigung	Bedeutung als Gefährdung
A04.01	intensive Beweidung	gering	
A04.01.01	intensive Beweidung mit Rindern/ Milchvieh		gering
A04.01.02	intensive Beweidung mit Schafen		gering
D02.01.02	unterirdische Strom- und Telefonleitungen		mittel
D02.02	Rohrleitungen		mittel

Code	Beeinträchtigung/Gefährdung	Bedeutung als Beeinträchtigung	Bedeutung als Gefährdung
H01.03	andere punktuelle Verschmutzungen von Oberflächengewässern		gering
H04.02	atmogener Stickstoffeintrag		hoch
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	mittel	hoch
J02.05.03	Veränderungen stehender Gewässer	mittel	
K01.02	Verschlammung, Verlandung	mittel	mittel
K02	Natürliche Entwicklungen, Sukzession		mittel

Tab. 3 gibt einen Überblick über alle Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die im letzten Nationalen FFH-Bericht (BfN/BMUB 2013) für diesen Lebensraumtyp angegeben wurden. Auf dieser Grundlage werden in Tab. 4 diejenigen Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren genannt, für die bei der Literatur- und Projektrecherche geeignete gegensteuernde Maßnahmen ermittelt werden konnten. Diese Maßnahmen werden in Abschnitt E näher beschrieben und mit Angaben zu Beispielprojekten sowie weiterführender Literatur bzw. Internetlinks versehen.

Tab. 4: Ausgewählte Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren mit Empfehlungen für gegensteuernde Maßnahmen

Ausgewählte Faktoren	Empfohlene Maßnahmen
Anthropogene Veränderungen der hydrologischen Standortverhältnisse	M.1 , M.3
Verschlammung, Verlandung	M.1
touristische Nutzung	M.2

D. Zukunftsaussichten

Die Zukunftsaussichten für Lagunen (Strandseen) werden für die atlantische Region in Deutschland als weniger gut bewertet. Gründe hierfür sind vor allem in der schwierigen Regenerierbarkeit auf Grund der langen Entwicklungszeit des Lebensraumtyps zu sehen.

E. Handlungsempfehlungen

a) Schwerpunkträume für Maßnahmen aus Bundessicht

Bei den wenigen Vorkommen auf den ost- und nordfriesischen Inseln ist eine räumliche Schwerpunktsetzung nicht sinnvoll. Inhaltlicher Schwerpunkt müssen eine aktuelle Erfassung, Sicherung bzw. Optimierung sowie Verbesserungen bei den spezifischen Strukturen und Funktionen sein.

b) Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf

Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lagunen (Strandseen) in der atlantischen Region Deutschlands sind folgende Faktoren relevant:

- episodischer Salzwassereinfluss,
- naturnahe, unverbaute Küstenabschnitte.

c) Einzelmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden im Anschluss näher beschrieben:

[M.1 Verzicht auf Küstenschutzmaßnahmen](#)

[M.2 Besucherlenkung](#)

[M.3 Förderung von Lagunen durch natürliche Dynamik](#)

M.1 Verzicht auf Küstenschutzmaßnahmen

Zur Erhaltung der natürlichen Dynamik sollte im Bereich der Lagunen auf jegliche Küstenschutzmaßnahmen verzichtet werden. Der Anschluss an die Tidedynamik mit regelmäßigen Hochwässern und den damit einhergehenden Erosions- und Sedimentationsprozessen ist die Voraussetzung für die Erhaltung und Entwicklung von Lagunen, die sukzessive verlanden und im Extremfall sogar trockenfallen können. Ein unterbundener (periodischer) Salzwassereinfluss führt zu einer dauerhaften Veränderung der Salzwasserlagunen und ihrer typischen Verlandungsvegetation, da die Salzwasserpflanzen (Halophyten) nach und nach von Nicht-Halophyten verdrängt werden. Insbesondere Schilf (*Phragmites australis*) kann sich bis zu einer Salzkonzentration von 18 ‰ behaupten und Dominanzbestände ausbilden (vgl. HAGGE et al. 1998).

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
gering	sehr gut	langfristig	dauerhaft

Projekte und Quellen:

HAGGE, A., LÜDEMANN, K. & THIEL, H. (1998): Möglichkeiten und Grenzen von technischen Maßnahmen zur Förderung natürlich-dynamischer Prozesse am Beispiel von künstlichen Salzwasserlagunen an der deutschen Nordseeküste. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 56: 263–281.

KAISER, T. & WOHLGEMUTH, O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen. Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2002: 170–242.

KINDER, M., FRÄMBS, H., HIELEN, B. & MOSSAKOWSKI, D. (2003): Regeneration von Salzwiesen in einem Sommergroden an der Nordseeküste: E+E Vorhaben „Salzwiesenprojekt Wurster Küste“. – Natur und Landschaft 78: 343–353.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Lagunen (Strandseen) (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50134>. Aufgerufen am 18.02.2015.

M.2 Besucherlenkung

Zum Schutz des Lebensraumtyps und der störungsempfindlichen Vogelarten, die Lagunen als (Teil-) Habitat nutzen, ist eine Lenkung der touristischen Nutzung bzw. Freizeitnutzung erforderlich. Die Akzeptanz der Maßnahme hängt wesentlich von deren Konzeption ab, die möglichst die spezifischen Interessen der Erholungssuchenden in der Planung berücksichtigt. Die Möglichkeiten der Besucherlenkung sind sehr vielseitig; neben der räumlichen Trennung

störungsempfindlicher und nutzbarer Bereiche, sind Leitsysteme wie Wegkennzeichnungen oder Informationstafeln ein häufig eingesetztes Mittel. Ergänzend dazu können Aussichtstürme oder -plattformen zur Vogelbeobachtung errichtet werden. Weitere Elemente der Besucherlenkung sind freiwillige Vereinbarungen mit den Nutzergruppen, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
mittel	gut	mittelfristig	dauerhaft

Projekte und Quellen:

LIFE-PROJEKT BALTCOAST. Informationen und Kontaktdaten finden sich unter: <http://www.life-baltcoast.eu> Aufgerufen am 27.05.2015.

M.3 Förderung von Lagunen durch natürliche Dynamik

Eine naturnahe Tidendynamik mit schwankenden Wasserständen und die zeitweise Überflutung mit Salz- oder Brackwasser ist nach den Ergebnissen bisheriger Untersuchungen von überragender Bedeutung für die langfristige Erhaltung und Neuentwicklung von Lagunen (vgl. KINDER et al. 2003). Um dies zu gewährleisten, sind Umbauten am Küstenschutz, wie etwa die Erniedrigung oder (partielle) Entfernung der Sommerdeiche, notwendig. Technische Umbauten am Sielsystem hingegen sind nach den Erfahrungen im Rahmen des E+E-Projekts „Wurster Küste“ nicht oder nur mit hohem technischen und personellen Aufwand geeignet, naturnahe Überflutungsverhältnisse wiederherzustellen. Weitere Beispiele für derartige Maßnahmen finden sich in HAGGE et al. (1998) sowie HEMMERLING et al. (2010).

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
mittel	gut	langfristig	einmalig

Projekte und Quellen:

HAGGE, A., LÜDEMANN, K. & THIEL, H. (1998): Möglichkeiten und Grenzen von technischen Maßnahmen zur Förderung natürlich-dynamischer Prozesse am Beispiel von künstlichen Salzwasserlagunen an der deutschen Nordseeküste. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 56: 263–281.

HEMMERLING, W., WALTER, A. & KÜPER, B. (2010): Management von Küstenlebensräumen an der Ostsee. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 91: 13–23.

KAISER, T. & WOHLGEMUTH, O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen. Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2002: 170–242.

KINDER, M., FRÄMBS, H., HIELEN, B. & MOSSAKOWSKI, D. (2003): Regeneration von Salzwiesen in einem Sommergroden an der Nordseeküste: E+E Vorhaben „Salzwiesenprojekt Wurster Küste“. – Natur und Landschaft 78: 343–353.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Lagunen (Strandseen) (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50134>. Aufgerufen am 18.02.2015

F. Allgemeine Literatur

BfN/BMU (2007): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2007; basierend auf Daten der Länder und des Bundes. http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html. Aufgerufen am 17.12.2015.

BfN/BMUB (2013): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes. http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html. Aufgerufen am: 25.03.2015.

ELLWANGER, G., FINCK, P. & SCHRÖDER, E. (2010): Managementmaßnahmen in Küstenlebensräumen und Ästuarien der Nord- und Ostsee. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 91, 271 S.

RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - Zweite Fortgeschriebene Fassung 2006 – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 34, 318 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Bonn-Bad Godesberg. – Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.