

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

**Textbeitrag zum FFH-Gebiet
Küstenstreifen West- und Nordfehmarn
(1532-391)**

erstellt am
20.06.2009
vorgelegt von

Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH

Stand: 10.2.2012



**EFTAS 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

www.buero-mordhorst.de;
info@buero-mordhorst.de



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

Kley 22a

48308 Bösensell

www.nlu-services.de
info@nlu-services.de

1. Küstenstreifen West- und Nordfehmar (FFH DE 1532-391)

Das Gebiet von **Gemeinschaftlicher Bedeutung** (GGB) „Küstenstreifen West- und Nordfehmar“ (1532-391) weist eine Fläche von 1.459 ha auf. Es liegt an der Südküste der Ostseeinsel Fehmar, westlich der Ortschaft Lemkenhafen, an der Westküste Fehmars und an der Nordküste vom Markelsdorfer Huk bis einschließlich zum NSG Grüner Brink.

In das Gebiet eingeschlossen sind die Naturschutzgebiete „Krummsteert-Sulsdorfer Wiek“, „Wallnau“ und „Grüner Brink“, die Landflächen des Flügger Sandes, die Strandseen und Dünen bei Kopendorf, die nördliche Seeniederung sowie die Agrarlandschaft südlich des Fastensees.

Es handelt sich insgesamt um eine lang gestreckte, vielfältig ausgeprägte Strandwall- und Strandseenlandschaft mit Lagunen, Strandwällen und großflächigen Dünenlandschaften. Sie ist eng verzahnt mit Röhrichtbeständen, Grünlandflächen und Salzwiesen.

2. Naturräumliche und allgemeine standörtliche Gegebenheiten des Gebietes

Das Gebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Obereinheiten "Schleswig-Holsteinisches Hügelland (Jungmoränenlandschaft)" und "Westliche Ostsee". Der Naturraum ist "Nordoldenburg und Fehmar". Die Insel Fehmar repräsentiert bereits kontinentaler geprägte Klimagebiete.

Im Südteil gehören drei Salzgrünlandkomplexe und die beiden durch Deiche vom Meer abgetrennten ehemaligen Buchten Sulsdorfer Wiek und Flügger Watt zum FFH-Gebiet. Sie sind räumlich voneinander getrennt.

Der Westteil des Gebietes umfasst bis auf kleine Abschnitte nördlich Wallnau den gesamten schmalen windexponierten Strand vom Krummsteert im S bis zum Markelsdorfer Huk im N. Außerdem gehören z.T. mehrreihige Strandwallfächer zum Gebiet (Krummsteert, Püttseewerder) und durch Strandwälle vom Meer abgetrennte Lagunen (Nördlicher Binnensee/Westteil, Salzensee, Fastensee, Wallnauer Teiche), die durch Deiche, Entwässerung und Besiedlung unterschiedlich stark überprägt sind. In den Strandwalllandschaften sind zahlreiche Küstenlebensräume einschließlich Dünen im Komplex vertreten. Die Lagunen und dazugehörenden Niederungen stellen Komplexe

mit (Salz-)Grünländern dar. Das Gebiet stellt ein herausragendes Brut- und Rastrevier von Vögeln dar.

Der Strand im Nordteil ist vollständig Bestandteil des FFH-Gebietes. Im Bereich von breiteren Stränden und Sandhaken ist eine Dünenabfolge ausgebildet, immer jedoch im Komplex mit Strandwällen. Die großen, vom Meer abgetrennten Niederungsbereiche im Deichhinterland entlang der Nordküste sind naturräumlich ausgedehnte Lagunen. Sie sind geprägt von flachen Gewässern, ausgedehnten Röhrichten und Grünlandflächen mit Resten von Salzgrünland. Das NSG Grüner Brink schließlich stellt einen naturnahen Komplex aus Strandseen, Salzgrünland, Strandwällen und Dünenbildungen dar.

3. Gliederung in Teilgebiete

Das Gebiet lässt sich in folgende Teilgebiete gliedern:

1. Südküste westlich Lemkenhafen bis zum Flügger Watt
2. Halbinsel Krummsteert
3. Strandwälle Püttsee und Lagune Wallnau
4. Fastensee
5. Salzensee und Markelsdorfer Huk
6. Nordstrand und Lagunen Nördliche Binnenseen
7. Grüner Brink

4. Aktuelle Vegetationsstruktur des Gebietes

Teilgebiet 1: Südküste westlich Lemkenhafen bis zum Flügger Watt

Das Teilgebiet umfasst überwiegend brackwasserbeeinflusste Flachgewässer (Lagunen), ihre Verlandungszonen (Röhrichte) und Salzgrünland.

Die Niederung des „Flügger Watts“ ist durch einen Deich von der Ostsee abgetrennt. Sie ist geprägt von flachen Gewässern, die von dichtem Schilfröhricht umgeben sind. Kleinflächig wird die Niederung als Grünland genutzt. Dort finden sich neben binsen- und seggenreichen Feuchtgrünländern auch Reste von brackwasserbeeinflussten Flutrasen. Im Norden der Niederung liegen alte Teiche, die sich außerhalb des FFH-Gebietes befinden.

Die Sulsdofer Wiek ist eine weitgehend ausgesüßte, schwach brackige, ehemalige Ostseebucht. Durch einen hohen Deich ist die direkte Verbindung zur Ostsee vollstän-

dig unterbrochen. Ähnlich dem Flügger Watt besteht sie aus flachen, schwach brackwasserbeeinflussten Wasserflächen und dichten Schilf-Röhricht

Westlich der Sulsdofer Wiek schließt sich die Wischkoppel (auch Ramskamp) an. Noch von der Ostsee überflutet sind Röhrichtflächen im N der Wischkoppel, SO des Flügger Watts, die kleine Brackwasserflächen enthalten. Sie liegen außerhalb des Deiches und wurden als Lagune kartiert.

Noch überwiegend genutzt sind die kleinen Salzgrünlandflächen am Süd-Rand der Wischkoppel SW des Flügger Watts, die z.T. artenreich ausgeprägt sind mit z.B. Blüh-
aspekten des Strand-Flieders (*Limonium vulgare*), der Strand-Aster (*Aster tripolium*) oder des Strand-Beifuß (*Artemisia maritima*). Etwas erhöht liegt ein ehemaliger Acker, der zu Grünland umgewandelt wurde. Auch hier sind inzwischen am unteren Rand rudimentäre Salzwiesen zu finden.

Spitzenorth ist eine flache, aus Salzwiesentorfen und einem flachen Mineralbodenhügel aufgebaute Halbinsel im Norden der Orther Reede, vordeichs westlich von Orth gelegen. Die Fläche ist reich gegliedert. Besonders der nördliche Teil und die Südspitze werden von kleinen Brackwasserteichen und Prielen strukturiert, die von arten- und strukturreichen Salzwiesen umgeben sind (z.B. Strandbeifuß-Bestände (*Artemisia maritima*)), Sie sind allerdings von der Nutzungsauffassung bedroht (Ausbreitung von eintönigen Meerbinsen-Beständen (*Juncus maritimus*)). Im zentralen Bereich dominieren nach Aufgabe der Nutzung heute artenarme Queckenbestände.

Teilgebiet 2: Halbinsel Krummsteert

Der Krummsteert ist die Südwestspitze Fehmarns. Es ist ein relativ junger Nehrungshaken mit noch aktiver Küstendynamik. Krummsteert, Flügger Watt und die Geestinsel Flügge bilden im Südwesten Fehmarns ein herausragendes Beispiel einer Ausgleichsküste.

Der Krummsteert ist eine mehrreihige Strandwalllandschaft. Die Strandwallreihen sind flach und unvollständig überdünt. Der Sand- und Kiesstrand an der Außenküste ist sehr lückig mit Spülsaumvegetation besiedelt, aufgrund der Windexposition (Westküste) ist die Dynamik hoch. Auf den jüngsten Strandwällen an der Ostsee sind Vor- und Weißdünen (bis etwa 3m hoch) ausgebildet. An diese schließen sich jüngere Graudünen / Strandwälle mit z.T. gut ausgeprägten, auch artenreichen Sandtrockenrasen an. An vielen Stellen kommen Kartoffelrosengebüsche auf, die bis jetzt noch klein und unzusammenhängend aber ohne Maßnahmen in Ausbreitung begriffen sind. In stark frequentierten Badezonen und auf den älteren, ungenutzten Strandwällen im NSG Krummsteert, die weiter vom Meer entfernt sind, sind die Graudünen-Rasen auch stär-

ker vergrast und artenärmer. Sie tragen Sandseggen-Rasen, verfilzte Rotstraußgrasrasen oder Übergänge zu Brachestadien des frischen Grünlandes. In gestörten Bereichen (Kaninchenbauten) finden sich oft artenreiche Ausprägungen. Auf den älteren niedrigen Strandwällen und in den Senken der Wälle ist mesophiles Grünland (Brache) ausgebildet. Die brackwasserbeeinflussten Senken sind geprägt von aufgelassenem Salzgrünland und Brackwasserröhrichten. Mehrere kleine Strandseen und salzhaltige Kleingewässer mit natürlichen Überflutungsverhältnissen befinden sich zwischen den Strandwällen. An der Spitze der Landzunge findet aktive Anlandungsdynamik statt, hier sind neben Spülsäumen und Primärdünen offene Strandwälle und Kiesstrände oder mehrjährige Vegetation mit z.B. Salzmieren (*Honckenya peploides*) oder Strand-Platterbse (*Lathyrus japonicus*) zu finden.

Die fruchtbaren Böden der ehemaligen Geestinsel Flügge werden im Kern intensiv ackerbaulich genutzt. Im Westen fällt die Moränenplatte an einem überwiegend inaktiven Kliff zum schmalen Strand mit Strandwällen ab. Die Strandwälle sind oft deutlich übersandet und tragen Strandhafer-Weißdünen. Auf dem Geröll-/ Sandstrand wachsen meist schütterere Ein- und teilweise auch Mehrjährige Spülsäume.

Teilgebiet 3: Strandwälle Püttsee und Lagune Wallnau

Das NSG Wallnau wird von künstlich angelegten, inzwischen naturnahen Teichen und den umgebenden Verlandungszonen (Röhrichten) und (Salz-)Grünländern geprägt. Im Westen trennen eine teilweise mehrreihige Strandwallformation und ein Deich das Gebiet von der Ostsee ab. Der gesamte Bereich und auch die sich nach Süden anschließende Niederung des Flügger Watts entstanden aus einer durch Nehrungshaken von der Ostsee abgetrennten Bucht/Lagune, die später verlandete. Den Kern des Gebietes bilden großflächige, naturnahe Teiche und Teichreste mit ihren meist sehr ausgedehnten Schilfgürteln. Daran schließen sich Feuchtgrünländer und Salzwiesen an. Dieser zentrale Bereich wird von den Strandwällen und dem darauf verlaufenden Deich von der Ostsee getrennt. Aufgrund langjähriger Entwässerung und Eindeichung sind die Röhrichtflächen, Teichgewässer und Teile des Grünlandes bereits stark ausgesüßt. Am deutlichsten ist der Salzeinfluss noch im Einflussbereich von Qualmwasser nahe des Deiches südlich des NABU-Zentrums und in den am tiefsten gelegenen Salzgrünlandflächen zu erkennen, wo ausgedehnte Bestände von z.B. Laugenblume (*Cotula coronopifolia*) oder Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) zu finden sind. In diesem Bereich kommen auch Flutsenken mit Queller-Fluren (*Salicornia europaea*) vor.

Je nach Alter und Übersandung der Strandwälle finden sich hier mehrjährige Vegetation der Kiesstrände (in Strandnähe), Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*),

Graudünenrasen bzw. Sandtrockenrasen der Strandwälle sowie kleinflächig Zwergstrauchheiden, feuchte Dünen- bzw. Strandwallsenken, Dünengehölze oder Kriechweiden-Gebüsche. Insbesondere in den feuchten Senken zwischen den überdünten Strandwällen sind punktuell Vorkommen von mehreren stark gefährdeten Arten bestätigt worden, so z.B. Zwerg-Lein (*Radiola linoides*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) oder Kamm-Farn (*Dryopteris cristata*). Ältere Strandwallabschnitte sind geprägt von mesophilem Grünland, in den Senken auch von Feuchtgrünland. Auf einigen Bereichen sind naturferne Nadelholzpflanzungen vertreten. Der Geröllstrand und die meerseitigen Dünen und Strandwälle werden sommers häufig von Badegästen aufgesucht. Insbesondere nahe der Campingplätze Wallnau und Püttsee kommt es zu Störungen. Dennoch ist der Strand sehr sporadisch mit einjähriger Spülsaumvegetation besiedelt, aufgrund der Windexposition (Westküste) ist die Dynamik hoch.

Teilgebiet 4: Fastensee

Der Fastensee ist ein Strandsee/Lagune an der Westküste Fehmarns, nördlich von Wallnau. Er hat bei Sturmfluten an mehreren Stellen Verbindung zur Ostsee. Der Sand- und Kiesstrand an der Außenküste ist sehr lückig mit Spülsaumvegetation besiedelt, aufgrund der Windexposition (Westküste) ist die Dynamik hoch. Der Strandsee wird von schmalen Strandwällen von der Ostsee getrennt. Übersandung findet nur in geringem Umfang statt. Es sind typische Mehrkohl-Fluren ausgebildet. Der See ist von einem Röhrichtsaum und von schmalen Salzgrünlandsäumen umgeben, die z.T. beweidet werden. Nur im Südwesten des Sees wachsen ausgedehntere Brackwasserröhrichte. Im Uferbereich kommen kleinflächig Quellerfluren (*Salicornia europaea*) vor. Am Ostufer des Strandsees verläuft ein neuer Deich.

Südöstlich des Fastensees im Hinterland des seeseitigen Deiches befinden sich eine Grünland-Einsaatfläche, ein lang gezogenes Kooggewässer und südlich des neuen Deiches ein im Jahr 2003/2004 massiv umgestalteter Bereich. Im Rahmen einer Deicherhöhung wurde Material aus der Fläche entnommen und somit zahlreiche neue Gewässer geschaffen, in denen sich mittlerweile verschiedene Wasserpflanzengesellschaften und Ufervegetation entwickeln. Durch Sukzession werden die Gewässer sich in den nächsten Jahren noch stärker verändern. Nachfolgend dient die Fläche dem Amphibienschutz. Neben den Gewässern und angepflanzten Gehölzinseln ist die Einzelfläche durch Ruderalflächen und Pionierfluren charakterisiert. Im südwestlichen und nordöstlichen Randbereich der Einzelfläche befinden sich insgesamt 3 Stillgewässer, die von Gebüsch umgeben sind.

Teilgebiet 5: Salzensee und Markelsdorfer Huk

Der Markelsdorfer Huk und Salzensee bilden die Nordwestspitze Fehmarns. Es sind durch Nehrungshaken gebildete Strandseen/Lagunen, die bei Sturmfluten Verbindungen zur Ostsee haben.

Die beiden Strandseen werden von Strandwällen von der Ostsee getrennt. Im Norden des Gebietes sind die Strandwälle mehrreihig. Hier ist stellenweise eine ausgeprägte mehrjährige Kiesstrand-Vegetation mit z.B. Mehr-Kohl (*Crambe maritima*), Strand-Platterbse (*Lathyrus japonicus*) oder Strandmiere (*Honckenya peploides*) ausgebildet. Der Sand- und Kiesstrand an der Außenküste ist sehr lückig mit einjähriger Spülsaumvegetation besiedelt, aufgrund der Windexposition (Westküste) ist die Dynamik hoch. Die Frequentierung durch Strandbesucher ist in diesem Abschnitt ebenfalls hoch. Durch Übersandung konnten sich auf den jüngeren Strandwällen flache Weißdünen mit Strandhafer bilden. Auf älteren Strandwällen/flachen Graudünen insbesondere im Norden des Gebietes wachsen Graudünen- bzw. Sandtrockenrasen.

Der See selbst ist von einem teilweise breiten Röhrichsaum umgeben, insbesondere im Südwesten des Sees wachsen ausgedehnte Brackwasserröhrichte. Entlang der Ufer befinden sich ferner Salzgrünlandreste, die allerdings nicht mehr genutzt werden. Ein hoher Deich begrenzt den Strandsee landeinwärts. Der Nordosten des Sees wird unmittelbar von einem Campingplatz berührt. Die Stellplätze erreichen teilweise die Ufer. Auf den Strandwällen und Dünen finden sich Trittspuren der Badegäste.

Teilgebiet 6: Nordstrand und Lagunen Nördliche Binnenseen

Am nördlichen Strand der Insel Fehmarn treten vor dem Deich in typischer Abfolge spärlich bewachsene einjährige Spülsäume, mit mehrjähriger Vegetation bewachsene Kiesstrände, Weißdünen mit Strandhafer, einige wenige Feuchte Dünentäler, Dünengehölze sowie die zu den prioritären Lebensraumtypen zählenden der Graudünenrasen und Dünenheiden der entkalkten Dünen auf. Die vollständige Dünenabfolge ist beschränkt auf wenige breitere Strandabschnitte (nördlich Altenteil, Teichhof), in denen Anlandung stattfindet und mehrere überdünte Strandwälle aufeinander folgen. Ansonsten ist die Dünenabfolge meist unvollständig, häufig wird ein überdünter Strandwall mit z.B. Graudünenrasen vom Meer wieder abgetragen, sodass oberhalb des Strandes Abbruchkanten oder Erosionsstufen ausgebildet sind. Die südlichen Ausläufer der Strandwälle liegen hinter dem Deich, hier ist die Dynamik eingeschränkt, es sind oft Gehölzbestände vorhanden sowie kleinflächig Graudünenrasen im schlechten Erhaltungszustand. Am gesamten Strand und vor allem im Bereich der Campingplätze, die

sich ebenfalls auf den Strandwällen befinden, besteht eine vergleichsweise hohe Trittbelastung. Zusammen mit der intensiven Beeinflussung durch Kaninchen (Baue, Fraß) führt das an vielen Stellen zu Kurzrasigkeit, die naturschutzfachlich positiv zu bewerten ist. Wenn die Beeinflussung allerdings zu groß wird, lösen sich die Trockenrasen auf oder es kommt zur Artenverarmung und/oder Ruderalisierung.

Hinter einem aus Strandwallsubstrat aufgeschütteten Deich liegt eine weitläufige Niederung mit weitgehend ausgesüßten, schwach brackwasserbeeinflussten Lagunen, die auch bei Sturmfluten nicht mehr direkt von der Ostsee erreicht werden. Stellenweise ist eine schwache, unterirdische Salzwasserzufuhr durch teilweise durchlässige Strandwälle nachweisbar (Qualmwasser) oder es kommt zur geringen Salzbeeinflussung durch die ostseenahe Gräben.

Die offenen Wasserfläche der sehr flachgründigen Lagunengewässer ist im Verhältnis zum Verlandungsgürtel aus Schilfröhricht meist recht klein. Größere Wasserflächen finden sich nur östlich und westlich vom Teichhof.

Die höher gelegenen Bereiche werden als Grünland bewirtschaftet. Ausgedehnte Grünlandflächen finden sich am östlichen und westlichen Rand des Gebietes. Die anderen Grünländer sind kleinflächige Inseln im Röhricht. Es handelt sich um extensiv genutztes, frisches und feuchtes Grünland und Intensivgrünland. Allerdings sind überall Senken vorhanden, so dass sich kleinräumig Flutrasen bilden. Teilweise treten noch (wohl durch unterirdische Salzwasserströme oder Gräben gespeiste) Salzgrünlandreste auf. Es herrschen auch hier die Arten der Flutrasen vor und mesohaline Arten wie z.B. die Laugenblume (*Cotula coronopifolia*).

Teilgebiet 7: Grüner Brink

Der "Grüne Brink" liegt östlich der nördlichen Seeniederung und ist überwiegend als NSG geschützt. Es ist eine mehrreihige Strandwalllandschaft, in die eine Reihe von Strandseen/Lagunen eingebettet sind. Die Landschaft entstand durch Nehrungshaken, die sich von Westen vorschoben und mehrere Lagunen hintereinander vom Meer abriegelten. Am östlichen Ende des Grünen Brink ist dieser Vorgang aktuell im Gange. Dadurch bildete sich ein stark verzahntes Mosaik unterschiedlicher Lebensräume.

Der Strand innerhalb des NSG darf nur phasenweise von Spaziergängern betreten werden, eine nennenswerte Beeinträchtigung der Vegetation findet nicht statt. Im Westen ist der Stein- und Kiesanteil höher, nach Osten nimmt der Sandanteil zu. Der Bewuchs mit einjährigen Spülsaumarten ist spärlich, am Sandhaken im Osten sind auf reichlich vorhandenem Spülsaumaterial jedoch Strandmelden-Fluren sehr schön

ausgebildet. Auf den vordersten, jüngsten Strandwällen sind typische mehrjährige Geröllstrandfluren mit z.B. Meerkohl (*Crambe maritima*) ausgebildet. Auf übersandeten Strandwällen bildeten sich Vordünen und weiter hinten höhere Weißdünen mit Strandhafer, die hinter dem höchsten Dünenkamm in Graudünen mit Sandtrockenrasen übergehen. Die ältesten Wälle tragen großflächige Heidekraut-Küstenheiden, Sandseggen-Rasen, mesophile Grasfluren sowie Dünengehölze. Stellenweise sind Heideflächen und Graudünenrasen stark verfilzt und hochwüchsig und dadurch artenverarmt. In den verästeten Tälchen und Senken sowie in einigen Uferbereichen der Strandseen sind seltene Salz-Pionierfluren mit z.B. Mastkraut (*Sagina nodosa*) oder Zwerg-Lein (*Radiola linoides*), mesotrophe Kleinseggenriede mit Arten wie Wiesen-Segge (*Carex nigra*) oder Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) oder kleine Torfmoosmoore und feuchte Riede (mit z.B. Sumpf-Reitgras – *Calamagrostis canescens*) ausgebildet.

Die jüngeren Strandseen stehen bei Sturmfluten in Verbindung zur Ostsee, so dass aktuell ein regelmäßiger Salzwasserzustrom erfolgt. Die sehr großflächigen Gewässer sind teilweise von Ufersäumen aus Brackwasserröhricht umgeben. Rund um die größte Lagune sind mit Hilfe von extensiver Beweidung Röhrichte verkleinert worden oder vollständig in Salzgrünland umgewandelt worden. Bei Beibehaltung der Beweidung wird der Anteil des Salzgrünlandes sich vergrößern und ihr Artenbestand sich verbessern. Die Beweidung kommt auch dem mesophilen Grünland und den älteren Graudünenrasen zugute.

Biotoptyp	Erläuterung	Fläche 2003/ 2006 (in ha)	Anteil (in %)	Fläche 2008 (in ha)	Anteil (in %)
AA	Acker	37,00	2,46	35,36	2,35
AO	Obstplantage			0,14	0,01
FG	Graben	8,47	0,56	15,63	1,04
FK	Kleingewässer	8,36	0,56	9,10	0,61
FT	Tümpel	1,57	0,10	1,65	0,11
FV	Verlandungsbereiche	13,57	0,90	0,17	0,01
FW	Natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	77,64	5,16	1,80	0,12
FX	Künstliche oder künstlich überprägte Stillgewässer	3,56	0,24	4,66	0,31
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland	19,16	1,27	45,00	2,99
GI	Artenarmes Intensivgrünland	223,46	14,86	154,18	10,25
GM	Mesophiles Grünland frischer bis mäßig feuchter Standorte	41,24	2,74	129,79	8,63
GN	Seggen- und binsenreiche Naßwiesen	9,14	0,61	4,80	0,32
HF	Feldhecke, ebenerdig	2,36	0,16	4,52	0,30
HG	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen	5,08	0,34	7,65	0,51
HW	Knicks, Wallhecken	0,34	0,02	0,17	0,01
KD	Küstendünen	30,17	2,01	135,97	9,04
KF	Flachwasser im Küstenbereich			6,08	0,40
KK	Fels- und Steilküste	0,87	0,06	0,90	0,06
KO	Salzwiesen und Röhrichte der Ostsee	378,74	25,18	252,95	16,82
KS	Strände	93,23	6,20	67,99	4,52
KE	Lagune, Strandsee	174,43	11,60	280,63	18,66
KW	Wattbereich			2,65	0,18
NP	Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte	6,94	0,46	3,97	0,26
NR	Landröhrichte	143,89	9,57	231,97	15,42
NS	Niedermoore, Sümpfe	3,46	0,23	7,72	0,51
RH	(Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflur	72,61	4,83	28,59	1,90
SA	Biotope der Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen	0,24	0,02		
SD	Biotope der gemischten Baufläche/Dorfgebiete	1,09	0,07	1,00	0,07
SE	Sport- und Erholungsanlagen	3,18	0,21	1,45	0,10
SG	Sonstige Biotope der Grünflächen	2,11	0,14	2,08	0,14
SV	Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen incl. Küstenschutz	6,15	0,41	23,03	1,53
TH	Zwergstrauchheiden	2,88	0,19		
TR	Mager- und Trockenrasen	73,12	4,86	3,25	0,22
WB	Bruchwald und -gebüsch	10,02	0,67	2,15	0,14
WE	Feucht- und Sumpfwälder der Quellbereiche und Bachauen sowie grundwasserbeeinflusster Standorte	11,85	0,79	17,27	1,15
WF	Sonstige flächenhaft nutzungsgeprägte Wälder	24,78	1,65	10,51	0,70
WG	Sonstige Gebüsch	4,97	0,33	8,52	0,57
WL	Bodensaure Wälder	0,16	0,01		
WO	Waldlichtungsflur	0,83	0,06	0,80	0,05
WP	Pionierwald	1,06	0,07		
	Sonstige	6,39	0,42		
		1504,11	100,00	1504,11	100,00

Tabelle 1 (vorherige Seite)s: Flächen und Flächenanteil der im Gebiet 2002 und 2008 nachgewiesenen Biotoptypen, Biotopkürzel nach LANU (2003)

5. 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 (Oktober-November 2008) nachgewiesen. Angabe der jeweiligen Gefährdungseinstufung: RL SH = Schleswig-Holstein: 1= Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Pflanzenart der Vorwarnliste der Roten Liste Schleswig-Holstein:

Breitblättrige Kresse (*Lepidium latifolium*) RL * in SH

Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) RL * in SH

Kamm-Farn (*Dryopteris cristata*) RL 2 in SH

Knotiges Mastkraut (*Sagina nodosa*) RL 2 in SH

Kriech-Weide (*Salix repens*) RL 3 in SH

Meerkohl (*Crambe maritima*) RL V in SH

Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) RL 1 in SH

Salz-Milchkraut (*Glaux maritima*) RL * in SH

Salz-Schuppenmiere (*Spergularia maritima*)

Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) RL V in SH

Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) RL * in SH

Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*) RL 3 in SH

Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) RL 2 in SH

Zwerg-Lein (*Radiola linoides*) RL 1 in SH

6. Nutzung des Gebietes

Auf der Fläche des FFH-Gebietes befinden sich die NSG „Krummsteert und Sulsdorfer Wiek“, „Wallnau“ und „Grüner Brink“.

Die großartige und ansprechende Naturlandschaft an der Nordküste und Westküste Fehmarns mit Stränden, Dünen und Strandwällen bildet die Grundlage des Fremdenverkehrs, der fast die gesamte Küste nutzt. Unmittelbar hinter dem Deich liegen an der Nordküste vier und an der Westküste zwei Campingplätze, die Strände werden von Badegästen sowie Wassersportlern frequentiert. Zeitliche Besucherbeschränkungen gibt es im NSG Grüner Brink an der Außenküste und kleinflächig im Bereich der Dünen und jungen Strandwälle an der Westküste (Püttsee, Wallnau).

Südküste Fehmarn

Die Küstenlinie der Südküste ist auf weiten Abschnitten der Orther Reede durch Deiche und Siedlungen (Orth) überprägt.

Die Lagunen entlang der Südküste vor und hinter dem Deich sind weitgehend ungenutzt. Landseitig grenzen meist unmittelbar Ackerflächen an.

Auf der Insel Warder befindet sich neben Wochenendhäusern mit Gärten ein Schulandheim der Stadt Norderstedt (mündl. Mitt. Jamrozy, Bodenverband 2002). Teile des südlichen Strandes werden als Badestrand genutzt. Um die Erreichbarkeit der Inseln zu erleichtern gibt es im Nordwesten einen Anleger, von dem aus sich verschiedene Fußwege über die Insel ziehen.

Westküste Fehmarn

Im NSG "Krummsteert / Sulsdorfer Wiek" erfolgt keinerlei menschliche Nutzung.

Im NSG "Wallnau" werden große Flächen beweidet und z.T. gemäht. Die Röhrichte werden gelegentlich geschnitten. Auch die zahlreich vorhandenen Vogelschwärme tragen zur Offenhaltung von Grünlandflächen bei.

Im NSG Wallnau werden einige Flächen auf den Strandwällen (Püttseewerder) und in der Teichniederung bei Wallnau seit der Erstkartierung wieder extensiv beweidet mit dem Ziel der Verbesserung der Trockenrasen, mesophilen Grünlandflächen und Salzgrünländer. Kleinflächig findet an der Westküste intensive Grünlandnutzung statt.

Die Umgebung von Fasten- und Salzensee sind weitestgehend ungenutzt, jedoch stellenweise zoogenem Verbiss durch Gänseschwärme ausgesetzt.

Im neu gestalteten Bereich südlich des Fastensees findet keine Nutzung statt. Die zahlreichen angelegten Gewässer und Gehölzinseln, mitsamt der Brachflächen, dienen dem Amphibienschutz, in erster Linie für die Rotbauchunke und für den Kammmolch (Mitteilung von Herrn Arne Drews, LANU).

Nordküste Fehmarn

An den Nördlichen Binnenseen findet überwiegend eine extensive Beweidung statt. Diese ist zum Teil so extensiv, dass eine starke Verbuschung und Ruderalisierung auftritt. Ausgedehnte Flächen sind jedoch auch komplett ungenutzt und bestehen aus Röhrichtflächen, die nur selten zur Reetgewinnung geschnitten werden. In diese sind kleinflächig landwirtschaftlich genutzte Grünländer eingelagert.

Das Gebiet des NSG "Grüner Brink" und die Umgebung von Fasten- und Salzensee sind weitestgehend ungenutzt, jedoch stellenweise zoogenem Verbiss durch Gänse- und Entenschwärme ausgesetzt. Im Ostteil des NSG „Grüner Brink“ wurde kürzlich wieder mit der extensiven Beweidung von Salzgrünland und einigen Strandwällen begonnen.

Nutzungsgeschichte und –wandel

Der Bau von Deichen und die zunehmende Nutzung durch Tourismus, hat die Landschaft vielerorts überprägt. Eine Grünlandnutzung von landeinwärts gelegenen Niederungen wurde hierdurch jedoch erst ermöglicht. Heutzutage sind diese Bereiche von der Aufgabe der Nutzung bedroht. Sie werden dann ebenso wie die stark vernässten Niederungsteile in Röhrichte übergehen. Aktuell werden Bemühungen unternommen, Teilflächen wieder in Nutzung zu nehmen, z.B. im NSG Wallnau oder im NSG Grüner Brink. Der Trend zur Nutzungsauffassung dürfte aber noch nicht gestoppt sein. Beispielsweise der Krummsteert ist derzeit noch komplett nutzungsfrei.

Die Küste ist auch heute noch geprägt von einer enormen Materialverlagerung. Typische Elemente einer Ausgleichküste wie Strandhaken, erodierte Strände, Strandseen und Strandwälle bezeugen dies. Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte die Eindeichung der Nordküste Fehmarns, wodurch die Küstendynamik verändert wurde. Trotzdem verändert die Strömung die Küstenlinie auch noch heute deutlich. Der Sandhaken im Osten des Grünen Brink ist bereits bis an die Grenze des NSG herangewachsen. Eine neue Lagune ist am Entstehen.

Die Umgebung der Strandseen (Grüner Brink, Markelsdorfer Huk, Salzensee) wurde bis in die 80iger Jahre hinein beweidet. Zu dieser Zeit gab es hier ausgedehnte (Salz-) Grünländer. Nach der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung dehnten sich die Röh-

richte massiv aus, so dass heute nur mehr oft Reste der Grünländer vorhanden sind. Bei einzelnen Strandseen wird versucht, dieser Entwicklung entgegenzuwirken, z.B. am Grünen Brink.

Binnendeichs werden Teile der Grünlandflächen noch beweidet oder gemäht. Jedoch zeichnet sich auch hier eine großflächige Nutzungsaufgabe ab, so dass die bereits heute das Gebiet dominierenden Röhrichte weiter zunehmen werden.

3. FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Gebietes

Vegetationsfreies Schlick-, Sand und Mischwatt (1140)

Windwattflächen befinden sich im Teilgebiet 7 am Ost-Rand des NSG Grüner Brink im Bereich des Sandhakens. Hier ist im Zuge der Nehrungsbildung und Anlandung ein Sandwatt entstanden, das bei Niedrigwasser trocken fällt.

Erhaltungszustand: A

Lagunen des Küstenraumes (1150*):

In allen 7 Teilgebieten kommen Lagunen vor. Diese treten als große durch Nehrungshaken von der Ostsee abgetrennte Lagunenseen mit meist breiten Verlandungszonen aus Schilfröhricht (Grüner Brink, Fastensee, Salzensee, Nördlicher Binnensee), als kleine Strandseen innerhalb der Strandwallfächer (z.B. Krummsteert) oder als künstlich vom Meer abgetrennte flache Buchten (Flügger Watt, Sulsdorfer Wiek) auf. In stark überprägten Lagunen gibt es kaum noch Brackwassereinfluss (Nördliche Binnenseen, Wallnauer Teiche), während vordeichs gelegene Lagunen kaum überprägt sind (Grüner Brink, Fastensee, Krummsteert). Sie sind nur durch meist schmale Strandwälle/Dünenstreifen vom offenen Meer getrennt. Die Barrieren weisen Durchbrüche auf, durch die bei Sturmfluten Meerwasser eindringt. Dort finden sich oft weitgehend vegetationsfreie Schwemmfächer, die eine bestehende Überflutungsdynamik anzeigen.

Erhaltungszustände: A, B, C

Flache und große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen) (1160):

Fehmarnsund oder einzelne Buchten sind als LRT 1160 zu erfassen. Eine Abgrenzung und Erfassung erfolgte auftragsgemäß nicht.

Einjährige Spülsäume (1210):

Einjährige Spülsäume kommen in allen 7 Teilgebieten vor. Spülsäume mit überwiegend einjährigen Arten auf Geröll- Kies- und Sandstrand in relativ ungestörten Strandabschnitten weisen meist ein vollständiges Arteninventar, jedoch in spärlicher Ausprägung auf. Spülsäume mit höherer Deckung und z.B. flächiger oder mehrreihiger Ausbildung sind punktuell an Anlandungsbereichen/Sandhaken am Krummsteert (1), Markelsdorfer Huk (5) und Grünem Brink (7) ausgebildet. Hier sind neben Meersenf-Spülsaumfluren auch Melden-Tangwall-Fluren zu finden.

Spülsäume mit überwiegend einjährigen Arten auf Geröll- und Sandstrand in gestörten Strandabschnitten (Badebetrieb) weisen ein deutlich reduziertes Arteninventar in sehr spärlicher Ausprägung auf.

Erhaltungszustände: A, B, C

Mehnjährige Vegetation der Kiesstrände (1220):

Der LRT schließt die gesamten Strandwallbildungen ein und bildet somit mit allen anderen vorkommenden Lebensraumtypen einen Komplex. Die Küste von Fehmarn besitzt einen außerordentlich hohen Anteil an Strandwällen.

Die eigentliche Vegetation der Geröll- und Kiesstrände, z.B. Meerkohl-Fluren und Salzmieren-Strandfluren kommen auf den neu gebildeten Strandwällen und Schwemmfächern und an einigen Kies- und Geröllstränden der jungen Nehrungshaken vor: Krummsteert (2), Weststrand (3,4), Markelsdorfer Huk (5), Nordstrand (6) und Grüner Brink (7). Am genutzten Strand sind die Vorkommen oft auf die eingezäunten Areale beschränkt. In Strandabschnitten, die durch Badebetrieb gestört werden, finden sich rudimentäre, mehrjährige Meerkohl-Spülsäume.

Ferner gehören alle sonstigen Strandwallbereiche der Strandwallfächer, die nicht anderen Lebensraumtypen zugeordnet werden konnten, zum LRT 1220. Dies sind z.B. Frisch- und Feuchtgrünland ohne Brackwassereinfluss, Röhrichte, Gebüsche und Gehölze.

Erhaltungszustände: A, B, C

Steilküste (1230)

Im Gebiet kommt nur ein Steilküstenabschnitt am Weststrand südlich des Campingplatzes von Flügge vor (2). Es handelt sich um ein überwiegend inaktives, niedriges

vergrastes Moränenkliff, dem ein Strandwall vorgelagert ist. Der Lebensraumtyp wurde bei der Erstkartierung nicht erfasst.

Erhaltungszustände: C

Salz-Pionierfluren, Quellerwatt (1310)

Queller-Pionierfluren kommen an einigen Lagunenrändern und in trocken fallenden Senken innerhalb des Salzgrünlandes vor und sind insgesamt kleinflächig in den Teilgebieten 2, 3 und 4 vertreten. Der Lebensraumtyp wurde bei der Erstkartierung nicht erfasst.

Erhaltungszustände: A, B

Salzgrünland des Atlantik, der Nord- und Ostsee mit Salzschwaden-Rasen (1330):

Salzgrünland kommt in allen 7 Teilgebieten vor. Viele Vorkommen sind durch Nutzungsauffassung oder/und geringer werdenden Salzeinfluss gefährdet. Es sind aber außendeichs noch teilweise arten- und strukturreiche Salzgrünländer zu finden, z. B. am Spitzenorth (1), auf der Wischkoppel (1) oder auf dem Krummsteert (2). Entlang der Lagunenränder kommen oft saumartige Salzgrünlandgesellschaften vor, die Übergänge zum Brackwasserröhricht aufweisen. In den NSG Wallnau und Grüner Brink nimmt die Fläche des Salzgrünlandes durch Innutzungnahme wieder zu. Auf stark von Vogelschwärmen frequentierten Flächen wird die Vegetation durch die Vögel niedrig gehalten.

Tiefer gelegene Flächen im Deichvorland werden von typischen Strandbeifuß-Fluren (*Artemisietum maritimae*) geprägt.

Auf aufgelassenen potentiellen Salzgrünlandstandorten sind oft dichte Brackwasserröhrichte entstanden.

Bewirtschaftete Salzwiesenreste mit geringem Salzeinfluss treten als Flutrasen (Knickfuchsschwanz bzw. Kriechstraußgras) mit vereinzelt auftretenden, salzzeigenden Arten auf, z.B. im Bereich der Nördlichen Binnenseen oder südlich Wallnau. Sie liegen meist hinter den Deichen weiter vom Meer entfernt.

Erhaltungszustände: A, B, C

Vordünen (2110):

Flächige Vordünenbildungen befinden sich nur an den Anlandungsgebieten: Krummsteert (2), Grüner Brink (7) am oberen Strand. Hier werden erste Sandanwehungen auf Strandwällen von z.B. Strandroggen (*Leymus arenarius*), Strandmiere (*Honckenya peploides*) oder Dünen-Quecke (*Elytrigia junceiformis*) besiedelt. Entlang der Strände sind Vordünen beschränkt auf wenige schmale Säume am Fuße der Weißdünen am Weststrand (Püttseewerder) (3).

Erhaltungszustände: B

Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*) (2120):

Die Weißdünen des Gebietes liegen alle über Strandwällen und kommen in den Teilgebieten 2, 3, 4, 5, 6 und 7 vor. Auf den meist steinigsten jüngsten Strandwällen bildeten sich durch Sandeinwehung flache Weißdünen, die oft mit dichten Strandhafer-Beständen (Elymo-Ammophiletum) bewachsen sind. Diese liegen meist vor den im Gebiet verlaufenden Deichen im Bereich mit größerer Einblasungsdynamik. Bei unvollständiger Überdünung finden sich Verzahnungen mit der mehrjährigen Vegetation der Geröllstrände. Die Strandhafer-Weißdünen sind in frequentierten Bereichen häufig von Trampelpfaden durchzogen, ohne jedoch flächig gestört zu werden. Nur bei stärkerer Beeinträchtigung durch Badebetrieb werden die Strandhafer-Bestände lückig. Eine Beeinträchtigung stellt vielerorts die Ausbreitung von Kartoffelrosen-Gebüsch (*Rosa rugosa*) dar. Landeinwärts gehen die Weißdünen schnell in Graudünenrasen über, der Übergang ist meist fließend.

Erhaltungszustände: A, B, C

Graudünen mit krautiger Vegetation (2130*):

Hinter den Weißdünen verläuft ein Band mit flachen Graudünen auf meist nicht vollständig überdünten Strandwällen. Vorkommen befinden sich in den Teilgebieten 2, 3, 5, 6, und 7. Sie können in mehrreihigen Strandwallgebieten auch mehrreihig ausgeprägt sein. Dort sind meist gut ausgeprägte Sand-Magerrasen anzutreffen. Unmittelbar hinter den Weißdünen, z.T. noch mit geringer Übersandung, wachsen lückige Pionierrasen (Sandseggen- und Sandlieschgras-Rasen). Weiter vom Strand entfernt entwickeln sich dichte, schafschwingelreiche Grasnelkenfluren, moos- und flechtenreiche Sandtrockenrasen oder Habichtskrautfluren. Übergänge bestehen zu den Weißdünen (2110), Braundünen (2150, 2170), Dünentälchen (2190) und gehölzbestandenen Graudünen

(2130). Die Graudünen befinden sich vor- und hinterdeichs. Bei starkem Badebetrieb werden die Sandtrockenrasen teilweise sehr rudimentär, lückig und artenarm.

Häufig finden sich auch z.T. flächige Kartoffelrosengebüsche im Bereich des Lebensraumtyps. Bei fehlender Nutzung auf älteren Strandwällen sind die Trockenrasen artenarm, hochwüchsig und zeigen Übergangsformen zu mesophilen Grasfluren. Vielerorts, insbesondere an der Nordküste, tragen Kaninchen zur Strukturhöhung bei durch das Graben von Bauen (Kuhlen, Windanrisse) und durch Fraß und tritt (Kurzrasigkeit), sehr kleinflächig sind strukturgebende Ameisenhügel vertreten (Püttseewerder).

Erhaltungszustände: A, B, C

Auch die gehölzbestandenen Strandwälle sind meist nicht vollständig überdünt. Sie zeigen aber Charakteristika der Dünenwälder und Dünengehölze (z.B. Windschur-Gebüsche, besondere Baumformen, typische Baumartenzusammensetzung). Die daneben im Gebiet vorkommenden Forsten mit nicht standorttypischen Arten auf adäquaten Standorten sind als Übergangsbiotope kartiert worden. Bewaldete überdünte Strandwälle kommen in den Teilgebieten 3, 6 und 7 vor und liegen vor sowie hinter dem Deich. Stellenweise sind sie durch Eutrophierung (Strandbesucher) oder Bebauung (Campingplätze) beeinträchtigt. Aufgrund der vorwiegend standortfremden Gehölze erfolgt dennoch eine Zuordnung zum LRT 2130*.

Erhaltungszustände: C

Feste entkalkte Dünen der eu-atlantischen Zone mit Dünenheide (2150*):

Auf flachen Graudünen über (älteren) Strandwällen finden sich kleinflächige, teilweise gut ausgeprägte Calluna-Heiden. Die Vorkommen liegen in Püttseewerder (3), am Nordstrand (6) und im NSG Grüner Brink (7), sowohl vor als auch hinter dem Deich. Sie nehmen besonders die Kuppen der Dünen/Wälle ein und wechseln kleinräumig mit Sandmagerrasen. Die Überdünung ist meist nicht vollständig, sodass stein- und kiesreiche Heidekraut-Heiden der Strandwälle eng verzahnt sind mit sandigen Heidekraut-Heiden der Dünen. Sie werden als Komplex der beiden LRT 2150 und 4030 aufgefasst. Da die Küstendünen flächenmäßig überwiegen, sind die Vorkommen als LRT 2150 bewertet worden. Auch bei den Heidekraut-Heiden besteht das Problem der Vergrasung von älteren Beständen auf den älteren Strandwällen bei fehlender Nutzung. Dieser Entwicklung wird derzeit auf dem Püttseewerder durch Beweidung mit Pferden entgegengewirkt.

Erhaltungszustände: A, B

Dünen mit *Salix arenaria* (2170):

Dünenweiden-Gebüsche sind nur sehr kleinflächig in einem Teilgebiet vertreten. Sie befinden sich in kleinen Mulden und feuchten Senken innerhalb des Strandwallsystems Püttseewerder (3) hinter dem Deich. Die Artenzusammensetzung ähnelt die der feuchten Dünentälchen (Feuchtheide, Kleinseggen, vereinzelt Torfmoose), es sind jedoch Dominanzbestände der Dünen-Weide ausgebildet. Der LRT umfasst auch anthropogen entstandene Senken (Abgrabungen) mit gleicher Vegetationsausprägung innerhalb des Dünen-Strandwall-Komplexes. Der Lebensraumtyp wurde bei der Erstkartierung nicht erfasst.

Erhaltungszustände: B

Feuchte Dünentäler (2190):

Die Senken und Mulden in den überdünten Strandwalllandschaften sind nicht immer vollständig überdünt, aber haben die Charakteristik der feuchten Dünentäler. Sie kommen in zwei- oder mehrreihigen Dünen-/Strandwallzügen in den Teilgebieten 2, 3, 6 und 7 vor, außen- und innendeichs.

Die Ausprägung der Dünentälchen ist unterschiedlich, und reicht von halophilen Pionierfluren mit seltenen Arten wie z.B. Zwerg-Lein (*Radiola linoides*) oder Strand-Mastkraut (*Sagina nodosa*) über Feuchtheiden mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Torfmoosrasen, Kleinseggen-Riede mit z.B. Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Sumpfreitgras-Riede (*Calamagrostis canescens*) bis hin zu Röhrichten. Die erstgenannten, mesotrophen Ausprägungen sind allerdings nur sehr kleinflächig vertreten. Die Tälchen oft sind stark von Vergrasung/Verschilfung betroffen und durch Eutrophierung durch Badegäste beeinträchtigt.

Erhaltungszustände: A, B, C

Eutrophe Stillgewässer (3150)

Der Lebensraumtyp kommt in Form von einigen natürlichen Kleingewässern mit echter Wasservegetation und zahlreichen in den vergangenen Jahren neu angelegten Kleingewässern vor. Diese wurden als Amphibienschutz-Maßnahmen geschaffen und befinden sich in den Teilgebieten 4 und 6, schwerpunktmäßig am Süd-Rand der großen Niederung des Nördlichen Binnensees im Grünland und südöstlich des Fastensees. In vielen der Gewässer haben sich mittlerweile verschiedene Wasserpflanzengesellschaften und Ufervegetation entwickeln können. Durch Sukzession werden die Gewässer

sich in den nächsten Jahren noch stärker verändern. Es sind noch zahlreiche weitere Neuanlagen von Gewässern und Feuchtgebieten geplant. Das Planungs-Shape diene als Grundlage für die Erfassung.

Aufgrund der starken Veränderung der Gewässer wurden sie noch nicht als Lebensraum erfasst, sondern als Übergangsbiotope. Der Lebensraumtyp wurde bei der Erstkartierung nicht erfasst.

Erhaltungszustände: - (Übergangsbiotope)

1532-391		Angaben Standarddatenbogen (Stand 2004)					Alt-Kartierung (GIS-Daten)		Kartierung 2008	
Co-de FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche [%]	Erhaltungszustand	Repräsentativität Land	Gesamtwert Land	Fläche [ha]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- -und Mischwatt	1	0,07	B	A	B				
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	142	9,73	A	A	A	110,70	A	40,22	A
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)								88,70	B
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	403	27,62	C	C	C	77,70	C	423,57	C
1210	Einjährige Spülsäume	15	1,03	B	A	A	16,00	B	2,76	A
1210	Einjährige Spülsäume	15	1,03	B	A	A	16,00	B	4,40	B
1210	Einjährige Spülsäume	22	1,51	C	A	B	14,00	C	15,22	C
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände								33,71	A
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	6	0,41	B	B	B	2,40	B	77,62	B
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände								35,58	C
1230									0,04	C
1230									1,91	C
1310	Salz-Pionierfluren, Quellerwatt								0,22	A
1310	Salz-Pionierfluren, Quellerwatt								0,43	B
1310	Salz-Pionierfluren, Quellerwatt								1,21	C
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	38	2,6	C	A	B	2,40	A	6,06	A
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	32	2,19	A	A	A	4,00	B	18,69	B
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)						9,30	C	174,22	C
2110	Primärdünen								0,46	A

2110	Primärdünen								1,34	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	17	1,17	A	B	B	13,20	A		
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>						12,40	B	8,68	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>						3,80	C	4,27	C
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	15	1,03	C	A	B	25,80	A	3,88	A
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	47	3,22	A	A	A	0,30	B	26,78	B
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)						10,40	C	3,67	C
2140	Küstendünen mit Krähenbeere						0,20	B		
2150	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea)								1,98	A
2150	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea)	2	0,14	B	B	A	2,10	B	3,10	B
2150	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea)								0,20	C
2170									0,18	B
2190	Feuchte Dünentäler								0,15	A
2190	Feuchte Dünentäler	1	0,07	B	B	B	0,20	B	1,39	B
2190	Feuchte Dünentäler								3,99	C
3150	Eutrophe Stillgewässer								15,12	C
4030									1,37	B
4030									1,14	C
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen (ha):									1002,26	

1532-391		Angaben Standarddatenbogen (Stand 2004)					Alt-Kartierung (GIS-Daten)		Kartierung 2008	
Code FFH	Name	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
1210	Einjährige Spülsäume								4,85	
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)								11,82	
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)								19,40	
Kontaktbiotop									150,69	
Gesamtfläche kartierter Kontakt- und Übergangsbiotope (ha):									186,76	

Ausserhalb des FFH-Gebietes kartierte Biotope

1532-391		Angaben Standarddatenbogen (Stand 2004)					Alt-Kartierung (GIS-Daten)		Kartierung 2008	
Code FFH	Name	Fläche	Fläche	Erhaltungszustand	Repräsentativität	Gesamtwert	Fläche	Erhaltungszustand	Fläche	Erhaltungszustand
		[ha]	[%]		Land	Land	[ha]		[ha]	
*1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)								0,28	
*1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)								0,07	
1210	Einjährige Spülsäume								0,01	
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände								0,19	
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände								0,35	
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation								0,09	

1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)								0,02	
2120	Weißdünen mit Strandhafer (<i>Ammophila arenaria</i>)								0,10	
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)								0,03	
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)								0,10	
Übergangs- biotop 2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)								1,54	
Kontakt- biotop									0,11	
Gesamtfläche kartierter Lebensraumtypen, Kontakt- und Übergangsbiotope (ha) ausserhalb der Grenzen des FFH-Gebietes:									2,89	

7. Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung einer vielgestaltigen der natürlichen Küstendynamik unterliegenden Strandwall- und Strandseenlandschaft mit Lagunen, Strandwällen und großflächigen Dünenlandschaften in Verbindung mit Röhrichten, Grünlandflächen, Salzwiesen sowie der im Gebiet vorkommenden Rotbauchunken- und Kammolchbestände. Für den prioritären Lebensraumtyp der Graudüne soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten, insbesondere des Küstenschutzes, wiederhergestellt werden.

Das gesamte Gebiet hat eine überragende Bedeutung für rastende Meerestiere und brütende Seevögel.

Die an der Nord- und Westküste der Insel Fehmarn ausgebildete Strandwall- und Strandseenlandschaft gehört zu den großflächigsten Landschaften dieses Typs in Schleswig-Holstein. Sie ist in Verbindung mit den Kammolch- und Rotbauchunken- gewässern, insbesondere den Gewässern am Fastensee, besonders schutzwürdig.

Eingeschlossen in das Gebiet sind auch kleingewässerreiche Teilgebiete südlich des Fastensees und südlich der Nördlichen Binnenseen. Die Gewässer sind sehr unterschiedlich ausgeprägt, viele von ihnen sind in den vergangenen Jahren neu angelegt worden oder sind noch in Planung, wobei das Spektrum von dichtem Schilfbewuchs bis zu voll besonnten Gewässern reicht. Oft sind Unterwasservegetation und Schwimmblattvegetation ausgebildet. Bei den zahlreichen jungen Kleingewässern ist eine rasche Erstbesiedlung oder Sukzession im Gange. Fehmarn stellt mit der hohen Dichte verbliebener Kleingewässer in der Ackerlandschaft einen der landesweit größten geeigneten Lebensraumkomplexe des Kammolches dar, die durch die neuen Gewässer noch erheblich verbessert werden dürfte. Es ist davon auszugehen, dass bereits in zahlreichen Kleingewässern auf mineralischen Ackerstandorten Kammolche vorkommen. Derzeit können im Gebiet jedoch keine Laichgewässer benannt werden. Die Entwicklung ist aber durch Besatzmaßnahmen bereits eingeleitet. Ähnliches gilt für die auf Fehmarn ehemals weit verbreitete Rotbauchunke. Durch die begonnene Umgestaltung von Gewässern und das Aussetzen von Larven wurde die Wiederherstellung der Eignung des Gebietes für die Rotbauchunke eingeleitet.

Für den prioritären Lebensraumtyp 2130* Graudüne soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten, insbesondere des Küstenschutzes, wiederhergestellt werden.

Der Lebensraumtyp 1330 Salzgrünland ist als nutzungsabhängiger Lebensraumtyp zu erhalten, insbesondere in den aufgelassenen Küstenbereichen, in denen der Lebensraumtyp noch vorkommt, ist ein günstiger Erhaltungszustand wiederherzustellen.

8. Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das flächenmäßig größte Problem im Gebiet ist die Entwässerung der großen Lagunen der Nördlichen Binnenseen und deren Abkoppelung vom Ostseeinfluss. Die eingedeichten Lagunen leiden an der fehlenden oder stark eingeschränkten Überflutungsdynamik. Durch den Betrieb von Schöpfwerken wurden die Wasserstände großflächig abgesenkt. Es kommt zur Eutrophierung, zur Moordegradation, zur Aussüßung. Typische salztolerante Vegetation ist nur noch in kleinen Bereichen aufzufinden. Die typischen Stoffaustauschprozesse und morphodynamischen Prozesse sind unterbunden.

Nach der Aufgabe der Grünlandnutzung sind zahlreiche Salzgrünländer im Gebiet durch Sukzession zu Röhricht und artenarmen Grasfluren bedroht. Dies betrifft besonders die Bereiche Spitzenorth (1), Krummsteert (2), Teilbereiche des NSG Wallnau (3), die Lagunenränder des Fastensees (4), des Salzensees/Nördlichen Binnensees (5) und teilweise das NSG Grüner Brink (7) sowie größere Teilbereiche der Niederung um die Nördlichen Binnenseen (6). Seit der Erstkartierung sind einige Flächen wieder in Nutzung genommen worden (Wischkoppel, Wiesen in Wallnau, Teile des Grünen Brink), diese sind aber vergleichsweise klein. Für die eingedeichten Niederungsbereiche (3, 6) besteht ferner das Problem der geringen Salzwasserbeeinflussung, das zum Rückgang der typischen Salzgrünlandarten führt.

Die offenen Grünlandgesellschaften der Strandwälle und Dünen (Trockenrasen, mesophiles Grünland, Feucht- und Nassgrünland) und die älteren Zwergstrauchheiden sind nach jahrelanger Nutzungsauffassung z.T. stark verfilzt und stellen hochwüchsige, artenarme Stadien dar. Insbesondere auf dem Krummsteert (2) und in Teilbereichen des NSG Grüner Brink (7) ist das augenscheinlich. Auf dem Püttseewerder im NSG Wallnau wurde mittlerweile die Beweidung auf großen Teilen der Strandwälle wieder aufgenommen. Großflächig fehlt aber noch eine Bewirtschaftung, um eine Vergrasung und Degradation der Magerrasen zu verhindern.

Die Nadelforsten auf den überdünten Strandwällen stellen extrem artenarme Teilbereiche der Lebensraumtypen der Dünen und Strandwälle dar und vermindern die lebensraumtypische Dynamik.

Die Strand-Lebensraumtypen in den zahlreichen stark genutzten Strandbereichen sind durch Trittbelastung beeinträchtigt. Dies betrifft insbesondere Spülsäume (1210), Strandwälle und Kiesstrände (1220) und Vordünen (2110), deren Vegetation anfällig gegen Trittbelastung ist.

In einigen Bereichen der kleinflächig vorkommenden Dünenlebensräume gehölzbestandene Graudünen (2130) und Feuchte Dünentäler (2190) ist die Eutrophierung durch Strandbesucher problematisch und führt zur Ausbreitung von Störzeigern/Nitrophyten.

Die Besiedlung der Weiß- und Graudünen mit Beständen der Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) ist in Teilbereichen vorangeschritten. Besonders auffällig ist dies entlang der Westküste (3, 5), auf Teilbereichen des Krummsteert (2) und kleinflächig an der Nordküste (6, 7). Die Bestände dehnen sich aus und verdrängen die natürliche Dünenvegetation.

Die Lebensraumkomplexe des Kammmolches dürften durch die Anlage und Entwicklung der neuen Gewässer erheblich verbessert werden.

9. Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

- Erhalt der bestehenden extensiven Bewirtschaftung der Grünländer.
- Einführung einer regelmäßigen Grünlandnutzung/-pflege (Eindämmen der Verschilfung von Salzwiesen) insbesondere am Spitzenorth (1), auf der Wischkoppel (1), am Flügger Watt (1), auf dem Krummsteert (2), am Fastensee (4), Salzensee (5) und am Markelsdorfer Huk (5).
- Prüfung von Maßnahmen zur Erhöhung des Brackwassereinflusses auf den Salzgrünlandresten der eingedeichten Niederungen bei Wallnau (3), am Flügger Watt (1) und an den Nördlichen Binnenseen(6).
- Wiedereinführung der Beweidung der Strandwallfächer mit dem Ziel der Offenhaltung und der Wiederherstellung von kurzrasigen, artenreichen Magerrasen und der Verjüngung von Heiden. Handlungsbedarf besteht insbesondere auf dem Krummsteert (2) und am Grünen Brink (7).

- Entwicklung von standortsfremden Nadelforsten auf den überdünten Strandwällen in Küstengehölze mit natürlichem Baumartenspektrum: Grüner Brink (7), Strandwall an den Nördlichen Binnenseen (6), Püttseewerder (3).
- Schutzvorrichtungen (Zäune) für Vordünenfluren, Geröllstrandfluren und Spülsaumfluren durch weitere Zäunungen und Besucherlenkung/ -information, wie bereits an der Westküste zwischen Püttsee und Wallnau geschehen.
- Zurückdrängen der Kartoffelrosenbestände: Krummsteert (2), Strand bei Püttsee (3), Markelsdorfer Huk (6), Nordstrand (6).
- Möglichkeiten sollten geprüft werden, inwiefern die starke Eutrophierung der eingedeichten Lagunengewässer vermindert werden kann und in welchem Maße die ursprünglichen Lagunengewässer wieder mehr in den hydrologischen Einflussbereich der Ostsee gebracht werden können, z.B. durch Wasserstandsregulierungen: Nördliche Binnenseen (6), Lagune Wallnauer Teiche (3), Flügger Watt (1), Solsdorfer Wiek (1).
- Die in einigen feuchten Dünentälchen vorkommenden seltenen Pionierarten und Arten der Feuchtheiden und Armmoore sind durch geeignete Maßnahmen zu erhalten: Vergrasung und Verbuschung verhindern, Eutrophierung verhindern: Püttseewerder (3), Nordstrand bei Altenteil (6), Grüner Brink (Westteil) (7).
- Erhalt der unterschiedlichen Nutzungsintensität, da dadurch zeitlich gestaffelte Nahrungshabitate für die Vögel geschaffen werden
- Wiederherstellung eines naturnahen, strukturreichen Ostufers (möglichst im Zuge des aktuellen Deichneubaus)

10 Literatur

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

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MLUR), 2009: Themenportal Landwirtschaft und Umwelt, Natura 2000.

http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/05/Natura2000/ein_node.html. Stand 2009