

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

**DE-1528-391 „Küstenlandschaft Bottsand – Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“**

**und das Europäische Vogelschutzgebiet**

**DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“**

**Teilgebiete: „Bottsand“ und „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“**

jeweils Teilgebiet Landflächen



Der Managementplan wurde durch die Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung (GFN) mbH in Kooperation mit GGV – Freie Biologen im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

**Als Maßnahmenplan aufgestellt**  
(§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

#### Ministerium

für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und  
ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3 Postfach 7151  
24106 Kiel 24171 Kiel

Kiel den 15.07.2016

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbild: Strandsee bei Schmoel (Foto: Hannes Hollenbach)

## Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis .....	5
0. Vorbemerkung .....	6
1. Grundlagen.....	6
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	6
1.2. Verbindlichkeit.....	7
2. Gebietscharakteristik .....	8
2.1. Gebietsbeschreibung .....	8
2.2. Einflüsse und Nutzungen .....	13
2.3. Eigentumsverhältnisse .....	14
2.4. Regionales Umfeld.....	15
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen .....	17
3. Erhaltungsgegenstand.....	17
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	18
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie .....	19
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie.....	19
3.4. Weitere Arten und Biotope .....	22
4. Erhaltungsziele .....	25
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele .....	25
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen .....	26
5. Analyse und Bewertung.....	28
6. Maßnahmenkatalog.....	35
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen .....	35
6.1.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	35
6.1.2. Bisher durchgeführte Maßnahmen in Teilgebiet 2: „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“: .....	36
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen .....	37
6.2.1. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	39
6.2.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ .....	41
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen .....	41
6.3.1. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	41
6.3.2. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ .....	42
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	44
6.4.1. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	44
6.4.2. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ .....	45
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien .....	46
6.6. Verantwortlichkeiten .....	46
6.7. Kosten und Finanzierung .....	46
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung .....	46
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen .....	47
8. Anhang.....	47

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der bearbeiteten Teilgebiete .....	8
Abbildung 2: Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	9
Abbildung 3: Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ .....	11
Abbildung 4: Blick auf Teilgebiet 1 „Bottsand“ .....	15
Abbildung 5: Blick das NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“ .....	16
Abbildung 6: Blick auf die „Moorbrookwiese“ .....	16
Abbildung 7: Blick von Stein aus auf den „Bottsand“ (links) und die benachbart liegende Marina Wendtorf (rechts). .....	30
Abbildung 8: Anfangsstadien der Küstenheide im Nord-Osten des „Bottsands“ .....	30
Abbildung 9: Verbuschtes und verschilftes Dünenal im Zentrum des „Bottsands“ .....	30
Abbildung 10: Ausbreitung des Schmalblättrigen Weidenröschens und anderer Störzeiger in den Graudünen des „Bottsands“ .....	30
Abbildung 11: Mittels Grubber von Vegetation befreites Brutfeld auf dem „Bottsand“ für Strandbrüter, unweit der Hafeneinfahrt.....	31
Abbildung 12: Fuchssicherer Zaun um das Brutfeld auf dem „Bottsand“ .....	31
Abbildung 13: Blick nach Westen auf die Lagunen im NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ .....	33
Abbildung 14: Starke Verbuschung im extensiv beweideten NSG (westlicher Gebietsteil, Blickrichtung Nord). .....	33
Abbildung 15: Künstliche Öffnung der Lagune im NSG Strandseelandschaft bei Schmoel zur Ostsee, zur Verhinderung eines Rückstaus ins Hinterland.....	33
Abbildung 16: Strandbereich des NSG Strandseelandschaft bei Schmoel.....	33
Abbildung 17: Steilküste bei Marzkamp (Blickrichtung Südost). .....	34
Abbildung 18: Wanderweg zwischen Steilküste und Intensivacker (Blickrichtung Südost). .....	34
Abbildung 19: Blick auf die „Moorbrookwiese“ (Blickrichtung Ost).....	34
Abbildung 20: Strand vor der „Moorbrookwiese“ mit üppigem Bestand der invasiven Kartoffelrose.....	34
Abbildung 21: Deichkörper mit Überschneidungen zum FFH- bzw. Vogelschutzgebiet (Teilgebiet 1 „Bottsand“). .....	37
Abbildung 22: Deichkörper mit Überschneidungen zum FFH- bzw. Vogelschutzgebiet (Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“). .....	38

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1: FFH DE-1528-391 - Erhaltungsziele

Anlage 2: VSG DE-1530-491 - Erhaltungsziele

Anlage 3: Lebensraumtypen - Steckbriefe

Anlage 4: Maßnahmenblätter für Teilgebiet 1 „Bottsand“

Anlage 5: Maßnahmenblätter für Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Anlage 6: Karte 1a Maßnahmen (1:5.000) für Teilgebiet 1 „Bottsand“

Anlage 7: Karte 1b Maßnahmen (1:5.000) für Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume bereitgestellt:

Anlage 8: Kartenportfolio zum FFH-Folgemonitoring Berichtsperiode 2007-2012  
(Mordhorst-Bretschneider GmbH 2012)

- Übersicht (1:45.000)
- Biotoptypen (beide Teilgebiete) (1:5.000); Kartenblätter 1-3
- FFH-Lebensraumtypen (beide Teilgebiete) (1:5.000); Kartenblätter 1-3

## 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 Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Teil-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 „Küstenlandschaft Bottsand - Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“ (Code-Nr: DE-1528-391) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 12. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 383). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Das Gebiet „Östliche Kieler Bucht“ (Code-Nr:DE-1530-491) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2004 als Vogelschutzgebiet benannt und unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG.

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

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Teil-Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 13.08.11 (FFH DE-1528-391)
- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom 12.03.09 (VSG DE-1528-391)
- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 (Übersichtskarte in Anlage 8 hiervon abweichend im Maßstab 1:45.000)
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele FFH DE-1528-391 (Amtsbl. Schl.-H.02.10.2006, S. 883) gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele VSG-DE-1530-491 (Amtsbl. Schl.-H. vom 04.09.2006, S. 761) gem. Anlage 2
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief gem. Anlage 3
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung durch das Büro Mordhorst-Bretschneider vom 27.06.2012 gem. Anlage 8
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Wendtorf

- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Schwartbuck
- ⇒ Landschaftsplan der Gemeinde Stakendorf
- ⇒ NSG-VO über das Naturschutzgebiet „Bottsand“ vom 5. November 1987
- ⇒ NSG-VO über das Naturschutzgebiet "Strandseelandschaft bei Schmoel" vom 12. Dezember 1990
- ⇒ Die Vegetation des Bottsandes (WOLFRAM 1996)
- ⇒ Verträglichkeitsprüfung der 7. Änderung des B-Plans Nr. 2 „Marina Wendtorf“ für das FFH-Gebiet DE-1528-391 (VOß 2014)
- ⇒ Verträglichkeitsprüfung der 7. Änderung des B-Plans Nr. 2 „Marina Wendtorf“ für das VSG DE-1530-491 (VOß 2014)
- ⇒ NSG-Betreuungsberichte des NABU
- ⇒ Monitoringbericht FFH-Gebiet 1528-391 (MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2012)
- ⇒ Brutvogelmonitoring für das FFH-Gebiet „Östliche Kieler Bucht“ (KOOP 2008)
- ⇒ Angaben des Arten- und Fundpunktkatasters des Landes Schleswig-Holstein (AFK)

## 1.2. Verbindlichkeit

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

Die Ausführungen des Teil-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 (siehe Ziffer 6.2).

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

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

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

## 2. Gebietscharakteristik

### 2.1. Gebietsbeschreibung

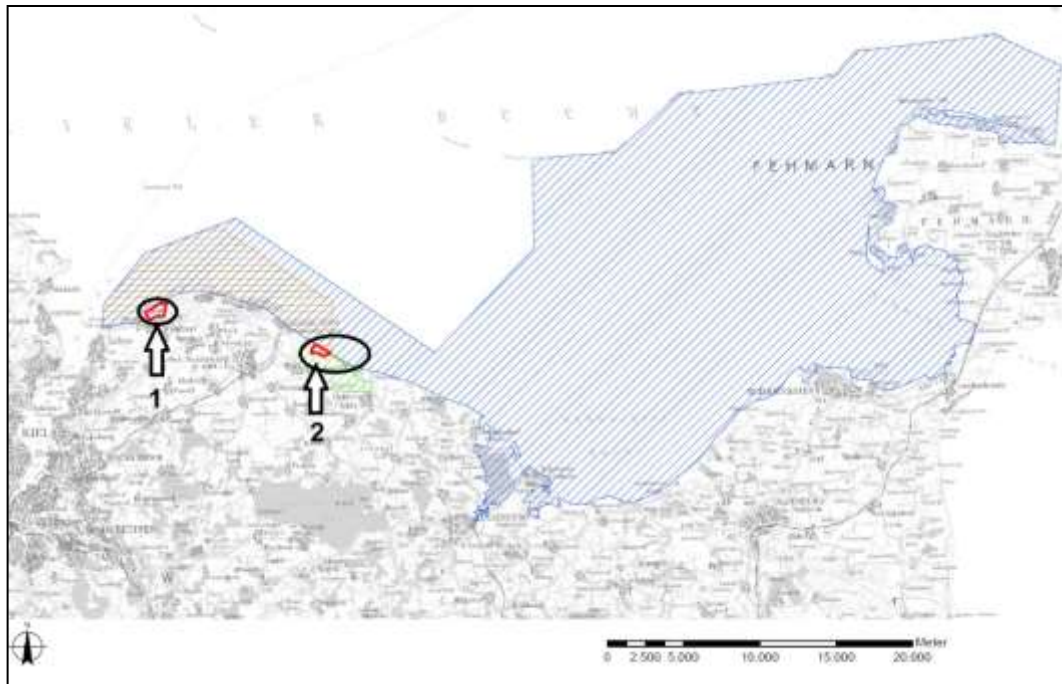


Abbildung 1: Lage der bearbeiteten Teilgebiete „Bottsand“ (1) und „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ (2) im FFH-Gebiet „Küstenlandschaft „Bottsand“ – Marzkamp u. vorgelagerte Flachgründe“ (gelb) und Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ (blau). Außerdem abgebildet: Naturschutzgebiet (NSG) „Bottsand“ (westl.) sowie NSG Strandseenlandschaft bei Schmoel (östl.; beide rot umrandet), Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand u. Hohenfelde u. Umgebung“ (grün). (Kartengrundlage: Landesvermessungsamt)

Das FFH-Gebiet „Küstenlandschaft Bottsand – Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“ (FFH DE 1528-391) mit einer Größe von 5.483 ha liegt östlich der Kieler Förde und zieht sich entlang der Küste der Probstei nach Osten. Es umfasst einen Abschnitt der Ostsee zwischen den Mündungen der Hager Au und der Hohenfelder Mühlenau sowie die vorgelagerten Flachwassergebiete.

Das Vogelschutzgebiet Östliche Kieler Bucht VSG DE 1530-491 mit einer Größe von 74.690 ha umfasst die flachen Meeresflächen und Küstensäume mit angrenzenden Strandwällen, Lagunen und Strandseen zwischen der Kieler Förde und der Nordküste der Insel Fehmarn.

In diesem Teil-Managementplan werden ausschließlich die insgesamt ca. 96 ha umfassenden Bereiche landseits bis zur Wasserkante der Ostsee, im Überschneidungsbereich von FFH- und Vogelschutzgebiet, zuzüglich eines ausschließlich zum FFH-Gebiet gehörenden Streifens entlang der Steilküste bearbeitet. Im Detail umfasst der Plan zwei getrennte Teilgebiete, deren Ein-



teilung aus dem FFH-Monitoring-Bericht (MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2012) übernommen wurde: Das vor Wendtorf gelegene Naturschutzgebiet (NSG) „Bottsand“, (abzüglich der zugehörigen Flachwasserbereiche; **Teilgebiet 1 „Bottsand“**) sowie das NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ (abzüglich der zugehörigen Flachwasserbereiche) mit der „Moorbrookwiese“ (alternative Bezeichnungen: „Strandsee bei Grünberg“ oder „Hohenfelder Strandsee“) sowie die Steilküste vor Marzkamp (**Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“**). Die Ostseeflächen (Teilgebiet 3 „Offene Meeresgebiete“) werden in einem gesonderten Teil-Managementplan bearbeitet.

Eine Übersicht über die Lage der Teilgebiete ist Abbildung 1 sowie Anlage 8 zu entnehmen.

### Teilgebiet 1: „Bottsand“



Abbildung 2: Teilgebiet 1 „Bottsand“. Rot umrandet ist der bis zur Wasserkante der Ostsee reichende Bearbeitungsbereich dieses Teil-Managementplanes innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes. (Luftbild: Landesvermessungsamt)

Das bearbeitete Teilgebiet 1 „Bottsand“ (Abbildung 2) umfasst ca. 40 ha des, einschließlich Ostseeflächen rund 90 ha großen, gleichnamigen NSG. Vor etwa 150 Jahren begann sich am Küstenvorsprung der Kolberger Heide durch die Anlagerung abgetragenen, küstenparallel transportierten Materials, in westlicher Richtung das Strandwallsystem des „Bottsands“ zu entwickeln.

Über die Jahrzehnte hat sich der Nehrungshaken nach Westen hin immer weiter ausgedehnt, bis dieser freien Entwicklung im Jahre 1972, durch den Bau einer Findlingsmole an der Hafeneinfahrt zur Marina Wendtorf, eine feste Grenze gesetzt wurde. Trotz dieser Einschränkung zeichnet sich der „Bottsand“ weiterhin durch eine weitgehend natürliche Nehrungs- und Dünenbildung aus. Westlich angrenzend erstreckt sich eines der größten Windwattvorkommen der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. Küstennah hat sich, durch die Anlagerung eines lang gestreckten Strandwalls, eine boddenartige Situation ergeben. Neben einer typischen Abfolge von Spülsaum (LRT 1210), mehrjähriger Strandvegetation (1220) Primär- (2110), Weiß- (2120) und Graudüne (2130), haben sich am Ufer der durch den Nehrungshaken geschaffenen Bucht auch Salzgrünland und Brackwasserröhrichte (1330) sowie kleinflächig Strandseen (1150) und ein feuchtes Dünental (2190) ausgebildet. In Letzterem ist es zu einer Gehölzentwicklung (Weiden und Birken) gekommen. Der durch den Strandwall geschaffene Bodden wird, im Rahmen des Betriebs der hierin liegenden Marina, offengehalten und im Bereich Hafeneinfahrt und –becken regelmäßig ausgebaggert.

Das Teilgebiet stellt einen bedeutenden Rast- und Brutlebensraum für zahlreiche bedrohte Küsten- und Wiesenvogelarten wie Zwergseeschwalbe, Sandregenpfeifer, Feldlerche und Wiesenpieper dar. An Bauwerken befinden sich im Teilgebiet eine Hütte, die dem Vogelwart des betreuenden Verbandes (NABU) als temporäre Behausung dient sowie ein Hochsitz zur Vogelbeobachtung und Ansitzjagd.

Für den Besucherverkehr ist der „Bottsand“, bis auf einen Strandabschnitt (FKK-Strand) im Nordosten des Teilgebietes, gesperrt. Östlich des Teilgebietes befindet sich am Deich ein Informationszentrum des NABU.

## Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“



Abbildung 3: Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“. Rot umrandet ist der bis zur Wasserkante der Ostsee reichende Bearbeitungsbereich dieses Teil-Managementplanes innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes. (Luftbild: Landesvermessungsamt)

Das bearbeitete Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ (Abbildung 3) hat eine Größe von ca. 55 ha. Es umfasst ca. 40 ha des einschließlich Ostseeflächen insgesamt rund 50 ha großen NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“, die ca. 7 ha große „Moorbrookwiese“ bei Hohenfelde sowie ca. 8 ha im Bereich der hierzwischen gelegenen Steilküste.

Das **NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“** wurde im Jahre 1990, als Ausgleich für den Landschaftsverbrauch durch die Deichverstärkung vor der Probsteier Küste ausgewiesen. Auf einer Länge von 1200 m wurde der Landesschutzdeich zurückgebaut, wodurch in der zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Küstenniederung eine weitgehend natürliche Dynamik wiederhergestellt wurde. Heute prägen mehrere kleine Becken mit Strandseen (1150) das NSG. Diese sind von Brackwasserröhrichten und Salzgrünland (1330) umgeben und im Bereich des Strandwalls ist die dort typische einjährige (1210) und mehrjährige (1220) Strandvegetation ausgeprägt. In den beweideten, etwas höher gelegenen Bereichen kommt mehr oder weniger artenreiches Grünland vor. Entlang des Wanderweges kam es im Zuge der Festlegung der NSG-Grenzen stellenweise zu einer Abschiebung humosen

Oberbodens. Diese Bereiche werden durch den kalkreichen Unterboden geprägt, was stellenweise zu einem Auftreten entsprechend angepasster Pflanzenarten (Basenzeiger) führt.

Das Areal des NSG wird nicht nur von seiner küstentypischen Vegetation geprägt, sondern ist auch ein bedeutendes Rast- und Brutgebiet für eine Vielzahl bedrohter Vogelarten wie Sandregenpfeifer und Zwergseeschwalbe. Im östlichen Lagunenbecken wurden Brutflöße installiert, auf denen regelmäßig Flusseeeschwalben brüten.

Das NSG wird über den Scheidebach, aus dem vor allem landwirtschaftlich genutzten Hinterland, mit Süßwasser versorgt, das durch bisher nicht quantifizierte Frachten von Sedimenten und Nährstoffen belastet ist. Darüber hinaus entwässern mehrere Drainagerohre in die Lagunenbecken des NSG. Um einen Rückstau in die umliegenden Nutzflächen zu verhindern, wird zwischen Strandseen und Ostsee stets ein künstlicher Abfluss zur Ostsee aufrechterhalten.

Für Besucher ist das NSG über einen um das Gebiet führenden Wanderweg sowie entlang des Strandes begehbar. Im Sommerhalbjahr wird ein Teil des landseitigen Strandbereichs zum Schutz der Küstenvegetation parallel zur Wasserkante abgezäunt, sodass der Strand an der Wasserlinie passierbar bleibt. Im Bereich des NSG befinden sich mehrere Informationstafeln für Besucher.

In östlicher Richtung verschmälert sich das FFH-Gebiet zu einem ca. 60 m breiten und ca. 1,1 km langen Streifen, der durch eine mehrere Meter hohe **Steilküste** (1230) geprägt wird. Zur Ostsee hin wird die Steilküste von vegetationsbestandenen Strand (1210, 1220) gesäumt. Oberhalb der Steilküste verläuft ein unbefestigter Wanderweg, der beidseitig von je einem mehrere Meter breiten Grünlandstreifen gesäumt wird. Landeinwärts grenzen ausgedehnte Ackerflächen an. Im Bereich der Abbruchkante findet keine Nutzung statt. Hier haben sich im Laufe der ungelentkten Sukzession vereinzelt junge Gebüsch-Strukturen angesiedelt.

An der östlichen Grenze des FFH-Gebiets befindet sich die einstmals landwirtschaftlich genutzte, renaturierte „**Moorbrookwiese**“, die einen weiteren, von Brackwasserröhrichten (1330) und Grünland gesäumten Strandsee (1150) beherbergt. Dieser entstand im Winter 1997/98 im Zuge eines Hochwasserereignisses, weist keinen Süßwasserzufluss aus dem Hinterland auf und wird bis heute somit nur gelegentlich durch Wasser der Ostsee gespeist. Mit dem ihr vorgelagerten, vegetationsbestandenen Strandwall (1210, 1220) stellt die Moorbrookwiese ein weiteres wertvolles Rast- und Bruthabitat für Küstenvögel dar. Im Sommerhalbjahr wird auch hier ein Teil des Strandbereichs parallel zur Wasserkante abgezäunt. Der Strand bleibt dabei für den Besucherverkehr passierbar.

Östlich der Lagune befindet sich eine hölzerne Aussichtsplattform.

Eine Übersicht des gesamten Bearbeitungsbereiches im Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ ist Abbildung 3 zu entnehmen.

## 2.2. Einflüsse und Nutzungen

### Teilgebiet 1 „Bottsand“

Das Teilgebiet 1 „Bottsand“ ist eingezäunt und unterliegt mit Ausnahme eines Strandabschnitts (FFK-Strand) im Nordosten des Teilgebietes keiner weiteren Nutzung. Eine Jagd findet ausschließlich zum Zwecke des Vogelschutzes auf Prädatoren statt und umfasst die Ansitzjagd, Fallenjagd und Baujagd. Ein Befahren der Flachwasserbereiche durch Wasserfahrzeuge ist aktuell nicht verboten. Allerdings wurde beim Bund im Jahre 2015 eine Befahrensregelung für den zum NSG gehörenden Flachwasserbereich beantragt, durch den ein Befahren für alle Wasserfahrzeuge, Surfer und Kite-Surfer, mit Ausnahme der Erwerbsfischerei und - sofern Sicherheitsaspekte dies erfordern - der kleinen, muskelbetriebenen Wasserfahrzeuge, verboten werden soll.

Der Naturschutzwert des Teilgebietes leidet unter einer anhaltenden Akkumulation von Streu und Ruderalisierung infolge von Stickstoffeinträgen.

Bedeutende Einflüsse resultieren zudem aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur Marina. Zur Offenhaltung der Hafeneinfahrt wird der natürliche Sandtransport künstlich unterbrochen, was sich neben der Einschränkung der Küstendynamik auch über die lärmintensiven Baggerarbeiten negativ auf das Teilgebiet auswirkt.

Eine Beweidung des „Bottsands“ findet aktuell nicht statt, ist jedoch vom betreuenden Verband (NABU) und der UNB nach naturschutzfachlichen Vorgaben geplant.

### Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Das Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ wird touristisch genutzt. Das Teilgebiet ist durch einen Wanderweg erschlossen. Zudem wird der Strand ganzjährig als Wanderweg genutzt. Wie oben bereits beschrieben wird die Begehrbarkeit des Strandes in den Bereichen NSG und „Moorbrookwiese“ im Sommerhalbjahr eingeschränkt, die Passierbarkeit ist jedoch ganzjährig möglich.

Entlang der Steilküste vor Marzkamp wird der Wanderweg beidseits von Grünlandstreifen gesäumt, die aktuell regelmäßig zweischürig gemulcht werden. Der erste Mahdtermin findet ab Mitte Juli statt, der zweite im Herbst. In Richtung der Abbruchkante geht der Grünlandbereich in einen mehrere Meter breiten Sukzessionsstreifen, landeinwärts in ausgedehnte Ackerflächen über. Letztere reichen z. T. bis in das FFH-Gebiet sowie auch in das NSG hinein.

Sowohl im NSG als auch in der „Moorbrookwiese“ wird der Großteil der Flächen im Winterhalbjahr derzeit extensiv mit Robustrindern beweidet. Im NSG ist eine Weide im Südwesten des Gebietes durch den Wanderweg von der übrigen Weidelandschaft abgetrennt und wird daher isoliert beweidet. Von der Beweidung ausgeschlossen sind die Strandwallbereiche.

Die Jagd im NSG beschränkt sich auf den Jagdschutz (Schutz des Wildes vor Wilderern, Futternot, Wildseuchen sowie wildernden Hunden und Katzen). Sofern zum Schutz des Deiches erforderlich, werden zudem Kaninchen bejagt. Auf Antrag kann die Untere Jagdbehörde (UJB) im Einvernehmen mit dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) und unter Einbeziehung des Flächeneigentümers sowie der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Ausnahmen zulassen. Auf Basis dieser Regelung werden gelegentlich Drückjagden auf Wildschweine, die den westlich gelegenen Landesschutzdeich zu durchwühlen drohen, durchgeführt.

Die Ausübung des Angelsports ist innerhalb des NSG verboten. In den außerhalb des NSG liegenden Bereichen des FFH-Teilgebietes, ist das Angeln hingegen erlaubt.

Äußere Einflüsse resultieren aus der intensiven Ackernutzung im Umfeld, durch den Eintrag von bisher nicht näher quantifizierten Nährstofffrachten auf direktem Wege sowie indirekt über den Scheidebach und mehrere, in die Lagunenbecken des NSG entwässernde Drainagerohre.

Anders als in die Lagunenbecken des NSG entwässern in die Lagune der „Moorbrookwiese“ keine Fließgewässer oder Drainagerohre.

### 2.3. Eigentumsverhältnisse

Die folgenden Tabellen zeigen die Eigentumsverhältnisse in den Teilgebieten (ungefähre Angaben):

#### Teilgebiet 1 „Bottsand“

Eigentümer	Fläche (ha)
Bundeswasserstraßenverwaltung	19,5
Deich- und Entwässerungsverband	4,1
Privateigentümer	0,9
Öffentliche Wege und Gewässer	0,6
Wasserwirtschaftsverwaltung S-H	< 0,1
nicht ermittelte Eigentümer	13,5

#### Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marz-kamp“

Eigentümer	Fläche (ha)
Stiftung Naturschutz S-H	34,4
Küstenschutzverwaltung S-H	9,3
Privateigentümer und Sonstige	3,2
Gewässerunterhaltungsverband	< 0,1
nicht ermittelte Eigentümer	6,9



## 2.4. Regionales Umfeld

### Teilgebiet 1 „Bottsand“

Das unmittelbare Umfeld des Teilgebietes „Bottsand“ wird nach Norden hin durch Flachwasserbereiche der Ostsee, nach Südwesten und Süden hin durch das regelmäßig ausgebaggerte Hafenbecken und die hier liegende Marina geprägt. In östlicher Richtung grenzt das Teilgebiet an einen Landes-schutzdeich, hinter welchem, als Ausgleichsfläche für den Bau einer Ferienhaussiedlung in Wendtorf, ein Gewässer angelegt wurde, das als Nahrungs-habitat für Seeschwalben dienen soll.

Das weitere Umfeld wird nach Norden hin von der offenen Ostsee geprägt. In südwestlicher bis südlicher Richtung liegen die Ferienorte Stein und Wendtorf. In Östlicher Richtung befindet sich hinter dem Deich ein Campingplatz. Im Hinterland befindet sich weitläufig landwirtschaftlich intensiv genutztes Grün- und Ackerland. Hierin eingebettet liegt in weniger als 1 km Entfernung zum Teilgebiet das NSG „Barsbeker See und Umgebung“. Zwischen diesem und dem „Bottsand“ bestehen ökologische Verbindungen, insbesondere für Brut- und Rastvögel.



Abbildung 4: Blick auf Teilgebiet 1 „Bottsand“. (Foto: H. Grell)

### Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Das Teilgebiet „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ liegt als schmaler Saum entlang der Ostseeküste zwischen dem Meer und einer intensiv genutzten, durch Ackernutzung geprägten, strukturarmen Agrarlandschaft. Aus südwestlicher Richtung kommend, mündet der begradigte und ausgebaute Scheidebach in den westlichen Gebietsteil.



Abbildung 5: Blick das NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“  
in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“. (Foto: H. Grell)



Abbildung 6: Blick auf die „Moorbrookwiese“  
in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“. (Foto: H. Grell)



## 2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

### NSG „Bottsand“

Ein Schutz von Teilgebiet 1 „Bottsand“ besteht durch die Landesverordnungen über das gleichnamige NSG vom 15. November 1987.

### NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“

Ein Schutz der Kernflächen von Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ besteht durch die Landesverordnungen über das NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“ vom 12. Dezember 1990.

### FFH-Gebiet „Küstenlandschaft Bottsand – Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“

Sowohl Teilgebiet 1 „Bottsand“ als auch Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ sind vollständig Bestandteil des in diesem Teil-Managementplan behandelten FFH-Gebiets DE-1528-391 „Küstenlandschaft Bottsand – Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“.

### VSG 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“

Sowohl Teilgebiet 1 „Bottsand“ als auch Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ sind Bestandteil des in diesem Teil-Managementplan behandelten VSG DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“. Der Streifen entlang der Steilküste zwischen NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“ und „Moorbrookwiese“ gehört zwar zum FFH-, nicht jedoch zum VSG.

### LSG „Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung“

Steilküste und „Moorbrookwiese“ sind Bestandteil des LSG „Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung“, dessen Schutz in der Kreisverordnung vom 30. März 1999 geregelt ist.

Im Teilgebiet „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ hat die Stiftung Naturschutz bisher Flächen mit einem Umfang von ca. 34 ha erworben und kann damit auf einem Großteil des dortigen Gebietes die Nutzungen vorgeben. Auch im Teilgebiet „Bottsand“ befindet sich ein Großteil des Gebietes in Eigentum der öffentlichen Hand, sodass hier ebenfalls ein hohes Potenzial zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen besteht.

Die Grenzen der unterschiedlichen Schutzgebietskategorien sind Abbildung 1 zu entnehmen.

## 3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.3. entstammen den Standarddatenbögen (SDB) der beiden Natura 2000-Gebiete. In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

### 3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
		ha	%	
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	10,25	0,19 %	A
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	15	0,27 %	B
1160	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	5	0,09 %	B
1170	Riffe	2000	36,48 %	A
1210	Einjährige Spülsäume	2	0,04 %	B
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	8	0,15 %	B
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	1	0,02 %	B
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )	4	0,07 %	A
2110	Primärdünen	2	0,04 %	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	5	0,09 %	A
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	17	0,31 %	A

<sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

Die LRT 1160 und 1170 sind nicht Bearbeitungsgegenstand dieses Teil-Managementplans, werden der Vollständigkeit halber dennoch hier aufgeführt.

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung (MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2012) haben lt. Nachfolgender Tabelle zu teilweise anderen und ergänzenden Ergebnissen geführt.

Code	Name	Fläche (ha)	Erhaltungszustand <sup>1)</sup>
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	50,76	nicht bewertet
1210	Einjährige Spülsäume	8,09	B
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	9,95	B
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	2,13	B
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )	11,96	B
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )	0,32	nicht bewertet
2110	Primärdünen	0,51	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	2,22	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	0,44	nicht bewertet
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	0,07	B
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	10,49	B
2190	Feuchte Dünentäler	0,30	B

<sup>1)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

(Datenquelle: Textbeitrag zum FFH-Monitoring zum FFH-Gebiet „Küstenlandschaft Bottsand-Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“ MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2012)

Der Standard-Datenbogen wird in der laufenden Aktualisierung diesen Stand aufnehmen.

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

Taxon	Name	Populationsgröße <sup>1)</sup>	Erhaltungszustand <sup>2)</sup>
MAM	Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> )	p	B
<sup>1)</sup> p = vorhanden (ohne Einschätzung, present) <sup>2)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig  Der Schweinswal ist nicht Bearbeitungsgegenstand dieses Teil-Managementplans, wird der Vollständigkeit halber dennoch hier aufgeführt.			

### 3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie

Gem. SDB im gesamte Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ nachgewiesene Arten:

Taxon	Name	Sta-tus <sup>1)</sup>	Popula-tions-größe	Erhal-tungs-zustand <sup>2)</sup>	Jahr <sup>3)</sup>
AVE	Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	n	315	B	1999
AVE	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	n	291	B	1999
AVE	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	m	950	B	2000
AVE	Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	n	12	B	1999
AVE	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	m	3500	B	2000
AVE	Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	m	4500	B	2000
AVE	Graugans ( <i>Anser anser</i> )	m	4400	B	2000
AVE	Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	n	219	B	1999
AVE	Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	m	4500	B	2000
AVE	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	w	20800	B	1999
AVE	Bergente ( <i>Aythya marila</i> )	w	5500	B	1999
AVE	Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	n	12	A	1999
AVE	Weißwangengans ( <i>Branta leucopsis</i> )	m	400		2006
AVE	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	w	6700	B	1999
AVE	Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	n	83		2006
AVE	Trauerseeschwalbe ( <i>Chlidonias niger</i> )	n	3	B	1999
AVE	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	n	21	B	1999
AVE	Eisente ( <i>Clangula hyemalis</i> )	m	35000	B	2000
AVE	Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> )	w	440	B	1999
AVE	Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	n	12	B	1999
AVE	Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	n	1	B	1999
AVE	Trauerente ( <i>Melanitta nigra</i> )	w	75000	B	1999
AVE	Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> )	w	110	B	1999
AVE	Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	n	71	B	1999
AVE	Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	n	45	B	1999
AVE	Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )	n	7	B	1999
AVE	Goldregenpfeifer ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	m	1500	B	2000
AVE	Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	n	120000	B	1999
AVE	Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	n	76	B	1999
AVE	Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	w	63	B	1999
AVE	Flußseeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	n	50	B	1999
AVE	Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> )	n	31	B	1999
AVE	Zwergseeschwalbe ( <i>Sterna albifrons</i> )	n	32	B	1999
AVE	Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	n	102	B	1999
AVE	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	n	136	B	1999

Taxon	Name	Sta- tus <sup>1)</sup>	Popula- tions- größe	Erhal- tungs- zustand <sup>2)</sup>	Jahr <sup>3)</sup>
<sup>1)</sup> m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging; n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare); w: Überwinterungsgast <sup>2)</sup> A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig <sup>3)</sup> Jahr der Erfassung					

### Brut- und Rastvogelnachweise aus dem Teilgebiet 1 „Bottsand“:

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
<b>Brutvögel</b>		
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Sumpfhöhreule ( <i>Asio flammeus</i> )	RL-SH 2	AFK 2002
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Rohrhammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	RL-SH *	NABU 2014
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	RL-SH *	NABU 2014
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	RL-SH V	NABU 2011
Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Zwergseeschwalbe ( <i>Sternula albifrons</i> )	RL-SH 2	NABU 2014
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	RL-SH V	NABU 2015
<b>Rastvögel</b>		
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Graugans ( <i>Anser anser</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Steinwälzer ( <i>Arenaria interpres</i> )	RL-SH 2	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Sumpfhöhreule ( <i>Asio flammeus</i> )	RL-SH 1	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	-	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> )	RL-SH 1	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> )	RL-SH R	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	RL-SH 2	NABU 2011
Pfuhschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> )	-	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	RL-SH 2	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	RL-SH 3	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Goldregenpfeifer ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	RL-SH 0	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Kiebitzregenpfeifer ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	-	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	RL-SH *	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	RL-SH V	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	RL-SH 3	2011/2012 i. R. v. Voß 2014
<sup>1)</sup> RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

Brut- und Rastvogelnachweise aus dem **Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“** (Datenquelle siehe 3. Spalte):

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
<b>Brutvögel:</b>		
Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	RL-SH R	NABU 2015
Feldlerche ( <i>Alda arvensis</i> )	RL-SH 3	KOOP 2008
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Graugans ( <i>Anser anser</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Hänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Karmingimpel ( <i>Carpodacus erythrinus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Rohrammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Rohrschwirl ( <i>Locustella luscinioides</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Bartmeise ( <i>Panurus biarmicus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	RL-SH 3	AFK 2000
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Flussseeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	RL-SH *	KOOP 2008
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	RL-SH *	NABU 2015
<b>Rastvögel:</b>		
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	-	NABU 2015
Weißwangengans ( <i>Branta leucopsis</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Alpenstrandläufer ( <i>Calidris alpina</i> )	RL-SH 0	NABU 2015
Knutt ( <i>Calidris canutus</i> )	-	NABU 2015
Sichelstrandläufer ( <i>Calidris ferruginea</i> )	-	NABU 2015
Zwergschwan ( <i>Cygnus bewickii</i> )	-	NABU 2015
Pfuhschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> )	-	NABU 2015
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	RL-SH 1	NABU 2015
Zwergseeschwalbe ( <i>Sternula albifrons</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Dunkler Wasserläufer ( <i>Tringa erythropus</i> )	-	NABU 2015
Bruchwasserläufer ( <i>Tringa glareola</i> )	RL-SH 0	NABU 2015
Grünschenkel ( <i>Tringa nebularia</i> )	-	NABU 2015
Waldwasserläufer ( <i>Tringa ochropus</i> )	RL-SH *	NABU 2015
<sup>1)</sup> RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

### 3.4. Weitere Arten und Biotope

Weitere Arten aus dem Teilgebiet 1 „Bottsand“ (Datenquelle siehe Spalte 3):

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
<u>Amphibien</u>		
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	RL-SH 3	AFK 1999
<u>Reptilien</u>		
Waldeidechse ( <i>Zootoca vivipara</i> )	RL-SH *	AFK 1988
<u>Pflanzen</u>		
Nelken-Haferschmiele ( <i>Aira caryophylllea</i> )	RL-SH 3	WOLFRAM 1996
Echter Sellerie ( <i>Apium graveolens</i> )	RL-SH 1	RAABE 1945-1989
Strand-Aster ( <i>Aster tripolium</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Kahle Melde ( <i>Atriplex glabriuscula</i> )	RL-SH 3	WOLFRAM 1996
Rauhaarige Dornmelde ( <i>Bassia hirsuta</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Rote Quellbinse ( <i>Blysmus rufus</i> )	RL-SH 1	WOLFRAM 1996
Echte Mondraute ( <i>Botrychium lunaria</i> )	RL-SH 1	RAABE 1961-1985
Salz-Hasenohr ( <i>Bupleurum tenuissimum</i> )	RL-SH 1	WOLFRAM 1996
Besenheide ( <i>Calluna vulgaris</i> )	RL-SH V	GFN 2015
Entferntährige Segge ( <i>Carex distans</i> )	RL-SH 3	Voß 2013
Strand-Segge ( <i>Carex extensa</i> )	RL-SH 2	GFN 2015
Späte Gelb-Segge ( <i>Carex viridula</i> )	RL-SH 2	Voß 2013
Golddistel ( <i>Carlina vulgaris</i> )	RL-SH 3	GFN 2015
Strand-Tausendgüldenkraut ( <i>Centaureum littorale</i> )	RL-SH 3	Voß 2013
Zierliches Tausendgüldenkraut ( <i>Centaureum pulchellum</i> )	RL-SH 3	Voß 2013
Silbergras ( <i>Corynephorus canescens</i> )	RL-SH V	GFN 2015
Meerkohl ( <i>Crambe maritima</i> )	RL-SH V	GFN 2015
Fleischfarbendes Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza incarnata</i> )	RL-SH 2	GFN 2015
Geflecktes Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	RL-SH 2	Voß 2013
Dreizahn ( <i>Danthonia decumbens</i> )	RL-SH 3	Voß 2013
Schwarze Krähenbeere ( <i>Empetrum nigrum</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Stranddistel ( <i>Eryngium maritimum</i> )	RL-SH 3	GFN 2015
Schaf-Schwingel ( <i>Festuca ovina</i> )	RL-SH V	GFN 2015
Zwerg-Filzkraut ( <i>Filago minima</i> )	RL-SH V	GFN 2015
Milchkraut ( <i>Glaux maritima</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Gestielte Keilmelde ( <i>Halimione pedunculata</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Duftendes Mariengras ( <i>Hierochloa odorata</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Dolden-Spurre ( <i>Holosteum umbellatum</i> )	RL-SH 1	RAABE 1961-1985
Salzmierie ( <i>Honckenya peploides</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Schwarzes Bilsenkraut ( <i>Hyoscyamus niger</i> )	RL-SH 1	WOLFRAM 1996
Berg-Sandglöckchen ( <i>Jasione montana</i> )	RL-SH 3	GFN 2015
Sparrige Binse ( <i>Juncus squarrosus</i> )	RL-SH 3	RAABE 1961-1985
Strand-Platterbse ( <i>Lathyrus maritimus</i> )	RL-SH 3	GFN 2015
Wilde-Malve ( <i>Malva sylvestris</i> )	RL-SH 3	WOLFRAM 1996

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
Borstgras ( <i>Nardus stricta</i> )	RL-SH 3	VOß 2013
Natternzungenfarn ( <i>Ophioglossum vulgatum</i> )	RL-SH 2	GFN 2015
Dünnschwanz ( <i>Parapholis strigosa</i> )	RL-SH V	WOLFRAM 1996
Sand-Lieschgras ( <i>Phleum arenarium</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Strand-Wegerich ( <i>Plantago maritima</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Zwerglein ( <i>Radiola linoides</i> )	RL-SH 1	WOLFRAM 1996
Großer Klappertopf ( <i>Rhinanthus serotinus</i> )	RL-SH 3	WOLFRAM 1996
Schraubige Salde ( <i>Ruppia cirrhosa</i> )	RL-SH *	VOß 2013
Strand-Salde ( <i>Ruppia maritima</i> )	RL-SH 2	VOß 2013
Strand-Mastkraut ( <i>Sagina maritima</i> )	RL-SH *	WOLFRAM 1996
Knotiges Mastkraut ( <i>Sagina nodosa</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Kuckucks-Lichtnelke ( <i>Silene flos-cuculi</i> )	RL-SH 3	VOß 2013
Meer-Dreizack ( <i>Triglochin maritimum</i> )	RL-SH *	GFN 2015
Sumpf-Dreizack ( <i>Triglochin palustre</i> )	RL-SH 2	VOß 2013
Hunds-Veilchen ( <i>Viola canina</i> )	RL-SH 3	VOß 2013
Sumpf-Veilchen ( <i>Viola palustris</i> )	RL-SH 3	WOLFRAM 1996
<b>Moose:</b>		
Lachen-Birnmoos ( <i>Bryum knowltonii</i> )	RL-SH 1	WOLFRAM 1996
Salz-Birnmoos ( <i>Bryum salinum</i> )	RL-SH R	WOLFRAM 1996
Goldschlaflmoos ( <i>Campylium polygamum</i> )	RL-SH 2	WOLFRAM 1996
Wacholder-Weißmoos ( <i>Leucobryum juniperoideum</i> )	RL-SH ?	WOLFRAM 1996
Graue Zackenmütze ( <i>Racomitrium canescens</i> )	RL-SH D	WOLFRAM 1996
Meerstrand-Spiralzahnmoo ( <i>Tortella flavovirens</i> )	RL-SH R	WOLFRAM 1996
<sup>1)</sup> RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

Weitere Arten aus dem **Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“** (Datenquelle siehe Spalte 3):

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
<b>Amphibien</b>		
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	RL-SH *	AFK 2001
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	RL-SH V	AFK 2002
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	RL-SH V	AFK 2001
<b>Pflanzen:</b>		
Acker-Hundskamille ( <i>Anthemis arvensis</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Zusammengedrückte Quellbinse ( <i>Blysmus compressus</i> )	RL-SH 2	RAABE 1961-1985
Meersenf ( <i>Cakile maritima</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Schlank-Segge ( <i>Carex acuta</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Sand-Segge ( <i>Carex arenaria</i> agg.)	RL-SH V	NABU 2015
Zweizeilige Segge ( <i>Carex disticha</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Entferntährige Segge ( <i>Carex distans</i> )	RL-SH 3	AFK 2011
Graugrüne Segge ( <i>Carex flacca</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Skabiosen-Flockenblume ( <i>Centaurea scabiosa</i> )	RL-SH 2	AFK 2011

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung <sup>1)</sup>	Datenquelle und Erhebungsjahr
<u>Amphibien</u>		
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	RL-SH *	AFK 2001
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	RL-SH V	AFK 2002
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	RL-SH V	AFK 2001
<u>Pflanzen:</u>		
Meer-Kohl ( <i>Crambe maritima</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Stranddistel ( <i>Eryngium maritima</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Milchkraut ( <i>Glaux maritima</i> )	RL-SH *	NABU 2015
Sand-Strohblume ( <i>Helichrysum arenarium</i> )	RL-SH 2	RAABE 1900-1944
Dolden-Habichtskraut ( <i>Hieracium umbellatum</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Ufer-Alant ( <i>Inula britannica</i> )	RL-SH 2	AFK 2011
Strand-Platterbse ( <i>Lathyrus maritimus</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Wilde Malve ( <i>Malva sylvestris</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Rasen-Vergissmeinnicht ( <i>Myosotis stricta</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Silber-Fingerkraut ( <i>Potentilla argentea</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Aufrechtes Fingerkraut ( <i>Potentilla erecta</i> )	RL-SH V	NABU 2015
Echte Schlüsselblume ( <i>Primula veris</i> )	RL-SH 2	NABU 2015
Großes Flohkraut ( <i>Pulicaria dysenterica</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
Feldsalat ( <i>Valerianella locusta</i> )	RL-SH 3	NABU 2015
<sup>1)</sup> RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

In Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ kommen zudem folgende weitere Biotope vor, die zwar nicht in Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet sind, jedoch dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG unterliegen:

- (Land-)Röhrichte mit Dominanz von Schilf
- (Land-)Röhrichte mit Dominanz von Rohrglanzgras
- Knicks
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen



## 4. Erhaltungsziele

### 4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das FFH-Gebiet DE-1528-391 „Küstenlandschaft Bottsand - Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ ergeben sich aus den Anlagen 1 sowie 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Übergreifende Ziele:

FFH-Gebiet DE-1528-391

Erhaltung eines charakteristischen Ostseeküstenabschnittes mit vielfältigen Meeres- und Landlebensräumen und dessen lebensraumtypische Strukturen und Funktionen.

Europäisches Vogelschutzgebiet DE-1530-491

Erhaltung der Küstengewässer mit außerordentlich hoher Bedeutung im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungslebensraum für Brut- und Rastvögel sowie Brutlebensraum für Küsten-, Wiesen und Röhrichtvögel. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten hat es existentielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für (Meeres-) Enten. Weiterhin Erhaltung von unzerschnittenen Räumen im Gebiet, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z. B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.

Code	Bezeichnung
<b>Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse</b>	
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
1160	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
1170	Riffe
1210	Einjährige Spülsäume
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
2110	Primärdünen
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)
<b>Arten von gemeinschaftlichem Interesse</b>	
1351	<i>Phocoena phocoena</i> (Schweinswal)
<b>Vogelarten gem. Anhang 1 und Art 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie</b>	
von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)	
AVE	Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ) (B)
AVE	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) (R)
AVE	Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> ) (B)
AVE	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> ) (R)
AVE	Bläßgans ( <i>Anser albifrons</i> ) (R)
AVE	Graugans ( <i>Anser anser</i> ) (R)
AVE	Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ) (R)
AVE	Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> ) (R)

Code	Bezeichnung
AVE	Bergente ( <i>Aythya marila</i> ) (R)
AVE	<b>Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) (B)</b>
AVE	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ) (R)
<b>AVE</b>	<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) (B)</b>
AVE	Eisente ( <i>Clangula hyemalis</i> ) (R)
<b>AVE</b>	<b>Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) (R)</b>
<b>AVE</b>	<b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) (B)</b>
AVE	Trauerente ( <i>Melanitta nigra</i> ) (R)
<b>AVE</b>	<b>Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>) (R)</b>
AVE	Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> ) (B)
AVE	Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> ) (B)
<b>AVE</b>	<b>Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) (B)</b>
AVE	Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> ) (R)
<b>AVE</b>	<b>Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>) (B)</b>
<b>AVE</b>	<b>Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) (B)</b>
von Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)	
<b>AVE</b>	<b>Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) (B)</b>
AVE	Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> ) (B)
<b>AVE</b>	<b>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) (R)</b>
<b>AVE</b>	<b>Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avissetta</i>) (B)</b>
<b>AVE</b>	<b>Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>) (B)</b>
AVE	Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> ) (B)
AVE	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) (B)
Für Details s. gebietsspezifische Erhaltungsziele FFH (Amtsbl. Sch.-H. vom 02.10.2006, S. 240) gem. Anlage 1; sowie Gebietsspezifische Erhaltungsziele – Vogelschutzgebiet – (Amtsblatt Schl.- H. vom 04.09.2006, S. 43 gem. Anlage 2).	
Die LRT 1160 und 1170 sowie die Art Schweinswal sind nicht Bearbeitungsgegenstand dieses Teil-Managementplans, werden der Vollständigkeit halber dennoch hier aufgeführt.	

Die sich aus den Ergebnissen der Kartierung MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2012 ergebenden Änderungen /Ergänzungen des SDB sind ggf. auf die Erhaltungsziele zu übertragen und bei der Fortschreibung zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt für als stabil einzustufende Entwicklungen des Vogelbestandes.

#### 4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

##### NSG „Bottsand“

###### Schutzzweck:

Das NSG dient der Erhaltung eines aus einem Nehrungshaken mit Strandwällen, aus flachen Dünen, Grünlandflächen, Binnenwasserflächen sowie aus Wasserflächen der Ostsee gebildeten Landschaftsteiles. Aufgrund seiner großen Vielfalt ist es Lebensraum und Lebensstätte einer besonders zahl- und artenreichen Pflanzen- und Tierwelt. Die Natur ist hier in ihrer Ganzheit zu erhalten und, soweit es zur Erhaltung bestimmter bedrohter Pflanzen- und Tierarten erforderlich ist, durch planvolle Maßnahmen zu entwickeln und wiederherzustellen.

## **NSG „Strandseenlandschaft bei Schmoel“**

### Schutzzweck:

Das NSG dient der Erhaltung und weiteren natürlichen eigendynamischen Entwicklung eines Landschaftsteiles an der Ostseeküste, der nach dem Deichrückbau wieder dem natürlichen Einfluss der Ostsee ausgesetzt wird. Der strandnahe Flachwasserbereich, der Strand und die Strandwallkomplexe, die flachgründigen Strandseen, feuchten Senken und Seggenrieder sowie die Brackwasserröhrichte und Trockenrasenbereiche sind Lebensraum für hieran gebundene Pflanzen- und Tierarten und haben große Bedeutung, insbesondere für seltene und teilweise bestandsgefährdete Wat- und Wasservögel und wirbellose Tiere und ihre Ökosysteme.

Die Natur ist hier in ihrer Ganzheit zu erhalten und, soweit es zur Erhaltung bestimmter bedrohter Pflanzen- und Tierarten im Ökosystem erforderlich ist, durch planvolle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu entwickeln oder wiederherzustellen.

### **Schwerpunktbereich: Nr. 241 „Schönberger Niederung mit NSG Bottsand“ des landesweiten Biotopverbundsystems**

#### Bestand:

weitgehend unbeeinflusste Nehrungsbildung mit seltenem Brutvogelbestand.

#### Entwicklungsziel:

Entwicklung naturraumtypischer, überwiegend feuchter bis nasser Biotopkomplexe; Erweiterung der Biotopbestände; Wiedervernässung; ggf. gemeinsame Konzeption mit Fremdenverkehr/Erholung.

#### vorrangige Maßnahmen:

Anhebung des Wasserstandes.

### **Schwerpunktbereich: Nr. 242 „Strandseelandschaft bei Schmoel“ (mit Nebenverbundachse) des landesweiten Biotopverbundsystems**

#### Bestand:

1989 nach Deichrückbau entstandene Strandsee- und Strandwallandschaft.

#### Entwicklungsziel:

unbeeinflusste Entwicklung.

## **LSG „Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung“**

### Schutzgegenstand/Schutzzweck:

Das LSG wird geprägt durch die weitgehend unbefestigte Ostseeküste mit ausgeprägten Flachwasserbereichen, niedrigen Steilküsten, Flachküsten mit Strandwallbildungen. Es dient der Erhaltung und Entwicklung der ökologisch besonders bedeutsamen Biotopstrukturen und -funktionen und des Landschaftsbildes mit ausgeprägter Blickbeziehung zur Ostsee.

Weiterhin dient das Landschaftsschutzgebiet der Abwehr von für das NSG "Strandseelandschaft bei Schmoel" nachteiligen Entwicklungen.

Das Landschaftsschutzgebiet weist eine besondere Eignung für das Natur- und Landschaftserlebnis auf und bietet Tier- und Pflanzenarten sowie -gemeinschaften Lebensraum von örtlicher und regionaler Bedeutung. Dieser Zustand ist in seiner Gesamtheit zu erhalten, zu pflegen und, soweit erforderlich, zu verbessern.

## 5. Analyse und Bewertung

### Teilgebiet 1 „Bottsand“

Beim großflächigen, offenen und weitgehend naturnahen Strandwallsystem des Bottsandes steht die Erhaltung von Dünenlandschaft, Strandlebensräumen und Salzwiesen einschließlich ihrer Bedeutung für Wiesenvögel und Strandbrüter sowie der botanischen Artenvielfalt im Vordergrund.

Der „Bottsand“ wies in der Vergangenheit eine außergewöhnlich hohe Diversität an Pflanzenarten auf. Im Rahmen einer umfangreichen vegetationskundlichen Untersuchung wurden im Jahre 1996 insgesamt 246 Gefäßpflanzen- (davon 28 Arten der Roten Liste), 52 Moos- (davon 4 Arten der Roten Liste) sowie 30 Flechtenarten (davon 14 Arten der Roten Liste) nachgewiesen (WOLFRAM 1996). Bei einer 2013 durchgeführten Kartierung konnten 30 vormals im Teilgebiet nachgewiesene Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins nicht mehr nachgewiesen werden, dem gegenüber stehen nur zwei neue Nachweise von Rote Liste-Arten nach dem Jahr 1995 (vgl. VOß 2014). Dies zeigt, dass das Artenrepertoire und insbesondere die seltenen und charakteristischen Arten der FFH-LRT in den vergangenen Jahrzehnten, nach Einzäunung und Nutzungsaufgabe, deutlich abgenommen haben. In besonderem Maße dürfte dies auf die zunehmende **strukturelle Verarmung der Graudünen und des Salzgrünlands** im Teilgebiet zurückzuführen sein. Es ist, vermutlich durch atmosphärische Stickstoffdeposition begünstigt, zu einer Anreicherung von Streu und Biomasse gekommen, einhergehend mit einer entsprechenden Zunahme konkurrenzstarker, nährstoffliebender Pflanzenarten wie Schmalblättrigem Weidenröschen, der Acker-Kratzdistel, Land-Reitgras und Schilf. Die Folge ist eine zunehmend höhere Vegetation und mächtige Streuschicht, was zu einer Verringerung des Lichtangebots und der Verdrängung konkurrenzschwacher Pflanzenarten führt. Ein kleinflächiger Bereich im nordöstlichen Gebietsteil weist Anfangsstadien naturschutzfachlich wertvoller Küstenheiden auf, deren Ausbreitung durch die dichte Streuaufgabe aktuell verhindert wird. Es ist davon auszugehen, dass auch bei einer Wiederherstellung geeigneter Habitatstrukturen mittel bis langfristig, je nach Verbreitungsfähigkeit und Distanz zum nächstgelegenen Vorkommen nur ein Teil der verschollenen Arten in der Lage wäre, sich ohne menschliches Zutun wieder anzusiedeln.

Die mit der Verarmung der Vegetation, einhergehende Veränderung der ehemals offenen Vegetationsstruktur führt auch zu einer immer schlechteren Habitataeignung für Wiesen- und Küstenvögel, die zur Brutzeit eine offene und kurzrasige Vegetation bevorzugen.

Die durch den betreuenden Verband (NABU) und die UNB angestrebte Beweidung im NSG kann grundsätzlich mit Schafen, Pferden oder Rindern sowie ggf. mit anderen Weidetieren erfolgen. Die Nutzung muss extensiv sein und zu einer Verbesserung der Standortbedingungen für die konkurrenzschwachen, meist gefährdeten Arten der FFH-LRT führen. An anderen Küstenstandorten mit sensib-

len Artbeständen hat sich eine temporäre und extensive Nutzung im Herbst (ab September) bewährt (vgl. BaltCoast-LIFE-Projekt, Geltinger Birk).

Zu einer **Verdrängung konkurrenzschwacher und bedrohter Pflanzenarten**, u. a. den Orchideen, kommt es **im Bereich des Dünentals** im zentralen Gebietsteil. Die sich dort ausbreitende konkurrenzstarke Vegetation besteht vorwiegend aus Gehölzen wie Birke und Weide sowie dichtem Schilfröhricht. Durch die Öffnung der dichten und hohen Vegetationsstruktur könnten zudem geeignete Bedingungen für die bis vor wenigen Jahrzehnten noch auf dem „Bottsand“ vorkommende Kreuzkröte wiederhergestellt werden.

Anders als in vielen anderen Schutzgebieten entlang der Küsten Schleswig-Holsteins, stellt die Ausbreitung der aus Ostasien stammenden **Kartoffelrose** auf dem „Bottsand“ aktuell noch kein ernstes Problem dar. Dies ist einer anhaltend konsequenten Bekämpfung und jährlichen Entfernung dieser gem. der „Schwarzen Liste“ des Bundesamtes für Naturschutz (NEHRING ET AL. 2013) invasiven Art per Hand durch den betreuenden Verband (NABU) zu verdanken.

Ein weiteres Wachsen der Nehrungshaken des „Bottsands“ nach Süden ist ausgeschlossen, da die Hafeneinfahrt regelmäßig ausgebaggert wird. Es kommt im Schutzgebiet daher kaum noch zu einer Neubildung sandiger Pionierfluren. Dies führt zu einer **Abnahme geeigneter Brutlebensräume für Strandbrüter** wie Zwergseeschwalbe und Sandregenpfeifer. Ungestörte Sandbänke stellen ein potentiell Ruhe- und Rasthabitat für **Seehund und Kegelrobbe** dar.

Zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für Strandbrüter wird an der Südspitze des „Bottsands“ seit dem Jahr 2012 durch den NABU vor Beginn der Brutzeit mit Hilfe eines Grubbers ein Brutfeld für Strandbrüter geschaffen. Dieses wird von den Zielarten gut angenommen und fördert zudem auch Pflanzenarten der Pionierfluren.

Der Bruterfolg der Strandbrüter leidet in erheblichem Ausmaß unter der **Prädation durch den Fuchs**. In besonderem Maße betrifft dies die Zwergseeschwalbe, deren Bruterfolg in den letzten Jahren stetig abgenommen hat und im Jahr 2015 gänzlich ausgeblieben ist.

Zum Schutz der Zwergseeschwalbe vor Bodenprädation, wird um das Brutfeld seit dem Jahr 2012 jährlich für den Zeitraum der Brutperiode ein hoher, mit Litzen bestückter, fuchssicherer Zaun installiert. Trotz einer stetigen Optimierung des Zaunes, schafft es der Fuchs bis in die Gegenwart den Zaun zu passieren, sodass bei Fortführung dieser Maßnahme weiterer Optimierungsbedarf besteht. Zur besseren Kontrolle des Brutbestands, wurde ein im Jahre 1982 im Teilgebiet errichteter Hochsitz in den Bereich des Brutfeldes verlegt. Der Turm wurde mit einer speziellen „Haube“ versehen, die dort den Ansitz von Greifvögeln wie dem Uhu verhindern soll.

Durch die Nähe des „Bottsands“ zu den Ferienorten Wendtorf und Stein sowie die unmittelbar angrenzende Marina, unterliegt das Teilgebiet im Sommerhalbjahr und insbesondere zur Zeit der Urlaubssaison einer **Beunruhigung durch Tourismus und Hobbyschiffahrt** (Lärm, Licht, Beunruhigung durch Bewegungen). Im Nordosten des Teilgebietes kommt im Bereich des FKK-Strandes zudem eine lokale Beunruhigung durch Strandgäste hinzu. Allerdings handelt es sich dabei nur um einen kleinen Gebietsteil und die Sperrung des übrigen „Bottsandes“ unterliegt einer allgemeinen Akzeptanz.

Nahe dem Schutzgebiet befinden sich Übernachtungs- und Erholungsmöglichkeiten im Ausbau. Eine Ferienhaussiedlung befindet sich derzeit in Bau. Sie reicht bis auf wenige hundert Meter an die FFH- und Vogelschutz-Gebietsgrenze heran. Durch den zunehmenden Fremdenverkehr ist direkt und indirekt von Beeinträchtigungen des Schutzgebietes auszugehen, die in einem Gutachten (s. VOß 2014) erörtert wurden. Als Ausgleich für den Bau der Ferienhaussiedlung wurde hinter dem Landesschutzdeich in unmittelbarer Nähe zum „Bottsand“ ein lineares Stillgewässer ausgehoben, das Potential hat, sich mittelfristig zu einem geeigneten Nahrungshabitat für Seeschwalben und ggf. Kreuzkröten (derzeit im Teilgebiet nicht vorhanden) zu entwickeln.

Die Betreiber der Marina Wendtorf planen unmittelbar entlang der FFH- und Vogelschutz-Gebietsgrenze die Errichtung eines begehbaren Stegs zum Schutz der Schiffliegeplätze vor „Kabbelwasser“. Hierdurch könnten die ökologisch sensiblen Vogelrastgebiete innerhalb des Haffs noch stärker als bisher durch menschliche Aktivitäten und Lärm beunruhigt werden. Es besteht die Möglichkeit, dass eine derartige bauliche Maßnahme Auswirkungen auf den **Wasseraustausch zwischen dem Bodden und dem Wasser der Ostsee** haben könnte.



Abbildung 7: Blick von Stein aus auf den „Bottsand“ (links) und die benachbart liegende Marina Wendtorf (rechts). (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 8: Anfangsstadien der Küstenheide im Nord-Osten des „Bottsands“. (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 9: Verbuschtes und verschilftes Dünental im Zentrum des „Bottsands“. (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 10: Ausbreitung des Schmalblättrigen Weidenröschens und anderer Störzeiger in den Graudünen des „Bottsands“. (Foto: H. Grell)

Die Flachgründe vor Stein sind ein beliebtes Surfrevier. Eine störende Wirkung von nah an den Strand heranfahrenden (Kite-) **Surfern** kann nicht ausgeschlossen werden, zumal diverse Studien (z. B. LILEY et al. 2011) Hinweise darauf geben, dass insbesondere von Kite-Drachen schon bei größerer Entfernung eine



hohe Schreckwirkung für Küstenvögel ausgeht. Eine Befahrensregelung zur Sperrung der Flachwasserbereiche für die Freizeitliche Nutzung durch Wasserfahrzeuge im NSG wurde bei der zuständigen Bundesbehörde beantragt.



Abbildung 11: Mittels Grubber von Vegetation befreites Brutfeld auf dem „Bottsand“ für Strandbrüter, unweit der Hafeneinfahrt. (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 12: Fuchssicherer Zaun um das Brutfeld auf dem „Bottsand“. (Foto: H. Grell)

## Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Der Landschaftscharakter von Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ unterscheidet sich stark von jenem des „Bottsandes“. Hier steht die Erhaltung der strukturreichen Lagunenlebensräume mit ihren angrenzenden Schilfgürteln und der dort rastenden und brütenden Avifauna (insb. Röhrichtbrüter und Entenvögel), aber auch der angrenzenden Strandwälle und naturnahen Biotoptypen der wechsellassen Grundmoräne im Vordergrund.

Das Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ ist touristisch gut erschlossen. Es gibt einen viel genutzten Wanderweg an der südlichen Teilgebietsgrenze, zudem darf der Strand ganzjährig betreten werden. Durch den Besucherverkehr (Lärm und Bewegungen) und mitgeführte, freilaufende Hunde, kommt es zu einer **Beunruhigung des Teilgebietes**. Hiervon sind besonders die strandnahen Bereiche betroffen, die eine wichtige Funktion als Rast- und Brutlebensraum haben. In den öffentlich zugänglichen Strandbereichen kommt eine Schädigung der empfindlichen Vegetation des Strandes und der Strandwälle durch Vertritt hinzu.

Im Sommerhalbjahr werden sowohl die Strandbereiche des NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ als auch die der „Moorbrookwiese“ küstenparallel abgezäunt. Hierdurch soll ein besserer Schutz der Brutvögel und gleichzeitig die Passierbarkeit für Strandbesucher gewährleistet werden. Dies ist allerdings mit einem erheblichen materiellen Aufwand verbunden, zudem kommt es, bedingt durch Sommerhochwasser, regelmäßig zum **Verlust des Zaunmaterials**, wodurch hohe Kosten entstehen.

Problematisch ist der **Zustand des Wanderweges** bei langanhaltenden Niederschlägen. Insbesondere im Winterhalbjahr befinden sich Teile des Weges in einem schlechten Zustand, dass eine Passierbarkeit für Fußgänger und Radfahrer aufgrund von aufgeweichtem Boden und Pfützenbildung eingeschränkt ist. Insbesondere für den Fall einer temporären Vollsperrung des Durchgangs am Strand sollte eine gute Passierbarkeit des Wanderweges sichergestellt werden.

Entlang der **Steilküste** bei Marzkamp wird entlang des Weges landseitig ein mehrere Meter breiter Streifen **gemäht**. Da das Mahdgut nicht abtransportiert sondern gemulcht wird, verbleiben die im Mahdgut gespeicherten Nährstoffe auf der Fläche. Empfohlen wird eine Aushagerung durch Abtransport des anfallenden Mahdgutes. Hierdurch wird eine Entwicklung des Grünlandes hin zu artenreichen Magerrasen unterstützt. Dabei ist ein später erster Mahdtermin einzuhalten, damit die Reproduktion auch spät blühender Wiesenarten möglich bleibt.

Das Teilgebiet 2 ist umgeben von großflächigem, intensiv genutztem Ackerland. Die Ackerflächen reichen ohne Pufferzone bis an die Schutzgebietsgrenzen heran, im Bereich der Steilküste sogar bis in das FFH-Gebiet herein. Von den Ackerflächen werden bisher nicht quantifizierte **Nährstofffrachten** über Luft, Wasser und Partikel in das Teilgebiet eingetragen. Dies kann auf direktem Wege oder indirekt über den Scheidebach sowie mehrere in die Lagunenbecken des NSG entwässernde Drainagerohre geschehen. Zur Abpufferung der Nährstoffeinträge wurde im Übergangsbereich des Scheidebaches ins NSG ein Sandfangbecken angelegt. Darüber hinaus sind außerhalb des Schutzgebietes Uferrandstreifen sowie eine Wiederherstellung der eigendynamischen Entwicklung entlang des Scheidebaches geplant, die z. T. bereits umgesetzt wurden.

Quantitative Studien, die zu einer Klärung der Erheblichkeit von Nährstoffeinträgen über den Scheidebach und Drainagen in die Lagune beitragen würden, liegen nicht vor. Der Handlungsspielraum für innerhalb des Teilgebietes durchzuführende Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffracht in den Lagunen ist stark limitiert.

In regelmäßigen Abständen werden **künstliche Durchbrüche** zwischen den Lagunen des Teilgebietes und der Ostsee geschaffen, um so eine Überschwemmung des landwirtschaftlich genutzten Hinterlands zu verhindern. Hierdurch werden die ansonsten natürliche Küstendynamik im Teilgebiet und das Wasserregime der Lagunen beeinträchtigt. Durch den Einsatz von schwerem Gerät kommt es zudem zu einer temporären Beunruhigung des Teilgebietes sowie zu Schädigung der Strandvegetation. Betroffen sind hiervon die einzelnen Wasserbecken der Lagune bei Schmoel ebenso wie die Lagune der „Moorbrookwiese“.

Das in der östlichen Lagune installierte **Brutfloß** als Bruthabitat für die Flussschwabe hat sich bewährt und wurde gut angenommen.

Im Bereich des Strandwalls ist, anders als auf dem „Bottsand“, die **Kartoffelrose** weit verbreitet. Die weitere Ausbreitung dieser invasiven Art kann zu einer Verdrängung von konkurrenzschwächeren, oftmals bedrohten Arten der Strandwallvegetation inklusive der charakteristischen Arten der FFH-LRT führen. Gegebenenfalls ist zukünftig eine Bekämpfung der Art durchzuführen.

Sowohl im NSG als auch auf der „Moorbrookwiese“ findet im Winterhalbjahr eine extensive Beweidung statt. Hierdurch hat sich in beiden Gebietsteilen eine strukturreiche, **halboffene Weidelandschaft** herausgebildet, die einen hohen Wert für Gebüschbrüter aufweist. Dank der mit der Beweidung einhergehenden Aushagerung ist das Weideland stellenweise bereits wieder reich an typischen Pflanzenarten des blütenreichen, mesophilen Grünlands feuchter bis trockener Standorte. Ein naturschutzfachlich besonders hohes Potential weisen die kalkbeeinflussten Bereiche entlang des Wanderweges im südlichen Teil des NSG



auf, in denen es in der Vergangenheit zu einer Abschiebung von Oberboden kam.

Im Bereich des NSG kam es in der Vergangenheit stellenweise zu einer starken **Verbuschung**. Dieser wird aktuell mit einer entsprechenden Optimierung der Beweidung gezielt versucht entgegenzuwirken.

Aufgrund der isolierten Lage in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ist die Schaffung einer extensiv genutzten **Pufferzone** um die für den Naturschutz gesicherten Bereiche von Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marz-kamp“ anzustreben. Hierbei hat die Anlage eines extensiv genutzten Grünlandkorridors zur Verbindung von NSG und „Moorbrookwiese“ naturschutzfachlich eine hohe Priorität.

Naturschutzfachlich sinnvoll ist zudem die zusätzliche Sicherung von landseits gelegenen Flächen im überwiegend touristisch und intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich als **Trittsteinbiotope** zwischen den NSG „Bottsand“ und „Strandseelandschaft bei Schmoel“, z. B. in den ehemaligen Salzwiesen im Hinterland von Heidkate, Kalifornien oder Brasilien.



Abbildung 13: Blick nach Westen auf die Lagunen im NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ (Foto: H. Hollenbach).



Abbildung 14: Starke Verbuschung im extensiv beweideten NSG (westlicher Gebietsteil, Blickrichtung Nord). (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 15: Künstliche Öffnung der Lagune im NSG Strandseelandschaft bei Schmoel zur Ostsee, zur Verhinderung eines Rückstaus ins Hinterland. (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 16: Strandbereich des NSG Strandseelandschaft bei Schmoel. (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 17: Steilküste bei Marzkamp (Blickrichtung Südost). (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 18: Wanderweg zwischen Steilküste und Intensivacker (Blickrichtung Südost). (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 19: Blick auf die „Moorbrookwiese“ (Blickrichtung Ost). (Foto: H. Hollenbach)



Abbildung 20: Strand vor der „Moorbrookwiese“ mit üppigem Bestand der invasiven Kartoffelrose. (Foto: H. Hollenbach)

## 6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter in den Anlagen 4 und 5 konkretisiert.

### 6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

#### 6.1.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“

Maßnahme	durchgeführt von	Jahr der Durchführung
Artenschutz Zwergseeschwalbe: Offenhaltung einer Sandfläche (Brutgebiet) mit Grubber	NABU	2012
Artenschutz Zwergseeschwalbe: temporäre Errichtung eines fuchssicheren Zaunes zur Brutzeit	NABU	2012
Sperrung des Teilgebietes für den öffentlichen Besucherverkehr, Beschilderung und Aufstellen von Zäunen	Land	1987
Errichtung einer befestigten Beobachtungshütte als Vogelwart-Quartier	NABU, UNB	1983
Öffentlichkeitsarbeit (Schautafeln, Flyer, Informationszentrum)	NABU	1983
Artenschutz Zwergseeschwalbe: Errichtung eines Hochsitzes zur Jagd auf Prädatoren und zur Beobachtung des Brutfeldes	UJB	1982
gezielte Bejagung von Prädatoren	UJB/UNB	
Rast- und Brutvogelzählungen	NABU	
Manuelle Bekämpfung der invasiven Kartoffelrose	NABU	

### 6.1.2. Bisher durchgeführte Maßnahmen in Teilgebiet 2: „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“:

Maßnahme	durchgeführt von	Jahr der Durchführung
Installation eines Brutfloßes für die Flusseeeschwalbe in der Lagune des NSG	NABU	2011
Einrichtung eines Sandfangbeckens zur Reduzierung der eingebrachten Sediment- und Nährstofffracht in die Lagune (außerhalb FFH-Gebiet)	Wasser- und Bodenverband	2010
Errichtung eines Beobachtungsturmes an der „Moorbrookwiese“	Verein zur Förderung des Naturschutzes an der Mühlenau und Umgebung e.V., Gemeinde Schwartbuck	2010
Einführung eines extensiven Beweidungsregimes (NSG und „Moorbrookwiese“)	Stiftung Naturschutz (NSG), Verein zur Förderung des Naturschutzes an der Mühlenau und Umgebung e.V. („Moorbrookwiese“)	2000 (NSG) 2009 („Moorbrookwiese“)
Besucherlenkung im Strandbereich (nur Sommerhalbjahr; NSG und „Moorbrookwiese“)	NABU (NSG), Verein zum Schutz der Mühlenau („Moorbrookwiese“)	1993 (NSG) 2014 („Moorbrookwiese“)
Verlegung des Wanderweges an der „Moorbrookwiese“	Land SH	1999
regelmäßiges Öffnen der Lagune zur Ostsee, zur Verhinderung von Rückstau	Land SH (LKN)	seit 1990
Deich-Rückverlegung	Land SH (LKN)	1989
Mahd (mit Mulchung) beidseitig des Weges entlang der Steilküste	Gemeinde Schwartbuck	
Öffentlichkeitsarbeit (Schautafeln, Flyer)	NABU, Verein zum Schutz der Mühlenau, Gemeinden, LLUR	

## 6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

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

Bei der Durchführung von Maßnahmen ist sicherzustellen, dass in Flächen- teilen mit besonderer Relevanz für den Küstenschutz auch weiterhin im Rahmen der bestehenden Genehmigungen alle erforderlichen Unterhal- tungs- und Pflegemaßnahmen durchgeführt werden können. In beiden Teil- gebieten betrifft dies, neben der gesondert geregelten Schaffung künstlicher Durchbrüche der Strandwälle in Teilgebiet 2, insbesondere die Unterhaltung und Pflege von Deichkörpern der Landesschutzdeiche im Bereich beider Teilgebiete (s. Abbildung 21 und Abbildung 22).

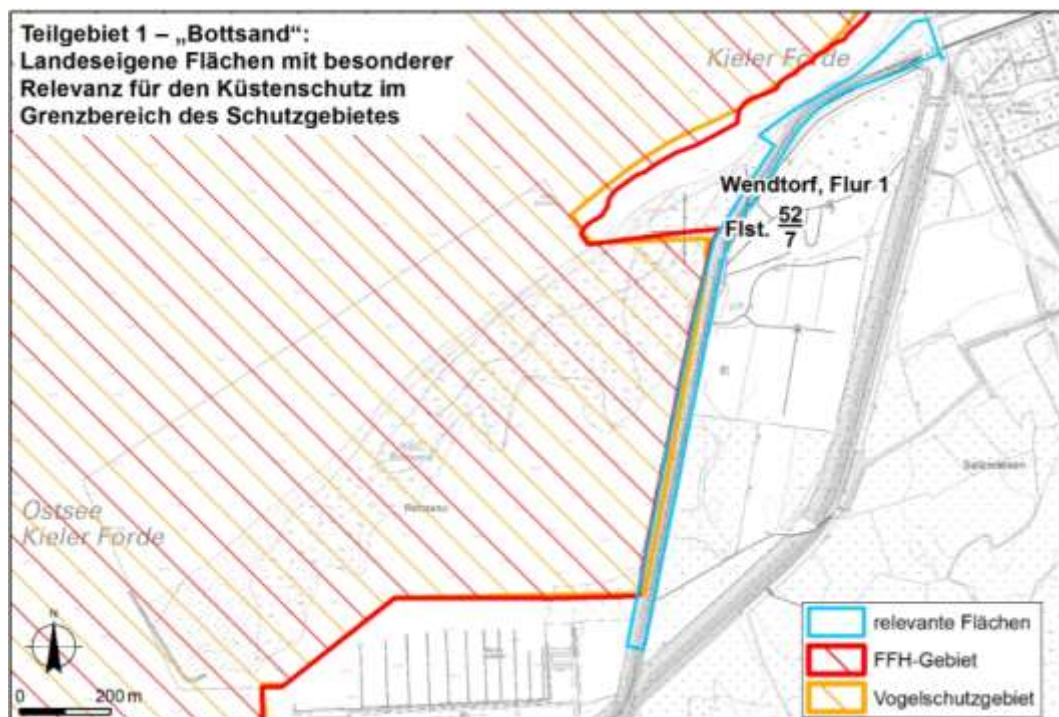


Abbildung 21: Deichkörper mit Überschneidungen zum FFH- bzw. Vogelschutzgebiet (Teilgebiet 1 „Bottsand“). (Kartengrundlage: Landesvermessungsamt)



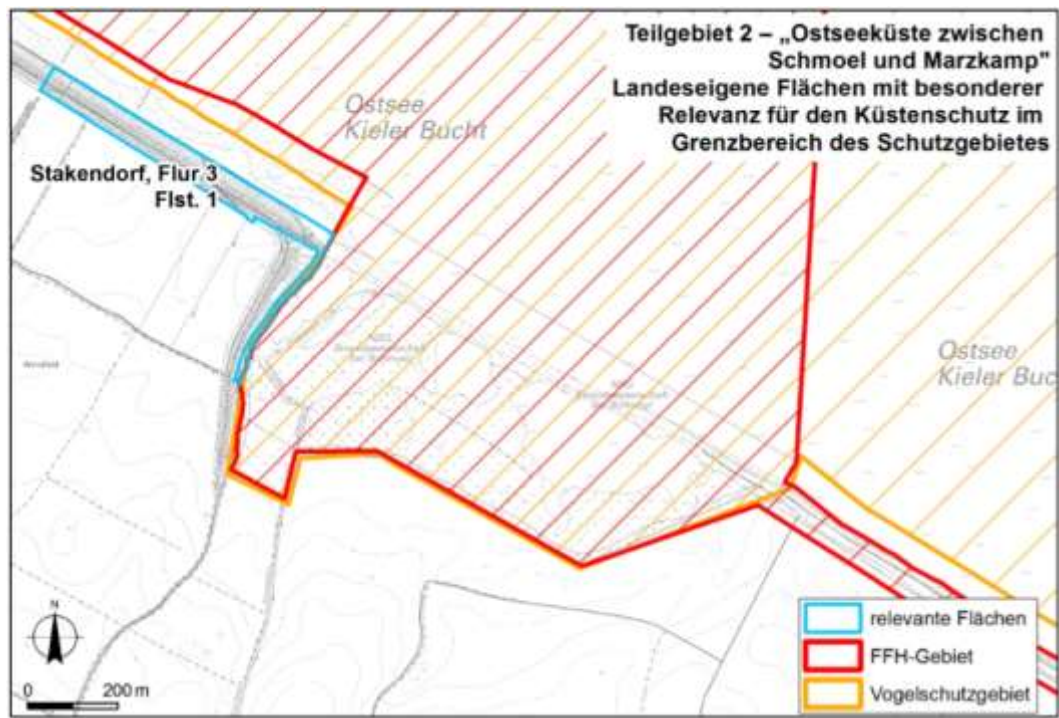


Abbildung 22: Deichkörper mit Überschneidungen zum FFH- bzw. Vogelschutzgebiet (Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“). (Kartengrundlage: Landesvermessungsamt)

### 6.2.1. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“

Maßnahme	Erläuterung	Erhaltung LRT, Zielarten
<b>M 6.2.1.1</b> Pflegebeweidung	Um eine weitere Verarmung der Bestände der LRT und insbesondere eine Verschlechterung des Erhaltungszustands des Salzgrünlands und ggf. der Graudünen und Dünentäler auf dem „Bottsand“ abzuwenden, sollte die hohe Vegetation mit dichter Streuschicht zu einer lockeren, artenreichen Vegetation mit gering ausgeprägter Streuschicht umstrukturiert werden. Als Maßnahme wird eine Pflegebeweidung vorgeschlagen. Die praktische Umsetzbarkeit ist zu prüfen, wobei sowohl die technische Umsetzbarkeit als auch naturschutzfachliche Belange und solche der Tiergesundheit zu berücksichtigen sind. Falls die Beweidung sich als nicht praktikabel erweisen sollte oder die erwünschten, naturschutzfachlichen Effekte nicht eintreten, ist im Bereich des LRT 1330 alternativ eine Mahd, z. B. mittels Mähraupe zu prüfen. Diese Maßnahme kann auch zur Erhaltung der Lebensraumeignung für einige Zielvogelarten im Schutzgebiet dienen.	<u>LRT:</u> *2130, 2190, 1330 (ggf. Entwicklung von *2140, *2150)  <u>Zielarten:</u> z. B. Kiebitz
<b>M 6.2.1.2</b> Schaffung von Ersatzlebensräumen für Strandbrüter	Um Strandbrütern wie Sandregenpfeifer und Zwergseeschwalbe (beides Zielvogelarten und charakteristische Arten der LRT) weiterhin geeignete Bedingungen zur Fortpflanzung im Teilgebiet zu gewährleisten, kann z. B., wie bisher, ein Brutfeld mit Hilfe eines Grubbers geschaffen werden. Da dies jedoch einen Eingriff in die natürliche Entwicklung von Bodenrelief und Vegetation darstellt, ist bei dieser Maßnahme sorgfältig zwischen den Belangen des Vogelschutzes und dem Schutz der natürlichen Lebensraumentwicklung abzuwägen. Diese Maßnahme steht in enger Verbindung mit der Maßnahme M 6.4.1.1.	<u>LRT:</u> 1210  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter (z. B. Sandregenpfeifer, Zwergseeschwalbe)
<b>M 6.2.1.3</b> Erhaltung des geschützten Nehrungshakens	Die Maßnahme umfasst die Erhaltung der sensiblen Küsten-LRT mit ihren charakteristischen Arten. Die bestehende Strandnutzung darf nicht weiter intensiviert werden. Die Nutzung des frei zugänglichen Strandbereichs im Nordosten des Teilgebietes wird aktuell als verträglich eingestuft und bleibt im Rahmen bestehender Genehmigungen der Sondernutzung zulässig und darf nicht ausgeweitet werden. Die Sperrung aller übrigen Strandbereiche des „Bottsands“ für den Besucherverkehr bleibt bestehen. Eine maschinelle Beräumung von Treibsel wird als unverträglich eingestuft.	<u>LRT:</u> 1210, 1220, 2110, 2120  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, div. Rastvögel, Kegelrobbe, Seehund (beide FFH-Anh. II)
<b>M 6.2.1.4</b> kein Be-	Da die Strandbereiche des „Bottsands“	<u>LRT:</u>

Maßnahme	Erläuterung	Erhaltung LRT, Zielarten
fahren der Flachwasserbereiche	eine wichtige Bedeutung für Brut- und Rastvögel haben, sollte ein Befahren der Flachwasserbereiche des NSG „Bottsand“ durch Wasserfahrzeuge (Erwerbsfischerei ausgenommen) unterbleiben. Eine entsprechende Befahrensregelung wurde bei der zuständigen Bundesbehörde bereits beantragt. Nach Stattgabe des Antrags wird diese Regelung rechtlich verbindlich.	(1160; nicht Gegenstand dieses Teil-Managementplans)  <u>Zielarten:</u> div. Rastvögel im Flachwasser-, Watt und Strandbereich, Brutvögel der Strandbereiche
<b>M 6.2.1.5</b> Kontrolle von Bodenprädatoren	Bodenprädation ist auf dem „Bottsand“ eine existenzielle Bedrohung für den Bruterfolg einiger Zielvogelarten (z. B. Zwergseeschwalbe). Für die Bestandssicherung sind daher Maßnahmen zum Schutz der Zielvogelarten zur Brutzeit erforderlich. Da vom Fuchs ein besonders starker Prädationsdruck ausgeht, ist die gezielte Bekämpfung dieser Tierart auf ihre Wirksamkeit zu prüfen und ggf. aufrechtzuerhalten. Da auch freilaufende Hunde eine Bedrohung für den Brut- und Rastvogelbestand darstellen, muss durch eine entsprechende Beschilderung weiterhin auf die geltende Anleinplicht in den öffentlich zugänglichen Bereichen des „Bottsandes“ hingewiesen werden. Darüber hinaus ist eine Beeinträchtigung durch freilaufende Hunde, die von außen in das Schutzgebiet dringen, auch durch die Instandhaltung eines Zaunes (s. Anlage 6) weiterhin zu verhindern.	<u>LRT:</u> -  <u>Zielarten:</u> alle Brut- und Rastvögel
<b>M 6.2.1.6</b> Erhaltung der natürlichen Küstendynamik	Im Teilgebiet 1 „Bottsand“ sind Maßnahmen mit negativen Folgen für die natürliche Küstendynamik und den Sandtransport am Nehrungshaken unzulässig.  Die Offenhaltung der Hafeneinfahrt zur Marina Wendtorf ist gesondert geregelt.	<u>LRT:</u> alle küstentypischen LRT (1140, *1150, 12xx, 21xx, 1330)  <u>Zielarten:</u> z. B. Strandbrüter, div. weitere Brut- und Rastvögel, Kegelrobbe, Seehund (beide FFH-Anh. II)
<b>M 6.2.1.7</b> Bekämpfung der Kartoffelrose	Die Maßnahme umfasst die Erhaltung der Küsten-LRT möglichst ohne Neophyten. Eine Ausbreitung der invasiven Kartoffelrose ist anzustreben und weiterhin mechanisch zu unterbinden. Dabei ist darauf zu achten, dass es bei der Bekämpfung dieser Art zu keiner nachhaltigen Störung der autochthonen Flora und Fauna kommt. Diese Maßnahme zielt gegebenenfalls auch auf andere Neophyten, sofern diese eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes bestehender LRT darstellen.	<u>LRT:</u> 1220, 2110, 2120, 2130  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, Wiesenvögel
<b>M 6.2.1.8</b> Erhaltung des Wasseraustauschs durch die	Der Wasseraustausch zwischen Ostsee und Bodden durch die Hafeneinfahrt darf durch bauliche Eingriffe nicht verhindert	<u>LRT:</u> 1160 (nicht Bearbeitungsgegenstand dieses



Maßnahme	Erläuterung	Erhaltung LRT, Zielarten
Hafeneinfahrt	werden.	Teil-Managementplans) sowie indirekt alle weiteren küstentypischen LRT (1140, *1150, 12xx, 21xx, 1330)

### 6.2.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Maßnahme	Erläuterung	Erhaltung LRT, Zielarten
<b>M 6.2.2.1</b> Sperrung von Strandbereichen während des Sommerhalbjahres	Zum der Schutz der Strandbrüter ist während des Sommerhalbjahres (April bis September) auch weiterhin eine Lenkung der Begehung der Strandbereiche des NSG sowie der „Moorbrookwiese“ für den Besucherverkehr auf den Ufersaum erforderlich. Die Lenkung kommt nicht nur Brutvögeln, sondern auch Rastvögeln und der charakteristischen Strandvegetation der LRT zu Gute. Außerhalb der küstenparallel abgeäugten Strandbereiche bleibt der Strand weiterhin passierbar, um eine Durchgängigkeit des Wanderweges zu gewährleisten.	<u>LRT:</u> 1210, 1220, 2110  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter (z. B. Sandregenpfeifer, Zwergseeschwalbe), diverse Rastvögel
<b>M 6.2.2.2</b> Keine Intensivierung der Strandnutzung	Die Nutzung des Strandbereichs (z. B. Nutzung als Wanderweg) kann im Rahmen der bestehenden Regelungen bestehen bleiben und darf nicht ausgeweitet werden. Eine mechanische Beräumung von Treibsel wird als unverträglich eingestuft.	<u>LRT:</u> 1210, 1220, 2110, 2120  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, div. Rastvögel
<b>M 6.2.2.3</b> Unterhaltung und Optimierung der Brutflöße	Die Funktion der vorhandenen Brutflöße ist sicherzustellen.	<u>LRT:</u> -  <u>Zielarten:</u> insb. Flussseeschwalbe
<b>M 6.2.2.4</b> Erhaltung der natürlichen Küstendynamik	Im Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ sind Eingriffe in die natürliche Küstendynamik zu vermeiden. Die natürliche Küstendynamik umfasst auch den Abbruch der Steilküste, die Überspülung des Strandes und der Strandwälle und kann auch ein gelegentliches Trockenfallen der Lagunenlebensräume bedeuten. Die künstliche Schaffung von Durchbrüchen der Strandwälle zur Ostsee zur Verhinderung eines Rückstaus von Lagunen und Scheidebach ins Hinterland ist gesondert geregelt.	<u>LRT:</u> alle küstentypischen LRT  <u>Zielarten:</u> z. B. Strandbrüter, div. weitere Brut- und Rastvögel

### 6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

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

#### 6.3.1. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“

Maßnahme	Erläuterung	Förderung LRT, Zielarten
<b>M 6.3.1.1</b> fuchssichere Einzäunung des Brutfeldes	Zur weiteren Verringerung der hohen Brutverluste auf dem „Bottsand“ durch Bodenprädation hat sich die temporäre Errichtung eines fuchssicheren Zaunes um das Brutfeld an der Südspitze bewährt.	<u>LRT:</u> -  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, z. B. Zwergseeschwalbe
<b>M 6.3.1.2</b> Einrichtung von Exlosures in der Weidefläche	In besonders sensiblen Bereichen sind zumindest in den ersten Jahren nach Einführung der Beweidung zur Gewährleistung einer Zustandsverbesserung der betroffenen LRT sogenannte „Exlosures“ (Auszäunungen) einzurichten, um ein gezieltes Vegetationsmonitoring der entsprechenden Bereiche gewährleisten zu können.	<u>LRT:</u> insb. 2130, 2190; ggf. Unterstützung der Neuschaffung von 2140, 2150  <u>Zielarten:</u> -  <u>sonstige Arten:</u> div. Pflanzenarten der Dünen, Dünen-täler, Küstenheiden

### 6.3.2. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Maßnahme	Erläuterung	Förderung LRT, Zielarten
<b>M 6.3.2.1</b> Aufrechterhaltung der saisonalen Beweidung des Grünlands	Für die Erhaltung des Salzgrünlands und der Bestände der charakteristischen Arten sowie zur Erhaltung der Lebensraumeignung für diverse Vogelarten ist die Aufrechterhaltung einer saisonalen Pflegebeweidung im NSG sowie in der „Moorbrookwiese“ anzustreben und die Entwicklung zu beobachten. Das Weidemanagement (Beweidungszeitraum, -fläche, -dauer, -dichte, Tierart und -rasse) ist, entsprechend der dynamischen Situation vor Ort und den praktischen Umsetzungsmöglichkeiten, den jeweils aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Im NSG sollte dabei ein halboffener Landschaftscharakter gefördert werden, in der das Vorhandensein von Gebüschstrukturen im Weidebereich erwünscht, eine erhebliche Verbuschung jedoch vermieden werden sollte. Auf der Moorbrookwiese sollte zunächst die weitere Entwicklung der eingeleiteten Maßnahmen beobachtet werden. Sofern erforderlich, kann der Verbuschung auch mit Hilfe mechanischer Maßnahmen entgegengewirkt werden.	<u>LRT:</u> *1150, 1330, Entwicklung von 6510  <u>Arten:</u> ggf. Wiesenvogel, Gebüschbrüter (z. B. Karmingimpel)
<b>M 6.3.2.2</b> Ausweitung der beruhigten Strandabschnitte	Für den Schutz von Strandbrütern ist in den Strandbereichen von NSG und „Moorbrookwiese“ für die Dauer der Brutzeit eine Vollsperrung der Strandbereiche anzustreben (s. Anlage 7). Dies hätte zudem positive Effekte für die trittempfindliche Vegetation der Sand- und Kiesstrände.	<u>LRT:</u> 1210, 1220, 2110  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, z. B. Zwergseeschwalbe; Rastvögel der Strandbereiche
<b>M 6.3.2.3</b> Extensivie-	Anzustreben ist eine Extensivierung solcher	<u>LRT:</u>

<p>rung weiterer Flächen innerhalb des Schutzgebietes</p>	<p>Flächen, die entlang der Steilküste innerhalb des Schutzgebietes liegen und derzeit noch intensiv als Ackerland genutzt werden.</p>	<p>1230, 6510 <u>Zielarten:</u> flächenabhängig</p>
<p><b>M 6.3.2.4</b> Bekämpfung der Kartoffelrose</p>	<p>Sollte es in den Strandbereichen zu einer verstärkten Ausbreitung der Kartoffelrose, einhergehend mit der Verdrängung der einheimischen Strandvegetation kommen, sollten mechanische Maßnahmen gegen die weitere Ausbreitung dieser invasiven Art ergriffen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass es bei der Bekämpfung dieser Art zu keiner nachhaltigen Störung der autochthonen Flora und Fauna kommt. Diese Maßnahme zielt gegebenenfalls auch auf andere Neophyten, sofern diese eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes bestehender LRT darstellen.</p>	<p><u>LRT:</u> 1220, 2110, 2120, 2130 <u>Zielarten:</u> Strandbrüter</p>

## 6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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

### 6.4.1. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 1 „Bottsand“

Maßnahme	Erläuterung	Förderung Biotope, Arten
<b>M 6.4.1.1</b> gebietsverträgliche Umlagerung von Sand aus der Hafeneinfahrt des „Bottsands“	Bei den technischen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Schiffbarkeit im Bereich von Hafeneinfahrt und Marina fällt in großem Umfang Sand an, der umgelagert wird. Die wirtschaftlich erforderliche Umlagerung des Sandes kann evtl. zur Entstehung neuer Pionierfluren an anderer Stelle beitragen. Auch könnte eine Sandinsel, als ein vor Bodenprädatoren geschütztes Bruthabitat für Strandbrüter bieten. Verträglichkeit und Praktikabilität solcher Maßnahmen könnten im Rahmen zukünftiger Genehmigungsverfahren geprüft werden.	<u>Biotope:</u> Sandbänke, Pionierfluren  <u>Zielarten:</u> Strandbrüter, z. B. Zwergseeschwalbe
<b>M 6.4.1.2</b> Wiederansiedlung charakteristischer Arten	Auf dem „Bottsand“ sind einige der für die dort vorhandenen Lebensraumtypen charakteristischen Tier- und Pflanzenarten verschollen. Bekannten Defiziten könnte in Zukunft optional mit einer gezielten Wiederansiedlung und Förderung charakteristischer Arten begegnet werden. Generell sind nur lebensraumtypische Arten zu fördern, die aus der Umgebung, ohne entsprechende Hilfe, auf absehbare Zeit nicht mehr einwandern können.	<u>Biotope:</u> -  <u>Arten:</u> z. B. Kreuzkröte, Zauneidechse (beide FFH-Anh. IV), Echter Sellerie, div. Pflanzenarten der Küstenheiden
<b>M 6.4.1.3</b> Erweiterung, Aufrechterhaltung und regelmäßige Aktualisierung des Besucherinformationssystems	Das vorhandene Besucherinformationssystem (Schau- und Hinweistafeln, Falblätter, etc.) für den „Bottsand“ sollte weiterhin unterhalten sowie gegebenenfalls aktualisiert werden.	<u>Biotope:</u> -  <u>Arten:</u> -
<b>M 6.4.1.4</b> verstärkte Bejagung des Fuchses im Hinterland	Zielführend für eine weitere Verringerung der hohen Brutverluste durch Prädation auf dem „Bottsand“ ist eine verstärkte Bejagung des Fuchses im Hinterland des NSG.	<u>Biotope:</u> -  <u>Arten:</u> alle Rast- und Brutvögel, insb. Strandbrüter wie die Zwergseeschwalbe

### 6.4.2. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Maßnahme	Erläuterung	Förderung Biotope, Arten
<b>M 6.4.2.1</b> Unterhaltung der Wanderwege	Um das Teilgebiet ganzjährig erlebbar zu machen, sollten die vorhandenen Wanderwege, die entlang der Gebietsgrenze des Teilgebietes sowie parallel zur Steilküste verlaufen, ganzjährig in einem möglichst guten, naturnahen Zustand gehalten werden.	<u>Biotope:</u> -  <u>Arten:</u> -
<b>M 6.4.2.2</b> Erhaltung des offenen Landschaftscharakters im Bereich der Steilküste	Entlang der Steilküste bei Marzkamp sollte eine Ausbildung von blütenreichen Hochstaudenfluren mit Gebüschstrukturen durch Mahd in mehrjährigem Abstand unterstützt werden. Südlich der Wanderwegtrasse kann durch regelmäßige Mahd und Abtransport des Mahdgutes eine Aushagerung zu Magerrasen erfolgen. Der Mahdtermin sollte so gelegt werden, dass auch spätblühende Wiesenkräuter zur Ausbildung von Samenständen kommen können.	<u>LRT:</u> 1230  <u>Arten:</u> -
<b>M 6.4.2.3</b> Einrichtung eines Grünlandkorridors zwischen dem NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ und der „Moorbrookwiese“	Diese Maßnahme beinhaltet die Extensivierung von Flächen insbesondere innerhalb der Gebietskulisse als Pufferzone südlich der Wanderwegtrasse. Die Fläche würde den unter der Textziffer 6.4.2.2 genannten Magerrasen flächenmäßig erweitern und zur Ackerfläche puffern. Dadurch würde auch die Durchgängigkeit zwischen beiden Gebietsteilen erhöht werden.	<u>Biotope:</u> flächenabhängig  <u>Arten:</u> flächenabhängig
<b>M 6.4.2.4</b> Erweiterung, Aufrechterhaltung und regelmäßige Aktualisierung des Besucherinformationssystems	Das vorhandene Besucherinformationssystem (Schau- und Hinweistafeln, Faltblätter, etc.) für die in Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ liegenden Bereiche sollte weiterhin unterhalten sowie gegebenenfalls aktualisiert werden. Aufgrund der starken Störwirkung, die im Gebiet von unangeleiteten Hunden ausgeht, sollte ausführlich auf die im Schutzgebiet geltende Anleinplicht hingewiesen und, zum besseren Verständnis, über die Gründe für diese aufgeklärt werden.	<u>Biotope:</u> -  <u>Arten:</u> -

### **6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien**

Das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet werden durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes geschützt. Teilgebiet 1 „Bottsand“ ist darüber hinaus 1939 als NSG ausgewiesen, ein Großteil des Teilgebietes 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ seit 1990 als NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“. Beide Gebiete sind durch entsprechende NSG-Verordnungen formal geschützt. Diese Verordnungen sollten bei der nächsten Novellierung den überregionalen Erfordernissen, die sich aus Lage des NSG im FFH-Gebiet und im Vogelschutzgebiet an östlichen Kieler Bucht ergeben, angepasst werden. Auch sollte dabei eine Anpassung an die neuen Schutzgebietsgrenzen erfolgen. Im Bereich der Steilküste bei Marzkamp fällt ein Teil des Gebietes zudem in den Bereich des LSG „Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung“, dessen Schutz in der Kreisverordnung vom 30. März 1999 geregelt ist.

Der tatsächliche Schutz des Gebiets wird überwiegend durch den Flächeneigentümer bestimmt. Der weitere Erwerb von Flächen zum Zwecke des Naturschutzes ist daher ein geeignetes Instrument, die im vorliegenden Bericht genannten und erforderlichen Maßnahmen vor Ort umzusetzen.

### **6.6. Verantwortlichkeiten**

Nach den Bestimmungen des § 27 (2) LNatSchG setzen die Unteren Naturschutzbehörden die festgelegten Maßnahmen um, soweit die Oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft. Auf den Flächen im Eigentum der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein steht diese in einer besonderen Verantwortung. Die großflächig extensive Pflegebeweidung mit Robustrindern auf den Stiftungsflächen wird fachgerecht von verschiedenen Dienstleistern übernommen. Sowohl für die Betreuung des NSG „Bottsand“ als auch für das NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ ist der Naturschutzbund Schleswig-Holstein zuständig.

### **6.7. Kosten und Finanzierung**

Die Finanzierung „Notwendiger Entwicklungsmaßnahmen“ kann vom Land Schleswig-Holstein im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel unterstützt werden.

Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen realisiert werden. Teilmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Erhaltungsziele werden bereits durch den NABU und die Stiftung Naturschutz durchgeführt oder vorgesehen.

### **6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung**

Am 03.12.2015 und am 28.4.2016 fanden in den Räumlichkeiten des Wendtorfer Vereinsheims „Drea's Treff“ Informationsveranstaltungen statt, auf der alle interessierten Landeigentümer und sonstige Beteiligte im Bereich der Schutzgebiete über das Vorhaben des Teil-Managementplan informiert wurden, mit der Bitte sich ggf. mit Informationen, Vorschlägen und Bedenken an die GFN mbH zu wenden.

## 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.

Speziell für das Teilgebiet 1 „Bottsand“ empfiehlt sich, bei der Einrichtung einer Beweidung, die Einrichtung von „Exclosures“, wie sie unter 6.3 beschrieben wurden.

Im Gebiet Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“ empfiehlt sich ein intensiviertes Monitoring jener kalkbeeinflussten Bereiche entlang des Wanderweges, in denen es in der Vergangenheit zu einer Abschiebung von Oberboden kam.

Die Vogelschutzrichtlinie sieht keine detaillierte Monitoringverpflichtung vor, doch ist auch hier zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Gebietsmanagement eine regelmäßige Untersuchung der Bestandsentwicklung erforderlich. Daher werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

## 8. Anhang

Anlage 1: FFH DE-1528-391 - Erhaltungsziele

Anlage 2: VSG DE-1530-491 - Erhaltungsziele

Anlage 3: Lebensraumtypen - Steckbriefe

Anlage 4: Maßnahmenblätter für Teilgebiet 1 „Bottsand“

Anlage 5: Maßnahmenblätter für Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Anlage 6: Karte 1a Maßnahmen (1:5.000) für Teilgebiet 1 „Bottsand“

Anlage 7: Karte 1b Maßnahmen (1:5.000) für Teilgebiet 2 „Ostseeküste zwischen Schmoel und Marzkamp“

Vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume bereitgestellt:

Anlage 8: Kartenportfolio zum FFH-Folgemonitoring Berichtsperiode 2007-2012 (Mordhorst-Bretschneider GmbH 2012)

- Übersicht (1:45.000)
- Biotoptypen (beide Teilgebiete) (1:5.000); Kartenblätter 1-3
- FFH-Lebensraumtypen (beide Teilgebiete) (1:5.000); Kartenblätter 1-3



**Literatur:**

- Betreuungsberichte des NABU für das NSG „Bottsand“ (Jg. 2010-2015)
- Betreuungsberichte des NABU für das NSG „Strandseelandschaft bei Schmoel“ (Jg. 2015)
- BIOS (2013): Auswirkungen des Kite- und Windsurfens auf Rastvögel an der Wurster Küste im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer an den Standorten Dorum - Neufeld und Wremen.
- DIERKING, U., VIßE, C. (1995): Das Naturschutzgebiet „Strandseenlandschaft bei Schmoel“. Hier „arbeitet“ die Ostsee an Strandwall und Lagunen. Bauernblatt/Landpost 34.
- HARRJE, C. (2014): Bestandsentwicklung und Verhaltensbeobachtungen in der Seeschwalbenkolonie im NSG Bottsand an der Kieler Förde. Jahresbericht 2014 – Jagd und Artenschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- KOOP, B. (2008): SPA „Östliche Kieler Bucht“ (DE 1530-491) - Brutvogelmonitoring
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Angaben des Arten- und Fundpunktkatasters des Landes Schleswig-Holstein (AFK) (Stand 2016)
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hg.) (2007): Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen, 1. Fassung, Mai 2007.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hg.) (2006): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins: 4. Fassung.
- LILEY, D., CRUICKSHANKS, K., WALDON, J., FEARNLEY, H. (2011): Exe Disturbance Study, Footprint Ecology.
- RAABE, E.-W.: „Raabe-Kartierungen“ (Zeitraum 1900 bis 1989; Rasterdaten, keine exakte räumliche Zuordnung möglich)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Jahresbericht 2014 – Jagd und Artenschutz
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hg.) (2010): Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins: 5. Fassung.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN: Standarddatenbögen zum FFH-Gebiet 1528-391. Letzte Aktualisierung: 13.08.2011.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN: Standarddatenbögen zum FFH-Gebiet 1530-491. Letzte Aktualisierung: 12.03.2009.
- MORDHORST-BRETSCHNEIDER GMBH (2012): Biotop- und Lebensraumtypenkartierung mit Textbeitrag zum Monitoring.
- NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W., ESSL, F. (Hg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- STERR, H. (1988) Das Ostseelitoral von Flensburg bis Fehmarnsund: Formungs- und Entwicklungsdynamik einer Küstenlandschaft. Habilitationsarbeit, Universität Kiel, Kiel

VOß, K. (2014): FFH-Verträglichkeitsprüfung der 7. Änderung des B-Plans Nr. 2 „Marina Wendtorf“ der Gemeinde Wendtorf in Bezug auf das FFH-Gebiet DE 1528-391 „Küstenlandschaft Bottsand – Marzkamp und vorgelagerte Flachgründe“

VOß, K. (2014): FFH-Verträglichkeitsprüfung der 7. Änderung des B-Plans Nr. 2 „Marina Wendtorf“ der Gemeinde Wendtorf in Bezug auf das EU-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“

WOLFRAM, C. (1996): Die Vegetation des Bottsandes. Arbeitsgemeinschaft Geobotanik Schleswig-Holstein und Hamburg.

<http://artenagentur-sh.lpv.de/projekte/integrierte-projekte-flora-amp-fauna/beweidung-strandsee-gruenberg.html> (letzter Aufruf am 15.04.2016)