

# Monitoring-Kennblatt

Stand: 2010-06-14

## 2130 - FFH-LRT Festliegende Dünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)





## ARGE BLMP Nord- und Ostsee

Auf der 34. Umweltministerkonferenz Norddeutschland am 17. April 1997 sind die zuständigen Ressorts des Bundes und der Länder Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein übereingekommen, für die Zusammenarbeit bei der Überwachung der Meeresumwelt von Nord- und Ostsee eine Arbeitsgemeinschaft Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee (ARGE BLMP Nord- und Ostsee) zu bilden.

Mitglieder der ARGE BLMP sind:

- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Das Monitoring-Handbuch beschreibt das aktuelle Messprogramm des BLMP. Dabei finden die Überwachungsanforderungen der verschiedenen EG-Richtlinien (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie, Wasser-Rahmenrichtlinie, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie), Meeres-schutz-Übereinkommen (OSPAR, HELCOM, Trilaterales Monitoring- und Bewertungsprogramm) und anderer Regelwerke Berücksichtigung. Als Bestandteil der BLMP-Webseite ist das Handbuch unter [www.blmp-online.de/Seiten/Monitoringhandbuch.htm](http://www.blmp-online.de/Seiten/Monitoringhandbuch.htm) frei im Internet zugänglich.

Archiv-V

## Impressum

Herausgegeben vom  
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
Sekretariat Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee (BLMP)  
Bernhard-Nocht-Straße 78  
20359 Hamburg

[www.blmp-online.de](http://www.blmp-online.de)

# Monitoring-Kennblatt 2130 - FFH-LRT - Festliegende Dünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) (Stand: 2010-06- 14)

## 1 Allgemeines

### 1.1 Themenbereich

Biologisches Monitoring - Habitate - 2130 - FFH-LRT - Festliegende Dünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)

### 1.2 Definition

#### 1.2.1 EU-Definition (Interpretation Manual 2007)

"Fixed dunes, stabilised and colonised by more or less closed perennial grasslands and abundant carpets of lichens and mosses, from the Atlantic coasts (and the English Channel) between the Straits of Gibraltar and Cap Blanc Nez, and the shores of the North Sea and the Baltic. [...] The vegetation may be a closed cover of grassland, sparse annual grassland on sand or dominated by mosses and lichen; the content of limestone (Ca<sup>2+</sup>) may vary greatly and is generally diminishing with age and succession towards brown dune systems (dune heathland)."

#### 1.2.2 Nationale Definition

"Festliegende, meist von Süßgräsern dominierte, gehölzfreie bzw. -arme Dünen mit beginnender Bodenbildung landwärts der Strandhaferdünen an den Küsten des Atlantiks, der Nord- und Ostsee.

Neben artenreichen Beständen des *Koelerion albescentis* (Dünenschillergras-Rasen), des *Corynephorion* (Silbergras-Rasen) und des *Thero-Airion*-Verbandes (Kleinschmielen-Rasen) ist ferner Kryptogamenreichtum (stellenweise Moos- und Flechtenteppiche) charakteristisch. Gelegentlich kommen Übergänge zu Halbtrockenrasen des Mesobromion und zu den Säumen der *Trifolio-Geranietea* vor. Der Kalkgehalt variiert je nach Ausgangssubstrat und mit allmählichem Übergang zur Braundüne tritt zunehmende Entkalkung ein."

#### 1.2.3 Kartieranleitung

Weitgehend festliegende, meist von Grasfluren dominierte, gehölzfreie bzw. -arme Küstendünen mit beginnender Bodenbildung und zunehmender Entkalkung. Die typische Vegetation besteht aus Trockenrasen der Verbände Dünenschillergras-Rasen (*Koelerion albescenti*), Silbergras-Rasen (*Corynephorion*) und Kleinschmielen-Rasen (*Thero-Airion*), durchsetzt von Moos- und Flechtenteppichen. Einbezogen sind alle sonstigen Graudünen-Stadien mit krautiger Vegetation (z.B. Strandhafer, Staudenfluren) und kleine vegetationsfreie

Bereiche. Nicht eingeschlossen sind größere ebene Sandflächen mit ähnlicher Vegetation (z.B. sandige Spülflächen).

#### Abgrenzung zu anderen Lebensraumtypen:

[2120](#): Sofern Strandhafer auf Teilflächen dominiert, weist dieser einen mehr oder weniger dichten Unterwuchs aus Moosen oder Kräutern der Graudünen auf. Kleinflächige Strandhafer-Dominanzbestände treten innerhalb des LRT 2130 besonders auf den Kuppen der Graudünen auf.

[2140](#), [2150](#): Zwergsträucher fehlen oder treten nur sehr kleinflächig in größerer Zahl auf.

[2160](#), [2170](#): Sanddorn bzw. Kriechweide fehlen oder sind mit geringer Deckung in die vorwiegend krautige Vegetation eingestreut.

[2190](#): Fehlen von Feuchtezeigern in den Tälern der Graudünen.

2130: Lage im unmittelbaren Küstenbereich.

### **1.3 Zuständige Behörde(n)**

Hamburg: [BSU](#), [NLPV HH](#)

Mecklenburg-Vorpommern: [LUNG](#)

Niedersachsen: [NLPV NI](#), [NLWKN](#)

Schleswig-Holstein: [LLUR](#), [LKN-SH](#)

### **1.4 Arbeitsgruppe**

Ad-hoc-AG Lebensraumtypen

## **2 Überwachungsanforderungen**

### **2.1 Notwendigkeit**

#### **FFH**

#### **Artikel 11 [\[1\]](#)**

Bemerkung

Aus Artikel 11 (Überwachung der Lebensräume und aller Arten gemäß Anhang II, IV und V) ergibt sich die Verpflichtung, den Erhaltungszustand aller Lebensräume von Anhang I FFH zu überwachen: "Die Mitgliedstaaten überwachen den Erhaltungszustand der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume, wobei sie die prioritären natürlichen Lebensraumtypen ... besonders berücksichtigen". Dabei sind ggf. auch Vorkommen außerhalb der FFH-Gebiete zu berücksichtigen.

## Artikel 17 [\[2\]](#)

### Bemerkung

Artikel 17 regelt die Durchführung der Berichtspflichten. "Alle sechs Jahre ... erstellen die Mitgliedstaaten einen Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält ... die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung."

Das HabDoc 04-03-03 (EUROPEAN COMMISSION 2006) gibt weitere inhaltliche Vorgaben und Leitlinien.

## TMAP

### Wattenmeerplan (Stade-Deklaration 1997)

#### Bemerkung

Auf der achten Trilateralen Regierungskonferenz der drei Wattenmeer-Anrainer Dänemark, Deutschland und Niederlande wurde der [Trilaterale Wattenmeerplan](#) verabschiedet. Er steht unter dem Leitgedanken, so weit wie möglich ein natürliches und sich selbst erhaltendes Ökosystem zu erreichen, in dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können. Darin werden gemeinsame Schutzziele formuliert, u.a. für Wasser und Sedimente, Strände, Dünen, Salzgrünland und Meeressäuger. Zur Erreichung dieser Ziele werden Projekte und Maßnahmen entwickelt. Das Trilaterale Monitoring- und Bewertungs-Programm (TMAP) ist seit 1994 das Instrument, um den Fortschritt beim Erreichen der Ziele wattenmeerweit verfolgen zu können. Untersucht werden physikalische, chemische, biologische und sozioökonomische Messgrößen (vgl. CWSS & TMAG 2004).

## 2.2 Umweltziele

### FFH

Wahrung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des LRT 2130:

- natürliche Standortdynamik aus Abtrag und Aufwehung des mäßig basenreichen bis kalkarmen Sandes als Voraussetzung für die Entstehung und Erhaltung des Lebensraumtyps.
- vollständige Zonierung der typischen Vegetationsbestände mit jüngeren und älteren Entwicklungsstadien, inkl. offener Sandstellen
- Verbreitung und Gesamtfläche sind stabil oder nehmen zu
- natürliche Übergänge zu den Lebensräumen der Weiß- und Braundünen
- biotoptypische Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen Arten
- keine oder geringe Beeinträchtigungen, v.a. durch Maßnahmen des Küstenschutzes und Tourismus

## TMAP

Für Graudünen gelten folgende Ziele (targets) des Wadden Sea Quality Status Reports von 2004:

- Eine zunehmende Präsenz einer vollständigen natürlichen Vegetationsentwicklung
- Günstige Bedingungen für Gast- und Brutvögel

### 2.3 Gefährdung

- Einschränkung der natürlichen Dynamik durch Maßnahmen des Küstenschutzes, dadurch u.a. zunehmende Ausbreitung von Gehölzen
- Ausbreitung invasiver Arten
- lokal ggf. Beeinträchtigung durch hohe Kaninchenbestände
- Nährstoffeinträge
- Freizeitaktivitäten
- Flächenverluste durch Bauvorhaben

### 2.4 Räumliche Zuordnung

#### Bemerkung zu VRL - Küstengewässer

Der LRT wird indirekt von der Vogelschutzrichtlinie erfasst, wenn er Lebensraum wertbestimmender Vogelarten eines EU-Vogelschutzgebietes ist.

	AWZ 12 sm-Zone Küstengewässer	1) Übergangsgewässer
MSRL	-	-
VRL	-	x
FFH	-	x
WRRL	-	-
HELCOM	-	-
OSPAR	-	-
TMAP	-	x

1) bei WRRL: Basislinie plus eine Seemeile

## 3 Messkonzept

Grundlage ist das auf Bundesebene für die terrestrischen LRT erarbeitete "Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland" (Ergebnis F+E-Vorhaben) (SACHTELEBEN, BEHRENS et al. 2009).

Aufgrund der geringen Zahl von Vorkommen ist danach für diesen LRT ein Totalzensus durchzuführen.

Die Abgrenzung der Graudünenvorkommen beruht auf den naturräumlich-geographischen und geomorphologischen Einheiten (Inseln, Küstenvorland-Abschnitte). Dadurch wird jede Insel oder jeder Küstenvorlandabschnitt, auf der bzw. an dem der Lebensraumtyp aktuell

vorkommt, zu einem Vorkommen. In Niedersachsen werden kleine Sekundärorkommen im Bereich künstlich angelegter Sandstrände und Spülflächen nicht als Vorkommen eingestuft.

### **3.1 Beschreibung des Messnetzes**

#### **Nordsee**

An der Nordseeküste liegen in Hamburg 2, in Schleswig-Holstein [noch festzulegen] und in Niedersachsen 10 Vorkommen.

#### **Ostsee**

An der Ostsee liegen an der Schleswig-Holsteinischen Küste 22, in Mecklenburg-Vorpommern 16 Vorkommen.

### **3.2 Monitoring-Aktivitäten**

#### **Nord- und Ostsee**

##### **Erfassung und Auswertung von Graudünen (2130)**

###### **Methoden:**

Zielgrößen sind Status Quo und Trends von:

- Vorkommen, Verbreitungsgebiet (Range) und Flächengröße
- charakteristische Strukturen, Funktionen und Arten

Die Beprobungsstrategie muss eine Aussage über den ökologischen Zustand des LRT ermöglichen.

###### **Messkonzept:**

Flächendeckende Erfassung des Gesamtbestands hinsichtlich Verbreitung ("range") und Flächengröße ("area"). Auswahl und dauerhafte Festlegung repräsentativer Probeflächen bzw. Transekte zur detaillierten Erfassung qualitativer Parameter (s.u.).

###### **Grundmonitoring und Festlegung des Messnetzes:**

Zur Bewertung der Kenngrößen "Verbreitungsgebiet" und "Flächengröße" erfolgt eine flächendeckende Erhebung der Lebensraumtypen im Rahmen der sechsjährigen Berichtsintervalle. Diese erfolgt sowohl an der Nord- als auch der Ostsee luftbildgestützt auf Grundlage der Biotop-Kartierschlüssel der Länder und/oder auf der Grundlage der TMAP-Typologie und dem dazugehörigen Kartierschlüssel. Vorrangiges Ziel ist die länderübergreifend einheitliche Ansprache und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen.

Entsprechend dem Kenntnisstand über die Veränderungen in bestimmten Bereichen kann eine luftbildgestützte Überprüfung der bekannten Vorkommen im Wechsel mit einer flächendeckenden terrestrischen Erfassung ausreichend sein. Das liegt in der Entscheidung der jeweiligen Länderfachbehörden. Bei marinen LRT'en und Ästuaren sind inhaltliche und

strukturelle Synergieeffekte zwischen der Erhebung der Lebensraumtypen und dem Monitoring entsprechend der WRRL sicher zu stellen.

Zur Erfassung der qualitativen Kenngrößen (charakteristische Strukturen, Funktionen und Arten, Beeinträchtigungen) werden repräsentative Erhebungsflächen entlang von Transekten eingerichtet und erfasst bzw. Transekte insgesamt erfasst (allgemeine Aussagen zur Festlegung von Erhebungsflächen siehe SACHTELEBEN, BEHRENS et al. 2009). Soweit der Totalzensus zur Anwendung kommt, muss jedes Vorkommen durch mindestens einen Transekt abgedeckt werden. Die Transekte bzw. die darin gelegenen Erhebungsflächen repräsentieren das jeweilige Vorkommen hinsichtlich Ausprägungstyp, Variabilität und Erhaltungszustand (Auswahlkriterien: topografische, geomorphologische und standörtliche Situation, Struktur und Größe). In diesen Flächen werden die Daten erfasst, die für die Bewertung der im Bewertungsschema genannten Kriterien erforderlich sind (s.u.). Die Zahl der Transekte und die darin festgelegten Erhebungsflächen müssen ausreichen, um die Varianz der Ausprägungen und Erhaltungszustände qualitativ und quantitativ hinreichend abzubilden.

Die Transekte verlaufen i.d.R. senkrecht zur Küstenlinie, um die Standortabfolge optimal zu repräsentieren. Je nach Größe des Vorkommens bzw. der Vorkommens-Komplexe kann die Größe der Erhebungsflächen von einzelnen, fest eingemessenen Dauerflächen über mehrere große und räumlich festgelegte Erhebungsflächen entlang von Transekten, bis zu Transekten insgesamt reichen. Bei kleinen Vorkommen an der Festlandküste der Nordsee und an der Ostsee ist ggf. auch die Vollflächenerfassung eines Vorkommens möglich. Das Verfahren der "Structured Walks" kann dabei zum Einsatz kommen. Die Transekte umfassen ggf. alle Lebensraumtypen des jeweiligen Küsten- bzw. Inselabschnitts. Auf diese Weise können die natürlichen Übergänge und die dynamischen Veränderungen am besten in die Bewertung einfließen.

Die Erhebungsflächen in den Transekten bzw. die Transekte sind durch GPS mit einer möglichst hohen Lagegenauigkeit (ca. 1 - 5 m) einzumessen, so dass sie bei den Wiederholungskartierungen wiederaufgenommen werden können. Bei erheblichen Veränderungen der Gebiete müssen die Abgrenzungen der Transekte bzw. Erhebungsflächen ggf. angepasst werden. Die Länge der Transekte kann in Bereichen mit Anwachs zunehmen oder sich bei Abbruch verkürzen.

#### **Frequenzen:**

Die Frequenz für die Aufnahmen der Transekte bzw. Erhebungsflächen reicht von 1 Mal jährlich bis 1 Mal pro Berichtszeitraum. In Abhängigkeit von der tatsächlichen Veränderungsdynamik am jeweiligen Standort ist im letztgenannten Fall gegebenenfalls eine Intensivierung des Erhebungsrhythmus vorzunehmen. Die konkrete Festlegung der Transekte und Erhebungsflächen sowie die gegebenenfalls abweichende Festlegung des Erhebungsrhythmus liegen in der Entscheidung der jeweiligen Länderfachbehörden.

Für die Gesamtbewertung des jeweiligen LRT-Vorkommens werden die Ergebnisse der einzelnen Erhebungsflächen zusammengeführt sowie unter Einbeziehung der flächendeckenden Kartierung die Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT für die jeweilige biogeografische Region vorgenommen (siehe SACHTELEBEN, BEHRENS et al. 2009).



**Parameter:**

- Ausprägung des Biotopkomplexes (Repräsentanz aller charakteristischen Vegetationstypen/Sukzessionsstadien)
- Beeinträchtigungen
- Biotoptypen nach Kartierschlüssel der Länder, an der Nordsee zusätzlich Vegetationstypen gemäß TMAP
- Dünen- und Vegetationsstruktur
- Farn- und Blütenpflanzenarten, möglichst auch typische Moos- und Flechtenarten
- Flächengröße des LRT 2130
- Lebensraumtypisches Struktur-, Arten- und Vegetationstypen-Spektrum
- Verbreitungsgebiet (range) und Flächengröße (area)
- nach Möglichkeit auch ausgewählte charakteristische Tierarten (z.B. Brutvögel)

### 3.3 Zusätzliche Parameter

## 4 Bewertung

### 4.1 Bewertungsverfahren

#### Nord- und Ostsee

**Titel**

FFH-LRT - Festliegende Dünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) (2130)

**Autor**

(KRAUSE et al 2008)

**Richtlinie:**

FFH

**Bemerkung:**

Auf der Rahmenvorgabe des "Pinneberger Schemas" im Bund-Länder-Arbeitskreis "FFH-Berichtspflichtigen Meere und Küsten" erarbeitetes Bewertungsschema (Stand: 27.05.2008)

Die Bewertungsschemata für die marinen und Küsten-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind Grundlage für die Erfüllung der Monitoring- und Berichtspflichten gemäß Artikel 11 und 17 (weiter spezifizierte Vorgaben gemäß European Commission, DG Environment 2006). Die unter dem Bewertungskriterium "Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars" aufgelisteten *lebensraumtypischen Arten* sollen das funktionale Gefüge eines LRT widerspiegeln, da dieses nicht anderweitig evaluiert wird. Die hier aufgeführten Artenlisten sind nicht abschließend. Ergänzungen und Streichungen, um neueren Erkenntnissen gerecht zu werden, bleiben möglich. Für die Kartierungen der jeweiligen Vorkommen müssen die Artenlisten an die regionalspezifischen Gegebenheiten

angepasst werden. Auch die unter einigen Habitat- und Beeinträchtigungsparametern angegebenen Schwellenwerte müssen ggf. regionalspezifisch festgelegt werden.

Das lebensraumtypische Arteninventar des LRT stellt eines der wesentlichen zu beurteilenden Kriterien für den Erhaltungszustand und damit auch für die Berichtspflicht gemäß Artikel 17 FFH dar. Gleichwohl muss für die einzelnen charakteristischen bzw. typischen Arten kein gesondertes Artenmonitoring durchgeführt werden, sondern sie sind ausschließlich als Indikator für den Erhaltungszustand des jeweiligen LRT zu bewerten. In den Untersuchungsflächen muss zumindest eine grobe Quantifizierung der Bestandsgrößen bzw. Deckungsgrade erfolgen, da Ab- und Zunahme von Abundanzen typischer Arten (und ebenso von Störungszeigern) wichtige Parameter sind.

#### Zur Bewertung von Küstendünen (LRT 2110 - 2190):

Die Küstendünen sind in neun verschiedene LRT gegliedert, die bestimmten Sukzessionsstadien entsprechen und häufig eng verzahnte Biotopkomplexe bilden, die (im Idealfall) durch eine hohe Dynamik der Standort- und Vegetationsentwicklung gekennzeichnet sind. In Dünengebieten, die uneingeschränkt den natürlichen Prozessen von Akkumulation und Erosion unterliegen, ist es daher weder sinnvoll noch überhaupt möglich, einen bestimmten Dünen-LRT an einer bestimmten Stelle in einem bestimmten Zustand zu erhalten. Der günstige Erhaltungszustand ist vielmehr von den dynamischen Prozessen abhängig, die innerhalb eines größeren Gebietes ständig neue Pionierstadien (Primärdünen oder junge, noch salzbeeinflusste Dünentäler) schaffen, während auf anderen Teilflächen die Sukzession zu älteren Stadien voranschreitet, deren Endstadium Wälder sein können ([LRT 2180](#)), sofern der Prozess nicht durch Extremereignisse wieder neu in Gang gesetzt wird. Wenn in einem derartigen natürlichen Dünengebiet alle jeweils relevanten LRT ständig in ihren verschiedenen Ausprägungen ausreichend vorkommen (mit mehr oder weniger wechselnden Flächenanteilen), sind die LRT dieses Komplexes dem Erhaltungszustand A zuzuordnen.

In Dünenbereichen, deren natürliche Dynamik - meist durch Maßnahmen des Küstenschutzes - stark eingeschränkt ist, ist grundsätzlich eine fortschreitende Alterung der Dünen festzustellen. Selbst wenn die einzelne Düne bzw. das einzelne Dünental noch eine typische, gut ausgeprägte Vegetation (z.B. einen flechtenreichen Silbergras-Graudünenrasen bzw. ein Schilfröhricht) aufweist, ist eine Abwertung notwendig, falls jüngere Stadien im jeweiligen Gebiet zurückgehen bzw. auf Grund der anthropogenen Rahmenbedingungen inzwischen fehlen.

Es wäre dabei nicht zielführend, einzelne Dünen für sich zu bewerten. Bei der Festlegung der Transekte bzw. Untersuchungsflächen ist darauf zu achten, dass jeweils Dünengebiete mit weitgehender natürlicher Dynamik und festgelegte, alternde Dünengebiete (sofern vorhanden) adäquat berücksichtigt werden.

Das Bewertungsschema für den LRT 2130 findet sich unter:

[Bewertungsschema](#)

Für die Bewertung der naturraum- oder länderspezifischen Besonderheiten des LRT dienen ergänzend die von den Länderfachbehörden erarbeiteten LRT-Steckbriefe und Bewertungsschemata.

## 5 Qualitätssicherung

### 5.1 Messende Einrichtungen

- [LUNG](#)
- [NLWKN](#)
- [LLUR](#)
- [BSU](#)
- [NLPV NI](#)
- [NLPV HH](#)
- [LKN-SH](#)

### 5.2 Leitfäden

- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7 - 50
- Drachenfels, O. v. (Bearbeiter, 2008): Hinweise zur Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen, mit Anlagen. Vervielf. Mskr.
- Drachenfels, O. v., 2004: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4, 240 S.
- European Commission, DG Environment, 2006: Assesment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive - Explanatory Notes & Guidelines, Final Draft
- European Commission, DG Environment, 2007: Interpretation Manual of European Union Habitats.
- Krause, J., Drachenfels, O.V., Ellwanger, G., Farke, H., Fleet, D.M., Gemperlein, J., Heinicke, K., Herrmann, C., Klugkist, H., Lenschow, U., Michalczyk, C., Narberhaus, I., Schröder, E., Stock, M. und K. Zscheile (2008): Bewertungsschemata für die Küsten- und Meereslebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Ergebnis Bund-Länder-Arbeitskreis "FFH-Berichtspflichten Meere und Küsten", Stand: 27.05.2008
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 2007: Hinweise zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein, 1. Fassung, Juli 2007.
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 2007: Steckbriefe und Kartierhinweise für FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein. 1. Fassung, Mai 2007
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2010: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 2. vollst. überarb. Aufl., Stand März 2010.
- Sachteleben, J., Behrens, M. 2009: Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ergebnisse des F+E-Vorhabens "Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland" (Stand: Oktober 2009) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- TMAP [Handbuch](#)

### 5.3 Normen

## 5.4 Ist-Stand

# 6 Literatur

## 7 Aufgaben zur Umsetzung des Konzeptes

### 7.1 Änderungen im aktuellen Messprogramm

Die Überwachung des FFH-LRT 2130 muss entsprechend der in Kapitel 3. und 4. beschriebenen Methodik durchgeführt werden.

### 7.2 Erforderliche Arbeitsschritte

- Festlegung und Aufnahme der Untersuchungsflächen bzw. Transekte
- Datenmanagement: GIS und Datenbanken der Länder, Fortschreibung der Standarddaten-bögen
- Auswertung im Hinblick auf Managementpläne und/oder notwendige Maßnahmen

## Fußnoten

(1) Artikel 11 (Überwachung der Lebensräume und aller Arten gemäß Anhang II, IV und V) ist eine Verpflichtung, für alle Lebensräume (gemäß Anhang I) von gemeinschaftlichem Interesse den Erhaltungszustand zu überwachen. Infolgedessen beschränkt sich diese Vorschrift nicht auf NATURA 2000-Gebiete, sondern auch LRT außerhalb der FFH-RL-Gebiete sind gegebenenfalls in die Überwachung mit aufzunehmen.

(2) Artikel 17 regelt die Durchführung der Berichtspflichten. Verbindliche Berichtspflichten aus der FFH-RL an EUCOM (Artikel 11 & 17).