



November | 2009

Schritte zur Marinen Dateninfrastruktur Deutschland

LKN & LLUR Schleswig-Holstein

Jörn Kohlus & Hans-Christian Reimers



**Nationalpark
Wattenmeer**



SCHLESWIG-HOLSTEIN

Richtlinien, Vereinbarungen und Monitoringprogramme

- Die rechtlichen Vorgaben für das Monitoring- und Berichtswesen für das Wattenmeergebiet sind im Verlauf der letzten Jahrzehnte durch die Umsetzung verschiedener EU-Richtlinien in nationales Recht immer präziser und formalisierter geworden.
- Ein Berichtswesen hat sich als ein geeignetes Instrument zur Vermittlung der Ergebnisse und Bewertungen an Dritte bewährt.

1974/1980	Helcom
1979	Vogelschutzrichtlinie
1992	Flora-Fauna Habitatrictlinie
1992	OSPAR
1994	Trilaterales Monitoring
2000	Wasserrahmenrichtlinie
2008	Meeresstrategierichtlinie



OSPAR (Deutsche Nordsee, OSPAR Region II)

Daten aus Programmen der Nationalparkverwaltung

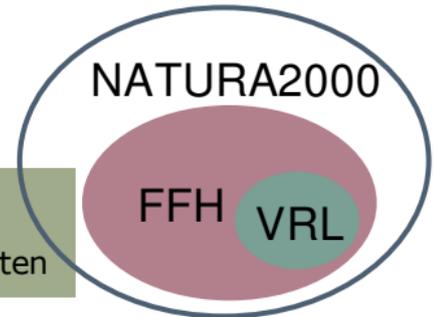
- Seegraswiesen (*Zostera marina* & *Zostera noltii*)
 - Miesmuschelbänke
 - Wattgebiete
 - *Sabellaria spinulosa* Riffe
 - Robbenpopulation
 - Ölopfer und Müll
-
- Der Bericht erfolgt durch das BfN
 - zugeliefert werden Geodaten im Shape-Format und Statistiken



NATURA2000 = Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

• **Vogelschutzrichtlinie**

- Vorkommen von im Anhang genannten Arten
- Schutzgebiete für im Anhang genannte Vogelarten

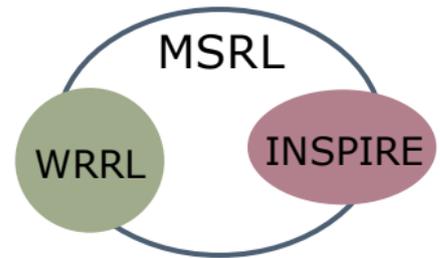


• **FFH**

- Die Mitgliedstaaten überwachen den Erhaltungszustand der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume, wobei sie die prioritären natürlichen Lebensraumtypen und die prioritären Arten besonders berücksichtigen.
- Vorkommen und Zustand der Biotoptypen und Arten
- Berichte alle sechs Jahre



Meeresstrategie richtlinie



- Geoinformationen mit Umweltbezug (Bathymetrie ...)
- Daten nahe des Erzeugers online zugänglich zu machen

• **Wasserrahmenrichtlinie**

- Biologisch-physikalisch-chemische Parameter zur Gewässerqualität
- Erfordert ein einheitliches Monitoring
- Vergleichbare Bewertungsverfahren müssen definiert werden
- Regelmäßige, standardisierte Berichte

• **INSPIRE**

- Aufbau von GDI-Strukturen in Europa
- Bereitstellung von Geoinformationen



Aufgaben des Monitorings

- Rechtliche Anforderungen aus dem Berichtswesen
- Veränderungen des Ökosystems zu erkennen
- Einfluß des Menschen bei diesen Veränderungen
- Optimierung der Eingriffsplanung
- Optimierung des Natur- und Gewässerschutzes



BASIS: TMAP - Trilateral Monitoring and Application Program

- TMAP (DK, SH, NDS, NL)

Festlegung eines Parameterumfangs für das Monitoring

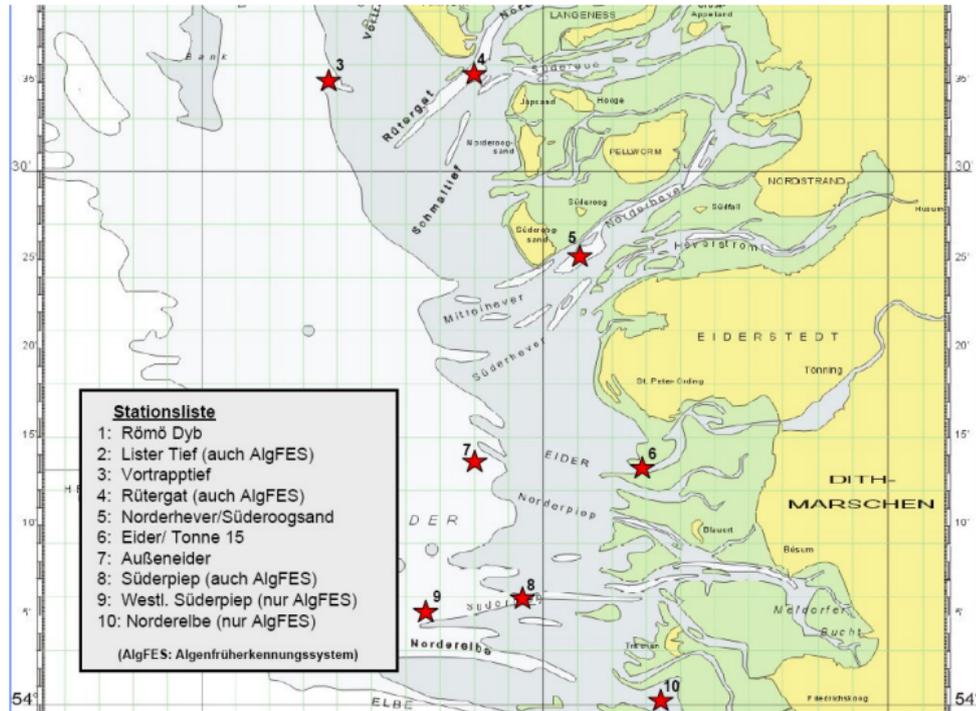
Einigung über Erfassungsraum, Parameter

Wiederholungszeit der Datenerfassung von fünfjährig bis mehrfach jährlich

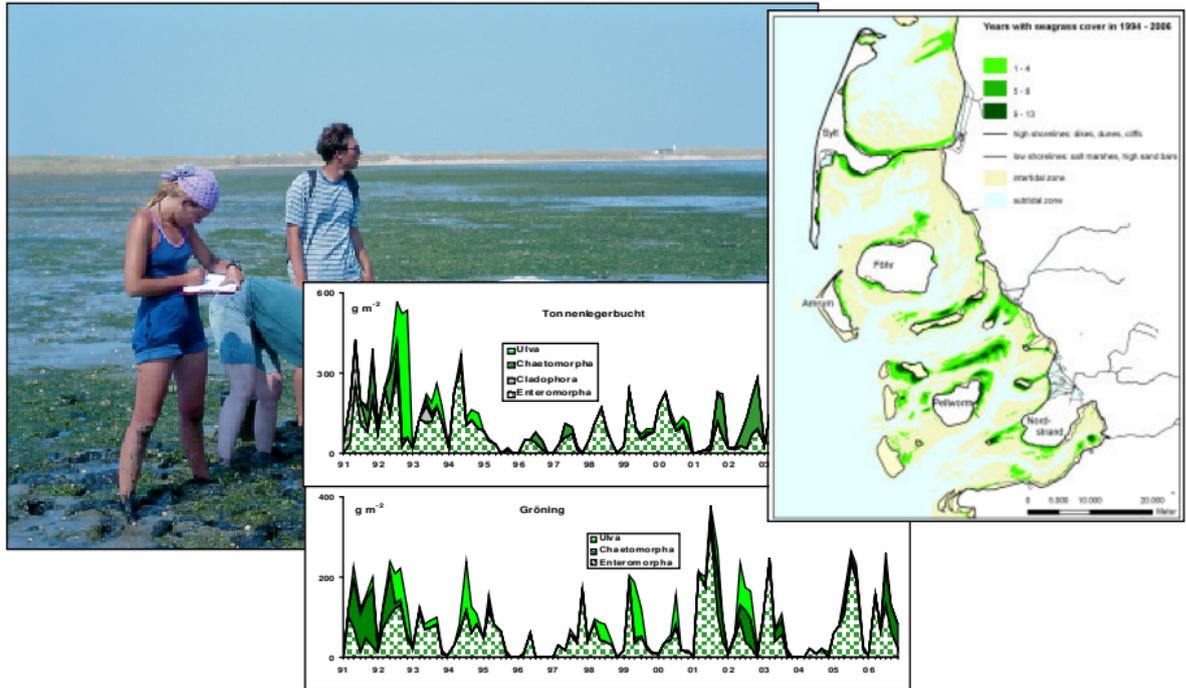
Gemeinsame Datenstruktur in vier Datenzentren

- Datenerfassung
- Dokumentation auch der Verfahren

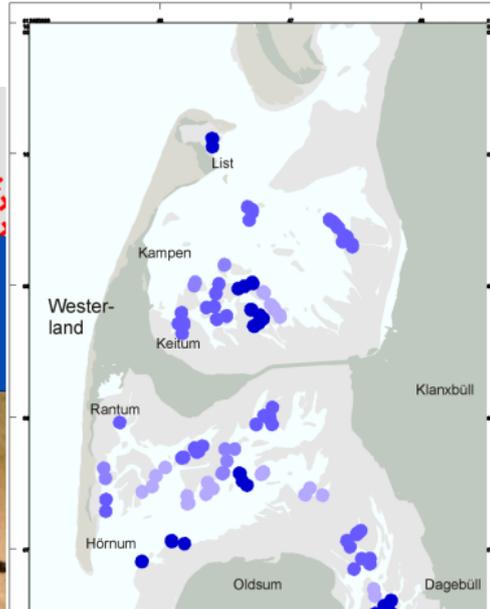
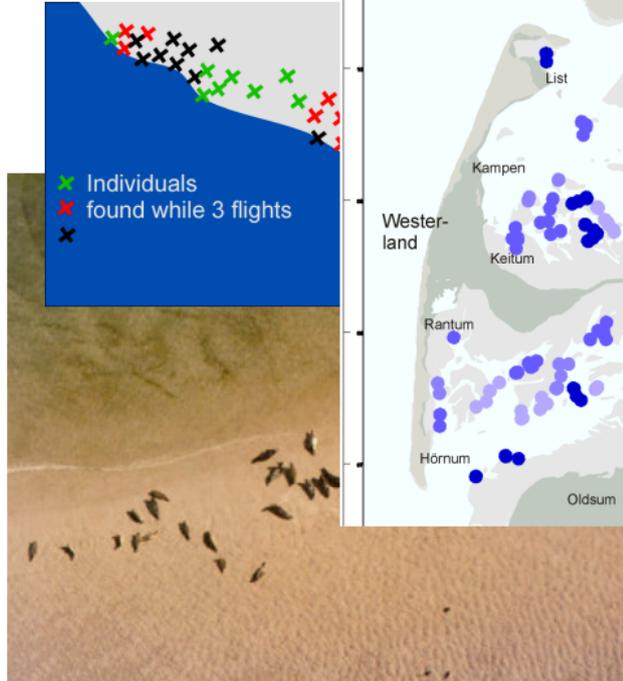
AlgFes - Algenfrüherkennungssystem



Grünalgen- und Seegrasmonitoring



Robben



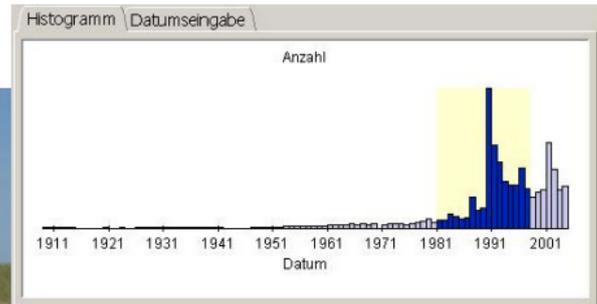
Maximale Anzahl von Robbenindividuen im Jahr 1999

Zusammengefaßt über 500 m - Distanzräume

- 2 bis 5 Individuen
- 6 bis 10 Individuen
- 11 bis 100 Individuen
- 101 bis 1000 Individuen
- mehr als 1000 Individuen
- Watt
- Außensand, Strand über MTHW, Dünen
- Landflächen



Brutvogelmonitoring



Zählungen und Populationskontrolle



Aufgabenfelder anderer Partner

Modellierung
Marine-Raumplanung
Meeresnutzung
Wasserqualität
Morphodynamik
Fischerei
Schifffahrt



Partner der MDI-DE

BAW, Bundesanstalt für Wasserbau, Hamburg

Nutzung für Modellierung und Gutachten

BfG, Bundesanstalt für Gewässerkunde

Gewässerzustand Bundeswasserstraßen, WasserBLICK als nationaler Berichtsknoten zu WISE

BfN, Bundesamt für Naturschutz

Meeresschutzgebiete, Marines Monitoring, Berichterstatter für den marinen Naturschutz

BSH, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie – Hamburg

MDI-DE-Dauerbetrieb, –pflege und -weiterentwicklung

Marines Monitoring, Marine Raumplanung und Meeresnutzung

CWSS, Common Wadden Sea Secretariat

internationaler Meeresschutzgebiete, internationales marines Monitoring

GKSS Forschungszentrum, Institut für Küstenforschung

CODM, Operationelle Systeme, Küstendaten, Marines Monitoring

KFKI, Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen

Küstendaten, Projektdaten, digitale Atlanten

LLUR, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

Marines Monitoring, Küstendaten, Morphodynamik

LKN, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig- Holstein

Marines Monitoring, Küstendaten, Morphodynamik

LUNG, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

Marines Monitoring

NLPV, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer

Marines Monitoring

NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Marines Monitoring , Küstendaten, Morphodynamik

UBA, Umweltbundesamt – Dessau

Meeresumweltdatenbank (zusammen mit dem BSH), Qualitätssicherungsdaten

vTI-SF, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Institut für Seefischerei

Fischerei, Fischbestandsmonitoring

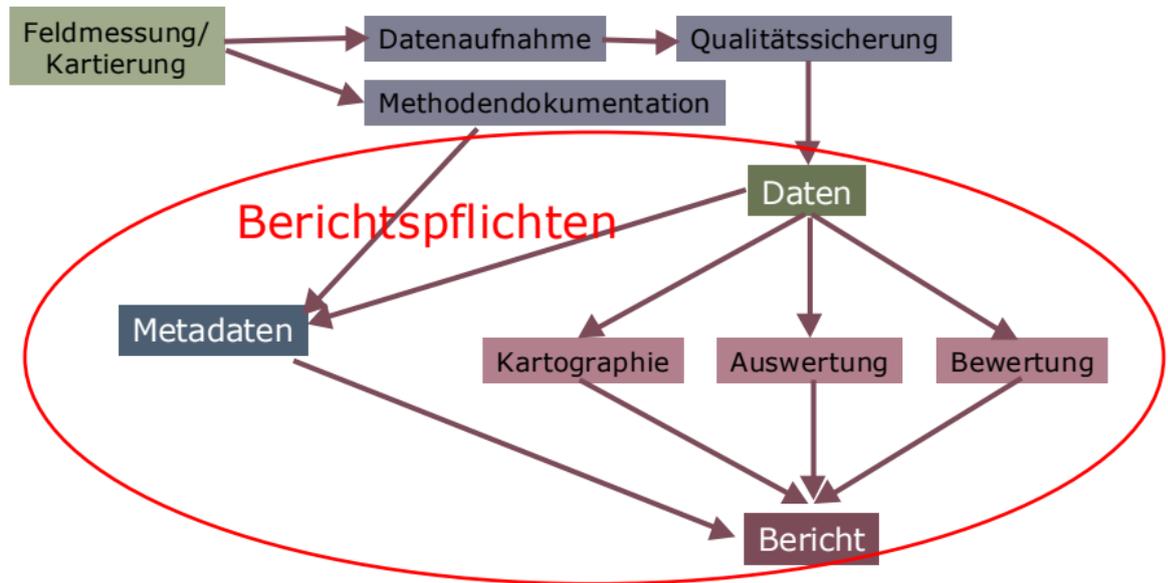
WSD-N, Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord, Kiel

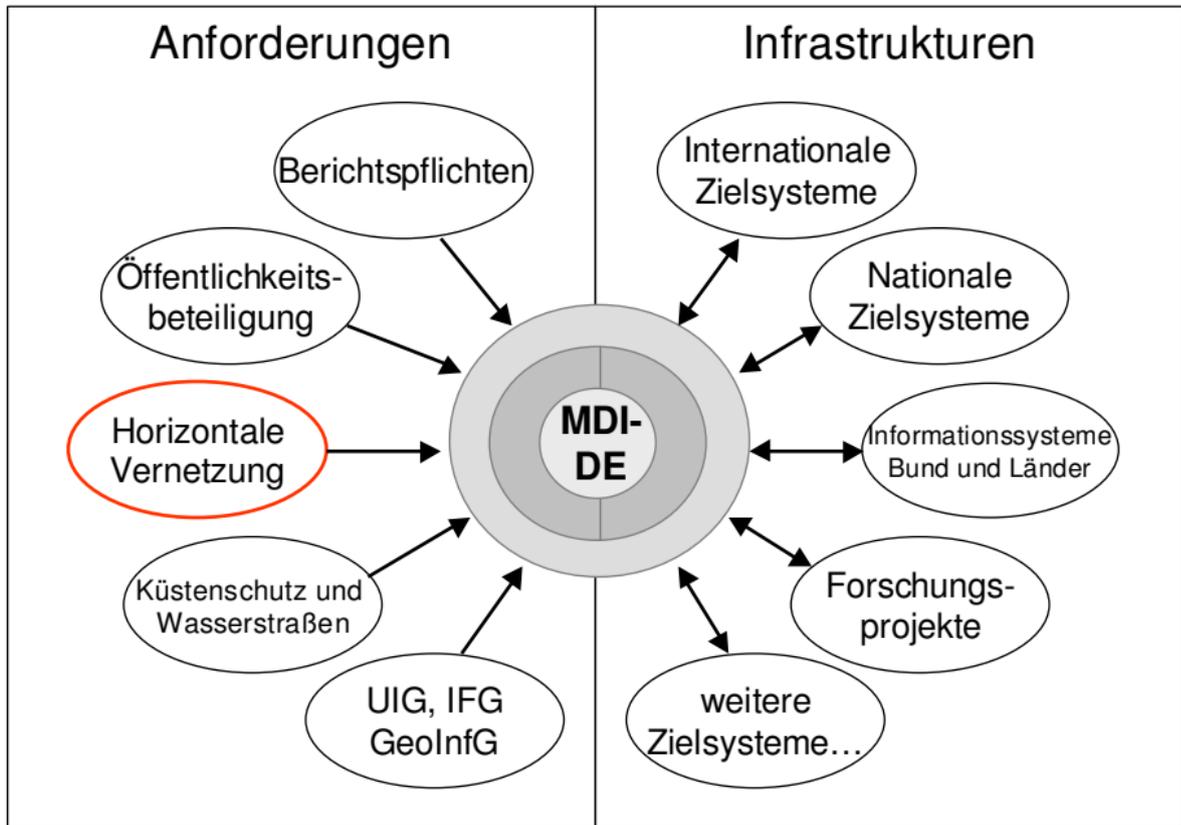
WSD-NW, Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest, Aurich

Küstendaten, Morphodynamik, Bundeswasserstraßen



Teilprozesse des Monitorings





GDI und MDI

Geodateninfrastruktur / Marine Dateninfrastruktur

Als **GDI** wird ein komplexes Netzwerk zum Austausch von Geodaten bezeichnet, in dem Geodaten-Produzenten, Dienstleister im Geo-Bereich sowie Geodatennutzer über ein physisches Datennetz, in der Regel das Internet, miteinander verknüpft sind. Technisch beruht eine GDI auf standardisierten Internetdiensten.

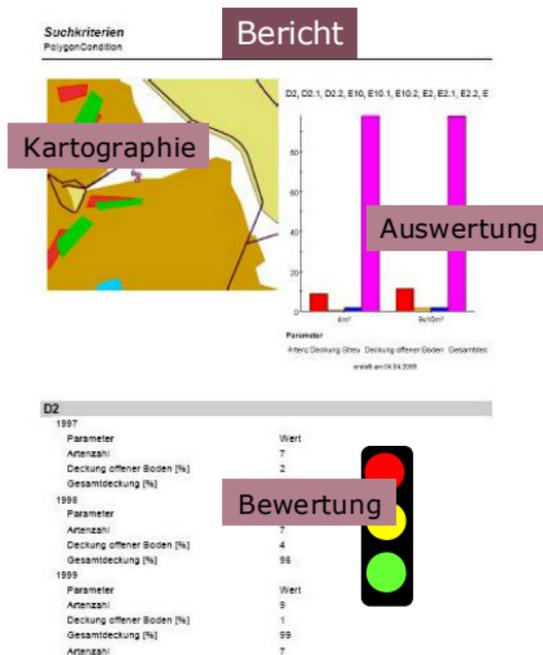
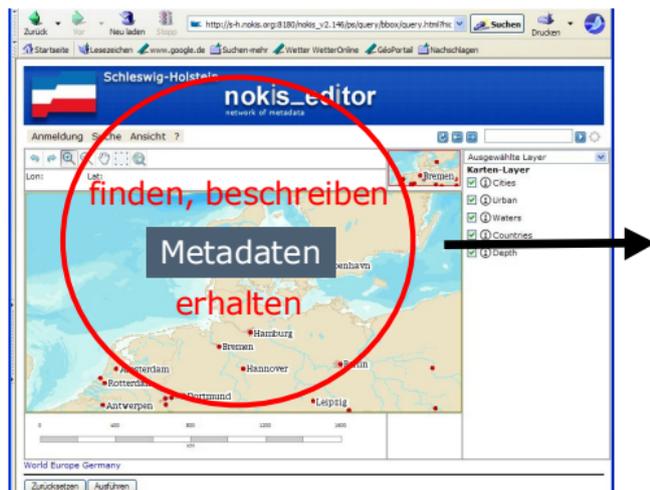
MDI baut auf dem Konzept GDI auf und ist erweitert um spezielle Ausprägungen für den marinen Raum:

Gezeiten - Tiefen - Morphodynamik - Hydrographie

Neben der Kartographie sollen auch zeitliche Messreihen, Modelle, sowie die Dokumentation der Methoden in die Dateninfrastruktur integriert werden.



Zugang und Nutzung der Ergebnisse



Dienste und Aufgaben der MDI

WMS

Sichten auf
Karten,
Luftbilder und
Diagramme

WFS

Breitstellung von
Vektorkarten,
Zeitreihen und
Modelranddaten

Download

Abgabe von
Daten

CSW

Breitstellung und
Erzeugung von
Metadaten

Semanik

Thesaurus
Gazetteer
Transformation

Bewertung

Tools
Berichtswerkzeuge

Profile

Metadatenprofile

BSH: WMS-Dienste des NAUTHIS



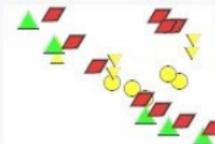
BSH WMS NAUTHIS Skin of the Earth

Der Dienst beinhaltet die Darstellung von Wasser- und Landflächen.

Anbieter: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Art: WMS

URL: <http://gdisrv.bsh.de/arcgis/services/Nauthis/SkinOfTheEarth/MapServer/WMServer>



BSH WMS NAUTHIS Navigational Aids

Der Dienst beinhaltet die Darstellung von festen und schwimmenden Seezeichen.

Anbieter: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Art: WMS

URL: <http://gdisrv.bsh.de/arcgis/services/Nauthis/NavigationalAids/MapServer/WMServer>



BSH WMS NAUTHIS Seawards Limits

Der Dienst beinhaltet die Darstellung von Seegrenzen.

Anbieter: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Art: WMS

URL: <http://gdisrv.bsh.de/arcgis/services/Nauthis/SeawardsLimits/MapServer/WMServer>



Gazetteer-Dienst (Deutscher Küstengazetteer)

nokis
network of metadata

Aktuelles Das Projekt Partner Kontakt Login  

Suche

Services

- = NOKIS Suche
- = JEDI
- = Gazetteer
- = Web Map Service
- = Planungstool
- = Digitale Atlanten

Editor

Erklärungen

Links

NOKIS Wiki

Website durchsuchen

Abfrage NOKIS WFS-G

Bitte Ort zur Suche eingeben:

Gefundene Orte / Lage anzeigen:

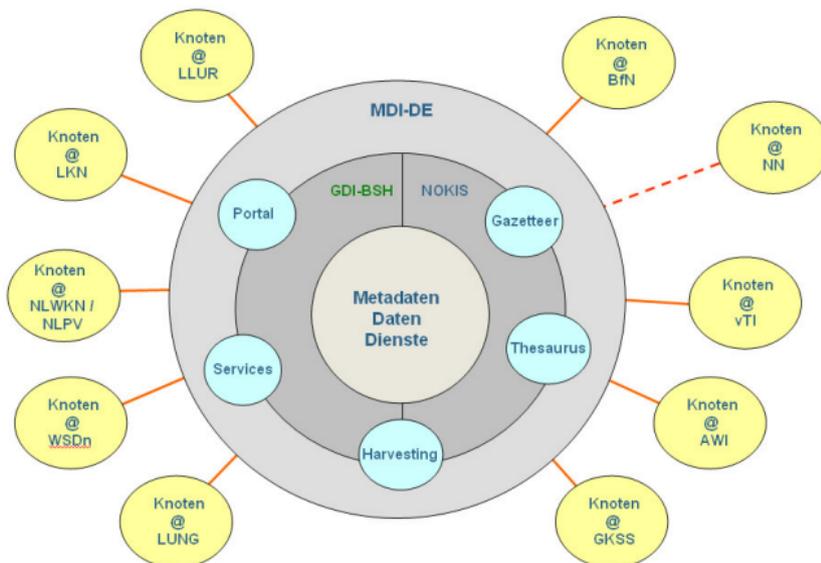
Räumliche Darstellung

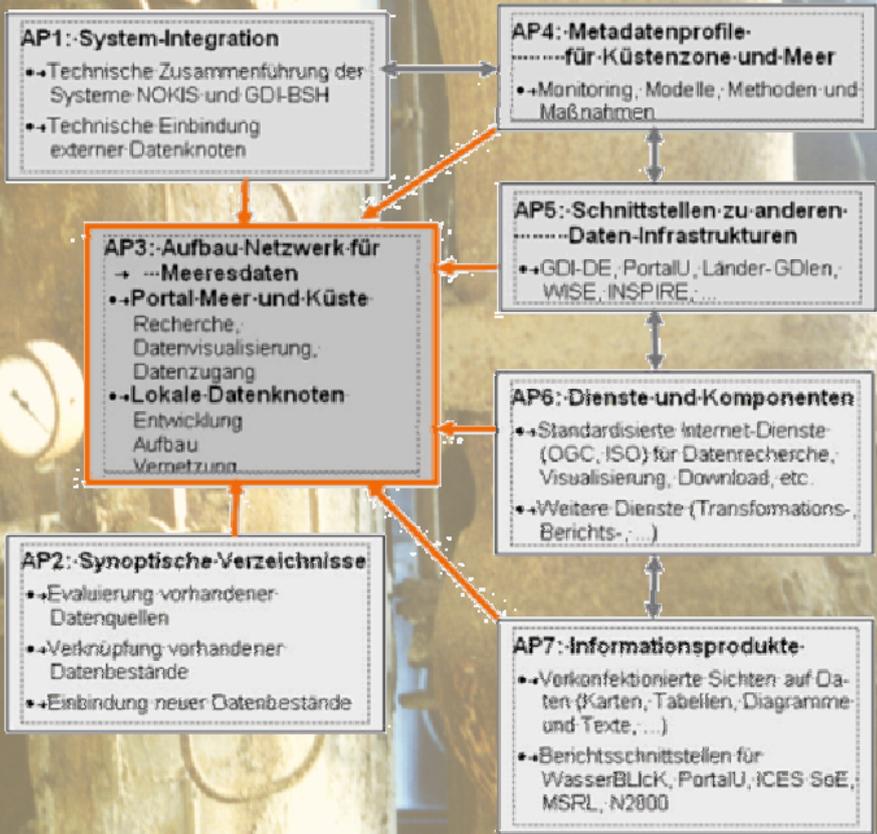


Informationen zum angezeigten Ort:

Verfügbare Toponyme des Ortes:	Naartharp Norsarep	Norddorf Nortorp	Norddorf Norddorf
--------------------------------	-----------------------	---------------------	----------------------

MDI-DE Netzwerk





Synoptische Verzeichnisse mariner Datenbestände

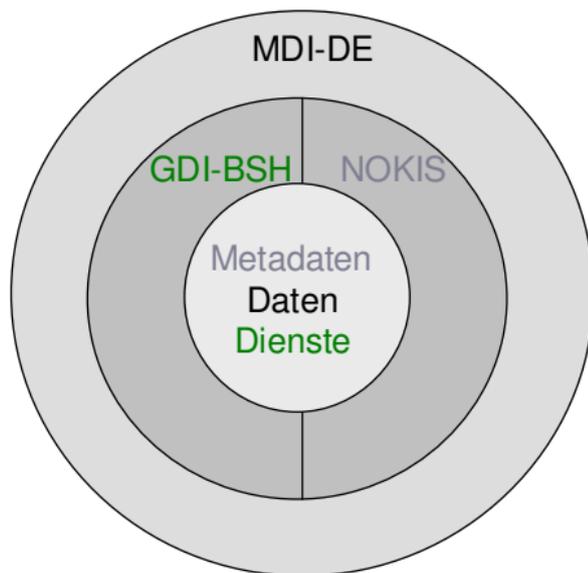
Einheitliche fachliche Datengrundlagen
Standardisierter Zugang (cs-w wms, wfs)
Unterstützung von Routinearbeiten

Deutsches Portal für Küste und Meer

Integrierte multidisziplinäre Recherche
Küstengazetteer, Thesaurus
Erfüllung von Informationspflichten

Produkte

Schnittstellen für Berichtswesen
Bereitstellung von Daten für INSPIRE und GDI-DE
Vorkonfigurierte Dienste und Anwendungen
Exemplarische Datenauswertungen
Prototyp für lokale Knoten



A large flock of white birds, possibly terns, is captured in flight against a clear, bright blue sky. The birds are scattered throughout the frame, with some in sharp focus and others blurred, creating a sense of movement and depth. The overall scene is bright and airy.

Vielen Dank

für Ihr Interesse