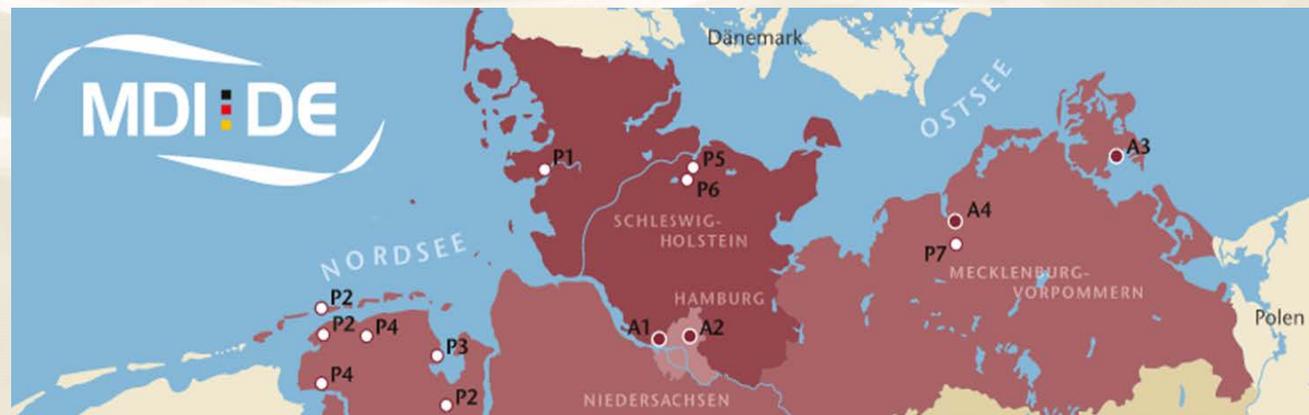
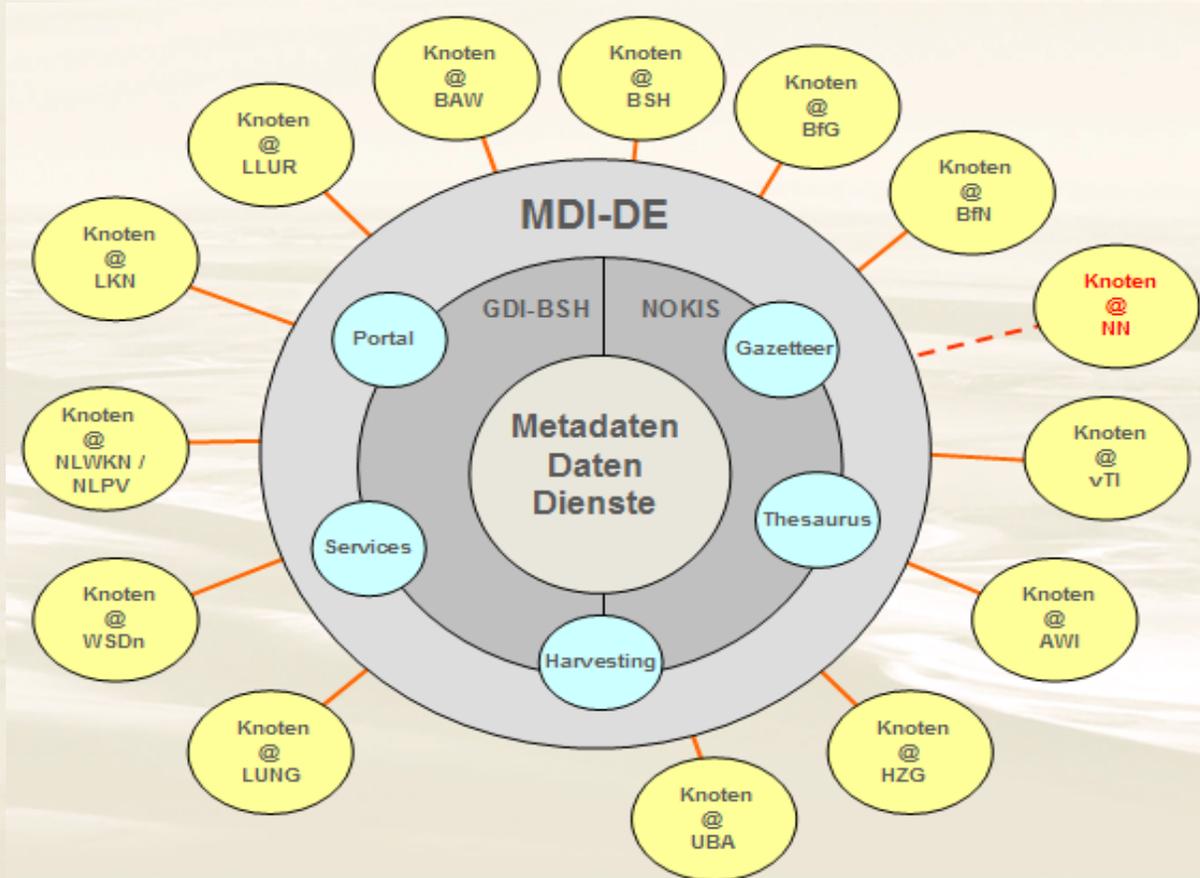




Neues aus der  
„Marinen Dateninfrastruktur, Deutschland“  
(MDI-DE)

- **Behörden- und institutionsübergreifendes Netzwerk zur Integration mariner Daten von allen relevanten Daten-Originatoren**
  - Bundesbehörden und -einrichtungen
  - Behörden und Einrichtungen der Länder
  - Forschungseinrichtungen
- **Nationales Meeres- und Küsteninformationssystem**
  - Zentrales Geodatenportal
  - Lokale Infrastrukturknoten zur Daten- und Dienstebereitstellung
  - Zentraler Zugriff auf Metadaten
- **Projekt gefördert durch BMBF (2010-2013)**
- **Dauerbetrieb im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung (VKoopUIS) (seit 2014)**





## Infrastrukturknoten in Betrieb:

BAW  
BSH  
BfN  
LKN - LLUR  
NLPV - NLWKN  
LUNG

- Service orientierte Architektur
- Dezentrales Datennetzwerk
- Daten und Dienste werden durch Metadaten beschrieben
- Fokus auf Interoperabilität
- Verwendung offener Standards (ISO, OGC)

- **Betrieb und Weiterentwicklung des Nationalen Meeres- und Küsteninformationssystems**
  - Weiterer inhaltlicher Ausbau
  - Technische Weiterentwicklung (Portal, zentraler Server...)
  - Bereitstellung neuer Funktionen (Thesaurus, Gazetteer ...)
- **Unterstützung des Berichtswesens für MSRL**
  - Daten für die BLANO Fach-AGs
  - Lieferung von Daten gemäß Artikel 19.3 MSRL
  - Zusammenarbeit mit den BLANO-AGs
- **Bereitstellung gemeinsamer INSPIRE-Dienste**
  - INSPIRE-Dienste von Bund und Ländern für EMF und SD
- **Zusammenarbeit mit der GDI-DE**
  - Thesaurus in GDI-DE Registry
  - Gemeinsamer Gazetteer (INSPIRE-Dienst für GN)

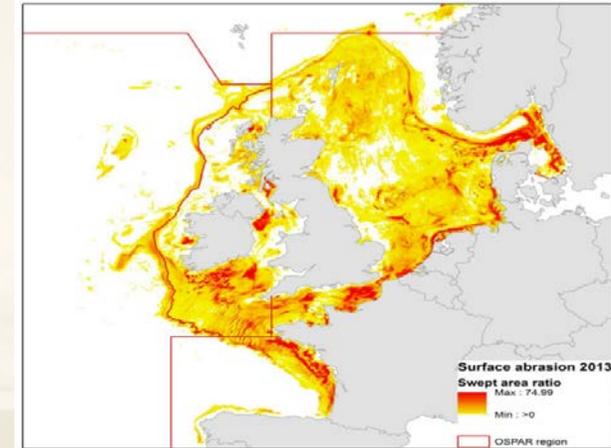


## MSRL fordert:

Neben dem Zustand der Meeresumwelt müssen auch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten und Belastungen auf das marine Ökosystem analysiert und bewertet werden.

## Daten zu menschlichen Aktivitäten und anthropogenen Belastungen:

- unterschiedliche Monitoring-Programme
- verschiedenen Stellen
- Daten nicht gebündelt
- Daten nicht harmonisiert
- Daten nicht allgemein nutzbar



# Datenverfügbarkeit und -qualität



## • Bestandsaufnahme

Kabel/Leitungsbau	Schiffsreederei
Offshore Windenergie	Nährstoffbelastung
Küstenschutzbauwerke und Maßnahmen	Schadstoffverteilung
Sonstige Flächeninanspruchnahmen	Müllsichtungen
Baggerungen, Sandentnahmen	Bodenberührende Fischerei
Unterbringungen	Marikulturen
Sedimentumlagerung „shear stress“	Muschelfang, Muschelkulturflächen

- Konzepte zur Harmonisierung der Daten
- Konzepte zur Bereitstellung der Daten
- Weiterer Handlungsbedarf
- Handlungsempfehlungen

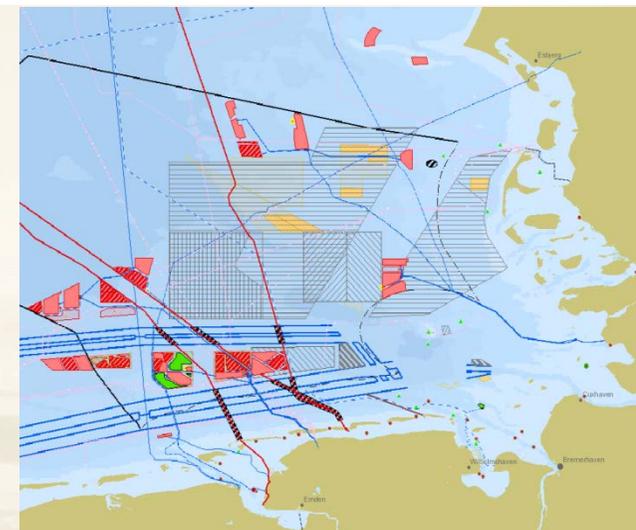
## Auftrag zu „Physical Loss“

Ziel dieses Auftrages ist es, alle bisher noch nicht über geeignete Web-Dienste (z.B. WFS) zugängliche Daten zu menschlichen Aktivitäten, über die MDI-DE verfügbar zu machen.

Daten der Kategorie Flächeninanspruchnahme/Infrastruktur, sowie Datensätzen zu Baggerungen und Unterbringungen

- Evaluieren und Zusammenführen der relevanten Daten
- Harmonisierung der Daten
- Klärung rechtlicher Fragen
- Abstimmung der Inhalte mit den entsprechenden Fachleuten (MDI-DE und BLANO)
- Datenaufbereitung und -bereitstellung über MDI-DE konforme Dienste
- Konzept zur langfristigen Aktualisierung und Pflege der Daten und Dienste

Die Durchführung gliedert sich in die drei Phasen: Datenevaluation, Datenbereitstellung und Konzepterstellung zur Langfristnutzung und sollte nicht länger als 4 Monate dauern.



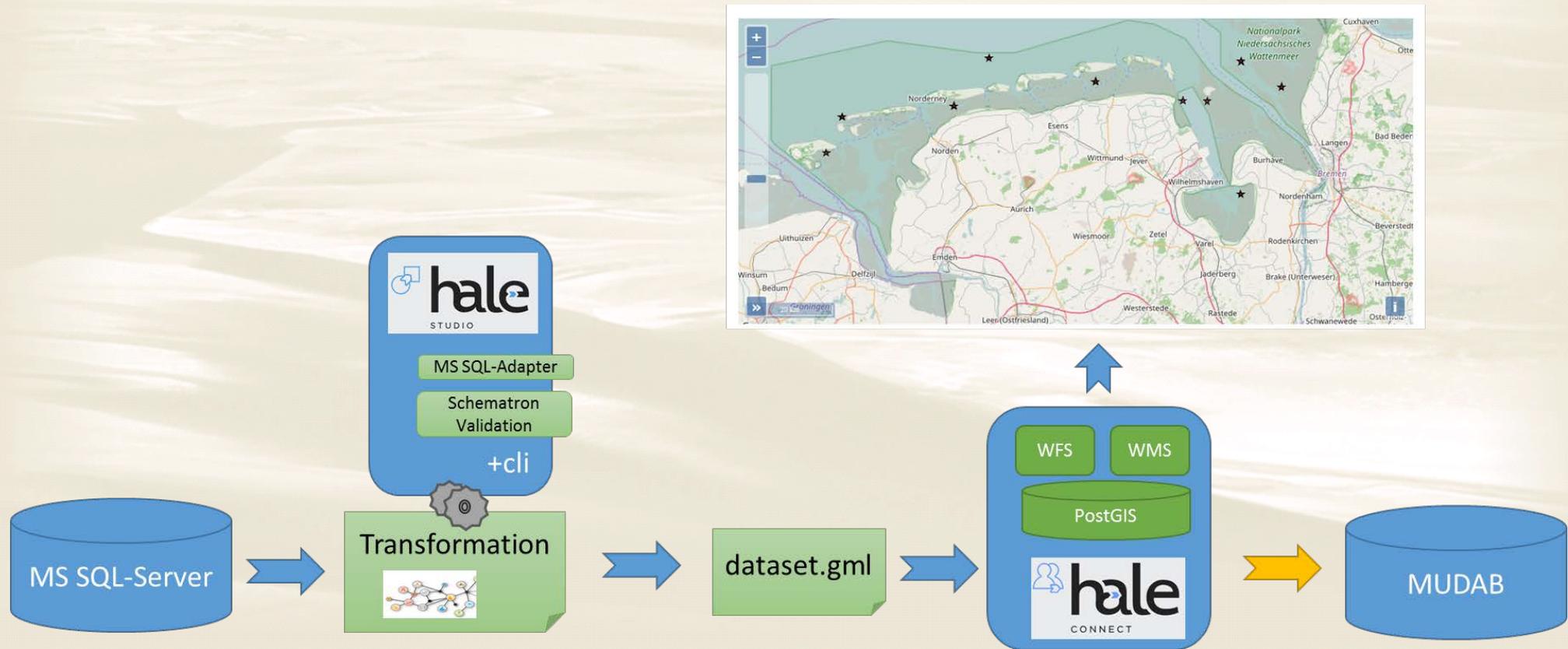
BLANO AGs sind wichtige Partner der MDI-DE, um den Datenbedarf für die MSRL zu ermitteln. Insbesondere die Fach-AGs definieren Anforderungen für Produkte der MDI-DE.

Arbeitsgruppe/ Facharbeitsgruppe		Ansprechpartner
Daten	→	NLWKN/NLPV
Erfassen, Bewerten und Maßnahmen (ErBeM)	→	LLUR, LUNG, BfN
Abfälle im Meer	→	LKN
Benthos und benthische Lebensräume	→	LKN
Biodiversität und Nahrungsnetz	→	BfN
Energie/Unterwasserlärm	→	BSH
Eutrophierung, Nährstoffe und Plankton	→	NLPV
Fische und Fischerei	→	nicht Thema der MDI
Hydrographie, Hydrologie & Morphologie	→	LLUR
Neobiota	→	LUNG
Schadstoffe und biologische Effekte	→	Wird zurückgestellt

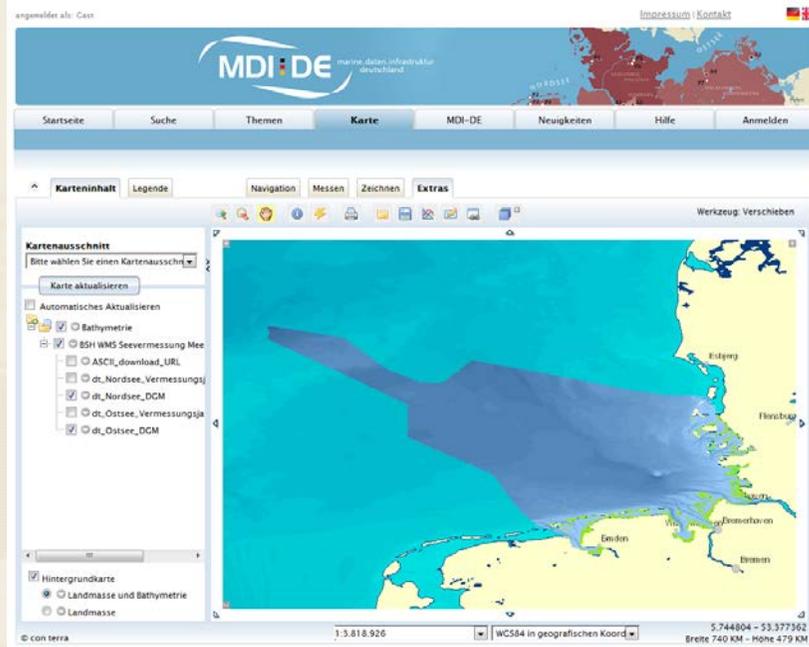


# MUDAB-Konnektor

Weitgehend automatisierte, dienstbasierte Datenlieferung an die MUDAB

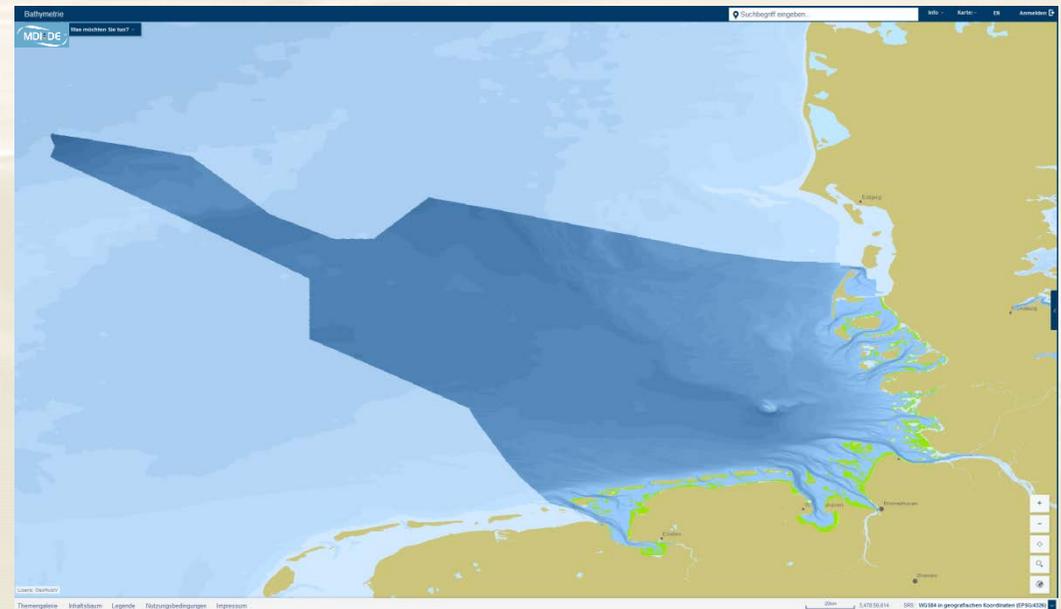


## Neues MDI-DE Portal



- Intuitive Nutzung der BSH-Geoinformationen,
- Toolbox – Was möchten Sie tun?
- Lucene-Volltextsuche mit optimierter Indexierung und Ergebniscenter
- Druckfunktionalität mit Möglichkeit zur Erstellung personalisierter Druckvorlagen
- Neue Download Funktionen
- Time Slider zur Darstellung zeitlicher Abläufe in Kartendiensten

<https://www.mdi-de.org>

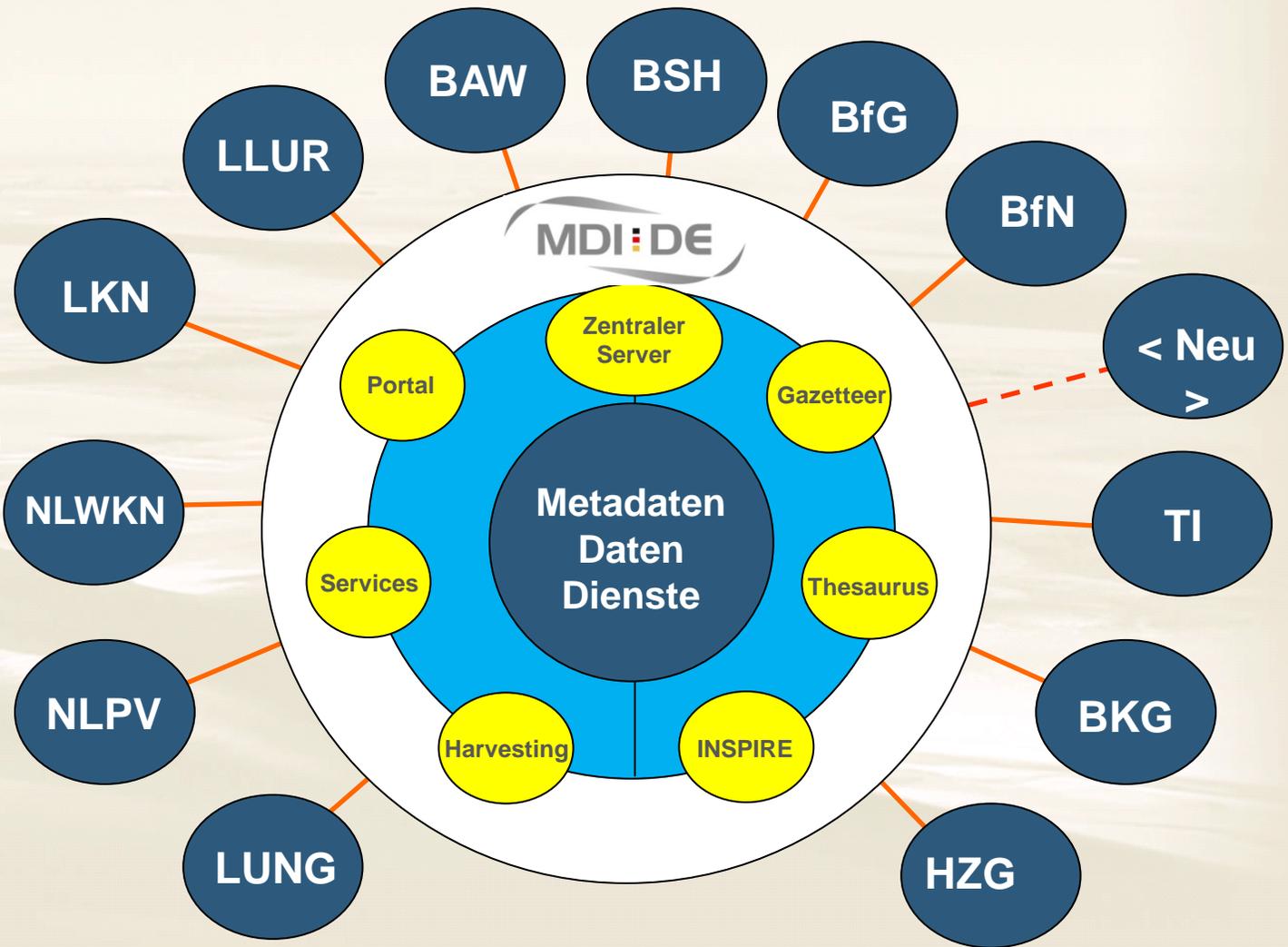


# Zentraler Server

Die MDI-DE soll nationale, marine Daten für Nord-und Ostsee bereitstellen.

## Zentraler Server:

- Harmonisierung von Daten und Netzdiensten von Bund und Ländern
- Bereitstellung gemeinsamer Netzdienste für das MDI-DE Portal und weitere nationale Zielsysteme, z.B. die GDI-DE



**I**nfrastructure for **S**patial **I**nfo**R**mation in **E**urope (INSPIRE) ist das Vorhaben der europäischen Union (EU) für eine gemeinsame Geodateninfrastruktur in Europa.



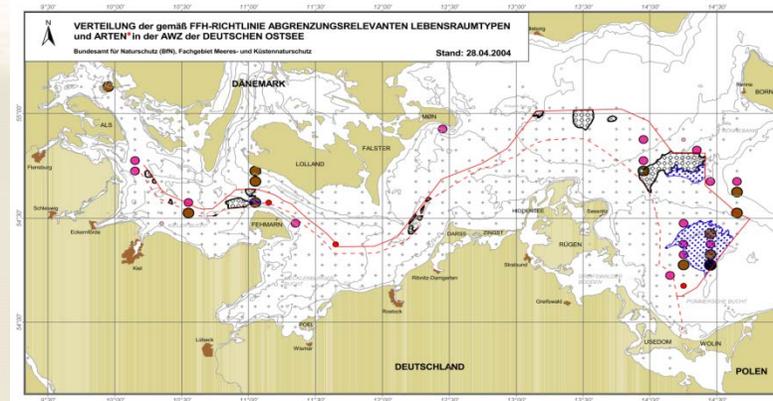
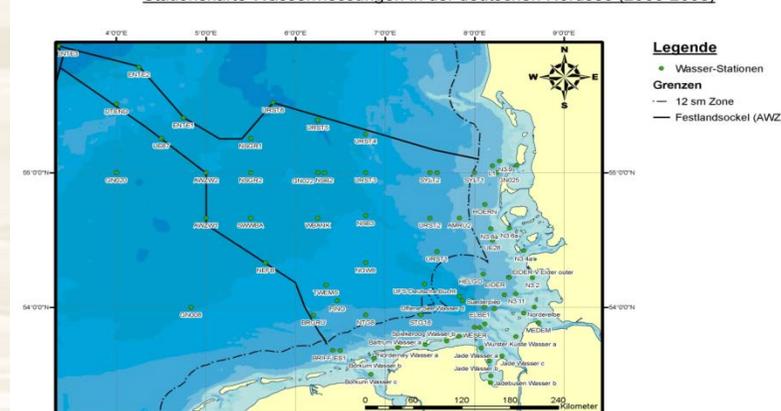
## INSPIRE Annex III: 7. Umweltüberwachung

Standort und Betrieb von Umweltüberwachungseinrichtungen einschließlich Beobachtung und Messung von Schadstoffen, des Zustands von Umweltmedien und anderen Parametern des Ökosystems (Artenvielfalt, ökologischer Zustand der Vegetation usw.) durch oder im Auftrag von öffentlichen Behörden.

## INSPIRE Annex III: 19. Verteilung der Arten

Geografische Verteilung des Auftretens von Tier- und Pflanzenarten, zusammengefasst in Gittern, Region, Verwaltungseinheit oder sonstigen analytischen Einheiten.

Stationskarte Wassermessungen in der deutschen Nordsee (2006-2008)



## MDI-DE Thesaurus in GDI-DE Registry

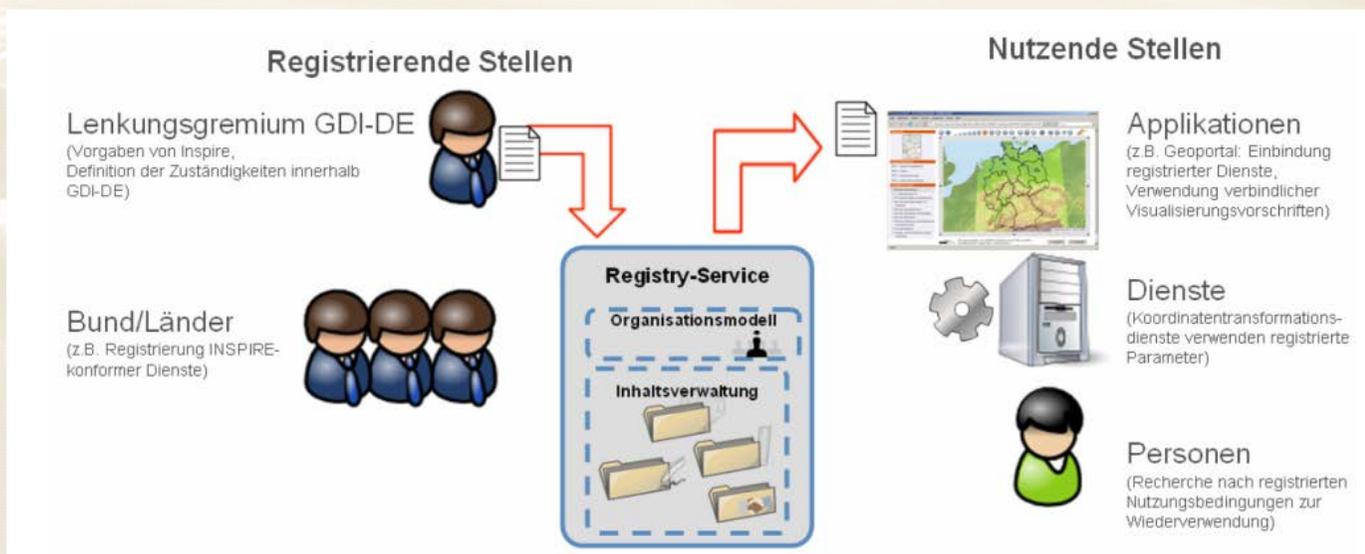


Geodateninfrastrukturen beinhalten eine Reihe von Elementen, die klar beschrieben und durch eindeutige Ids referenzierbar sein müssen.

Register bieten die Möglichkeit, Elementen und deren Namen, Definitionen und Beschreibungen Ids zuzuweisen und damit eindeutig referenzierbar zu machen.

Beim BKG wird als zentrale Komponente der GDI-DE die GDI-DE Registry betrieben und weiterentwickelt. Die GDI-DE-Registry bietet dabei den zentralen Zugangspunkt für eine Reihe zentral verwalteter Register:

- Organisationen
- Namensräume
- Codelisten
- INSPIRE-Monitoring
- Schemata
- Koordinaten-Referenzsysteme (CRS)



## Küsten-Gazetteer

Verzeichnis  
**geographischer Namen**  
für die Küstenzone,  
INSPIRE konform

- Eigenschaften:
- ordnet jedem geographischen Namen ein **Polygon** zu
  - **Mehrsprachigkeit**
  - **Historienverwaltung**

- Nutzung:
- Erfassung von **Metadaten**
  - kartenbasierte **Suche**

The screenshot displays the MDI:DE web application interface. At the top, the MDI:DE logo and tagline 'marine.daten.infrastruktur.deutschland' are visible. A navigation menu includes 'Startseite', 'Suche', 'Themen', 'Karte', 'MDI-DE', 'Neuigkeiten', 'Hilfe', and 'Anmelden'. Below this, there are tabs for 'Karteninhalt' and 'Legende', and buttons for 'Navigation', 'Messen', 'Zeichnen', and 'Extras'. The main map area shows a detailed view of the Dithmarscher Wattenmeer, with labels for various geographical features such as 'Dove Fieffaden', 'Norderpiep', 'Süderpiep', 'Piep', 'Mittelplate', 'Dithmarscher Wattenmeer', 'Märner Plate', 'Großer Vogelsand', 'Gelbsand', 'Hakensand', 'Nordergründe', 'Medemsand', 'Neufelder Watt', 'Medemgrund', 'Wurster Watt', 'Kleinwatt', 'Sahlenburger Watt', 'Duhner Watt', 'Neuwerker Inselwatt', 'Isern Hinnerk', and 'Blauortsand'. On the left side, there is a 'Kartenausschnitt' panel with a dropdown menu to select a map section, a 'Karte aktualisieren' button, and a list of layers with checkboxes. The layers include 'Automatisches Aktualisieren', 'GeoServer Web Map Service' (with sub-layers 'name\_service', 'gaz\_entries', 'geometry\_latest'), 'BSH WMS Aufmod Bathymetries', 'BSH WMS Aufmod Morphodynamik' (with 'TimeRange\_30Years: Count\_1'), 'BSH WMS Aufmod Bathymetries', and 'MDIDE'. At the bottom, there is a scale bar (1:371.587), a coordinate system dropdown (WGS84 in geografischen Koordinaten), and a status bar showing coordinates (8.866177 - 54.240644) and dimensions (Breite 71.97 KM - Höhe 46.6 KM). The copyright notice '© con terra' is also present.



Veröffentlichung von Ergebnissen aus dem **Deichportal** von EarlyDike

Harvesten von **Metadaten** zur Recherche

Karten von **Daten** zur Visualisierung

The screenshot shows the MDI:DE web application interface. At the top, there is a navigation menu with options: Startseite, Suche, Themen, **Karte**, MDI-DE, Neuigkeiten, Hilfe, and Anmelden. Below this is a sub-menu with: Karteninhalt, Legende, Navigation, Messen, Zeichnen, and Extras. The main map area displays bathymetric data with a color scale from light blue to yellow. A left sidebar titled 'Kartenausschnitt' contains a dropdown menu 'Bitte wählen Sie einen Kartenausschnitt', a 'Karte aktualisieren' button, and a list of data layers: 'Automatisches Aktualisieren' (unchecked), 'BSH WMS Aufmod Bathymetries' (checked), 'MDIDE' (checked), 'Earlydike Messkette' (checked), and 'Wasserstand Datenpunkte' (checked). At the bottom, there is a scale bar showing 1:3.296.260, a coordinate system dropdown set to 'WGS84 in geografischen Koordinat', and a status bar with coordinates '5.508871 - 54.586146' and 'Breite 638 KM - Höhe 413 KM'. The footer of the application area says '© con terra'.

Referenzdaten zur Geomorphologie, Sedimentologie und Hydrodynamik in der Deutschen Bucht

Digitaler Katalog von Systemzuständen von 1996 bis 2017.

Jährliche Analysen der Zustandsgrößen  
WMS zur Visualisierung  
WFS zum Download  
CS-W Metadaten



Bathymetrie:  
2016 Flächen  
1996 Linien



[www.mdi-de.org](http://www.mdi-de.org)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Fragen?

[johannes.melles@bsh.de](mailto:johannes.melles@bsh.de), +49 40 3190 - 3420