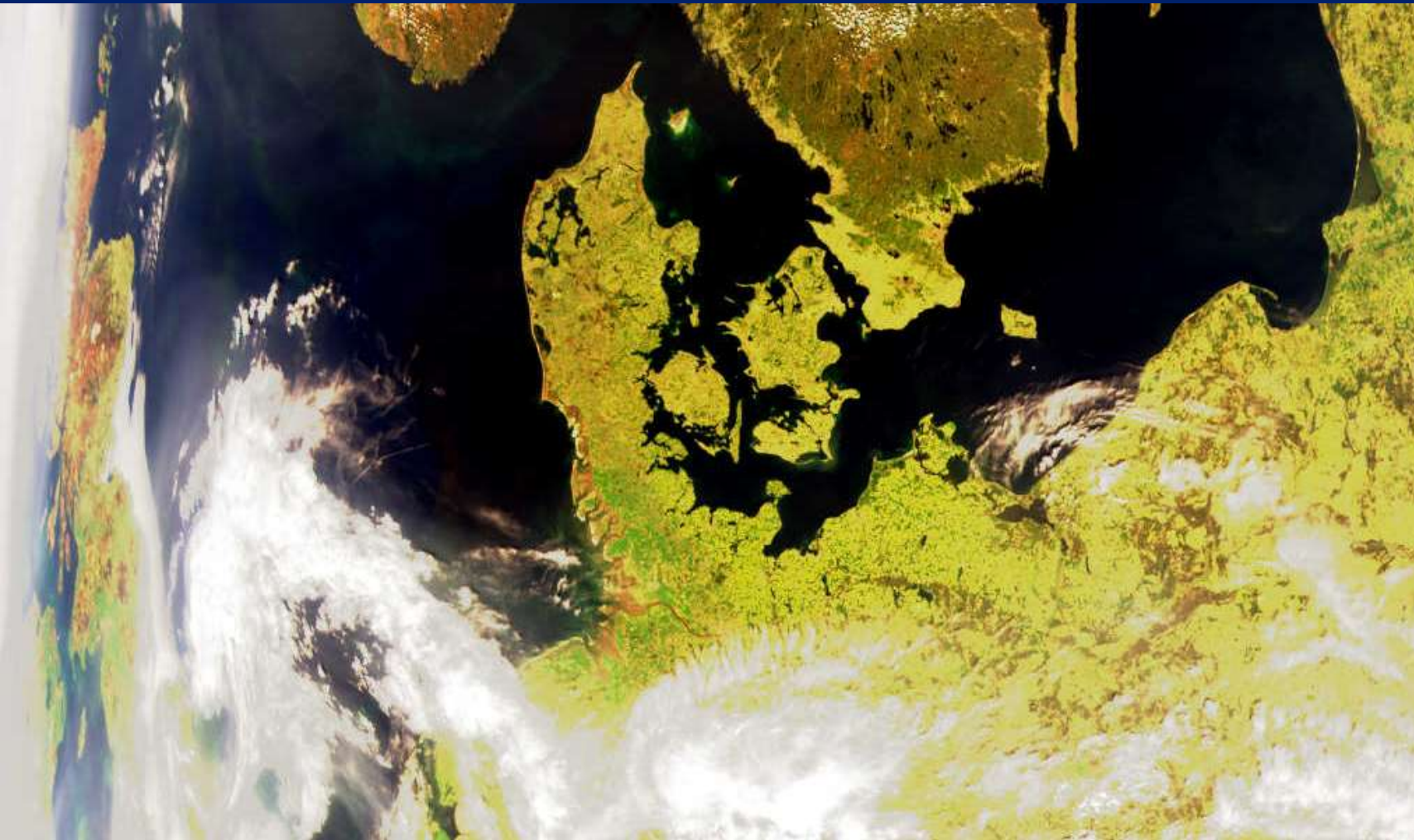


Geodateninfrastruktur des BSH



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Agenda

- Das BSH
- Die GDI-BSH
- Daten in der GDI-BSH
- Geoportal GDI-BSH
- dataDIVER
- Beispiele aus der GDI-BSH
- Fragen, Anregungen und Sonstiges



Geodateninfrastruktur des BSH



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

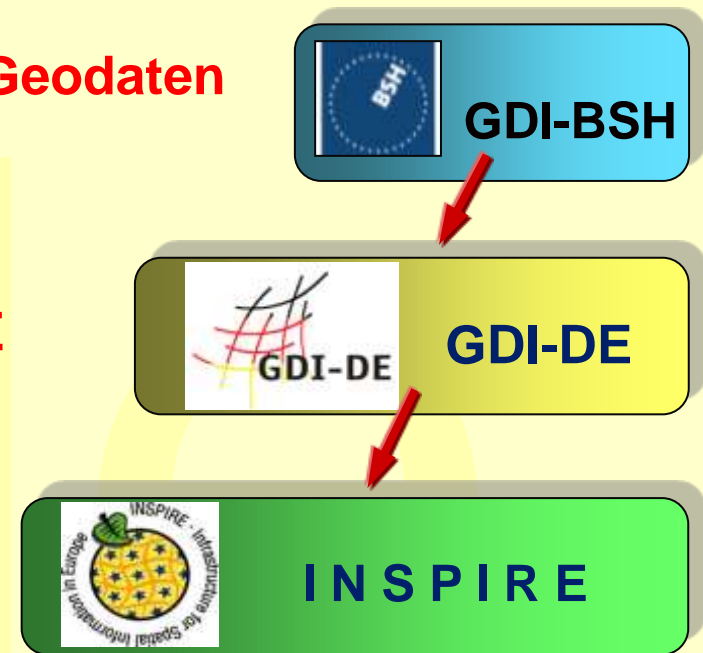
Das BSH ist der zentrale maritime Partner für Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Öffentlichkeit. Unsere Kunden sind die Schifffahrt und andere Nutzer der Meere, sowie alle, die Daten und Informationen über die Meere benötigen. Folgende Aufgabengebiete werden vom BSH bearbeitet:

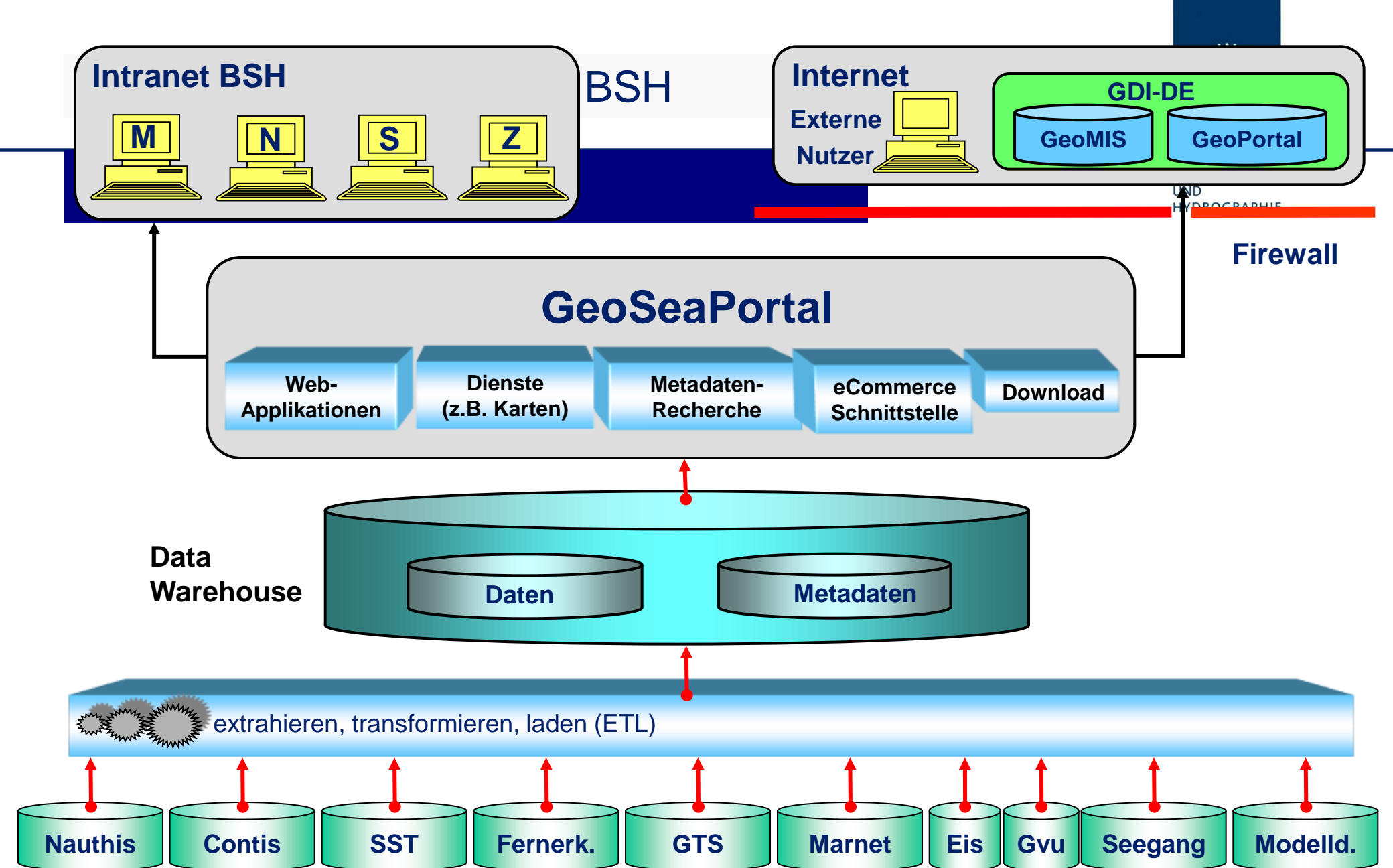
- Vermessung der Nord- und Ostsee mit eigener BSH-Flotte
- Bereitstellung nautischer und hydrographischer Informationen
- Marine Raumplanung für die deutsche AWZ
- Meereskundliche Informationen und Dienstleistungen
- Schutz und Überwachung der Meeresumwelt
- Auswirkungen der Klimaänderung
- Schiffssicherheit der Seeschifffahrt und Gefahrenabwehr
- Dienste für die Seeschifffahrt
- Förderung der deutschen Handelsflotte



Ziele der GDI-BSH

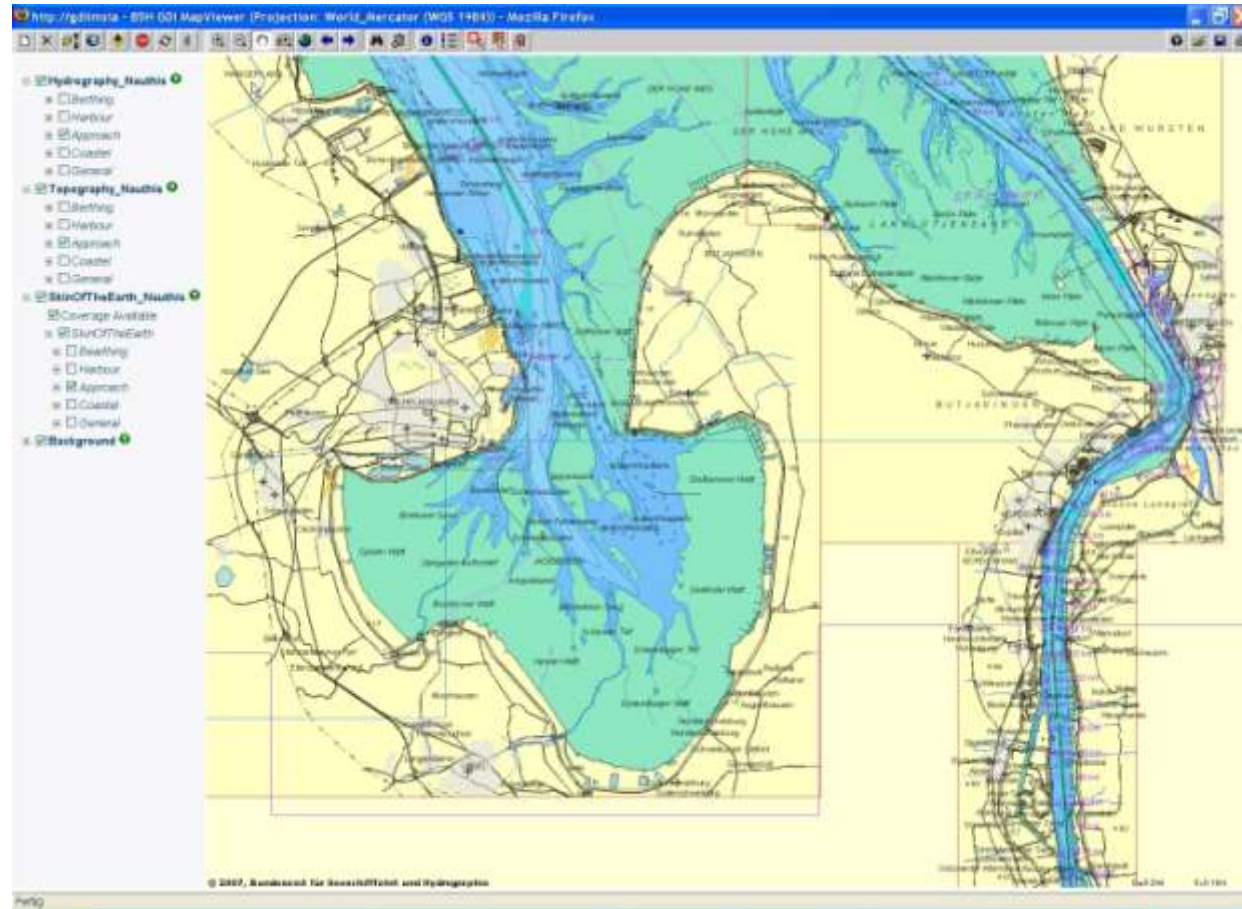
- Zentraler fachübergreifender Zugang zu den **Geodaten des BSH**
- Bereitstellung von Geodaten und Metadaten für die **GDI-DE (GeoPortal.Bund)** und **INSPIRE**
- Bereitstellung von Geodaten im Rahmen des **Informationsfreiheitsgesetzes** und des **Umweltinformationsgesetzes**
- Schaffung der Voraussetzungen zur Wahrnehmung der Aufgabe als **Meeres-Geodatenzentrum** im Rahmen der Geodateninfrastruktur für Deutschland





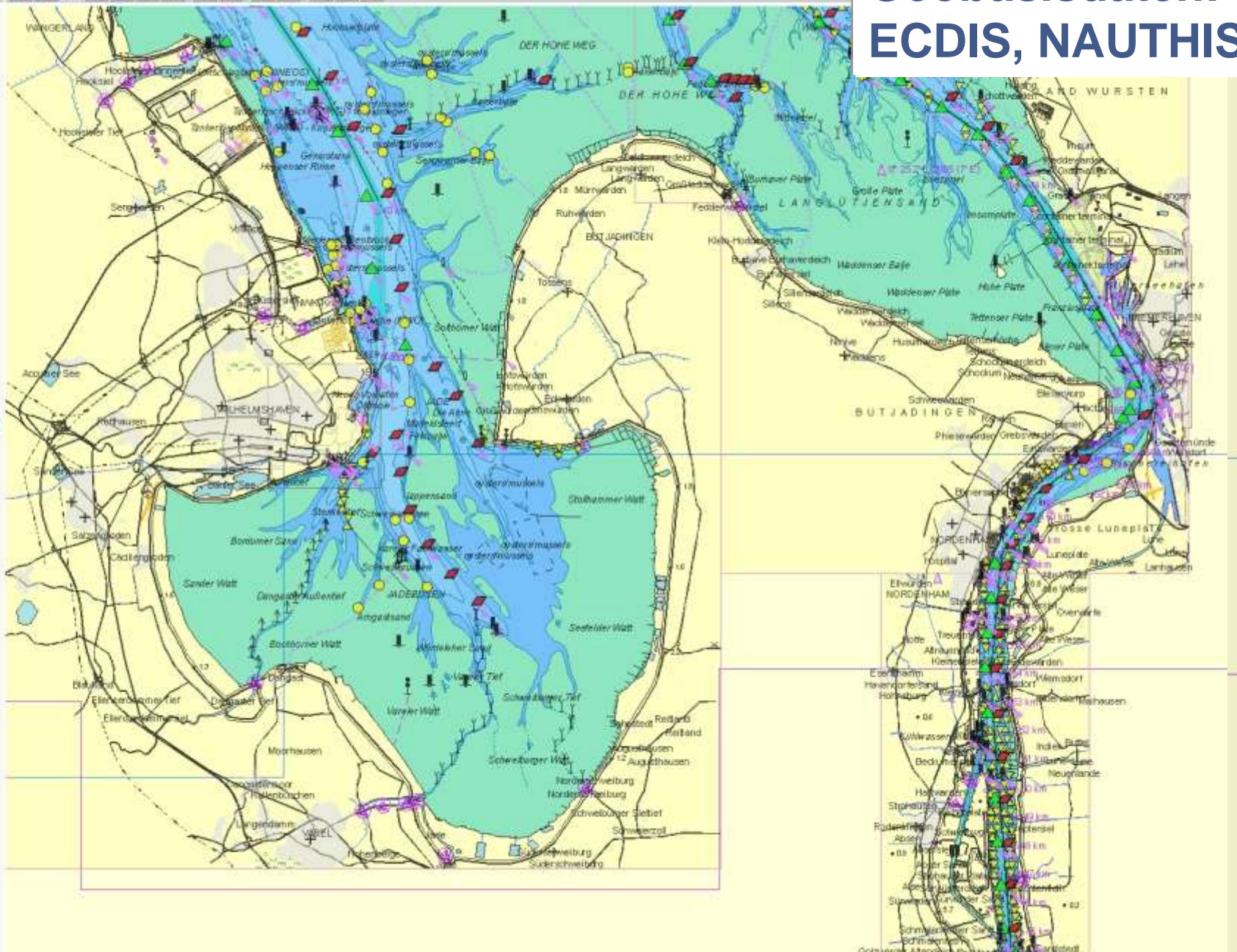
Geobasisdaten

- Topographische Daten des Küstenbereichs
- Bathymetrische Daten zur Beschreibung des Meeresbodenreliefs
- Administrative Daten (Landesgrenzen, Meeresgebiete usw.)



Geobasisdaten: ECDIS, NAUTHIS

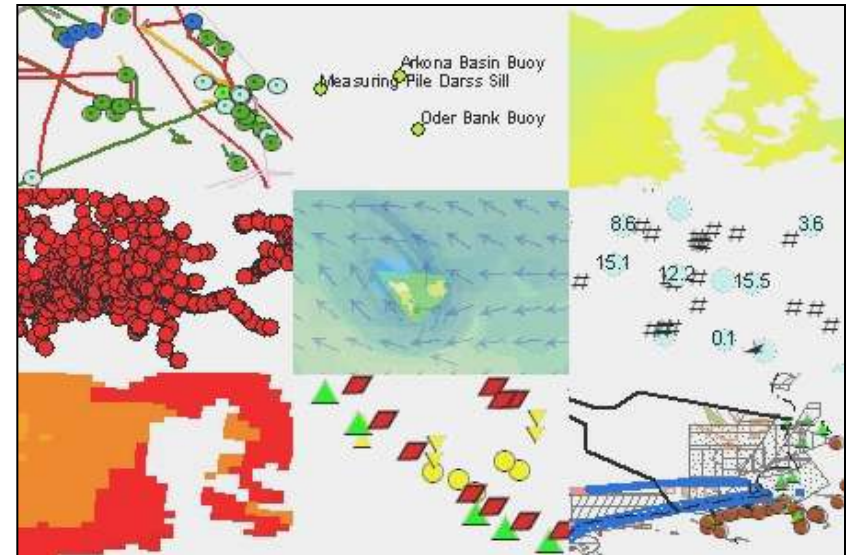
- NavigationalAids_Nauthis
 - Berthing
 - Harbour
 - Approach
 - Coastal
 - General
- Hydrography_Nauthis
 - Berthing
 - Harbour
 - Approach
 - Coastal
 - General
- Topography_Nauthis
 - Berthing
 - Harbour
 - Approach
 - Coastal
 - General
- SkinOfTheEarth_Nauthis
 - Coverage Available
 - SkinOfTheEarth
 - Bearthing
 - Harbour
 - Approach
 - Coastal
 - General
- Background



Geofachdaten

- **Umweltdaten**

- Ozeanographische Daten
- Geologische Daten
- Chemische Daten
- Biologische Daten
- Meteorologische Daten
- Hydrographische Daten



- **Umweltüberwachung / Raumplanung**

- Daten bzgl. der Verschmutzung der Meere
- Daten für die Planung der Nutzung von Meeresgebieten

- **Verkehrsnetze und -infrastruktur**

- Informationen für die Schifffahrt

Welche Daten werden bereitgestellt ?

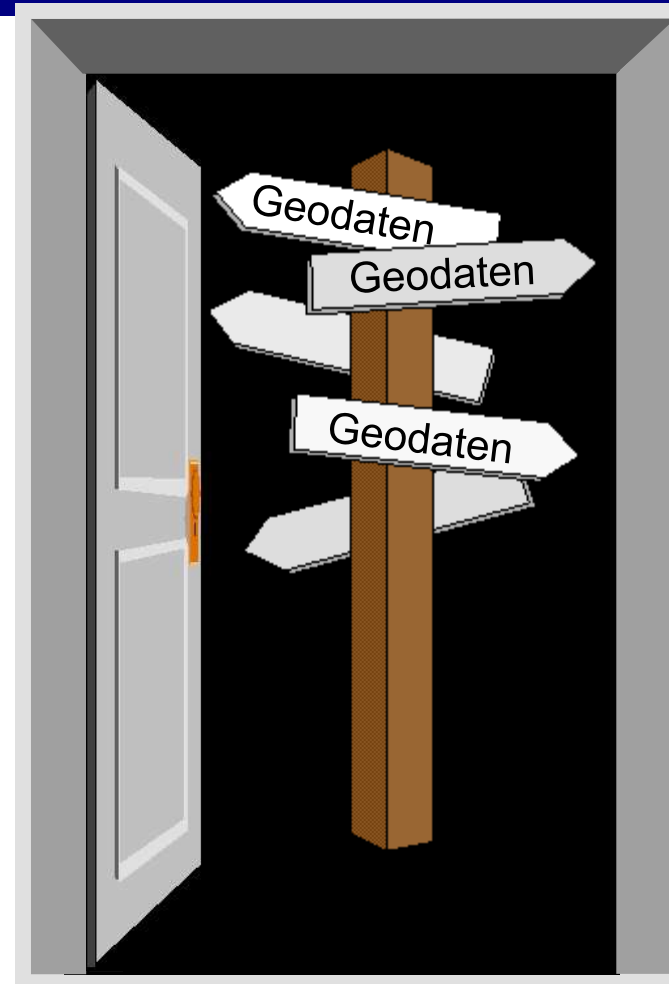
In der GDI-BSH werden alle im BSH verfügbaren Geodaten für den Bereich Nord- und Ostsee bereitgestellt (zum Teil auch Daten über diese Gebiete hinaus). Dabei handelt es sich um:

- **Geobasisdaten:** Grundlegende Geodaten, welche die Landschaft (Topographie/Bathymetrie), sowie administrative Einheiten der Erdoberfläche anwendungsneutral beschreiben. Sie erfüllen die Funktion der Basisdaten für Geofachdaten.
- **Geofachdaten:** Thematische Daten mit Ortsbezug, der sowohl direkt durch die geographische Koordinate als auch indirekt, z.B. durch Kilometrierung oder administrative Einheit gegeben sein kann.

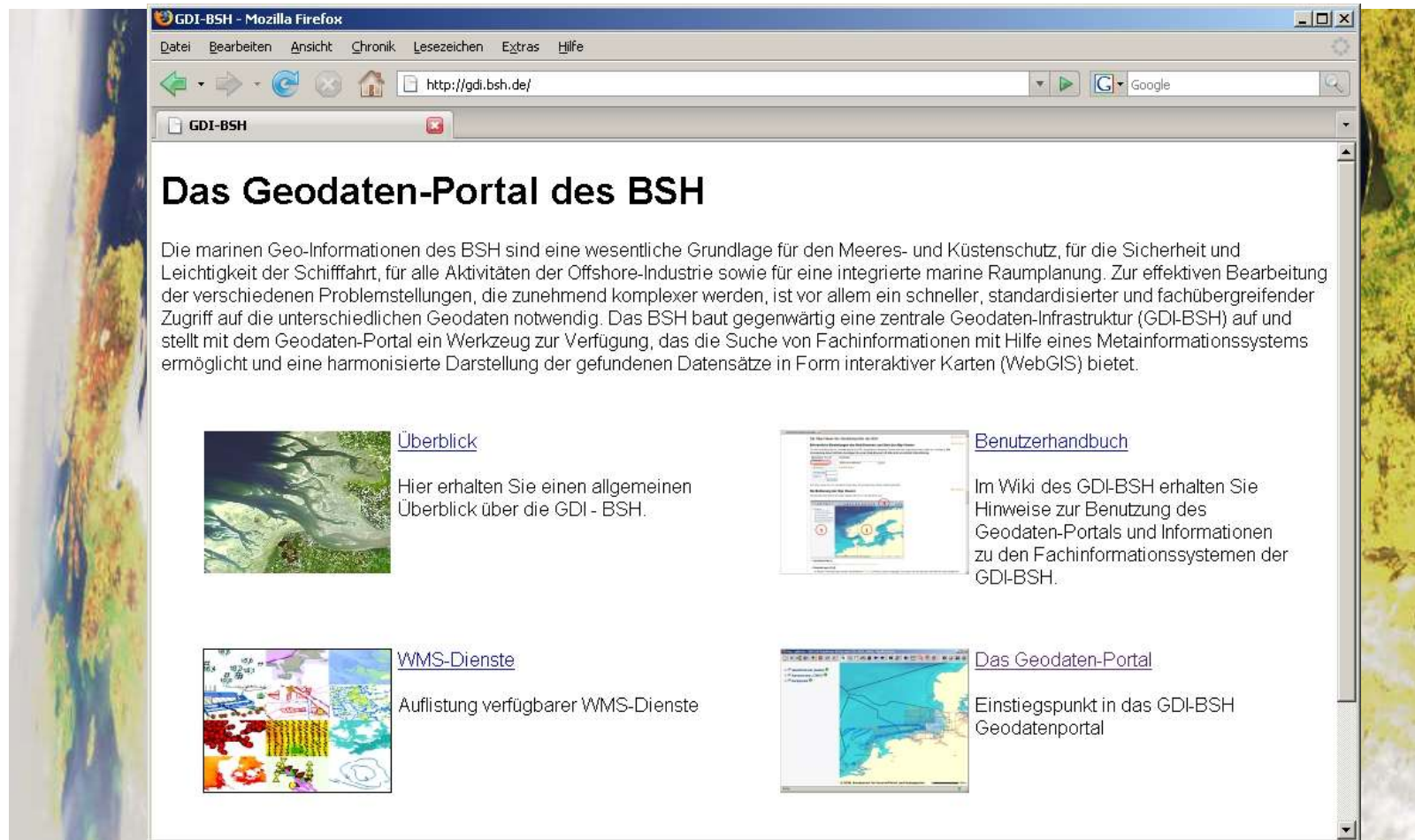
GeoSeaPortal : Das Tor zur GDI-BSH

Internet:

<http://gdi.bsh.de>
www.geoseaportal.de



GeoSeaPortal



Das Geodaten-Portal des BSH

Die marinen Geo-Informationen des BSH sind eine wesentliche Grundlage für den Meeres- und Küstenschutz, für die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt, für alle Aktivitäten der Offshore-Industrie sowie für eine integrierte marine Raumplanung. Zur effektiven Bearbeitung der verschiedenen Problemstellungen, die zunehmend komplexer werden, ist vor allem ein schneller, standardisierter und fachübergreifender Zugriff auf die unterschiedlichen Geodaten notwendig. Das BSH baut gegenwärtig eine zentrale Geodaten-Infrastruktur (GDI-BSH) auf und stellt mit dem Geodaten-Portal ein Werkzeug zur Verfügung, das die Suche von Fachinformationen mit Hilfe eines Metainformationssystems ermöglicht und eine harmonisierte Darstellung der gefundenen Datensätze in Form interaktiver Karten (WebGIS) bietet.

[Überblick](#)
Hier erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über die GDI - BSH.

[Benutzerhandbuch](#)
Im Wiki des GDI-BSH erhalten Sie Hinweise zur Benutzung des Geodaten-Portals und Informationen zu den Fachinformationssystemen der GDI-BSH.

[WMS-Dienste](#)
Auflistung verfügbarer WMS-Dienste

[Das Geodaten-Portal](#)
Einstiegspunkt in das GDI-BSH Geodatenportal

GeoSeaPortal

Metadaten Portal

- Startseite
- Map Viewer starten
- Erweiterte Suche
- Anmeldung

Benutzername:

Passwort:

Anmelden

[Neues Benutzerkonto erstellen!](#)
[Passwort vergessen?](#)


Startseite

Topographie **Suche**

[Erweiterte Suche](#)

Willkommen

... im Geodatenportal des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie



Aktuelle Meldungen

01.07.2009	Neu: Aus dem Fachsystem "Shelf Geo-Explorer" sind ab Kartendienste über meeresgeologische Fachinformationen. Weitere Kartendienste sind im Rahmen des Verbundproj "Geopotenzial Deutsche Nordsee" von BSH, BGR und LB...
09.12.2008	Die Vorhersagedienste für den Wasserstand, Meeresströmung, Wassertemperatur und Salzgehalt sind ab sofort als WMS...
30.09.2008	Die GDI-BSH wird auf der Intergeo in Bremen freigeschal...

[Feedback](#) | [Hilfe](#)

Anwendungsgebiete

- Marine Raumordnung
- Aktuelle Messungen und Vorhersagen
- Nationale und internationale Anbindung

Aktuelles

- Informationen für die Schifffahrt
- Sturmfluten
- Wasserstand

Metadaten-Ergebnisse

Inhaltstitel: Metadaten des Nautisch Hydrographischen Informationssystems (NAUTHIS) [[Ähnliche Seiten...](#)]

Ansprechpartner: Matthias, Jonas, Dr., BSH

Inhaltsform: Offline Daten

Details anzeigen **Alle Metadaten anzeigen**

Inhaltstitel: Topographie des Nautisch Hydrographischen Informationssystems (NAUTHIS) - WMS [[Ähnliche Seiten...](#)]

Ansprechpartner: Matthias, Jonas, Dr., BSH

Inhaltsform: WMS Kartendienst

Karte anzeigen **Details anzeigen** **Alle Metadaten anzeigen**

GeoSeaPortal

Metadaten Portal

- Startseite
- Map Viewer starten
- Erweiterte Suche**
- Anmeldung

Benutzername:

Passwort:

Anmelden

[Neues Benutzerkonto erstellen!](#)
[Passwort vergessen?](#)


Startseite

Topographie

Erweiterte Suche

Willkommen

... im Geodatenportal des Bundesamtes für



Aktuelle Meldungen

01.07.2009	Neu: Aus dem Fachsystem Kartendienste über meeres Weitere Kartendienste sind "Geopotenzial Deutsche N
09.12.2008	Die Vorhersagedienste für Wassertemperatur und S
30.09.2008	Die GDI-BSH wird auf der

[Feedback](#) | [Hilfe](#)

Anwendungsgebiete

- Marine Raumordnung

Metadaten Portal

- Startseite
- Map Viewer starten
- Erweiterte Suche**
- Anmeldung

Benutzername:

Passwort:

Anmelden

[Neues Benutzerkonto erstellen!](#)
[Passwort vergessen?](#)

Erweiterte Suche

mit der genauen Wortgruppe
 mit irgendeinem der Wörter
 mit allen Wörtern

Suche

Wo

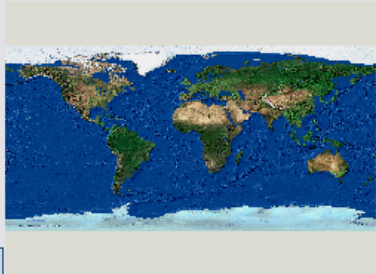
beliebiger Ort
 Geografisches Gebiet verwenden

Ortssuche

Daten müssen komplett in diesem Gebiet liegen

Map Viewer starten um Gebiet zu markieren

Erhalte bereits markiertes Gebiet vom Viewer



Was

Datenkategorie:

Art/Format:

Thesaurus:

Einschliesslich:

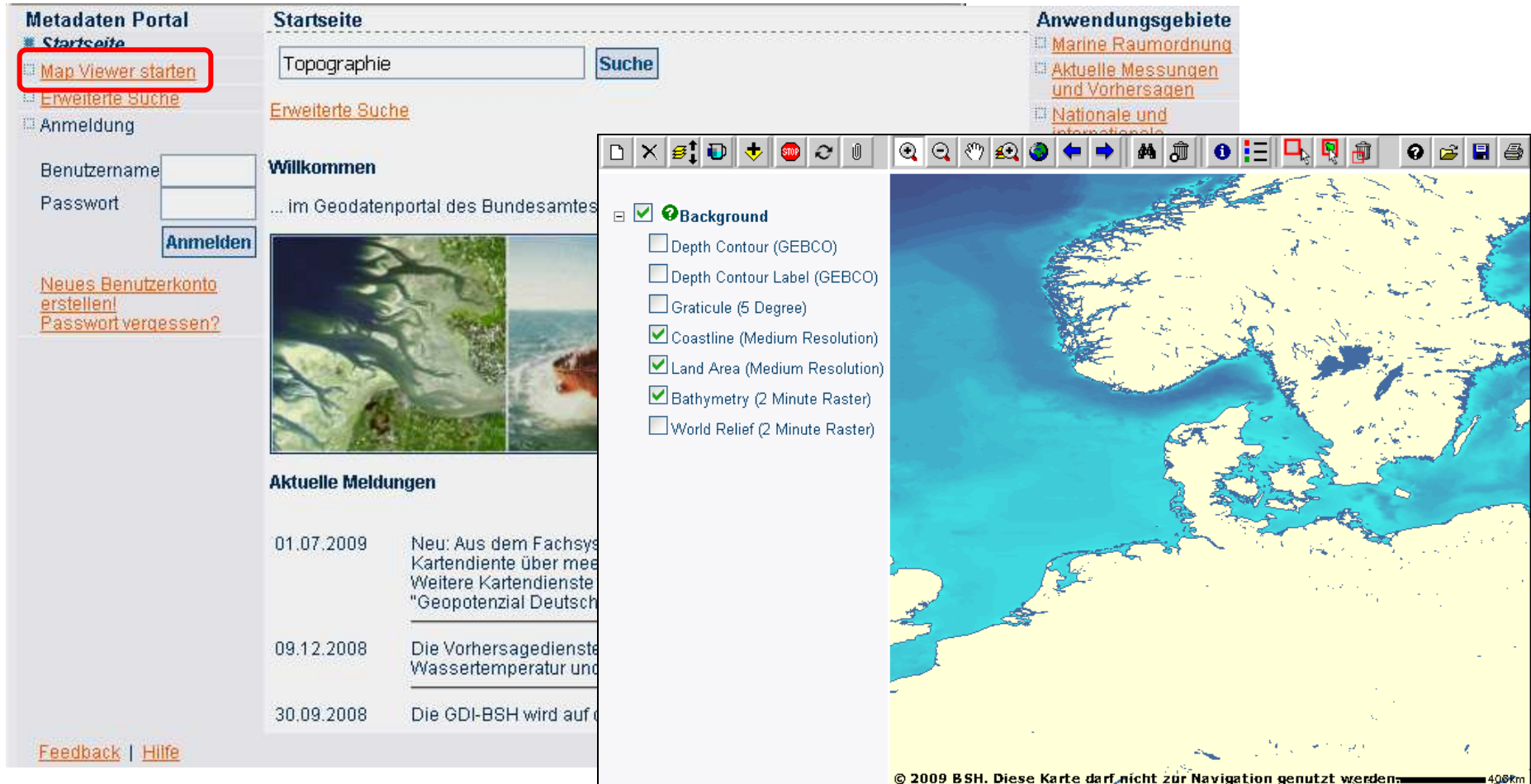
- Synonyme
- verwandter Begriffe
- reduzierter Begriffe

Wer

Ansprechpartner:

Ergebnisse sortieren nach:

GeoSeaPortal

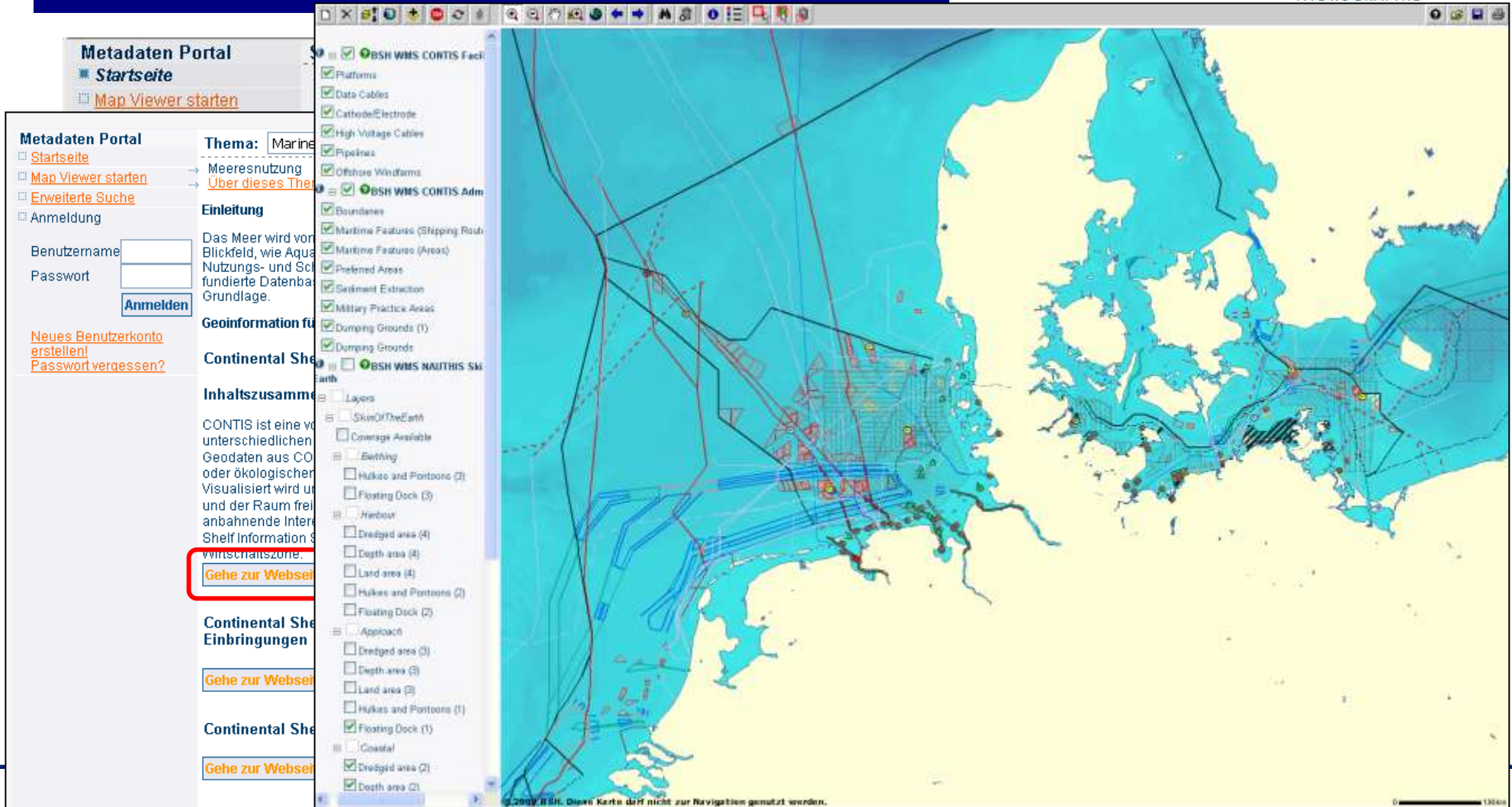


The screenshot displays the GeoSeaPortal interface, which is divided into several sections:

- Metadaten Portal:** Contains a search bar with the text "Topographie" and a "Suche" button. Below it is a "Willkommen" message and a "Anmelden" button. There are also links for "Neues Benutzerkonto erstellen!" and "Passwort vergessen?".
- Startseite:** Features a search bar with "Topographie" and a "Suche" button. Below it is a "Willkommen" message and a "Anmelden" button. There are also links for "Neues Benutzerkonto erstellen!" and "Passwort vergessen?".
- Anwendungsgebiete:** Lists several application areas: "Marine Raumordnung", "Aktuelle Messungen und Vorhersagen", and "Nationale und internationale".
- Map Viewer:** A map of the North Atlantic region is displayed. The map is overlaid with a grid and various data layers. A legend on the left side of the map viewer shows the following layers:
 - Background
 - Depth Contour (GEBCO)
 - Depth Contour Label (GEBCO)
 - Graticule (5 Degree)
 - Coastline (Medium Resolution)
 - Land Area (Medium Resolution)
 - Bathymetry (2 Minute Raster)
 - World Relief (2 Minute Raster)
- Aktuelle Meldungen:** A list of recent news items with dates and titles:
 - 01.07.2009: Neu: Aus dem Fachsys Kartendienste über mee Weitere Kartendienste "Geopotenzial Deutsch"
 - 09.12.2008: Die Vorhersagedienste Wassertemperatur und
 - 30.09.2008: Die GDI-BSH wird auf

At the bottom of the map viewer, there is a copyright notice: "© 2009 BSH. Diese Karte darf nicht zur Navigation genutzt werden." and a scale bar indicating 400km.

GeoSeaPortal



Metadaten Portal
* [Startseite](#)
Map Viewer starten

Metadaten Portal
[Startseite](#)
[Map Viewer starten](#)
[Erweiterte Suche](#)
Anmeldung

Benutzername:
Passwort:
[Anmelden](#)

[Neues Benutzerkonto erstellen!](#)
[Passwort vergessen?](#)

Thema: Marine
Meeresnutzung
[Über dieses Thema](#)

Einleitung
Das Meer wird von Blickfeld, wie Aquar Nutzungs- und Sch fundierte Datenba Grundlage.

Geoinformation für

Continental Shelf

Inhaltszusammenfassung
CONTIS ist eine von unterschiedlichen Geodaten aus CO oder ökologischer Visualisiert wird un und der Raum frei anbahnende Intern Shelf Information S Wirtschaftszone.
[Gehe zur Webseite](#)

Continental Shelf Einbringungen
[Gehe zur Webseite](#)

Continental Shelf
[Gehe zur Webseite](#)

Layers
 BSH WMS CONTIS Fact
 Platforms
 Data Cables
 Cathode/Electrode
 High Voltage Cables
 Pipelines
 Offshore Windfarms
 BSH WMS CONTIS Adm
 Boundaries
 Maritime Features (Stepping Rout
 Maritime Features (Areas)
 Preferred Areas
 Sediment Extraction
 Military Practice Areas
 Dumping Grounds (1)
 Dumping Grounds
 BSH WMS NAUTIS SM
 Layers
 SkinOfTheEarth
 Coverage Available
 Berthing
 Hukkas and Pontoons (2)
 Floating Dock (2)
 Harbour
 Dredged area (4)
 Depth area (4)
 Land area (4)
 Hukkas and Pontoons (2)
 Floating Dock (2)
 Approach
 Dredged area (3)
 Depth area (3)
 Land area (3)
 Hukkas and Pontoons (1)
 Floating Dock (1)
 Coastal
 Dredged area (2)
 Depth area (2)

© 2009 BSH. Diese Karte darf nicht zur Navigation genutzt werden.

dataDIVER

- **Zweck**
 - Der dataDIVER erweitert den Kartenviewer des Portals
 - Er ermöglicht einen nutzergesteuerten Zugriff und eine interaktive Visualisierung von Daten in der GDI-BSH
- **Nutzer**
 - steuert die Auswahl der Daten
 - definiert Filter nach Kriterien (Gebiet, Parameter, Zeit, Tiefe, ...)
 - bestimmt die Art des Ergebnisproduktes
- **Produkte**
 - Selbstdefinierte Layer, die im Kartenviewer dazugeladen werden
 - Darstellungen in Form von Diagrammen, wie
 - Zeitserien, Vertikalprofile, Horizontalprofile, Schnitte
 - Grafikexport, Datendownload

[Projekt speichern](#) | [Projekt laden](#)

Überblick

Fachinformationssystem	XBT	
Produkt	Vertikalprofil	
Gebiet	No Selection	
Mess-Serie	CMS Koeln Atlantic 126 SOOP / North eastbound	
Messpunkt	03.06.1988 12:00 - 46°N 3,000' 47°W 31,000'	
Parameter	Druck [dbar] Temperatur [degC]	
Messbereich Tiefe/Höhe [m]	von -598,0 bis -1,0	

Aktionen


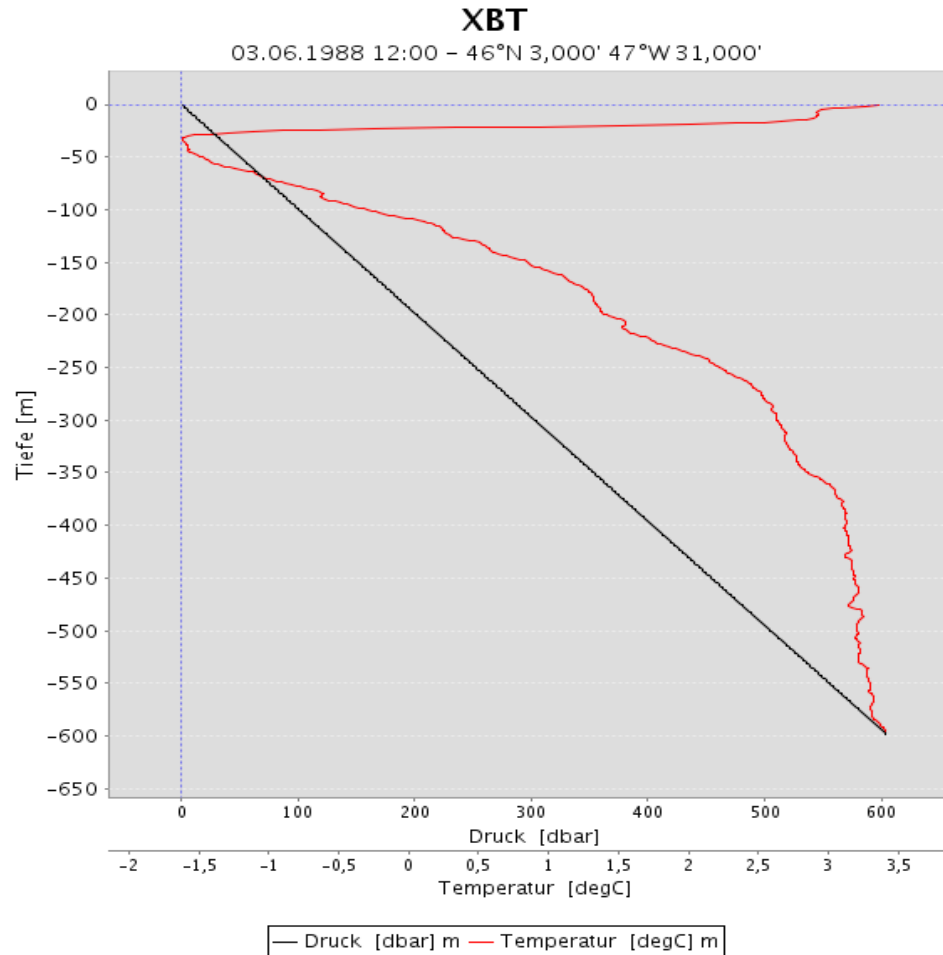


Diagrammoptionen

Breite

Höhe

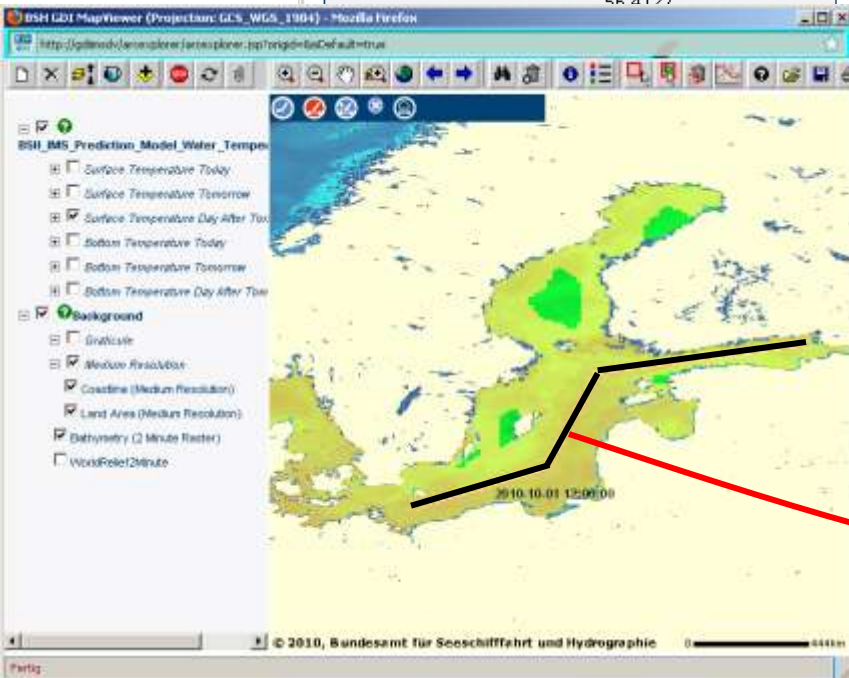
Zeichne Datenpunkte

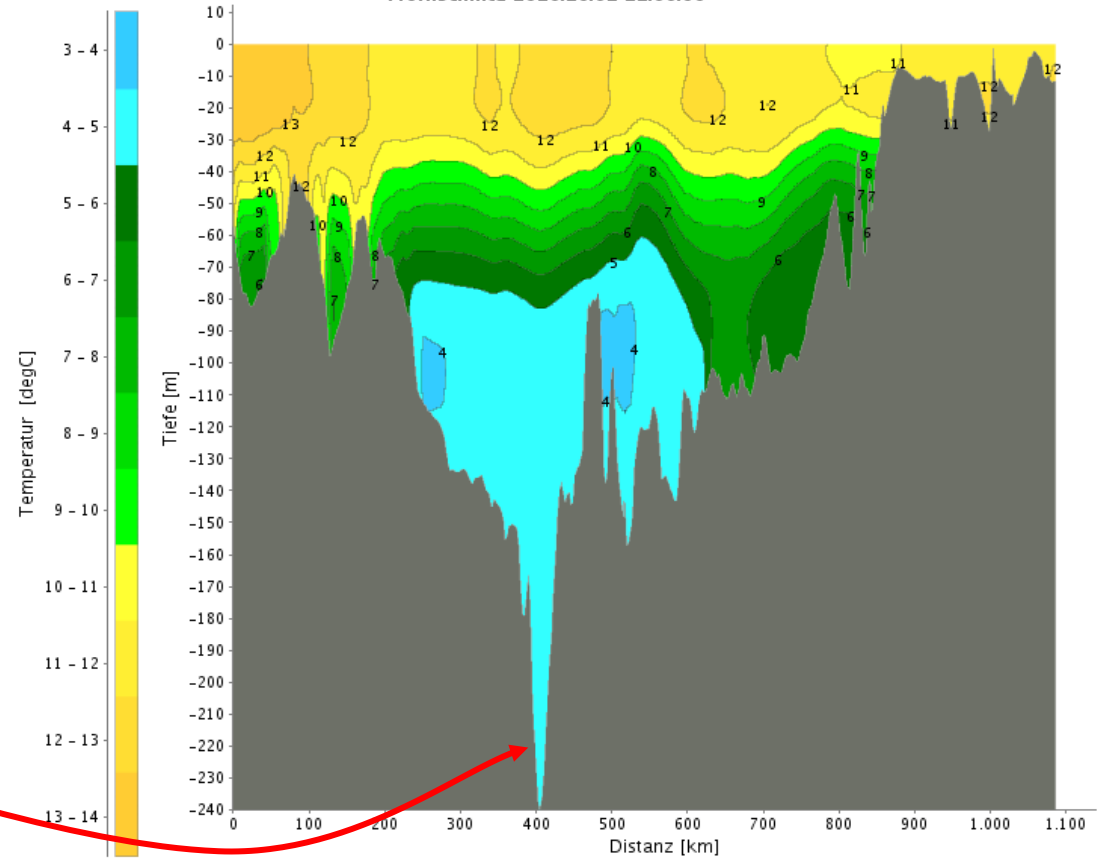
[Projekt speichern](#) | [Projekt laden](#)

Überblick

Fachinformationssystem	Modelldaten	
Produkt	Profilschnitt	
Gebiet	World Oceans and Seas	
Teilgebiet	Baltic Sea	
Datengitter	Nord- und Ostseemodell	
Linienzug als WKT	LINestring (15.4018, 54.5008, 19.6875, 56.4127	



Modelldaten
Profilschnitt: 2010.10.01 12:00:00



Geofachdaten: Gewässerverunreinigungs- informationen

The image shows a GIS application interface with a map of the North Sea region. The map displays numerous red circular markers representing oil pollution, yellow triangles for chemical pollution, and other symbols for wastewater, waste, and other pollution types. A legend in the bottom right of the browser window identifies these symbols: red circle for GUV Oel, yellow triangle for GUV Chemikalien, pink square for GUV Abwasser, blue square with a cross for GUV Muell, and a plus sign for GUV Sonstiges.

The browser window displays the GDIWiki page for 'WaterPollution GUV-Dienst'. The page includes a navigation menu, a search bar, and a table of contents with the following items:

- 1 Kurzbeschreibung
- 2 Legende
- 3 Tabellenbeschreibung
- 4 Ansprechpartner
- 5 Sonstiges

The 'Kurzbeschreibung' section contains the following text:

Das Fachsystem GUV ist eine Oracle-Datenbank, in welcher die im deutschen Hoheitsgebiet und der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) festgestellten Gewässerverunreinigungen erfasst werden. Die Daten werden zur rechtlichen Verfolgung herangezogen. Erfasst werden u.a. die Position, Art und Verursacher der Gewässerverunreinigungen.

Im BSH-Labor wurde in mehrjähriger Entwicklungsarbeit ein Verfahren entwickelt, das die eindeutige Identifizierung bzw. Zuordnung einer Ölprobe zulässt – ein individueller „Fingerabdruck“, mit dem sich Verursacher zweifelsfrei ermitteln lassen. Einzige Voraussetzung für die Überführung: eine Ölprobe auch aus dem Tank des potenziellen Umweltsünder, um diese in ihrer chemischen Zusammensetzung mit dem ausgelaufenen Öl vergleichen zu können. Unsere Datenbank umfasst inzwischen Ergebnisse von über 1.000 Proben. Rückblickend hat sich die BSH-Methode der Ölidentifizierung weltweit in mehr als 950 Verfahren bis hin nach Neuseeland als gerichtsfest erwiesen – eine hoffentlich abschreckende Wirkung für alle, die es angeht.

Dienst GUV starten [dF](#)

The 'Legende' section contains the following text:

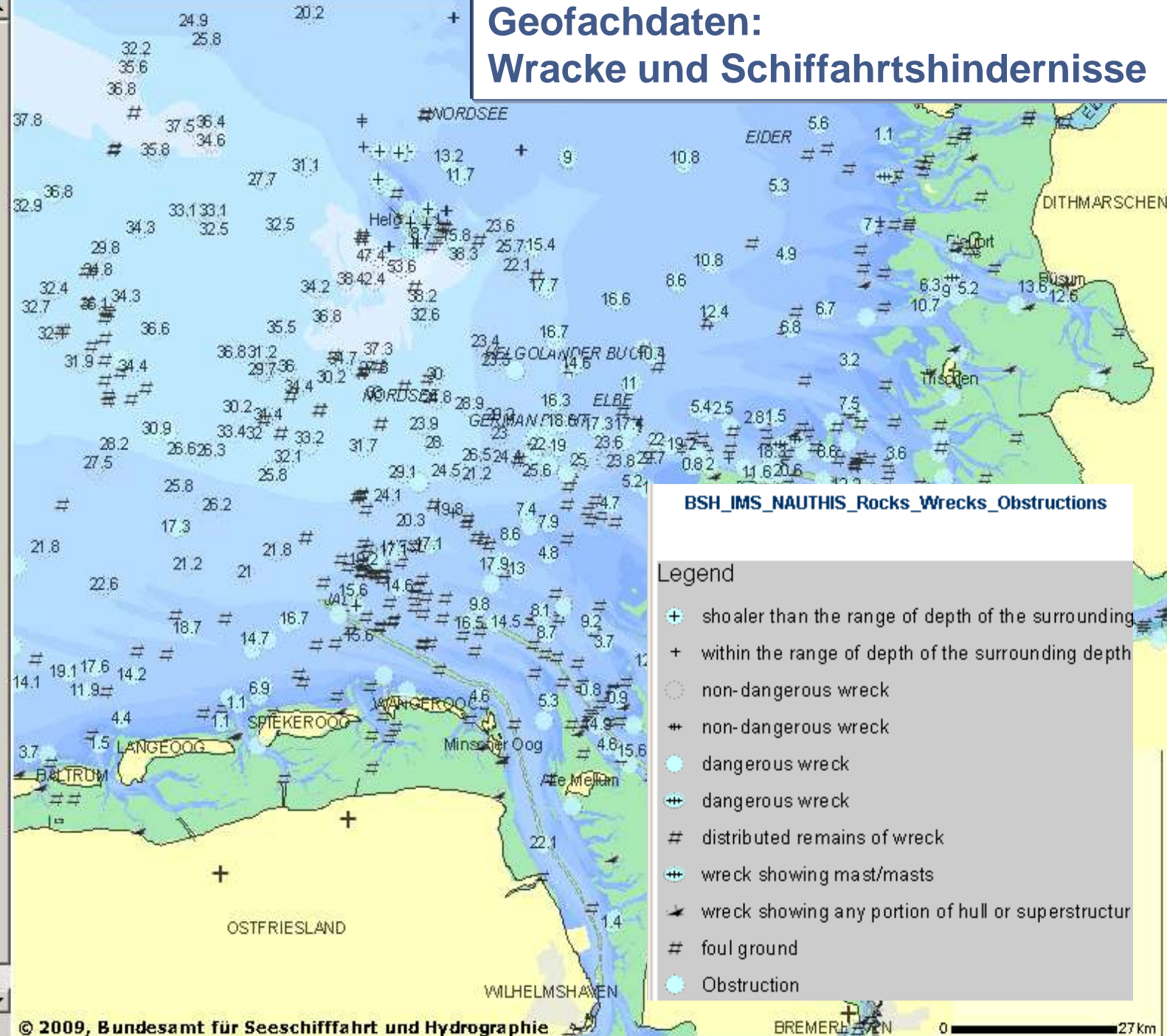
● GUV Oel
▲ GUV Chemikalien
■ GUV Abwasser
■ GUV Muell
+ GUV Sonstiges

The 'Tabellenbeschreibung' section contains the following text:

Die Datenbank der Gewässerverunreinigung enthält folgende Informationen:

Geofachdaten: Wracke und Schiffahrtshindernisse

- BSH_IMS_NAUTHIS_Rocks_Wrecks_Obst
- Rocks Wrecks Obstructions
 - Berthing
 - Harbour
 - Approach
 - Coastal
 - Rocks
 - Wrecks Depth known
 - Wrecks Depth unknown
 - Dangerous Wrecks Depth know
 - Dangerous Wrecks Depth unkn
 - Wrecks other
 - Foul Ground
 - Obstruction
 - Wreck and Obstruction Area
 - General
 - Overview
- BSH_IMS_NAUTHIS_Topography
- BSH_IMS_NAUTHIS_Skin_Of_Th
- Background



BSH_IMS_NAUTHIS_Rocks_Wrecks_Obstructions

- Legend
- + shoaler than the range of depth of the surrounding
 - + within the range of depth of the surrounding depth
 - non-dangerous wreck
 - + non-dangerous wreck
 - dangerous wreck
 - ⊕ dangerous wreck
 - # distributed remains of wreck
 - ⊕ wreck showing mast/masts
 - wreck showing any portion of hull or superstructure
 - # foul ground
 - Obstruction

Geofachdaten: ... & Profillinien / Kernbohrungen

BSH WMS SGE Survey

Shelf Geology Explorer

Cone Penetration Tests (CPT)

Corings

Hydroacoustic Lines

Single Beam Echosoundi

Multi Beam Echosoundi

Side Scan Sonar

Chirp Sonar

Boomer

Subbottom Profiler

Parasound

Sparker

Air gun

**BSH WMS SGE
Subsurface-Sediments**

**BSH WMS SGE
Seabed-Sediments**

Background

Cone Penetration Tests (CPT)

Penetration Depth

< 6 m

6 - 35 m

35 - 50 m

50 - 100 m

> 100 m

Corings

Core length

< 6 m

6 - 35 m

35 - 50 m

50 - 100 m

> 100 m

Single Beam Echosounding

Multi Beam Echosounding

Side Scan Sonar

Chirp Sonar

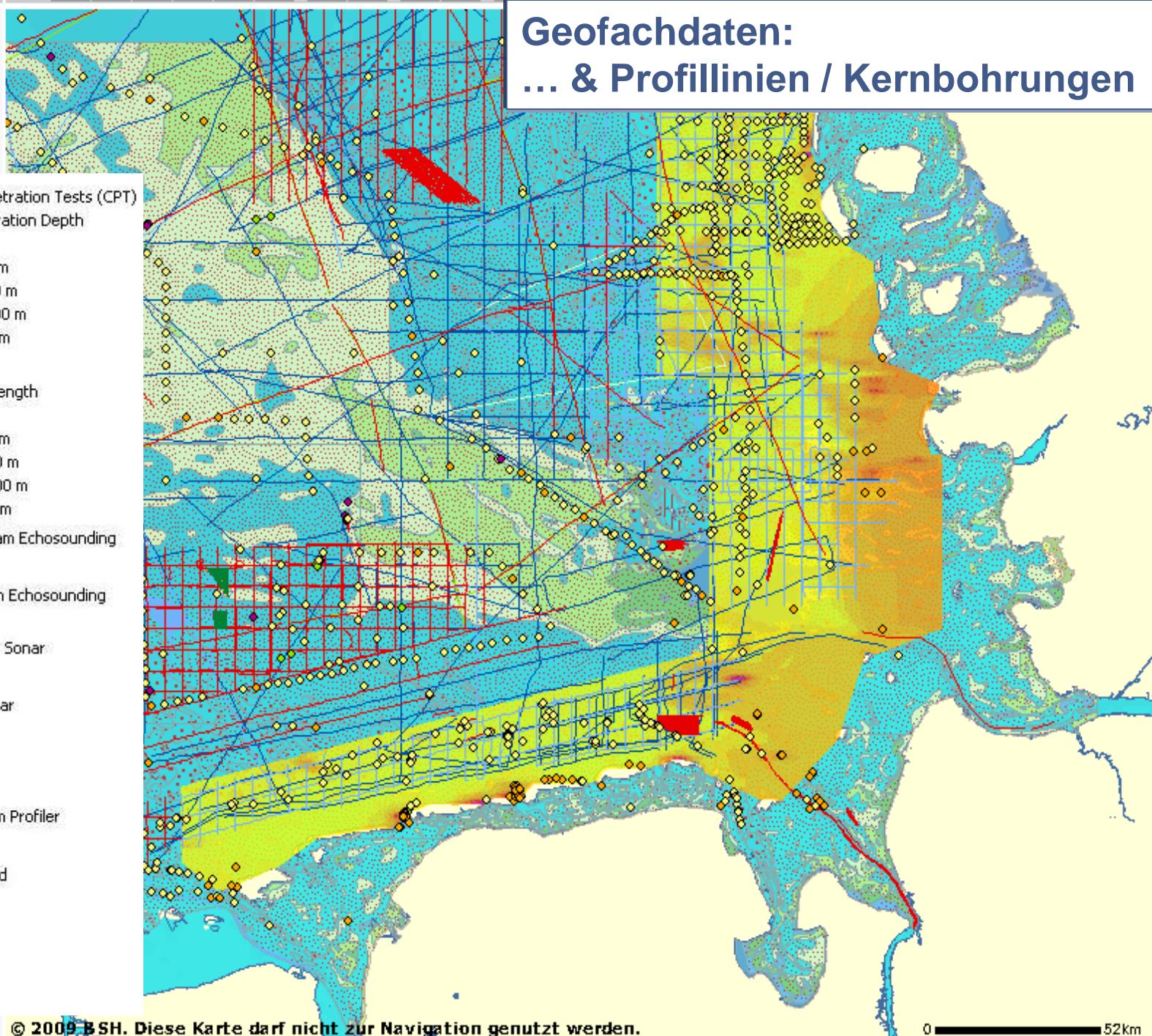
Boomer

Subbottom Profiler

Parasound

Sparker

Air gun



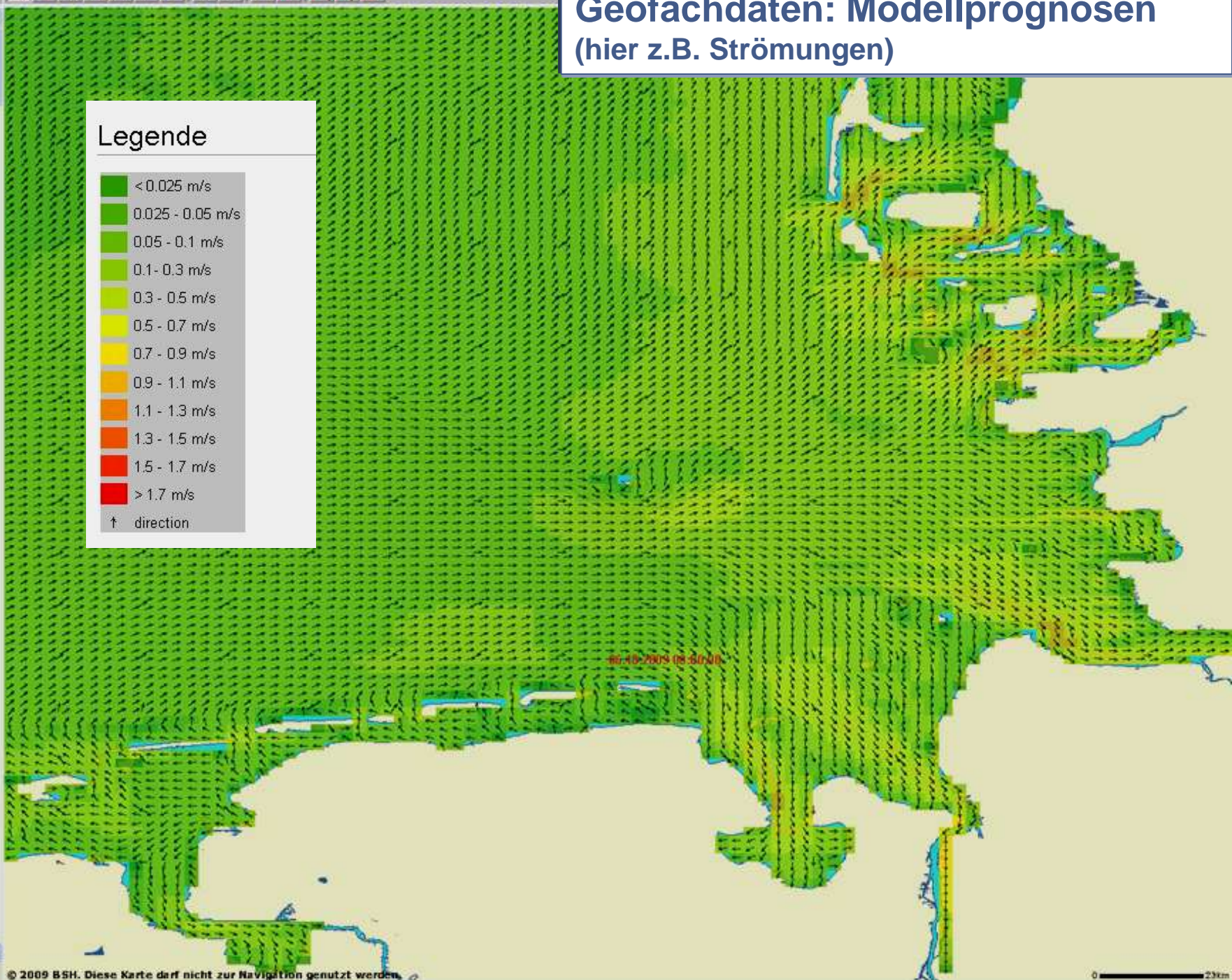
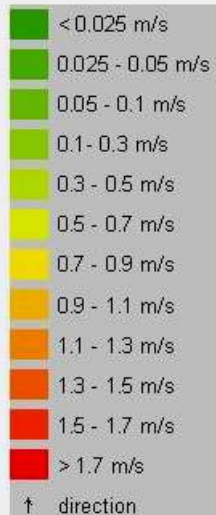
Geofachdaten: Modellprognosen (hier z.B. Strömungen)

BSH WMS Prediction

Layers

- Surface Current Today
- Today 00:00 (Surface)
- Direction Today 00:00 (Surf
- Speed Today 00:00 (Surfa
- Today 01:00 (Surface)
- Direction Today 01:00 (Sui
- Speed Today 01:00 (Surfa
- Today 02:00 (Surface)
- Direction Today 02:00 (Sui
- Speed Today 02:00 (Surfa
- Today 03:00 (Surface)
- Direction Today 03:00 (Sui
- Speed Today 03:00 (Surfa
- Today 04:00 (Surface)
- Direction Today 04:00 (Sui
- Speed Today 04:00 (Surfa
- Today 05:00 (Surface)
- Direction Today 05:00 (Sui
- Speed Today 05:00 (Surfa
- Today 06:00 (Surface)
- Direction Today 06:00 (Sui
- Speed Today 06:00 (Surfa
- Today 07:00 (Surface)
- Direction Today 07:00 (Sui
- Speed Today 07:00 (Surfa
- Today 08:00 (Surface)
- Direction Today 08:00 (Sui
- Speed Today 08:00 (Surfa
- Today 09:00 (Surface)
- Direction Today 09:00 (Sui
- Speed Today 09:00 (Surfa
- Today 10:00 (Surface)
- Direction Today 10:00 (Sui
- Speed Today 10:00 (Surfa
- Today 11:00 (Surface)
- Direction Today 11:00 (Sui

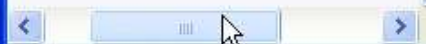
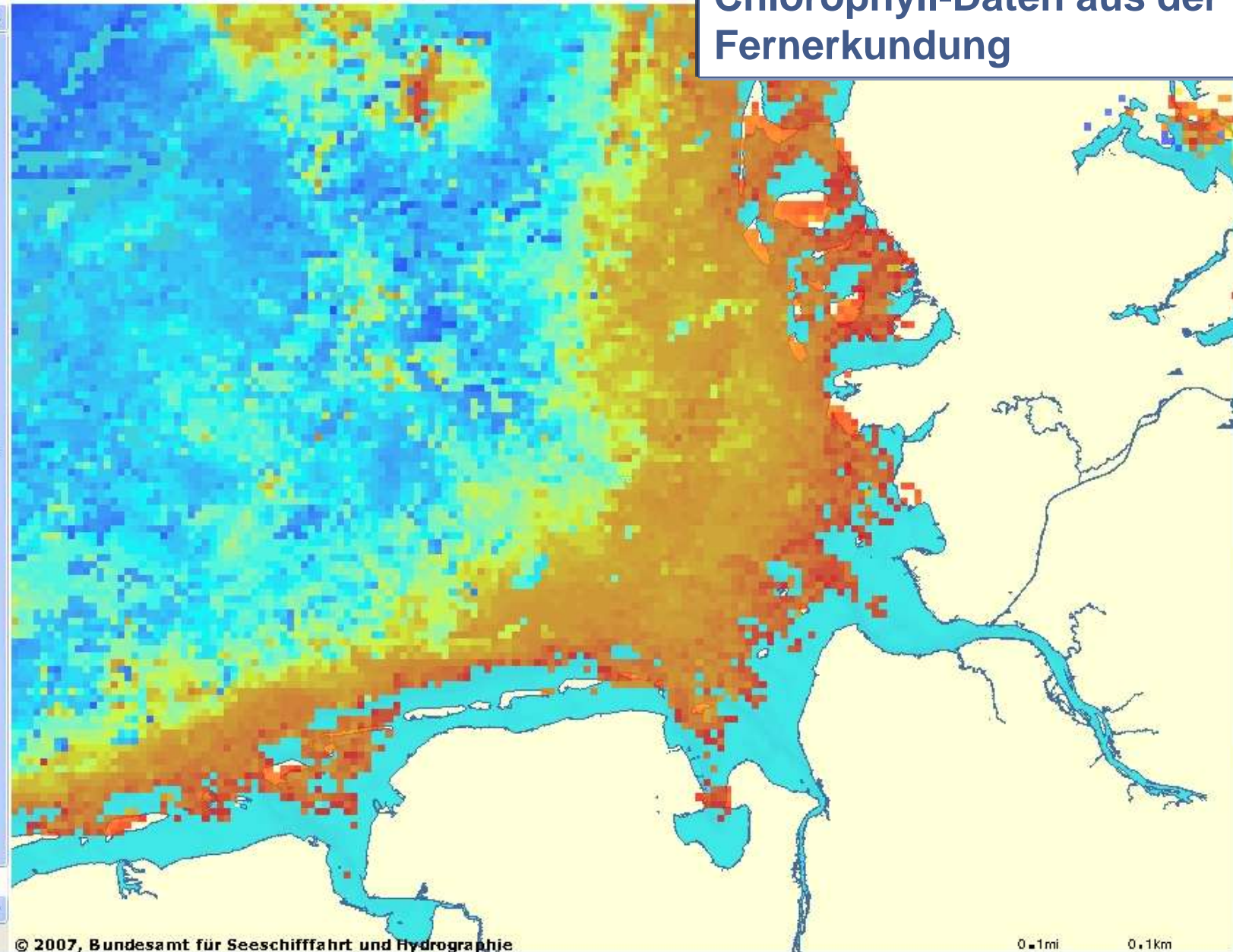
Legende



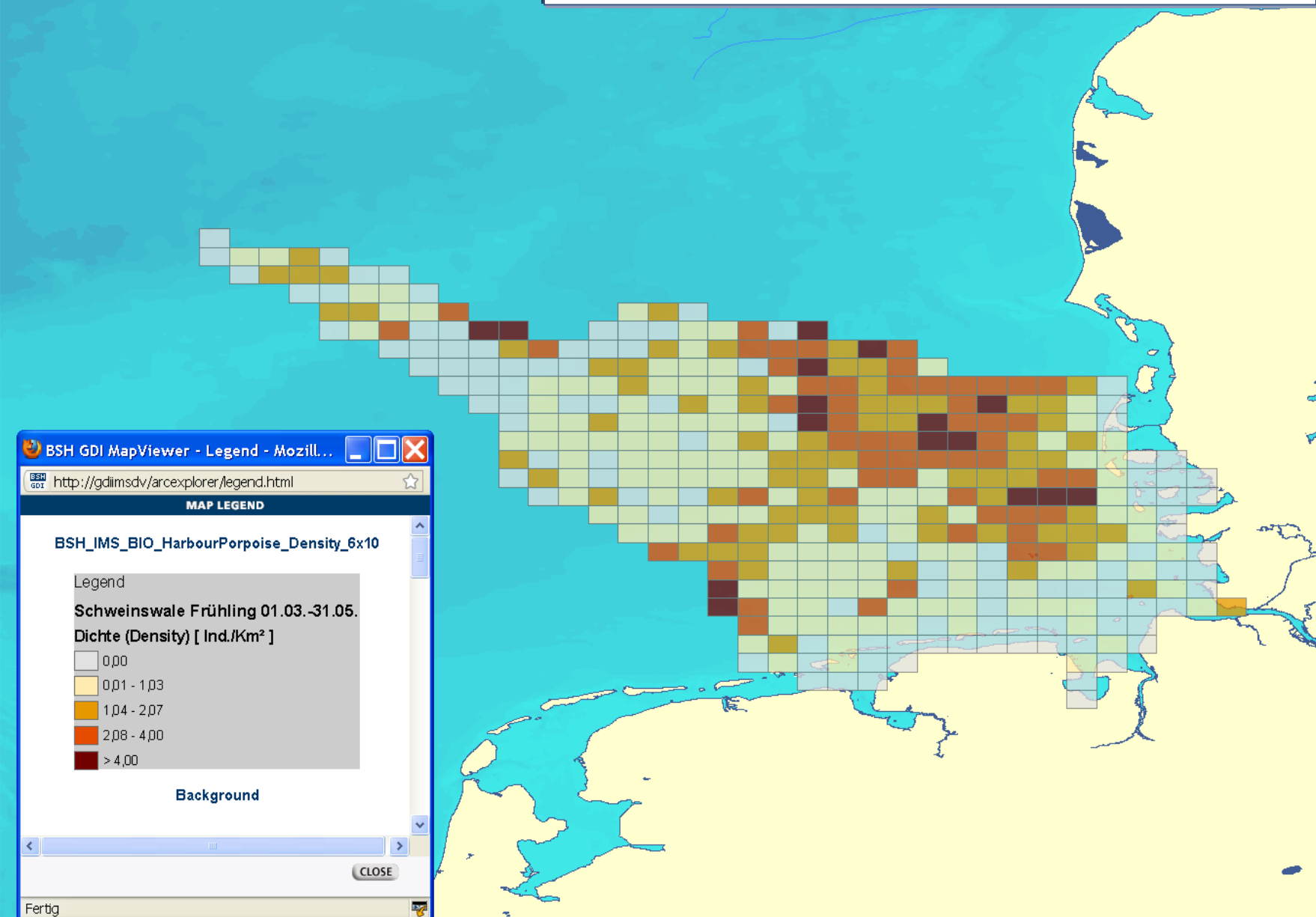
Geofachdaten: Chlorophyll-Daten aus der Fernerkundung



- Chlorophyll_RemoteSensing ?
 - Remote Sensing Chlorophyll last 7
 - Remote Sensing Chlorophyll month
- Background ?
 - Depth Contour (GEBCO)
 - Depth Contour Label (GEBCO)
 - Graticule (1 Degree)
 - Coastline (Full Resolution)
 - Land Area (Full Resolution)
 - Bathymetry (6x10 Sec Raster)
 - Bathymetry (617m Raster), copyrig
 - Bathymetry (2 Minute Raster)
 - World Relief (2 Minute Raster)



Geofachdaten: Dichteverteilung von Schweinswalen



BSH GDI MapViewer - Legend - Mozill...

http://gdilmsdv/arcexplorer/legend.html

MAP LEGEND

BSH_IMS_BIO_HarbourPorpoise_Density_6x10

Legend

Schweinswale Frühling 01.03.-31.05.

Dichte (Density) [Ind./Km²]

0,00
0,01 - 1,03
1,04 - 2,07
2,08 - 4,00
> 4,00

Background

Fertig

CLOSE

- BSH_IMS_BIO_HarbourPorpoise_Den
 - Schweinswale Frühling 01.03.-31.05.
 - Schweinswale Sommer 01.06.-31.08.
 - Schweinswale Herbst 01.09.-30.11.
 - Schweinswale Winter 01.12.-29.02.
 - Schweinswale Frühling 2002
 - Schweinswale Sommer 2002
 - Schweinswale Herbst 2002
 - Schweinswale Winter 2002/03
 - Schweinswale Frühling 2003
 - Schweinswale Sommer 2003
 - Schweinswale Herbst 2003
 - Schweinswale Winter 2003/04
 - Schweinswale Frühling 2004
 - Schweinswale Sommer 2004
 - Schweinswale Herbst 2004
 - Schweinswale Winter 2004/05
 - Schweinswale Frühling 2005
 - Schweinswale Sommer 2005
 - Schweinswale Herbst 2005
 - Schweinswale Winter 2005/06
 - Schweinswale Frühling 2006
 - Schweinswale Sommer 2006
 - Schweinswale Herbst 2006
 - Schweinswale Winter 2006/07
- Background
 - Depth Contour (GEBCO)
 - Graticule
 - Full Resolution
 - Coastline
 - FeatureArea
 - Bathymetry (6x10 Sec Raster)
 - Bathymetry (617m Raster), copyr...
 - Bathymetry (2 Minute Raster)
 - WorldRelief2Minute

Ausblick – Wie geht es weiter mit der GDI?

- **Ausbau des Datenbestandes**
Eisinformationen, Seegang, biologische Daten, Seevermessungsdaten ...
- **dataDIVER**
Bereitstellung des dataDIVERS im Internet
- **Einführung einer neuen Portalsoftware**
- **Verbesserung der Performanz**
- **Bereitstellung von WFS**
- **eCommerce**
- **Integration der GDI-BSH in die MDI-DE**

Vielen Dank
für ihre Aufmerksamkeit !

Fragen?



Johannes Melles
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
Bernhard-Nocht-Str. 78, 20359 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 3190 – 3440
E-mail: johannes.melles@bsh.de