



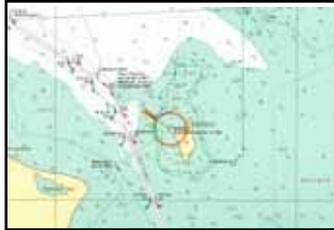
BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Hydrographische Informationen im Kontext mariner Geoinformationssysteme

Dr. Mathias Jonas

Nautischer Informationsdienst
BSH Rostock

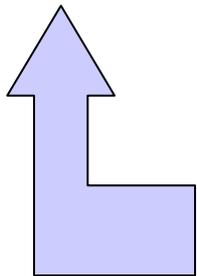
Das nautische Informationssystem für die Berufs- und Sportschifffahrt



Seekarten

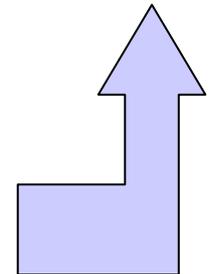
Seebücher

Nautischer Warn- und Nachrichtendienst



Daten der
Seevermessung und
Wracksuche mit BSH-
Schiffen

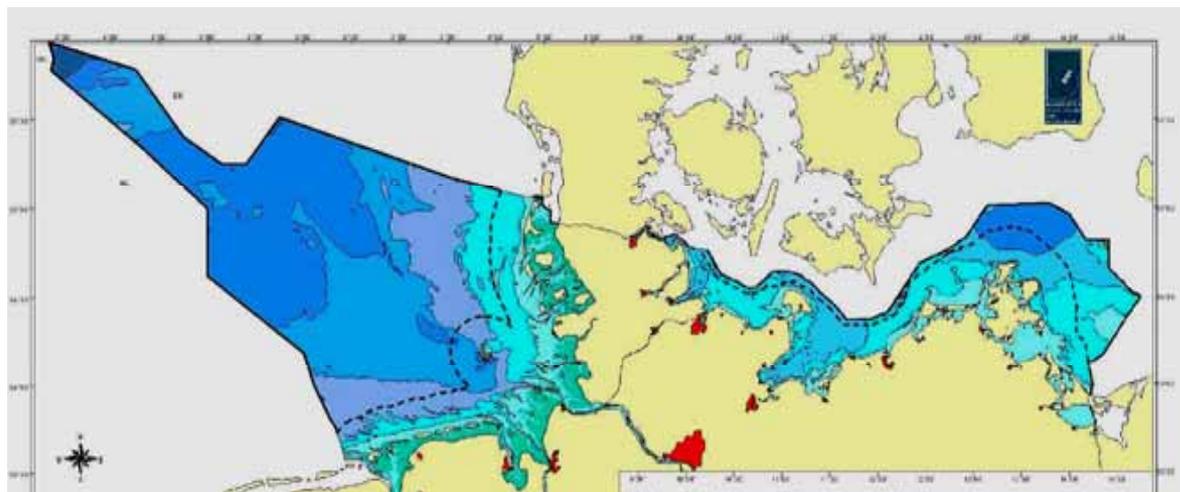
Externe nationale und
internationale Quellen
für hydrographische
Informationen



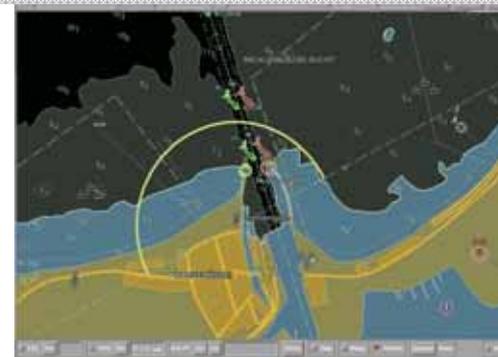
Electronic Navigational Charts - ENC's

Digitale Seekartendaten für das deutsche Küstenmeer

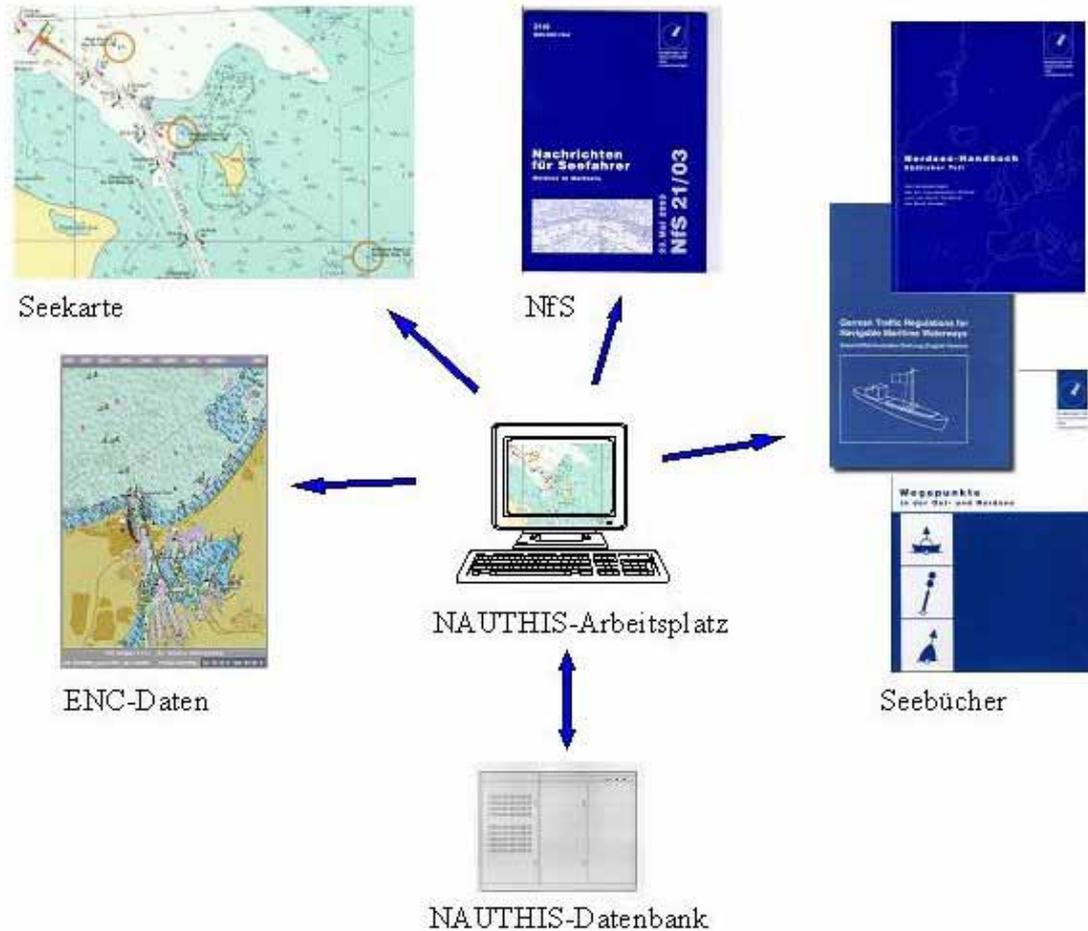
130 ENC's für
das deutsche
Küstenmeer und
die Ausschließliche
Wirtschaftszone



ECDIS - Electronic Chart Display and Information System



Das Konzept des Nautisch-hydrographischen Informationssystems (NAUTHIS)



Die Ziele des nautisch-hydrographischen Informationssystems NAUTHIS

Reduktion des Pflegeaufwandes

Alle Daten der eingehenden Quellen werden nur einmal für alle aus der NAUTHIS-Datenbank erzeugten Produkte erfasst und fortgeführt.

Verbesserung der Produktkonsistenz und -integrität

Die Daten werden redundanzfrei vorgehalten. Alle Produkte, die aus der NAUTHIS-Datenbank erzeugt werden, entstehen aus der selben Datengrundlage.

Höhere Aktualität

Die Daten in der NAUTHIS-Datenbank werden kontinuierlich laufend gehalten. Eingehende Quellen werden sofort verarbeitet. Die Daten stehen nach ihrer Prüfung und ihrer Freigabe unmittelbar für alle Produkte zur Verfügung.

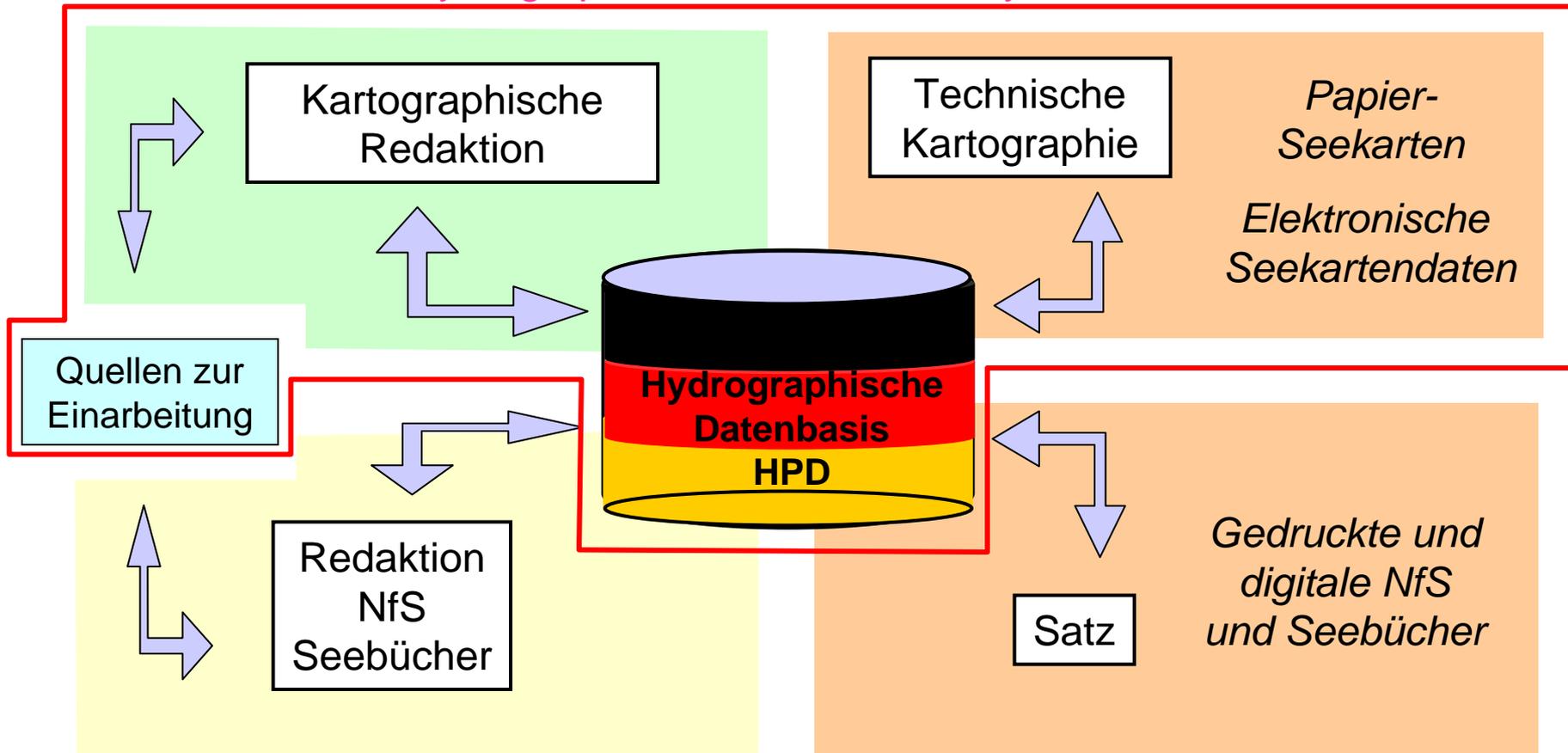
Rechnergestützte redaktionelle Bearbeitung und erweiterte Produktpalette

Die Nachfrage nach individuell zusammengestellten digitalen Produkten kann mit kalkulierbarem Aufwand bedient werden.

Hydrographic Production Database - HPD

Redundanzfreie digitale Datenbasis für alle nautischen Informationen

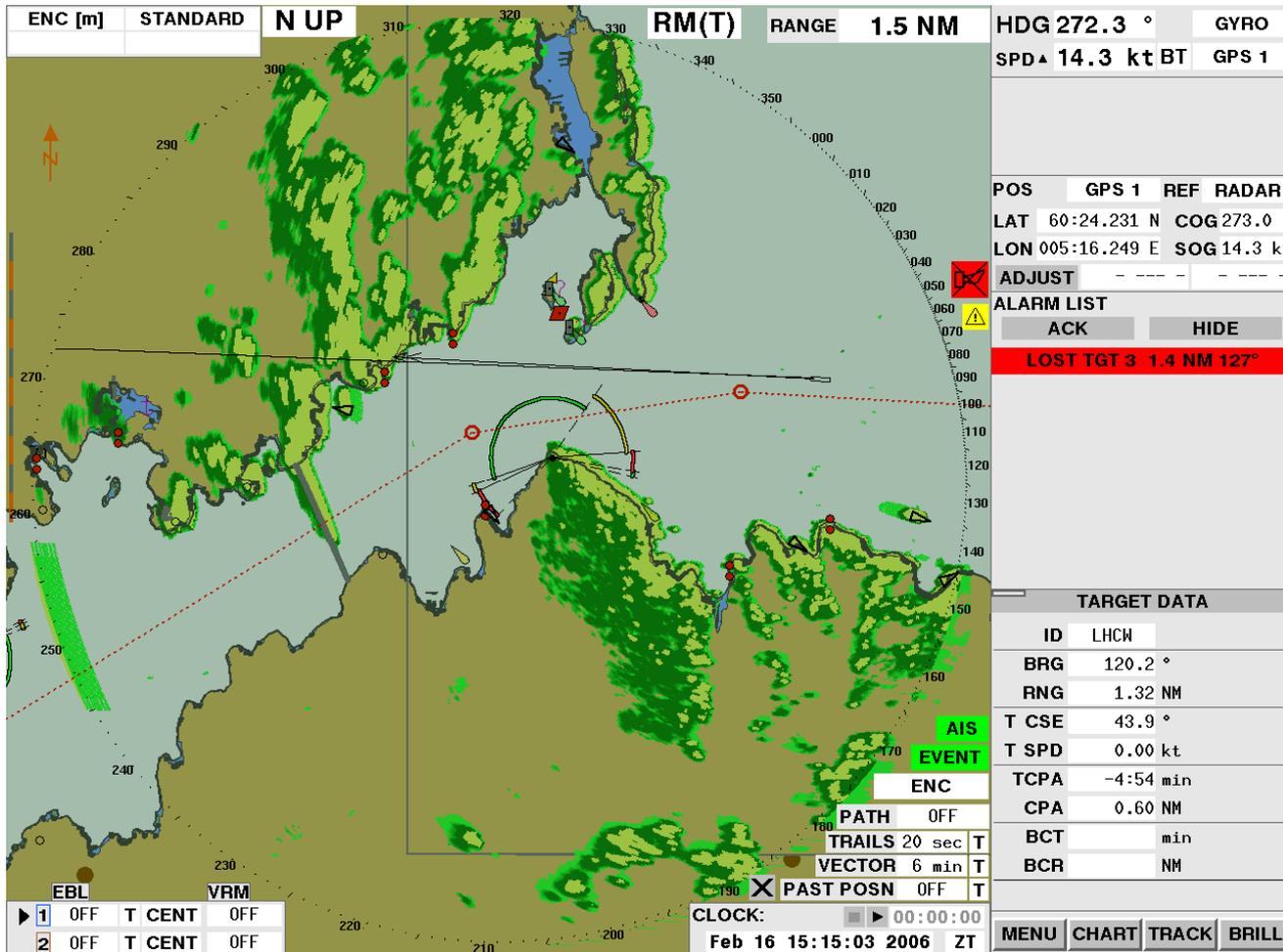
Nautisch-Hydrographisches Informationssystem - NAUTHIS



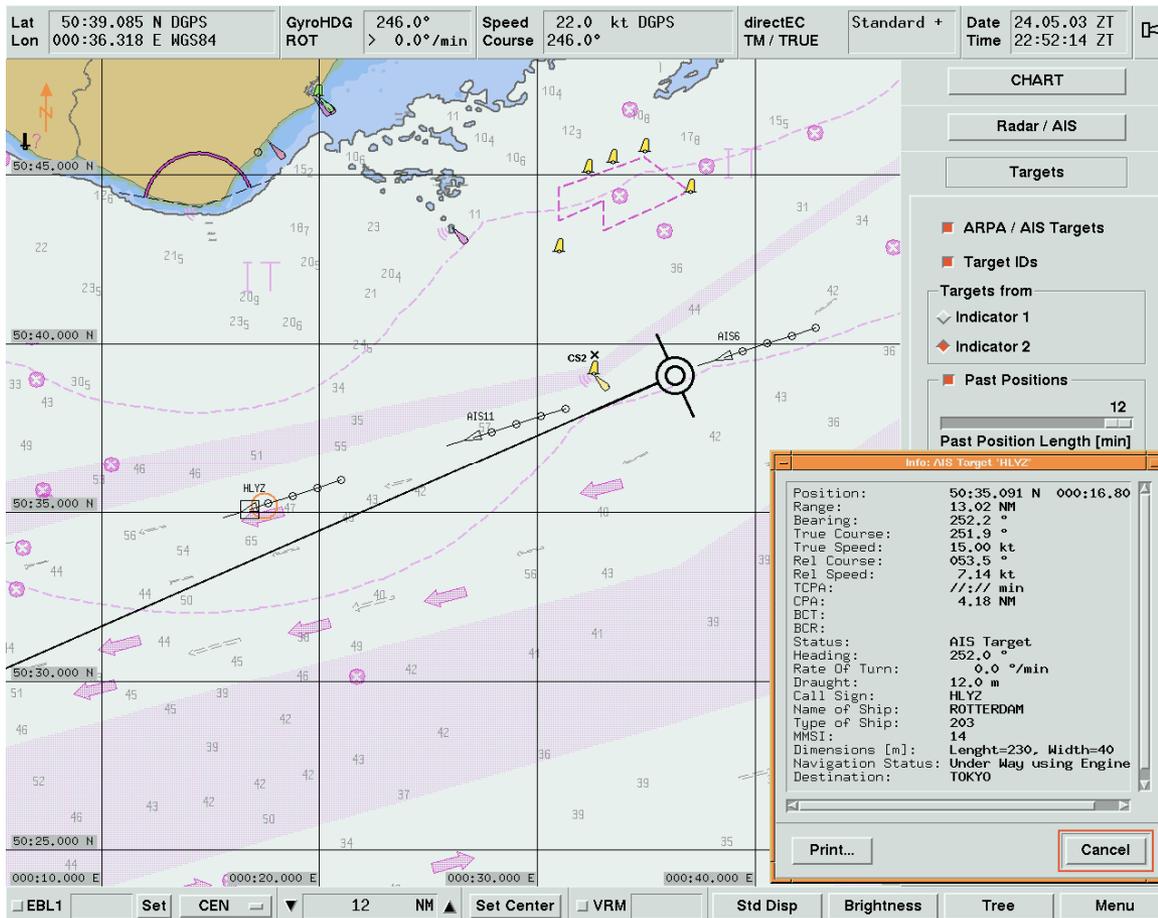
Die Elektronische Seekarte als Teil integrierter Brückensysteme



Radarüberlagerung

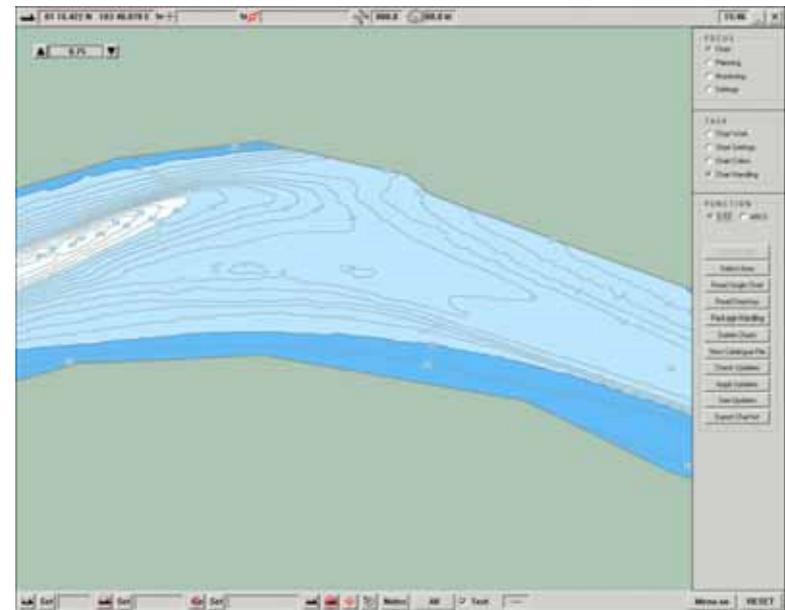


Darstellung der Verkehrssituation

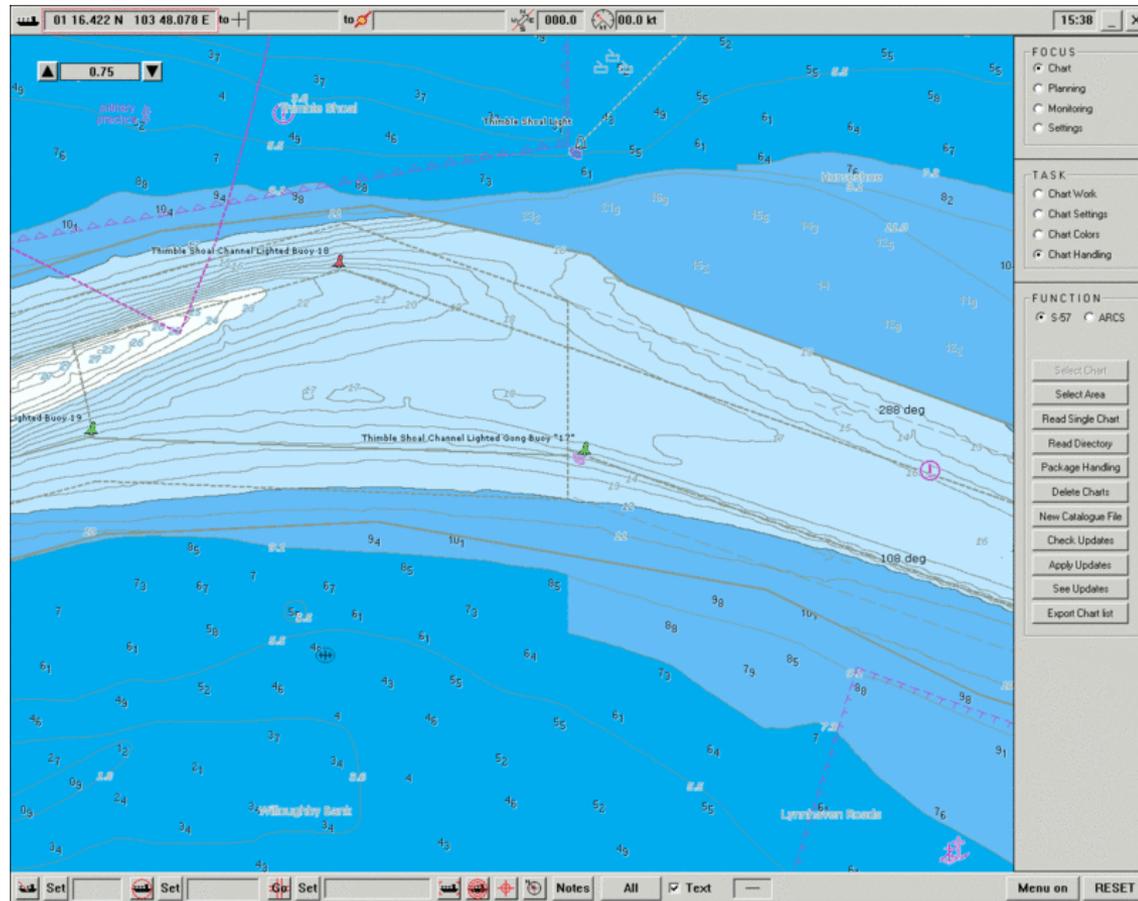


Einblendung von Schiffen in der Umgebung durch Auswertung der AIS-Daten

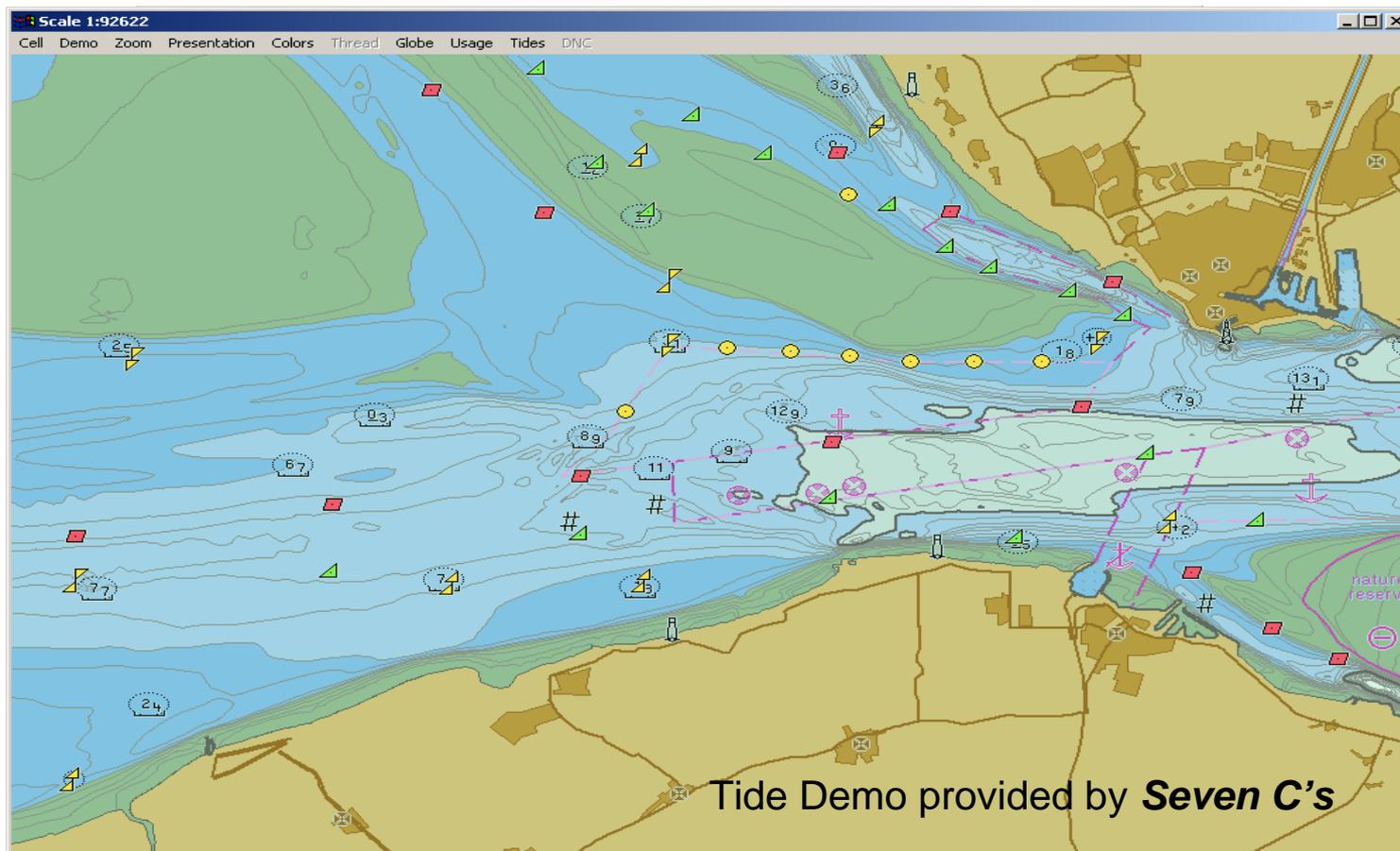
Beispiel einer überlagerten ENC mit topographischen Fahrwasserangaben in der Standarddarstellung



Beispiel einer überlagerten ENC mit topographischen Fahrwasserangaben in der Standarddarstellung



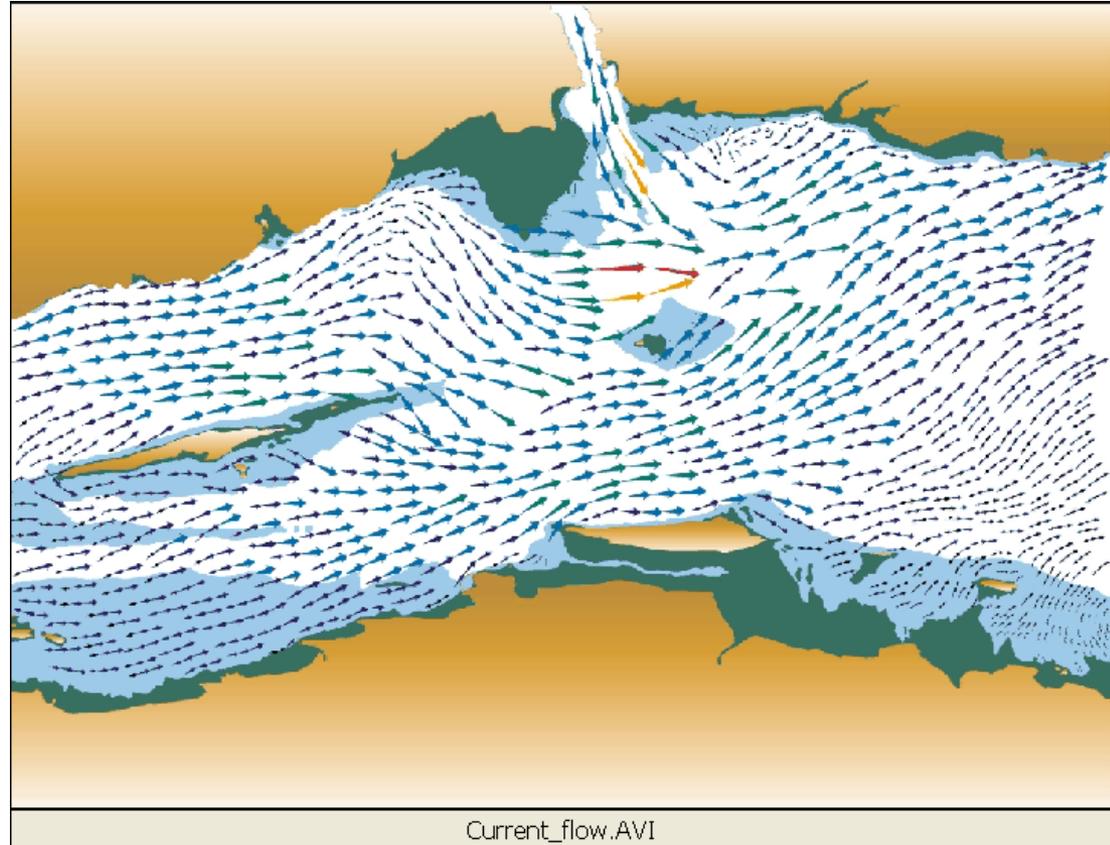
Beispiel einer überlagerten ENC mit gezeitenabhängigem Wasserstand (Schelde bei Antwerpen)



Gezeitenströme auf dem St. Lawrence River, Kanada

**Vorhersage oder
aktuelle Daten**

**Real-time-
Übertragung via
AIS Broadcast**



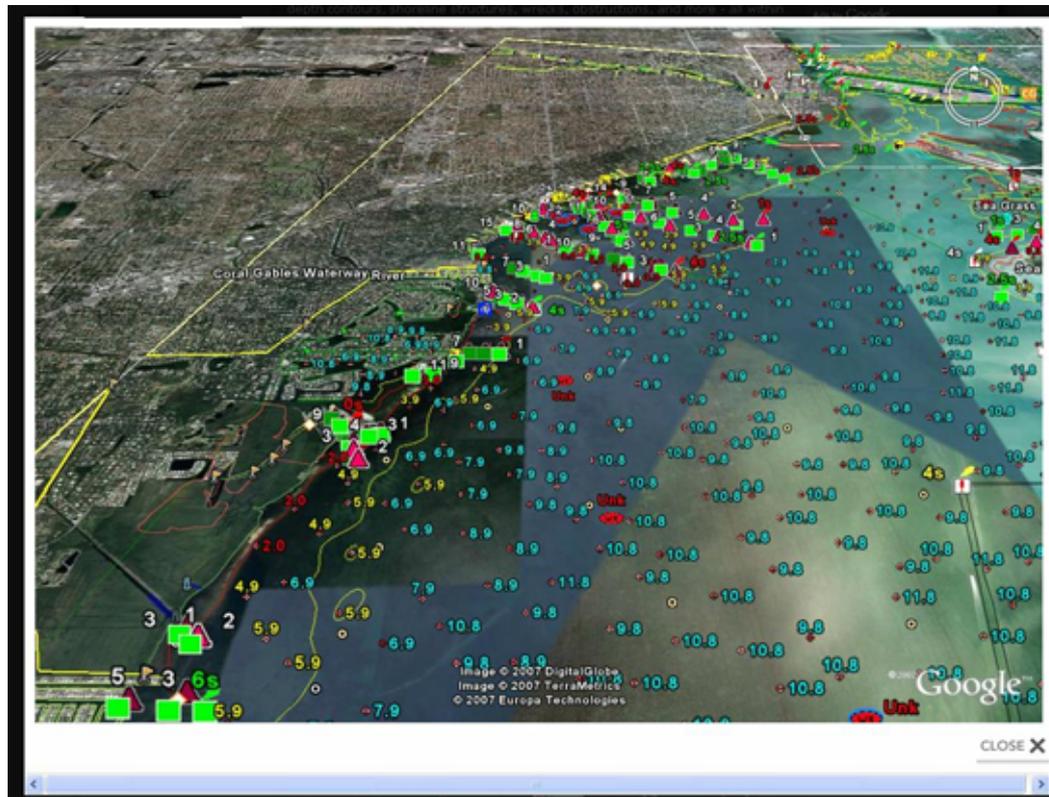
Source: *Atlas of Tidal Currents – St. Lawrence Estuary*, Department of Fisheries and Oceans, Canada
Simulation provided by: Canadian Hydrographic Service - Maurice Lamontagne Institute, Mont-Joli, Quebec

ECDIS weitergedacht

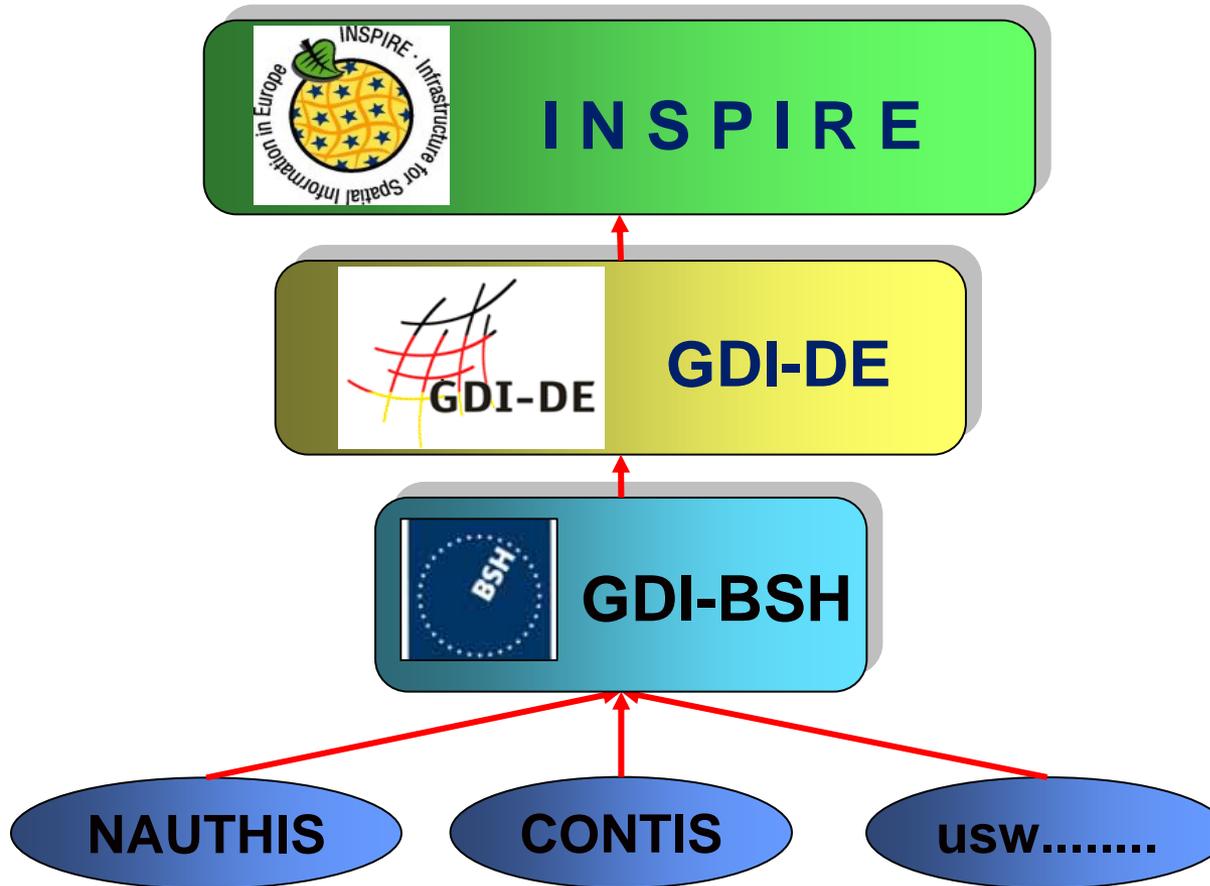


BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

EarthNC



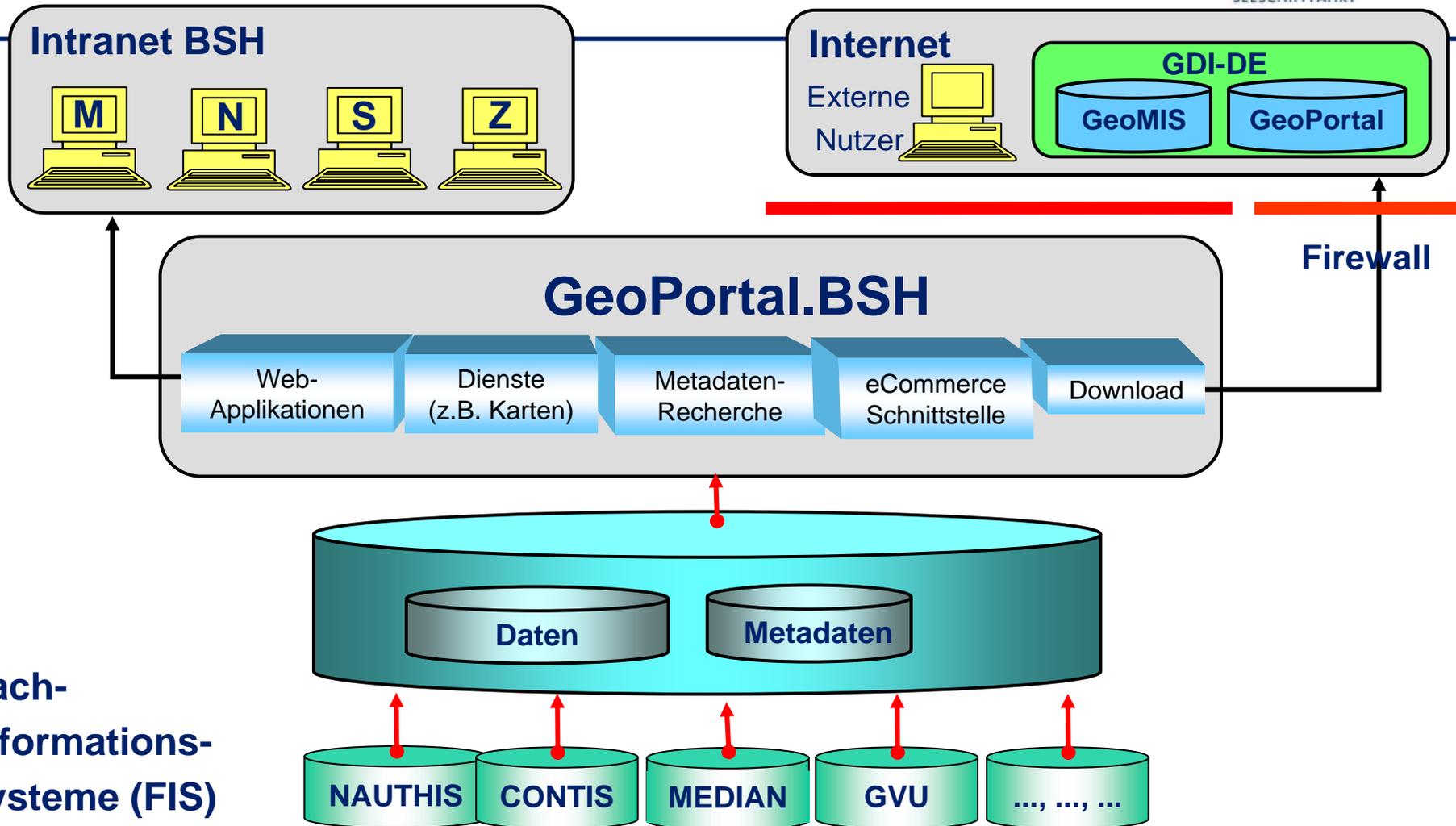
Europaweite Organisation



Ziele der GDI-BSH

- Bereitstellung eines **fachübergreifenden Zugangs** zu den Geodaten des BSH für interne und externe Nutzer
- Bereitstellung von Geodaten und Metadaten für die **GDI-DE** (GeoPortal.Bund und Geodatenkatalog) auf Basis OGC-konformer Schnittstellen
- Bereitstellung von Geodaten im Rahmen der Initiative **E-Government 2.0** (vorher BundOnline), des Informationsfreiheitsgesetzes und des Umweltinformationsgesetzes
- Schaffung der Voraussetzungen zur Wahrnehmung der Aufgabe als **Meeres-Geodatenzentrum** im Rahmen der Geodateninfrastruktur für Deutschland

Einführung in die GDI-BSH



Fach-
Informationssysteme (FIS)

Welche Daten werden bereitgestellt ?

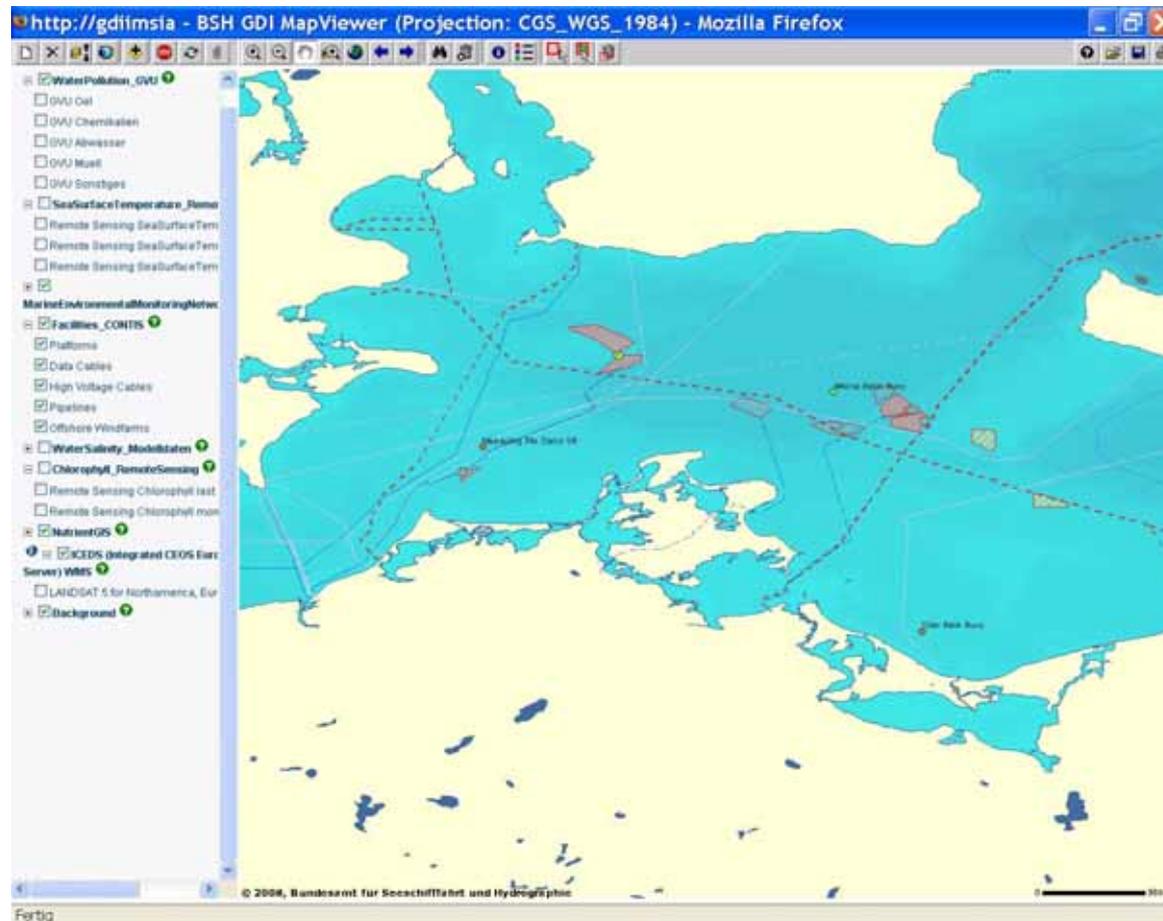
In der GDI-BSH werden alle im BSH verfügbaren Geodaten für den Bereich Nord- und Ostsee bereitgestellt (zum Teil auch Daten über diese Gebiete hinaus). Dabei handelt es sich um:

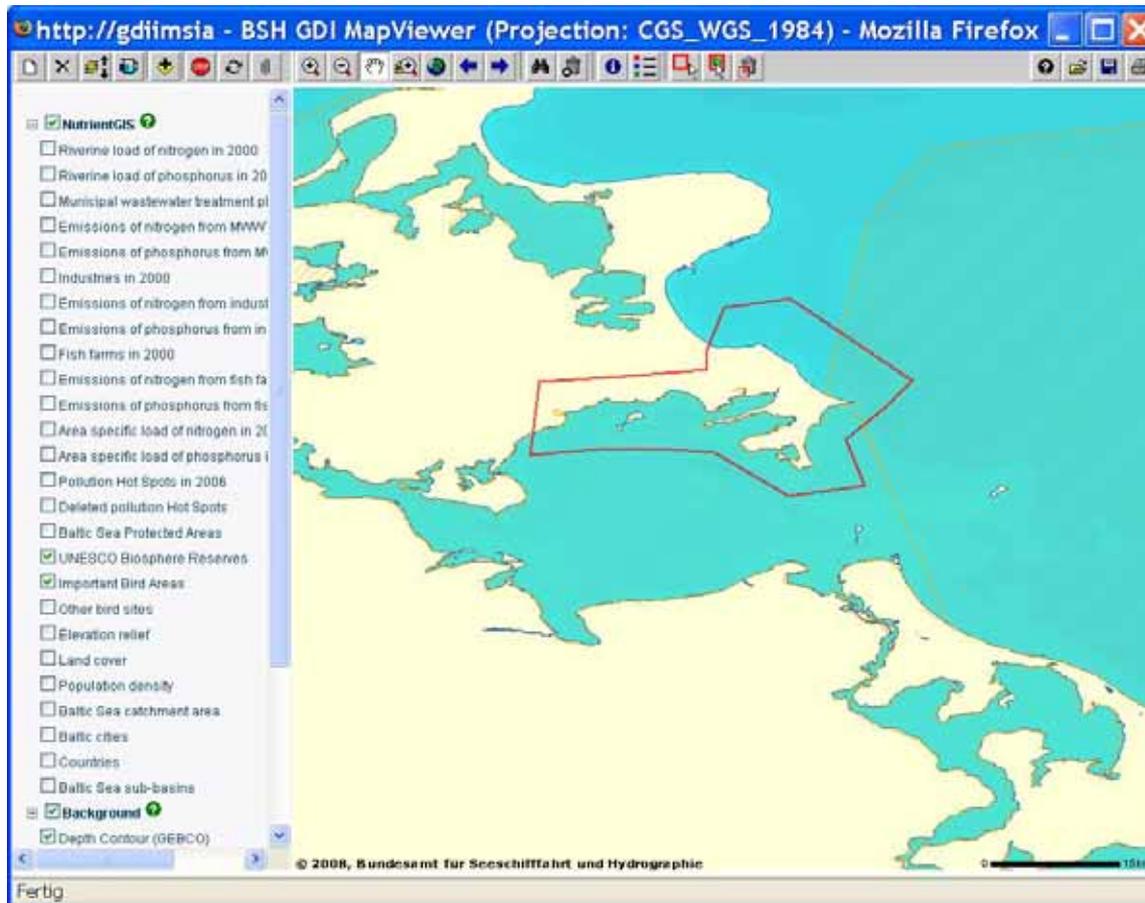
- **Geobasisdaten:** Grundlegende Geodaten, welche die Landschaft (Topographie/Bathymetrie), sowie administrative Einheiten der Erdoberfläche anwendungsneutral beschreiben. Sie erfüllen die Funktion der Basisdaten für Geofachdaten.
- **Geofachdaten:** Thematische Daten mit Ortsbezug, der sowohl direkt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

Geofachdaten

- **Umweltdaten**
 - Ozeanographische Daten (Daten des Wasserkörpers)
 - Geologische Daten (Daten des Meeresbodens)
 - Chemische Daten des Wasserkörpers und des Meeresbodens
 - Biologische Daten des Wasserkörpers und des Meeresbodens
 - Meteorologische Daten für die Meeresgebiete
 - Hydrographische Daten der Flussmündungen und der Meere
- **Umweltüberwachung / Raumplanung**
 - Daten bzgl. der Verschmutzung der Meere
 - Daten für die Planung der Nutzung von Meeresgebieten
- **Verkehrsnetze und -infrastruktur**
 - Informationen für die Schifffahrt

Windparke, Seekabel und Pipelines



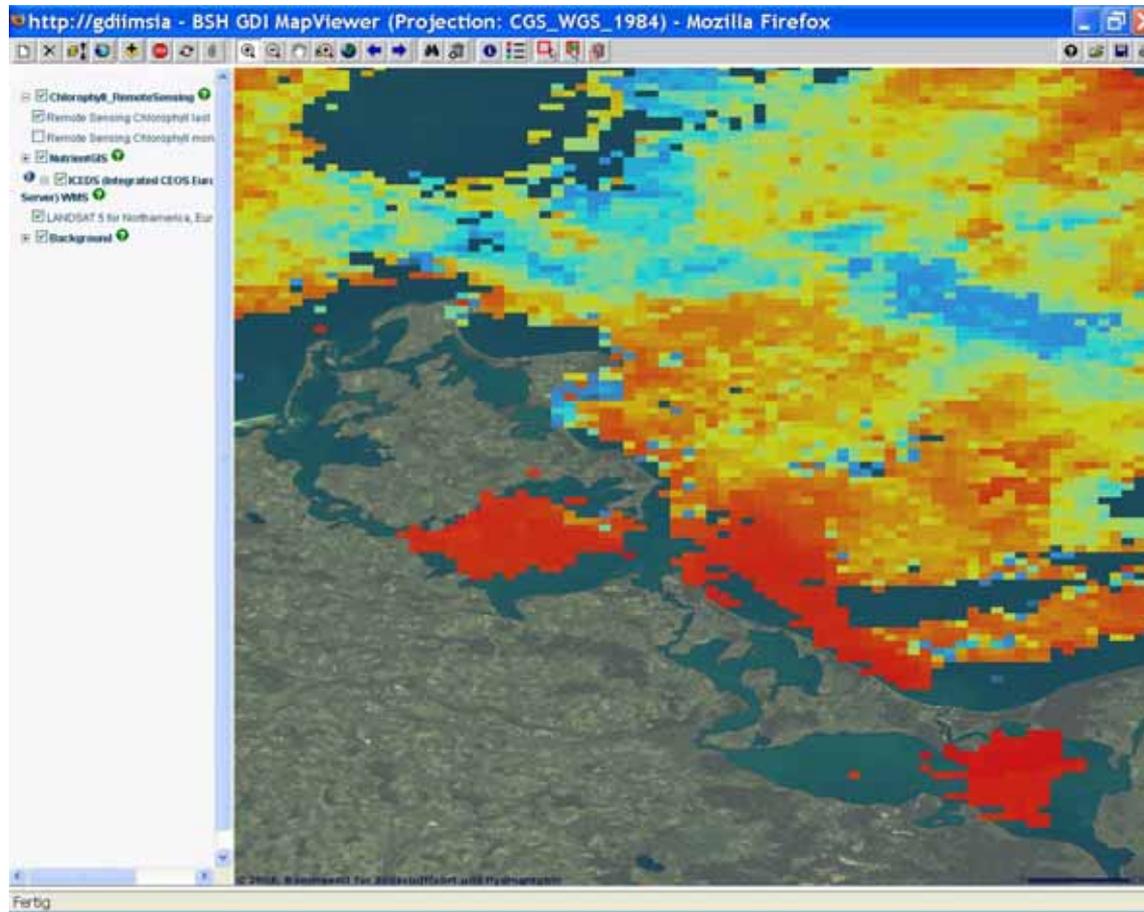


Beispiel für Geodatenportal der GDI-BSH

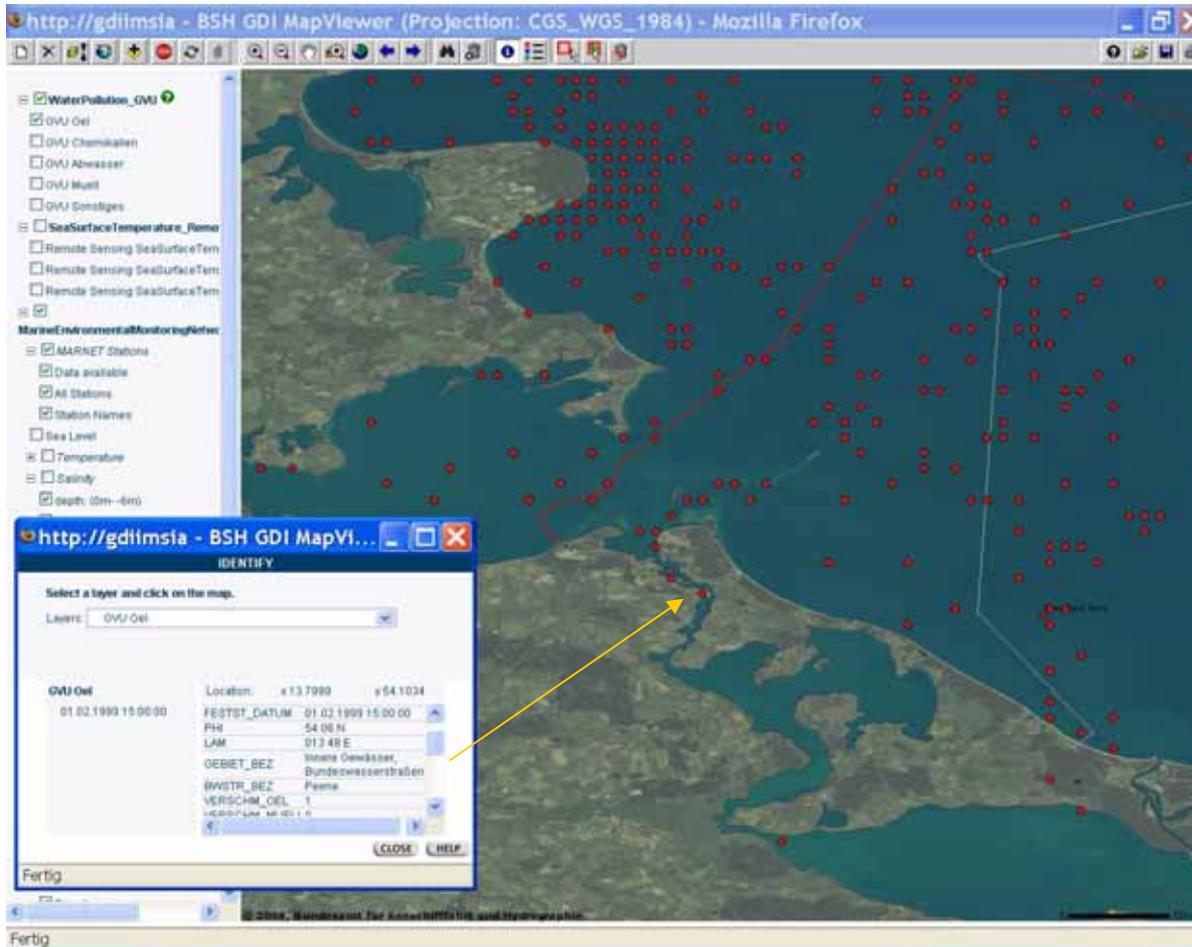
Aktuelle Chlorophyll-Verbreitung



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Ölverschmutzungsregister



The screenshot shows a web browser window titled "http://gdi.msia - BSH GDI MapViewer (Projection: CGS_WGS_1984) - Mozilla Firefox". The map displays a coastal area with numerous red dots representing oil pollution incidents. An "IDENTIFY" dialog box is open, showing details for a specific incident.

IDENTIFY

Select a layer and click on the map.

Layers:

OVU Öl	Location: x 13 7990 y 54 1034
01.02.1999 15:00:00	FESTST_DATUM: 01.02.1999 15:00:00
	PHI: 54 06 N
	LAM: 013 48 E
	GEBIET_BEZ: Innere Gewässer, Bundeswasserstraßen
	BWISTR_BEZ: Peene
	VERSCHM_OEL: 1
	VERDUNNUNG: 10:1

Fertig

Hydrographische Informationen im Kontext mariner Geoinformationssysteme

Schönen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!