

15. KFKI-Seminar

Bremerhaven, 27. Oktober 2010



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

MyOcean - Ein Projekt zum Aufbau von europäischen marinen Basisdiensten

Stephan Dick
Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie

mit Beiträgen von:
P. Bahurel, Mercator Ocean / F
und anderen



Inhalt

- **Einleitung: Was ist MyOcean?**
- **Was liefert MyOcean?**
- **Wie ist der aktuelle Stand?**
- **Wie komme ich an MyOcean Dienste und Produkte?**
- **Was kommt nach MyOcean?**
- **Zusammenfassung**

Was ist MyOcean?

MyOcean ist ein Projekt im 7. Rahmenprogramm der EU zum Aufbau der mariner Basisdienste (**Marine Core Services, MCS**) im Rahmen von GMES

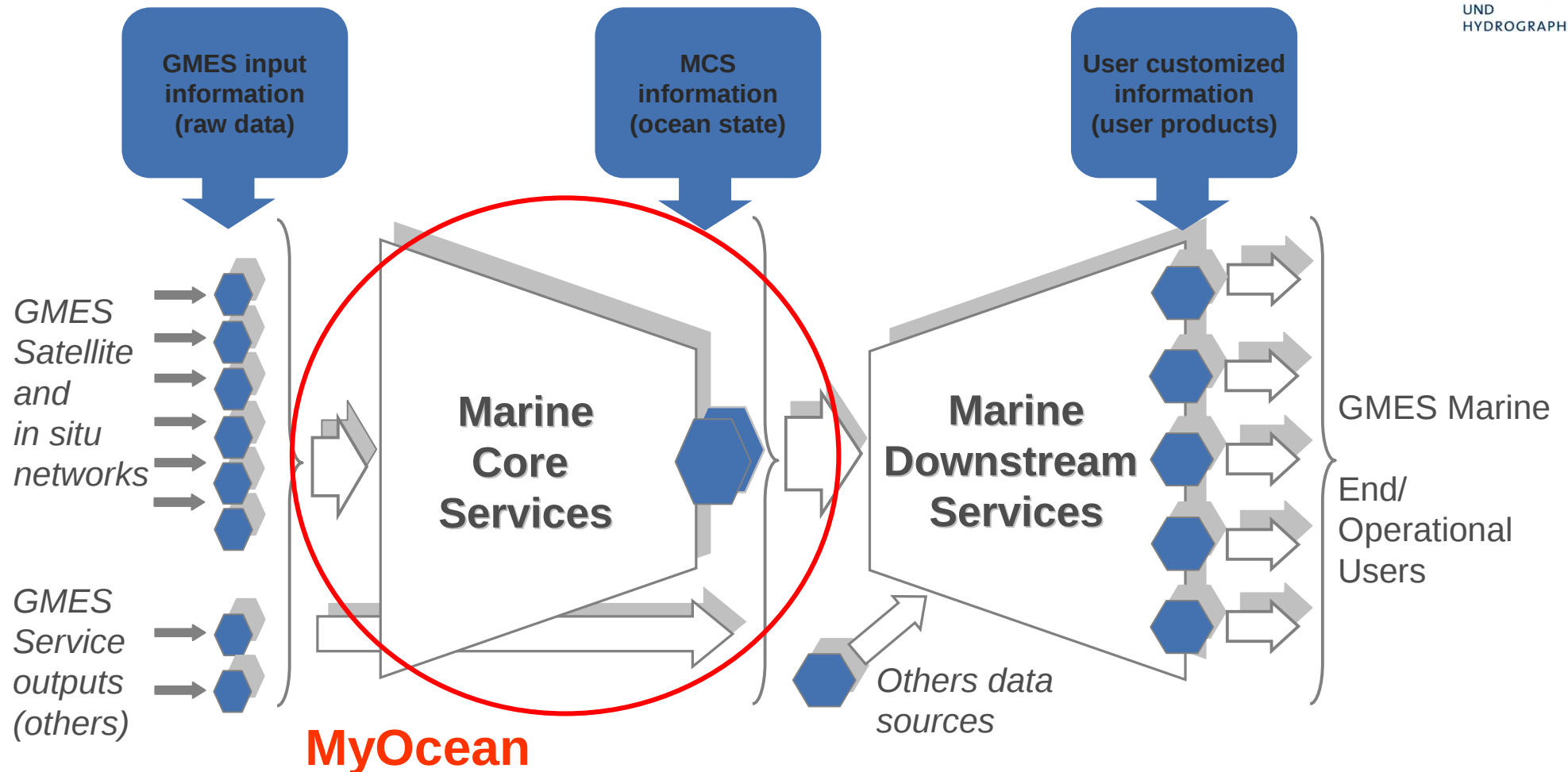
GMES (Global Monitoring for Environment and Security) ist eine zentrale Initiative von EU und ESA, die für Europa einen **eigenständigen und unabhängigen** Zugang zu verlässlichen Erdbeobachtungsinformationen (Fernerkundung, in-situ, Modelle) dauerhaft sicherstellen soll.

Hierfür werden zentrale operationelle Dienste für die Land-, Meeres- und Atmosphärenüberwachung sowie für Krisenmanagement und Sicherheit aufgebaut, die aktuelle, sicherheits- und umweltrelevante Informationen für Politik, Wirtschaft, Bürger, Behörden und Wissenschaft liefern.

Was ist MyOcean?

- **Koordinator:** Pierre Bahurel, Mercator Ocean / F
- **61 Partner** aus ganz Europa (**29 Länder**)
 - Met.-Offices und ozeanographische Institutionen
 - Forschungseinrichtungen
 - 6 Unternehmen
 - 3 deutsche Partner (BSH, IfM GEOMAR, Brockmann Consult)
- **Start: 1. April 2009**
- Laufzeit: drei Jahre (bis 31.03.2012)
- **Budget: 55 Mio. €** (EU: 33,8 Mio. €)

Konzept für GMES-Dienste

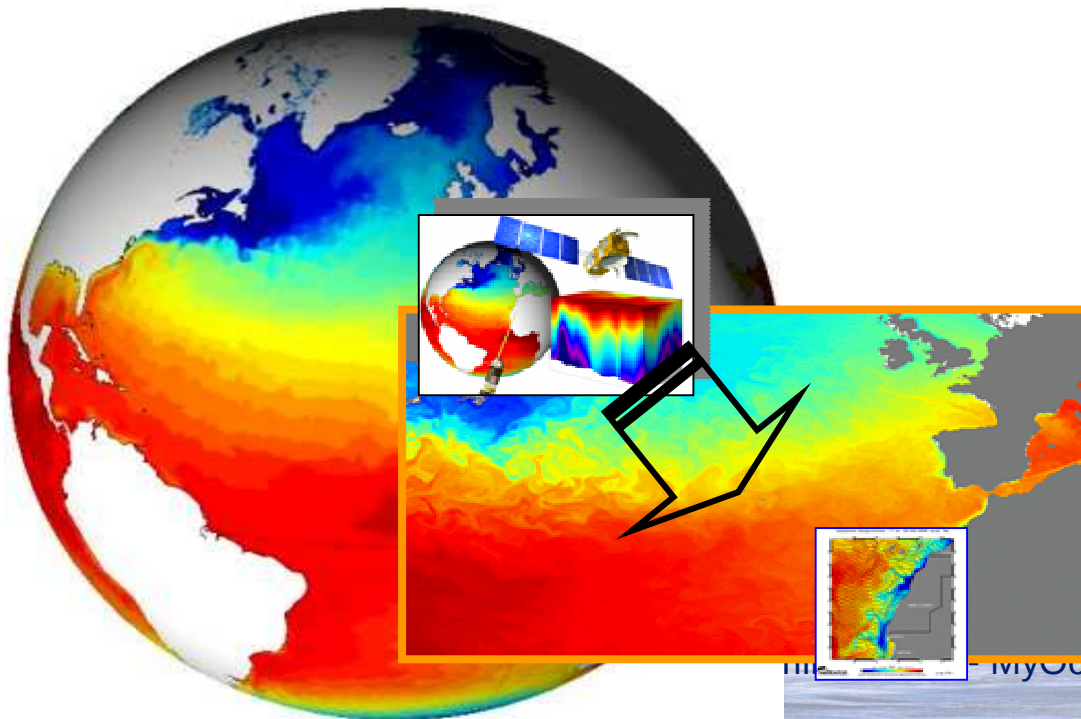


Womit beschäftigt sich MyOcean?

- Themenbereiche von MyOcean sind:
 - **'Marine Safety'** (Ölbekämpfung, SAR...)
 - **'Marine Resources'** (Fischbestandsmanagement...)
 - **'Marine and Coastal Environment'** (Wasserqualität, Meeresverschmutzung, Küstenaktivitäten...)
 - **'Climate and Seasonal Forecasting'**
(Klimaüberwachung, saisonale Eisvorhersagen ...)
- MyOcean baut auf Ergebnissen früherer Projekte auf (MERSEA, ECOOP, MARCOAST, POLARVIEW, GLOBCOLOR)
- Wichtig sind Beiträge von regionalen GOOS-Allianzen (NOOS, BOOS, MOON etc.)

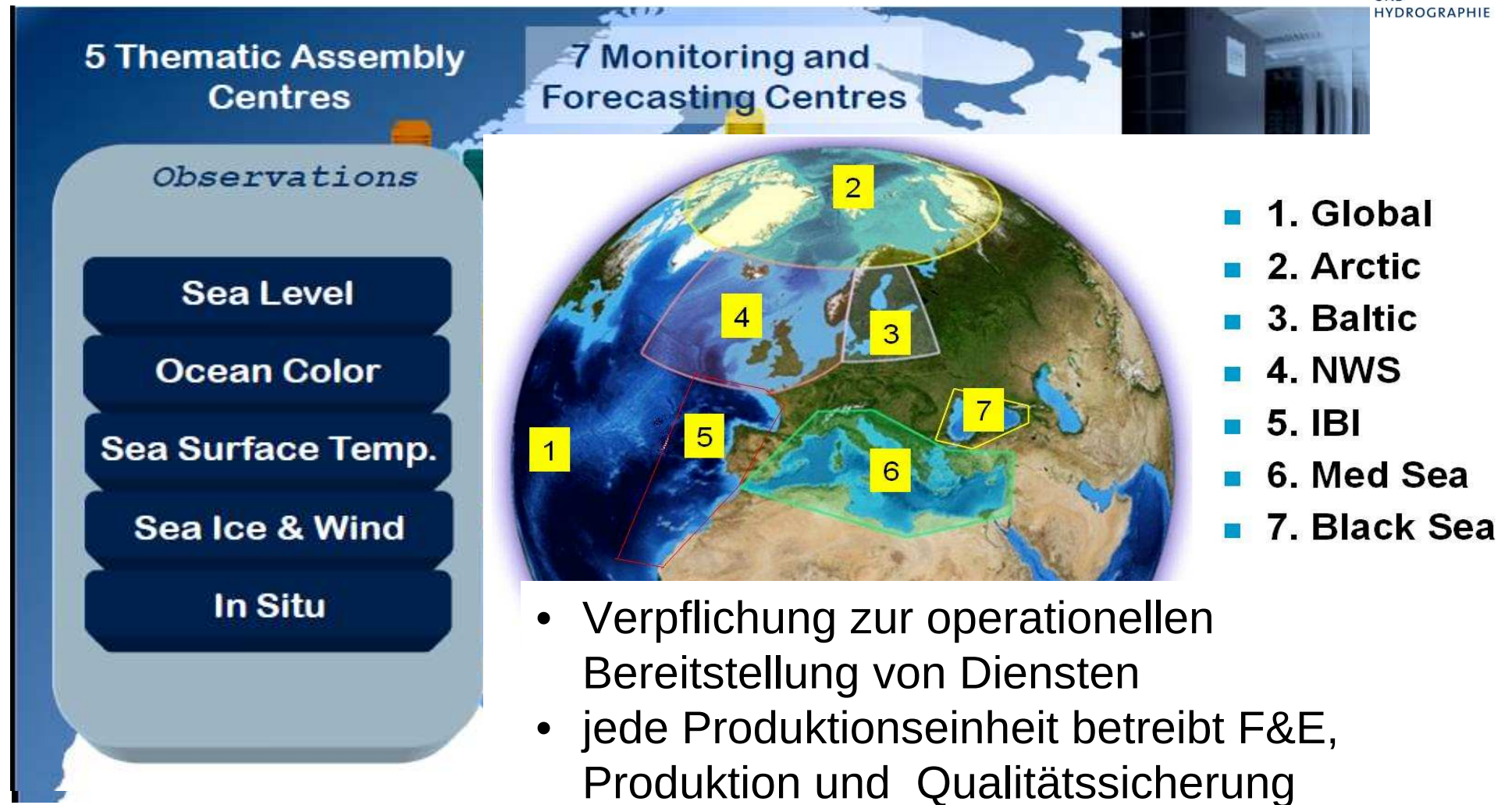
Was liefert MyOcean?

- *kontinuierliche Basisdaten (prozessierte Daten und abgeleitete Produkte) über den Zustand des globalen Ozeans und 'regionaler' Seegebiete*
- *Angaben zur Qualität und Genauigkeit*
- *Nutzer sind europäische Organisationen (EEA, EMSA, HELCOM, OSPAR, ICES ...), Institutionen der Mitgliedsstaaten sowie 'intermediate users & downstream service providers'*



- Daten zum physikalischen Zustand des Meeres und zum Ökosystem
- für globalen Ozean und europäische Meeresgebiete
- großräumig bis mesoskalig
- Hindcast, Nowcast, Forecast
- Messdaten, Assimilation and Modelle

MyOcean Projektstruktur

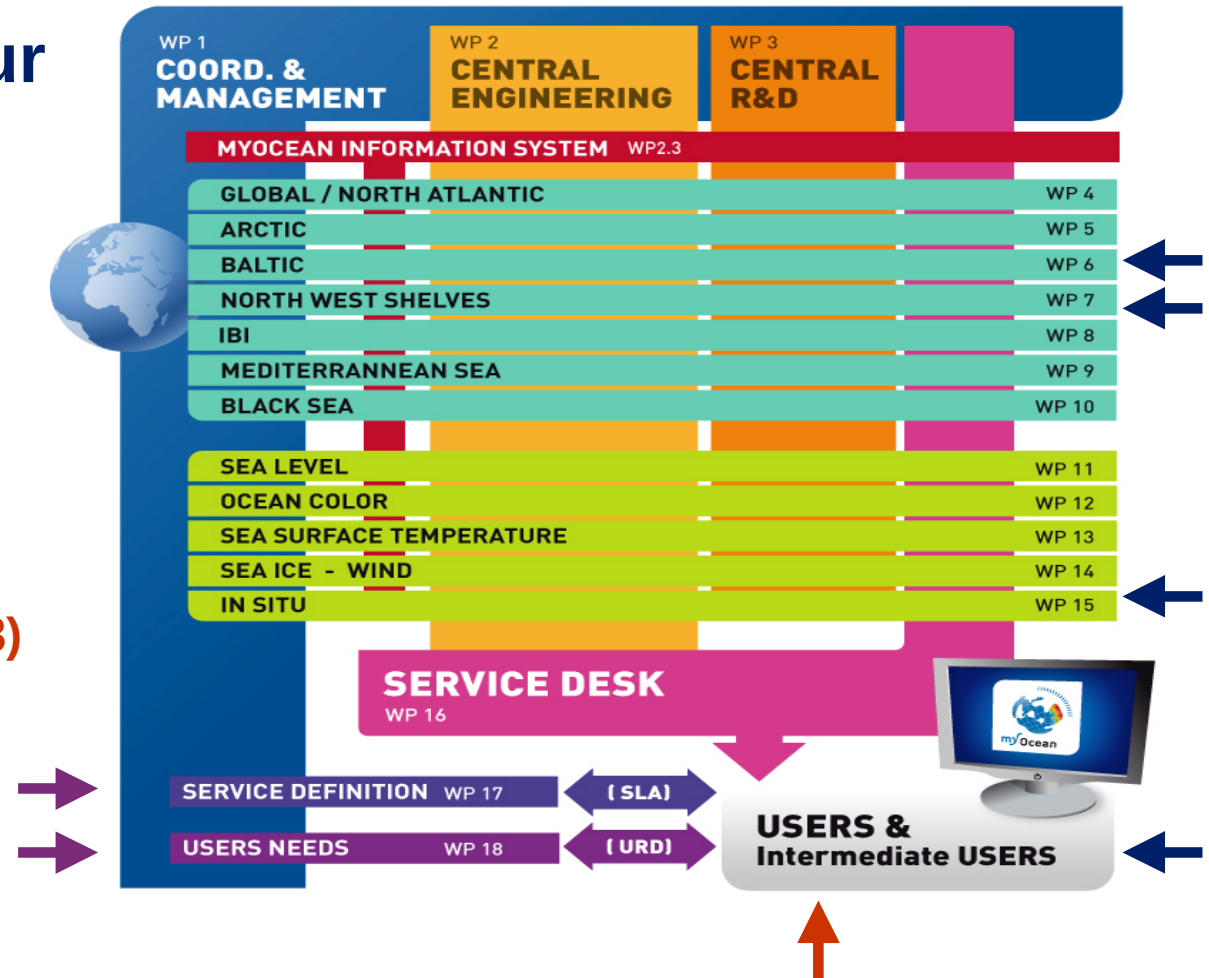


MyOcean Projektstruktur

12 Produktionseinheiten
(TACs und MFCs)

übergreifende Arbeitspakete:

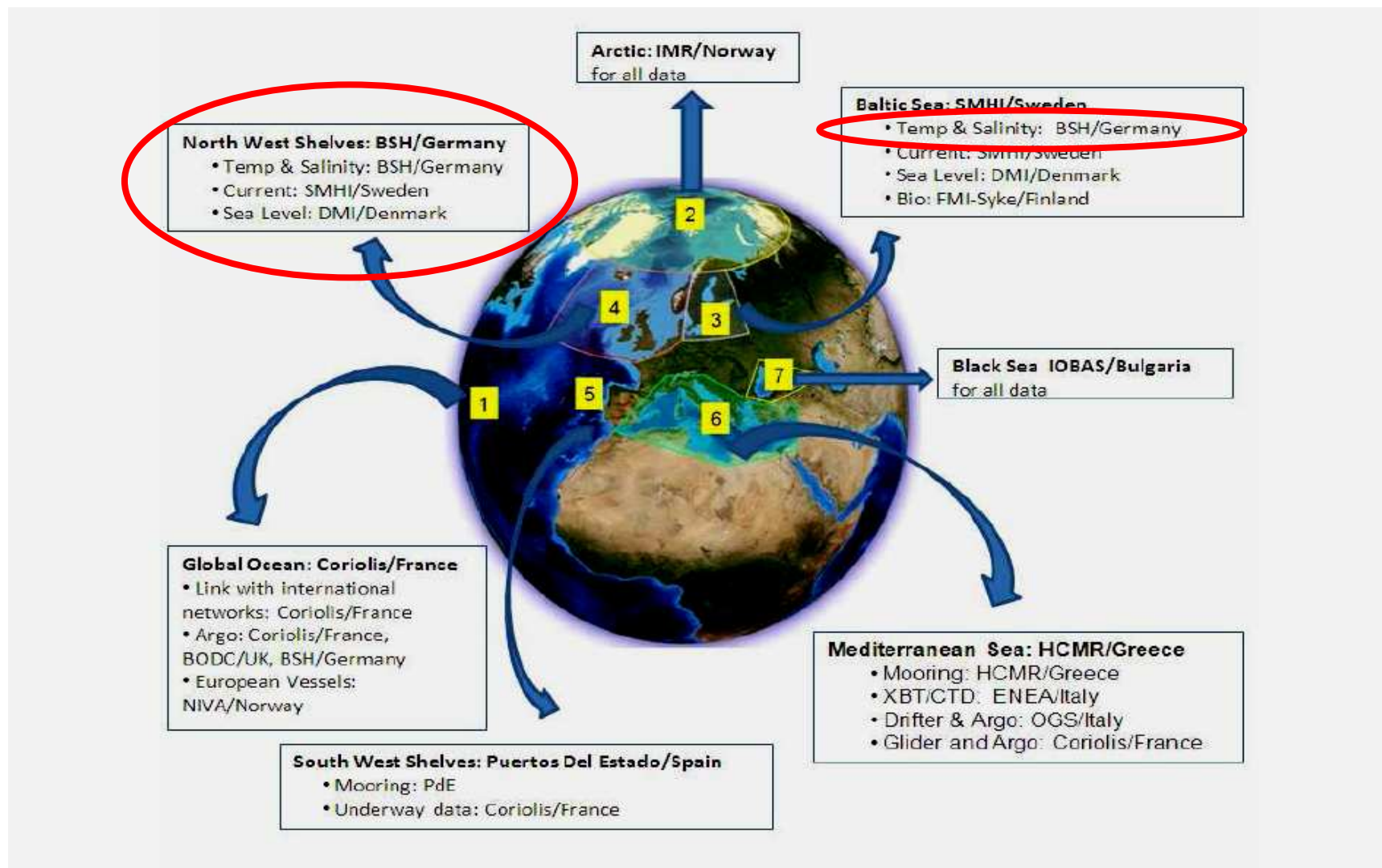
- Koordination (WP1)
- Central Engineering (WP2)
- **Forschung & Entwicklung (WP3)**
- Service Desk (WP16)
- Service Definition (WP17)
- Nutzereinbindung (WP18)



deutsche Beteiligung:

- **IFM- GEOMAR (Forschung & Entwicklung)**
- Brockmann Consult (Service Definition, Qualitätskontrolle, Nutzereinbindung)
- BSH (Produktion, Validation, Qualitätssicherung, Nutzereinbindung)

Insitu TAC (Beobachtungsdatenzentrum)



TACs (Thematic Assembly Centres)

- Für jede Region sind integrierte Datensätze (alle Produkte in einheitlichem Format) verfügbar (V0)
- Erste Version eines Web Portals für NW Schelf (verantwortlich: BSH)
- Web Portals für Ostsee beim SMHI verfügbar
- Verbesserungen bei der Produktqualität
- Harmonisierung von CalVal-Aktivitäten und Qualitätssicherung
- Viele V1 Produkte sind bereits verfügbar

Schwierigkeiten:

- Biogeochemische Daten sind teilweise nicht verfügbar

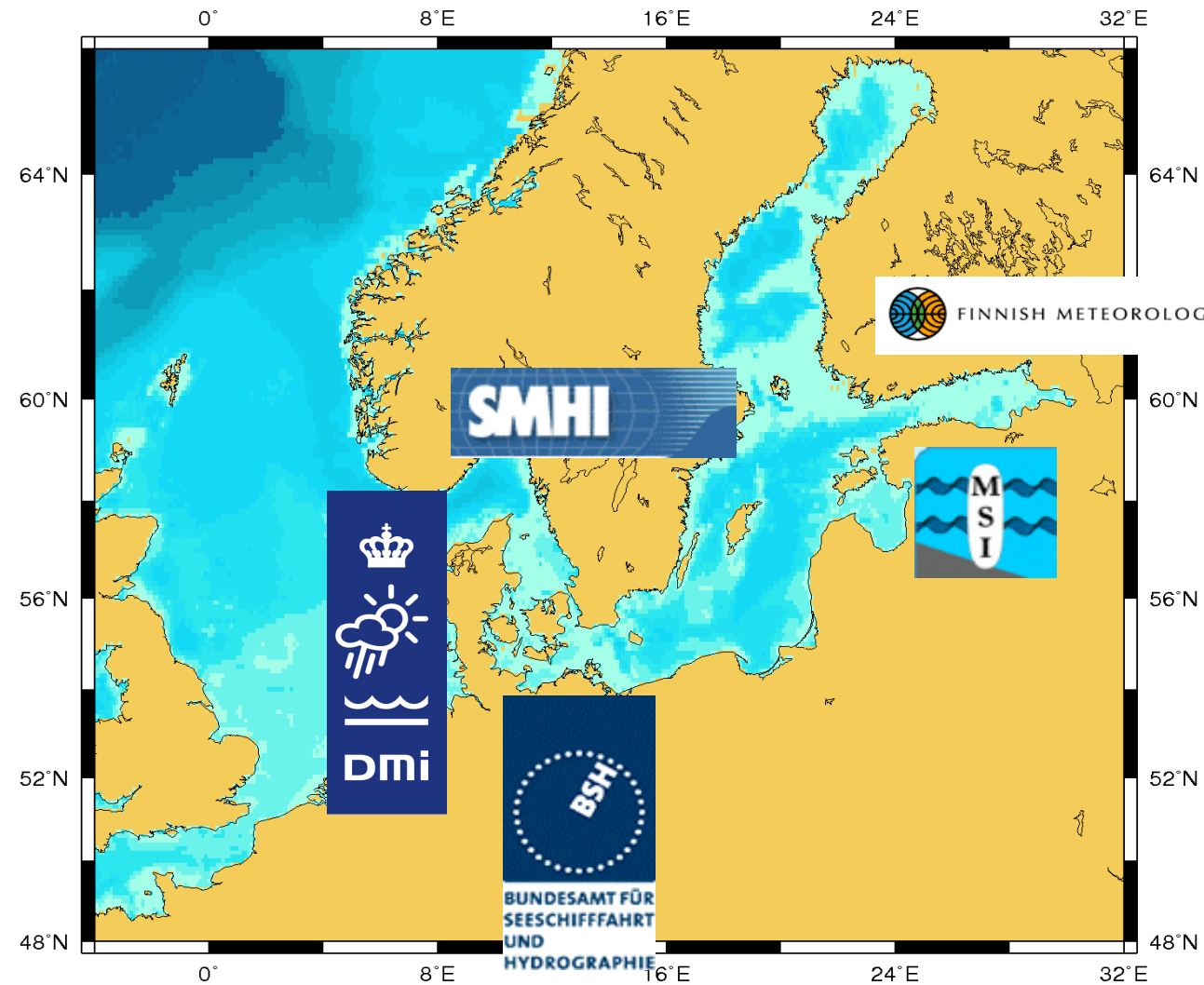
Vorhersagezentrum Ostsee (MFC Baltic)



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

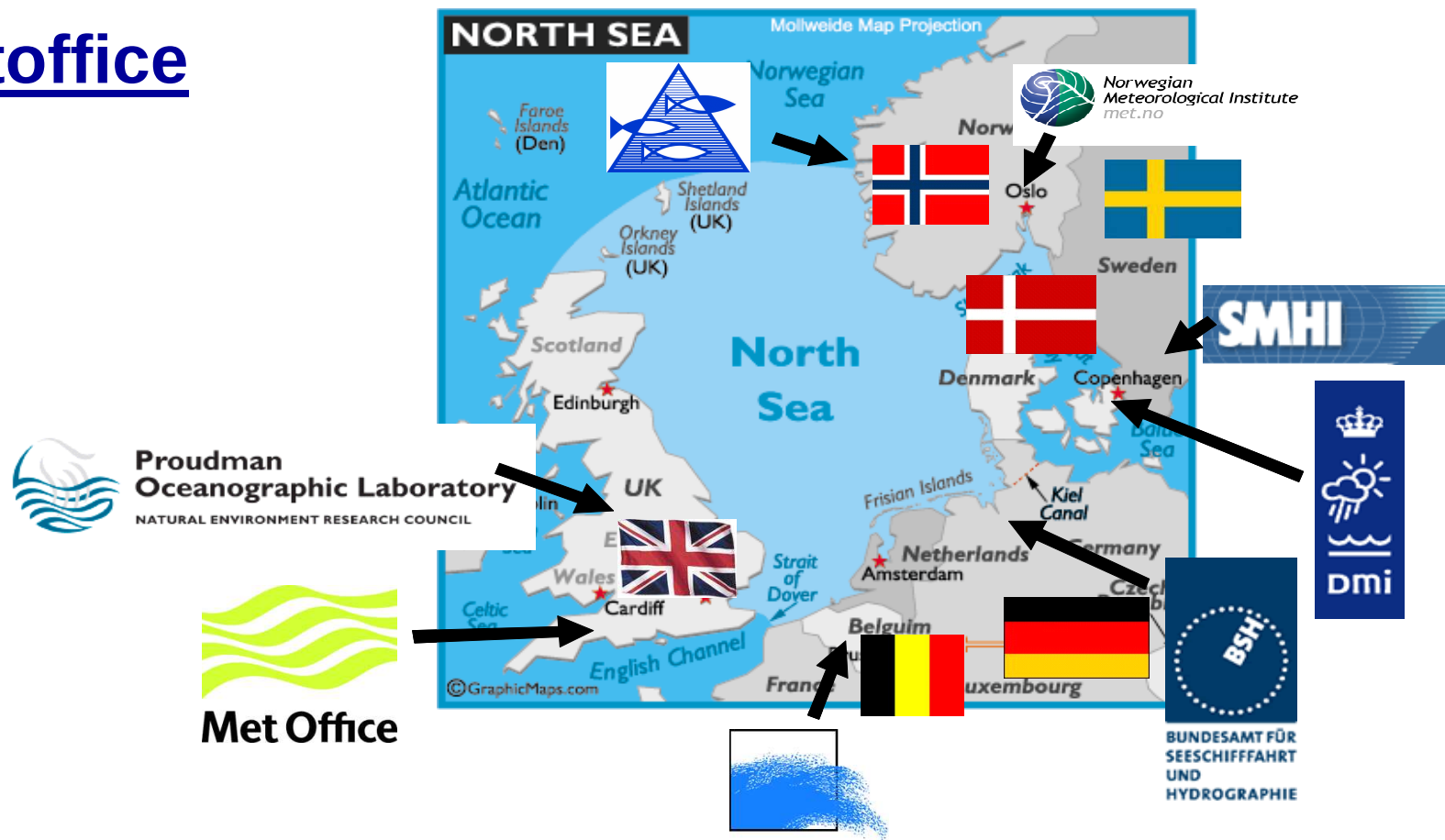
Konsortium:

- DMI
- BSH
- SMHI
- FMI
- MSI



Vorhersagezentrum NW-Schelfbereich/Atlantik

- UK Metoffice
- MUMM
- POL
- Met.no
- IMR
- BSH
- DMI
- SMHI



Vorhersagezentren (MFCs) für Ostsee und NW Schelf

- V0-Dienste und Produkte sind verfügbar (ftp & THREDDS Server)
- Weiterentwicklung der Modellsysteme:
 - neues Modell (NEMO) für den NW Schelf-Bereich (Met.Office)
 - neues Zirkulationsmodell für Ostsee 'HIROMB-BOOS Model' (HBM) mit zentraler Codeverwaltung ist fertiggestellt
- Backup-Systeme für NW Schelf und Ostsee sind verfügbar
- Kalibration und Validation nach einheitlichen Validationsplänen und -prozeduren

- Produktkatalog (FTSS) für 111 Produkte fertiggestellt
- Produkte sind kostenlos verfügbar
- Web-Seite ist vorhanden (positive Rückmeldungen)
- 17 SLAs (Service Level Agreements) mit 'Core Usern' unterzeichnet
- 'Core User Group' etabliert (BSH ist Core User!)
- SLAs mit europäischen Institutionen (EEA, EMSA ...)
- Nutzeranforderungen wurden über 'URDs' abgefragt
- Derzeit gibt es 207 Nutzer (3 deutsche)
- Verbindung zu Downstream-Projekten (DeMarine, MarCoast, FIELD-AC...)



MyOcean Dienste & Produkte

festgelegt in der FTSS
(Fast Track Service Specification)

Übersicht über MFC-Produkte:
(baseline and standard products of
Monitoring and Forecasting Centres)

V0-Dienste: ab April 2009 (t0)

V1-Dienste: Frühjahr 2011

V2-Dienste: Frühjahr 2012

MFC data code	Field description	Units	Global MFC	Arctic MFC	Baltic MFC	Med. MFC	Black Sea MFC	IBI MFC	NWS MFC
M-B-1 or M-S-1	Potential Temperature field	Degree Celsius	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0 (surface) V1,V2 (full depth)	V0,V1, V2	V0,V1, V2
M-B-2 or M-S-2	Salinity field	PSU	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0 (surface) V1,V2 (full depth)	V0,V1, V2	V0,V1, V2
M-B-4 or M-S-4	Zonal velocity component field	m/sec	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0 (surface) V1,V2 (full depth)	V0,V1, V2	V0,V1, V2
M-B-5 or M-S-5	Meridional velocity component field	m/sec	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0 (surface) V1,V2 (full depth)	V0,V1, V2	V0,V1, V2
M-B-7 or M-S-7	Sea level field	m	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V1,V2	V1, V2	V0,V1, V2
M-B-8 or MS-8	Chl-a	mg.m ⁻³	V2	V2	V2	V0,V1, V2	V2		V0D,V1, V2
M-B-8.a or M-S-8.a	Attenuation coefficient	m ⁻¹	V2	V2		V1,V2			V0D,V1, V2
M-B-9 or M-S-9	Nitrate	mMol ₃ N.m ⁻³	V2	V2	V1, V2	V1, V2	V2		V0D,V1, V2
M-B-9.a or M-S-9.a	Phosphate	mMol P.m ⁻³	V2	V2	V1, V2	V1, V2	V2		V0D,V1, V2
M-B-10 or M-S-10	Phytoplankton biomass	mg C m ⁻³	V2			V2	V2		V0D,V1 D, V2
M-B-11 or M-S-11	Dissolved oxygen	mMol ₃ O.m ⁻³	V2			V2			V0D,V1 D, V2
M-B-12 or M-S-12	Primary production	mMolC.m ⁻³ d ⁻¹	V2			V2			V0D,V1 D,V2
M-B-16 or M-S-16	Sea ice concentration	%	V0,V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2				
M-B-17 or M-S-17	Sea ice velocity field (zonal & meridional)	m/sec	V0,V1, V2	V0,V1, V2					
M-S-18	Sea ice thickness	m	V0, V1, V2	V0,V1, V2	V0,V1, V2				
M-S-19	Sea Ice type (FY, MY)		V1,V2 [j1]	V1,V2					

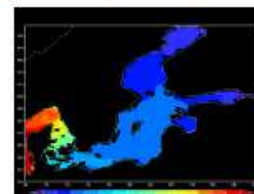


myOcean CATALOGUE V.0

THE OCEAN IN ONE CLICK

Baltic Sea

BALTIC_ANALYSIS_FORECAST_PHYS_3a



Baltic Sea Analysis and Forecast

DMI is running the operational production of forecasts of the physical oceanographic conditions for the North Sea - Baltic Sea system using the DMI-BSHmod 3D-ocean model. The model is based on the BSHmod 3D-ocean model developed at Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg, Germany. The DMI version and model set-up of the model code is named DMI-BSHmod. It is the operational nominal product for the Baltic Sea.

 [INFO](#)

 [DATA ACCESS](#)

[<< Back to Front Page](#)



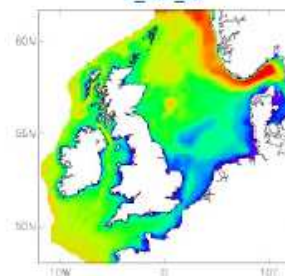
MyOcean_Catalogue_V0.1, April 2009

www.myocean.eu.org

ANALYSIS AND FORECAST

Atlantic- North West Shelf- Ocean

NORTHWESTSHELF_ANALYSIS_FORECAST_PHYS_BIO_4a



Atlantic Ocean- North West Shelf
-Analysis and Forecast

The Medium-Resolution Continental Shelf model is a coupled hydrodynamic-ecosystem model, nested in a series of one-way nests to the Met Office global ocean model. The hydrodynamics are supplied by the Proudman Oceanographic Laboratory Coastal Ocean Modeling System (POLCOMS) and the ecosystem component is supplied by the European Regional Seas Ecosystem Model (ERSEM), developed at Plymouth Marine Laboratory (PML). It is the operational product for the Northwest Shelf Sea.

 [INFO](#)

 [DATA ACCESS](#)

Exceed

Web Portal: www.myocean.eu.org



- Project
- Products & Services
- User's Feedback

MyOcean Products & Services

SERVICE **ONLINE CATALOGUE** SERVICE DESK DATA POLICY

MYOCEAN INTERACTIVE CATALOGUE

Search mode: multi-criteria or full catalogue

Full Catalogue [ACCESS >>](#)

SELECT AN AREA



SELECT A PHYSICAL PARAMETER

- ☒ Temperature
- ☐ Wind
- ☐ Sea ice
- ☐ Salinity
- ☐ Current
- ☐ Sea level
- ☐ Biogeochemistry

SELECT A PRODUCT

- ☒ Observation
- ☒ Analysis and forecast



SEARCH



[SERVICE](#) [ONLINE CATALOGUE](#) [SERVICE DESK](#) [DATA POLICY](#)



XML

[Product Info](#) | [Data Access](#) | [Documentation](#)

Product Info (2009-09-30)

PRODUCT-ID NORTHWESTSHELF_ANALYSIS_FORECAST_PHYS_004_001

PRODUCT TYPE	Ocean_forecast	OUTPUT TYPE	Gridded (analysis)
---------------------	----------------	--------------------	--------------------

OVERVIEW

Short description

The Medium-Resolution Continental Shelf model is a coupled hydrodynamic-ecosystem model, nested in a series of one-way nests to the Met Office global ocean model. The hydrodynamics are supplied by the Proudman Oceanographic Laboratory Coastal Ocean Modelling System (POLCOMS) and the ecosystem component is supplied by the European Regional Seas Ecosystem Model (ERSEM), developed at Plymouth Marine Laboratory (PML). It is the operational product for the Northwest Shelf Sea.

Long product description

The model is located on north-west European continental shelf...

WHAT ?

[\[more\]](#)

PARAMETERS GROUP

(from BODC)

- Horizontal velocity of the water column (currents)
- Salinity of the water column
- Sea level
- Temperature of the water

PARAMETERS
(parameter, unit,
convention)

- eastward_sea_water_velocity,m s-1,CF
- northward_sea_water_velocity,m s-1,CF
- sea_surface_height_above_geoid,m,CF
- sea_water_salinity,1e-3,CF
- sea_water_temperature,K,CF

-> Email an Service Desk
(servicedesk@myocean.eu.org)

Nach Registrierung (SLA):
- Zugangsdaten

Datenzugang

Data Access

Service	Resource	Average Volume/release	Format	Licence/ conditions	Distributor
	mailto		MAIL/specific		name : MyOcean Service Desk web site : http://www.myocean.eu.org 
To download product, please email servicedesk@myocean.eu.org					
	ftp		FTP/netCDF	Username and password on request	name : Met Office web site : http://www.metoffice.gov.uk/ 
...	[more]				
	mailto		MAIL/specific		name : Met Office web site : http://www.metoffice.gov.uk/
FTP, OpenDAP or Web Map Service by username and password on request [more]					
...					

Authentifizierung erforderlich

Geben Sie Benutzernamen und Passwort für "data.ncof.co.uk" auf ftp://data.ncof.co.uk ein

Benutzername:

Passwort:

☐ Den Passwort-Manager benutzen, um dieses Passwort zu speichern.

Documentation

Title	Online Resource	Publication
Shelf-seas model overview	http://www.ncof.co.uk/CoastalSeas-Modelling.html	2009-03-26

Beispiel: Ostseedaten (DMI)

Data Access

Service	Resource	Average Volume/release	Format	Licence/ conditions	Distributor
	mailto		MAIL/specific		name : MyOcean Service Desk web site : http://www.myocean.eu.org 
To download product, please email servicedesk@myocean.eu.org					
	http	21 MB	DAP	free	name : DMI web site : http://www.dmi.dk
	http		HTTP/HTML	free	name : ECOOP web site : http://www.ecoop.eu 
sea_water temperature and other parameters from the Ecoop DQV (Dynamic QuickView)					

OPeNDAP Dataset Access Form

Tested on Netscape 4.61 and Internet Explorer 5.00.

Action:

Get ASCII

Get Binary

Show Help

OPeNDAP-Server des DMI

Data URL:

[http://mersea.dmi.dk/thredds/dodsC/ecoop/BalticBestEstimate?lon\[0:1:254\]](http://mersea.dmi.dk/thredds/dodsC/ecoop/BalticBestEstimate?lon[0:1:254])

=> Download möglich!

Global Attributes:

```
Conventions: "CF-1.0"
Comment: "Some non-documented MERSEA specialities overrules the CF-1.0
conventions"
institution: "Centre for Ocean and Ice, Danish Meteorological
Institute"
documentation: "http://cmoddoc.dmi.dk"
```

Variables:

☒ **lon:** Array of 32 bit Reals [lon = 0..254]

lon: [0:1:254]

```
standard_name: "longitude"
long_name: "longitude"
units: "degrees_east"
unit_long: "Degrees East"
axis: "x"
```

☒ **lat:** Array of 32 bit Reals [lat = 0..254]

lat: [0:1:254]

```
standard_name: "latitude"
long_name: "latitude"
units: "degrees_north"
unit_long: "Degrees North"
axis: "y"
```

☒ **depth:** Array of 32 bit Reals [depth = 0..4]

depth: [0:1:4]



Was kommt nach MyOcean?



=> MyOcean II ?

- Weiterentwicklung und Implementierung der MCS wird durch FP7-Projekt gefördert (Zeitraum: 2012 bis 2014)
- EU Call: Juli 2010 bis Ende November 2010
- Derzeit wird an einem Proposal für MyOcean II gearbeitet
- Zentralisierung in Europa soll weitergehen
- Neue Produkte, bessere Qualität und leichter Zugang
- Bessere Nutzeranbindung erforderlich
- Unsicherheiten bei langfristigen EU-Förderung (nach 2014)

- MyOcean liefert bereits großräumige bis mesoskalige Basisdaten über den Zustand des globalen Ozeans und 'regionaler' Seegebiete
- Daten sind kostenlos und offen verfügbar
- Zentraler Zugang über Web Portal: www.myocean.eu.org
- Für externe Nutzer Registrierung bzw. SLA erforderlich
- Europäische Zentralisierung soll in MyOcean II weitergehen
- Neue Produkte, bessere Qualität und leichter Zugang



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

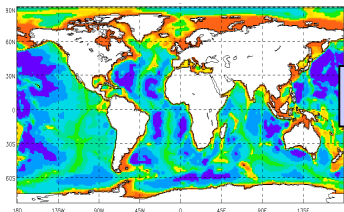




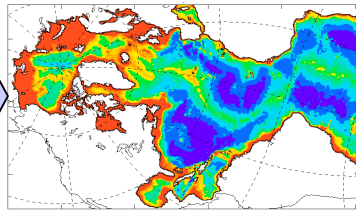
Entwicklung und Betrieb des MyOcean NWS MFCs (Met. Office, UK)



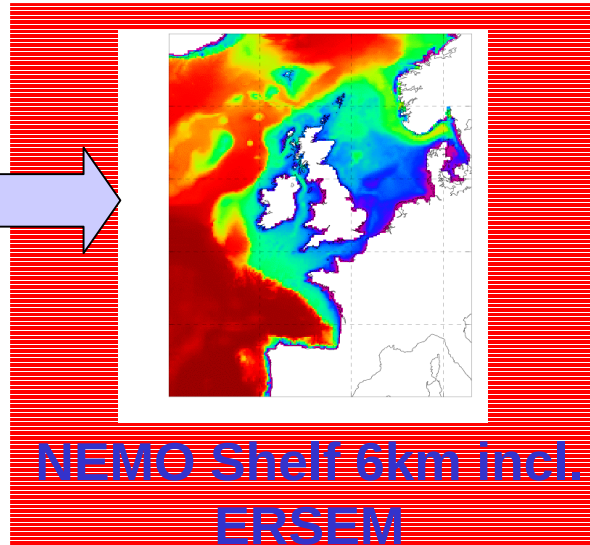
IE



1/4° Global
NEMO
FOAM



1/12° N. Atlantic
NEMO FOAM



NEMO Shelf 6km incl.
ERSEM

V1 – im
Frühjahr 2011

- Übergang zum **NEMO** Code
- Intensive **Verifizierung** des neuen Systems
- Verbesserte **Frischwasser** - Zuflüsse
- Berücksichtigung von **Datenassimilation**
- Verbesserte **vertikale Auflösung**

* 10 graphic shows the time series for the last 15 months.
To view the complete dataset from 15th May 2007 click [here](#)



DMI

Centre for Ocean and Ice

Ocean Forecast - plots and animations 60 hours ahead in Universal (Greenwich) Time

This page is updated every 12 hours

[Home](#)

[Forecasts and observations](#)

[Research and development](#)

[Commerce](#)

[Contact](#)



Parameter

Surface current

Geographical domain

North Sea

Time step

START +0

Time stepping

<< < > >>

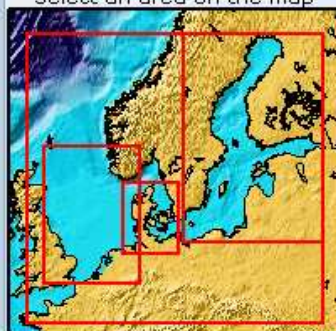
Animation

play loop stop

slower faster

Save my settings

Select an area on the map



howto

model/data

on gmt

mail us

