

# EasyGSH



**TUHH**  
Technische Universität Hamburg

**WASSERBAU**  
River and Coastal Engineering

Nico Schrage  
Dejan Antanaskovic  
Edgar Nehlsen

# EasyGSH

□ infoplattform



## 2. Stakeholderworkshop

Hamburg, 25.03.2019

EasyGSH Infoportal



Deutsche  
Bucht



# EasyGSH

□ infoplattform



Zoom, um die T  
Dann klicke für d



Produkte  
finden  
und verstehen

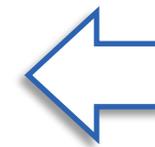
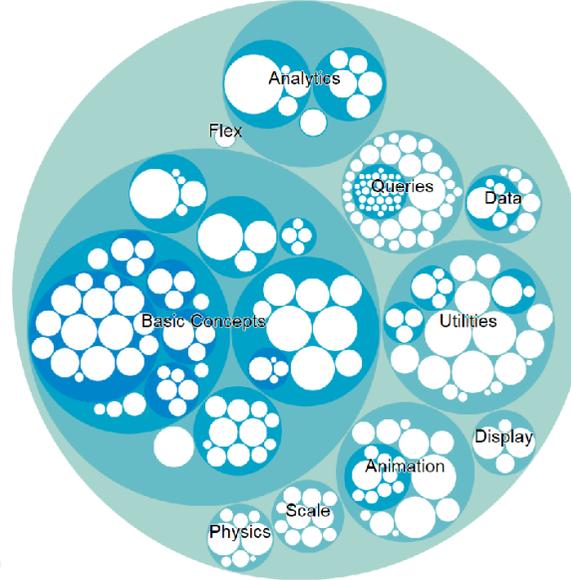


- Vermittlung von Hintergrundwissen, Wissen zu Prozessen, Methoden...
- Anwenderfreundliche Aufbereitung
- Maßgabe
  - Soviel wie nötig           => Anwender nicht alleine lassen
  - Sowenig wie möglich   => Anwender nicht mit Wissen überfrachten
  
- Unterstützung der Produkte
  - Beschreibung           => Was sind das für Daten?
  - Zugang                 => Wie komme ich an die Daten ran?
  - Nutzung                => Wie kann ich die Daten nutzen? Was kann ich mit den Daten machen (und was nicht)?
  - Herkunft/Qualität   => Eignen sich die Daten für meine Zwecke?
  - Referenzierung       => Wie zitiere ich die Daten korrekt?

## Remote Daten & Metadata-Repository



## Informationsthemen



## Wissenselemente



1. Definitionen
2. Artikel

## Erzeugung der Informationsziele

- **Produkte** in EasyGSH
  - Produkterläuterung: → Artikel
  - Metadaten → Ernten und Darstellen der Metadaten
  - Datenherkunft → Darstellen und Verknüpfen mit Definitionen / Artikeln
- **Informationen** (→ *Alles was kein Produkt ist*)
  - Thematische Erläuterungen zusammengestellt aus Artikeln



Deutsche  
Bucht



EasyGSH

□ infoplattform

Zoomen, um die Themen auszuwählen.  
Dann klicke für den Inhalt.

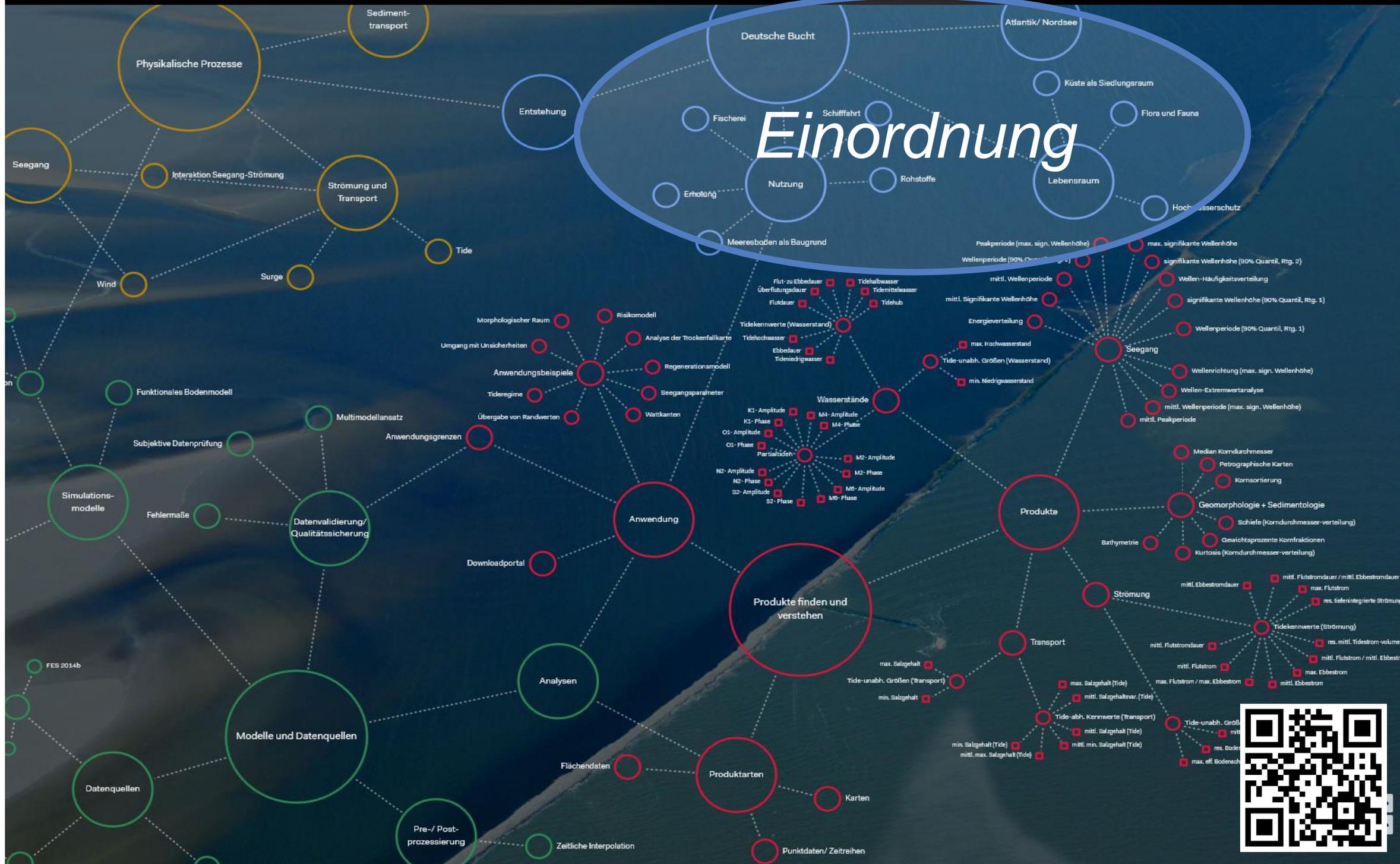


Produkte  
finden  
und verstehen

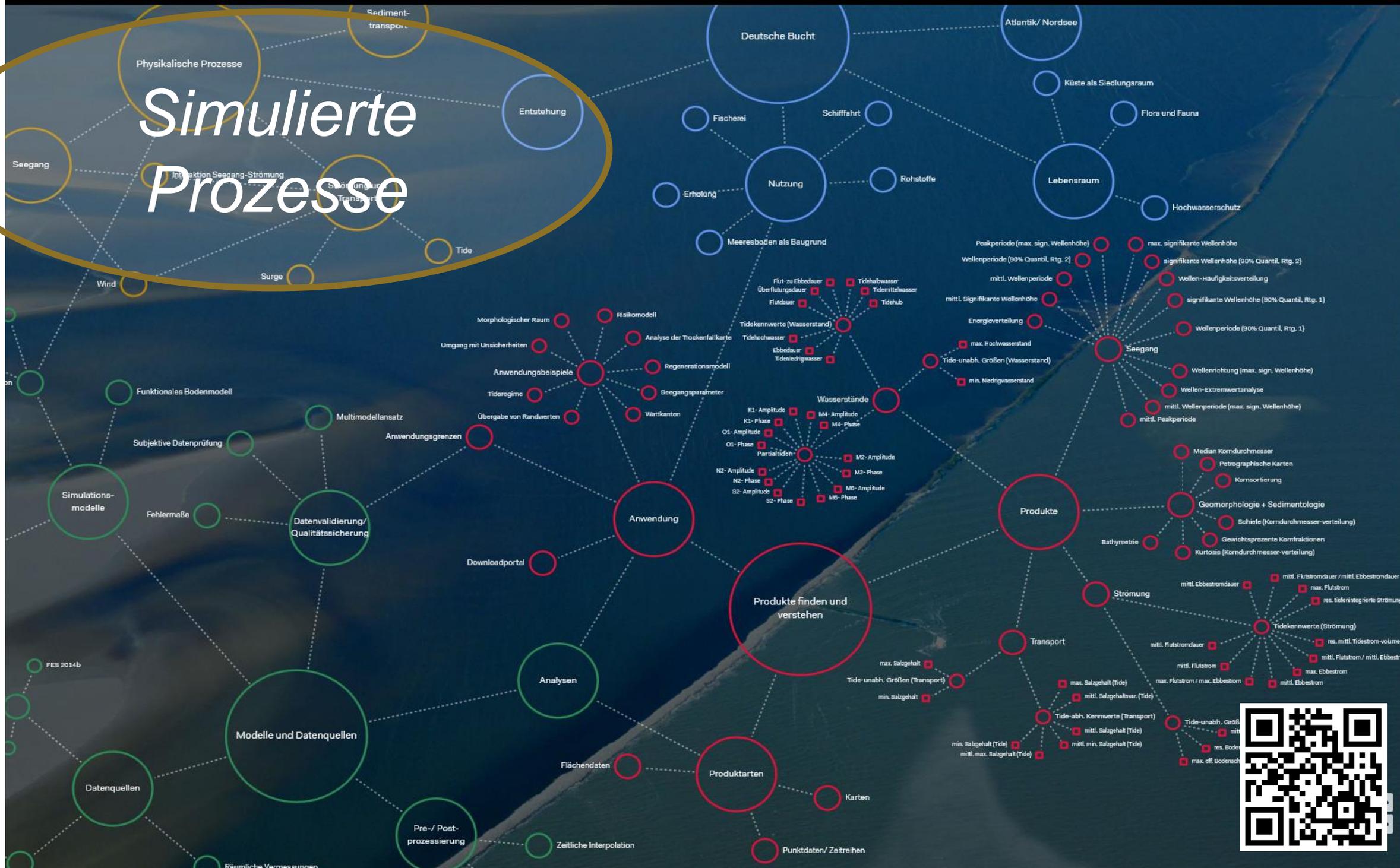


# Themenlandkarte

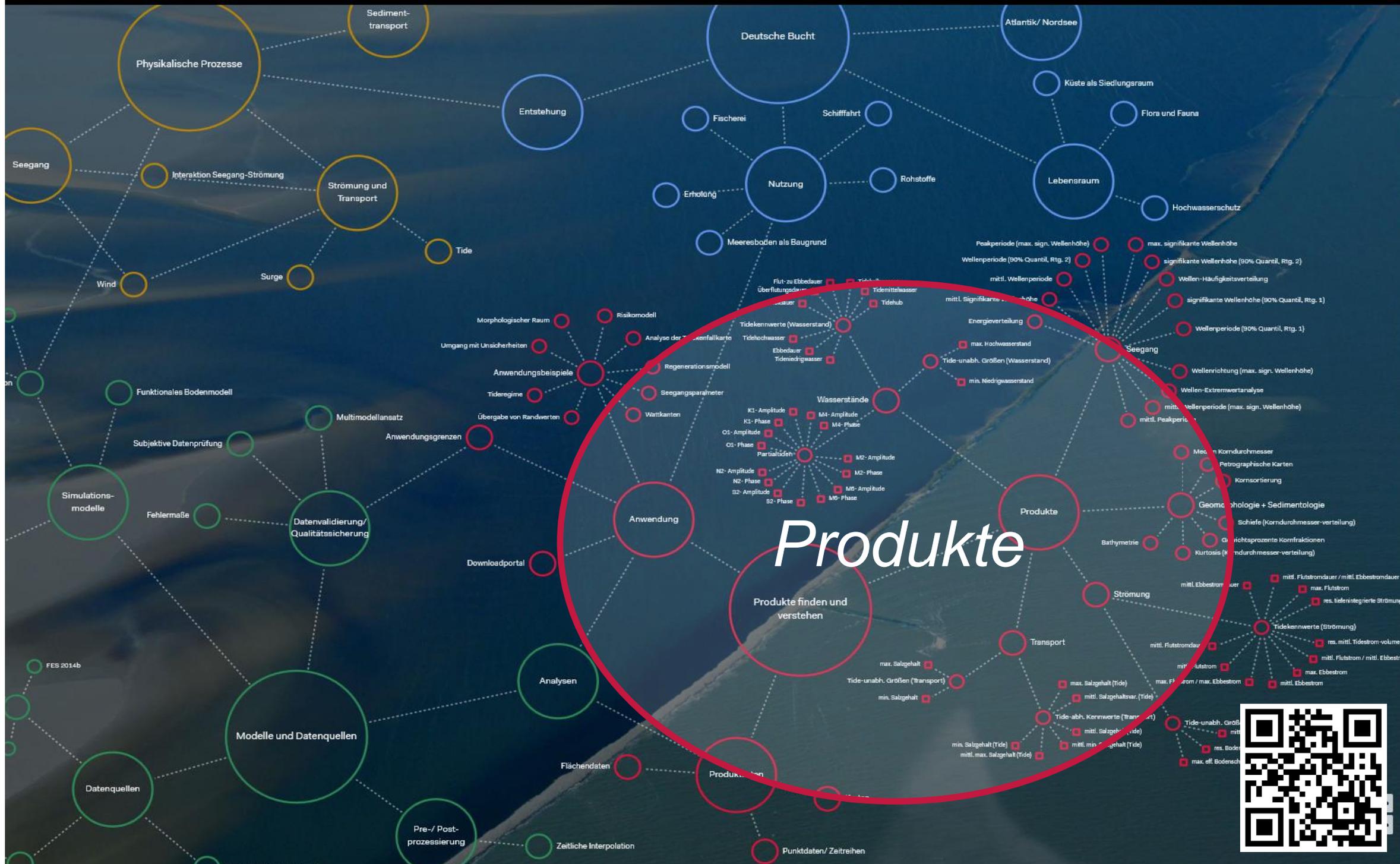




# Simulierte Prozesse



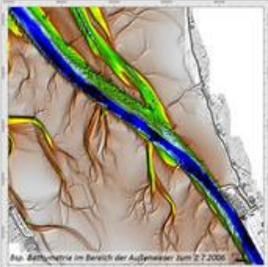






Bathymetrie beschreibt die Vermessung der topographischen Gestalt der See- oder Gewässer. Der Begriff wird auch oft – analog zum Wort Topographie – synonym für die Gestalt der Gewässeroberfläche verwendet. Gewässer in diesem Zusammenhang sind Meere, Binnenseen oder geschlossene Binnengewässer. Infolge des Projektes GeoSDM handelt es sich um Binnengewässer, wobei für die bathymetrische Ermittlung der Höhenangaben die Seenerhebung, Meer- und Triangulationsschwerpunkte verwendet werden.

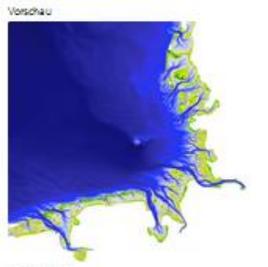
Die Bathymetrie umfasst zentralen räumlich inhomogen verteilten Umformungsprozessen. Diese morphologischen Veränderungen hängen stark von Oberfläch- und Strömungsfaktoren ab. Die stetigen Höhenänderungen haben zur Folge, dass die Zusammenstellung einer Datenbasis über relativ über einen längeren Zeitraum gültigen bathymetrische Gelände nicht ohne Weiteres möglich ist. Vielmehr ist eine räumlich und zeitlich interpolierte Information erforderlich, die vertikale Vermessungsdaten nationalität. Diese Aufgabe übernimmt das Nationale Bodenmodell im Rahmen des Projektes GeoSDM.



Unter einer Bathymetrie im Zusammenhang des Projektes GeoSDM wird ein homogener auf ein Faktor integrierter Datenstruktur verstanden, der in einem bestimmten Zeitpunkt gültig ist. Die komplexe Aufgabe der räumlichen und zeitlichen Interpolation wird im Rahmen des funktionalen Bodenmodells gelöst.



Verteilte Transaktionsoptionen  
 GenCoverage – Download des Coverage als GeoTIFF (DIN-A4) | URL  
 Transaktionsoptionen  
 Download – Download des Coverage als GeoTIFF (DIN-A4) | URL



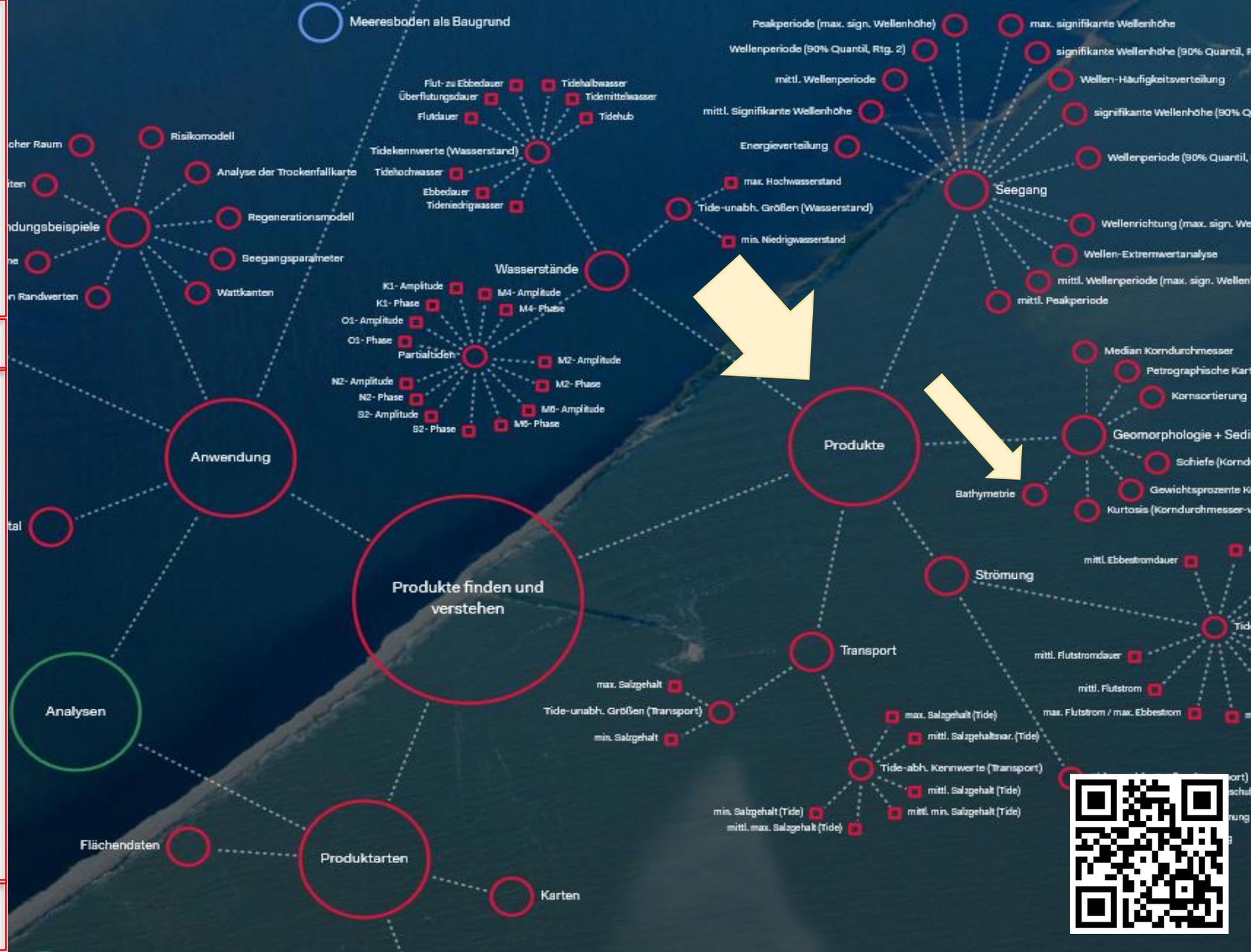
Datenerzeugung  
 Die Bathymetrie des Jahres 1996 beruht auf einer auswertenden für das Projekt GeoSDM-09 (Erstellung anwendungsfelderorientierter, integrierter Referenzdaten zur Geomorphologie, Sedimentologie und Hydrodynamik der Binnengewässer).



Allgemeine Informationen  
 Erstveröffentlichung: 02.07.2016 11:21  
 letzte Änderung: 21.02.2016 07:59  
 Schlüsselwörter: Höhe, GeoSDM-09, opendata, hydrodynamik, HANIS-Projekt, GeoSDM-09, HANIS-02, HANIS-04, Wasserstraßen und Gewässer, Binnengewässer, 1996, Umwelt, Bathymetrie

Kontakt  
 Kundenkontakt für Wasserbau (BfW)  
 Die Kundenkontakt für Wasserbau (BfW) ist eine technisch-wissenschaftliche Kundenbetreuung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

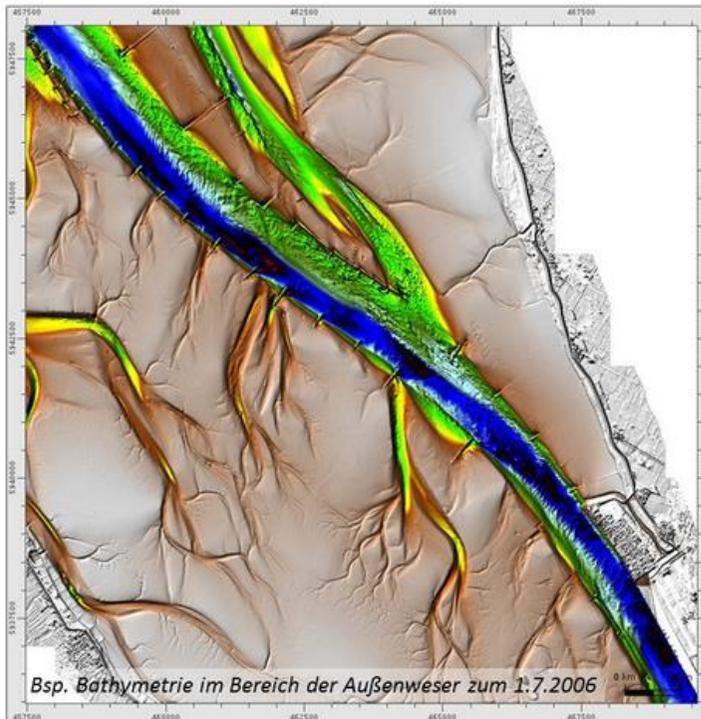
Rechtliche Einschränkungen  
 Nutzungsbedingungen: Für alle Jahre und Regionen, nicht möglich für Navigation.  
 Nutzungsbedingungen: Dieser Datensatz ist gemäß der CC-BY 4.0 Lizenz zur freien Nutzung zur Verfügung (Creative Commons, Namensnennung 4.0 International).



# Bathymetrie

Bathymetrie bezeichnet die Vermessung der topographischen Gestalt der Sohle eines Gewässers. Der Begriff wird auch oft - analog zum Wort Topographie - synonym für die Gestalt der Gewässersohle verwendet. Gewässer in diesem Zusammenhang sind Meere, Flüsse oder geschlossene Binnengewässer. Im Falle des Projektes EasyGSH handelt es sich um Datensätze, welche für die Deutsche Bucht inklusive der Mündungsbereiche der Ästuarer Elbe, Weser und Ems als Raster bereitgestellt werden.

Die Bathymetrie unterliegt ständigen räumlich inhomogen verteilt wirkenden Umformungsprozessen. Diese morphologischen Veränderungen hängen stark von den Oberflächen- und Strömungsverhältnissen ab. Die stetigen Sohländerungen haben zur Folge, dass die Zusammenstellung einer festen bzw. einer zeitlich über einen längeren Zeitraum gültigen Bathymetrie praktisch nicht ohne weiteres möglich ist. Vielmehr ist eine räumliche und zeitliche Interpolation erforderlich der verteilt liegenden Vermessungsdaten notwendig. Diese Aufgabe übernimmt das Funktionelle Bodenmodell im Rahmen des Projektes EasyGSH.



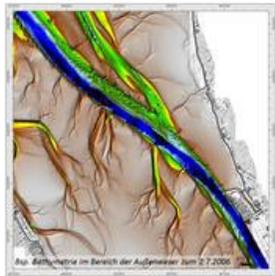
Quelle: smile,2018

Bathymetriedaten werden mit verschiedenen Vermessungsverfahren erfasst. Ein wichtiges Vermessungsverfahren ist bspw. das Fächerecholot. Bathymetriedaten werden in Messkampagnen erfasst, die räumlich und zeitlich begrenzt sind. Zudem werden die Vermessungen von verschiedenen zuständigen, meist behördlichen Stellen durchgeführt und liegen demzufolge fragmentiert und inhomogen vor.



Bathymetrie bezeichnet die Vermessung der topographischen Gestalt der Sohle eines Gewässers. Der Begriff wird auch oft - analog zum Wort Topographie - synonym für die Gestalt der Gewässersohle verwendet. Gewässer in diesem Zusammenhang sind Meere, Flüsse oder geschlossene Binnengewässer. Im Falle des Projektes EasyGSH handelt es sich um Datensätze, welche für die Deutsche Bucht inklusive der Mündungsbereiche der Ästuarer Elbe, Weser und Ems als Raster bereitgestellt werden.

Die Bathymetrie unterliegt ständigen räumlich inhomogen verteilt wirkenden Umformungsprozessen. Diese morphologischen Veränderungen hängen stark von den Oberflächen- und Strömungsverhältnissen ab. Die stetigen Sohländerungen haben zur Folge, dass die Zusammenstellung einer festen bzw. einer zeitlich über einen längeren Zeitraum gültigen Bathymetrie praktisch nicht ohne weiteres möglich ist. Vielmehr ist eine räumliche und zeitliche Interpolation erforderlich der verteilt liegenden Vermessungsdaten notwendig. Diese Aufgabe übernimmt das Funktionelle Bodenmodell im Rahmen des Projektes EasyGSH.



Bsp. Bathymetrie im Bereich der Außenweser zum 1.7.2006

Quelle: smile,2018

Bathymetriedaten werden mit verschiedenen Vermessungsverfahren erfasst. Ein wichtiges Vermessungsverfahren ist bspw. das Fächerecholot. Bathymetriedaten werden in Messkampagnen erfasst, die räumlich und zeitlich begrenzt sind. Zudem werden die Vermessungen von verschiedenen zuständigen, meist behördlichen Stellen durchgeführt und liegen demzufolge fragmentiert und inhomogen vor.

Unter einer Bathymetrie im Zusammenhang des Projektes EasyGSH wird ein homogener auf ein Raster interpolierter Datensatz verstanden, der an einem bestimmten Zeitpunkt gültig ist. Die komplexe Aufgabe der räumlichen und zeitlichen Interpolation wird im Rahmen des funktionellen Bodenmodells gelöst.

1996 1997 1998 2001 2004 2006 2008 2009 2010 2011 2014 2015 2016

Verteilter Transferrationen  
GeoCoverage - Download des Coverage als GeoTIFF (GeoTIFF) | [Info](#)

Transferrationen  
Download GeoCoverage - Download des Coverage als GeoTIFF (GeoTIFF) | [Info](#)

Vorschau



Datenerzeugung  
Die Bathymetrie des Jahres 1996 beruht auf einer Anzahl Daten für das Projekt EasyGSH-09 (Erstellung anwendungsentwickelter, synchroner Referenzdaten zur Geomorphologie, Sedimentologie und Hydrodynamik der Deutschen Bucht).

- Prozessierung bathymetrische Fernvermessungen
  - Flussbildungsprozesse bathymetrie
  - Flussbildung
  - Geradenform bathymetrie
  - Datenkaskaden Simulation
- Regionales Bodenmodell der Bathymetrie
  - Flussbildung und Eingänge
  - Meeres
  - Interne Diffusion
  - Bohären

Allgemeine Informationen  
Erstellungsdatum: 02.07.2016 11:21  
letzte Änderung: 21.03.2016 07:59  
Schlüsselwörter: Höhe, EasyGSH-09, opendata, hydrodynamik, hRND-Projekt, EasyGSH-09, hRND-RZ, 1992000, Wasserstraßen und Gewässer, Deutsche Bucht, 1996, smil, Bathymetrie

Kontakt  
Kundenkontakt für Wasserbau (KW)  
Die Bundesanstalt für Wasserbau (BfW)  
Die Bundesanstalt für Wasserbau (BfW) ist die technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).

Rechtliche Einschränkungen  
Nutzungsbedingungen: Für alle Jahre und Nutzung zu verwenden, nicht möglich für Navigation.  
Nutzungsbedingungen: Dieser Datensatz ist gemäß der CC BY 4.0 Lizenz freier Nutzung zur Verfügung (Creative Commons, Namensnennung 4.0 International).

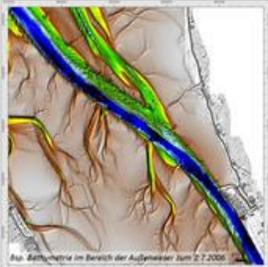




# Bathymetrie

Bathymetrie beschreibt die Vermessung der topographischen Gestalt der See- oder Gewässeroberfläche. Der Begriff wird auch oft – analog zum Wort Topographie – synonym für die Gestalt der Gewässerfläche verwendet. Gewässer in diesem Zusammenhang sind Meere, Bäume oder geschlossene Binnenengewässer. Im Falle des Projektes Seegang handelt es sich um Binnengewässer, wobei für die bathymetrische Ermittlung der Höhenangaben die Seemessungstechnik Wasser und Triangulation herangezogen werden.

Die Bathymetrie umfasst zentralen räumlich inhomogen verteilten Umformungsprozess. Diese morphologischen Veränderungen hängen von den Oberflächen- und Strömungseigenschaften ab. Die stetigen Höhenänderungen haben zur Folge, dass die Zusammenstellung einer Datenbasis eher zeitlich über einen längeren Zeitraum gelingen muss, als ohne Variation möglich ist. Vorwiegend ist eine räumlich und zeitlich interpolierte Information der vertikalen Vermessungsdaten notwendig. Diese Aufgabe übernimmt das bathymetrische Bodenmodell im Rahmen des Projektes Seegang.



Quelle: www.2022  
Bathymetrischen werden mit verschiedenen Vermessungsverfahren erfasst. Ein wichtiges Vermessungsverfahren ist das Schiffschichtbathymetrie, bei dem die Wassertiefe gemessen wird, die räumlich und zeitlich begrenzt die Zusammenfassung von verschiedenen Zuständen, meist behandelten Stellen durchgeführt und liegen demzufolge fragmentiert und inhomogen vor.

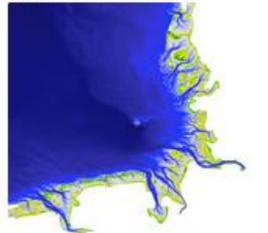
Unter einer Bathymetrie im Zusammenhang des Projektes Seegang wird ein homogenes auf ein raster interpoliertes Datenverständnis, das in einem bestimmten Zeitpunkt gültig ist. Die komplexe Aufgabe der räumlichen und zeitlichen Interpolation wird im Rahmen des funktionalen Bodenmodells gelöst.



Verteilter Transferoperationen  
GeoCoverage – Download des Coverage als GeoTIFF (GeoTIFF) | URL

Transferoperationen  
Download | GeoCoverage – Download des Coverage als GeoTIFF (GeoTIFF)

Vorschau



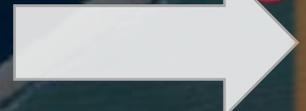
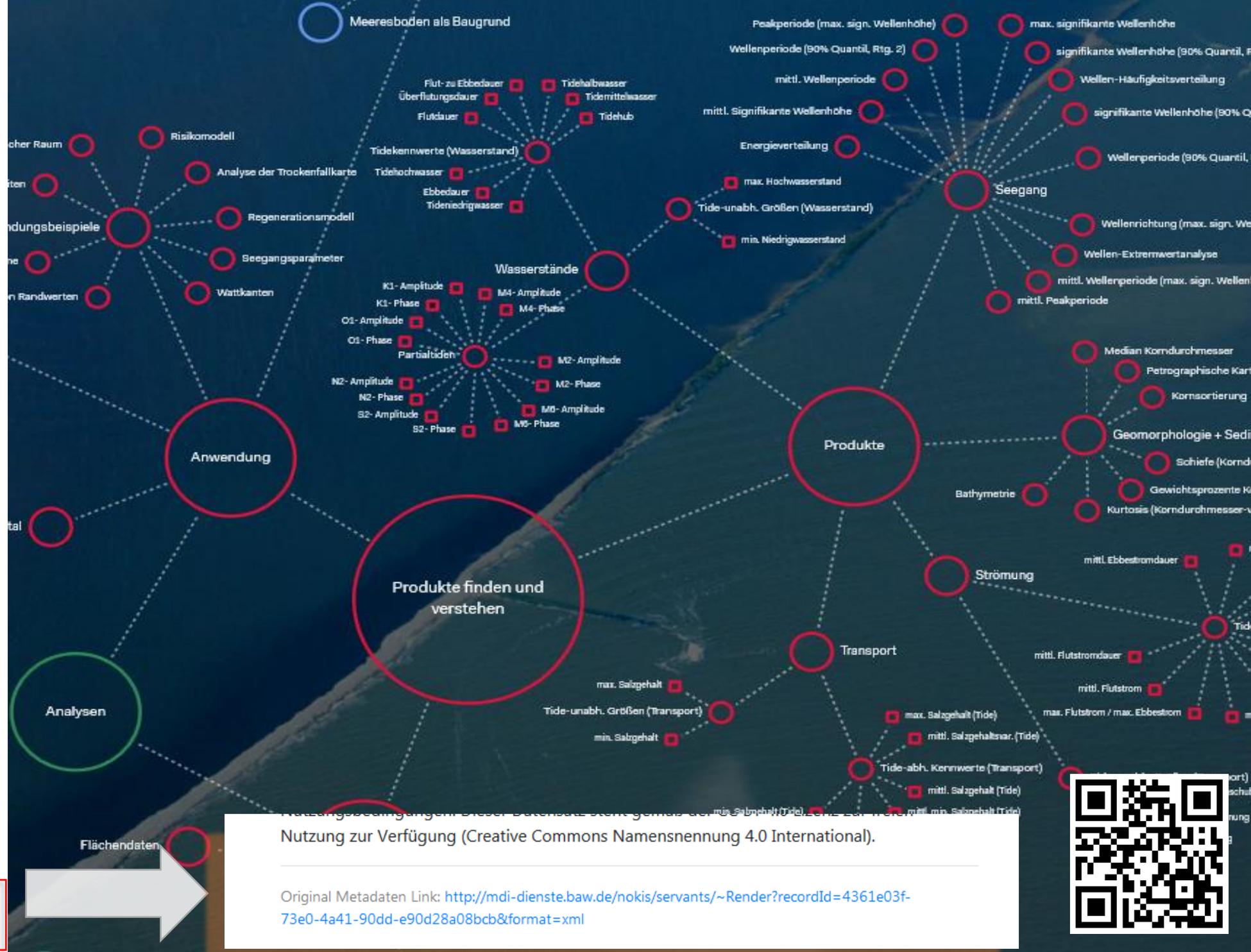
Datenerzeugung  
Die Bathymetrie des Jahres 1996 wird über ein online-Ansatz erstellt für das Projekt Seegang (Erstellung anwendungsspezifischer, anpassbarer Referenzdaten zur Geomorphologie, Sedimentologie und Hydrodynamik der Barchanten Barch).



Allgemeine Informationen  
Erstellungdatum: 02.07.2016 11:21  
letzte Änderung: 21.03.2016 07:59  
Schlüsselwörter: Höhe, Seegang-DB, openData, Hydrologie/Fluss, nRND-Projekt Seegang-DB, nRND-DB, nRND-DB, 19920000, Wasserstraßen und Gewässer, Barchanten Barch, 1996, Umwelt, Bathymetrie

Kontakt  
Bundesanstalt für Wasserbau (BfW)  
Die Bundesanstalt für Wasserbau (BfW) ist eine technisch-wissenschaftliche Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wasserbau und Schifffahrt.

Rechtliche Einschränkungen  
Nutzungsbedingungen: Für alle Jahre und Bereiche zu verwenden. Nicht möglich für Navigation.  
Nutzungsbedingungen: Dieser Datensatz steht gemäß der CC BY 4.0 über die Nutzung zur Verfügung (Creative Commons, Namensnennung 4.0 International).



Nutzung zur Verfügung (Creative Commons Namensnennung 4.0 International).

Original Metadaten Link: <http://mdi-dienste.baw.de/nokis/servants/~Render?recordId=4361e03f-73e0-4a41-90dd-e90d28a08bcc&format=xml>











[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)



[www.bmvi.de/mfund](http://www.bmvi.de/mfund)



[www.baw.de](http://www.baw.de)



[www.bsh.de](http://www.bsh.de)



[www.tuhh.de](http://www.tuhh.de)



[www.kueste-und-raum.de](http://www.kueste-und-raum.de)



[www.smileconsult.de](http://www.smileconsult.de)