

Shelf Geo-Explorer des BSH: meeresgeologisches und geotechnisches Fachangebot für die deutsche Nord- und Ostsee

Manfred Zeiler

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung zu den vom BMBF geförderten Projekten der "Küstenforschungsagenda für Nord- und Ostsee" (KÜNO) wurde der Stand zum meeresgeologischen und geotechnischen Fachinformationssystem Shelf Geo-Explorer dargestellt sowie ein Überblick über die FuE-Aktivitäten in der Geologie des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) gegeben.

Der Shelf Geo-Explorer stellt aktuelle Fachinformationen über die Beschaffenheit, den Aufbau und die Dynamik des Meeresbodens in der deutschen Nord- und Ostsee für die fachberatende Unterstützung bei Genehmigungsverfahren, der Raumordnung sowie für den Bundesfachplan Offshore zur Verfügung. Zusätzlich werden diese Fachinformationen, soweit sie nicht der Vertraulichkeit unterliegen, über das GeoSeaPortal und die MDI-DE der Öffentlichkeit als digitale Karten- und Datendienste angeboten.

Der Shelf Geo-Explorer beinhaltet Fachinformationen über

- die Lage von ca. 60.000 Bodenproben, 9.000 Aufschlüssen (Bohrungen und Drucksondierungen), 44.000 Seemeilen hydroakustischer und magnetometrischer Transekte und seismischer Profillinien,
- die Verteilung von Sedimenttypen auf dem Meeresboden in unterschiedlichen Klassifizierungen (z. B. Figge 1981, Folk 1954, Tauber 2012, DIN 18196),
- die Mächtigkeit der Decksande vor der deutschen Nordseeküste und Teilen des Schelfs,
- die geotechnische Datenbank für Bohrungen, Drucksondierungen und Laborversuche
- sowie künftig umfangreiche Datensätze zu konsistenten jährlichen Bathymetriem und morphologischen Parametern (jährliche Änderungen, morphologischer Raum etc.) einschl. der räumlichen und zeitlichen Konfidenz der jeweiligen Datenlayern und
- die räumliche Verteilung von Kornfraktionen und daraus abgeleiteten statistischen Parametern (Median, Sortierung usw.) in der deutschen Nordsee.
- Ferner wurde damit begonnen, einen Rasterdatenkatalog aufzubauen, in dem bspw. die

Rückstreu-Mosaik aus der hochauflösenden Kartierung mittels Sonaren vorgehalten werden; dieser befindet sich noch in einer frühen Testphase.

Ein Großteil der neueren Produkte wurde im Rahmen von Verbundprojekten mit anderen Fachbehörden und Forschungseinrichtungen erstellt.

In Kooperation mit der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW - Dienststelle Hamburg) sowie den Projektpartnern der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), der Universität Bremen, Senckenberg am Meer, der Universität der Bundeswehr München und Smile Consult GmbH wurden u. a. die plausibilisierten und konsistenten Datensätze zur Bathymetrie und Sedimentologie zur Analyse der langfristigen Morphodynamik in der Deutschen Bucht im Zuge des aus Mitteln des BMBF 2009 bis 2011 geförderten KFKI-Projekts "AufMod" (03KIS082-088) erstellt.

Neue Fachinformationen über den Aufbau des Untergrundes in der deutschen Nordsee konnten durch die Aufbereitung und Auswertung eines umfangreichen gemeinsamen seismischen Datenbestandes im Verbundprojekt "Geopotenzial Deutsche Nordsee" (GPDN) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und dem niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) bearbeitet werden, die im Ergebnis u. a. eine aktualisierte Sedimentverteilung nach Figge (1981) und Folk (1954) für die gesamte deutsche Nordsee erbrachte, welche Ende 2013 auf dem GPDN-Portal angeboten wird. Das Verbundprojekt wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft sowie des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Niedersachsen gefördert; das BSH brachte in Eigenleistung seismische Daten aus den letzten 30 Jahren sowie jährliche Datenerhebungen in das Projekt ein.

Ein aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geförderter FuE-Vorhaben förderte den Ausbau des Shelf Geo-Explorers zu einem Baugrundinformationssystem, um die umfangreichen Daten aus den geotechnischen Aufschlüssen für die Baugrunderkundung von Offshore-Windparks und Plattformen vorzuhalten und einer ersten Auswertung zuzuführen.

2012 konnte das langjährige Kartierungsprogramm des BSH in der deutschen Ostsee abgeschlossen werden, das im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung vom Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) ausgeführt wurde. Erstmals liegt damit eine konsistente Verteilung der Sedimenttypen auf dem Ostseeboden von Flensburg bis Usedom vor. Für die eigens entwickelte Klassifikation nach Tauber (2012) werden der Mittelwert und die Sortierung herangezogen, um eine detaillierte Darstellung der Sedimentverteilung zu gewährleisten.

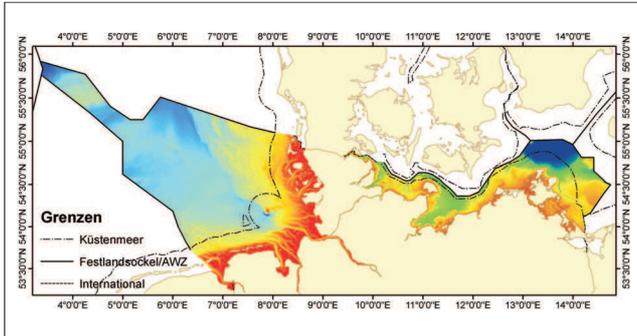


Abbildung 1:
Bathymetrie von Nord- und Ostsee

Von 2009 bis 2011 war das BSH als Kooperationspartner der BGR in das EU-Projekt "EMODNet-Geology" eingebunden und leistete den deutschen Beitrag zur ersten harmonisierten Karte der Sedimentverteilung auf dem Meeresboden in der Ostsee, Nordsee, Keltischen See und Teilen des Nordostatlantiks unter der Gesamtleitung des British Geological Survey (BGS). Die Karte liegt in einer für die Erstellung einer benthischen Habitatkarte modifizierten Folk-Klassifizierung vor und ist über das Portal von OneGeologyEurope erhältlich.

2012 konnte im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung mit den Bundesamt für Naturschutz (BfN) die systematische hochauflösende Kartierung des Meeresgrunds mittels Sonaren in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) von Nord- und Ostsee gestartet werden. Mit Mitteln des BMU wird in den nächsten 10 bis 12 Jahren zusammen mit weiteren Partnern des Alfred-Wegener-Instituts für Meeres- und Polarforschung (AWI), der CAU, dem IOW, und Senckenberg am Meer die Sedimentverteilung mit Seitensichtsonar flächendeckend in den NATURA-2000-Gebieten und in geeigneter Abdeckung in den verbleibenden 70 % der AWZ erfasst. In Abstimmung mit dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) und dem Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN) werden die Ergebnisse der entsprechenden Kartierung im schleswig-holsteinischen Küstenmeer ebenfalls im Shelf-Geo-Explorer künftig vorgehalten.

Das Fachangebot des Shelf Geo-Explorers ist über die Internetseite des BSH unter **www.bsh.de** auf dem GeoSeaPortal sowie künftig über das Portal von MDI-DE unter dem Stichwort "AufMod" abrufbar.

MDI-DE Abschlussworkshop 25./26. April 2013 (03KIS089-03KIS092)

Dr.-Ing. Rainer Lehfeldt

Bundesanstalt für Wasserbau

Johannes Melles

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Rund 80 Teilnehmer nahmen am Abschlussworkshop zum Forschungs- und Entwicklungs-Projekt "Marine Dateninfrastruktur, Deutschland (MDI-DE)" im April in Hamburg teil. Mit erheblicher Eigenbeteiligung der jeweiligen Behörden wurde in den Jahren 2010-2013 der Grundstein für die gemeinsame Nutzung von verteilten heterogenen Datenbeständen an der deutschen Küste und den angrenzenden Seegebieten gelegt. Anhand von prototypischen Lösungen wurden Internet Dienste aufgebaut, deren inhaltliche Harmonisierung durch Arbeitsgruppen wahrgenommen wurde, die im Rahmen des Projektes mit Vertretern aus den verschiedenen Behörden von Bund und Ländern besetzt sind. Die Standard konforme technische Umsetzung wird im Fachportal MDI-DE zur Nutzung angeboten und von übergeordneten Zielsystemen wie dem Geoportal des Bundes erfolgreich eingebunden.

Neben technischen Fragestellungen wurde in den Vorträgen des Abschlussworkshops ganz wesentlich auf die Bedeutung der MDI-DE im nationalen und europäischen Umfeld zur Erfüllung von EU-Berichtspflichten mit standardisierten Diensten eingegangen. In den Gastvorträgen vom BKG und der Europäischen Umweltagentur EEA wurde deutlich, dass der jetzt erreichte Entwicklungsstand der MDI-DE dem Stand der Technik und den in INSPIRE und MSRL formulierten Anforderungen entspricht. Dies gilt auch für den Einsatz von Metadaten und sensorbasierte Dienste. Mit dem Portal, das durch einen Thesaurus und Gazetteer für Meer und Küste ergänzt wird, ist die angestrebte sektorübergreifende Informationsplattform eingerichtet.

In der Abschlussdiskussion wurde betont, dass eine Dateninfrastruktur wie die MDI-DE dauerhaft erforderlich ist, um ein nachhaltiges verteiltes Datenmanagement in der Küstenzone zu ermöglichen. Nach Abschluss des Projekts ist daher der Dauerbetrieb dieser MDI-DE Infrastruktur unbedingt sicherzustellen.

Impressum

Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen

c/o Bundesanstalt für Wasserbau | Wedeler Landstraße 157 | 22559 Hamburg

KFKI-Geschäftsstelle | t +49 (0) 40-81908-392 | f +49 (0) 40-81908-373 | kfki-sekretariat@baw.de | www.kfki.de

KFKI-Bibliothek | t +49 (0) 40-81908-378 | kfki-bibliothek@baw.de | webOPAC <http://vzb.baw.de>