

Internetportal für bathymetrische Daten der Ostsee

Ein Beitrag von *Thomas Dehling*

Die Baltic Sea Hydrographic Commission (BSHC) hat im letzten Jahr ein Internetportal lanciert – die Baltic Sea Bathymetry Database (BSBD) –, in dem man sich am Schreibtisch die Beschaffenheit des Meeresbodens der gesamten Ostsee ansehen kann. Mit einer Auflösung von 500 Metern oder feiner übertrifft die Datenqualität alle bisher öffentlich zugänglichen Darstellungen. Entsprechend positiv sind die Reaktionen der Wissenschaftler und der anderen Nutzer auf die Initiative.

Ostsee | Baltic Sea Hydrographic Commission | Baltic Sea Bathymetry Database | Web Mapping Service

Einleitung

Die Baltic Sea Hydrographic Commission (BSHC) der Internationalen Hydrographischen Organisation (IHO) hat ein Internetportal entwickelt, das die Tiefendaten der Ostsee in einer bisher nicht öffentlich zugänglichen Datenqualität zeigt. In einer Auflösung mit einem Raster von 500 Metern oder besser werden die bathymetrischen Informationen der Ostseeanrainer dargestellt (Abb. 1). Unter bestimmten Voraussetzungen können die Darstellungen sogar heruntergeladen werden. Damit werden bisherige Tiefenmodelle für wissenschaft-

liche Fragestellungen (z. B. IOW TOPO) deutlich übertroffen.

Auf der BSHC-Konferenz im Juni 2014 in Riga wurden weitere Beschlüsse gefasst, das Portal zu verbessern.

Zielsetzung

Eine Arbeitsgruppe der BSHC wurde beauftragt, ein homogenes bathymetrisches Modell der Ostsee aus den Tiefendaten der Mitgliedsländer Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Lettland, Polen, Russland und Schweden sowie dem assoziierten Mitglied Litauen zu erstellen. Zur Aufgabe gehörte insbesondere, Spezifikationen für die Daten zu erarbeiten, das Webportal zu entwickeln und die Daten von den Mitgliedsländern zu sammeln und zu prozessieren.

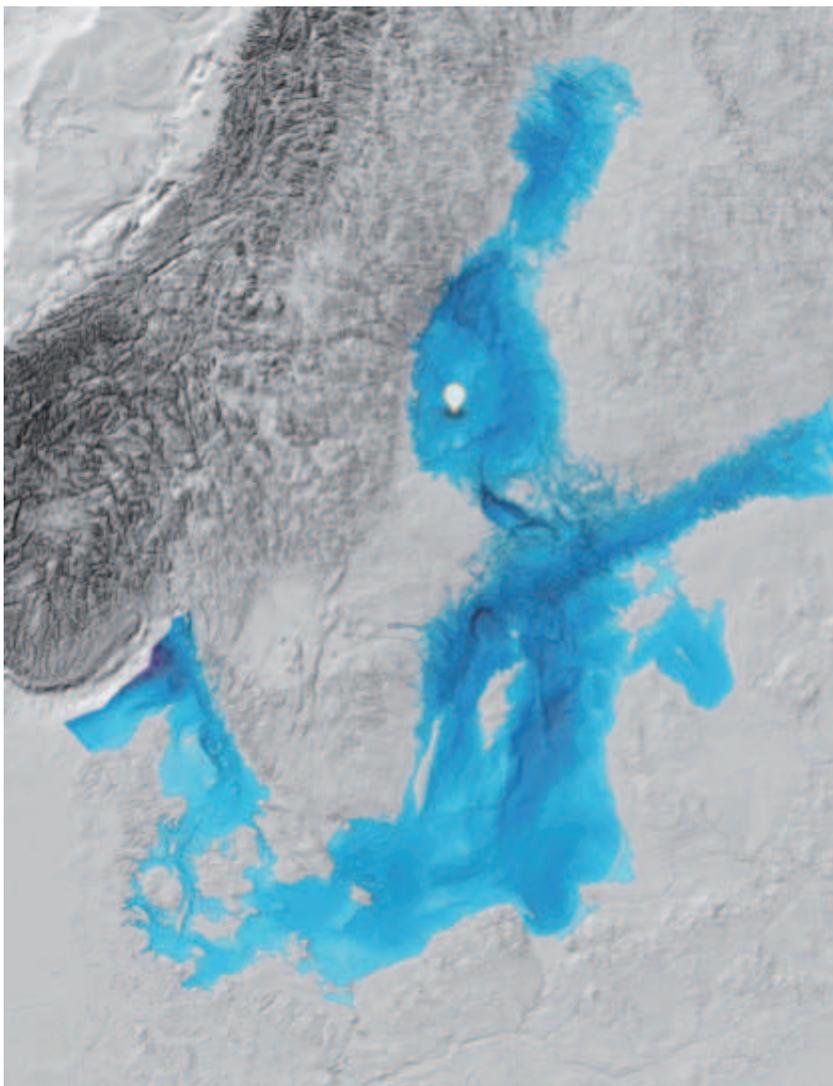
Seevermessungsdaten sind traditionell von hoher Bedeutung und gerade detailliertere Informationen unterliegen vielfach Zugangsbeschränkungen. Hauptgründe für den eingeschränkten Zugang sind vor allem wirtschaftliche Interessen oder Schutzbedürfnisse (z. B. verteidigungspolitischer Natur).

Eine wesentliche Herausforderung besteht daher darin, eine möglichst hochauflösende Bathymetrie bereitzustellen, sodass alle Hydrographischen Dienste der Ostsee einverstanden sind. Die Datenpolitik ist hierbei sehr unterschiedlich. Deutschland stellt Daten auf der Grundlage des Geodatenzugangsgesetzes in einer Auflösung von üblicherweise 50 Meter frei zur Verfügung, ohne die Nutzung einzuschränken. Dänemark gibt solch detaillierte Daten nur für nichtkommerzielle Zwecke ab. Andere Länder geben Daten maximal bis zu einer Datendichte von 500 Metern heraus. Dieser Wert ist damit zwar nur der kleinste gemeinsame Nenner, dennoch stellt er eine erhebliche Verbesserung gegenüber den bisher verfügbaren Modellen dar.

Sachstand

Das Webportal wurde durch den schwedischen Hydrographischen Dienst (Swedish Maritime Administration) entwickelt und steht seit letztem Jahr für Verfügung. Es ist erreichbar über die Webseite der BSHC (www.bshc.pro); unter dem Menüpunkt

Abb. 1: Gesamtdarstellung der Ostsee



Autor

Thomas Dehling leitet das Referat Seevermessung und Geodäsie beim BSH in Rostock

Kontakt unter:

thomas.dehling@bsh.de

»Services« findet sich der Eintrag »Baltic Sea Bathymetry Database«.

Das Portal läuft bislang mit den Grundfunktionen und wird noch weiter fortentwickelt. Die Daten liegen noch nicht von allen Anrainern in der gewünschten Auflösung vor (Russland, Litauen); dahingegen haben ein paar andere Länder sogar höhere Datendichten bereitgestellt (Abb. 2). Seit Dezember 2013 sind neuere Daten aus Finnland und Polen enthalten.

Nutzung der Daten

Ein Web Mapping Service (WMS) ist eingerichtet worden, dessen Nutzung kostenfrei ist. Zunächst war nur die nichtkommerzielle Nutzung erlaubt. Mittlerweile wurde aber die Lizenzierung geändert; jetzt ist auch die kommerzielle Nutzung gemäß der »Creative Commons Attribution 3.0 license« erlaubt (siehe: creativecommons.org/licenses/by/3.0). Allerdings gibt es zusätzliche Einschränkungen hinsichtlich der Navigation; es wird darauf hingewiesen, dass die Daten nicht für die Navigation geeignet sind.

Seit der Einrichtung des Angebots im letzten Jahr haben bereits viele Nutzer den Web Mapping Service genutzt und Daten heruntergeladen. Allerdings liegt dabei Deutschland bisher nur auf dem dritten Rang – die Zugriffszahlen aus Schweden und Dänemark sind höher.

Die Daten können auch auszugsweise vom Portal heruntergeladen werden (Abb. 3). Der Umfang der Funktionalitäten zur Auswahl und zum Speichern der Daten wird in der nächsten Zeit noch erweitert.

Entwicklungen

Das Portal wurde im Rahmen eines EU-Projektes aufgebaut und zur Hälfte von Schweden finanziert. Die weitere Finanzierung für die nächsten vier Jahre scheint gesichert zu sein.

Im Wesentlichen sind zunächst noch folgende Weiterentwicklungen geplant:

- Ein 3D-Viewer ist in Arbeit; durch ihn soll die Anwendung noch plastischer gestaltet werden.
- Die Datenqualität soll weiter verbessert werden.
- Die Abdeckung soll um die norwegischen Teile des Skagerraks erweitert werden.
- Die Funktionalitäten des Portals sollen weiter verbessert und ausgebaut werden.
- Die Produktionstools und die Dokumentation sollen optimiert werden.
- Die Gebietsnamen der Ostsee sollen ergänzt werden.
- Zusätzliche bathymetrische Layer mit einer höheren Auflösung sollen für Gebiete berechnet und bereitgestellt werden, wo die Nutzungsregelungen dies erlauben (Deutschland und Estland).
- Die Darstellung der Küstenlinie im Portal soll verbessert werden.

Zusammenarbeit und Ausblick

Die Arbeitsgruppe der BSHC arbeitet mit den Gremien von GEBCO und EMODNet zusammen.

Mit der General Bathymetric Chart of the Oceans (GEBCO) wurde vereinbart, dass die Daten in das neue 0,5-Grad-Modell von GEBCO eingebaut werden.

Mit dem Projekt »European Marine Observation and Data Network« (EMODNet) der Generaldirektion Mare der EU gab es Abstimmungsgespräche. Diese werden fortgesetzt, denn die Anforderungen im Bereich der Hydrographie überschneiden sich. Im Rahmen von EMODNet 2 soll eine Modellauflösung von 1/8 Bogenminute erreicht werden.

Bisher erweist sich das Internetportal für bathymetrische Daten der Ostsee als eine sehr erfolgreiche Initiative der Baltic Sea Hydrographic Commission. Es findet sehr positive Resonanz bei Wissenschaftlern und anderen Nutzern. Gleichzeitig zeigt es die Probleme auf, hochauflösende Tiefendaten zur Verfügung zu stellen. Aber auch hier hat die Initiative erste Erfolge gezeigt. Es gibt noch genügend Spielraum für weitere Entwicklungen. Vor allem aber ist es wichtig, das Erreichte noch mehr der Öffentlichkeit bekannt zu machen, denn es handelt sich um ein anschauliches Beispiel für die Arbeit der Hydrographie. ⚓

43

Abb. 2: Schwedisches Hochauflösungsbeispiel (Markierung aus Abb. 1) mit umgebendem 500-Meter-Gitter

Abb. 3: Darstellung der südlichen Ostsee mit der deutschen Küstenlinie

