

Integration von hochaufgelösten marinen Geodaten in elektronische Navigations-systeme - ImoNav

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH); smile consult GmbH; SevenCs GmbH

Kurzbeschreibung:

Das übergeordnete Ziel von ImoNav ist es, die im BSH vorliegenden Geodaten für einen innovativen hochaufgelösten Navigationsdienst für stark befahrene Seewasserstraßen wie Elbe und Weser einzusetzen. Um die Massendaten miteinander zu verschneiden und mit hoher Auflösung in engen Zeitintervallen beispielsweise an Bord eines Schiffes zur Anzeige zu bringen, arbeitet das BSH in den Bereichen Softwareentwicklung und Automatisierung eng mit Projektpartnern aus der Wirtschaft zusammen (smile consult GmbH, SevenCs GmbH).

Im BSH liegen umfangreiche Datenbestände mit Tiefendaten und ozeanographischen Informationen vor, die der Schifffahrt in aufbereiteter Form digital bereitgestellt werden sollen. Für eine sichere Navigation ist insbesondere die tatsächliche Wassertiefe, d.h. die Verknüpfung von hochaufgelösten Bathymetriedaten mit aktuellen Wasserständen, von besonderem Interesse.

Im Einzelnen verfolgen die Projektpartner in ImoNav folgende Ziele:

- Berechnung von dynamischen, flächenhaften Wasserstandszeitreihen und Bereitstellung weiterer ozeanographischer Daten (Strömungen, Wassertemperaturen, Seegang)
- Herstellen eines flächendeckenden bathymetrischen Tuchmodells
- Verknüpfung von Wasserstand mit fortlaufend aktualisierter Bathymetrie zur Wassertiefe als variable Größe von Ort und Zeit
- Prä-operationelle Bereitstellung von Geodaten in IHO-kompatiblen Formaten



ImoNav

Laufzeit: 01.06.2017 - 31.05.2020.

Genutzte Systeme: Seevermessungsdatenbank des BSH, 3D-Datenarchiv der WSV, LALINA Bathymetriedatenbank, BSH-Modellsystem, Pegelonline, mCLOUD

Förderprogramm: Modernitätsfonds des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Förderlinie 2. FKZ: 19F20118A-C

Ansprechpartner:

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Stephan Dick

Telefon: 040 3190 3100

E-Mail: stephan.dick@bsh.de

URL zum Projekt:

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/geodaten-in-navigationsystemen-imonav.html>



- Entwicklung von Applikationen für eine nutzerfreundliche, dynamische Anzeige von sich regelmäßig verändernden Kartendaten an Bord von Schiffen
- Entwicklung eines Konzeptes zur Land-Schiff-Datenkommunikation zur Übermittlung landseitig vernetzter Daten
- Evaluierung der Ergebnisse und Durchführen eines prä-operationellen Testbetriebs.

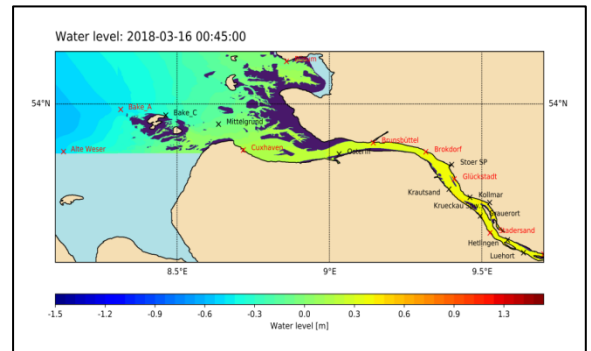
Anwendungspotenzial:

In ImoNav werden neuartige Produkte für eine sichere und effiziente Navigation, Hafenmanagement, Schiffsverkehrsmanagement (z.B. auf Elbe und Weser) und Routenplanung entwickelt und bereitgestellt. Geodaten und Produkte sollen dabei den international abgestimmten IHO-Standards entsprechen und einer Qualitätssicherung und Sicherheitschecks unterzogen werden. Hauptnutzer werden Reedereien, Verkehrszentralen, Schifffahrts- und Hafenbehörden, Lotsen sowie die Hafenwirtschaft sein.

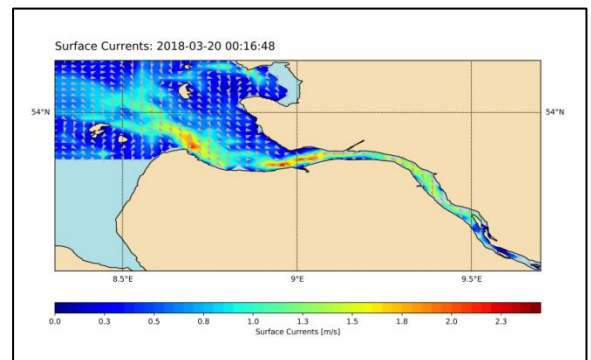
Weitere Anwendungsmöglichkeiten für die standardisierten ImoNav-Produkte liegen im Bereich des Meeresumweltschutzes, des Küsten- und Katastrophenschutzes sowie der Unterstützung von Offshore-Aktivitäten und des Küsteningenieurwesens.

Ergebnisse:

Die Produkte befinden sich noch im Aufbau.



Momentaufnahme prognostizierte Wasserstände im Testgebiet 'Elbeästuar'



Momentaufnahme prognostizierte Strömungen

Publikationen:

Dick, Stephan, (2017): Projekt ImoNav - Integration von hochaufgelösten marinen Geodaten in elektronische Navigationssysteme. Vortrag bei der mFUND-Vernetzungskonferenz des BMVI, 02.08.2017, Berlin.

Dick, Stephan, L. Becker (2018): ImoNav - Integration of high resolution marine geodata into electronic navigation systems. Vortrag bei der FAMOS-Konferenz, 8.03.2018, Malmö.

Becker, L., S. Dick (2018): Integration of oceanographic data into electronic navigation systems - project ImoNav. Vortrag bei der IHO-TWCWG3-Sitzung, 18.04.2018, Vina del Mar.

Dick, Stephan, L. Becker, S. Grammann, M. Palm, J. Vetter (2018): Integration von hochaufgelösten marinen Geodaten in elektronische Navigationssysteme. 170. WWW-Seminar und 32. Hydrographentag, 13.06.2018, Lindau.