



Bundesanstalt
für IT-Dienstleistungen



Anforderungen an die GIS/GDI Schnittstelle zwischen Verwaltung und operativer Ebene

www.dlz-it.de

26.04.2013

DWA-Expertengespräch GIS und GDI in der Wasserwirtschaft

Dietmar Mothes

DLZ-IT BMVBS

dietmar.mothes@dlz-it-bvbs.bund.de

GIS/GDI Schnittstelle - Beteiligte

Verwaltung

- Aufgabe: Planung/Konzeption der GDIs
- Handelnde: GDI-Gremien (Bund, Länder, Kommunen)

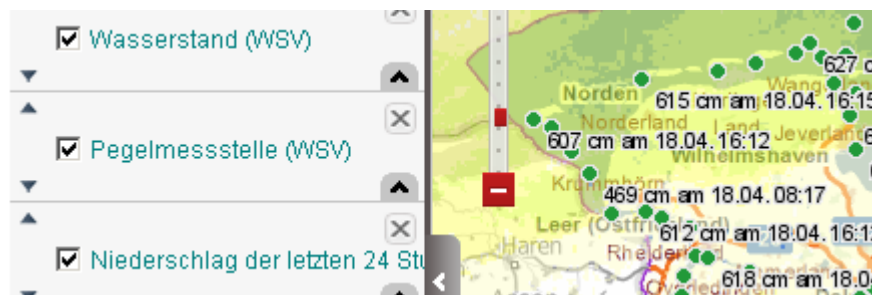
Operative Ebene

- Aufgabe: Umsetzen hydrologischer Fachaufgaben, IT-Realisierung der Fachaufgaben
- Handelnde: LAWA mit ihren AGs; Hydrologen & Wasserwirtschaftler im Tagesgeschäft = Nutzer der GDIs aus Wirtschaft, Wissenschaft, Bürger, Behörden und Verbände.

Bestehende Schwächen – aktuelle GDIs

Fokussierung auf Karten ⇒ auf Zeitreihen basierende Umweltdaten fehlen

Fokussierung auf statische Inhalte ⇒ zu wenige dynamische (aktuelle) Inhalte



Radioaktivitätsmessergebnisse der Strahlenmessstelle Berlin

Januar 2013	(pdf; 91 KB)	Februar 2013	(pdf; 87 KB)
März 2013	(pdf; 87 KB)	April 2012	(pdf; 55 KB)
Mai 2012	(pdf; 59 KB)	Juni 2012	(pdf; 89 KB)
Juli 2012	(pdf; 65 KB)	August 2012	(pdf; 93 KB)
September 2012	(pdf; 95 KB)	Oktober 2012	(pdf; 69 KB)
November 2012	(pdf; 87 KB)	Dezember 2012	(pdf; 89 KB)



Bestehende Schwächen – aktuelle GDIs

WMS häufigster Dienst ⇒ es fehlen Datendienste (WFS, SOS, REST, etc.)



Was suchen Sie?

wasser

Datentyp

- Geodatensatz (44)
- Kartendienst (589)
- Download-Dienst (10)
- Suchdienst (2)



Suchbegriff

wasser

Ergebnistypen

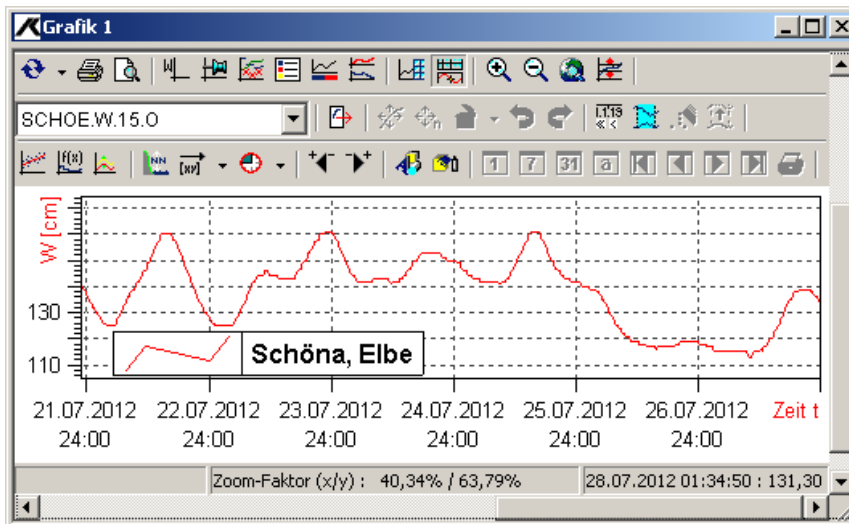
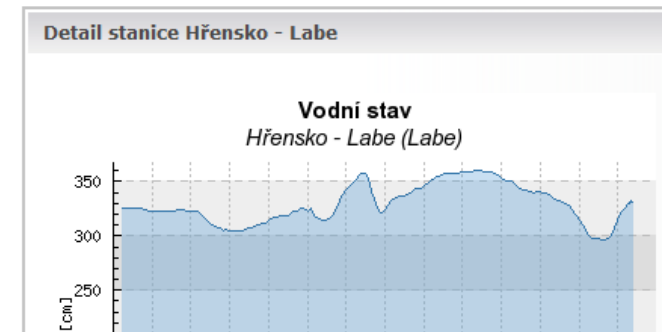
- Webseiten (17364)
- Karten (168)
- Themen (108)
- Rechtsvorschriften (2607)
- Forschungsprojekte (134)
- Messwerte (7)**
- Service (15)
- Metadaten (1074)
- Adressen (235)
- Weitere Daten (10)

Bestehende Schwächen – aktuelle GDIs

Fokussierung auf Web-Portale ⇒ Fachapplikationen müssen Adressat sein

Hydrol. Fachapplikationen benötigen:

- Datenimport per Webservice (URL)
- Bereitstellung der Ergebnisse als Dienst



www.ich-brauche-die-daten.jetzt

Bestehende Schwächen - Verwaltung & operative Ebene

Verwaltungsvorschriften fachlich widersprüchlich und technisch veraltet

Verwaltungsvereinbarung
zwischen Bund und Ländern
über
den Datenaustausch im Umweltbereich

1994

Anhang II.11 „Austausch der Daten von Pegeln an oberirdischen Gewässern,,

„Die Länder stellen dem Bund die Daten der Pegel ... auf digitalem Datenträger im ASCII-Format bereit.“

⇒ Abgabetermin: 01.November

<http://www.sta-uis.de/servlet/is/145/>

Bestehende Schwächen - Verwaltung & operative Ebene

Verwaltungsvorschriften fachlich widersprüchlich und technisch veraltet



Bestehende Schwächen - Verwaltung & operative Ebene

Verwaltungsvorschriften fachlich widersprüchlich und technisch veraltet

Anhang II.09 Grundwasser

Anhang II.01 Gewässergüte

Stoffname/Messgröße:

Stoffname/Messgröße:

Elektrische Leitf.



Elektrische Leitfähigkeit

Sauerstoff



Sauerstoffgehalt

Bestehende Schwächen - Verwaltung & operative Ebene

Datenaustausch veraltet & unsicher (Email, ftp)

Providerphobie (Meine Daten gebe ich nicht raus)

FTP = File Transfer Protocol (1985!)

Weit verbreitet mit oft unverschlüsselter Übersendung von Login, Passwort und Fachdaten!

⇒ heute nicht mehr tragbar

Zukünftig: An jedem Punkt verschlüsselte Daten (inkl. Logger)

⇒ Welche Organisationen geben hydrol. Daten per Webservice ab?

⇒ „one voice through single location“ = „vagabundierenden“ Daten durch Webservices?

⇒ www.hochwasserzentralen.de
Eine Webseite, um bei 15 + 4 Einzelportalen zu landen?

Bestehende Schwächen - Verwaltung & operative Ebene

- „Hurra“-Projekte realisieren zu oft „Naja“-Lösungen
- Viel Praxis ohne Innovationen
- Viel Forschung ohne Innovation in der operativen Ebene
- Forschung & Innovation zu gering bei Bund & Land & Kommunen
(Wer arbeitet in OGC Domain Working Groups (DWG) mit ?
=> Hydro DWG, Met Ocean DWG, SensorWeb DWG)

Forschungs- und Innovationsbedarf Sensordaten (F&I)

1. **Forschung** (Umwandlung von Geld zu Wissen)

- Konzepte für Umweltdatenstandards (International, GDI kompatibel, unter Einbindung der operativen Ebene)
 - Hydrologie (in Arbeit, aber ohne Beteiligung deutscher Behörden!)
 - Bauwerksmonitoring
 - Meteorologie
- Einbindung von Sensordaten in die GDIs
- Konzepte für Verarbeitungsdienste (Benachrichtigung, Plausibilisierung)
- Webbasierte Darstellung von Umweltdaten (Parameterübergreifend)

Forschungs- und Innovationsbedarf (F&I)

2. **Innovation** (Umwandlung von Wissen zu Gewinn)

- Besserer Vernetzung Forschung mit operativer Ebene (Praxis)
- Aufbau produktiver Musterlösungen
- Mehr OpenSource Entwicklungen (höhere Innovationsgeschwindigkeit)
- Mehr OpenData (für Massen- und Spartendaten)
- GDI-Strukturen erneuern: Dominanz der Vermesser verhindert Sensordaten-Innovation

Ziel: Mehr Innovation in der Praxis

Vision: Hydro-Portal Deutschland

SensorWeb open source client

Zeitreihe hinzufügen | Nutzer/Abos | Export...

625 | 18 | 1,05

1. Datenanbieter und Parameter wählen

2. Zoom zur Station

3. Station anklicken

4. Stationsdetails

5. Hinzuladen oder abbrechen

Datenquelle wählen

Datenanbieter

- Abfluss
- Chlorid
- ElektrischeLeitfaehigkeit
- Lufttemperatur
- ph_Wert
- Sauerstoffgehalt
- Wasserstand
- Wassertemperatur
- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung

Wasserstand-Heldra_41700105

Parameter: Wasserstand
Station: Heldra_41700105

ID:	Wasserstand-Heldra_41700105
Station:	HELDRA
Sensor:	Pegel
Parameter:	Wasserstand
river :	Werra
rivershed :	Wesergebiet

Wupperverband

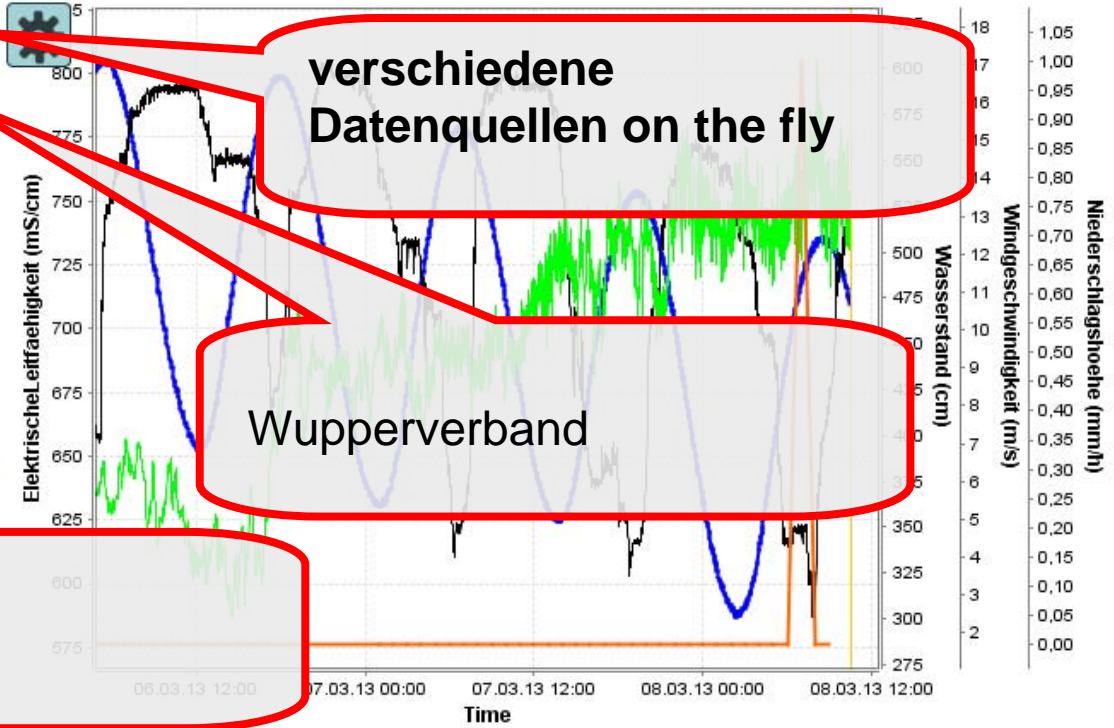
SA by [OpenStreetMap](#)

Lon: 25.62680063439911, Lat: 43.46107114924273 (EPSG:4326)

Vision: Hydro-Portal Deutschland

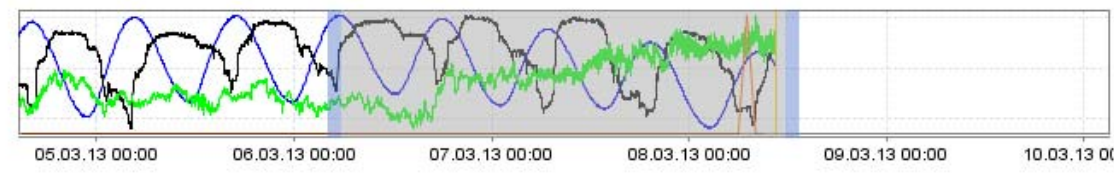
Zeitreihe hinzufügen | Nutzer/Abos | Export...

- Niederschlagshoehe@Klw Buchenhofen
Stundensumme
- Windgeschwindigkeit@BORKUM FISCHERBALJE
- Elektrische Leitfaehigkeit@LÜHORT
- Wasserstand@HELGOLAND BINNHAFEN



PEGELONLINE

Data CC BY SA by OpenStreetMap

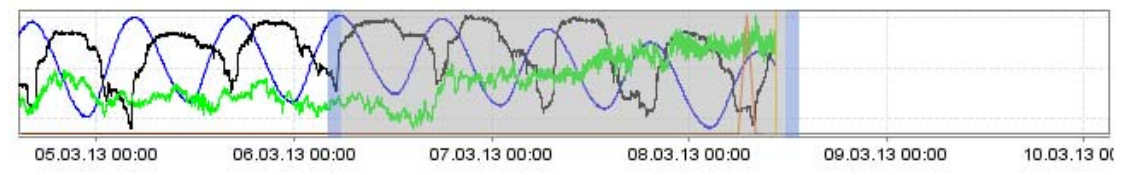
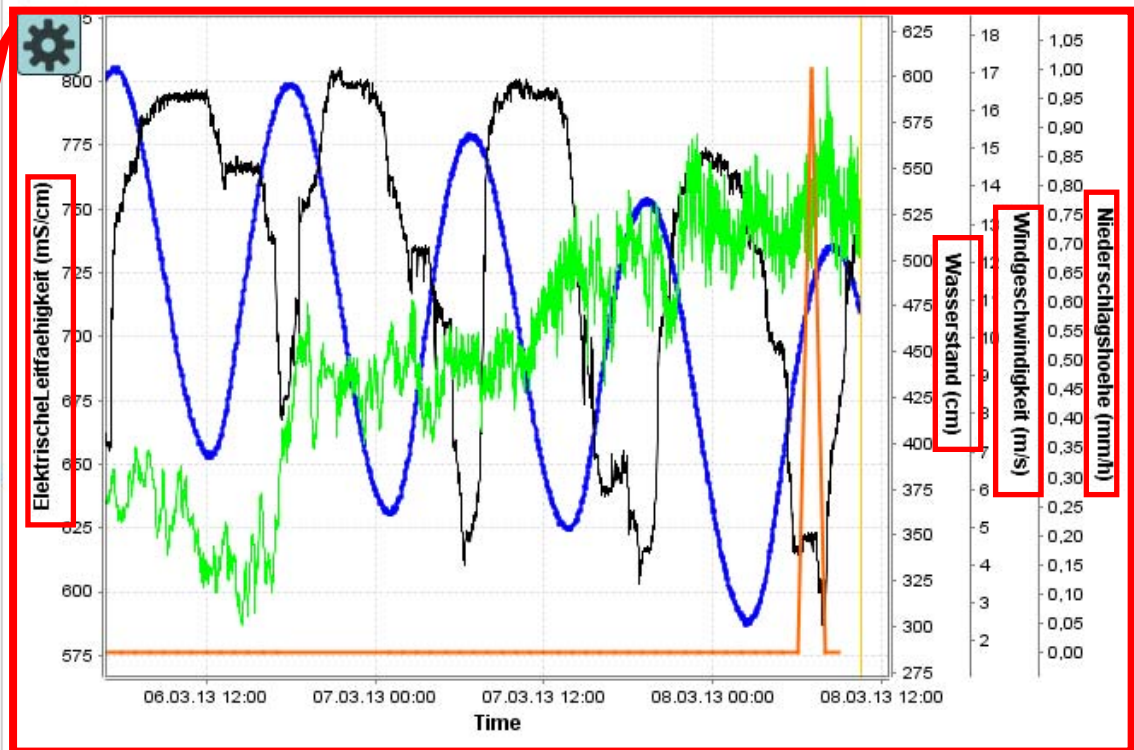


Vision: Hydro-Portal Deutschland

SensorWeb
open source client

Permalink | Hilfe | Lesezeichen setzen | Impressum | © 52°North, GmbH 2013

- Anzeige verschiedener Parameter
- Elektr. Leitfähigkeit
- Wasserstand
- Windgeschwindigkeit
- Niederschlagshöhe



Vision: Hydro-Portal Deutschland

Benachrichtigungen zu dieser Zeitreihe buchen

The screenshot shows the SensorWeb interface. At the top, there's a header with the SensorWeb logo and 'open source client'. Below it are buttons for 'Zeitreihe hinzufügen', 'Nutzer/Abos', and 'Export...'. The main content area displays a time series for 'Wasserstand@HELGOLAND BINNENHAFEN'. It includes a list of water level thresholds: Pegelnullpunkt über NN: -5, Niedrigstes Tideniedrigwasser: 255, Mittleres Tideniedrigwasser: 381, Höchstes Tidehochwasser: 826, and Mittleres Tidehochwasser: 617. A red warning icon is highlighted in a red box. Below the list is a map of the Helgoland area.

Wahl Grenzwert oder Sensorausfall

The screenshot shows the 'Ereignis-Abonnement' form. The title is 'Basis-Regel erstellen'. The station is 'HELGOLAND BINNENHAFEN' and the parameter is 'Wasserstand'. Under 'Wähle Ereignis:', the radio button for 'Überschreitung/Unterschreitung' is selected. The 'Einstiegsklausel' has an operator '>' and a value of '450'. The 'Ausstiegsklausel' has an operator '<=' and a value of '440'. The 'Abonnement Name' field contains 'Wasserstand_HELGOLAND_over450_undershoot440'. There are checkmark and close icons at the bottom right. A red box highlights the 'Überschreitung/Unterschreitung' option and the '450' and '440' values.

Eingabe Grenzwerte bzw. Zeit

Vision: Hydro-Portal Deutschland

mit:

- allen hydrologischen Daten von Bund & Land & Kommunen,
- Freier Datennutzung (OpenData),
- Webservices für Daten, Visualisierungen und Verarbeitungsdiensten
- Benachrichtigungsservice über alle Daten aus allen Quellen
- Vernetzt zu Nachbarländern, EU, Welt



I n n o v a t i o n i s a n i d e a i n a c t i o n .

Hans-Jürgen Quadbeck-Seeger (*1939)