



# UnDaWatA

(Unstructured Data – Webservices and Technical Analysis)

Entwicklung einer Serviceumgebung für das Management unstrukturierter Geodaten am Beispiel Bathymetrie

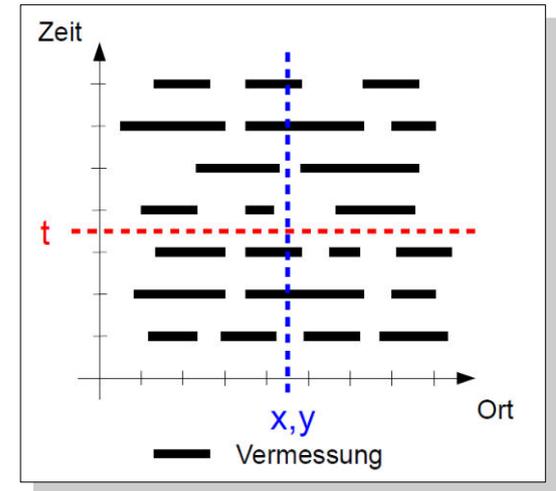
Abschlusstreffen am 07.04.2022

**Dr.-Ing. Frank Sellerhoff**  
**smile consult GmbH**

# Ziele des UnDaWatA-Konzeptes

Entwicklung einer Serviceumgebung für das Management unstrukturierter Geodaten am Beispiel Bathymetrie

- Für die Umsetzung der Dienste sollen bewährte **standardisierte OGC-Schnittstellen** zur Kommunikation verwendet werden
- Neben der Präsentation von Rastern wird der **Unterstützung unstrukturierter Datensätze** aus attribuierten Punkten, Polygonen und Elementen besondere Aufmerksamkeit geschenkt
- Bei der Präsentation wird **Basisdatensätzen**, die aus einer Vermessung stammen eine höhere Priorität als verschnittenen Produkten eingeräumt
- Die Basisdatensätze sollen mit **aussagekräftigen Metadaten** beschrieben werden um deren Auffindbarkeit innerhalb **großer Datensammlungen** zu erleichtern



# Ziele des UnDaWatA-Konzeptes

- An Stelle vorgefertigter Ergebnisse sollen Methoden zur **freien Analyse** von Geodaten über die standardisierten Schnittstellen bereitgestellt werden
- Bei den Analysen wird der **zeitlichen Komponenten** ein hoher Stellenwert beigemessen
- Das Konzept wird exemplarisch anhand von Daten aus der **Seevermessungsdatenbank validiert**
- Metadaten, Daten und Analyse-Methoden sollen auf einschlägigen **Portalen veröffentlicht** werden



# UnDaWatA - Projektsteckbrief

- Das Vorhaben wird im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gefördert.
  - Laufzeit 1/2021 bis 3/2022
  - Fördersumme 49.557,00 Euro (**1 Mitarbeiter, 70%; Förderquote 70%**)

- smile consult GmbH (Projektnehmer)

Projektleitung	Frank Sellerhoff
Fachliche Projektarbeit	Michael van Zoest
Administration	Marianne Gronewold

- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Assoziierter Partner)  
Sachgebiet Geodätisch-hydrographische Verfahren und Systeme

Patrick Westfeld, Doreen Paegelow, Mirko Bothe

Anforderungsdefinition, Datenbereitstellung, Anwendungsszenarien, Hosting

Gefördert durch:



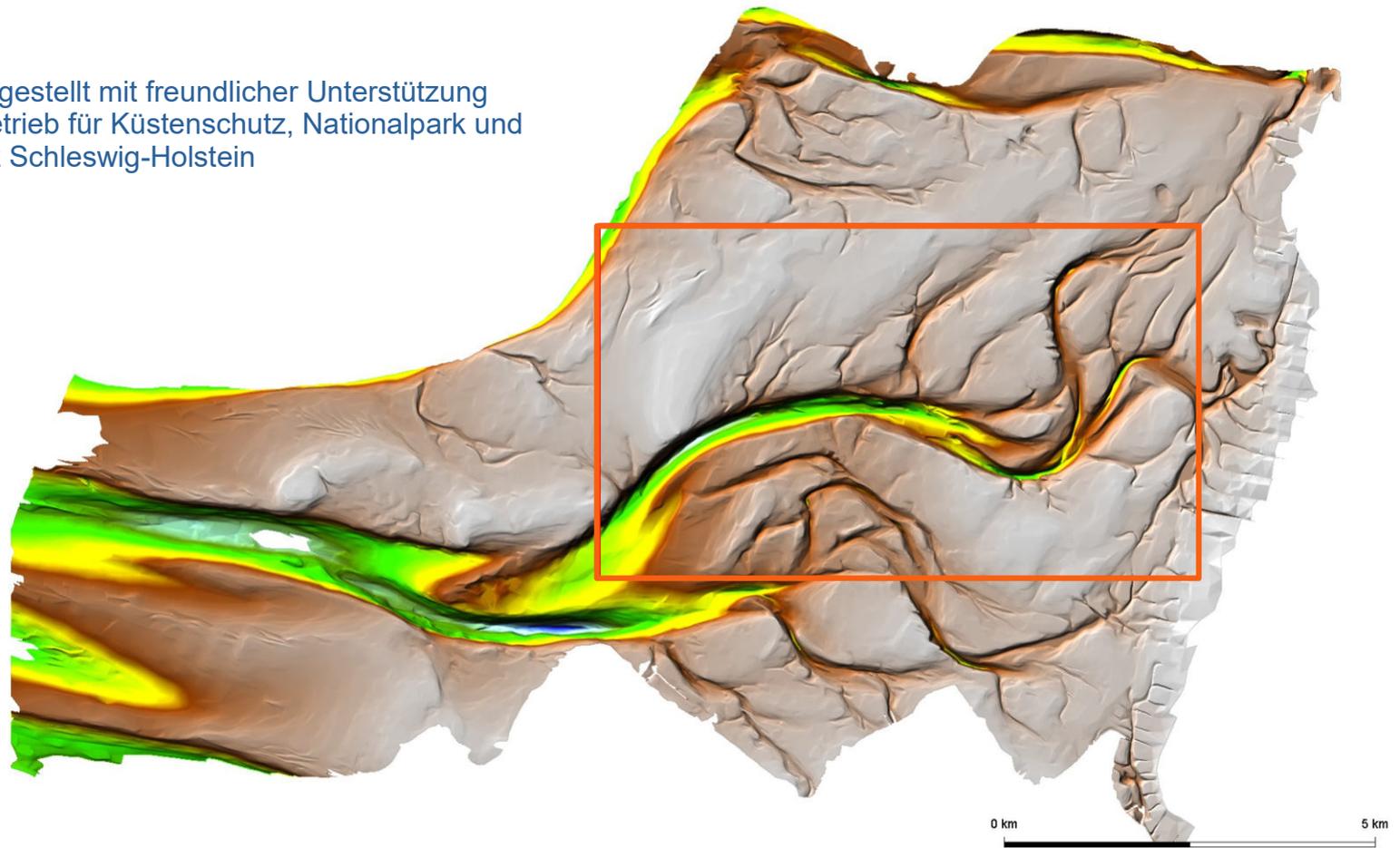
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



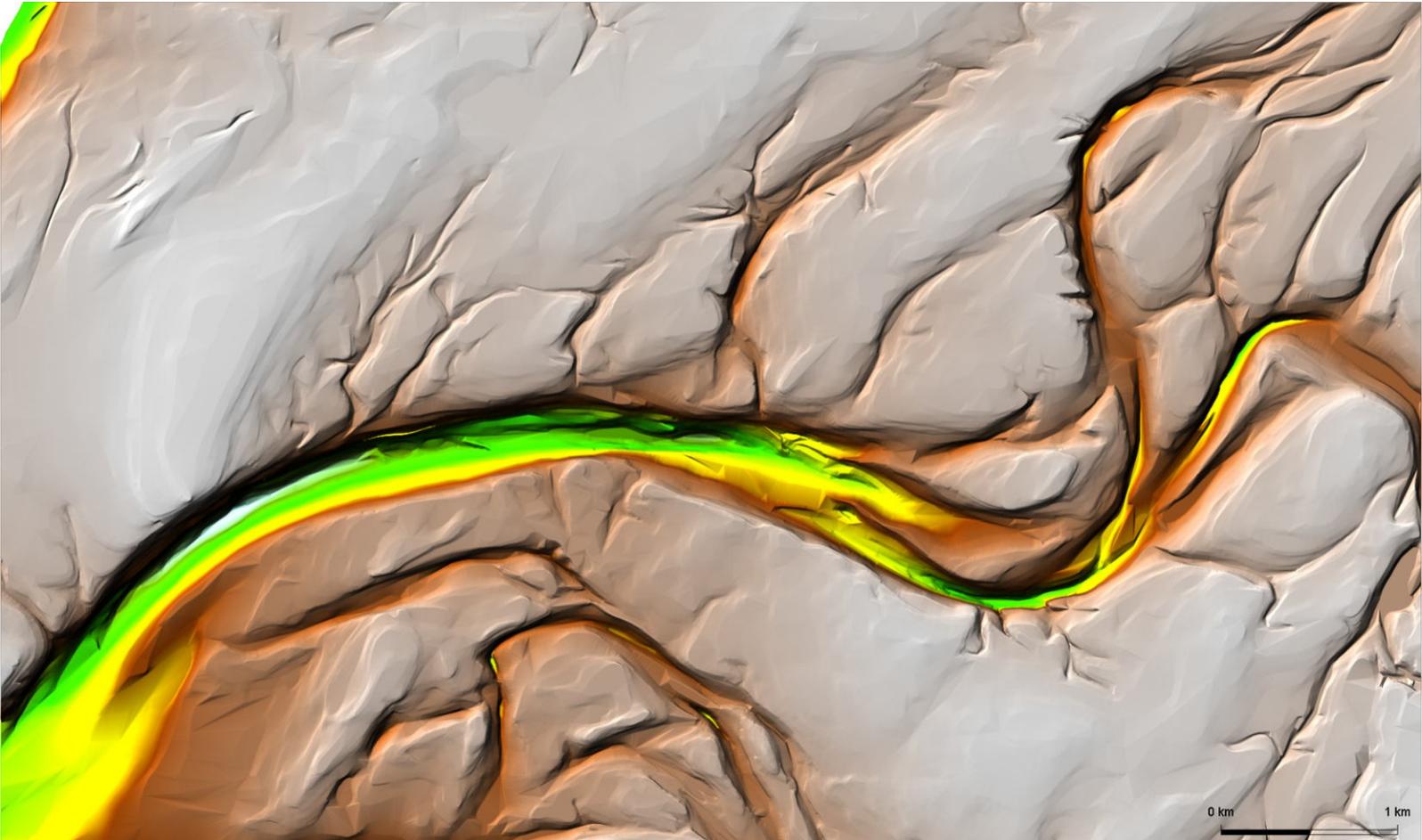
Worin liegt der Vorteil unstrukturierter Daten ?

# Beispiel 1: DGM der Eider 15.08.1974\*

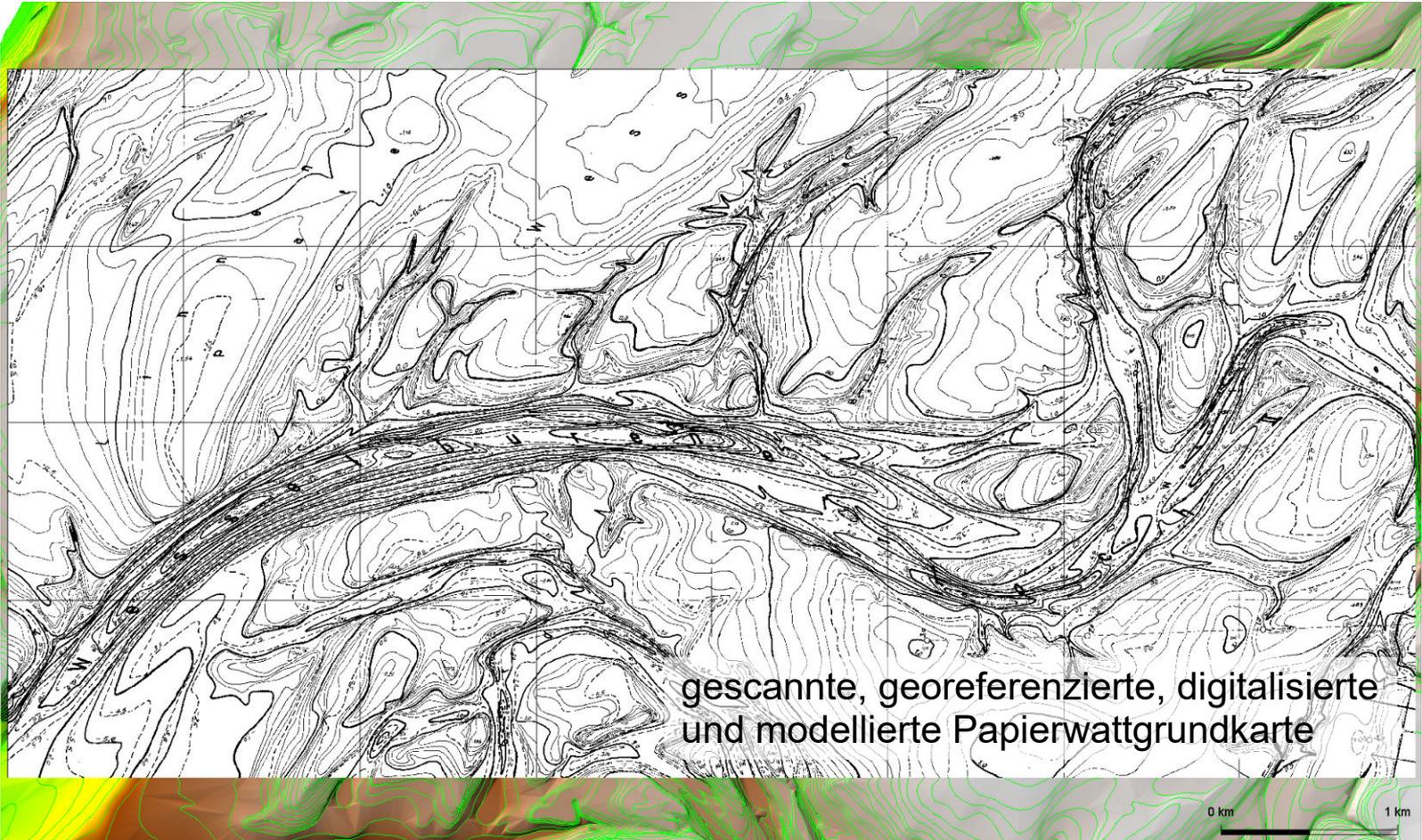
\* Daten bereitgestellt mit freundlicher Unterstützung  
des Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und  
Meeresschutz Schleswig-Holstein



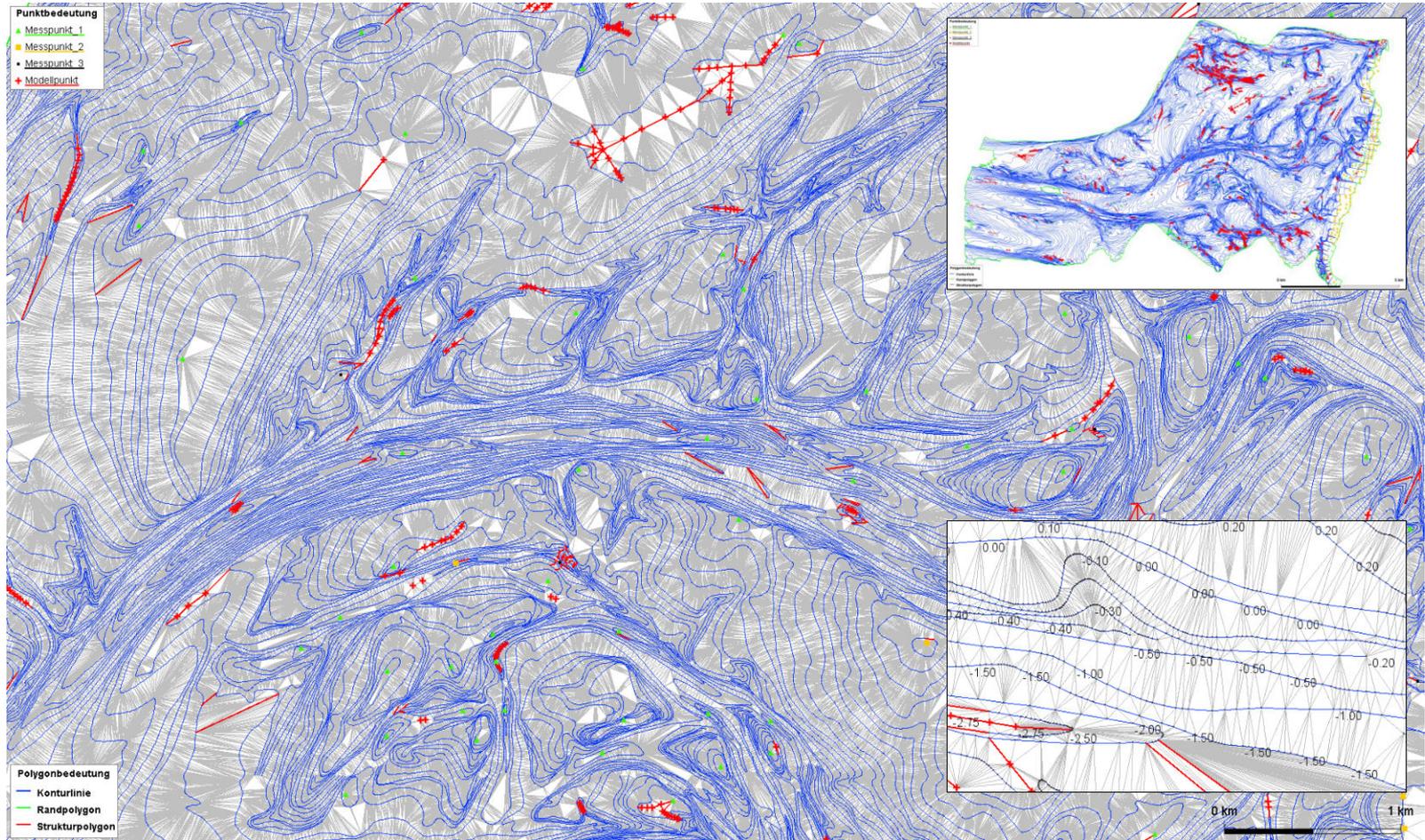
# DGM der Eider 15.08.1974 - Detail



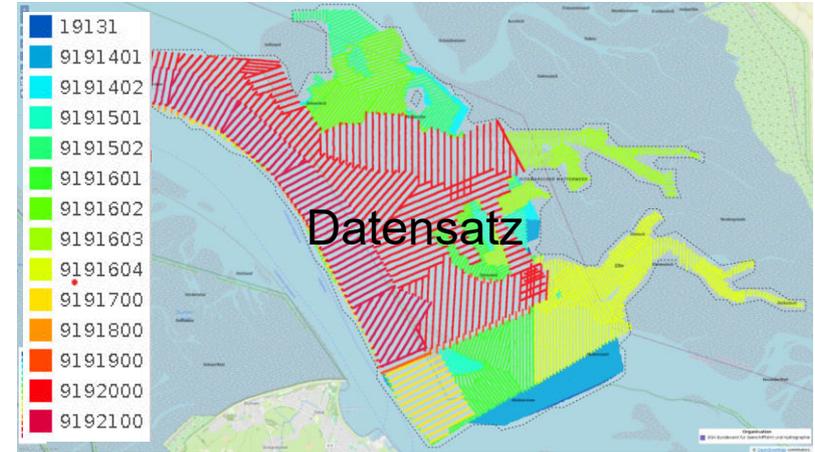
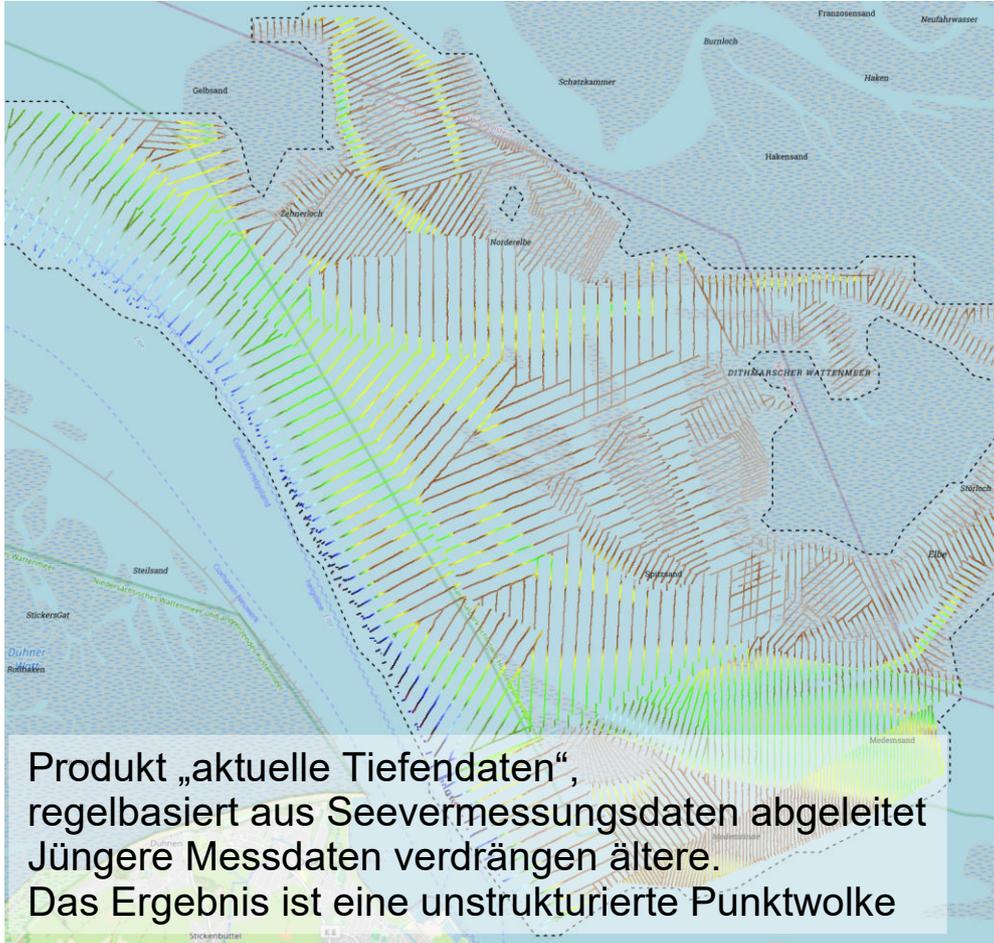
# Datengrundlage : Wattgrundkarte 141/1974



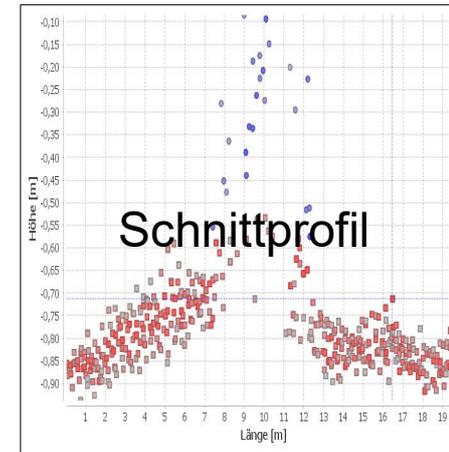
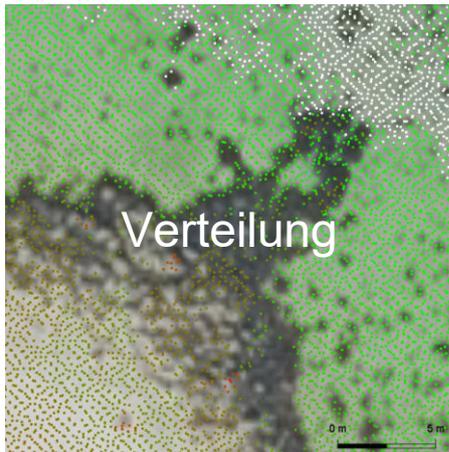
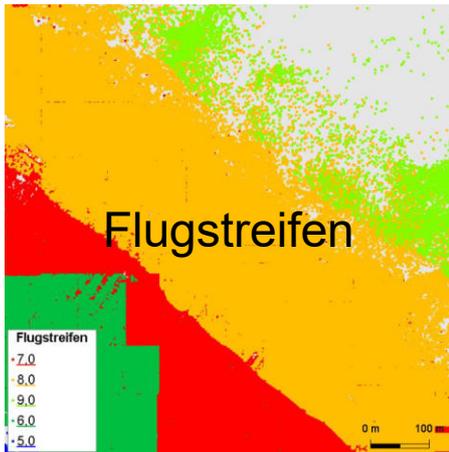
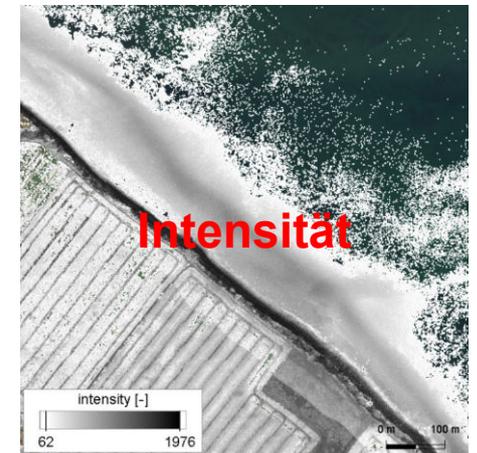
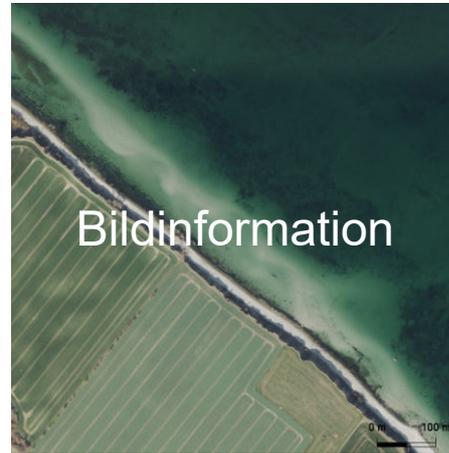
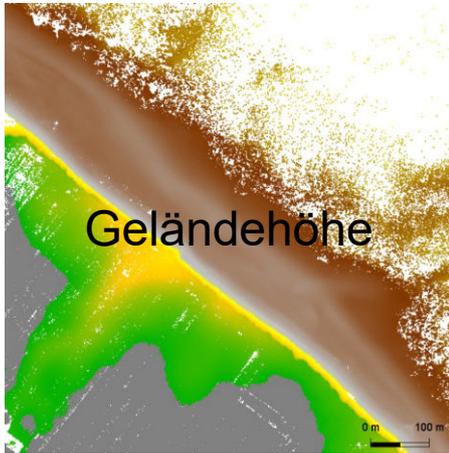
# Ergebnis der Modellierung : Unstrukturiertes Modell



# Beispiel 2: Aktuelle Tiefendaten im Gebiet „Klotzenloch“



# Beispiel 3: Laserbathymetrie – viel mehr als nur Geländehöhe



Parameter	Wert
Knotennr.	1303808
X	32575966,0310
Y	6036282,5970
Z	0,9130
Parameter	Wert
intensity [-]	606
return Number [-]	1
number of returns [-]	1
Scan Direction Flag [-]	0
Edge of Flight Line [-]	0
Classification Value [-]	8
Classification Flag [-]	0
Scan Angle Rank [-]	10
User Data [-]	0
Point Source ID [-]	7
GPS Time [-]	230034.1931

# Herkömmliche Datenrecherche mit Gismo

The screenshot displays the Gismo software interface with several windows open:

- Serververbindungen:** Shows a connection to 'UnDaWatA' with server '192.168.0...', user 'dbadmin', and schema 'public'.
- Datenextraktion:** Shows a list of data sets under 'eider (v3.112)'. The 'Freitext' field is set to 'Alle Felder'. The 'Zeitliche Ausdehnung' is set to '1.1.2000 00:00:00' to '31.12.2022 23:59:59'. The 'Räumliche Ausdehnung' is set to 'überhalb Zoombereich'.
- Metadaten-Liste:** A table showing metadata for 41 data sets. The selected data set is 'Eider\_DG\_EK\_eider\_LKN Land...Modell\_Basismod...01.04.198...31.1'.
- Metadaten-Editor:** Shows details for the selected data set, including 'Räumliche Ausdehnung' (Lagesystem EP\_4647, Min. x: 32569000, Max. x: 32569999) and 'Zeitliche Ausdehnung' (Zeitraum, Beginn: 23.06.2020 00:00:00, Zeitraum, Ende: 23.06.2020 00:00:00).
- Timeline View:** A horizontal timeline at the bottom right showing data points for the selected data set, with a zoomed-in view of the period from 15.10.38 00:00 to 15.04.21 23:59.



# Komfortable Datenrecherche „908...“

Alle 908

Erweiterte Suche

Eider\_DGM\_1990-08-15

TD.02021290

TD.02023902

TD.02025909

TD.02025906

TD.02026907

TD.02022990

TD.02025390

TD.02027901

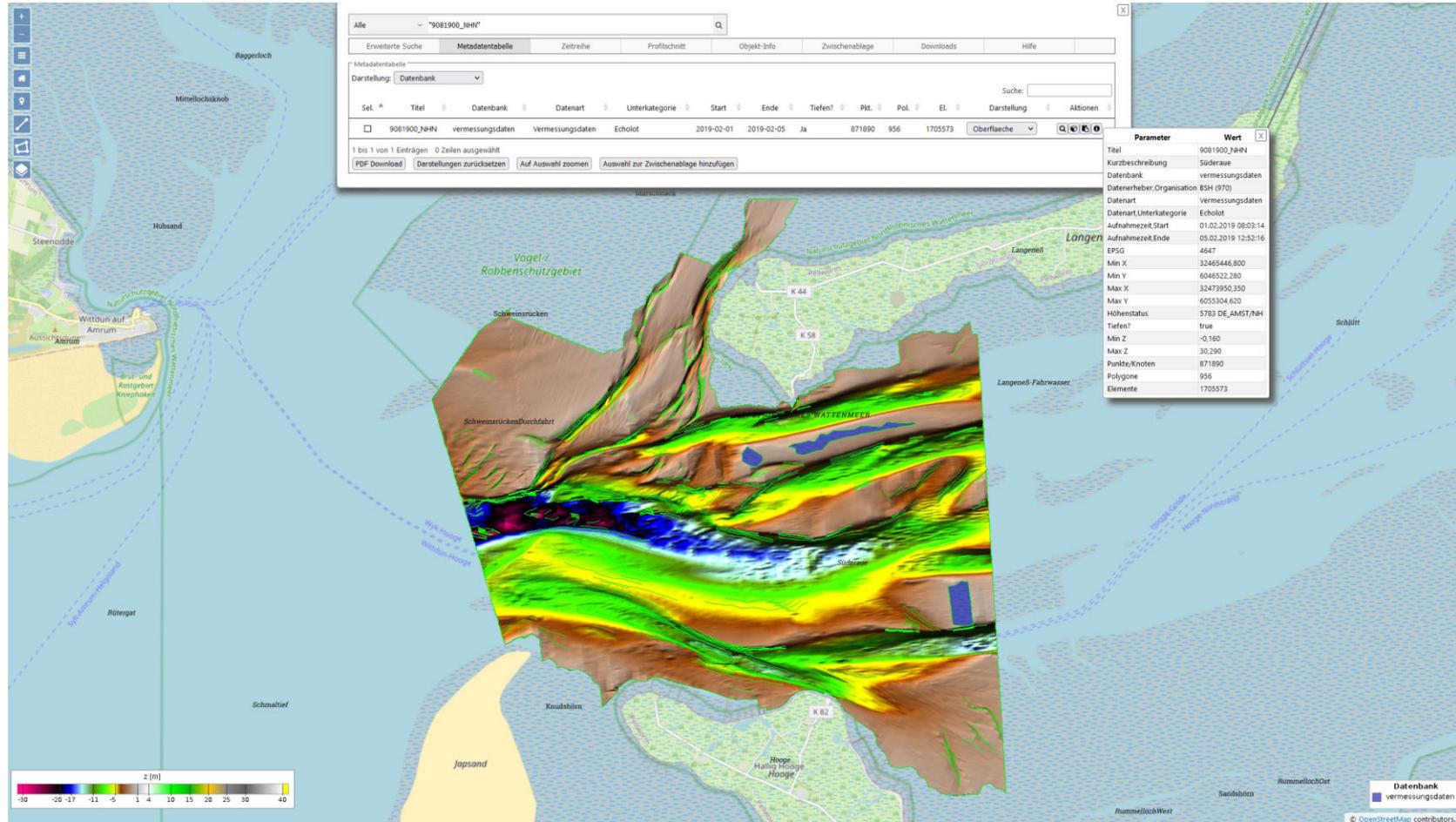
TD.02027290

Objekt-Info Zwischenablage Downloads Hilfe

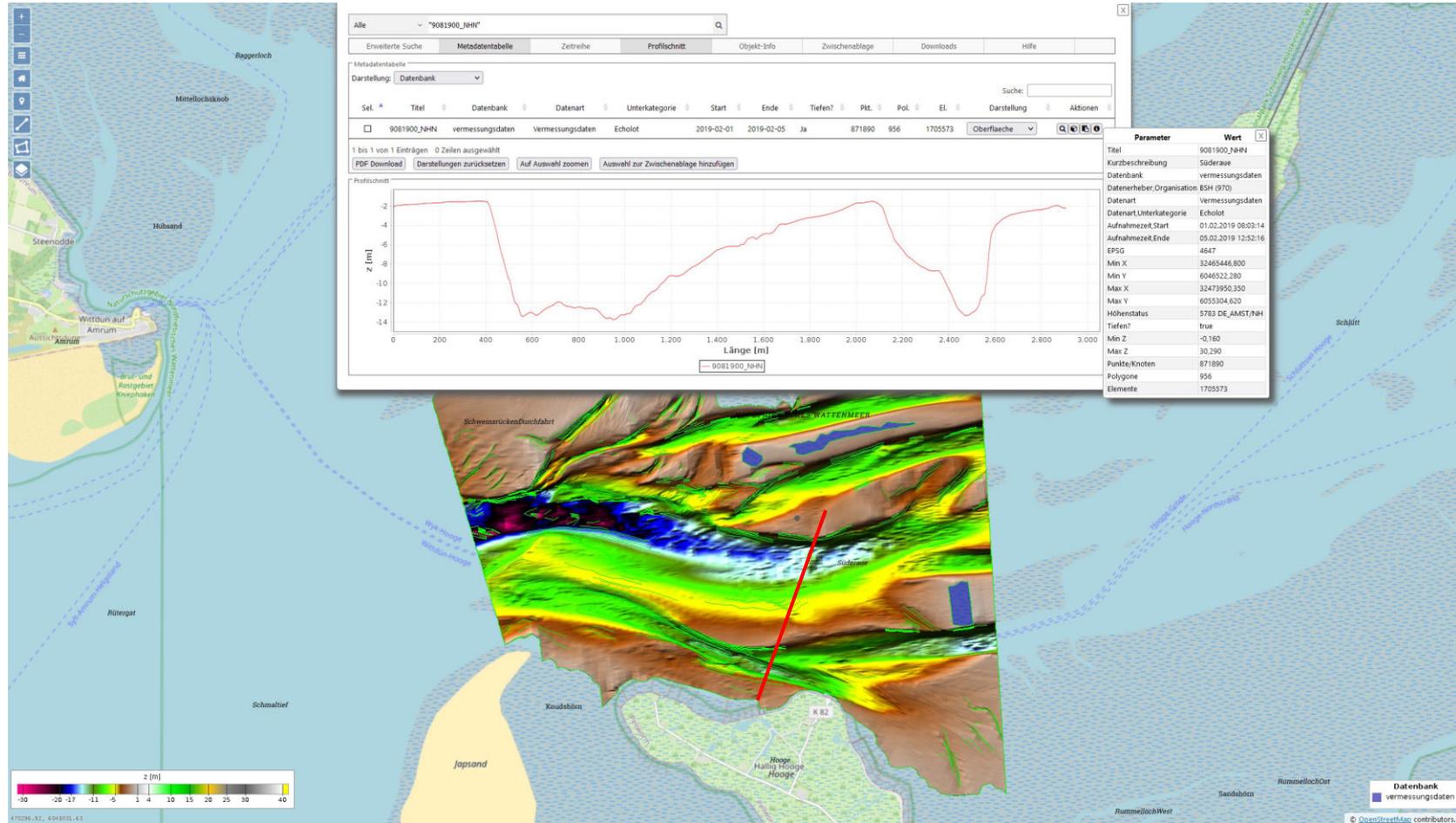
Beispielanfragen:

- „laser“
- „ALB“
- „BSH“
- „LKN“
- „Klotz(enloch)“
- „Eider“
- „DGM“
- „1974“

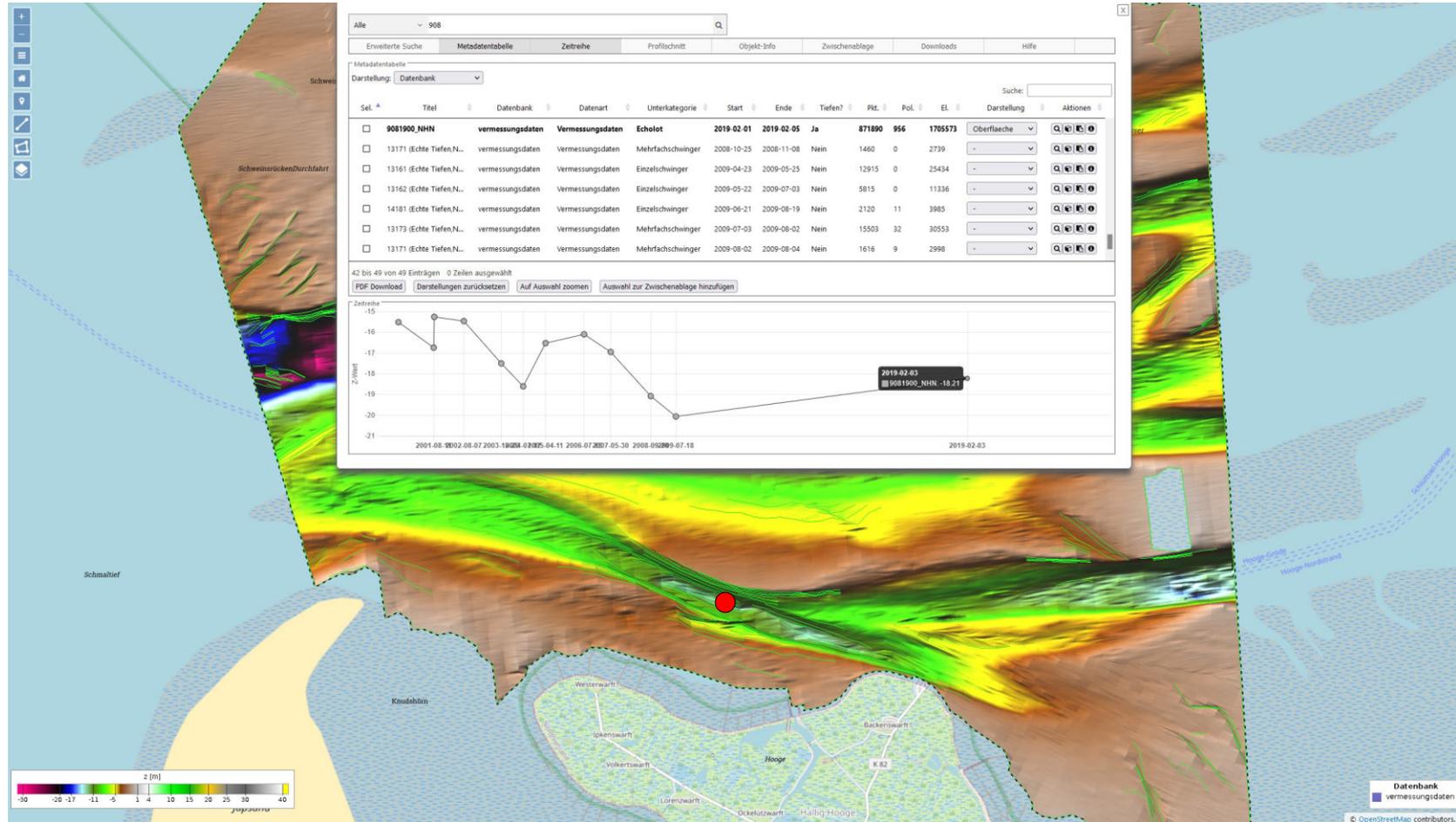
# Trefferanzeige : Datensatz 9081900 vom 01.07.2019



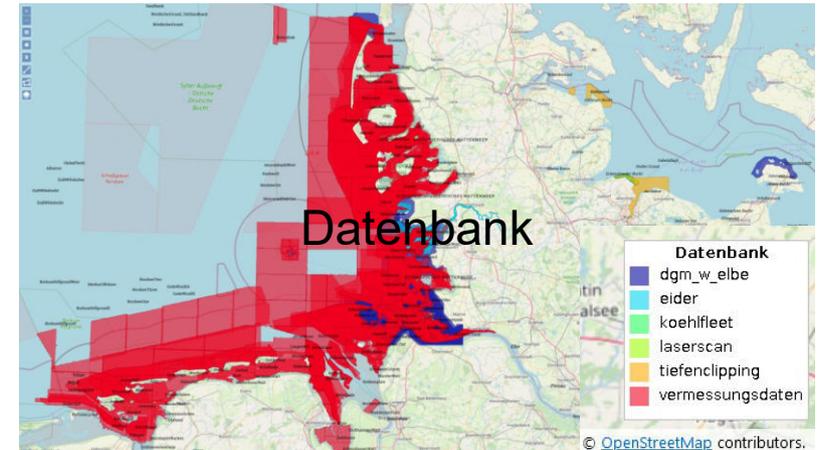
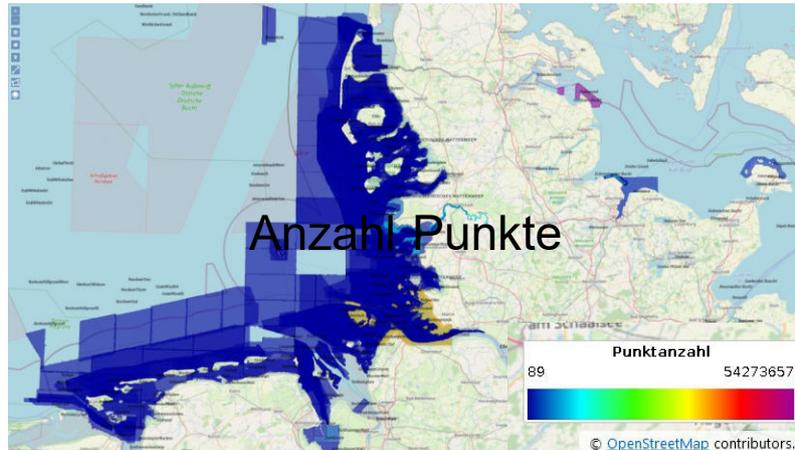
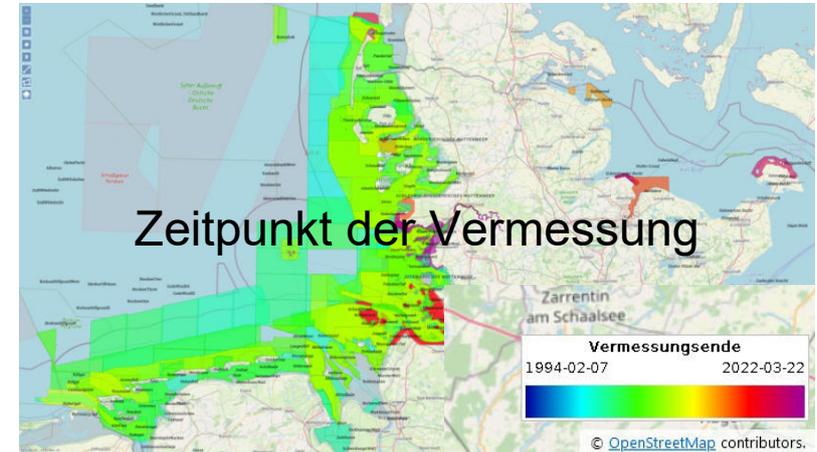
# Analyse: Ort für Profilschnitt interaktiv definieren



# Analyse: Ort für Zeitreihe interaktiv definieren



# Analyse: Ergebnismengen von Metainformationen geben Auskunft



# Analyse: Ergebnismengen von Metainformationen geben Auskunft

UnDaWata Metadatenabelle

**Metadatenabelle**

LfdNr.	Titel	Datenbank	Datenart	Datenart.Unterkategorie	Aufnahmezeit.Start	Aufnahmezeit.Ende	Tiefen?	Datenpunkte	Polygone	Elemente
0	DGM_W_Elbe_2016_10x10m	dgm_w_elbe	Modell		01.01.2016	31.12.2016	false	9265718	0	0
1	DGM_W_Elbe_2016_5x5m	dgm_w_elbe	Modell		01.01.2016	31.12.2016	false	37059547	0	0
2	Klotzenloch	tiefencipping			07.02.2013	30.04.2016	true	1752451	0	0
3	kw1914 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	18.02.2003	18.02.2003	false	592	0	1078
4	kw1914 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	03.05.2000	03.05.2000	false	662	0	1222
5	kt1914 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	16.04.2004	16.04.2004	false	436	0	800
6	ki20182 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	14.06.2005	14.06.2005	false	1077	48	2050
7	ki19151 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	07.07.2005	25.07.2005	false	1241	0	2315
8	ki20182 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	28.03.2007	28.03.2007	false	823	0	1569
9	kiwed18 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	25.09.2007	26.09.2007	false	2276	0	4370
10	kw2116 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	25.01.2000	23.02.2000	false	5599	73	10726
11	kw2118 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	07.03.2000	03.04.2000	false	6020	12	11865
12	20182 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	20.04.2009	20.04.2009	false	870	0	1662
13	kw2014 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	02.05.2000	14.06.2000	false	3474	0	6649
14	kw2118 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	31.01.2001	13.02.2001	false	2199	12	4197
15	kw2118_Ersatzsystem	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	31.01.2001	15.02.2001	false	89	1	87
16	kw1914 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	30.06.2001	30.06.2001	false	485	0	843
17	kw2014 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	28.06.2001	31.07.2001	false	2338	0	4410
18	kw2116 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	31.05.2001	14.06.2001	false	2654	46	5032
19	kw2016 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	30.06.2001	19.07.2001	false	4621	309	8536
20	kw2114 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	31.03.2001	30.04.2001	false	5675	0	11099
21	kw2120 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	13.02.2001	13.02.2001	false	496	0	878
22	kw2120 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	04.05.2000	04.05.2000	false	865	0	1607
23	kw1918e (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	18.07.2001	23.07.2001	false	925	13	1712
24	kw2018 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	14.01.2002	15.02.2002	false	4978	93	9389
25	kw1916 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	14.02.2002	17.02.2002	false	7229	0	14105
26	kw2014 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	24.05.2002	05.06.2002	false	7749	63	15196
27	kw1918e (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	15.05.2002	07.06.2002	false	1877	51	3532
28	kw2016 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	16.05.2002	10.06.2002	false	15297	35	20600
29	kw1914 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	13.05.2002	24.05.2002	false	6449	0	12603
30	kw2116 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	05.06.2002	26.06.2002	false	6622	111	12939
31	kw2120 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	12.02.2003	13.02.2003	false	1547	19	2750
32	kw2018 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	06.02.2003	17.03.2003	false	4774	45	9161
33	kw2114 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	20.05.2000	22.05.2000	false	3386	6	6330
34	kw2016 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	03.07.2000	28.08.2000	false	4719	60	8731
35	kw2118 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	29.01.2003	12.02.2003	false	5512	11	10591
36	kw1916 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	14.02.2003	17.02.2003	false	5744	0	11103
37	kw2114 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelsschwinger	27.03.2003	16.04.2003	false	3900	2	7542

06.04.2022 19:25 1 von 5



Recherche.pdf

# Ablauf der Projektaktivitäten

Start : Konzeption

Ziel : Veröffentlichung



# Projekttreffen - Videokonferenzen

- 19.04.2021 VK UnDaWatA Kick-Off Agenda
  - 27.04.2021 VK UnDaWatA Kick-Off
  - 07.06.2021 VK UnDaWatA-Demo BSH
  - 18.06.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 16.07.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 24.09.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 13.10.2021 VK Vorstellung UnDaWatA WMS / Viewer
  - 19.10.2021 VK mFUND-Konferenz
  - 05.11.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 19.11.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 11.12.2021 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 07.01.2022 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 21.01.2022 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 04.02.2022 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 01.03.2022 VK UnDaWatA-Vorstellung BSH-Anwender\*Innen
  - 14.03.2022 VK UnDaWatA-Demo HPA
  - 15.03.2022 VK UnDaWatA Planung Abschlussveranstaltung
  - 25.03.2022 VK UnDaWatA-Arbeitstreffen
  - 07.04.2022 VK UnDaWatA-Abschlussveranstaltung
- Aufgeführt sind nur die öffentlichen Konferenzen sowie die Besprechungen der Projektpartner
  - Zusätzlich haben (fast) tägliche interne Videokonferenzen beim Projektnehmer smile consult stattgefunden
  - ~ 5 Präsenztreffen zwischen Projektmitarbeiter und Projektleitung

# Web-Auftritte

Aktuelle Informationen verfügbar unter ...



<https://undawata.smileconsult.de>



[https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Forschung\\_und\\_Entwicklung/Aktuelle-Projekte/UnDaWata/UnDaWata\\_node.html](https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Forschung_und_Entwicklung/Aktuelle-Projekte/UnDaWata/UnDaWata_node.html)

The screenshot shows a web browser window with the URL [undawata.smileconsult.de/de/index.html](https://undawata.smileconsult.de/de/index.html). The page features a navigation bar with links: Förderung, Projektpartner, Problemstellung, Projektziele, Dokumentation, Impressum. The main header contains the UnDaWata logo, which consists of a blue square with a white grid pattern and an orange map icon, followed by the text 'UnDa' in orange and 'WatA' in blue. Below the header, the 'Förderung' section is visible, containing text about the project's funding by the BMVI. To the right, there is a logo for the 'mFUND' (Moderneritätsfonds) with the tagline 'Das Startkapital für die Mobilität 4.0' and an orange arrow pointing up.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Kontakt

**Dr.-Ing. Frank Sellerhoff**

**post:** smile consult GmbH  
Schiffgraben 11  
30159 Hannover

**tel:** 0511 / 543 617 - 40

**fax:** 0511 / 543 617 - 66

**mail:** [sellerho@smileconsult.de](mailto:sellerho@smileconsult.de)

**web:** <http://www.smileconsult.de>



UnDaWatA – Abschlusstreffen  
07.04.2022 10:00-12:00 Uhr



Entwicklung einer Serviceumgebung  
für das Management unstrukturierter Geodaten  
am Beispiel Bathymetrie

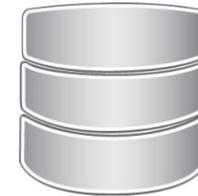
UnDa  
WatA

# Technische Zielsetzung

- Web-Anwendung/Dienste
  - Ohne Zusatzinstallationen lauffähig
  - Client-Server-Modell
  - Interoperabilität durch Standardisierung
- Robustheit
  - Mehrbenutzerbetrieb gewährleisten
  - Datenvolumen minimieren
  - Hardware-Ressourcen auf Client/Server berücksichtigen
- Performanz
  - Große Datenmengen verarbeiten
  - Kurze Antwortzeiten



Browser-App  
Web-Dienste



Anbindung  
Seevermessungsdatenbank



Ausgelegt für  
ca. 20 Anwender

# Inhaltliche Zielsetzung

- Daten-
  - Recherche
  - Visualisierung
  - Analyse
  - Download
  - Export
- Web-Anwendung
  - intuitive Oberfläche
  - anwenderorientiert
  - flexibel und effizient
  - erweiterbar



Daten  
Recherche

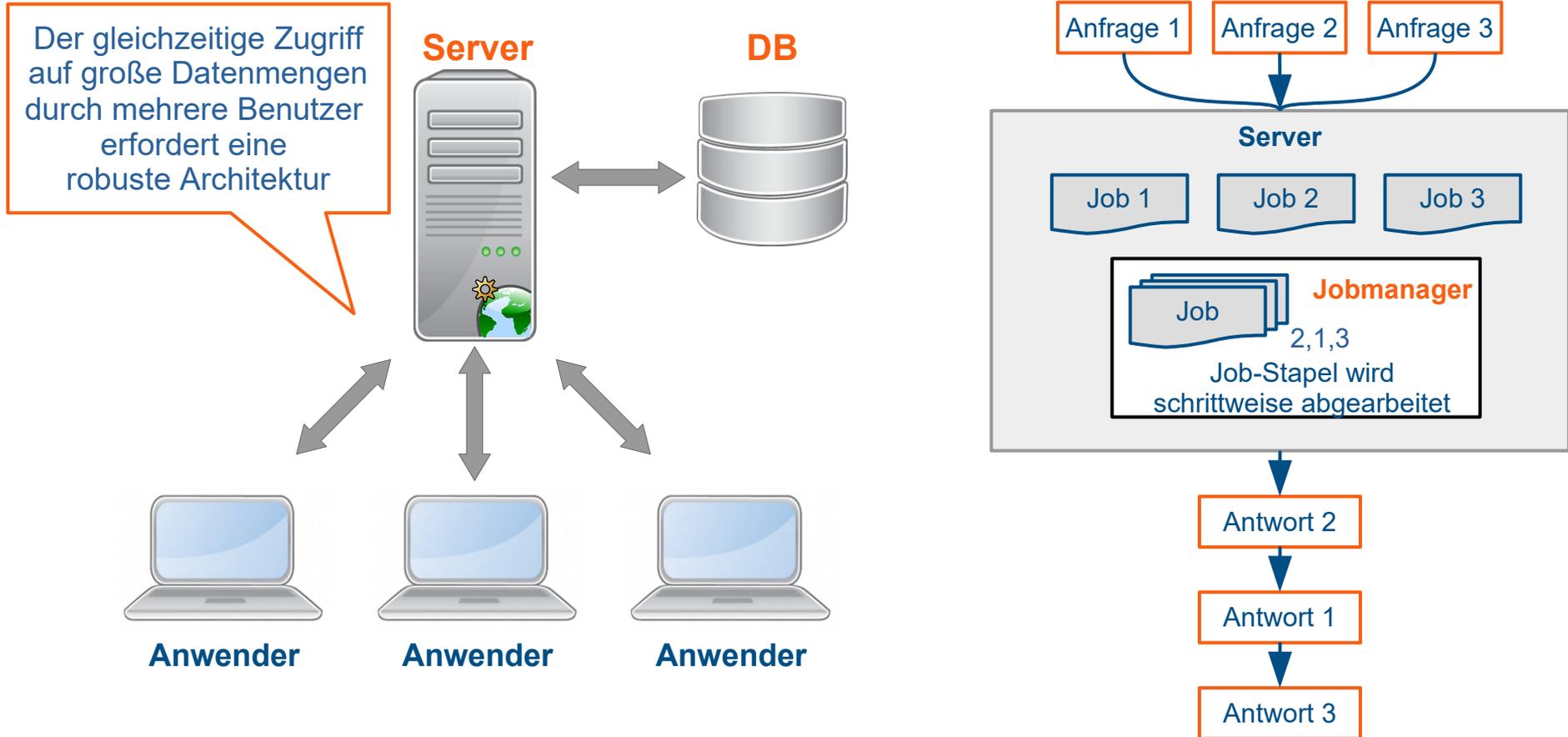


Fachspezifische  
Visualisierungen



Analyse  
Funktionen

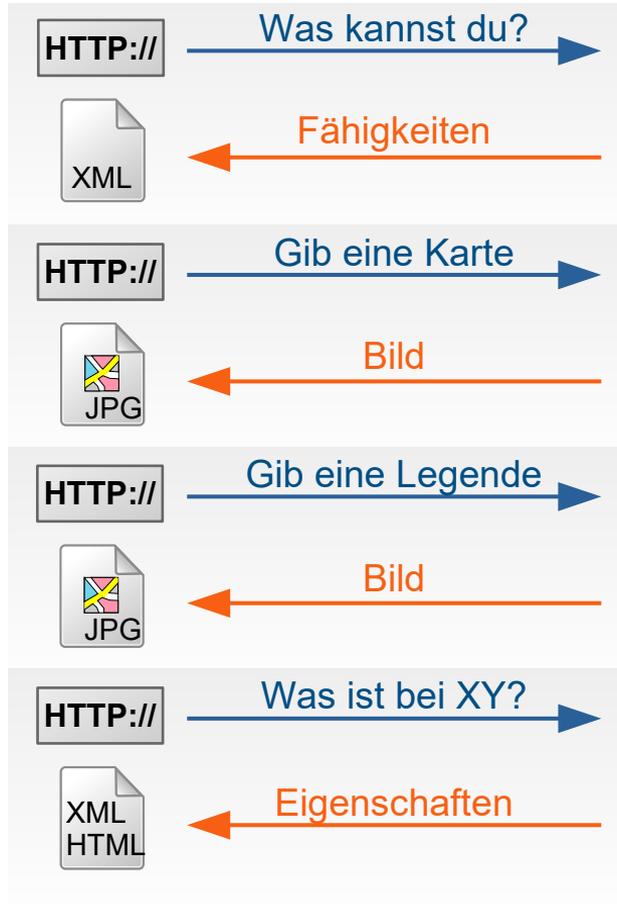
# Technische Infrastruktur



# Web-Map-Service



GIS - Software



Server

# Web-Map-Service

Einbindung des WMS in die freie Anwendung QGIS.

Herstellung der Interoperabilität der Seevermessungsdatenbank.

Recherche der Daten ist (mit Einschränkungen) über den Layerbaum möglich.

The screenshot shows the QGIS interface with a map of a coastal area. A blue box labeled 'QGIS' is overlaid on the map. The Browser panel on the left shows a layer tree with 'vermessungsdaten' selected. The Identify Results panel on the right shows a line graph and a metadata table. An orange arrow points from the 'vermessungsdaten' layer in the Browser panel to the 'vermessungsdaten' layer in the Identify Results panel. A question mark is visible near the mouse cursor on the map.

Titel	Datenart	Aufnahmezeitraum	Aufnahmezeitraum	Datenart	Datenart/Unterlegende	Punkte/Flächen	Polygone	Elemente
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2008-03-01	2008-04-07	vermessungsdaten	Erschöpfung	3204	0	4997
2000 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2009-04-20	2009-04-20	vermessungsdaten	Faecherung/2Dort	3542	0	4824
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	1999-01-01	1999-04-27	vermessungsdaten	Erschöpfung	7988	0	15375
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2008-07-07	2008-07-21	vermessungsdaten	Erschöpfung	1507	0	2375
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2007-05-28	2007-05-31	vermessungsdaten	Erschöpfung	2574	0	4883
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2008-04-23	2008-04-27	vermessungsdaten	Erschöpfung	3344	0	6917
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2004-04-03	2004-04-18	vermessungsdaten	Erschöpfung	4889	28	9424
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2002-02-14	2002-02-17	vermessungsdaten	Erschöpfung	7229	0	14205
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2003-02-14	2003-02-17	vermessungsdaten	Erschöpfung	5764	0	1103
1999 Seema Tabe...	vermessungsdaten	2000-11-14	2001-02-05	vermessungsdaten	Erschöpfung	8199	0	19881

# Web-Map-Service Erweiterungen

- Recherche
  - Einfache Textsuche
  - Erweiterte Suche über räumliche und zeitliche Kriterien sowie Metadaten
- Metadatenabfrage einzelner Datensätze
- Profilschnitt auf dem Ergebnis der Recherche
- Zeitreihe auf dem Ergebnis der Recherche
- Download ausgewählter Datensätze

# UnDaWatA-Viewer

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer web application running in a browser. The interface includes a search bar at the top with a dropdown menu set to 'Alle' and a search input field. Below the search bar is a navigation menu with options: 'Erweiterte Suche', 'Metadatenabelle', 'Zeitreihe', 'Profilschnitt', 'Objekt-Info', 'Zwischenablage', 'Downloads', and 'Hilfe'. On the left side, there is a vertical toolbar with icons for map navigation and zooming. The main area displays a map of the North German coastal region, showing various water bodies and land areas. Several callout boxes highlight specific features: 'Textsuche' points to the search bar, 'Module' points to the navigation menu, 'Schaltflächen' points to the left toolbar, and 'Karte' points to the map area. A text box at the bottom left provides a zoom instruction: 'Shift + Linke Maustaste gedrückt halten zum Zoom auf ein Rechteck'. The browser's address bar shows the URL 'localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html'.

UnDaWatA - Viewer

localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html

Alle Suchbegriff

Erweiterte Suche Metadatenabelle Zeitreihe Profilschnitt Objekt-Info Zwischenablage Downloads Hilfe

Textsuche

Module

Schaltflächen

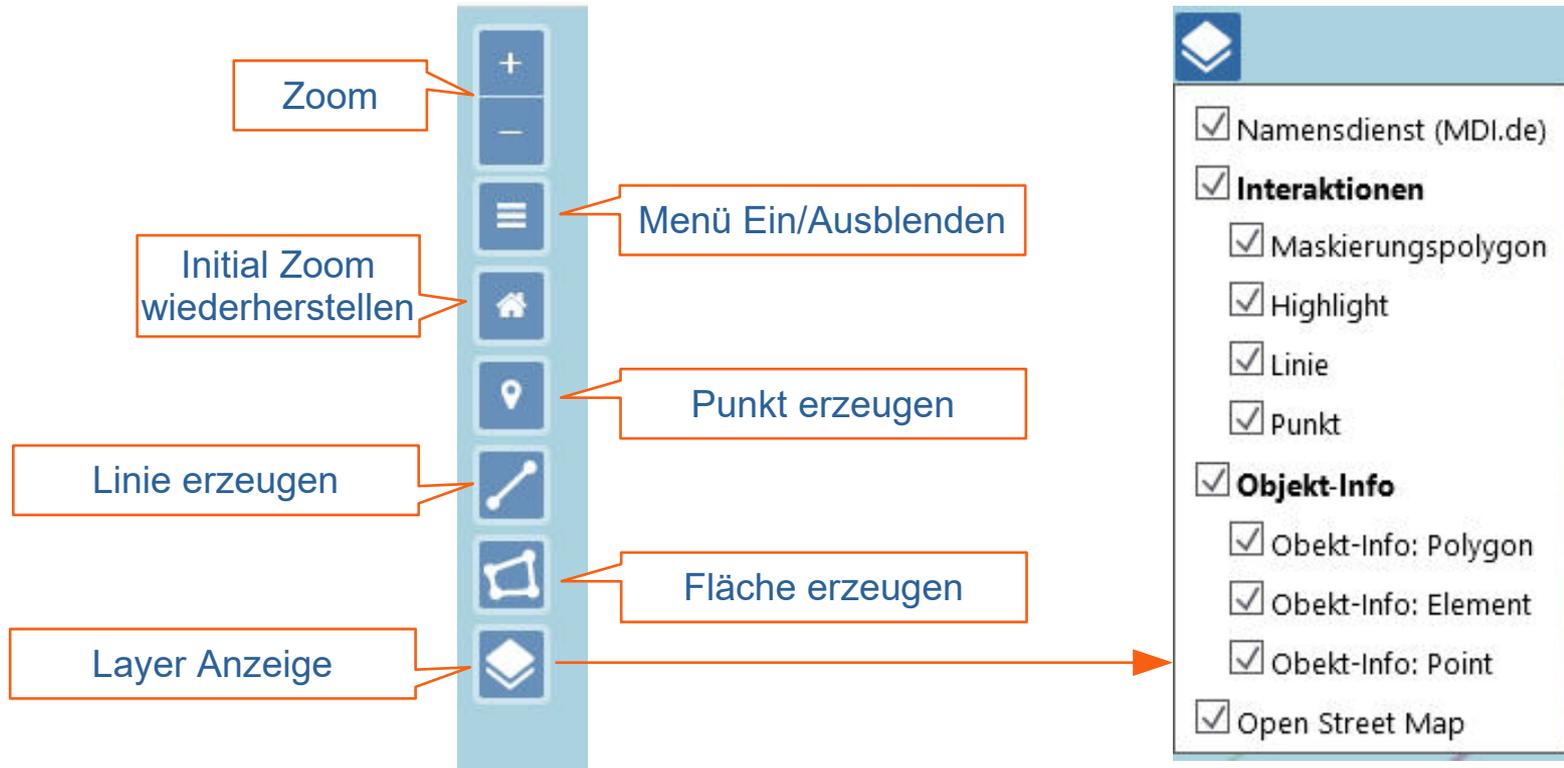
Karte

Shift + Linke Maustaste gedrückt halten zum Zoom auf ein Rechteck

© OpenStreetMap contributors

# Live Demo

# UnDaWatA-Viewer: Schaltflächen



# UnDaWatA-Viewer: Textsuche

Auswahl der Kategorie

The screenshot shows the search interface with a dropdown menu open. The menu options are: Alle, Titel, Kurzbeschreibung, Datenbank, Datenart, Unterkategorie, and Organisation. The background shows a map of the German Bight with labels like 'Sylter Außenriff - Ostliche Deutsche Bucht' and 'Föhr'.

Vorschläge und Autovervollständigung

The screenshot shows the search interface with a dropdown menu displaying search suggestions. The suggestions are: koehlfleet, vermessungsdaten, dgm\_w\_elbe, tiefendclipping, laserscan, and eider. The background shows a map of the German Bight with labels like 'Föhr'.

# UnDaWatA-Viewer: Erweiterte Suche

The screenshot displays the UnDaWatA-Viewer web application. The interface includes a search bar at the top with a dropdown menu for 'Datenbank' and a search input field. Below the search bar are several tabs: 'Erweiterte Suche', 'Metadaten-tabelle', 'Zeitreihe', 'Profilschnitt', 'Objekt-Info', 'Zwischenablage', 'Downloads', and 'Hilfe'. The 'Erweiterte Suche' tab is active, showing a search panel with the following options:

- Zeitliche Ausdehnung
  - Start: 01.01.2000
  - Ende: 05.04.2022
  - Suche starten
- Geometrische Filter
  - schneidet Zoombereich
- Datenart
  - Modell
  - Seevermessung
  - Vermessungsdaten
- Datenart-Unterkategorie
  - ALB Laserbathymetrie
  - Basismodell
  - DTM
  - Echolot
- Datenbank
  - dgm\_w\_elbe
  - eider
  - koehlfleet
  - laserscan

Three callout boxes with orange borders and white backgrounds point to these filter sections:

- 'Zeitliche Ausdehnung' points to the date range selection.
- 'Räumliche Ausdehnung' points to the 'Geometrische Filter' section.
- 'Metadaten Filter' points to the 'Datenart', 'Datenart-Unterkategorie', and 'Datenbank' dropdown menus.

The background of the interface is a map of the North German coastal region, showing the Wadden Sea (Waddenzee), the Ems river, and various islands and peninsulas. A red shaded area on the map is labeled 'Oefengebied EHD 42'. The map includes labels for various locations such as Groningen, Assen, Drenthe, Emmen, Oldenburg, Bremen, Hamburg, Lubeck, and Rostock. The bottom right corner of the map has a copyright notice: '© OpenStreetMap contributors.'

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot displays the UnDaWatA-Viewer web application. The top navigation bar includes a search bar with the text "Datenbank" and a dropdown menu set to "vermessungsdaten". Below this, a series of tabs are visible: "Erweiterte Suche", "Metadatatabelle" (which is selected), "Zeitreihe", "Profilschnitt", "Objekt-Info", "Zwischenablage", "Downloads", and "Hilfe".

The main content area features a table of search results. The table has the following columns: "Sel.", "Titel", "Datenbank", "Datenart", "Unterkategorie", "Start", "Ende", "Tiefen?", "Pkt.", "Pol.", "EL", "Darstellung", and "Aktionen". The table contains eight rows of data, each representing a different bathymetric dataset. A callout box with the text "Suchergebnisse als Tabelle" points to the table.

Below the table, there is a status bar indicating "1 bis 8 von 500 Einträgen" and "0 Zeilen ausgewählt". There are also buttons for "PDF Download", "Darstellungen zurücksetzen", "Auf Auswahl zoomen", and "Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen".

The background of the interface is a map of the Elbe river estuary area. A callout box with the text "Suchergebnisse in der Karte" points to a blue-shaded area on the map, which corresponds to the search results. The map includes various geographical labels such as "Kalkgrund", "Gabelsfach", "Au Haken", "Westensee", "Selenter See", "Elbe", "Pinnau", and "Nessand". A legend in the bottom right corner identifies the blue shading as "vermessungsdaten".

Sel.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
<input type="checkbox"/>	13151 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2009-09-18	2009-09-20	Nein	5370	0	10449	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	20182 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2009-04-20	Nein	870	0	1662	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	17181 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2008-11-04	Nein	7702	0	14832	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	hel6 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-05-04	2008-05-05	Nein	6318	0	12377	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-17	2008-04-21	Nein	4347	0	8533	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten							8398	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten							5710	-	🔍 🗺 📄 🗑

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot displays the UnDaWatA-Viewer web application. The browser address bar shows 'localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html'. The interface includes a search bar at the top left with the text 'Datenbank' and a dropdown menu set to 'vermessungsdaten'. Below this is a navigation menu with tabs: 'Erweiterte Suche', 'Metadatatabelle' (selected), 'Zeitreihe', 'Profilschnitt', 'Objekt-Info', 'Zwischenablage', 'Downloads', and 'Hilfe'. The main content area features a table of metadata entries. A red callout box labeled 'Darstellung der Metadaten' points to the 'Darstellung:' dropdown menu. Another red callout box labeled 'Darstellung der Datensätze' points to the table rows. The table has columns: 'Sel.', 'Titel', 'Datenbank', 'Datenart', 'Unterkategorie', 'Start', 'Ende', 'Tiefen?', 'Pkt.', 'Pol.', 'EL', 'Darstellung', and 'Aktionen'. The table contains 7 rows of data. Below the table, there are buttons for 'PDF Download', 'Darstellungen zurücksetzen', 'Auf Auswahl zoomen', and 'Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen'. The status bar at the bottom of the table indicates '1 bis 8 von 500 Einträgen 0 Zeilen ausgewählt'. On the right side, there is a map showing the Elbe river area with various islands and banks labeled, such as 'Borkumhaffgrund', 'Rohrgrund', 'Langlütjenland', and 'Nessand'. A legend in the bottom right corner identifies the 'Datenbank' as 'vermessungsdaten' with a blue square icon. The map is credited to '© OpenStreetMap contributors'.

Sel.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
<input type="checkbox"/>	13151 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2009-09-18	2009-09-20	Nein	5370	0	10449	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	20182 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2009-04-20	Nein	870	0	1662	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	17181 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2008-11-04	Nein	7702	0	14832	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	hel6 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-05-04	2008-05-05	Nein	6318	0	12377	-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzel							-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzel							-	🔍 🗺 📄 🗑
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-04-09	2008-04-15	Nein	3082	58	5710	-	🔍 🗺 📄 🗑

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface. The main window displays a metadata table with columns for selection, database, organization, data name, dates, depth, points, coordinates, elevation, display options, and actions. A dropdown menu is open over the 'Darstellung' column, showing options like 'Vermessungsende', 'Datenbank', and 'Organisation'. A callout box labeled 'Auswahl der Darstellung' points to this menu. Below the table, there are buttons for 'PDF Download', 'Darstellungen zurücksetzen', 'Auf Auswahl zoomen', and 'Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen'. On the right, a map shows a color-coded area with a legend titled 'Legende der Metadaten' and a color scale for 'Vermessungsende' from 1999-01-12 to 2009-09-20. The map also shows various geographical features and labels like 'Doggerbank', 'Friesen Front', and 'Oefengebiet EHD 42'.

Sel.	Datenbank	Organisation	Da	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen						
<input type="checkbox"/>	Vermessungsende	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2009-04-20	Nein	5370	0	10449	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	Punktzahl	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2009-04-20	Nein	870	0	1662	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	Polygonanzahl	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2008-11-04	Nein	7702	0	14832	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	Elementanzahl	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2008-11-04	Nein	7702	0	14832	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	helfe (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-05-04	2008-05-05	Nein	6318	0	12377	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,NL)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-17	2008-04-21	Nein	4347	0	8533	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,NL)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-15	2008-06-04	Nein	4405	312	8398	-	Q	E	L	O
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,NL)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-09	2008-04-15	Nein	3082	58	5710	-	Q	E	L	O

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot displays the UnDaWatA-Viewer interface. At the top, the browser address bar shows 'localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html'. The main content area features a metadata table with the following columns: Sel., Titel, Datenbank, Datenart, Unterkategorie, Start, Ende, Tiefen?, Pkt., Pol., EL, Darstellung, and Aktionen. A dropdown menu for 'Darstellung' is open, showing options: Oberfläche, Oberfläche, Geometrie, and Tiefenzahlen. A callout box labeled 'Auswahl der Darstellung' points to this menu. Below the table, there are buttons for 'PDF Download', 'Darstellungen zurücksetzen', 'Auf Auswahl zoomen', and 'Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen'. The map on the right shows a topographic view of a coastal area with various labels like 'HörpunLoch', 'Linsand', and 'NORDERIESCHES WATTENMEER'. A legend for the map is visible at the bottom left, showing a color scale for elevation (z [m]) from -30 to 40. A callout box labeled 'Legende(n) der Datensätze' points to this legend. The bottom right corner of the map shows a 'Vermessungsende' legend with a color scale from 1999-01-12 to 2009-09-20.

Sel.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
<input type="checkbox"/>	13151 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2009-09-18	2009-09-20	Nein	5370	0	10449	Oberfläche	Q E L O
<input type="checkbox"/>	20182 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungs...							1662	-	Q E L O
<input type="checkbox"/>	17181 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungs...							14852	Oberfläche	Q E L O
<input type="checkbox"/>	he16 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-05-04	2008-05-05	Nein	6318	0	12377	Geometrie	Q E L O
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-17	2008-04-21	Nein	4347	0	8533	Tiefenzahlen	Q E L O
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-15	2008-06-04	Nein	4405	312	8398	-	Q E L O
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-09	2008-04-15	Nein	3082	58	5710	-	Q E L O

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot displays the UnDaWatA-Viewer interface. At the top, there is a search bar and a dropdown menu for the database, currently set to "vermessungsdaten". Below this is a navigation bar with tabs for "Erweiterte Suche", "Metadatatabelle", "Zeitreihe", "Profilschnitt", "Objekt-Info", "Zwischenablage", "Downloads", and "Hilfe". The "Metadatatabelle" tab is active, showing a table of metadata entries. The table has columns for selection, title, database, object name, and dates. A callout box labeled "Zoom auf den Datensatz" points to the search icon in the table's header. Another callout box labeled "Datensatz in die Zwischenablage legen" points to the copy icon. A third callout box labeled "3D-Ansicht" points to the 3D cube icon. A fourth callout box labeled "Weitere Metadaten anzeigen" points to the information icon. Below the table, there are buttons for "PDF Download", "Darstellungen zurücksetzen", "Auf Auswahl zoomen", and "Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen". The bottom part of the interface shows a 3D topographic map with a color-coded elevation scale from -30 to 40 meters. The map includes labels for various locations like "HörnumLoch", "Linsand", "NORDERIESCHES WATTENMEER", and "Speicherbecken Süd". A legend for "Vermessungsende" is also visible, showing a color scale from 1999-01-12 to 2009-09-20.

Sel.	Titel	Datenbank	Objekt-Info	Pol.	Fläche	Aktionen									
<input type="checkbox"/>	13151 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2009-09-18	2009-09-20	Nein	5370	0	16	-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	20182 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2					-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	17181 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2					-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	hel6 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-05-04	2					-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-04-17	2008-04-21	Nein	4347	0	8533	-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-04-15	2008-06-04	Nein	4405	312	8398	-	Q	3D	PDF	Info
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-04-09	2008-04-15	Nein	3082	58	5710	-	Q	3D	PDF	Info

# UnDaWatA-Viewer: Metadatatabelle

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface. The main window displays a search results table for the 'vermessungsdaten' database. The table has columns for selection, title, database, data type, category, start/end dates, depth, points, and elevation. A search bar is visible at the top right of the table. Below the table, there are buttons for 'PDF Download', 'Darstellungen zurücksetzen', 'Auf Auswahl zoomen', and 'Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen'. A callout box points to the 'PDF Download' button with the text 'Suchergebnisse als PDF-Dokument'. Below the main window, a detailed metadata table is shown, which includes columns for LIdNr, title, database, data type, category, recording start/end times, depth, data points, polygons, and elements.

Selekt.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
<input type="checkbox"/>	13151 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2009-09-18	2009-09-20	Nein	5370	0	10449	Oberflaeche	Q P L O
<input type="checkbox"/>	20182 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Flaechenlotung_100kHz	2009-04-20	2009-04-20	Nein	870	0	1662	-	Q P L O
<input type="checkbox"/>	17181 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Mehrfachschwinger	2008-10-12	2008-11-04	Nein	7702	0	14832	Oberflaeche	Q P L O
<input type="checkbox"/>	hel6 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-05-04	2008-05-05	Nein	6318	0	12377	Geometrie	Q P L O
<input type="checkbox"/>	21142 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-17	2008-04-21	Nein	4347	0	8533	Tiefenzahlen	Q P L O
<input type="checkbox"/>	21161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-15	2008-06-04	Nein	4405	312	8398	-	Q P L O
<input type="checkbox"/>	20161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-04-09	2008-04-15	Nein	3082	58	5710	-	Q P L O

LIdNr.	Titel	Datenbank	Datenart	Datenart/Unterkategorie	Aufnahmezeit_Start	Aufnahmezeit_End	Tiefen?	Datenpunkte	Polygone	Elemente
0	ak1216a (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	19.08.1999	20.08.1999	false	1190	0	2190
1	ak1116 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	19.08.1999	20.08.1999	false	606	0	1101
2	ak1216 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	24.08.1999	25.08.1999	false	315	0	546
3	ak0014 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	24.08.1999	25.08.1999	false	381	0	604
4	kw1614 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	17.03.2000	28.03.2000	false	12460	0	24440
5	kw1214 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	17.05.2000	21.05.2000	false	3095	0	15728
6	kw2012 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	30.06.2001	30.06.2001	false	913	0	1720
7	ak1012 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	14.05.1999	16.05.1999	false	8012	0	11705
8	kw1014 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	18.03.2003	18.03.2003	false	582	0	1070
9	ak1412 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	16.10.1999	17.10.1999	false	4112	0	8198
10	kw1412 (Echte Tiefen,NN)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	17.04.2001	17.04.2001	false	3012	0	6012

# UnDaWatA-Viewer: Zeitreihe

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface. On the left is a map with various geographical features. The main area displays search results for 'vermessungsdaten'. The 'Zeitreihe' tab is selected. Below the table is a time series chart showing depth values over time. A callout box highlights a specific data point in the chart.

Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
kw2016 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2001-06-30	2001-07-19	Nein	4621	309	8636	-	🔍 📄 📄 📄
kw2018 (Echte Tiefe...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2002-01-14	2002-02-15	Nein	4978	93	9389	-	🔍 📄 📄 📄
kw1916 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2002-02-14	2002-02-17	Nein	7229	0	14105	-	🔍 📄 📄 📄
kw2016 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger								
kw2116 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger								
kw2018 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger								
kw2016 (Echte Tiefen,...)	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger								

37 bis 44 von 97 Einträgen 0 Zeilen ausgewählt

PDF Download Darstellungen zurücksetzen Auf Auswahl zoomen Auswahl zur Zwischenablage

Zeitreihe

Z-Wert

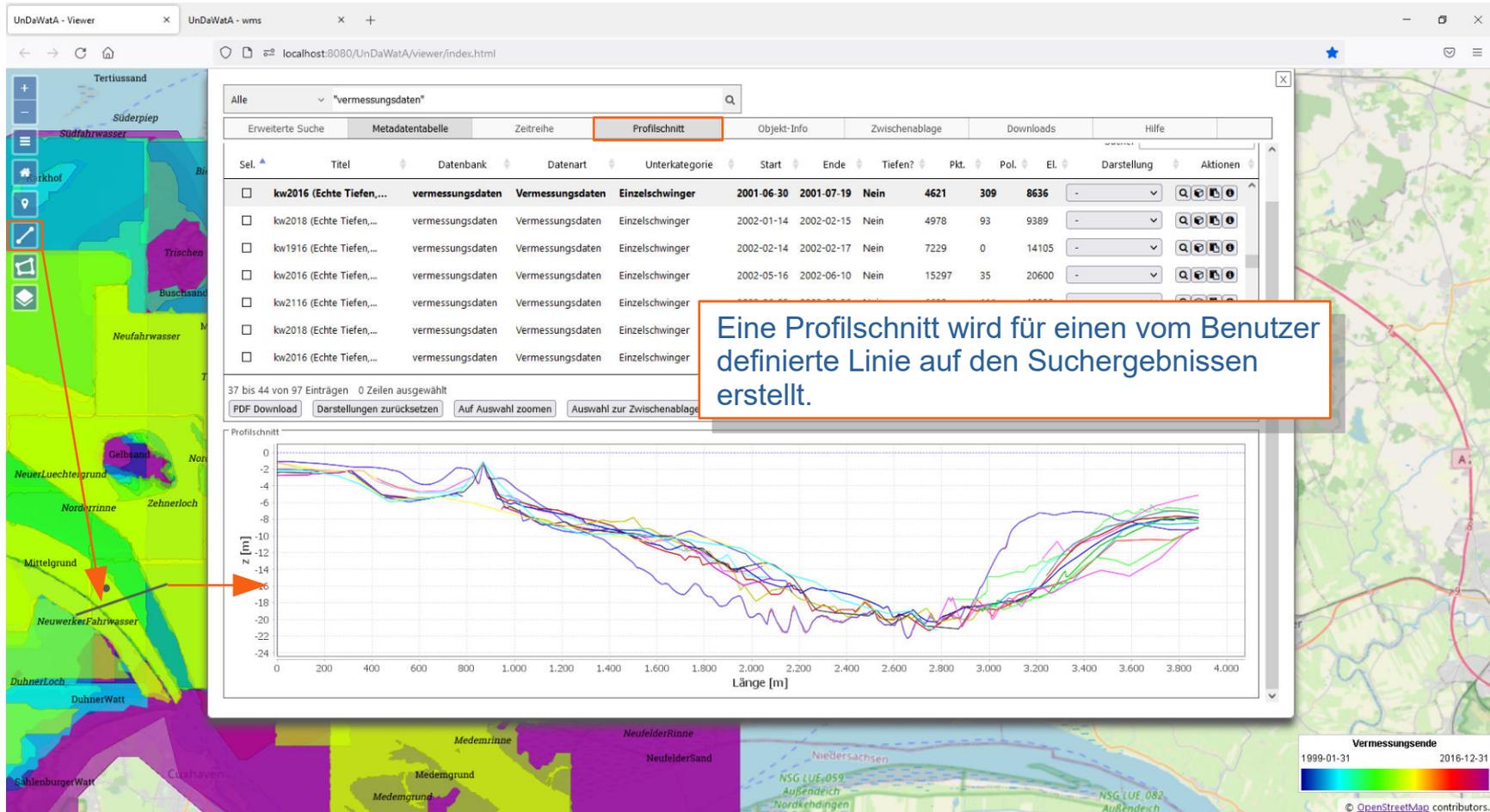
2001-07-09  
kw2016 (Echte Tiefen,NN) -9.45

1999-07-12 2000-07-31 2001-07-09 2002-02-05 2003-03-29 2004-02-14 2005-06-28 2006-01-25 2008-02-05 2009-02-04 2016-07-01

Eine Zeitreihe wird für einen vom Benutzer definierten Punkt auf den Suchergebnissen erstellt.

Durch einen Klick in die Zeitreihe wird der ansprechende Datensatz hervorgehoben.

# UnDaWatA-Viewer: Profilschnitt



# UnDaWatA-Viewer: Objekt-Information

Die Auswahl wird in der Metadatatabelle hervorgehoben

Eine Objekt-Information wird für einen vom Benutzer definierten Punkt auf den Suchergebnissen erstellt.

Element das den Punkt enthält

Punkt aus dem Datensatz mit geringstem Abstand

Parameter	Werte
Knotennr.	2
X	476532,9109
Y	5976434,2567
Z	-9,6000

Parameter	Werte
Elementnr.	0
A	16224,6835
SH	0,1104
Min L	
Max L	
Min Winkel	
Max Winkel	

Parameter	Werte
Keine Daten in der Tabelle vorhanden	

Datenbank  
dgm\_w\_elbe  
tiefenclipping  
vermessungsdaten

© OpenStreetMap contributors.

# UnDaWatA-Viewer: Zwischenablage

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html. The main content area displays a metadata table for 'vermessungsdaten'. The table has columns for selection, title, database, data type, subcategory, start/end dates, depth, points, poles, elevation, display, and actions. Five rows are selected, and the 'Zwischenablage (5)' button is highlighted. A text box explains the function of the intermediate storage.

Sel.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	EL	Darstellung	Aktionen
<input type="checkbox"/>	20183 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-01-28	2008-02-13	Nein	6464	0	12353	-	🔍 🗨 📄 📌
<input checked="" type="checkbox"/>	20191 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-06	2008-02-07	Nein	3475	0	6560	-	🔍 🗨 📄 📌
<input checked="" type="checkbox"/>	20172 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-08	2008-02-09	Nein	6269	0	12061	-	🔍 🗨 📄 📌
<input checked="" type="checkbox"/>	19161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-12	2008-02-12	Nein	4713	0	9190	-	🔍 🗨 📄 📌
<input checked="" type="checkbox"/>	19171 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-12	2008-02-13	Nein	3864	0	7517	-	🔍 🗨 📄 📌
<input checked="" type="checkbox"/>	20171 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-13	2008-02-20	Nein	4788	0	9300	-	🔍 🗨 📄 📌
<input type="checkbox"/>	20184 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelschwinger	2008-02-20	2008-02-25	Nein	3145	0	6086	-	🔍 🗨 📄 📌

1 bis 8 von 97 Einträgen 5 Zeilen ausgewählt  
PDF Download Darstellungen zurücksetzen Auf Auswahl zoomen Auswahl zur Zwischenablage hinzufügen

**Die Zwischenablage dient zum Zusammenstellen von Datensätzen ein oder mehrerer Suchanfragen für Darstellungen, Auswertungen und Downloads**

**Datenbank**  
dgm\_w\_elbe  
tiefenclipping  
vermessungsdaten

© OpenStreetMap contributors.

# UnDaWatA-Viewer: Zwischenablage

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface. The main window displays a table of data under the 'Zwischenablage (5)' tab. The table has columns for selection, title, database, data type, subcategory, start/end dates, depth, points, and elevation. Five rows of data are visible, all selected. Below the table, there are buttons for 'PDF Download', 'Als Metadatatabelle übernehmen', 'Auswahl entfernen', 'Alle entfernen', and 'Auswahl downloaden'. A legend in the bottom right corner identifies the database as 'vermessungsdaten'.

Sel.	Titel	Datenbank	Datenart	Unterkategorie	Start	Ende	Tiefen?	Pkt.	Pol.	El.
<input checked="" type="checkbox"/>	20191 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-02-06	2008-02-07	Nein	3475	0	6560
<input checked="" type="checkbox"/>	20172 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-02-08	2008-02-09	Nein	6269	0	12061
<input checked="" type="checkbox"/>	19161 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-02-12	2008-02-12	Nein	4713	0	9190
<input checked="" type="checkbox"/>	19171 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-02-12	2008-02-13	Nein	3864	0	7517
<input checked="" type="checkbox"/>	20171 (Echte Tiefen,N...	vermessungsdaten	Vermessungsdaten	Einzelchwinger	2008-02-13	2008-02-20	Nein	4788	0	9300

1 bis 5 von 5 Einträgen 5 Zeilen ausgewählt

Buttons: PDF Download, Als Metadatatabelle übernehmen, Auswahl entfernen, Alle entfernen, Auswahl downloaden

Legend: Datenbank  
dgm\_w\_elbe  
tiefenclipping  
vermessungsdaten

Zwischenablage als  
Metadatatabelle  
übernehmen

Auswahl downloaden

# UnDaWatA-Viewer: Downloads

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface in a browser window. The address bar shows the URL `localhost:8080/UnDaWatA/viewer/index.html`. The main interface has a search bar with the text `"vermessungsdaten"` and a search icon. Below the search bar are several tabs: `Erweiterte Suche`, `Metadaten-tabelle`, `Zeitreihe`, `Profilschnitt`, `Objekt-Info`, `Zwischenablage (5)`, `Downloads (1)`, and `Hilfe`. The `Downloads (1)` tab is active. Below the tabs is a table with columns: `Datensätze`, `Tin-Format`, `Grid-Format`, `Metadaten-Format`, `Download Vorbereitung`, and `Aktion`. The `Datensätze` column contains the value `5`. The `Tin-Format` column has a dropdown menu open, showing options: `NetCDF`, `AVS-UCD`, `Janet-Binär-Format`, `Esri-Shape(Points)`, `Esri-Shape(LineStrings)`, `Esri-Shape(ALL)`, and `XYZ`. The `Grid-Format` column has a dropdown menu with `Esri-ASCII-GRID` selected. The `Metadaten-Format` column has a dropdown menu with `WSV3D-Top` selected. The `Download Vorbereitung` column has a progress bar that is currently empty. The `Aktion` column has a button labeled `Download vorbereiten`. A callout box with the text `Dateifilter auswählen` points to the `Tin-Format` dropdown menu. Another callout box with the text `Verarbeitungsfortschritt` points to the `Download Vorbereitung` progress bar.

The screenshot shows the UnDaWatA-Viewer interface in a browser window, focusing on the `Downloads` section. The table has columns: `Datensätze`, `Tin-Format`, `Grid-Format`, `Metadaten-Format`, `Download Vorbereitung`, and `Aktion`. The `Datensätze` column contains the value `5`. The `Tin-Format` column has a dropdown menu with `XYZ` selected. The `Grid-Format` column has a dropdown menu with `Esri-ASCII-GRID` selected. The `Metadaten-Format` column has a dropdown menu with `WSV3D-Top` selected. The `Download Vorbereitung` column has a progress bar that is now filled with a blue bar, indicating that the download preparation is complete. The `Aktion` column has a button labeled `Downloaden`. A callout box with the text `Zip-Datei nach Vorbereitung herunterladen` points to the `Downloaden` button.

# UnDaWatA-Viewer: 3D-Ansicht

The screenshot shows a web browser window titled "UnDaWatA - Viewer" with a single tab "UnDaWatA 3D - (2018) (Echte Tiefe)". The address bar shows the URL "192.168.0.23:8080/UnDaWatA/View3D/855e0/". In the top left corner, a status bar displays "32 FPS (14.32)". The main area contains a 3D topographic map with a blue water surface and a brown/green landmass. A control panel on the right side is open, showing settings for "Meshes", "Water", and "Light".

**Wasserfläche**

**Einstellungen für Überhöhung, Wasser und Licht**

Rotation: Linke Maustaste  
Zoom: Mausrad  
Verschieben: Rechte Maustaste

Category	Property	Value
Meshes	Show ./model.json	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exaggeration	20
Water	Show Water	<input checked="" type="checkbox"/>
	Waterlevel	-4.8
	Color	4f8ba2
	Scale	10
Light	Phi	60
	Theta	315
	Ambient Light	0.3

# Ausblick

- Weiterentwicklung des Prototypen zu einem Produkt
- Entwicklung eines Geschäftsmodells und einer Vermarktungsstrategie für das Produkt
- Ansprache der potentiellen Zielgruppe auf Fachveranstaltungen
- Unterstützung des Projektpartners bei der Nachnutzung des Prototypen im Hause des BSH
- Umsetzung von diversen Funktionserweiterungen zur Erhöhung der Attraktivität des Produktes

# Ausblick : Mögliche Funktionserweiterungen

- Instanziierung für unterschiedliche Datenquellen und Datenfilter
- **Benutzerkontensteuerung/Zugriffskontrolle**, wer darf welche Daten sehen und welche Funktionen/Module verwenden
- Dynamische **Anpassungen nach Anwendungszweck**
  - Darstellungskonfigurationen für Metadaten
  - Darstellungskonfigurationen für Datensätze
  - Konfiguration der anzuzeigenden Metadaten und Suchkriterien
- **Voreingestellte Suchen**
  - Welche Datensätze wurden im Zeitraum X hinzugefügt oder geändert
  - Wiederverwendbare Parameter der Suche
- **Export von Suchergebnissen**
  - Als Shape-Datei (Metadaten mit Umringen)
- Dynamische Generierung isolierter WMS aus Suchergebnissen für
  - Auskunft
  - Downloads
  - Diskussionsgrundlage
- Zugriffsstatistiken der Dienste sowie der benötigten Hardwareressourcen
- **Interaktiver Profilschnitt** am Beispiel der Zeitreihe
- Ausbau der 3D-Ansicht für weitere Darstellungsoptionen (Einfärben nach Attribut, Farbpaletten) und Darstellung von Punkten und Polygonen
- Konfiguration von Impressum, Datenschutz und weiterer Module
- Administrationswerkzeuge und Dokumentation
- Dokumentation für Entwickler, um die Dienste in Drittsystemen zu integrieren
- Web-Datenmanagement zum Import, Entfernen und Editieren von Datensätzen
- **Processing** für Analysen wie Volumen, Differenzen, Morphologische Parameter und weitere