



# PEGELONLINE

Inhalte und Schnittstellen von  
PEGELONLINE für den  
BMVI Data-Run am  
02.-03.12.2016

EXPOSÉ

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

## Allgemeine Informationen

Dokumententitel:	Exposé PEGELONLINE
Ablage:	ITZBund Ilmenau
Status:	freigegeben
Version/Datum:	1.1 / 19.09.2016
Kontakt:	Informationstechnikzentrum Bund (ITZBund) Dietmar Mothes PEGELONLINE-Support <a href="mailto:pegelonline.support@ba-dlz-it.bund.de">pegelonline.support@ba-dlz-it.bund.de</a>  Postanschrift: Postfach 301645, 53196 Bonn Hausanschrift: Am Ehrenberg 8, 98693 Ilmenau <a href="http://www.itzbund.de">www.itzbund.de</a>
Organisationseinheit:	Ref. III A 1, IT-Systeme Geomatik

## Abkürzungsverzeichnis

API	application programming interface
AIS	Automatic Identification System
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
EPSG	European Petroleum Survey Group
GDI	Geodateninfrastruktur
GML	Geography Markup Language
HSW	Höchster schiffbarer Wasserstand
ITZBund	Informationstechnikzentrum Bund
HSW	Höchster schiffbarer Wasserstand
JWSDP	Java Web Services Developer Pack
MHW	Mittleres Hochwasser
MNW	Mittleres Niedrigwasser
OGC	Open Geospatial Consortium
REST	Representational State Transfer
SLA	Service-Level-Agreement
SOAP	Simple Object Access Protocol
SOS	Sensor Observation Service
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Map Service
WSDL	Web Services Description Language
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Beispielimplementation einer dynamischen Darstellung von Wasserständen ..... 14

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Eckdaten PEGELONLINE ..... 7

Tabelle 2: Überblick zu den wichtigsten Messdaten in PEGELONLINE ..... 10

Tabelle 3: PEGELONLINE-Webservices und Datendienste..... 12

Tabelle 4: Nutzungsbeispiele Dritter von PEGELONLINE-Diensten ..... 13

Tabelle 5: Externe Datenquellen mit Echtzeitdaten ..... 17

Tabelle 6: Betriebliche Eckdaten zu PEGELONLINE..... 18

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Eckdaten PEGELONLINE .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Freie und öffentliche Daten .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Dienste / Webservices.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Nutzungsbeispiele.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Ideen für neue Anwendungen .....</b>	<b>13</b>
<b>6.1</b>	<b>Neue Visualisierungen für Zeitreihendaten .....</b>	<b>13</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Dynamische Darstellung von Zeitreihendaten als Zeitraffer / Film.....</b>	<b>13</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Dynamische Darstellung von Zeitreihendaten auf Karten.....</b>	<b>14</b>
<b>6.1.3</b>	<b>Historische Zeitreihen in einen aktuellen Ganglinienverlauf einblenden.....</b>	<b>14</b>
<b>6.2</b>	<b>Integration von dynamischen Messwerten in Kartenportale .....</b>	<b>15</b>
<b>6.3</b>	<b>Online-Information zum Salzgehalt in der Tideelbe.....</b>	<b>15</b>
<b>6.4</b>	<b>Externe Datenquellen mit Echtzeitdaten .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Betrieb PEGELONLINE .....</b>	<b>17</b>

	<p style="text-align: center;">PEGELONLINE Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016</p>	<p><b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016</p>
---	---	---

## 1 Vorbemerkungen

Dieses Exposé beschreibt Inhalte, Schnittstellen, betriebliche Rahmenbedingungen sowie Nutzungsmöglichkeiten der Webapplikation PEGELONLINE. Ziel ist es, das Leistungsvermögen von PEGELONLINE zu dokumentieren, Nutzungsmöglichkeiten zu beschreiben und einen Ausblick auf mögliche neue Anwendungen zu geben.

Zum 2nd BMVI Data-Run (02.12 - 03.12.2016) mit dem Leitthema „Echtzeitdaten im Verkehr“ ist es geplant, PEGELONLINE als Datenquelle mit anzubieten. Auf der Grundlage dieses Exposé sollen vorbereitende Tests erleichtert und für die Teilnehmer des 2nd BMVI Data-Runs ein schnellerer Überblick zu den Potentialen von PEGELONLINE ermöglicht werden.

## 2 Eckdaten PEGELONLINE

Merkmal	Beschreibung
<b>Logo</b> (eingetragene Wort-/Bildmarke)	
<b>Webadressen, klassisch</b>	<a href="http://www.pegelonline.wsv.de">www.pegelonline.wsv.de</a> <a href="http://www.wasserstaende.de">www.wasserstaende.de</a> <a href="http://www.pegelstaende.de">www.pegelstaende.de</a> [mobile Geräte werden automatisch erkannt und an die mobile Seite weitergeleitet]
<b>Webadresse, mobile Geräte</b>	<a href="http://www.pegelmobil.de">www.pegelmobil.de</a> <a href="http://m.pegelonline.wsv.de">m.pegelonline.wsv.de</a> <a href="http://m.wasserstaende.de">m.wasserstaende.de</a> <a href="http://m.pegelstaende.de">m.pegelstaende.de</a>
<b>Liste der verfügbaren Daten</b>	<a href="http://www.pegelonline.wsv.de/gast/pegeltabelle">www.pegelonline.wsv.de/gast/pegeltabelle</a>
<b>Dateninhalte</b>	ungeprüfte gewässerkundliche Messwerte in hoher Aktualität für maximal 30 Tage rückwirkend an den Binnen- und Küstenpegeln der Wasserstraßen des Bundes inkl. Stammdaten & Kennwerte zu den Messstationen
<b>Dateneigentümer</b>	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ( <a href="http://www.wsv.de">www.wsv.de</a> )

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Merkmal	Beschreibung
<b>Liste der Dienste/Webservices</b>	<a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/ueberblick">www.pegelonline.wsv.de/webservice/ueberblick</a>
<b>Nutzungsbedingungen</b>	OpenData; Freie Nutzung bei Angaben der Datenquelle Beispiel: Quelle: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de">www.pegelonline.wsv.de</a>
<b>Login / Anmeldung [für Abo &amp; erweiterte Daten]</b>	<a href="http://www.pegelonline.wsv.de/gast/anmeldung">www.pegelonline.wsv.de/gast/anmeldung</a>
<b>Kontakt</b>	<a href="http://www.pegelonline.wsv.de/adminmail">www.pegelonline.wsv.de/adminmail</a>

Tabelle 1: Eckdaten PEGELONLINE

### 3 Freie und öffentliche Daten

Wichtige und zahlenmäßig bedeutsame Messdaten werden hier dokumentiert. Parameter bleiben hier unberücksichtigt, die nur an wenigen Stationen gemessen werden.

Datensatz	Merkmale / Verteilung
<b>Datenüberblick</b> - Messdaten 30 Tage rückwirkend - ungeprüfte Rohwerte	- 667 Stationen - 21 Parameter (u.a. Abfluss, Wasserstand, Wassertemperatur, Elektrische Leitfähigkeit, etc.) - 1015 Zeitreihen
<b>Messintervalle</b>	- Küstenpegel (Nordsee, Ostsee): 1 Minute - Binnenpegel (Rhein, Weser, Elbe, ...): 15 Minuten
<b>Messdatenaktualität</b>	- Küstenpegel (Nordsee, Ostsee): 2-5 Minuten - Binnenpegel Push: 2-5 Minuten - Binnenpegel Abruf: 1 – 8 Stunden
<b>Stammdaten an Stationen</b>	- Lage (Koordinaten, Lagereferenzsystem [EPSG]) - Name, Messstellennummer - Gewässer mit Kilometerangabe - Betreiber - Pegelnullpunkt - Kennzeichnende Wasserstände (je nach Station: höchste, mittlere und niedrigste Wasserstände)

## Datensatz

## Merkmale / Verteilung

### Wasserstand (W\_O)

- 631 Stationen



### Abfluss (Q\_P, Q\_O)

- 82 Stationen



## Datensatz

## Merkmale / Verteilung

### Elektrische Leitfähigkeit (LF\_O)

- 25 Stationen



### Wassertemperatur (WT\_O)

- 61 Stationen



### Lufttemperatur (

- 48 Stationen



## Datensatz

## Merkmale / Verteilung

**Windgeschwindigkeit /  
 Windrichtung**  
 - 13 Stationen



Tabelle 2: Überblick zu den wichtigsten Messdaten in PEGELONLINE

## 4 Dienste / Webservices

Alle Dienste im Überblick: [www.pegelonline.wsv.de/webservice/ueberblick](http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/ueberblick)

Dienst / Webservice	Beschreibung
<b>REST-API</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideRestapi">www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideRestapi</a></li> <li>- Ausgabeformate: json, png</li> <li>- besonders leichtgewichtiger Dienst (hohe Performanz)</li> <li>- vollständige Dokumentation in Deutsch</li> <li>- geeignet für APPs &amp; Webapplikationen</li> </ul>
<b>SOAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideAkt">www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideAkt</a></li> <li>- xml-basierter Webservice</li> <li>- via <a href="#">WSDL</a> maschinenlesbar dokumentiert</li> <li>- JWSDP- und Apache Axis Schnittstellen downloadbar</li> <li>- geeignet für programmierte M2M-Implementierungen</li> </ul>

Dienst / Webservice	Beschreibung
<b>Visualisierungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/web-service/visualisierung">www.pegelonline.wsv.de/web-service/visualisierung</a></li> <li>- Ganglinien können als Grafik über URL bezogen werden               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Statische Grafik (skriptfrei)</li> <li>b) Interaktive Grafik, zoombar</li> </ul> </li> <li>- Via URL-Parameter können Anzahl der Zeitreihen und deren Darstellung verändert werden (ähnlich REST)</li> <li>- Geeignet für Webseiten, APPs</li> </ul>
<b>Web Map Service (WMS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/web-service/wmsAktuell">www.pegelonline.wsv.de/web-service/wmsAktuell</a></li> <li>- OGC-konformer Kartendienst, liefert ein georeferenziertes Bild</li> <li>- in 2 Fachvarianten verfügbar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aktuelle Wasserstände werden bezüglich ihrer mittleren niedrigsten Werte (MNW) und den mittleren höchsten Werten (MHW) dargestellt. (<a href="#">Service</a>, <a href="#">GetCapabilities</a>)</li> <li>b) Aktuelle Wasserstände werden bezüglich dem höchsten Schifffahrtswasserstand (HSW) dargestellt. (<a href="#">Service</a>)</li> </ul> </li> <li>- Layer: Pegelmessstellen (Punkt), Pegelname (Text), Wasserstand &amp; Messzeitpunkt (Text), Tendenz des Wasserstandes (Pfeil)</li> <li>- Geeignet für Kartenclients, GeoPortale, Map-APPs (z.B. Locus)</li> </ul>
<b>Web Feature Service (WFS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/web-service/wfsAktuell">www.pegelonline.wsv.de/web-service/wfsAktuell</a></li> <li>- OGC konformer Dienst der via XML die Lageinformation (GML) der Messstationen sowie zugehörige Sachdaten (Name, Nummer, Kilometer, aktueller Messwert, URL zur OnlineVisualisierung, etc.) liefert.</li> <li>- Service: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservices/gis/aktuell/wfs">www.pegelonline.wsv.de/webservices/gis/aktuell/wfs</a></li> <li>- <a href="#">GetCapabilities</a></li> <li>- WFS-Versionen: 1.0.0 und 1.1.0</li> <li>- Geeignet für gefilterte Kartenanfragen und/mit eigener Visualisierung in Kartenclients und GeoPortalen (GDI's)</li> </ul>

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Dienst / Webservice	Beschreibung
<b>Sensor Observation Service (SOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservices/gis/sos">www.pegelonline.wsv.de/webservices/gis/sos</a></li> <li>- <a href="#">GetCapabilities</a></li> <li>- OGC konformer Dienst der via XML die Lageinformation (GML) der Messstationen, zugehörige Sachdaten (Pegelname, Nummer), hydrologische Kennwerte sowie die Messdaten liefert.</li> <li>- Geeignet für Datenabfragen und/mit eigener Visualisierung in Karten- und Ganglinienclients von GeoPortalen (GDI's) mit Sensordatendarstellungen</li> </ul>
<b>Datei-Download</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doku: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/websevice/downloads">www.pegelonline.wsv.de/websevice/downloads</a></li> <li>- Service: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/webservices/files">www.pegelonline.wsv.de/webservices/files</a></li> <li>- Deep-Link zu Tagesdateien der Messwerte</li> <li>- Dateiformate: csv, txt, zrxp</li> <li>- Geeignet für maschinelle Abrufe z.B. via Curl oder Wget</li> </ul>
<b>XML-Datei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/svgz/pegelstaende_neu.xml">www.pegelonline.wsv.de/svgz/pegelstaende_neu.xml</a></li> <li>- Beinhaltet Gewässer, Pegelnamen, Fluss-km sowie den letzten Messwert mit Zeitstempel</li> <li>- Geeignet u.a. zur Einbindung in Tabellenprogramme (Excel – Externe Daten abrufen')</li> </ul>
<b>Abonnement (Login notwendig)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Login: <a href="http://www.pegelonline.wsv.de/gast/anmeldung">www.pegelonline.wsv.de/gast/anmeldung</a></li> <li>- Gleiche Daten wie im öffentlichen Bereich</li> <li>- Persönliches Abo zu den gewünschten Messdaten</li> <li>- Bereitstellung der Daten via Email oder in einem persönlichen Bereich zum Download oder zum maschinellen Abruf via Curl, Wget, etc..</li> </ul>

Tabelle 3: PEGELONLINE-Webservices und Datendienste

## 5 Nutzungsbeispiele

Daten aus PEGELONLINE werden bereits vielfältig genutzt: von der wissenschaftlichen Verwendung, über behördliche Nutzungen bis zum wirtschaftlichen Einsatz und der Anwendung durch die einzelne Bürgerinnen und Bürger sowie Vereine.

Die Tabelle listet Beispiele auf. Aufgrund der anmeldefreien Nutzung der Daten gibt es keine bekannte Anzahl aller Nutzungen.

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Dienst / Webservice	Beispiel
<b>Visualisierung von Ganglinien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rhein-Zeitung: Darstellung der Wasserstände am Rhein <a href="http://www.rhein-zeitung.de/region/daten/pegel-rhein.html">http://www.rhein-zeitung.de/region/daten/pegel-rhein.html</a></li> <li>- Hochwasser-Sturmflut-Information Schleswig-Holstein <a href="http://www.umweltdaten.landsh.de/public/hsi/index.html">http://www.umweltdaten.landsh.de/public/hsi/index.html</a></li> <li>- Stadt Düsseldorf – der aktuelle Rheinpegel <a href="https://www2.duesseldorf.de/index.php?id=700021799">https://www2.duesseldorf.de/index.php?id=700021799</a></li> </ul>
<b>APPs mit Daten aus PEGELONLINE</b>	<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 30 APPs Dritter nutzen PEGELONLINE-Daten</li> </ul>
<b>Karten-Dienste (WMS, WFS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoportal Deutschland <a href="#">Themenkarte Wasserstand</a></li> <li>- Open Data – Portal ESRI (USA) <a href="#">PegelOnline - Daily Gauges</a></li> </ul>

Tabelle 4: Nutzungsbeispiele Dritter von PEGELONLINE-Diensten

## 6 Ideen für neue Anwendungen

Die hier aufgeführten Ideen für neue Anwendungen stammen teilweise aus den Anforderungen zur Weiterentwicklung von PEGELONLINE. Solche Weiterentwicklungen für Dritte werden oft niedriger priorisiert, da Anforderungen zur Verbesserung des Betriebs und Administration höhere Priorität haben und unmittelbare Effizienzgewinne für die Verwaltung schaffen.

### 6.1 Neue Visualisierungen für Zeitreihendaten

#### 6.1.1 Dynamische Darstellung von Zeitreihendaten als Zeitraffer / Film

∅ **Ziel/Idee**

Entlang eines Flusses werden alle Pegel dargestellt und deren Wasserstände innerhalb eines Zeitraums (z.B. 14 Tage) laufen als Zeitraffer ab. Es könnten auch historische Daten (extreme Hochwasser / Niedrigwasser) und deren Dynamik dargestellt werden. Weiterhin wäre eine vergleichende Darstellung aktuell und historisch möglich.

∅ **Vorarbeiten**

Beispielimplementation inklusive Dokumentation liegt vor  
[www.pegelonline.wsv.de/gast/hilfe#hilfe\\_prodynvis](http://www.pegelonline.wsv.de/gast/hilfe#hilfe_prodynvis)

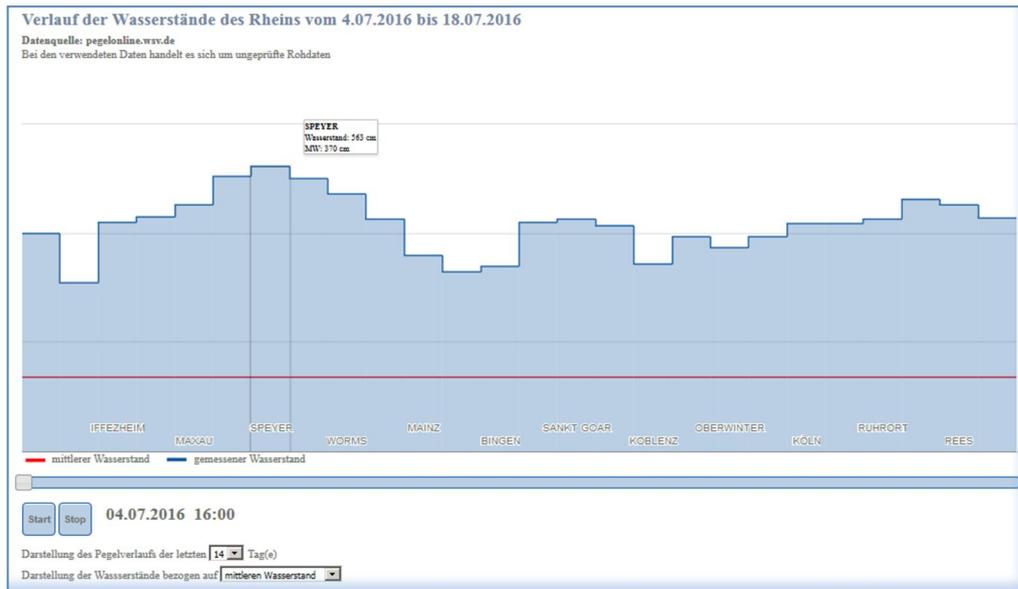


Abbildung 1: Beispielimplementierung einer dynamischen Darstellung von Wasserständen

Ø **Datenquelle** <http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideRestapi>

### 6.1.2 Dynamische Darstellung von Zeitreihendaten auf Karten

Ø **Ziel/Idee**

Der Ablauf einer Hochwasserwelle wird über einen Zeitraum (z.B. 14 Tage) auf einer Karte dargestellt

- A) Pegelpunkte ändern ihre Größe & Farbe nach Wasserstand
- B) Gewässerachse ändert ihre Größe & Farbe nach Wasserstand

Ø **Vorarbeiten**

keine

Ø **Datenquellen**

Zeitreihen & Pegelpunkte: [www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideRestapi](http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/guideRestapi);  
<http://www.pegelonline.wsv.de/webservice/wfsAktuell>

Ø Bundeswasserstraße:

[http://www.wsv.de/service/karten\\_geoinformationen/GeodatendiensteGeoanwendungen/geodatendienste/index.html](http://www.wsv.de/service/karten_geoinformationen/GeodatendiensteGeoanwendungen/geodatendienste/index.html)

URL-REST: <http://atlas.wsv.bund.de/bwastr-locator/rest>

PDF-Doku: [http://www.wsv.de/service/karten\\_geoinformationen/downloads/BWaStr-Locator-REST-Doku\\_V1.0.pdf](http://www.wsv.de/service/karten_geoinformationen/downloads/BWaStr-Locator-REST-Doku_V1.0.pdf)

### 6.1.3 Historische Zeitreihen in einen aktuellen Ganglinienverlauf einblenden

Ø **Ziel/Idee**

In die aktuelle Darstellung von Zeitreihen können historische Ereignisse eingeblendet werden, so dass unmittelbar ein Vergleich möglich ist.

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Ø **Vorarbeiten**

Es sind die Unterschiede zwischen Tide- und Binnenpegeln zu beachten. Eine Darstellung im Web ist nicht bekannt.

Ø **Datenquellen**

aktuelle Wasserstände: [www.pegelonline.wsv.de/web/service/guideRestapi](http://www.pegelonline.wsv.de/web/service/guideRestapi)  
Historische Wasserstände: WSV, BfG, BSH nachfragen;

## 6.2 Integration von dynamischen Messwerten in Kartenportale

Ø **Ziel/Idee**

Aktuelle Kartenwerke sind zu statisch. Umweltinformationen sind dynamisch. Die Karten-Portale müssen dynamische Angebote erarbeiten.

Ø **Vorarbeiten**

OGC-Standards für dynamische Daten.

Ø **Datenquellen**

OpenData: PEGELONLINE  
 Vorhersagen des BSH für die Küstenwasserstände, Wasserstandsvorhersagen und Wasserstände der Bundesländer, Aktueller Verkehrsfluss auf den Straßen (Wasser & Land), Wetterinformationen, Radioaktivität, Luftqualitätsdaten, etc.

Ø **Anmerkungen**

Freie und performante Webservices für Wasserstandsvorhersagen und astronomische Tiden fehlen; Schiffspeditionen (AIS-Daten Binnen und Küste) werden nicht amtlich als Dienst angeboten;

## 6.3 Online-Information zum Salzgehalt in der Tideelbe

Ø **Ziel/Idee**

Aufgrund der Tide in der Elbe zwischen Hamburg und Cuxhaven ändern sich die Salzgehalte im Fluss ständig und schnell. Die Obstbauern und Landwirte nutzen das Elbewasser zur Bewässerung und Tränkung ihrer Tiere. Dies darf nur geschehen, wenn der Salzgehalt Grenzwerte nicht überschreitet.

**NEU:** Die Infos werden über neue Kommunikationswege den Bauern bereitgestellt:  
 Ø APP, Whatsapp, Twitter, etc.

Ø **Vorarbeiten**

- Eine Webseite informiert bereits über die aktuellen Salzgehalte.  
<https://www.portaltideelbe.de/Leitfaehigkeitsmessnetz/index.php.html>
- Die Formel zur Berechnung der Salzgehalte ist frei verfügbar  
<https://www.portaltideelbe.de/Leitfaehigkeitsmessnetz/formel.php>  
 Alle Daten sind online und frei verfügbar

Ø **Datenquellen**

PEGELONLINE, Elektrische Leitfähigkeit (LF\_O) und weitere Parameter,  
[www.pegelonline.wsv.de/web/service/guideRestapi](http://www.pegelonline.wsv.de/web/service/guideRestapi)

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

#### ∅ Anmerkungen

Betroffen sind vermutlich nur wenige Anwender. Eine Kontaktaufnahme wurde versucht, kam aber nicht zu Stande. Der Kontakt zu Betroffenen Obsthöfen in der Regional kann vermittelt werden.

## 6.4 Externe Datenquellen mit Echtzeitdaten

Die folgende Tabelle listet Datenquellen auf, die ebenfalls Echtzeitdaten liefern. Aufgrund der thematischen Nähe können diese Daten in Kopplung mit PEGELONLINE-Daten neue Anwendungen ermöglichen.

Datenquelle	Erläuterung
<b>Wupperverband</b> (Wasserstand, Niederschlag, Temperaturen, etc.)	Info: <a href="http://fluggs.wupperverband.de/swc/#/selection-map">http://fluggs.wupperverband.de/swc/#/selection-map</a> SOS URL: <a href="http://fluggs.wupperverband.de/sos2/service?service=SOS&amp;request=GetCapabilities">http://fluggs.wupperverband.de/sos2/service?service=SOS&amp;request=GetCapabilities</a> Sensor Web REST API: <a href="http://fluggs.wupperverband.de/sos2/api/v1/">http://fluggs.wupperverband.de/sos2/api/v1/</a> Doku der REST API: <a href="http://sensorweb.demo.52north.org/sensorwebclient-webapp-stable/api-doc/index.html">http://sensorweb.demo.52north.org/sensorwebclient-webapp-stable/api-doc/index.html</a>
<b>Luftüberwachung Niedersachsen (LÜN)</b>	<a href="http://www.luen-ni.de/json.txt">http://www.luen-ni.de/json.txt</a> Infos zum Messnetz: <a href="http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2250&amp;article_id=9107&amp;_psmand=10">http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2250&amp;article_id=9107&amp;_psmand=10</a> <a href="http://numis.niedersachsen.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&amp;docuuid=E1E6D094-EE5F-40F7-A49A-5FC646603795&amp;plugid=/ingrid-group:iplug-ouk-db-numis">http://numis.niedersachsen.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&amp;docuuid=E1E6D094-EE5F-40F7-A49A-5FC646603795&amp;plugid=/ingrid-group:iplug-ouk-db-numis</a>
<b>Schiffspositionen</b>	Freie Schiffspositionen weltweit <a href="http://www.seereisenportal.de/rubriken/sonstiges/ais-schiffspositionen.html">http://www.seereisenportal.de/rubriken/sonstiges/ais-schiffspositionen.html</a>
<b>Marine Traffic</b>	Schiffspositionen und –routen in Deutschland und weltweit Service: <a href="http://www.marinetraffic.com/de/ais-api-services">http://www.marinetraffic.com/de/ais-api-services</a> (NICHT kostenfrei)
<b>enviroCar &amp; Citizen Science</b>	enviroCar bietet die Möglichkeit, auf Sensordaten von Fahrzeugen zuzugreifen und den Einfluss des Fahrens auf Faktoren wie beispielsweise den Energieverbrauch, die CO2-Produktion oder die Lärmentwicklung zu erkunden. Service & Doku: <a href="https://envirocar.org/dataaccess.php">https://envirocar.org/dataaccess.php</a>

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Datenquelle	Erläuterung
<b>Luftqualitätsdaten aus den Niederlanden</b>	SOS URL: <a href="http://sensors.geonovum.nl/sos/service?service=SOS&amp;request=GetCapabilities">http://sensors.geonovum.nl/sos/service?service=SOS&amp;request=GetCapabilities</a> Sensor Web REST-API: <a href="http://sensors.geonovum.nl/sos/api/v1/stations">http://sensors.geonovum.nl/sos/api/v1/stations</a> Doku der REST-API: <a href="http://sensorweb.demo.52north.org/sensorwebclient-webapp-stable/api-doc/index.html">http://sensorweb.demo.52north.org/sensorwebclient-webapp-stable/api-doc/index.html</a>
<b>Luftqualitätsdaten aus Belgien</b>	SOS URL: <a href="http://geo.irceline.be/sos/sos?service=SOS&amp;request=GetCapabilities">http://geo.irceline.be/sos/sos?service=SOS&amp;request=GetCapabilities</a> Sensor Web REST-API: <a href="http://geo.irceline.be/sos/api/v1/stations">http://geo.irceline.be/sos/api/v1/stations</a> Doku der REST-API: <a href="http://geo.irceline.be/sos/static/doc/api-doc/">http://geo.irceline.be/sos/static/doc/api-doc/</a>
<b>Wasserstände &amp; Niederschläge in Flandern (Belgien)</b>	Info: <a href="http://www.waterinfo.be">www.waterinfo.be</a> Service: <a href="http://inspirepub.waterinfo.be/arcgis/rest/services">http://inspirepub.waterinfo.be/arcgis/rest/services</a>

Tabelle 5: Externe Datenquellen mit Echtzeitdaten

## 7 Betrieb PEGELONLINE

Technisch wird PEGELONLINE durch das ITZBund in Ilmenau betreut und betrieben. Die Verantwortung der Pegelmessnetze liegt bei der WSV. Kommen die Messdaten in Ilmenau an, beginnt die Zuständigkeit des ITZBund. Mit der WSV wurde eine Betriebsvereinbarung (SLA) abgeschlossen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den wichtigsten betrieblichen Eckdaten.

Betrieb ITZBund	Inhalt
<b>Datenimporte</b>	Zwischen 2 bis 5 Messdaten / Sekunde
<b>Datenabfragen</b>	<u>Normal</u> : 5 bis 20 Zugriffe / Sekunde <u>Hochwasser</u> : bis zu 700 Zugriffe / Sekunde (Hochwasser 2013)
<b>Servicezeiten</b>	<u>Normal</u> Mo-Fr.: 09:00 – 15:00 Uhr Sa und So: 09:00 – 15:00 Uhr Rufbereitschaft <u>Hochwasser</u> Erreichbarkeit: täglich rund um die Uhr (7x24) Reaktionszeit: <2h

	<b>PEGELONLINE</b> Inhalte und Schnittstellen von PEGELONLINE für den BMVI Data-Run am 02.-03.12.2016	<b>Version:</b> 1.1 <b>Stand:</b> 19.09.2016
---	---	---

Betrieb ITZBund	Inhalt
<b>Support 02.-03.12.2016 (BMVI Data-Run)</b>	<p><a href="#">Dietmar Mothes</a> vor Ort in Berlin (Techn. Ansprechpartner, ITZBund)</p> <p><a href="#">Dörthe Eichler</a> vor Ort in Berlin (Fachl. Ansprechpartner, WSV)</p> <p>Rufbereitschaft während des Data-Run für den Betrieb im ITZBund</p> <p>Bei Ausfällen von Anlagen am Pegel kann keine unmittelbare Behebung erfolgen (WSV ist nicht in Rufbereitschaft)</p>
<b>Kontakt Support</b>	<p>Ticket: <a href="mailto:pegelonline.support@ba-dlz-it.bund.de">pegelonline.support@ba-dlz-it.bund.de</a></p> <p>Admin: <a href="mailto:il-pegelonline@itzbund.de">il-pegelonline@itzbund.de</a></p>

Tabelle 6: Betriebliche Eckdaten zu PEGELONLINE