WUPPERVERBAND HOCHWASSER PORTAL

Praxisbeispiel: Das Hochwasserportal des Wupperverbandes

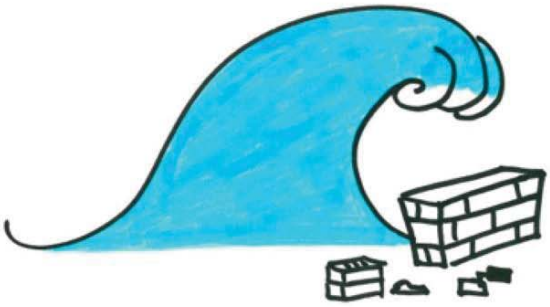
Marc Scheibel, Daniel Heinenberg (Wupperverband)

Gemeinsam handeln – Risiken vermindern, Hochwasser- & Starkregenrisikomanagement in NRW, 11.01.2017

www.WUPPERVERBAND.de

für Wasser, Mensch und Umwelt

Hochwasserschutz



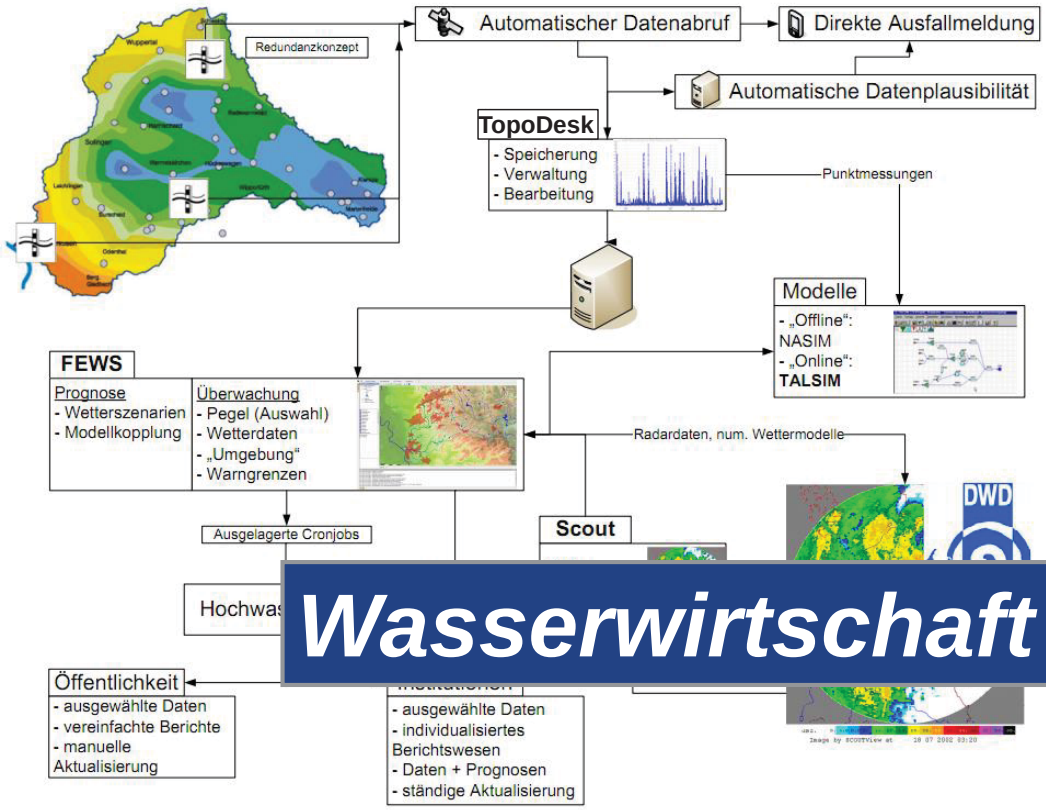
Ereignismanagement

Risikovorsorge

Welche Ziele sollen dafür erreicht werden?

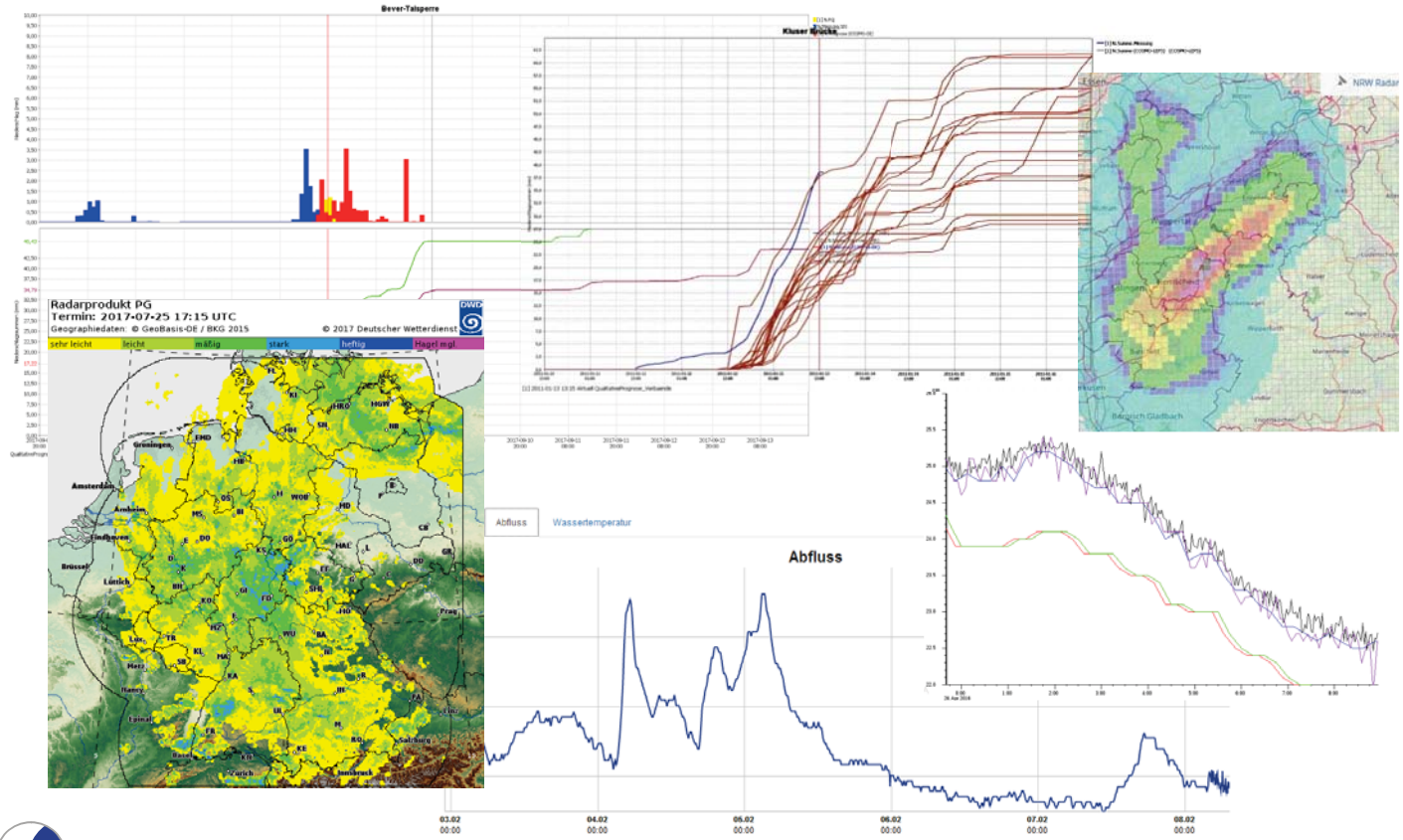
1. Vernetzung von Daten und Informationen

Vernetzung der Daten



Wasserwirtschaft 4.0

Vielzahl an Information



Welche Ziele sollen dafür erreicht werden?

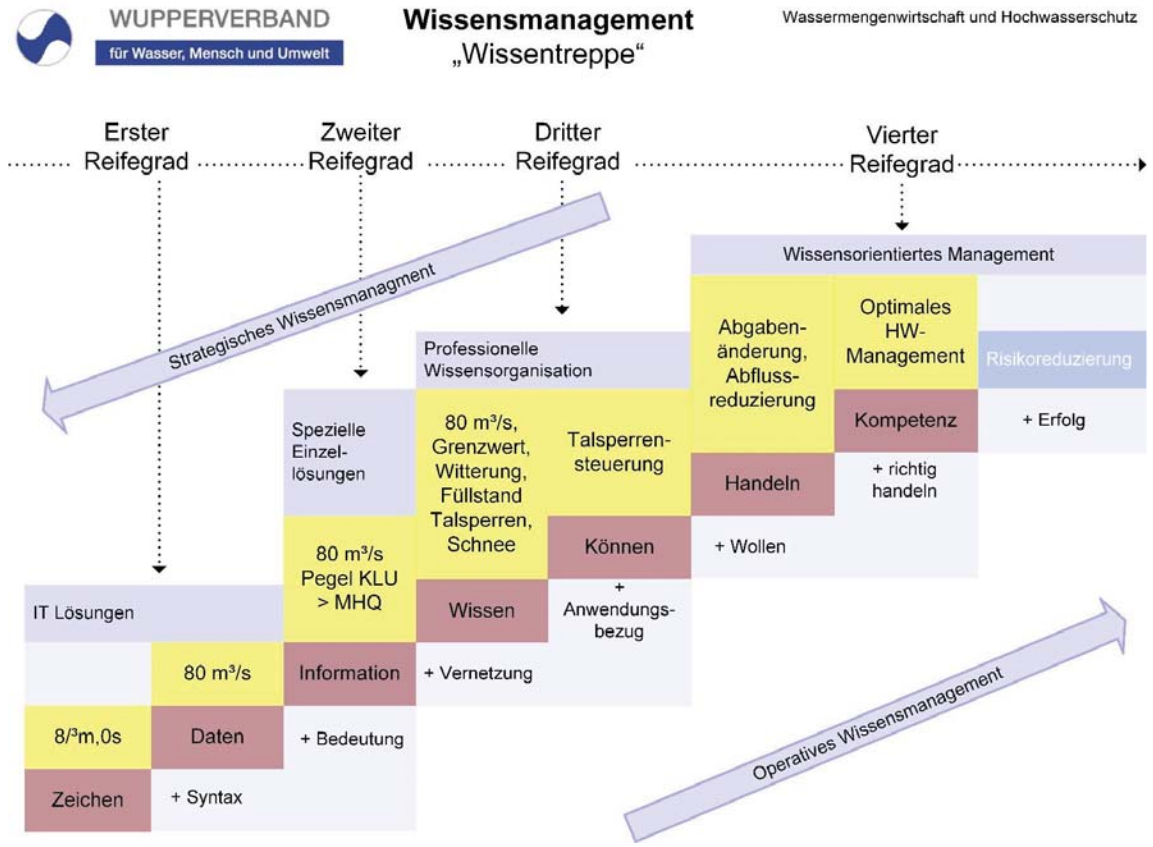
1. Vernetzung von Daten und Informationen
2. Aggregation der relevanten Daten und Informationen

Orientierung

Welche Ziele sollen dafür erreicht werden?

1. Vernetzung von Daten und Informationen
2. Aggregation der relevanten Daten und Informationen
3. Handlungsfähigkeit erzeugen: Wissen statt Daten

Wissenstreppe nach North übertragen auf die Wasserwirtschaft



Welche Ziele sollen dafür erreicht werden?

1. Vernetzung von Daten und Informationen
2. Aggregation der relevanten Daten und Informationen
3. Handlungsfähigkeit erzeugen: Wissen statt Daten
4. Verständliche Darstellung

Zielgruppenorientierte Informationen

Tabelle 1: Regenklassen unter Einbezug der Auswirkungen (Quelle: Scheibel)

Regenstärke als Klasse	Wiederkehrzeit ungefähre Bereiche, je nach Bemessung	Niederschlagsstärke Referenz: 1 h bzw. 24 h	Bezeichnung zur Kommunikation	Auswirkung zur Erläuterung	Handlungsfelder zur Zuordnung
1	< 0,5-jährlich	0,1 bis 5 mm in 1 h	Leichter Regen	Der Boden und die Pflanzen werden feucht, regenfeste Kleidung reicht aus	keine Handlung notwendig
2	< 1-jährlich	5 bis 15 l/m² in 1 h	Moderater Regen	Das Wasser fließt erkennbar durch die Dachrinnen und in die Einläufe, Geländemulden füllen sich mit Wasser, der Boden wird immer nasser	Betrieb der Grundstücksentwässerung und des Kanalnetzes nach dem Stand der Technik (Bemessungsregen)
3D	> 1-jährlich	bis ca. 75 mm in 24 h	Dauerregen	Die Böden sind gesättigt, in Mulden steht das Wasser, der Abfluss in Gewässern steigt spürbar, erste Ausuferungen und Schäden bei Bächen möglich	Intensivierte Gewässerunterhaltung, eventuell Hochwasserschutzeinrichtungen, bei Bedarf Objektschutz
4D	> ca. 20-jährlich	bis ca. 95 mm in 24 h	Markanter Dauerregen	An vielen Gewässern herrscht nun Hochwasser, Hochwasserschutzeinrichtungen werden in Anspruch genommen, Ausuferungen und Schäden werden großräumiger möglich	Inbetriebnahme der Hochwasserschutzeinrichtungen, eventuell Objektschutz, Gefahrenabwehr
5D	> ca. 50-jährlich	bis ca. 110 mm in 24 h	Heftiger Dauerregen	Wasser fließt erkennbar über Oberflächen und die Flüsse ufern aus, in der Fläche dringt in viele Keller und 1. Etagen das Wasser ein, der Grundwasserspiegel steigt an	intensivierter Betrieb der Hochwasserschutzeinrichtungen, Objektschutz, intensivierte Gefahrenabwehr
6D	> ca. 200-jährlich	> 110 mm in 24 h	Extremer Dauerregen	die Überflutungen werden schlimmer, das Schutzniveau der Hochwasserschutzeinrichtungen ist überschritten, der Katastrophenschutz greift	Gefahren- und Katastrophenabwehr
3S	> ca. 1-jährlich	bis ca. 30 mm in 1 h	Starkregen	Grundstücksentwässerung und Kanalnetz können das Wasser ableiten, Gewässer schwellen leicht an	Betrieb der Grundstücksentwässerung und des Kanalnetzes nach dem Stand der Technik (Bemessungsregen)
4S	> ca. 5-jährlich	bis ca. 40 mm in 1 h	Markanter Starkregen	Dachrinnen und Kanalnetze laufen über, das Wasser fließt über die Straße, die Gewässer sind stark gefüllt	schadfreies Abführen des Überstaus durch Nutzung der oberirdischen Infrastruktur, wie Straße und Freiflächen (Überflutungsschutz), Objektschutz, intensivierte Gewässerunterhaltung
5S	> ca. 30-jährlich	bis ca. 60 mm in 1 h	Heftiger Starkregen	Die Wirkung der Entwässerungssysteme ist vernachlässigbar gegenüber den Wassermengen die über die Oberflächen fließen, die ersten Gewässer ufern aus	Nutzung von Notfließwegen, Objektschutz, Gefahrenabwehr
6S	> ca. 100-jährlich	> 50 mm	Extremer	Das Wasser fließt überall mit sehr	Objektschutz, Katastrophenabwehr

Marc Scheibel: Darstellung und Kommunikation von hydrologischen Kenngrößen, Wasserwirtschaft 7-8 2017, Springer Verlag

Welche Zielgruppen haben wir?

1. Eigene Betriebe (Gesetzliche Aufgaben: Steuerung von Anlagen und Gewässerunterhaltung)
2. Beteiligte an der Gefahren- und Katastrophenabwehr, Aufsichtsbehörden
3. Öffentlichkeit

Spezielle Nutzer

Das Hochwasserportal

hochwasserportal.wupperverband.de

Hochwassermeldungen

Kellershammer Kluserbrücke

Es sind weitere Bereiche betroffen. Mehr Informationen im Hochwasserportal

Langanhaltende Regenfälle sowie Schauern und Gewitter gegen Ende der Nacht haben zu stark ansteigenden Pegeln an einigen Gewässern gesorgt.

mehr Info

niedrig mittel hoch

Der Wupperverband betreut als Flussgebietsmanager die Wupper von der Quelle bis zur Mündung.

Top Themen

- Hochwasserportal
- Stellenangebote
- Ausbildung
- Ausschreibungen & eVergabe
- Führungen

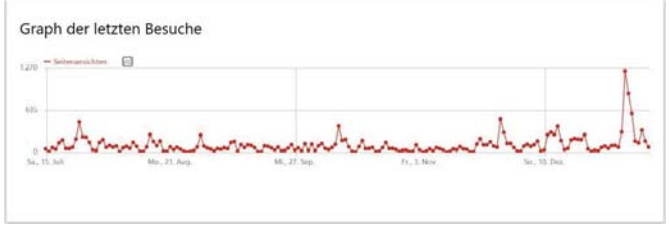
Kontakt Wupperverband

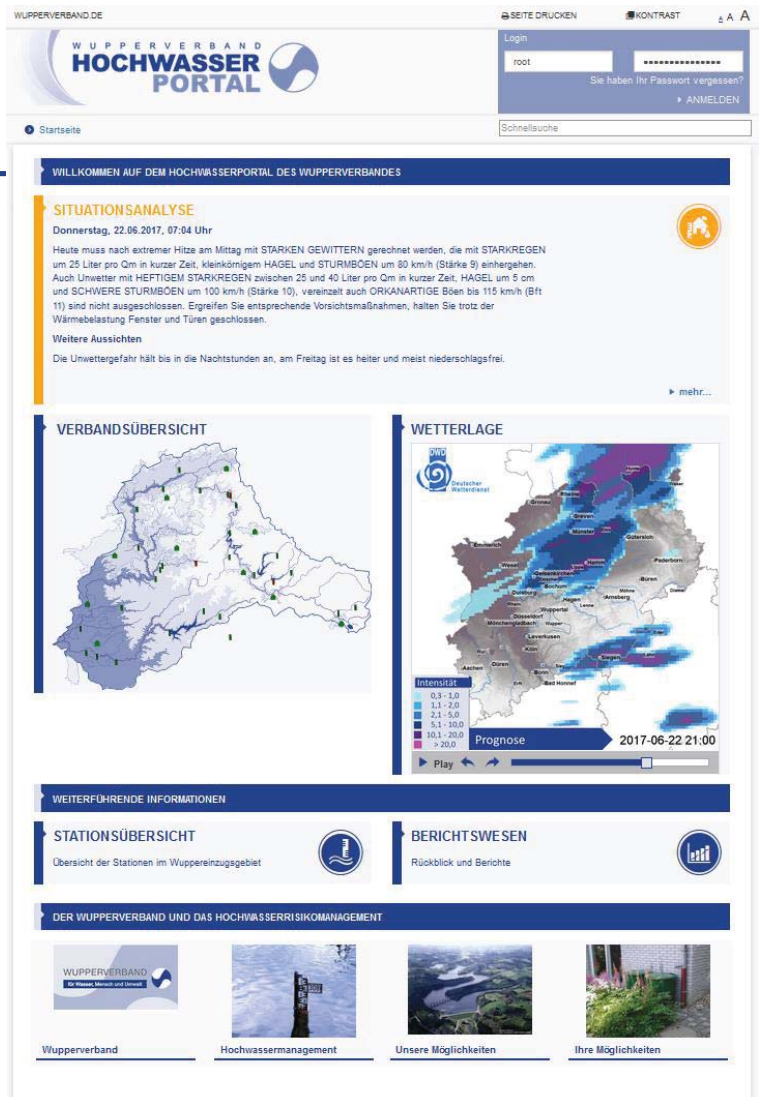
Wupperverband
Untere Lichtenplatzer Str. 100

www.WUPPERVERBAND.de

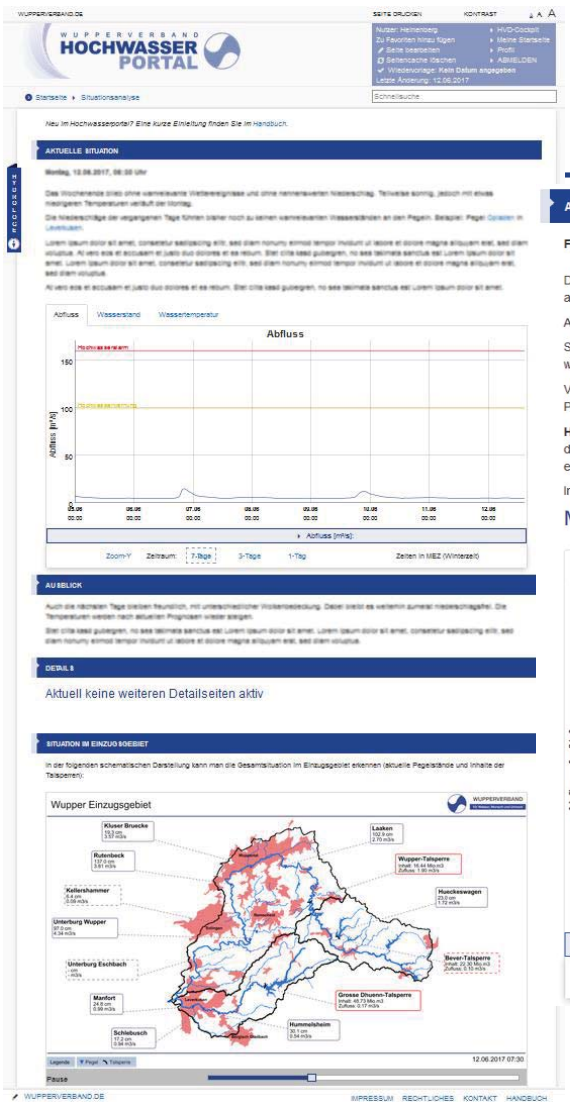
HWP

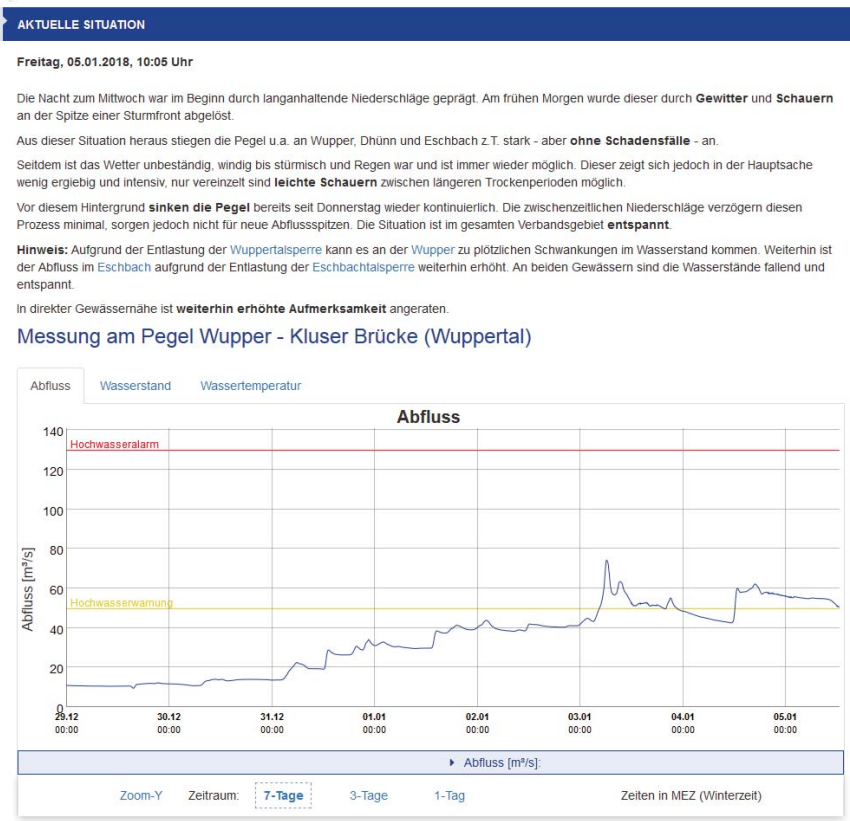
seit 03.04.2017 offiziell online



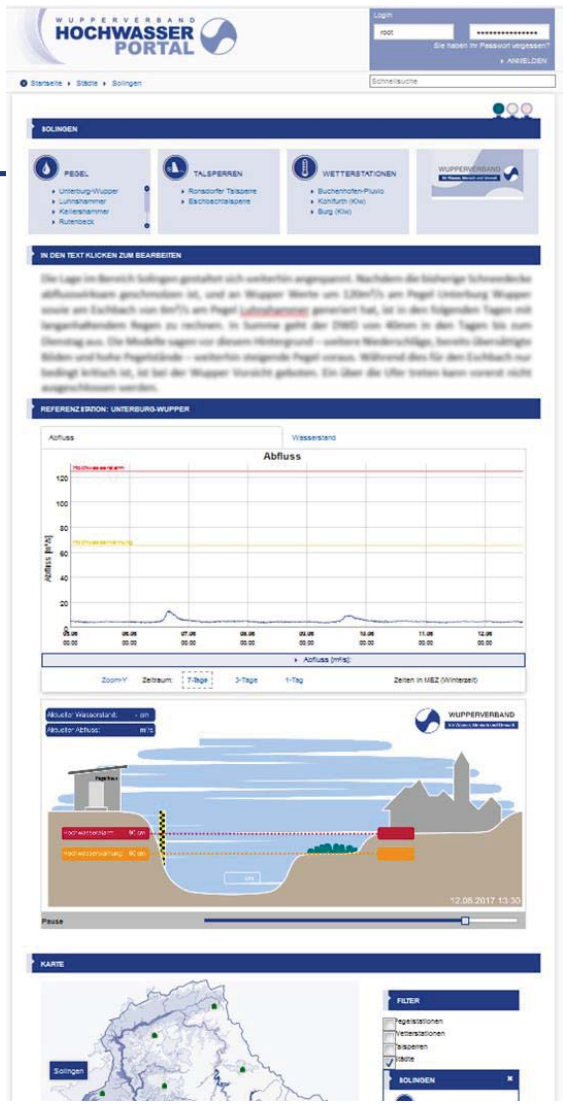


www.WUPPERVERBAND.de

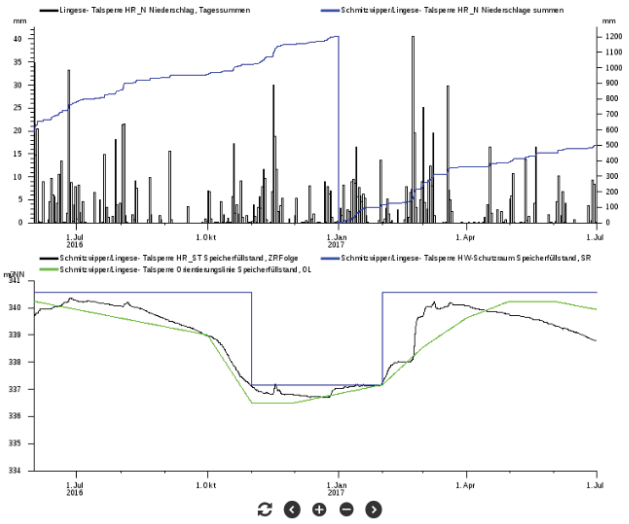


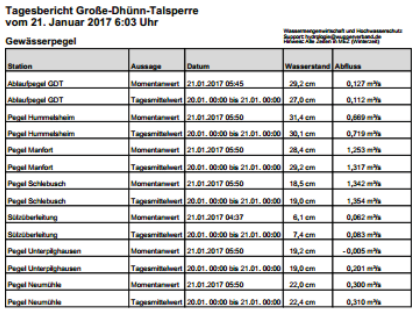


Regionale Einheiten & Stationen



Spezielle Nutzer





Tagesbericht Große-Dhünn-Talsperre
vom 21. Januar 2017 6:03 Uhr

Gewässerpegel

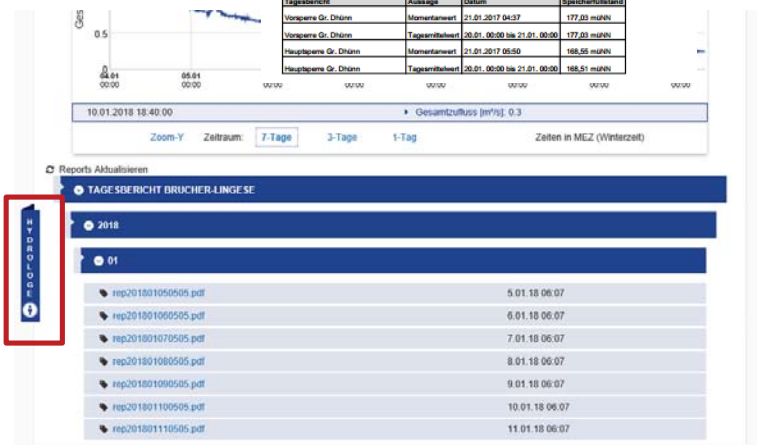
Station	Aussage	Datum	Wasserstand	Abfluss
Ablaufpegel GDT	Momentanwert	21.01.2017 05:45	29,2 cm	0,127 m³/s
Ablaufpegel GDT	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	27,0 cm	0,112 m³/s
Pegel Hummelsheim	Momentanwert	21.01.2017 05:50	31,4 cm	0,669 m³/s
Pegel Hummelsheim	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	30,1 cm	0,719 m³/s
Pegel Manfort	Momentanwert	21.01.2017 05:50	28,4 cm	1,253 m³/s
Pegel Manfort	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	29,2 cm	1,317 m³/s
Pegel Schlebusch	Momentanwert	21.01.2017 05:50	18,5 cm	1,342 m³/s
Pegel Schlebusch	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	19,0 cm	1,354 m³/s
Sülzüberleitung	Momentanwert	21.01.2017 04:37	6,1 cm	0,062 m³/s
Sülzüberleitung	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	7,4 cm	0,083 m³/s
Pegel Unterjülghausen	Momentanwert	21.01.2017 05:50	19,2 cm	-0,005 m³/s
Pegel Unterjülghausen	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	19,0 cm	0,201 m³/s
Pegel Neumühle	Momentanwert	21.01.2017 05:50	22,0 cm	0,300 m³/s
Pegel Neumühle	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	22,4 cm	0,310 m³/s

Gesamtzufluss

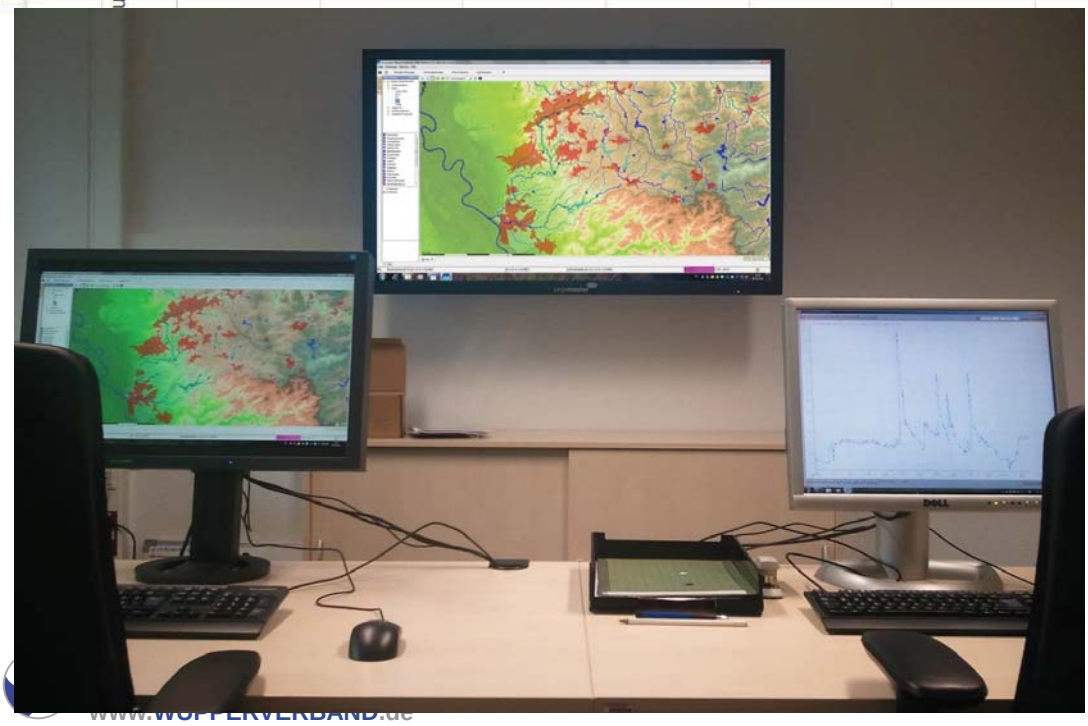
Tagesbericht	Aussage	Datum	Gesamtzufluss
Hauptsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	0,9566 m³/s
Hauptsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21.01.2017 04:37	0,6701 m³/s

Pegeldaten Speicherfüllstände GDT

Tagesbericht	Aussage	Datum	Speicherfüllstand
Vorsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21.01.2017 04:37	177,03 müNN
Vorsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	177,03 müNN
Hauptsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21.01.2017 05:50	168,55 müNN
Hauptsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	168,51 müNN

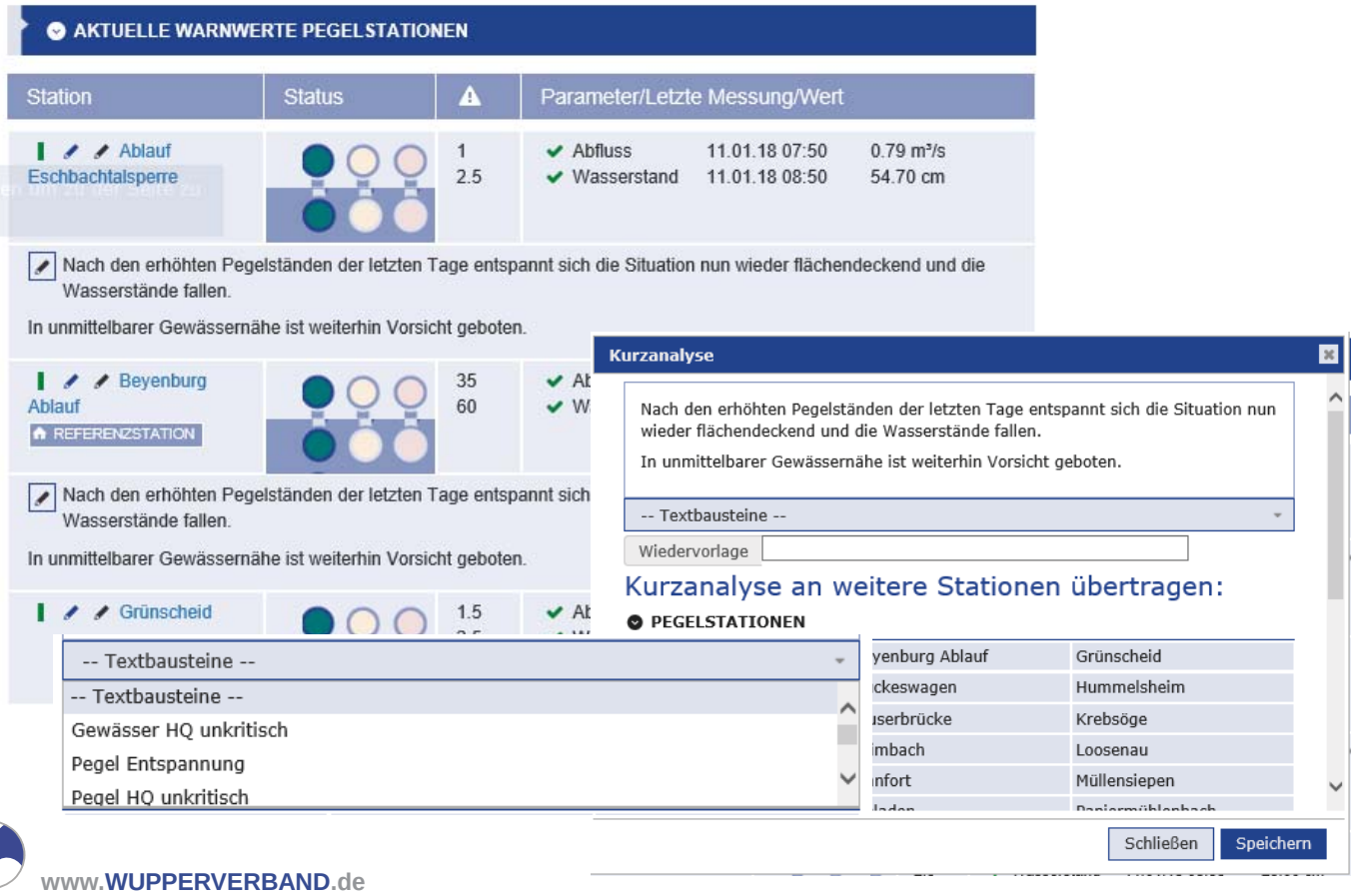


Hydrologe vom Dienst - HvD



Hydrologe vom Dienst - HvD

Hydrologe vom Dienst - HvD



Hydrologe vom Dienst - HvD

E-MAIL VORLAGEN

	Name	Betreff	Neue Vorlage anlegen
	Abschlussmeldung	Abschlussmeldung Hochwasser	Testmail Versenden
	Bereitschaft	Hochwasserbereitschaft aktiviert	Testmail Versenden
	Bereitschaft Nottelefon	Notfalltelefon Wupperverband: Situative Bereitschaft HvD	Testmail Versenden
	Neue Informationen	Es gibt aktuelle Informationen	Testmail Versenden
	Situationsanalyse - Dauerbetrieb	Situationsanalyse - Laufende Aktualisierung	Testmail Versenden
	Situationsanalyse Update	Neue Situationsanalyse verfügbar	Testmail Versenden

EMPFÄNGERLISTEN

	Name	Anzahl
	HvD T1.1	5
	A&E Leverkusen	1
	A&E Remscheid	4
	A&E Vorwerk	1
	A&E Wuppertal	5
	Wupperverband Global	11
	Wasserwerk Herbringhausen	1
	Eschbach Baustelle	7

Hydrologe vom Dienst - HvD

WUPPERVERBAND STARTSEITEN-WIDGET

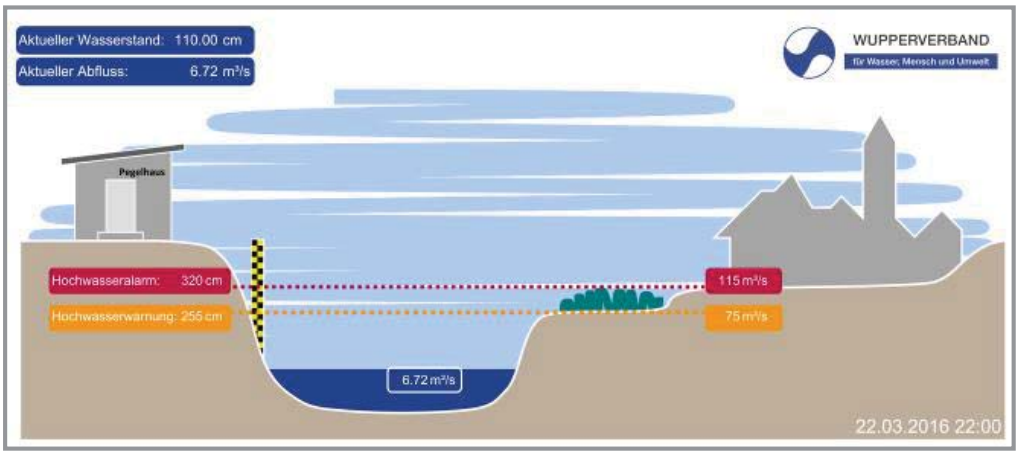
AKTIV	Aus
STATIONEN (MAXIMAL 5)	Kellershammer [P] × Kluserbrücke [P] ×
INFOTEXT	Langanhaltende Regenfälle sowie Schauern und Gewitter gegen Ende der Nacht haben zu stark ansteigenden Pegeln an einigen Gewässern gesorgt.
MEHR INFORMATIONEN LINK	http://hochwasserportal.wupperverband.de/Situationsanalyse

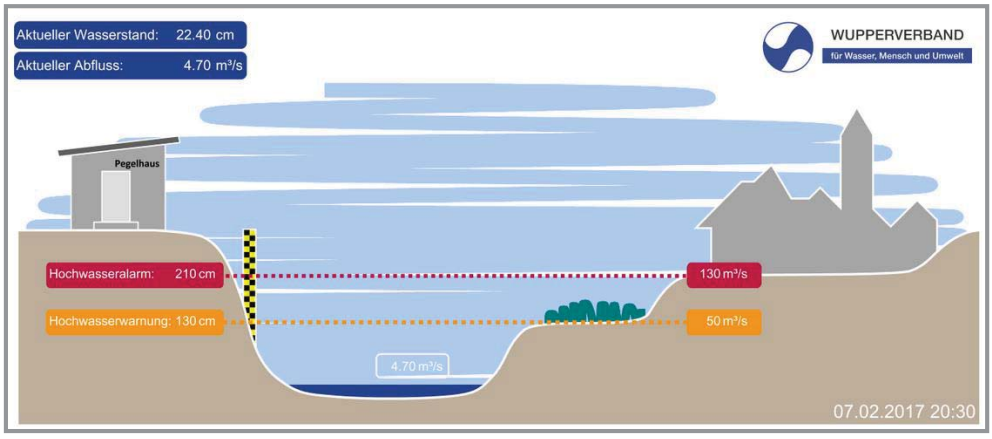
Speichern Erzeugen

Aktuelle Meldungen

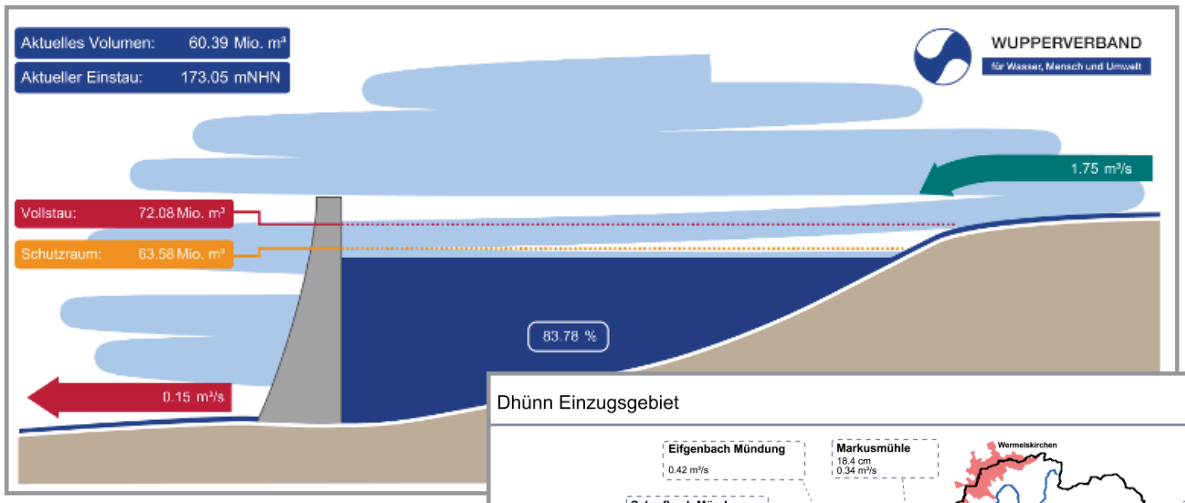
www.WUPPERVERBAND.de

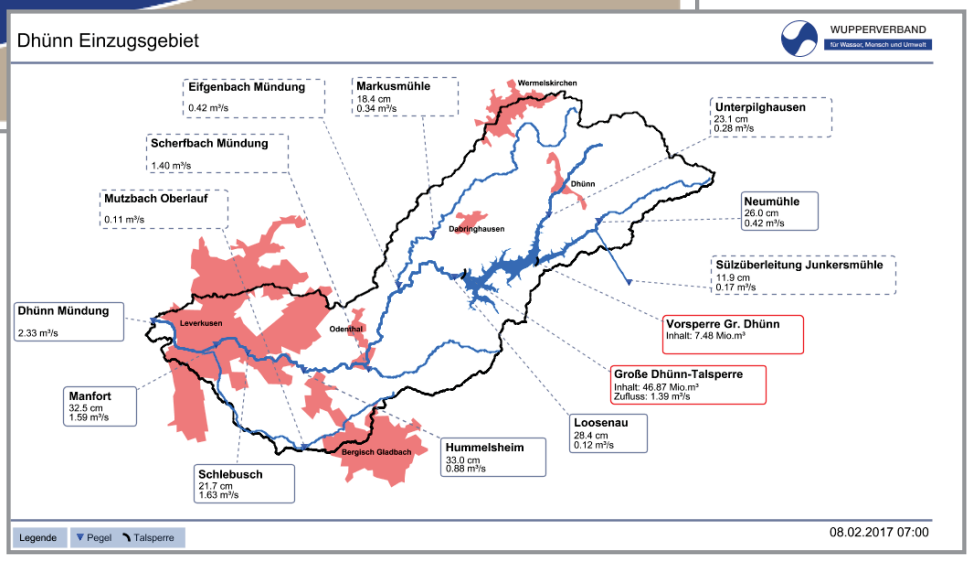
Anschauliche Darstellung von Wasserständen





Anschauliche Darstellung von Systemen





Berichte

NIEDERSCHLAG AN DER BEVER-TALSPERRE IM FEBRUAR 2017

Niederschlag an der Bever-Talsperre im Februar 2017	
bisherige Summe im Monat Februar	13.68 mm
durchschnittliche Summe im Monat Februar	91.33 mm
bisherige Summe im Jahr 2017	282.64 mm
durchschnittliche Summe pro Jahr	1,155.09 mm

Tagesbericht Große-Dhünn-Talsperre
vom 21. Januar 2017 6:03 Uhr

Gewässerpegel

Station	Aussage	Datum	Wasserstand	Abfluss
Ablaufpegel GDT	Momentanwert	21.01.2017 05:45	29,2 cm	0,1
Ablaufpegel GDT	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	27,0 cm	0,1
Pegel Hummelsheim	Momentanwert	21.01.2017 05:50	31,4 cm	0,6
Pegel Hummelsheim	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	30,1 cm	0,7
Pegel Manfort	Momentanwert	21.01.2017 05:50	28,4 cm	1,2
Pegel Manfort	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	29,2 cm	1,3
Pegel Schlebusch	Momentanwert	21.01.2017 05:50	18,5 cm	1,3
Pegel Schlebusch	Tagesmittelwert	20.01. 00:00 bis 21.01. 00:00	19,0 cm	1,3
Sötzüberleitung	Momentanwert	21		
Sötzüberleitung	Tagesmittelwert	20		
Pegel Unterpälghausen	Momentanwert	21		
Pegel Unterpälghausen	Tagesmittelwert	20		
Pegel Neumühle	Momentanwert	21		
Pegel Neumühle	Tagesmittelwert	20		

Gesamtzufluss

Tagesbericht	Aussage	Da
Hauptsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20
Hauptsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21

Pegeldaten Speicherfüllstande GDT

Tagesbericht	Aussage	Da
Vorsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21
Vorsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20
Hauptsperre Gr. Dhünn	Momentanwert	21
Hauptsperre Gr. Dhünn	Tagesmittelwert	20

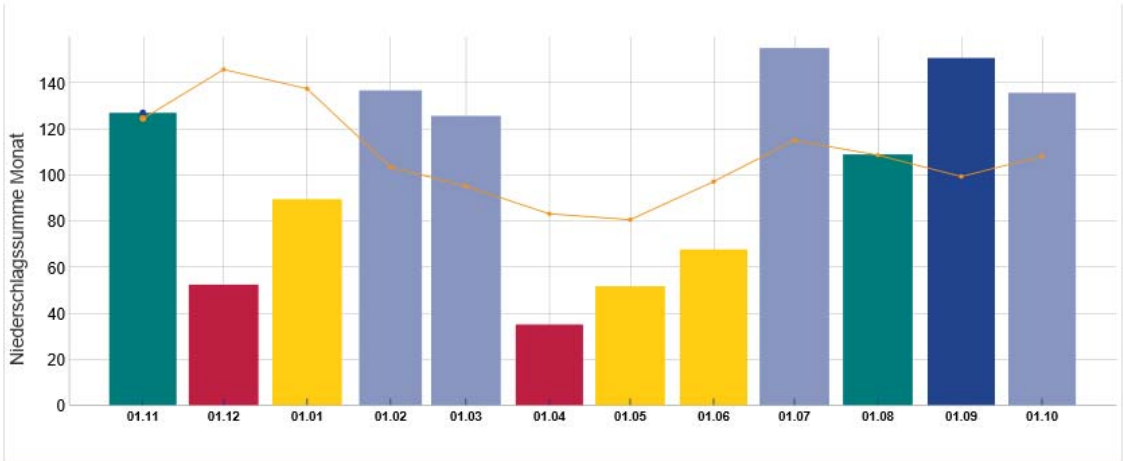
Übersicht über alle Anlagen (Mittelwerte des Vortages)

BRAUCHWASSER

Talsperre	Vollstau Mio. m³	Mio. m³	in %
Bever-Talsperre	23,70	19.02	80,25
Brucher-Talsperre	3,38	2.79	82,54
Eschbachtalsperre	1,00	0.88	88,00
Lingese-Talsperre	2,68	1.81	67,54
Neyetalsperre	6,00	5.27	87,83

MONTAGSBERICHT 31.10.2017

NIEDERSCHLAGSMESSUNG AN DER BEVER-TALSPERRE

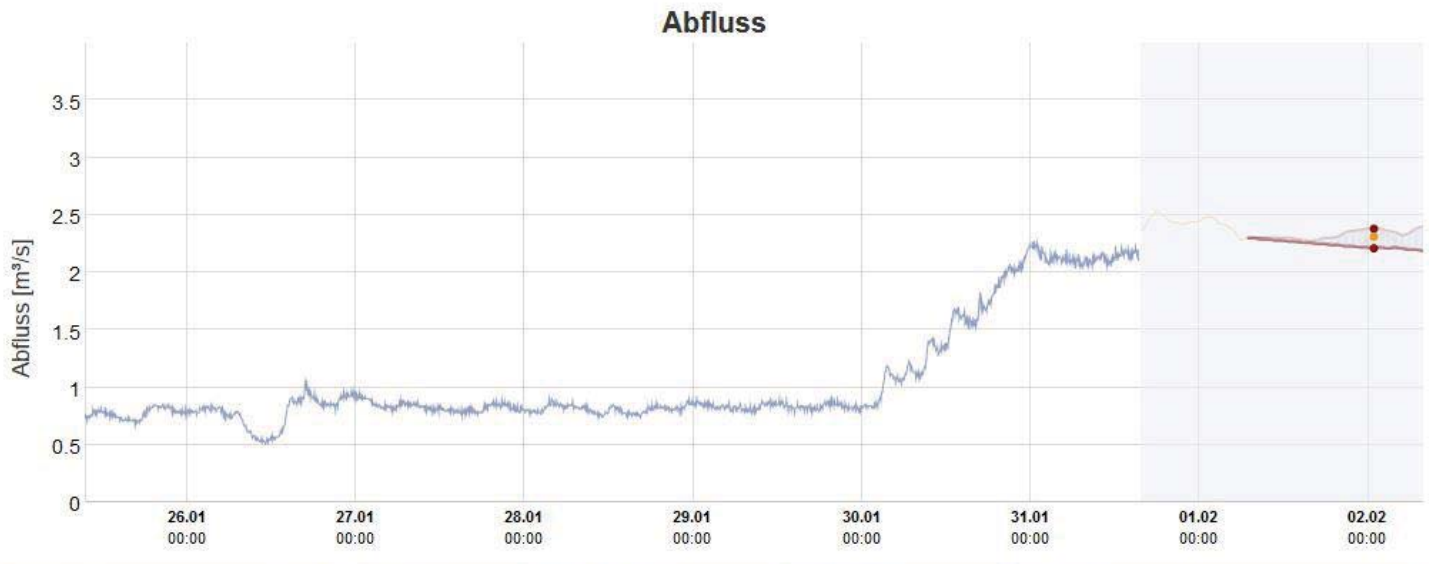


01.11.2016 08:30:00 ▸ Niederschlagssumme Monat: 127 ▸ Durchschnittliche Monatssumme: 124.53

Prognosen

AKTUELLE MESSDATEN

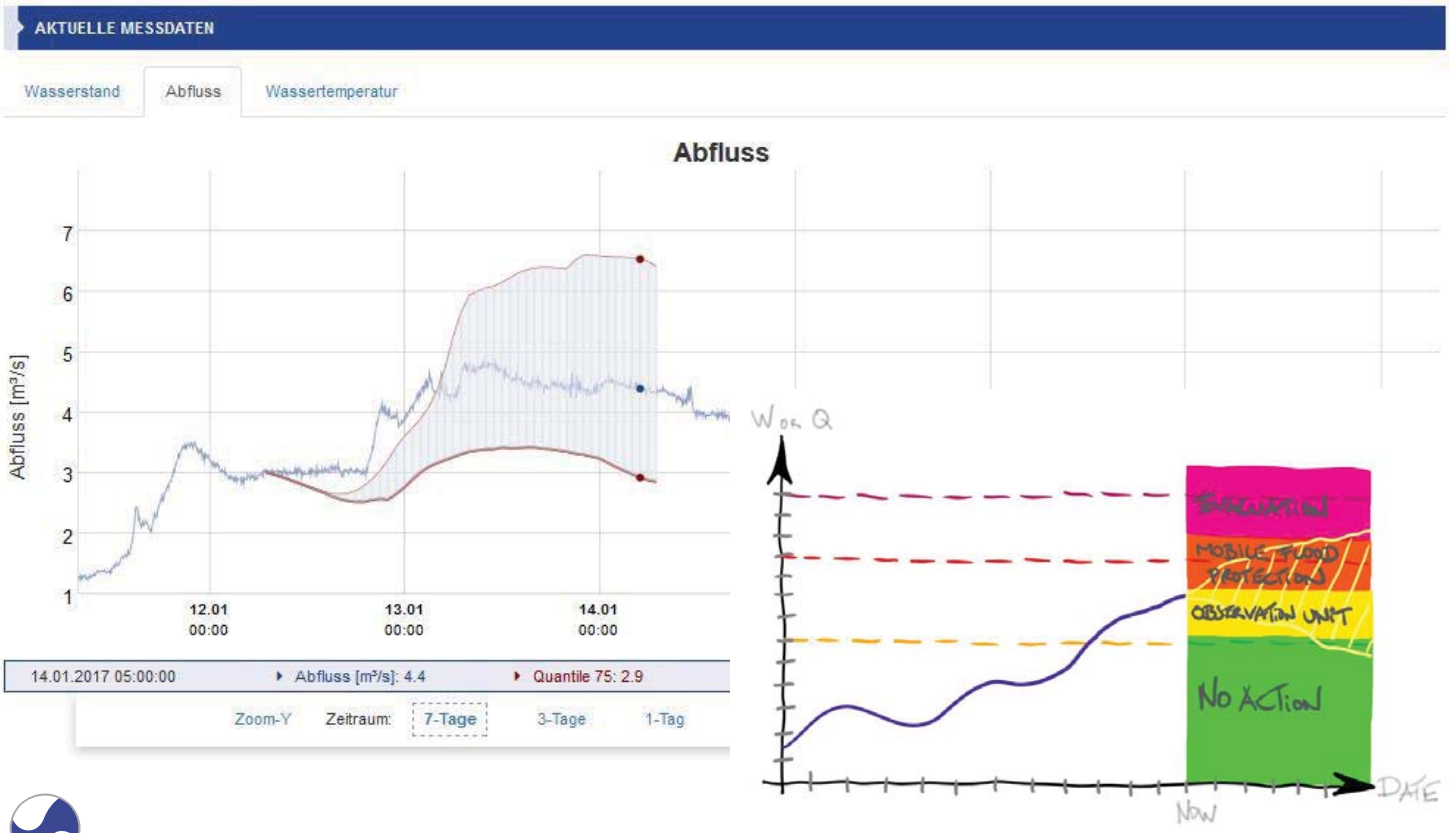
Wasserstand | Abfluss | Wassertemperatur



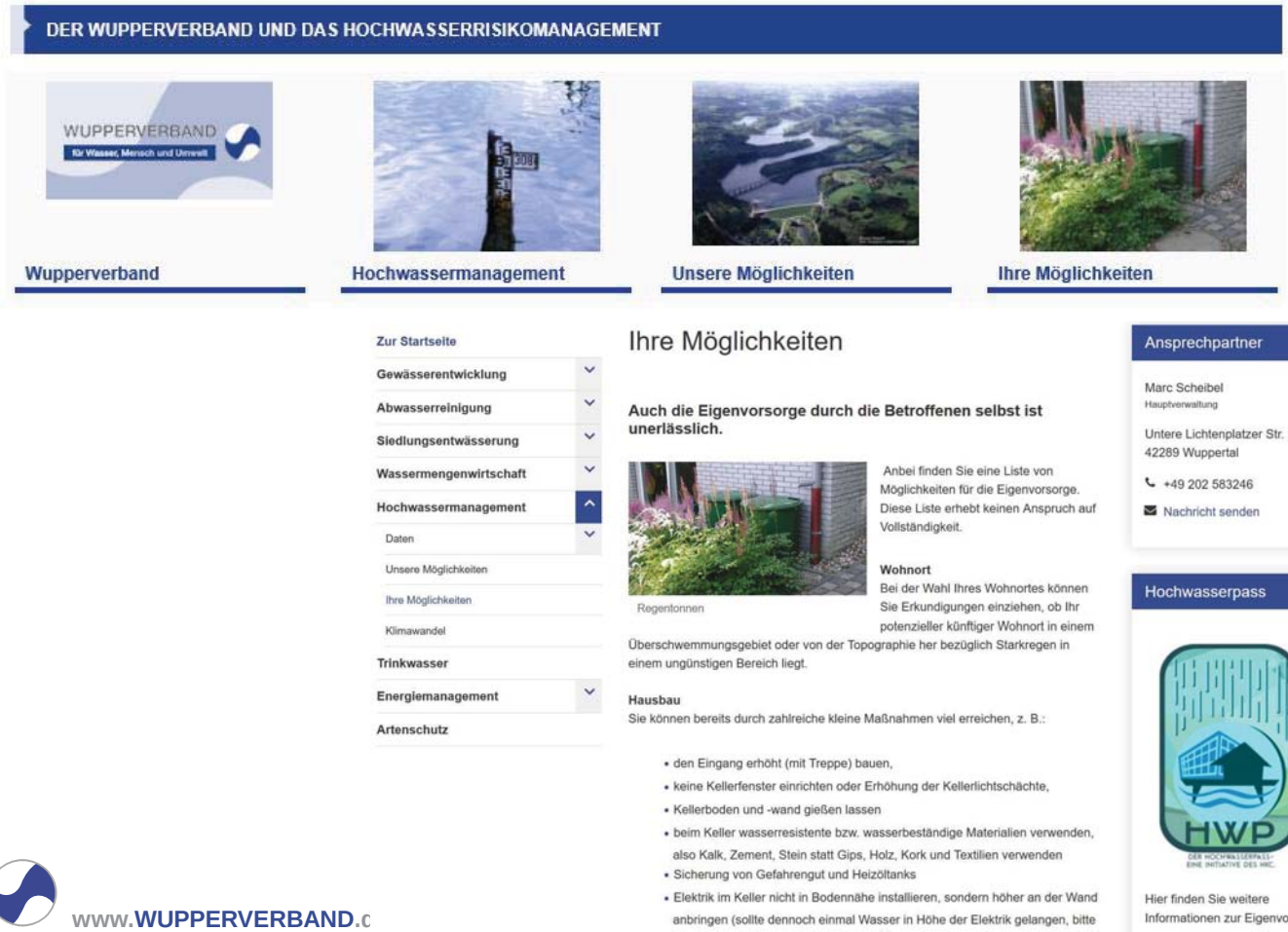
02.02.2017 01:00:00 ▸ Abfluss [m³/s]: 2.2 ▸ Quantile 75: 2.2 ▸ Quantile 25: 2.4 ▸ Prognose: 2.3

Zoom-Y Zeitraum: 7-Tage 3-Tage 1-Tag

Unsicherheiten



Handlungsmöglichkeiten



Fazit: Wissensgenerierung und Kommunikation statt reiner Datenbereitstellung

WUPPERVERBAND HOCHWASSER PORTAL

hochwasserportal.wupperverband.de