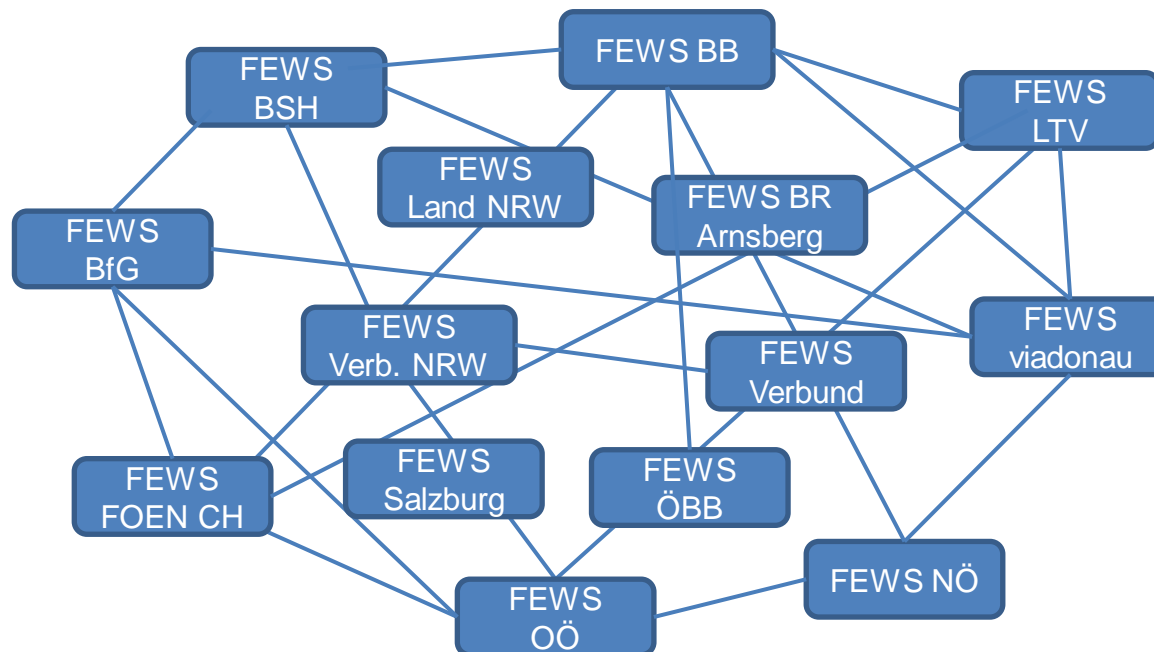


Delft-FEWS Regionales Anwendertreffen

Wien, 7.-8. September 2017
Verbund



- Große deutschsprachige Anwendergemeinschaft
- Nicht alle kommen zu den Internationalen User-Treffen in Delft
- Ziel: Erfahrungsaustausch, Kennenlernen, Initiativen entwickeln, gemeinsame Interessen formulieren, voneinander lernen
- Erstes Treffen im Juli 2016



Agenda Vormittag

- 9:30 Uhr Begrüßung**
Ulrich Haberl, Verbund
- 9:40 Uhr Vorstellung aller Teilnehmer**
- 9:55 Uhr Begrüßung und Einführung**
Dr.-Ing. Oliver Buchholz, Hydrotec
- 10:10 Uhr Delft-FEWS neue Features**
Nadine Slootjes, Deltares
- 10:45 Uhr - 11:15 Uhr Kaffeepause**
- 11:15 Uhr Sicherheitsaspekte beim Betrieb von PROVIS**
Gunter Hiermann, Verbund
- 11:40 Uhr Vorstellung System PROVIS – fachliche Aspekte, Modell-Daten**
Ulrich Haberl, Verbund
- 12:05 Uhr Probilistische Vorhersagen, Ensembles, Nowcasting**
Maarten Smoorenburg, Deltares
- 12:30 Uhr - 13:30 Uhr Mittagspause**



Agenda Nachmittag

- 13:30 Uhr Diskussionsrunde I:**
Delft-FEWS Erweiterungen
Daten (Produkte)
Sicherheit
Systemperformance
Archivierung
- 14:15 Uhr - 14:45 Uhr Kaffeepause**
- 15:00 Uhr Diskussionsrunde II:**
Systemarchitektur (Test,- Produktiv-, Notfallsystem)
Web-Interface
Statistik
Exporte, Warnmeldungen
Frühwarnung in kleinem Einzugsgebiet
- 15:30 Uhr Einführungsvortrag zum Workshop RTC-Tools**
Jorn Baayen, Deltares
- 15:50 Uhr Ausblick und Resümee**

Anwenderworkshop Delft-FEWS „RTC Tools 2“

Zeit: 08. September 2017, 9:30 – ca. 12:30 Uhr (anschl. Mittagsessen)





Heuriger Sissi Huber, Roterdstraße 5, 1160 Wien

Tische sind reserviert ab 17.30 h

Hydrotec Unternehmen Arbeitsbereiche Software-Produkte Suchbegriff eingeben

Wir machen Hochwasser berechenbar.

Aktuelles

- 30.08.2017** WDR Aktuelle Stunde am 30.8.2017 zum Thema Starkregen – Hydrotec im Interview
Die Hochwasser in den USA werfen auch Fragen zum hierigen Schutz vor Hochwasser auf. Der WDR interviewte Hydrotec dazu und sendete den Beitrag in der Aktuelle Stunde am 30.08.2017.
- 5.09.2017** HYDRO_AS-2D-Workshop in Koblenz am 6. September 2017
Hydrotec bietet fortgeschrittenen Anwendern am 06.09.2017 einen HYDRO_AS-2D-Workshop an der Hochschule in Koblenz an. Melden Sie sich frühzeitig an!
- 13.07.2017** Regionales Anwendertreffen Delft-FEWS 2017
Die deutschsprachigen Delft-FEWS-Anwender treffen sich am 7. und 8. September 2017 in Wien. Gastgeber wird die VERBUND Trading GmbH sein. Melden Sie sich an!

Kundenzeitschrift

Hydrothemen

- ▶ Seit über 30 Jahren am Markt
- ▶ Aachen, Essen
- ▶ Ca. 60 Mitarbeiter

- ▶ Hydraulik
- ▶ Hydrologie
- ▶ Planung
- ▶ GIS / DB
- ▶ Softwareentwicklung

- ▶ HW-Risikomanagement
- ▶ HW-Schutz
- ▶ HW-Vorhersage
- ▶ Urbane Sturzfluten
- ▶ Gewässerentwicklung

Programme

NASIM – Niederschlag-Abfluss-Modell

- ▶ HQ-Statistik
- ▶ Schmutzfrachtsimulation
- ▶ GIS-Anbindung



Jabron – 1D-Hydraulik

- ▶ Gewässerhydraulik
- ▶ ÜSG Berechnung
- ▶ GIS-Werkzeuge



TimeView – Zeitreihenbearbeitung

GIS & Informationssysteme

WWI – Wasserwirtschaftliches
Informationssystem



QUIS – Querbauwerke-Informationssystem

MIP – eGovernment-System Fördermittelvergabe

FIS – Fischerei-Informationssystem



Partner:

Dr. Nujic

HYDRO_AS-2D

- ▶ 2D-Hydraulik
- ▶ Feststoff-/Schwebstoff-/Wärmetransport)



Aquaveo

AQUAVEO™

SMS – Surface Modelling Solution

Deltares

Delft FEWS

SOBEK

Delft-3D



ESRI

ArcGIS Desktop

ArcGIS Enterprise



- **LfU Brandenburg** SA, seit 2009, Helpdesk
- **BR Arnsberg** SA, 2010
- **Wasserverbände NRW** CS, seit 2010, S&M
- **Verbund, Austria** CS (Deltares), seit 2013, S&M
- **via donau, Austria** CS, seit 2012, S&M
- **EnerjiSA, Turkey** SA, 2013 - 2015
- **LTV Sachsen** Pilot 2013, SA 2014, CS 2015
- **BSH / Nordsee** CS (mit Deltares), 2015, S&M
- **ÖBB Infrastruktur** CS, Start 10/2016
- **LANUV NRW** SA, Start 1/2017

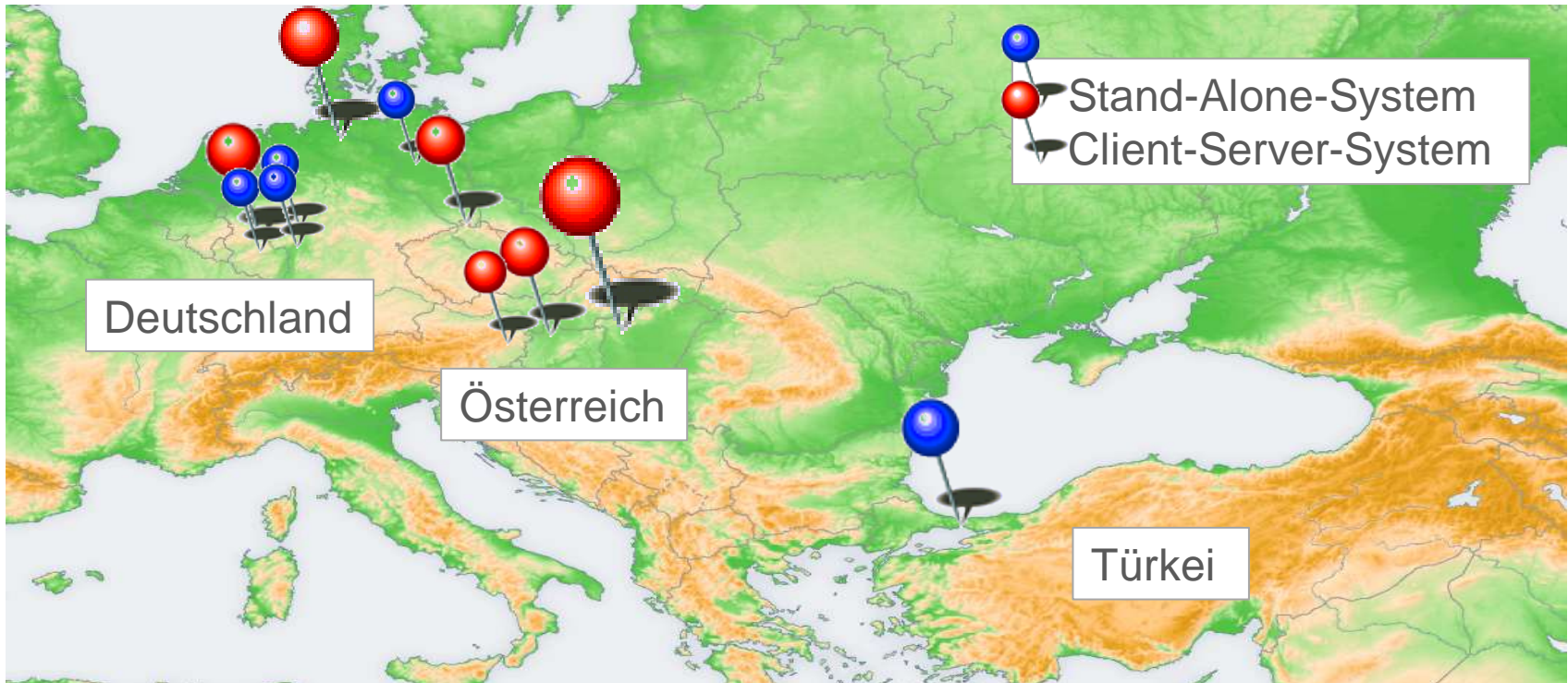


- **BfG** 2010, 2014, 2017 Konfigurationen FEWS-DE
- **WV Rhein-Sieg-Kreis** Start 12/2016, Pilot Frühwarnung
- **CR Consult Linz** Start 12/2015, UA Land OÖ

SA: Stand Alone
CS: Client-Server System



Karte der von Hydrotec betreuten Systeme



Teamleiter



Oliver
Buchholz

Konfiguration, Helpdesk



Tim
Ochterbeck



Simone
Patzke



Michael
Bornebusch

Programmierung



Thomas
Bürvenich

Master-Stud.



Vladislav
Larichev

Frank
Hansche



Florian
Pauquet

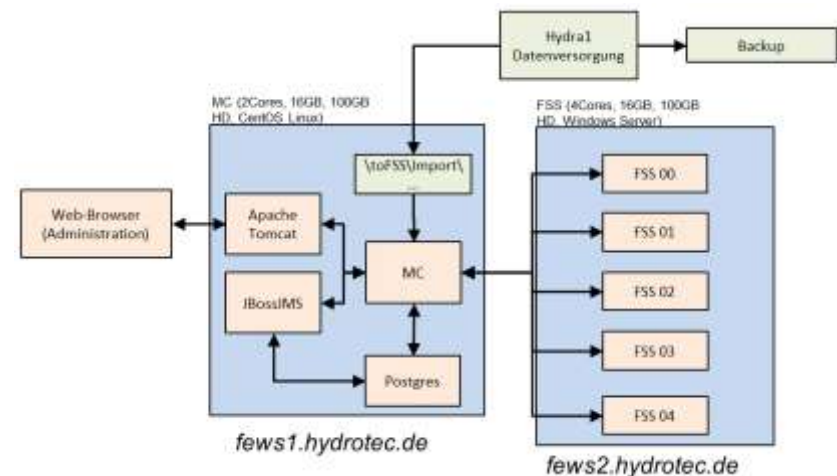
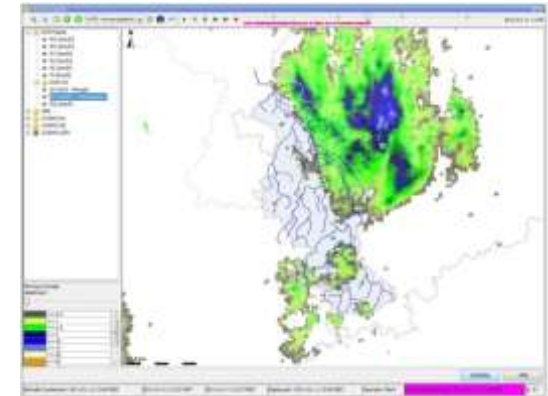


Michael
Bellinghausen

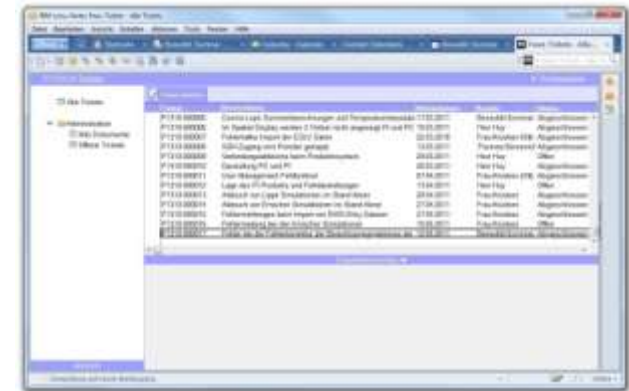


System-Administration, Support

- ▶ Systeme konzipieren und aufsetzen
- ▶ Vergabe von Enduser-Lizenzen
- ▶ Installation und Betrieb von Client-Server-Systemen
- ▶ Modelle/Module erstellen und einbinden (Hydrologie, Hydraulik, RTC)
- ▶ Programmierung von Modell-Adaptern
- ▶ Besondere Konfigurationsarbeiten (Reports, ...)
- ▶ Support und Wartung, Helpdesk
 - ▶ 2nd level support von Deltares
- ▶ Schulung und Beratung,
 - ▶ Failover-Konzepte
 - ▶ Datenarchivierung
- ▶ Kontakt zu Deltares (FEWS Entwicklung)

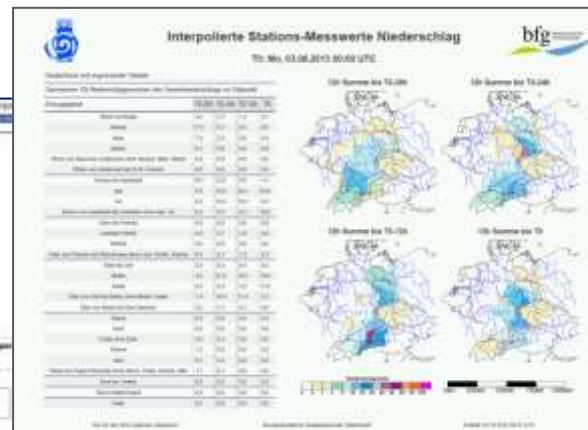
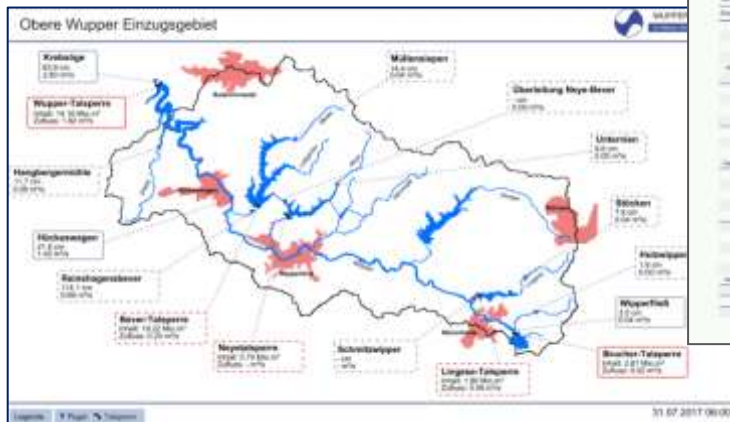
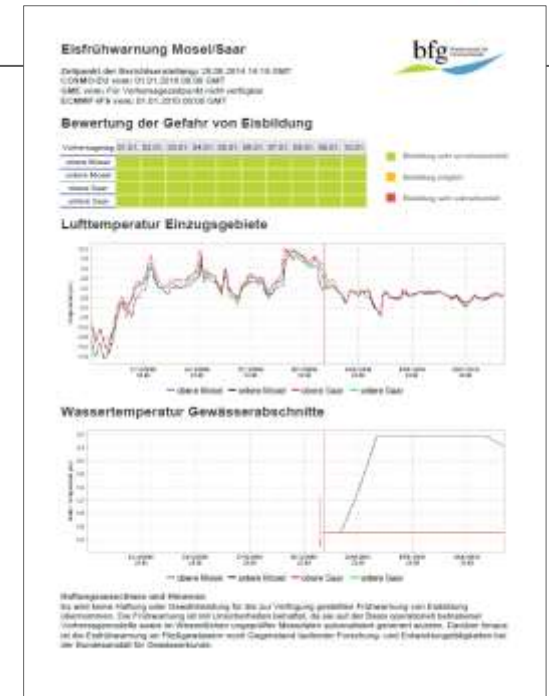
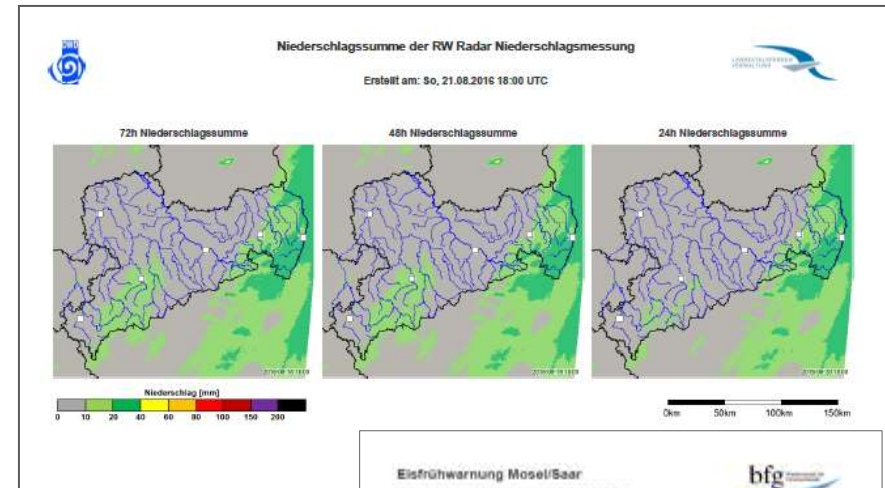


- Helpdesk
 - Organisation der Kundenkommunikation
 - Garantie der Lauffähigkeit
 - Ausführen zusätzlicher Arbeiten auf Stundenbasis
 - z.B. Konfigurationsänderungen
 - Hilfestellung / Beratung via Telefon und E-Mail
- Ticket-System (Lotus Notes)
 - Alle eingehenden Meldungen erhalten eine Nummer und einen Status.
 - Alle Kommunikationseinträge sind einer Ticket-Nr. zugeordnet.
 - Direkte Verbindung zur Stundenerfassung für Abrechnung
- Koordinierung mit Ticket-System des Kunden (Direktzugriff Verbund) und mit Deltares

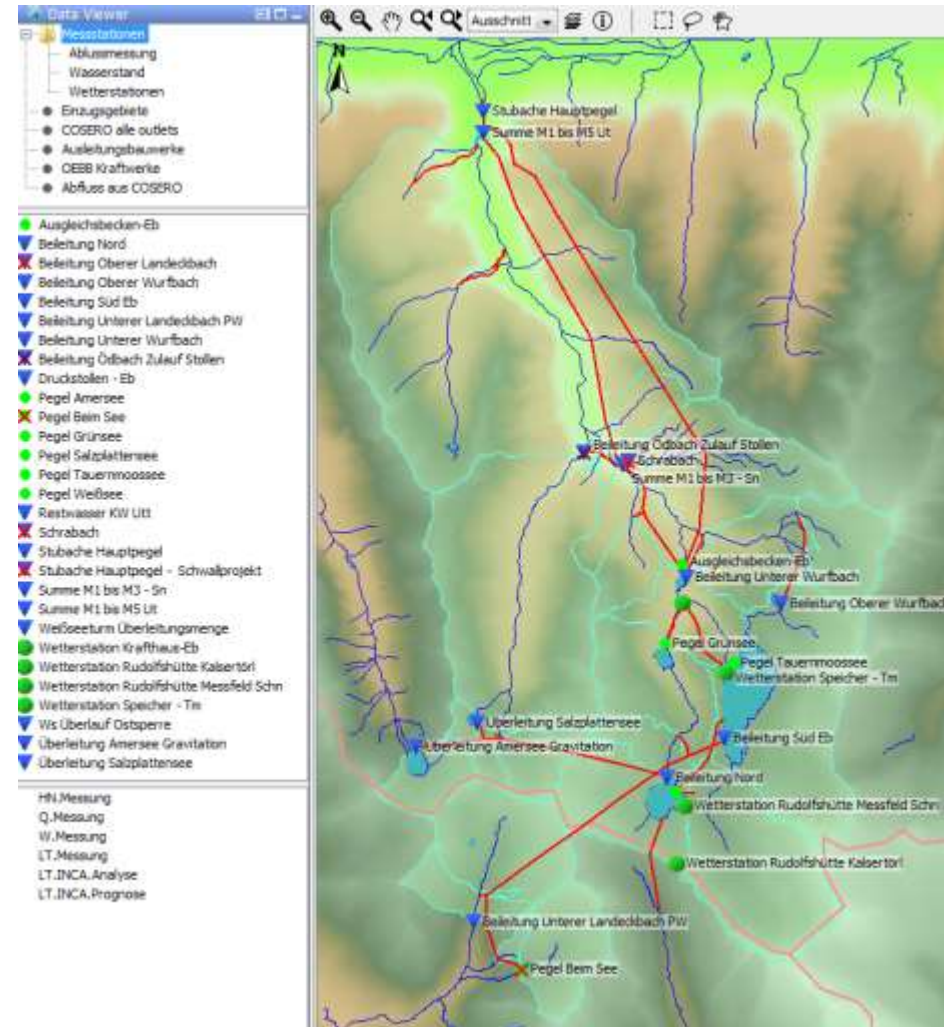


Berichte / Exporte

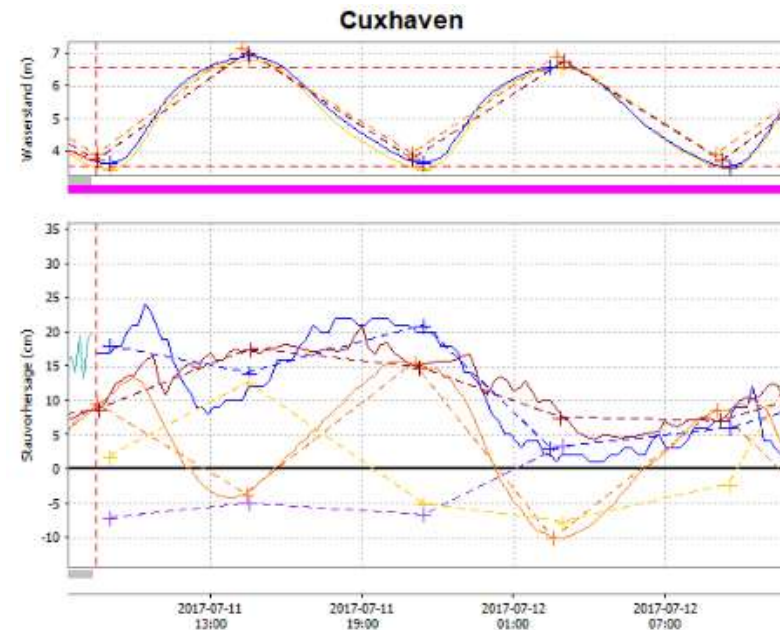
- Veröffentlichung von Daten und Vorhersageergebnissen
 - Bilddateien oder animierte gifs für Web-Seiten
 - Automatisches Update der Webseiten
 - Export von formatierten PDF-Reports
 - Update von formatierten Word-Dokumenten
- Programmierung zusätzlicher Tools
 - Ausführung zusammen mit automatisierten Workflows



- ▶ Forschungsprojekt zur Berechnung von Zuflussprognosen der Kraftwerksgruppe Stubachtal gemeinsam mit Boku Wien
- ▶ Kleinräumiges, hochalpines, gletscherbeeinflusstes Einzugsgebiet
- ▶ Hydrologie ist anthropogen nennenswert beeinflusst (System aus Überleitungen, Speichern etc. sehr komplex)
- ▶ Operationelle Einbindung des Niederschlag-Abfluss-Modell COSERO in Delft-FEWS
- ▶ Einbindung RTC-Tools zur Berechnung von Speicherfüllständen auf Basis von energiewirtschaftlicher Planung (Fahrplan)
- ▶ Ziel: Vermeidung von Speicherüberläufen und Hochwassergefährdung der Unterlieger
- ▶ Projektstatus: In Arbeit



- **4-mal täglich** wird eine Prognose für 16 Pegel entlang der deutschen Nordseeküste erstellt
- BSH betreibt mehrere HN-Modelle der Nordsee, die auf eigenen Servern laufen. Ergebnisse werden in Delft-FEWS importiert, fließen in Vorhersage ein.
- Die eigentliche Vorhersage beruht auf viel empirischem Wissen der Mitarbeiter und wird im Delft-FEWS System mit **viel händischer Arbeit** erstellt.
- Das Herzstück des Systems ist die extra von Deltares in Delft-FEWS integrierte **Staumatrix**.
- Nach der Vorhersage werden **Berichte** exportiert, Veröffentlichung im Internet und durch die Rundfunkanstalten,
→ Bevölkerung, Schifffahrt, ...



	NW 23828.2					
	Prognose	MOS	CM	SM	Messung	Persis
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11-07-2017 20:03	11-07-2017 20:03	11-07-2017 19:45	11-07-2017 19:35		11-07-2017 20:03
Helgoland, Binnenhafen	78	78	77	78		81
	11-07-2017 18:54	11-07-2017 18:54	11-07-2017 18:35	11-07-2017 19:05		
Borkum, Fischerbalje	76	76	74	77		
	11-07-2017 20:23	11-07-2017 20:23	11-07-2017 20:45	11-07-2017 21:45		11-07-2017 20:23
Emden, Große Seeschleuse	71	71	79	76		71
	11-07-2017 19:17	11-07-2017 19:17	11-07-2017 19:00	11-07-2017 18:20		
Norderney, Riffgat	71	71	76	78		
	11-07-2017 20:35	11-07-2017 20:35	11-07-2017 20:55	11-07-2017 21:40		11-07-2017 20:35
Wilhelmshaven, Alter Vorhafen	77	77	84	79		87
	11-07-2017	11-07-2017	11-07-2017	11-07-2017		11-07-2017

FEWS und IoT Interaktion

Input Daten

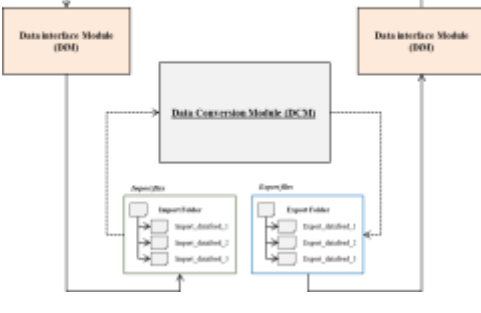


FEWS INSTANZ



FEWS
 Hydrotec
 Ingenieurgesellschaft für
 Wasser und Umwelt mbH

Data source (external/online) Data destination (external/online)



FEWS EXPORT



Bildquellen: losant.com
 flaticon.com



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

