

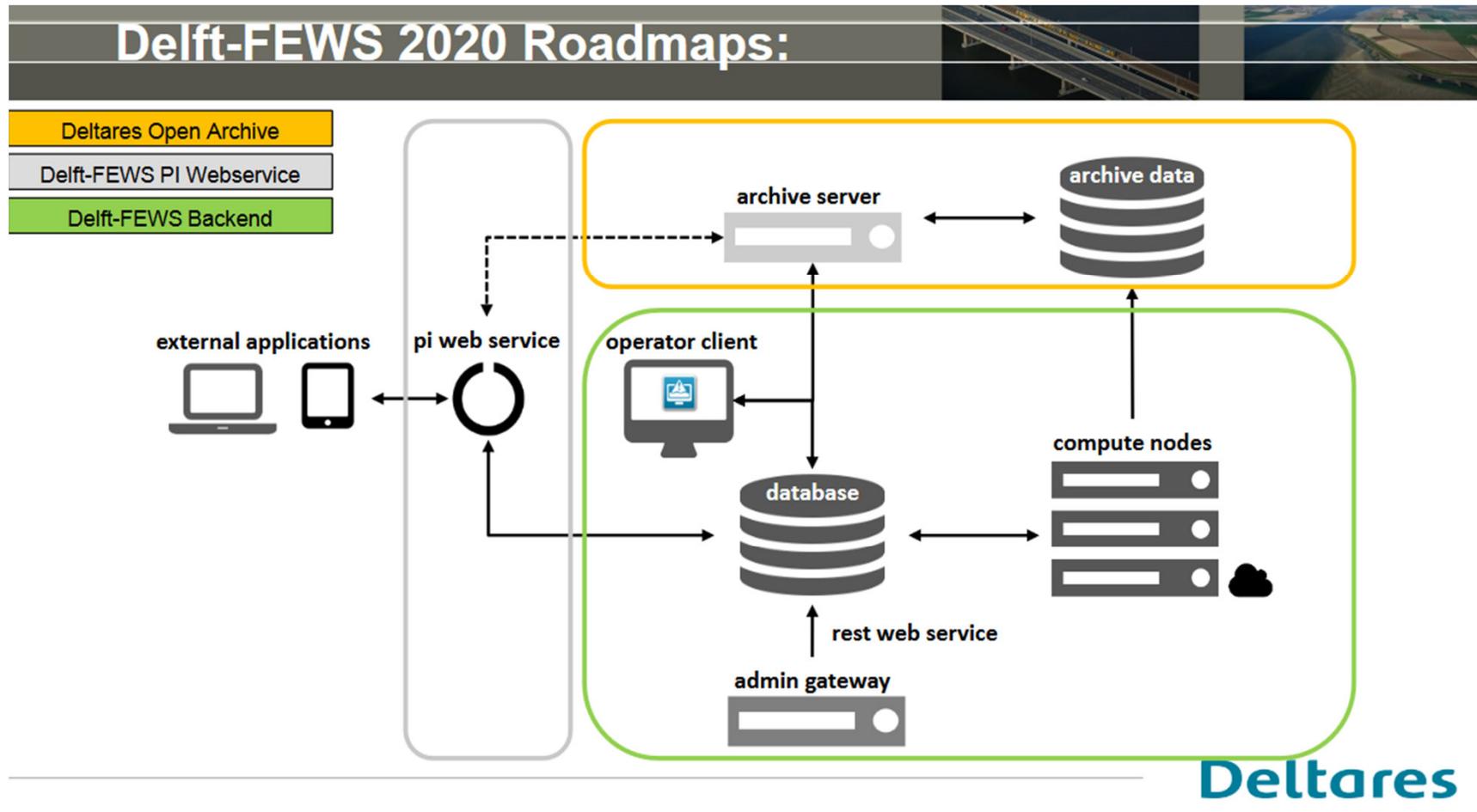
Delft-FEWS

Regionales Anwendertreffen

Vorbereitungen auf Roadmap2020

Hamburg, 26. – 27. Juni 2019

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)



- ▶ Anfang 2018: Roadmap2020 -> Thema Virtualisierung, Web-Service (REST)
 - ▶ als Partner Unternehmen technologischen Wandel mitgehen
 - ▶ intern werden Möglichkeiten zur Nutzung/Umsetzung geprüft
 - ▶ Eigene Entwicklungsabteilung wird in Überlegungen mit einbezogen

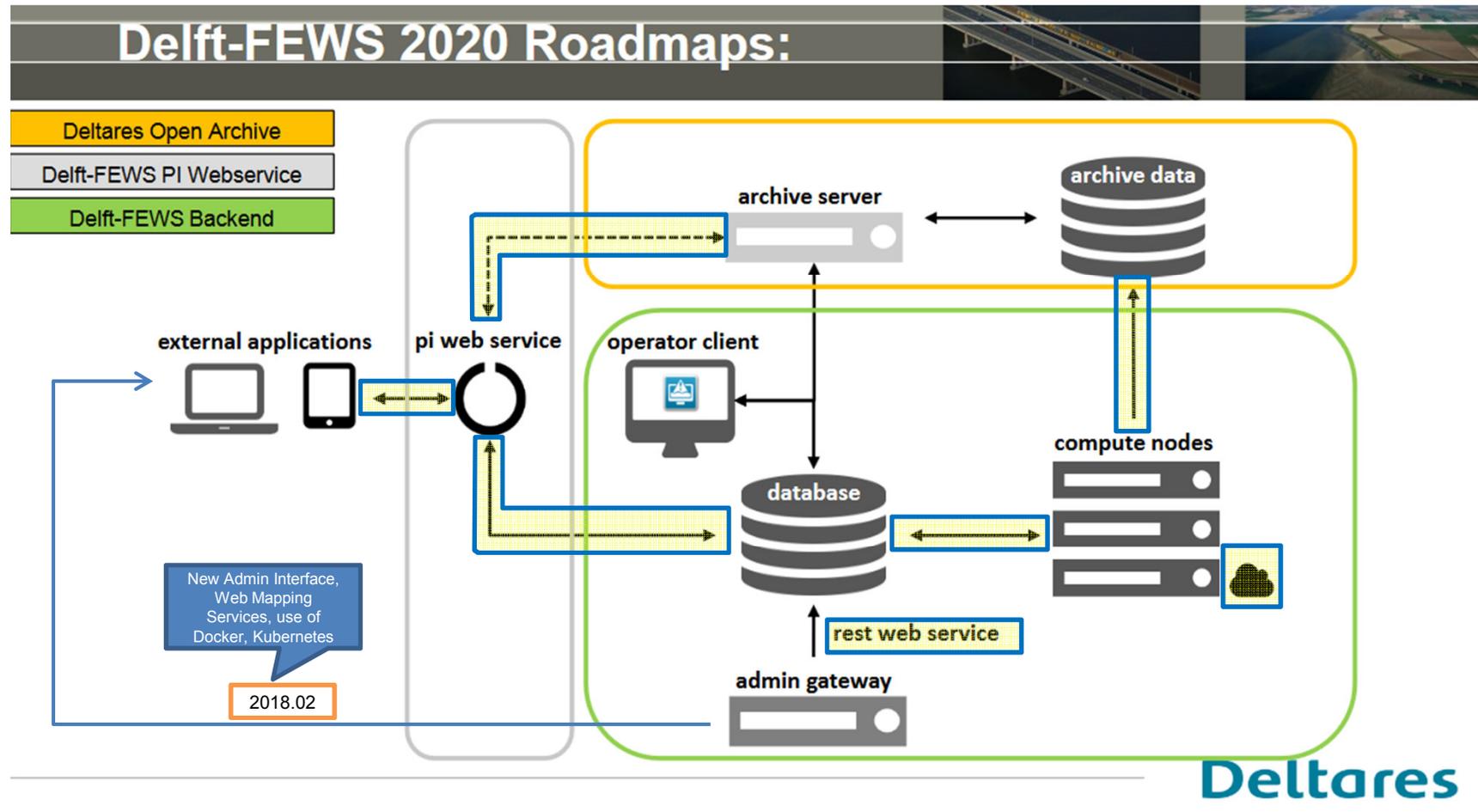
- ▶ Mitte 2018: Wir entwickeln Prototyp mit Anbindung der REST Schnittstelle
 - ▶ Beginn auf Stand Alone System mit lokaler Datenbank -> schnelle Erfolge bei Abruf von Zeitreihen
 - ▶ Erstellen erster Web-fähiger Prototypen

- ▶ November 2018: Software Userdays, Auftrag Verbund
 - ▶ Prototyp mit Übersicht über workflow Status-Meldungen
 - 🦉 Entwicklung auf OC-System des Kunden
 - ▶ Lauffähigkeit muss vorher inhouse gewährleistet sein -> OC-Testsystem!
 - ▶ Abstimmung mit Deltares zur Funktionalität ist wichtig

- ▶ ...

Ausblick – Web-Service Anbindung

REST / Cloud



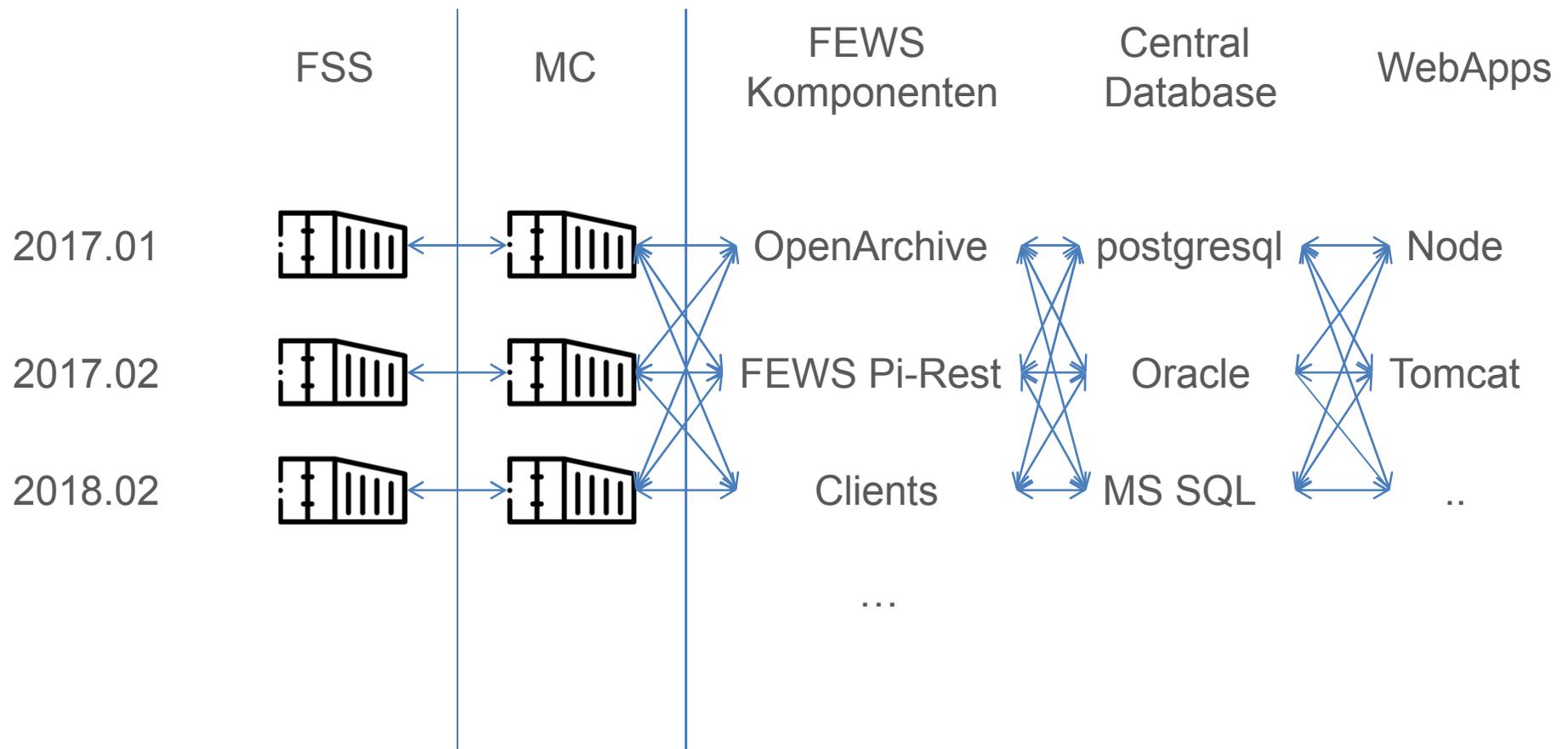
- ▶ Änderungen die mit der Roadmap2020 einhergehen
 - ▶ Ausrollen von neuen Versionen und Patches soll vereinfacht werden
 - ▶ Automatische Skalierung von Rechenknoten/FSS
 - ▶ Cloud-Fähigkeit
 - ▶ Anforderungen an Robustheit und Sicherheit
 - ▶ weniger technische Komponenten
 - ▶ DDA (direct database access) für OC und FSS
 - ▶ ...

- ▶ Hydrotec benötigt eine flexible Testumgebung um die Änderungen aus der Roadmap2020 auch in-house testen zu können!

- Docker Container:
 - Docker ist eine Freie Software zur Isolierung von Anwendungen mit Containervirtualisierung.
 - Docker vereinfacht die Bereitstellung von Anwendungen, weil sich Container, die alle nötigen Pakete enthalten, leicht als Dateien transportieren und installieren lassen. Container gewährleisten die Trennung und Verwaltung der auf einem Rechner genutzten Ressourcen.
 - Kleine Virtuelle VM nach einem „Kochrezept“
 - „Just in time“ Nutzung (wenige Sekunden)
 - Kapselung der Komponenten
 - Erlaubt modularen Systemaufbau (s.g. Microservice-Ansatz)
 - Cloud Hosting Fähigkeit für jede Komponente per se gegeben
 - Änderungen auf jedem Modul unabhängig möglich
 - Skalierbarkeit und Orchestrierung: Last und Performance



Testarchitektur Hydrotec



▸ 2017.01

Alle Grundfunktionen für den Abruf

- GET timezoneid
- GET filters
- GET locations
- GET parameters
- GET timeseries
- GET taskruns
- GET modifiers

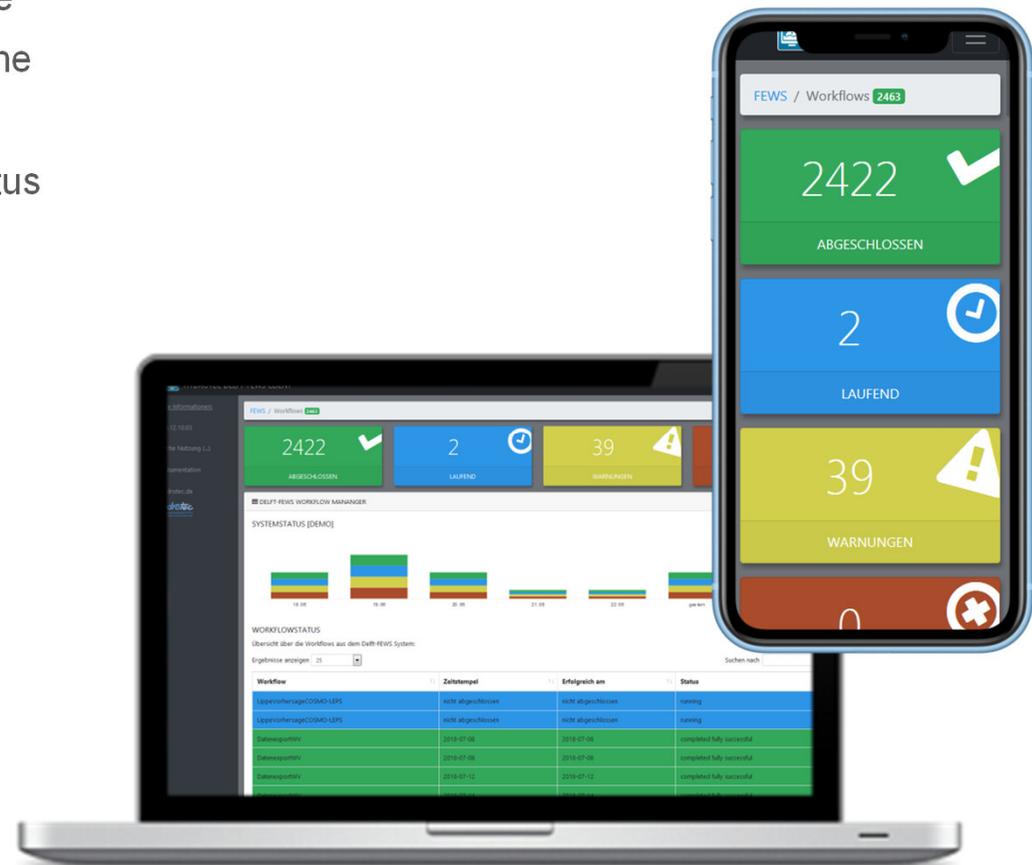
▸ 2017.02

Neue Funktionen für den Abruf und
Möglichkeit über die Schnittstelle zu
Schreiben (POST Methoden)

- GET timezoneid
- GET filters
- GET locations
- GET parameters
- GET timeseries
- GET timeseries/displaygroups
- POST timeseries
- GET taskruns
- GET taskrunstatus
- POST runtask
- GET timeseriesmodifiers
- GET modifiers
- POST modifiers
- GET workflows
- GET samples
- GET processdata

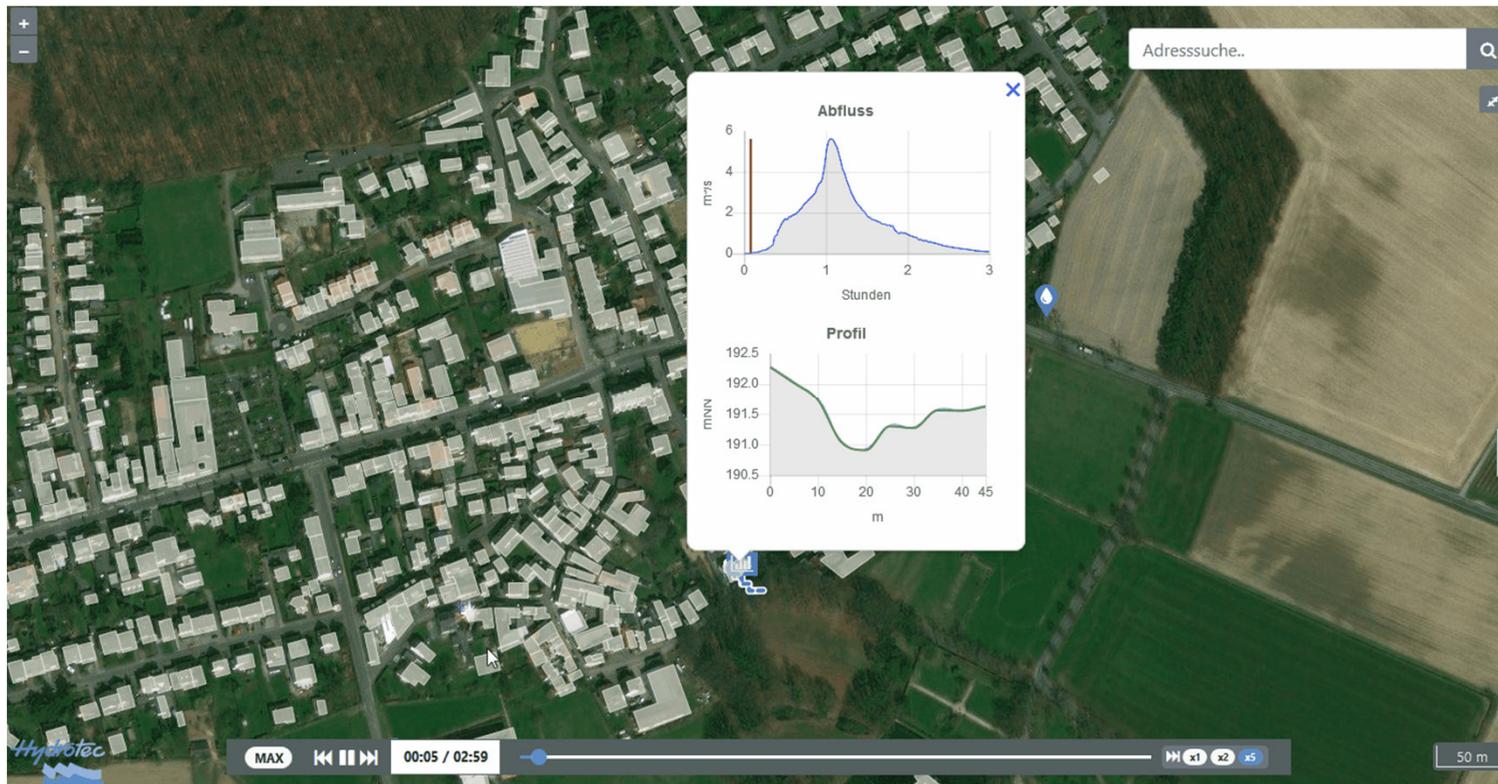
- Ziel:
 - Übersicht über gelaufene Workflows
 - Datenhaltung für Workflows für:
 - Auswertung und Statistik für Testläufe
 - Übersicht über den Verlauf der Woche
 - Mobile Erreichbarkeit
 - Einfache Anpassung über Filter und Status

- Stand:
 - Viel eigener Aufwand in der Entwicklung der Testumgebung
 - FEWS Pi Rest Schnittstelle funktioniert mit 2017.01
 - Verständnis über Aufbau und Inhalt der Web-Service Schnittstelle/Funktionen wurde unterschätzt!



Wo geht die Reise hin?

- ▶ Web Anwendungen sind technologischer Standard
 - ▶ Kombination von Daten unterschiedlicher Quellen/Provider
 - ▶ Reduktion der Ansicht auf das nötige -> Alternative zu „Expertensystemen“



<https://wachtberg-starkregen.de/>