



Sensare Abschlussveranstaltung – Plattform und Online Dienste

Sensorbasierte Stadtgebietsanalyse für Starkregengefährdungen zur Warnung und Resilienzverbesserung der Verkehrsinfrastruktur

Verbundpartner



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Agenda

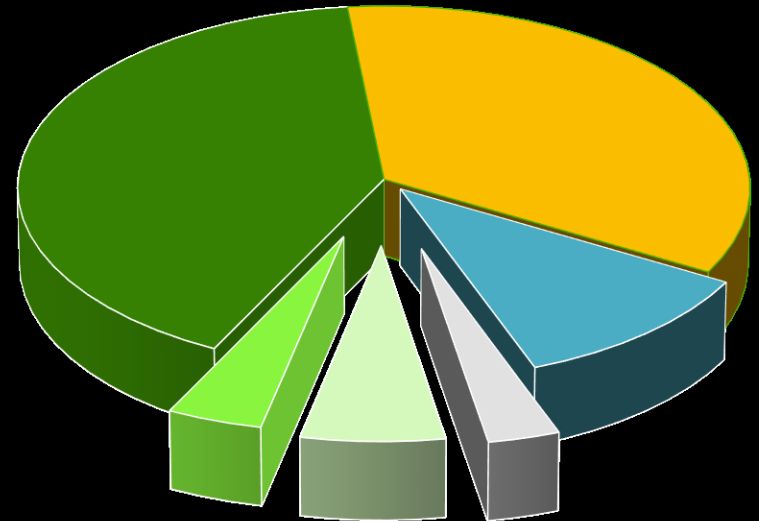
1. Online Plattform und Dienste
 - a) Überblick Anforderungen und Nutzerfeedback
 - b) Überblick Plattform, Architektur und Datenfluss
2. Demonstration Plattform
 - a) Vorführung
 - b) Fragen
3. Ausblick

Überblick Anforderungskatalog

Bearbeitungsstatus

Anzahl Items total
293

Genehmigt	Abgewiesen	Vorgesehen	Entworfen	Implementiert / Im Einsatz	Geschlossen
31	10	17	13	120	102
11%	3%	6%	4%	41%	35%



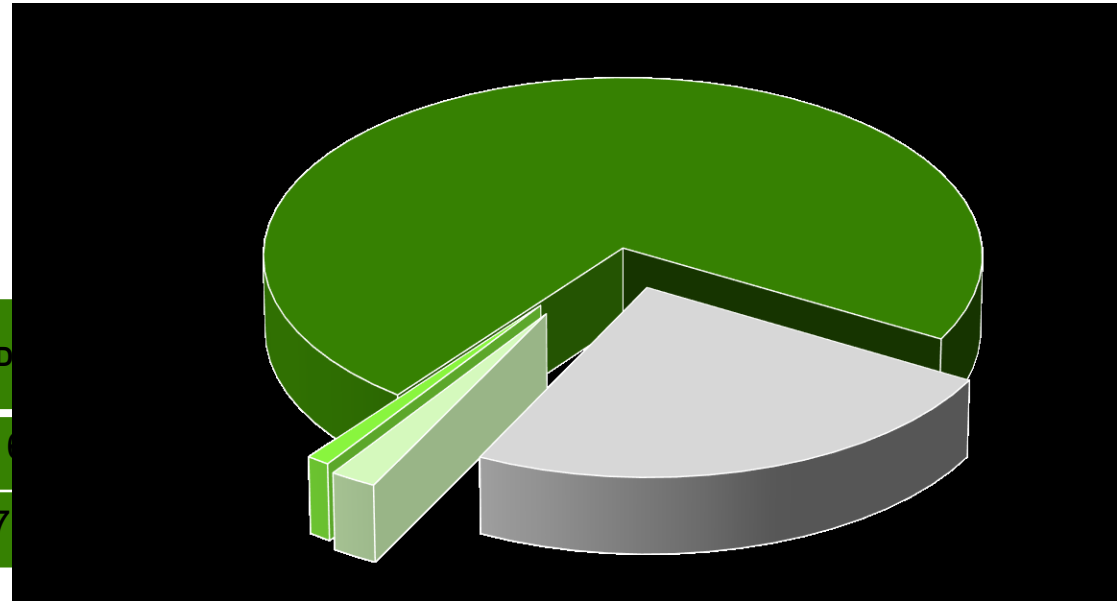
- Genehmigt
- Abgewiesen
- Vorgesehen
- Entworfen
- Im Einsatz
- Geschlossen

Überblick Nutzerfeedback

Bearbeitungsstatus

Anzahl Items total
90

Klärungsbedarf	kein Handlungsbedarf	In Analyse	In Progress	Done
0	22	2	1	65
0%	24%	2%	1%	73%

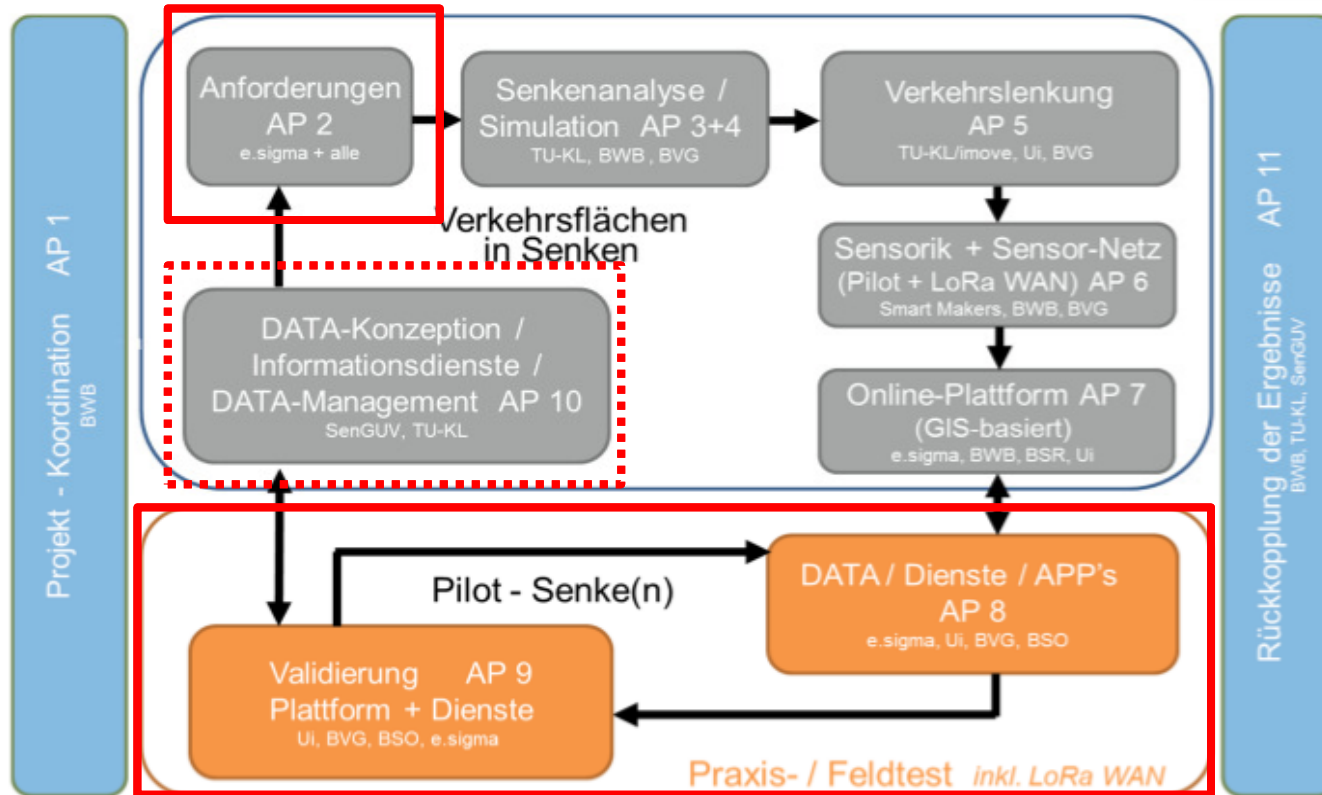


- Kein Handlungsbedarf
- In Analyse
- In Progress
- Done

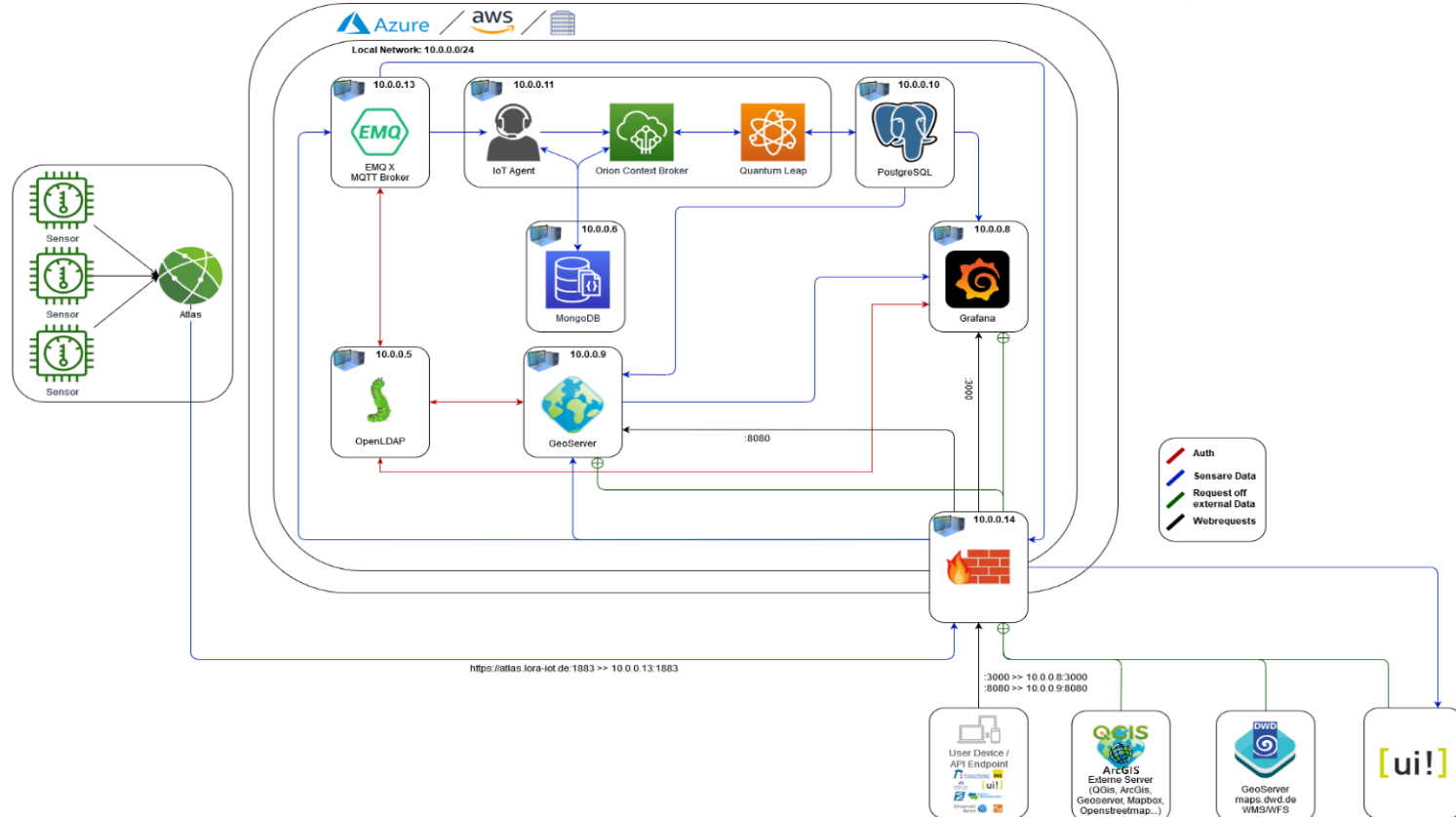
Motivation

Ziele + Aufgaben e.sigma

- Anforderungsanalyse inkl. Change-Management
- Entwicklung Online Plattform
- Entwicklung Wasserstandsanzeiger-APP und Dienste, basierend auf cloudbasierter Online Plattform
- DATEN-Konzeption / DATEN-Management / Big Daten



Online-Plattform Cloudarchitektur

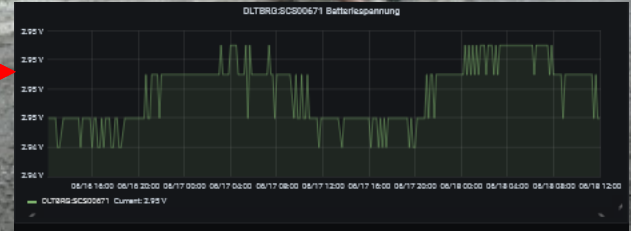


Online-Plattform

Komponenten

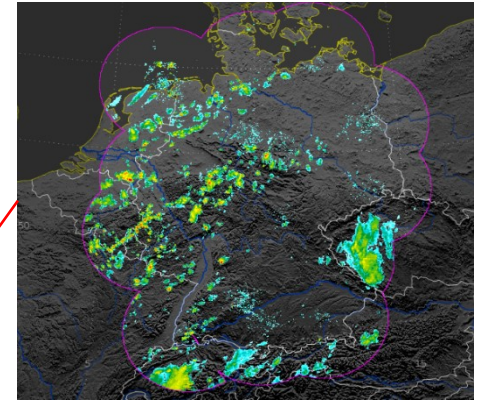
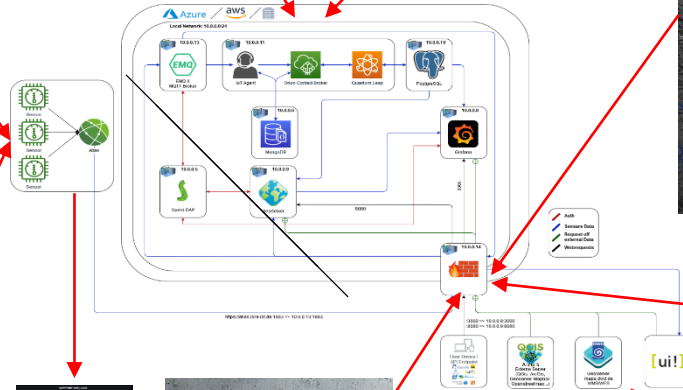
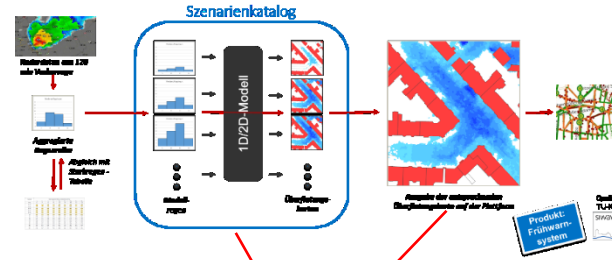
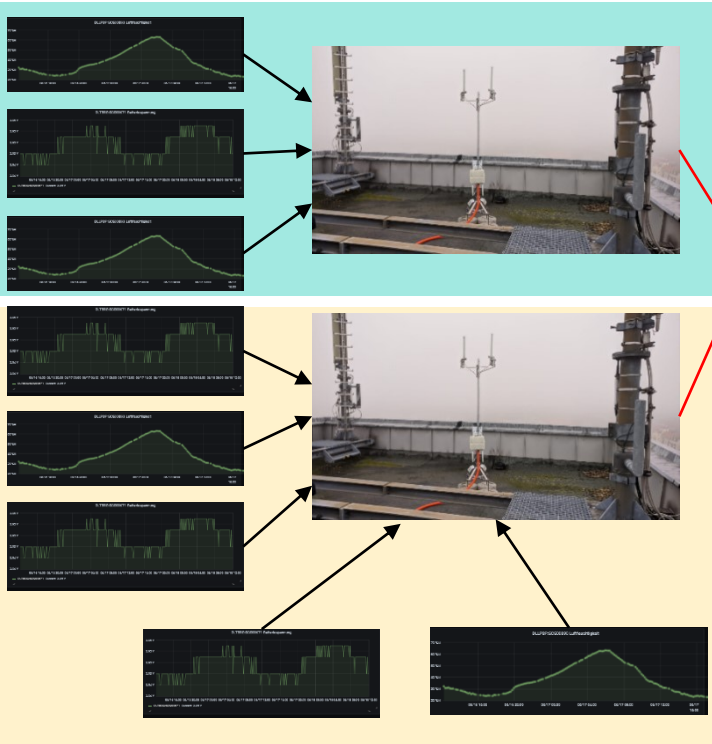
- EMQX MQTT Broker** – Nachrichtenvermittlung
- FiWare** – Core für Sensorverwaltung
- MongoDB** – Datastore für FiWare-Sensorkonfiguration
- PostgreSql** – Datastore für Messwerte, GIS- und Metadaten
- GeoServer** – Schnittstelle für GIS-Daten
- Grafana** – Frontendvisualisierung Sensorwerte und GIS
- OpenLDAP** – Zugangsverwaltung

Online-Plattform Datenfluss

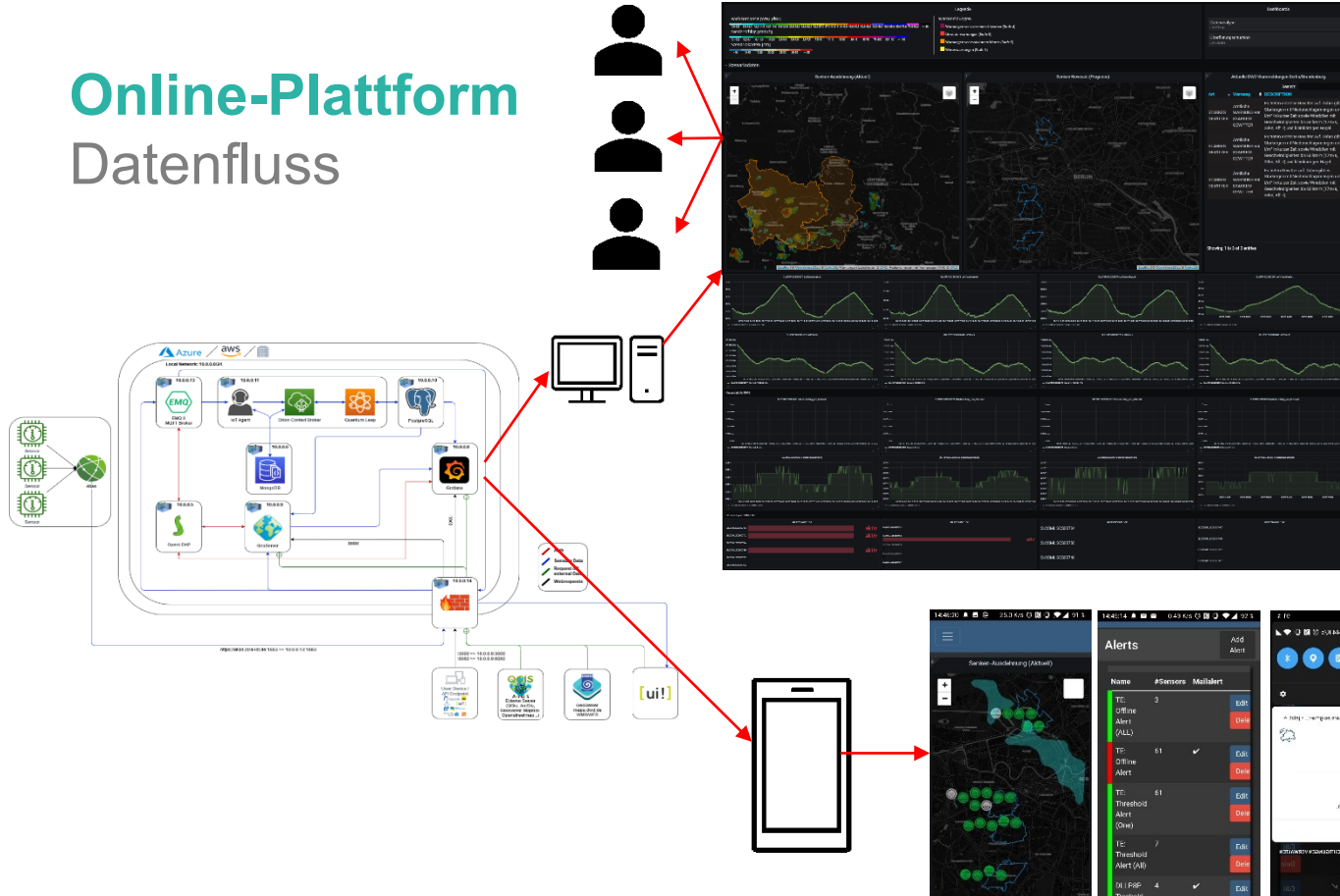


Online-Plattform

Datenfluss



Online-Plattform Datenfluss



Online-Plattform

Backup und Sicherheit

- Zugang auf interne Services nur via VPN/ SSH
- Zugriff auf Webservices nur mittels TLS
- Nutzerauthentifizierung aller direkt aus dem Internet erreichbaren Services mittels OpenLDAP

- Rotating Backups aller relevanten Daten und Konfigurationen
- Deduplizierende longtime Backups/Archivierung

Online-Plattform

Anzeige & Warnmeldungen

- Visualisierung mittels Grafana-Dashboards
- Anpassung der Visualisierungsform & Erstellung eigener Dashboards mittels Organisations-Administrator
- Warmmeldungen bei Inaktivität & Überschreitung von Grenzwerten
- Kopplung mehrere Sensoren möglich (z.B. Sensor 1 & 5 müssen Grenzwert überschreiten)
- via eMail, Browser, App

Plattform Demo

Fragen?

Ausblick

Wo könnte die Reise hingehen?

- Rückkopplung gewonnener Erkenntnisse mittels automatisierter Datenanalyse und Machine Learning
- Skalierung 1:
 Erweiterung Sensornetz und Gefahrenberechnungen
- Skalierung 2:
 Erweiterung um weitere Senken
- Anbindung der Warnungsgeber an Stakeholder Leitstände



Martin Reinhardt

mreinhardt@sigma-technology.com