

Fokusthemen Hydrotec – Delft-FEWS 2026

Deutschsprachiges Delfts-FEWS Anwendertreffen, 02.07.2026

➤ Geschäftsführende Gesellschafter

- Dr.-Ing. Oliver Buchholz
- Prof. Dr.-Ing. Alpaslan Yörük

➤ Gesellschafter mit Prokura

- Dipl.-Math. Benedikt Rothe
- Dipl.-Ing. Heike Schröder
- M.Sc. Michel Heidemanns

➤ Geschäftsstellen

- Aachen
- Essen
- Saarbrücken
- Münster

➤ Unabhängiges Ingenieur-, Planungs-, Beratungs-, Softwareentwicklungsunternehmen

➤ Seit über 45 Jahren erfolgreich am Markt und inhabergeführt

➤ Etwa 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus: Bau- und Umweltingenieurwesen, Hydrologie, Geographie, Geo-/Landschaftsökologie, Biologie, Vermessungs-/Markscheidewesen, Kartographie, Mathematik, (Medien-)Informatik etc.



Arbeitsgruppe: Operationelle Hochwasservorhersage

- Systeme konzipieren und aufsetzen
- Vergabe von Enduser-Lizenzen
- Installation und Betrieb von Client-Server-Systemen
- Modelle/Module erstellen und einbinden (Hydrologie, Hydraulik, RTC-Tools, Open Archive, ...)
- Programmierung von Modell-Adaptern
- Besondere Konfigurationsarbeiten (Reports, ...)
- Support und Wartung, Helpdesk
 - 2nd level support von Deltares
- Schulung und Beratung
- Kontakt zu Deltares (FEWS-Entwicklung, Projekt-Kooperationen, ...)
- Ausrichten Delft-FEWS Anwendertreffen (für deutschsprachige Kunden)



The screenshot shows the Hydrotec website. At the top, there is a navigation menu with items: Aktuelles, Dienstleistungen, Software, Karriere, Unternehmen, and Kontakt. A search bar and a German flag icon are also visible. Below the navigation is a large banner image of a flooded landscape with a blue text box on the right that reads: "Wir machen Starkregen und Hochwasser berechenbar." Below the banner is a section titled "Innovativ für eine nachhaltige Wasserwirtschaft". This section contains three paragraphs of text and three circular images: a top-down view of a river with a dam, a map of a river network, and a close-up of water splashing. At the bottom of this section is a blue button with the text "Erfahren Sie mehr über unsere Dienstleistungen →".

Innovativ für eine nachhaltige Wasserwirtschaft

Wir sind Ihr Partner für nachhaltige Lösungen in der Wasserwirtschaft. Mit langjähriger Erfahrung und modernster Modellierungstechnik unterstützen wir Kommunen, Behörden und Ingenieurbüros bei allen Fragen rund um Hochwasserschutz, urbane Entwässerungssysteme und die Vorsorge vor Überflutung durch Starkregen.

Unsere hydraulischen und hydrologischen Simulationen liefern die Grundlage für fundierte Entscheidungen - vom Hochwasserschutz über die Planung von Infrastrukturprojekten bis hin zur Klimaanpassung. Mithilfe leistungsstarker GIS-Werkzeuge und datenbasiert gestützter Systeme machen wir komplexe Zusammenhänge transparent und Prozesse effizient.

Durch die enge Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen integrieren wir neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in unsere Arbeit und schaffen so präzisere, zukunftsichere Lösungen.

Erfahren Sie mehr über unsere Dienstleistungen →

Vorstellung Hydrotec – Das Delft-FEWS Team

Konfiguration, Helpdesk



Simone Patzke



Hendrik Möller-Burkamp



Tim Ochterbeck



Judith Nijzink

Teamleitung, QS



Elmar Geers

Betreuung GF, QS



Oliver Buchholz



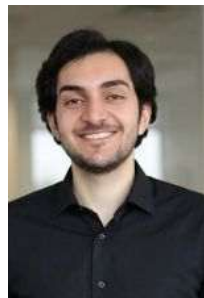
Anton Petry



Joshua Becker



Valerie Lutz



A. Saleh Mteran

Organisation
Anwendertreffen



Anne Sintic

System-Administration,
Support, Programmierung



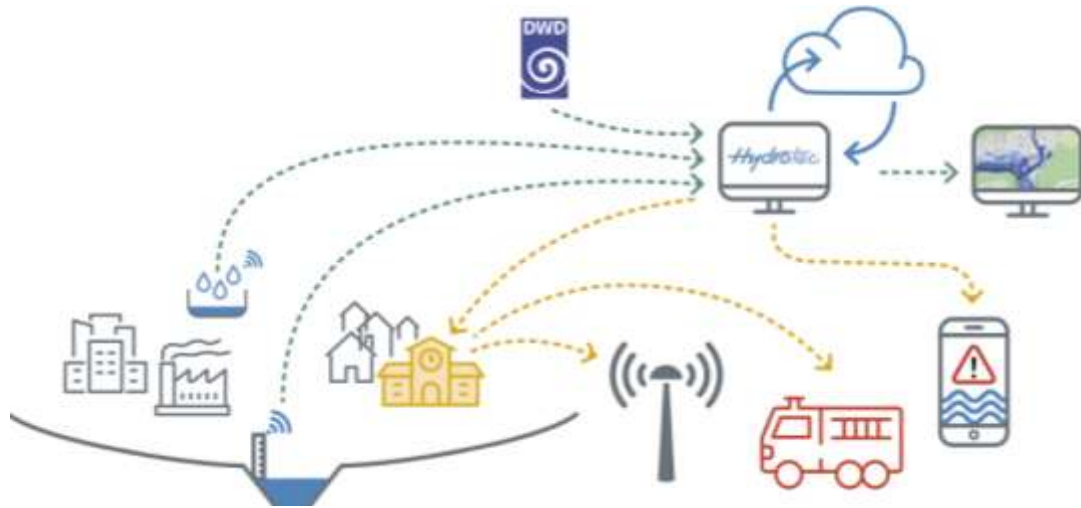
F. Hansche



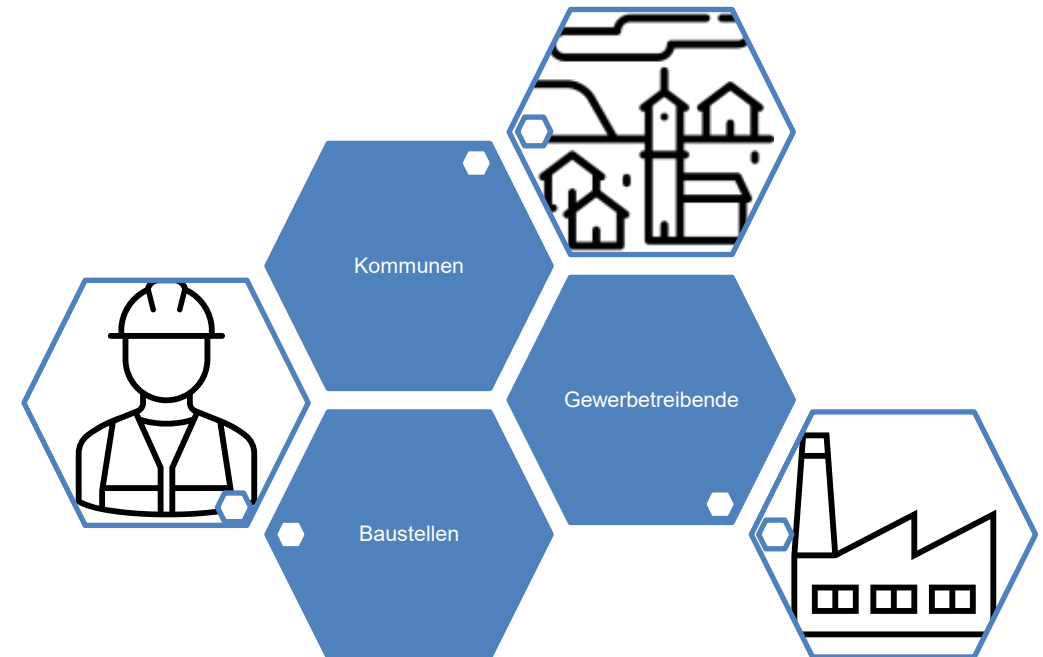
T. Bürvenich



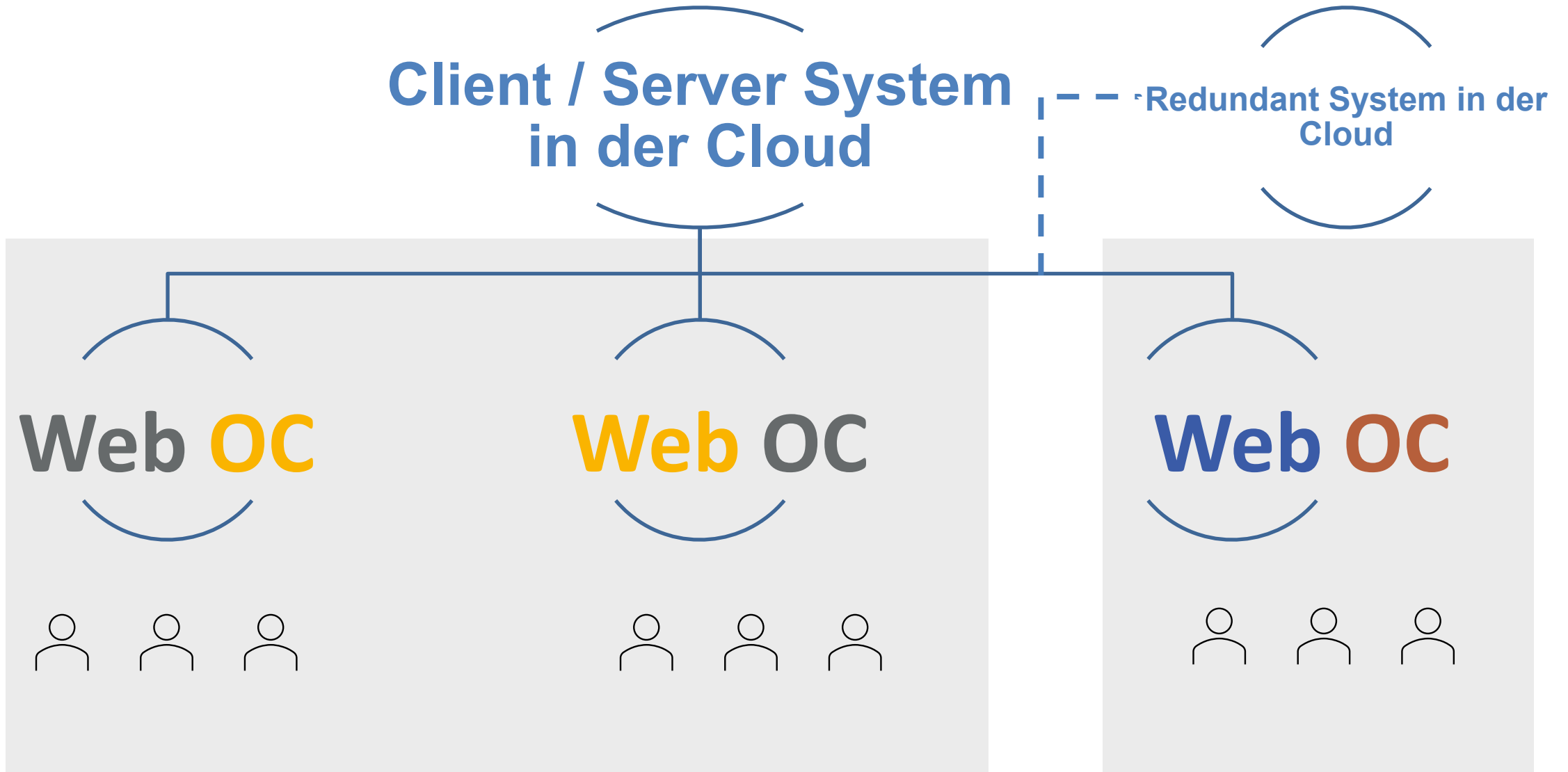
Delft-FEWS als „Software as a Service“



Ein von Hydrotec betriebenes Frühwarnsystem für kleinere Kunden







HydroWarn – Ausblick – Auswirkungsbasierte Prognose

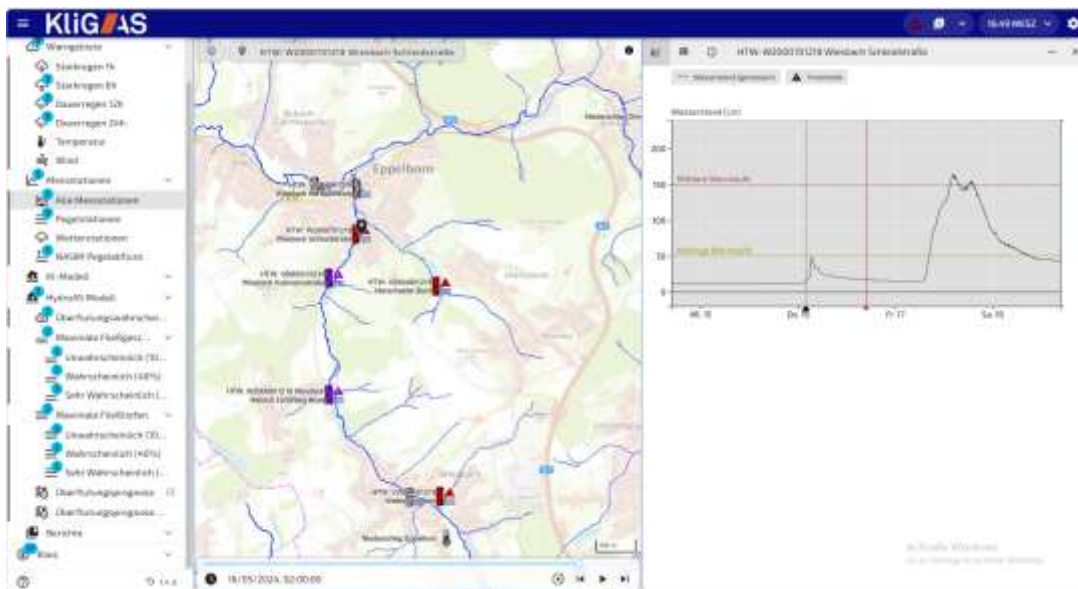
Niederschlagsprognose



Quelle: [LUBW](#)

Abfluss- / Wasserstandsvorhersagen

Überflutungsfläche



- ▶ Bedarf insb. durch vermehrte Installation von Container-basierten Systemen
 - ▶ Container-Images werden i. d. R. unter Linux erstellt
 - ▶ Tooling für Container-Deployments geht von Linux-Infrastruktur aus
 - ▶ Auch direkte Installation auf Servern profitiert von Linux

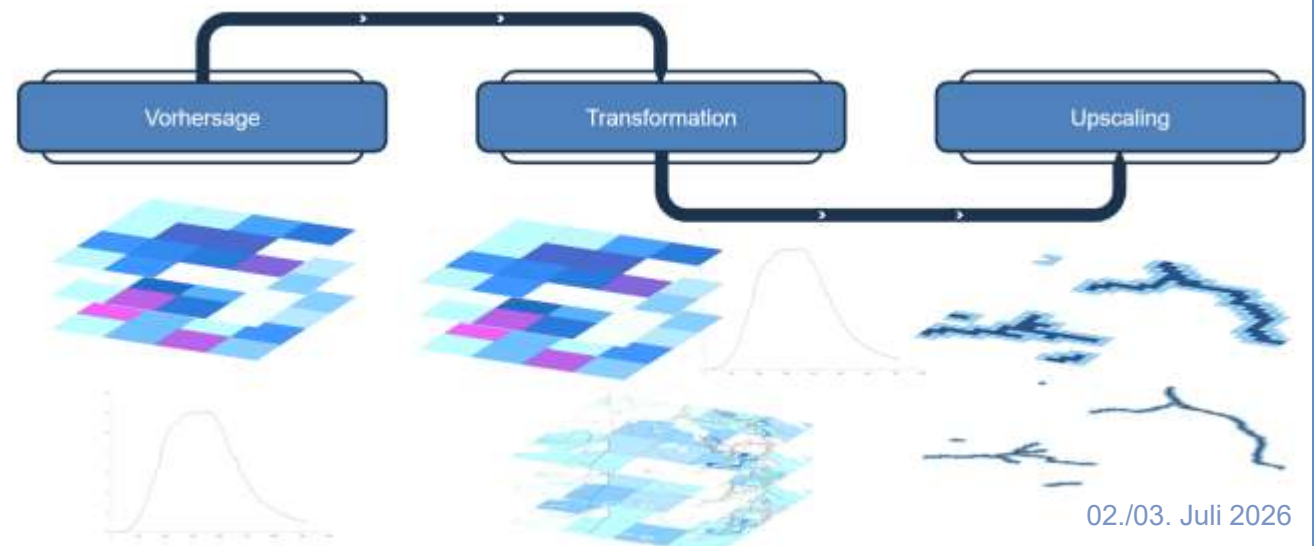
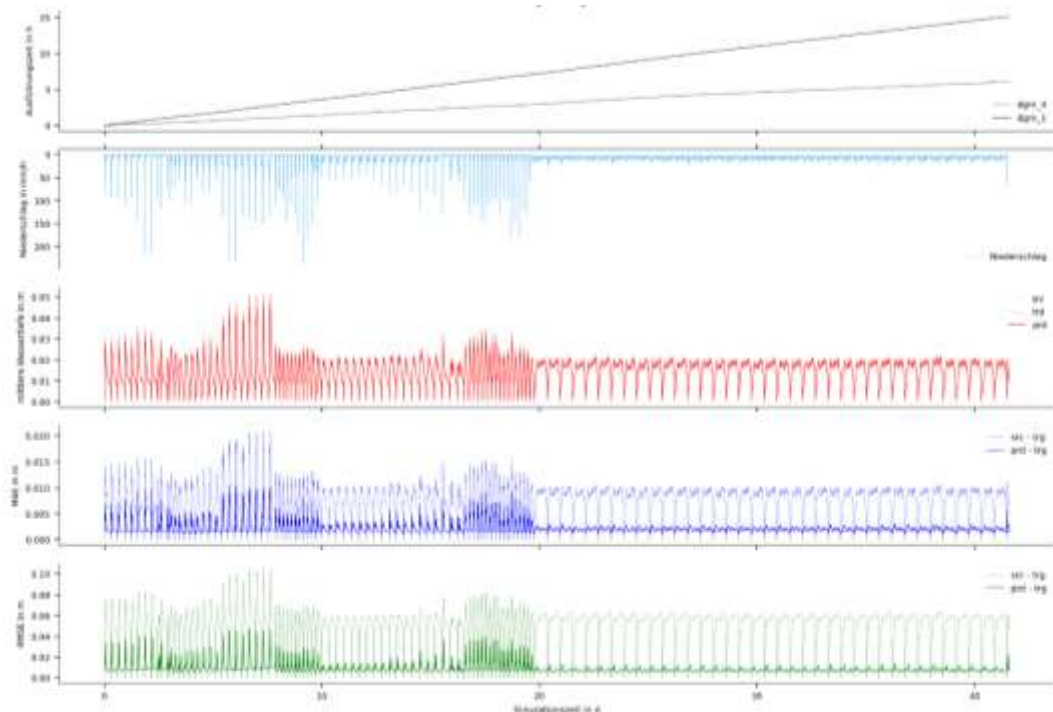
- ▶ (Hydrologische) Modelle laufen meist auf Windows
 - ▶ Klassische Nutzung und Modellerstellung erfolgt manuell auf Endgeräten → Hier dominiert noch Windows
 - ▶ Notwendigkeit von Windows-FSS für Delft-FEWS Integration

- ▶ Bereitstellung eines NASIM Linux-Rechenkerns ab der Version 5.6.0
 - ▶ Kompilierung der Linux-Binaries und Shared-Objects



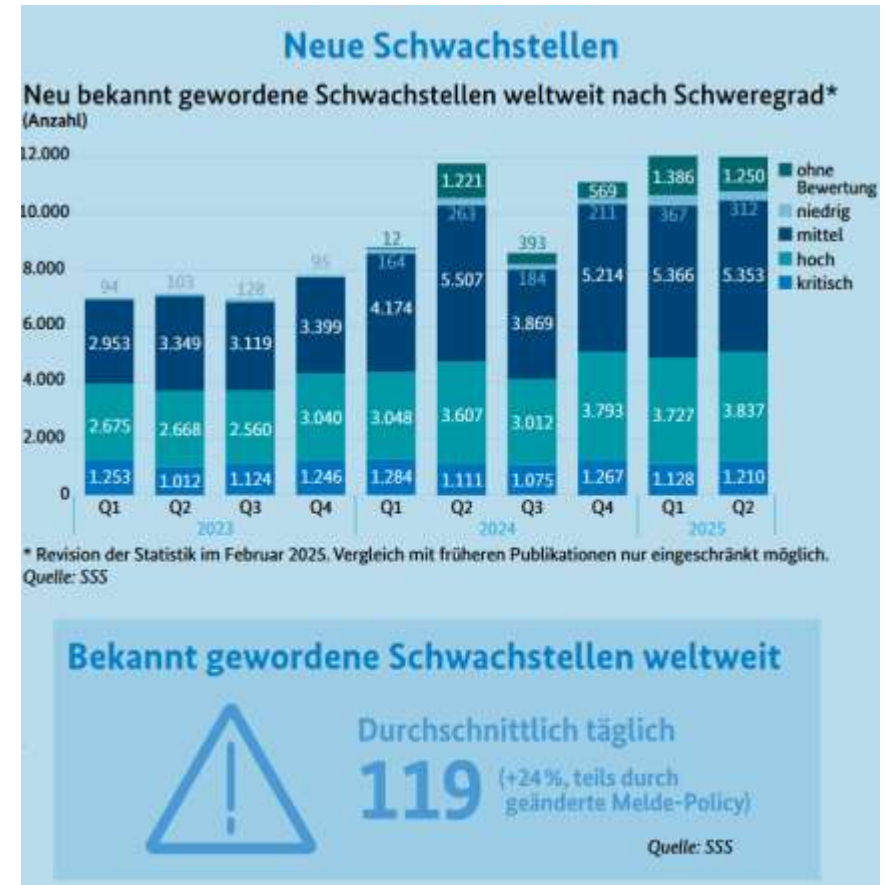
Integration von Hydrotec Software – HydroAS AI-Upscaling

- ▶ Beschleunigung von numerischen 2D-Simulationen mit hybridem Ansatz
 - ▶ Nutzung der Geschwindigkeit von Grobmodellen & Nutzung der Genauigkeit von Feinmodellen
 - ▶ Trainieren einer KI auf die Transferleistung grobe Ergebnisse hochzukalieren
- ▶ Erfolgreiche Implementierung eines Demonstrators
 - ▶ 9km² EZG bei jeweils 4x4m- und 1x1m-Auflösung
 - ▶ Validierung des gewählten Ansatzes anhand von 37 historischen Ereignissen



Weiterentwicklungen der Infrastruktur – BSI-Konformität

- ▶ Aktuell werden 6 Delft-FEWS Instanzen Container-basiert betrieben
 - ▶ Anzahl und Anforderungen steigen mit jedem Jahr weiter
 - ▶ Gleichzeitig steigt auch die Anzahl der IT-Vorfälle
- ▶ Betrieb mit Containern erleichtert standardisierte Herangehensweisen
 - ▶ Sand-Boxing und Automatisierung
 - ▶ Reduzierung der Angriffsflächen
 - ▶ ...
- ▶ Weiterentwicklungen basierend auf dem [IT-Grundschutz-Standard des BSI](#)
 - ▶ Z. B. Umstellung der Delft-FEWS-Container auf [Hardened Images](#) (vgl. [Grundschutz Baustein SYS.1.6 Containerisierung](#))
 - ▶ Hydrotec ist im Prozess, die Zertifizierung nach ISO 27001 zu erlangen
 - ▶ Zusammenarbeit mit ISO-27001-zertifizierten, deutschen Cloud-Anbietern



Quelle: [BSI Lagebericht 2025](#)