

08.11.2024

NearRealTime (NRT) Plattform

Agenda

- Vorstellung der NRT-Plattform
 - Ausgangssituation
 - Zielsetzung
 - Funktionsweise
- Weitere Schritte

con terra Überblick



Ausgangssituation in 2022/2023

- Überschwemmungskatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 verdeutlicht Bedarf nach Optimierung von Schadenerfassung und Schadenverarbeitung in der Versicherungsbranche.
- Zielsetzung wird formuliert, dass das WebGIS der Versicherungsbranche aktuelle Vorhersagen und Flutmasken von Überflutungen „zeitnah“ anzeigen können soll.
- Eine Integration in „Nahe-Echtzeit“ ermöglicht den Versicherern frühzeitige Analysen und Schadenabschätzungen sowie Einleitung von zielgerichteten Hilfsmaßnahmen.



Zielsetzung der NRT-Plattform

Schaffung einer Plattform, die...

- unterschiedliche fernerkundliche Quellsysteme permanent beobachtet,
- bei Überschreitung von individuell errechneten Schwellwerten eine Auswertung startet,
- Ergebnisse als Datenaggregat ausliefern für weitere Integration in das WebGIS der Versicherungswirtschaft,
- technisch maximal automatisiert und hoch-skalierbar auf moderner OpenSource Cloud-Native-Technologie basierend.

Begleitend wird mithilfe des CRISP-DM-Ansatzes das Data- und Business-Understanding der unterschiedlichen Quellsysteme auf die Zielgruppe der Nutzenden hin optimiert.

- con terra und 52N bringen langjährige Erfahrung bei der Modellierung und Erarbeitung von Schwellwerten aus diversen Projekten und Forschungen mit!

Zeitlicher Verlauf von Datenaggregaten zu einer Ereignis-Lage

EFAS

GloFAS

GFM (S1)

EMSR (S2, Airbus, ...)



Vorhersagen (bis 48h vorher)

Lage erkannt

EMSR: ergänzende manuelle Auswertungen



Datenaggregat 1



Datenaggregat 2



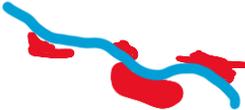
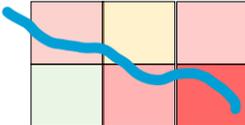
Datenaggregat 3



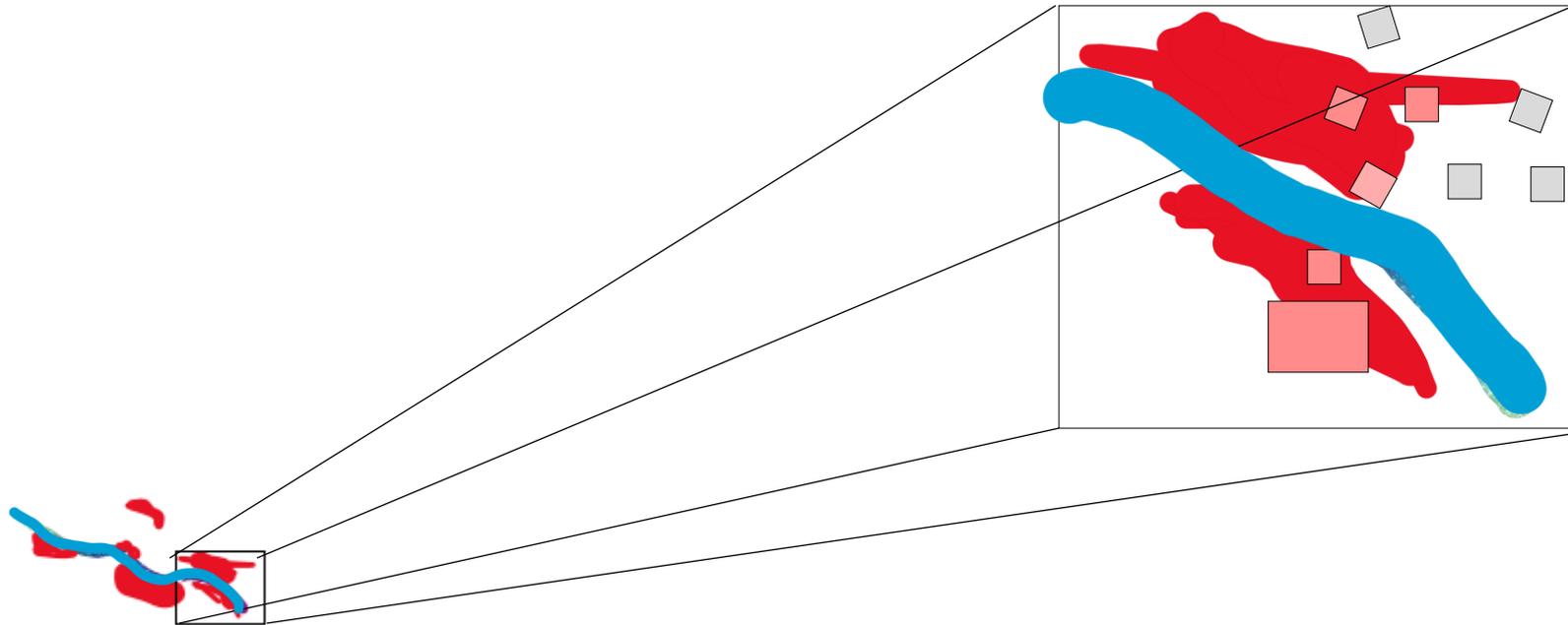
Datenaggregat 4



Datenaggregat 5



Betroffene Objekte mit dem Datenaggregat im GIS analysieren und identifizieren



Zusammenfassung:

- Durch zeitnahe, automatisierbare Integration von Datenaggregaten in GIS-Systeme können die Daten gegen Bestandsinformationen räumlich und zeitlich verschnitten werden.
- Lagedateninformationen können gegen vorhandene Geodaten angereichert werden, um effizient die Betroffenheiten zu ermitteln.
- Kartenansichten der Lageausdehnung können erstellt werden.

Technische Infrastruktur

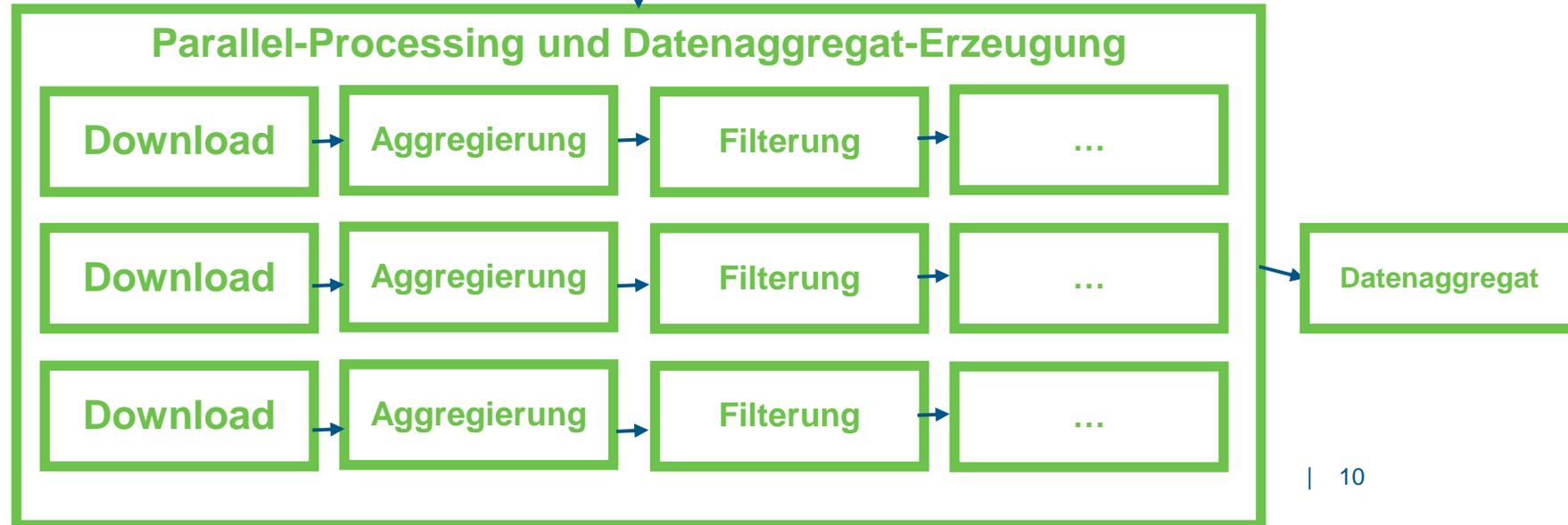
- Kubernetes-basierte Umgebung, aktuell bestehend aus 2 NodePools
 - „Schlanker“ Monitoring-Layer für periodische CRON-basierte Abfragen der Datenquelladapter nach Schwellwertüberschreitungen
 - Automatisch skalierender Processing-NodePool mit Rechenleistung für die Klassifizierung, Aggregation und Erzeugung der Datenaggregate

Schematische Darstellung der NRT-Auswertungs-Plattform

2 x Azure Node Standard_D2s_v3
Je 8 GB RAM, 2 vCPUs
Laufen permanent



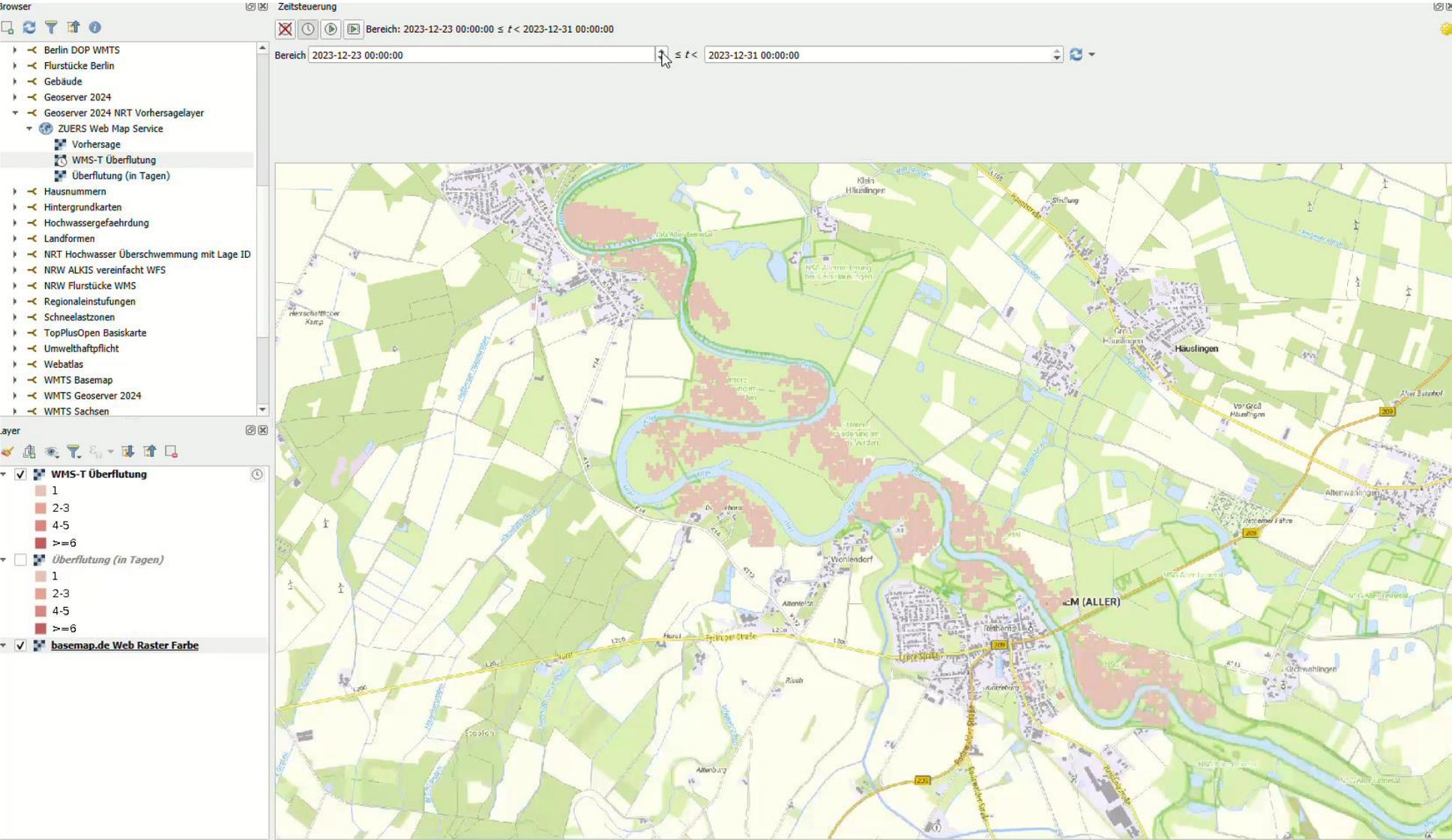
1 AutoScaler Azure Node
Standard_D8s_v3
32 GB RAM, 8 vCPUs
Skaliert bei Bedarf hoch und
erzeugt Datenaggregate



Datenaggregat

- Stellt den aktuellsten Stand der unterschiedlichen Datenquelladapter (Input-Daten) dar, insbesondere derer, die auch den amtlichen Stellen als Informationsgrundlage dienen.
- Es wird nur prozessiert, wenn bestimmte Datenquellen (Vorhersagedaten) definierte Schwellwerte erreichen, um u.a. Prozessierungskosten zu sparen und die „Datenflut“ zu reduzieren.
- Wenn eine „Überflutungslage“ erkannt wird, wird das Datenaggregat kontinuierlich aktualisiert, sobald eine Inputdatenquelle neue Ergebnisdaten liefert.
- Wird als OGC GeoPackage (GPKG) abgegeben. Dadurch besteht maximale Flexibilität in der Weitergabe und Integration in nachgelagerte Kunden-Systeme.

Beispiel-Ereignis Dezember 2023 in NDS



Weitere geplante Ausbaustufen

- Integration von weiteren Datenquelladaptern zu
 - Hitze
 - Dürre
 - Lightning / Blitzdichte
 - Feuer / Waldbrand

Herzlichen Dank!

Stephan Holl

Senior Consultant Insurances

con terra

Martin-Luther-King-Weg 20

48155 Münster

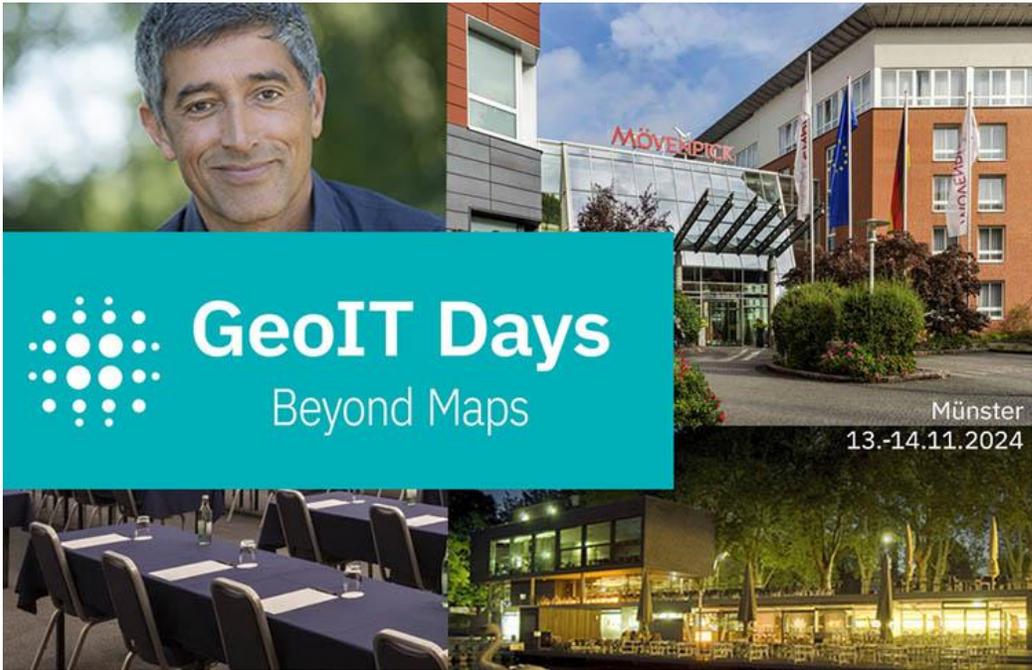
+49 (0) 251 59689 - 445

s.holl@conterra.de

conterra.de

con•terra





Münster, 13.-14.11.2024

Anmeldung: conterra.de/geoitdays



GeoIT Days

Beyond Maps – Räumliche Intelligenz neu gedacht

Das Schlüssevent für alle, die den Megatrend **Digitale Zwillinge** für ihre strategischen Ziele nutzen möchten.

Freuen Sie sich u. a. auf die folgenden Speaker

Ranga Yogeshwar, Wissenschaftsjournalist, Physiker und Autor

Prof. Dr. Paul Becker, Präsident BKG

Ronny Zienert, Präsident GeoSN

Dr. Konrad Wenzel, Director Esri R&D

Candy Friauf, DB InfraGO AG

Marie Jansen, Capgemini

Dr. Frank Knospe, Stadt Essen

Niko Gitzen, Deutsche Telekom

Dan Garlin, Uniper

André Caffier, Ministerium des Inneren NRW