



Rheticus – die cloud-basierte Plattform für grossflächiges Monitoring

Dominik Häner

22.11.2018

Gliederung

1

Was ist M.App Enterprise?

2

Konzept / Architektur von M.App Enterprise

3

Smart M.App Rheticus

Was ist M.App Enterprise ?



Plattform zur Erstellung von **Geodatenlösungen** für Unternehmen / Verwaltungen



Toolbox zur Erstellung von **dynamischen Karten, Business Grafiken, Workflows** und **Geo-Berechnungen**



Publikationsplattform für **Geo-Webdienste**



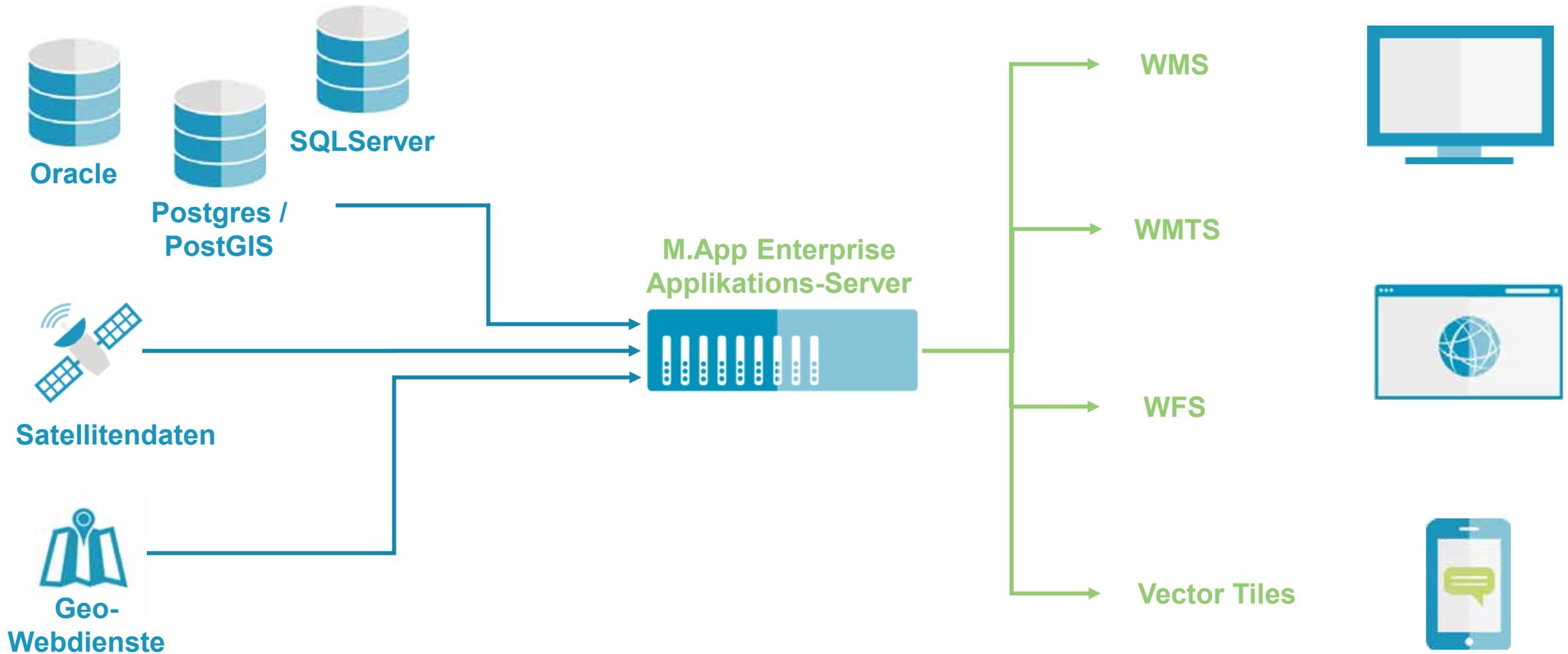
Gehostet in der **eigenen IT-Infrastruktur**

Eine Geodatenplattform, die es Kunden und Partnern ermöglicht, vertikale und anwendergerechte Lösungen für ihre Branchen und Märkte zu erstellen.



M.App
ENTERPRISE

M.App Enterprise Geodaten-Management



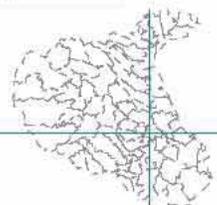
M.App Enterprise – Komponenten



Quick Search (Ctrl+Q)

Legend

S = 1: 761



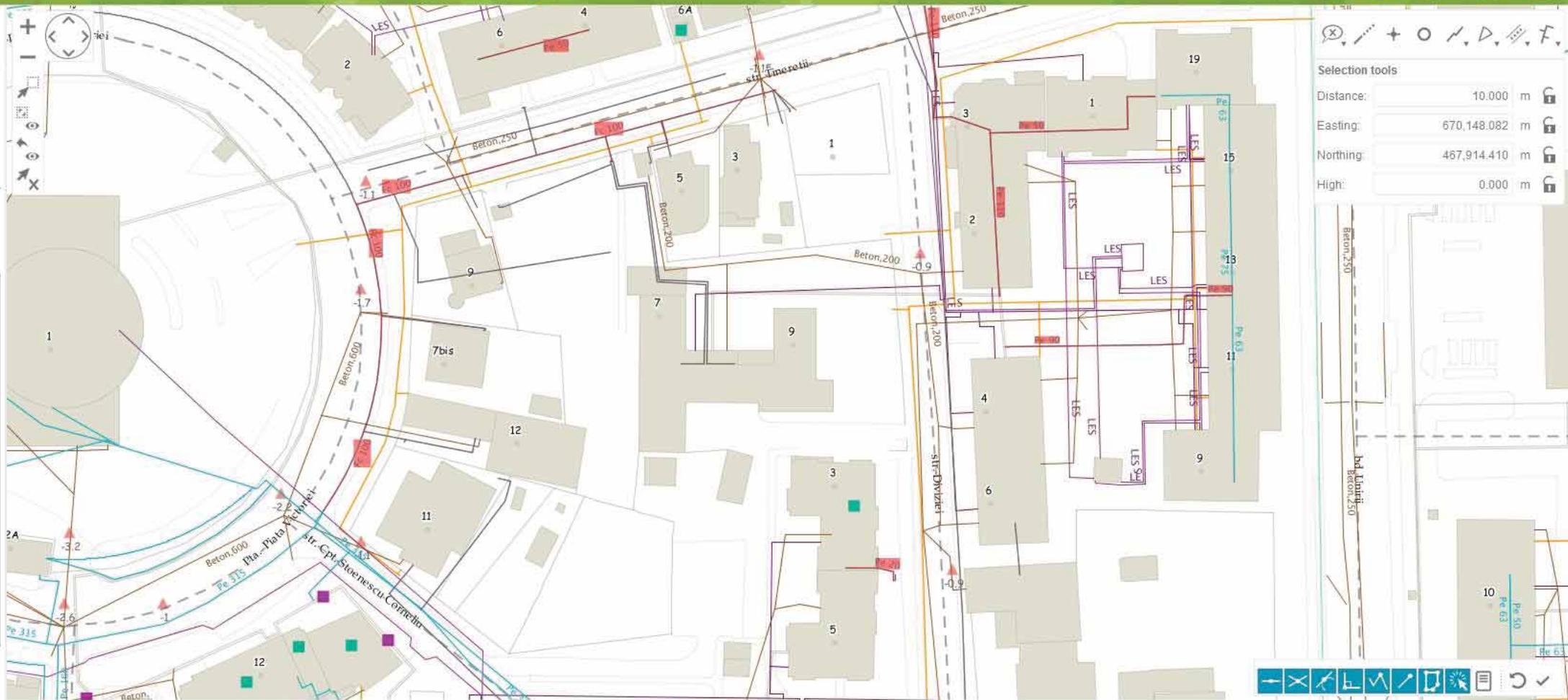
- ▼ Apa
 - ▲ Apa_ZoneProtectie
 - ▲ Apa_Camin
 - ▲ Apa_Apometru
 - ▲ Apa_Conducta
 - ▲ Apa_Fantana
 - ▲ Apa_Hidrant
 - ▲ Apa_InternLinie
 - ▲ Apa_InternSimbol
 - ▲ Apa_Jonctiune
 - ▲ Apa_Pompa
 - ▲ Apa_Rezervor
 - ▲ Apa_PunctConsum
 - ▲ Apa_SursaApa
 - ▲ Apa_Vana

- ▼ Canal
 - ▲ Canal_GuraScurgere
 - ▲ Canal_Camin
 - ▲ Canal_Conducta
 - ▲ Canal_Jonctiune
 - ▲ Canal_Pompa
 - ▲ Canal_Rigole

Stylesets

Focsani

Bookmarks



Selection tools

Distance: 10.000 m

Easting: 670,148.082 m

Northing: 467,914.410 m

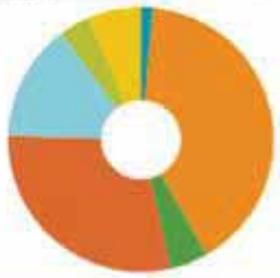
High: 0.000 m

Apa_Conducta - Apa-Conducta (Records: 143)

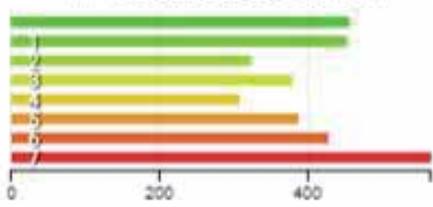
DESCRIPTION	TYPE
● Bransament, Dezafectat	Bransamente dezafectate
● Bransament, Existent	Bransamente
● 40, Pe, Stradala, Existent	Retea de distributie extinsa. Dupa extinderea initiala s-a mai facut una pana la casa din camp.
● Bransament, Existent	Bransamente
● Pe_200_2, 200, Pe, Stradala, Existent	Rețele stradale AR
● \$150, 273, Fd, Aductiune apa bruta, Existent	FD-K9-PN25
● Bransament, Existent	Bransamente
● Bransament, Dezafectat	Bransamente dezafectate
● 204, 140, Pe, Aductiune apa bruta	PE10, PE 100, PN10



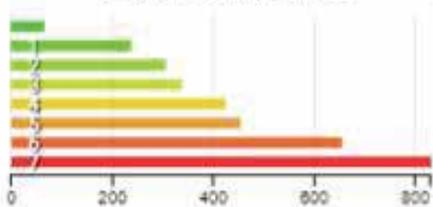
Straßentyp



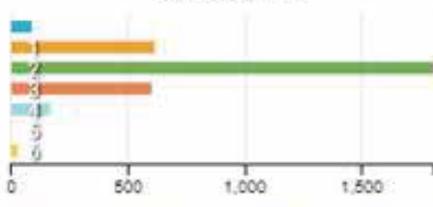
AFF. ZU ONLINEBESTELLUNGEN



AFF. ZU DISTANZHANDEL



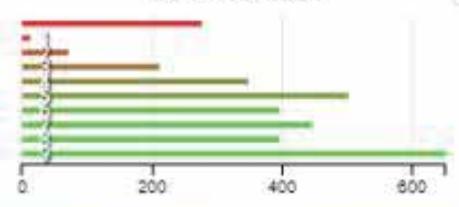
GEBÄUDETYP



STRASSENNAME

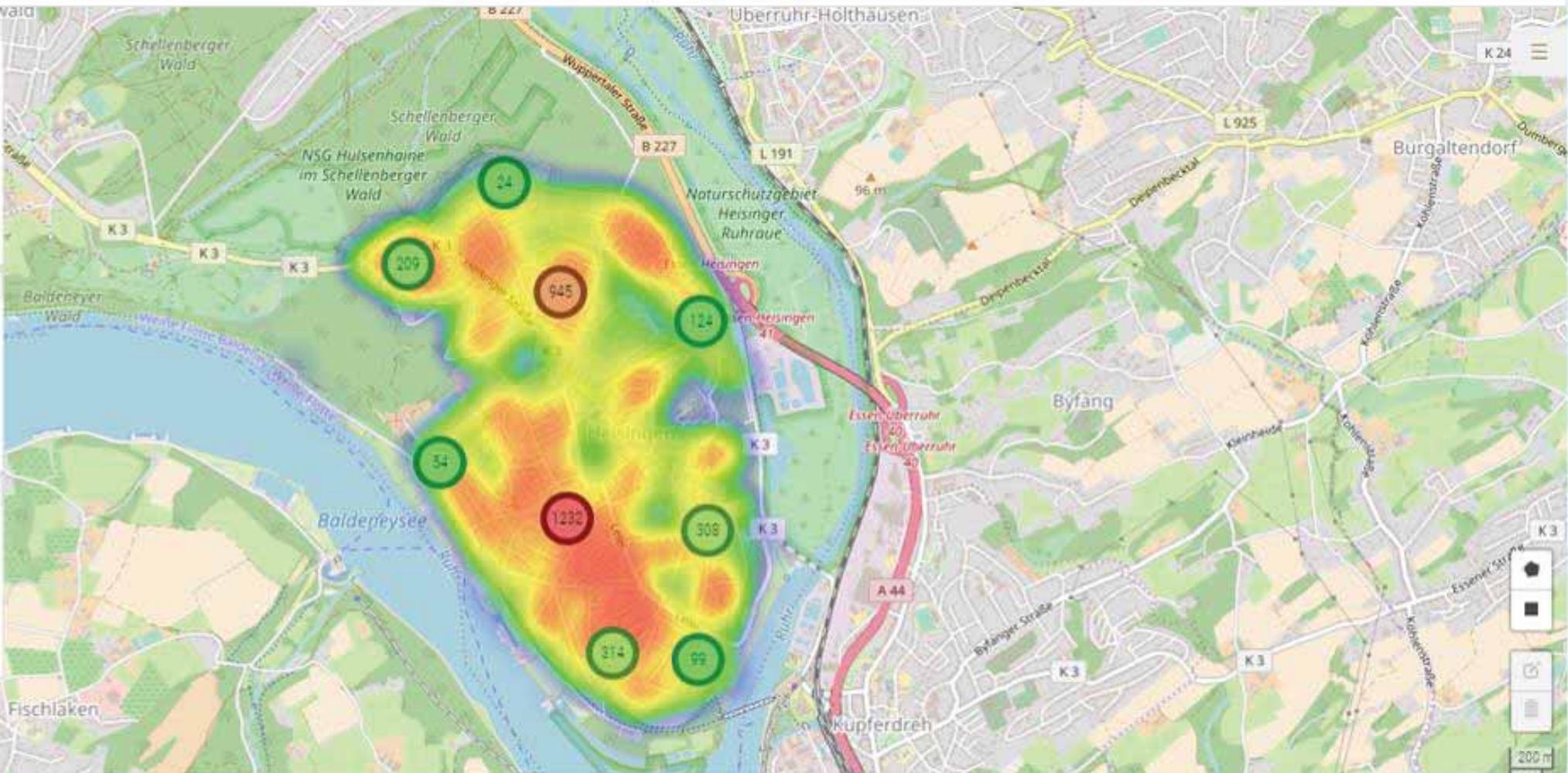
- Kronenstr.
- Kronprinzenstr.
- Kleine Kronenstr.
- Schacht-Kronprinz-

ALTERSKLASSEN

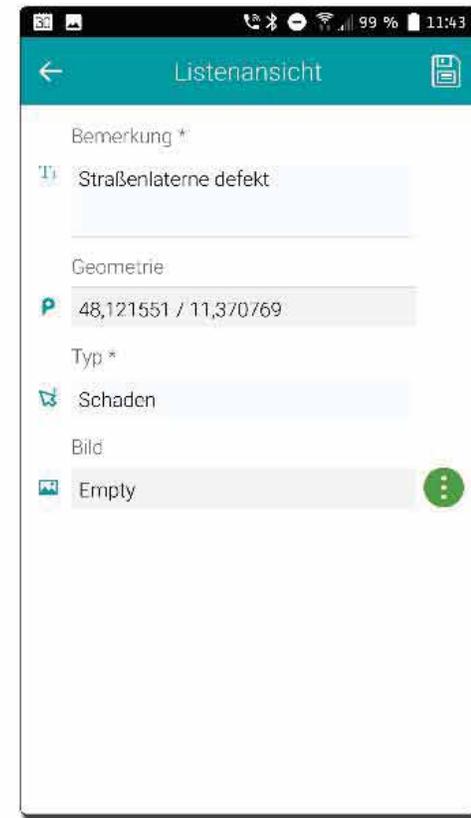
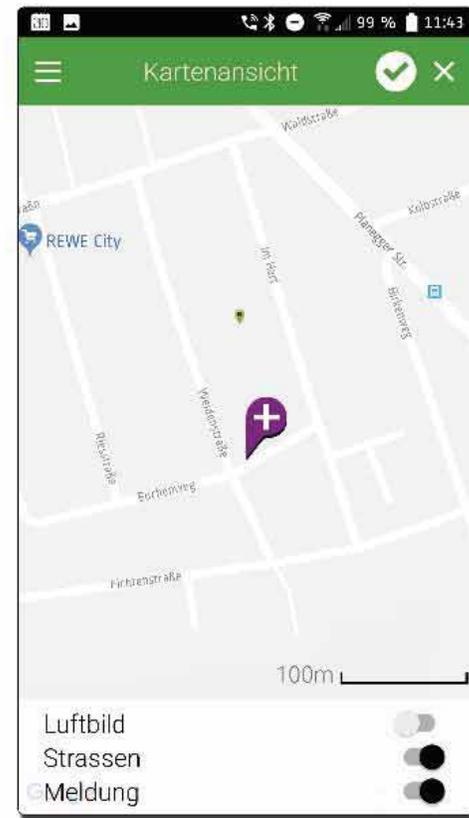
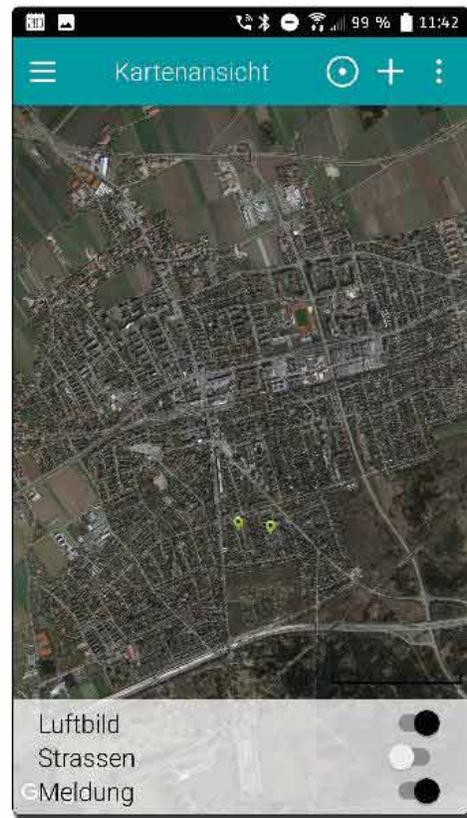
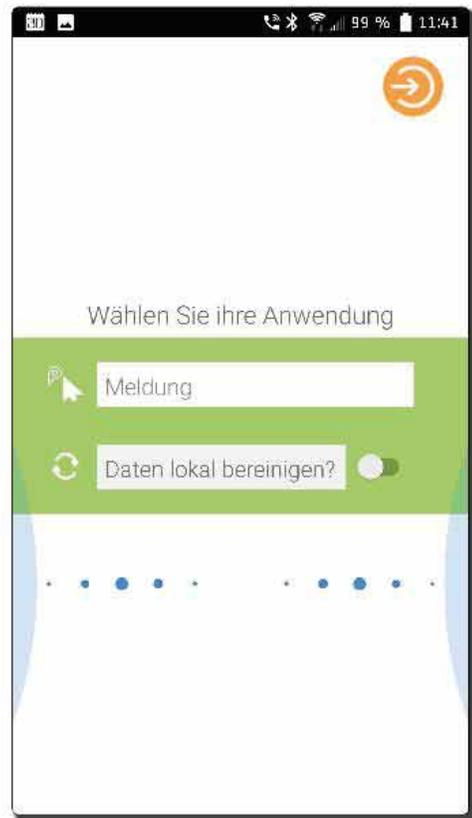
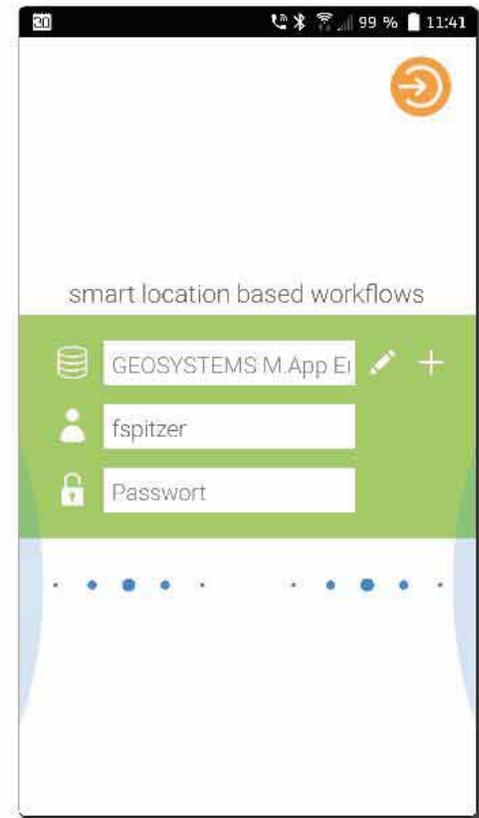


ORTSTEILE

Filter	Count	
Heisingen	3309	<input type="button" value="Remove"/>

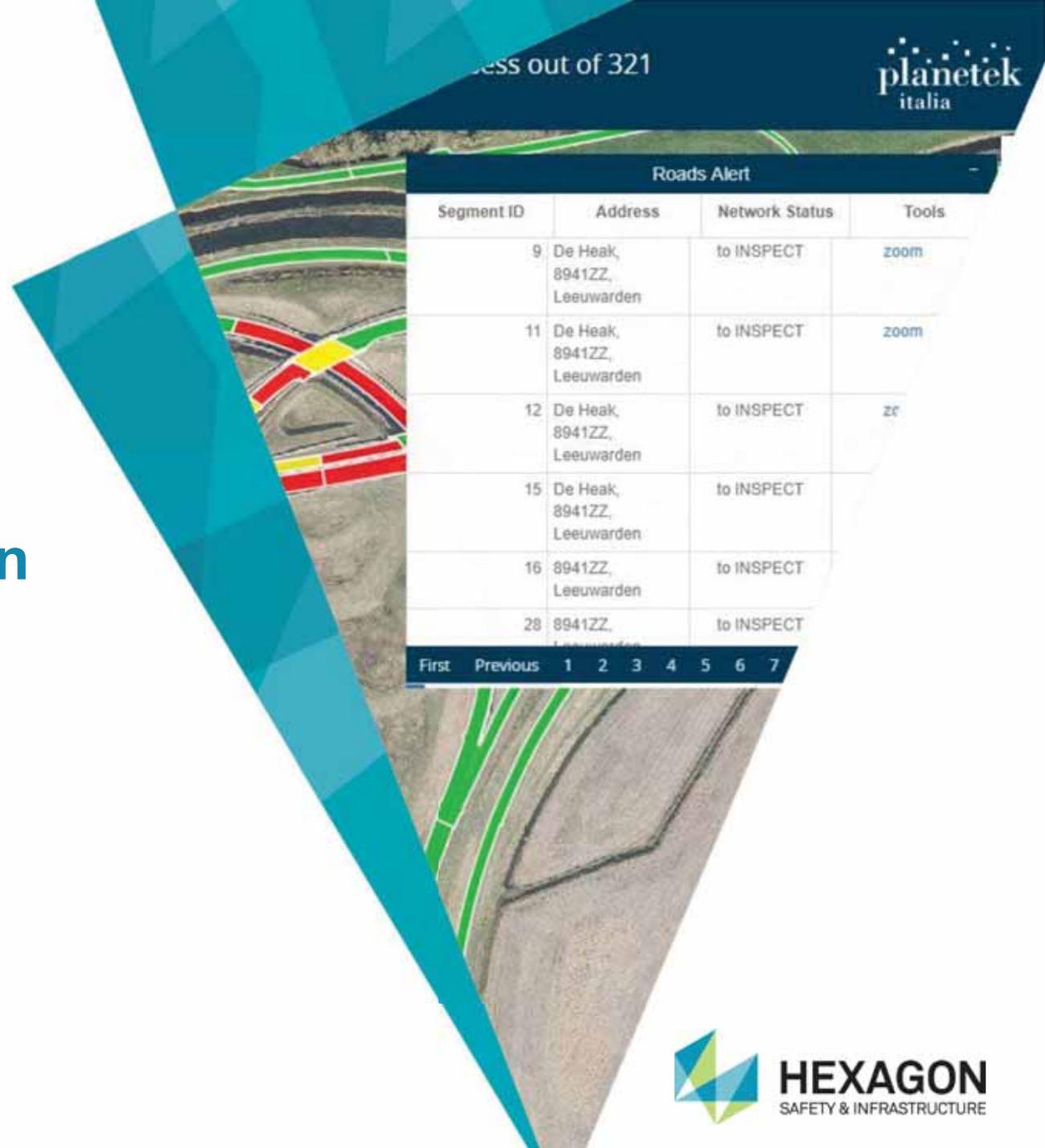


Map navigation controls including a home button, a square button, a search button, a scale bar (200m, 500m), and zoom in (+) and zoom out (-) buttons.



Monitoring mittels Satellitendaten Monitoring as a Service

Automatische cloud-basierte Plattform für
grossflächiges Monitoring



Was ist Rheticus[©]?



Cloud basiert



liefert Indikatoren, Reports, Dashboards



Basiert auf satellitengestützte Informationen



Unterschiedliche Dienste sind abonnierbar



Rückwärtsanalyse / kontinuierliche Aktualisierung



Prozesskette

Satellitendaten

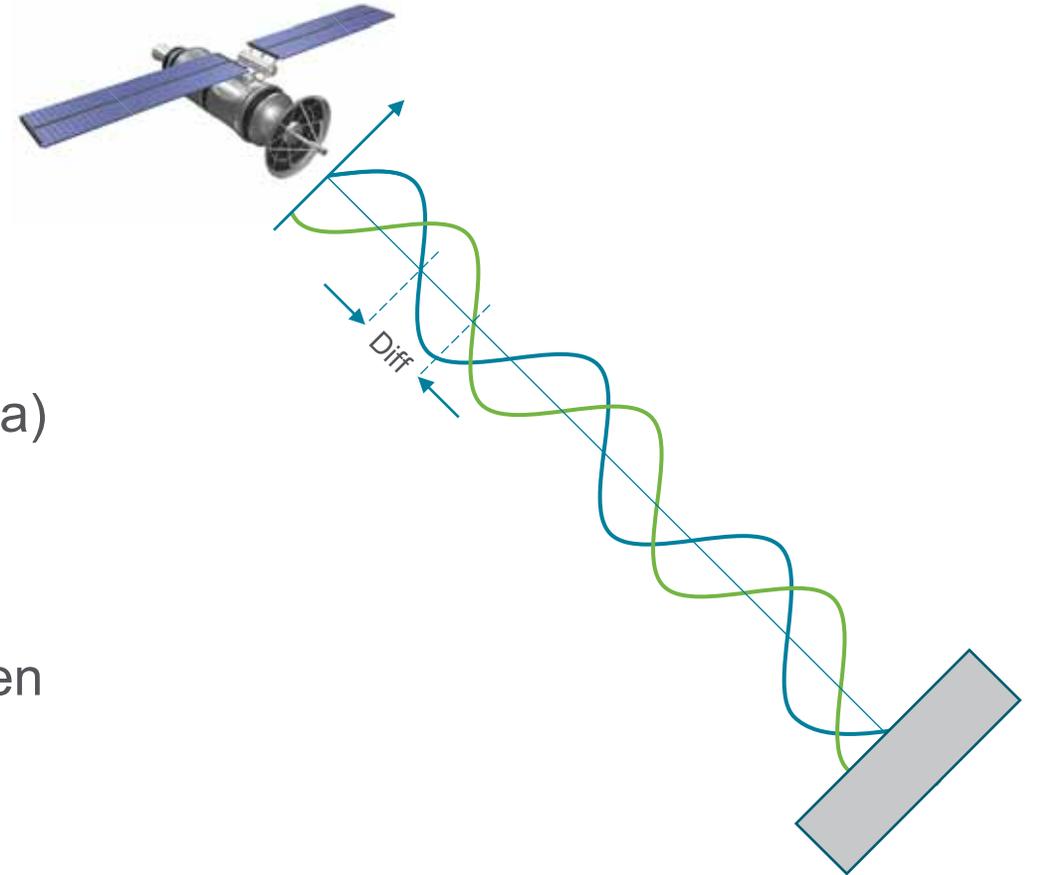
Automatische Auswahl
Download
Automatische Verarbeitung
Geoprocessing

Dauerhaft
Fluss von
Informationen



Messverfahren

- Radarinterferometrie
 - Interferometric synthetic-aperture radar (InSAR)
- Satellit: SENTINEL-1
 - Mission in der Europäische Weltraumorganisation (esa)
- Grundprinzip:
 - Ermittlung von Entfernungs- bzw. Höhendifferenzen durch Messen der Phasendifferenz
 - Je nach Wellenlänge und Objektstrukturart erreicht die relative Genauigkeit den mm-Bereich
 - damit geeignet um Bodenbewegungen zu erkennen

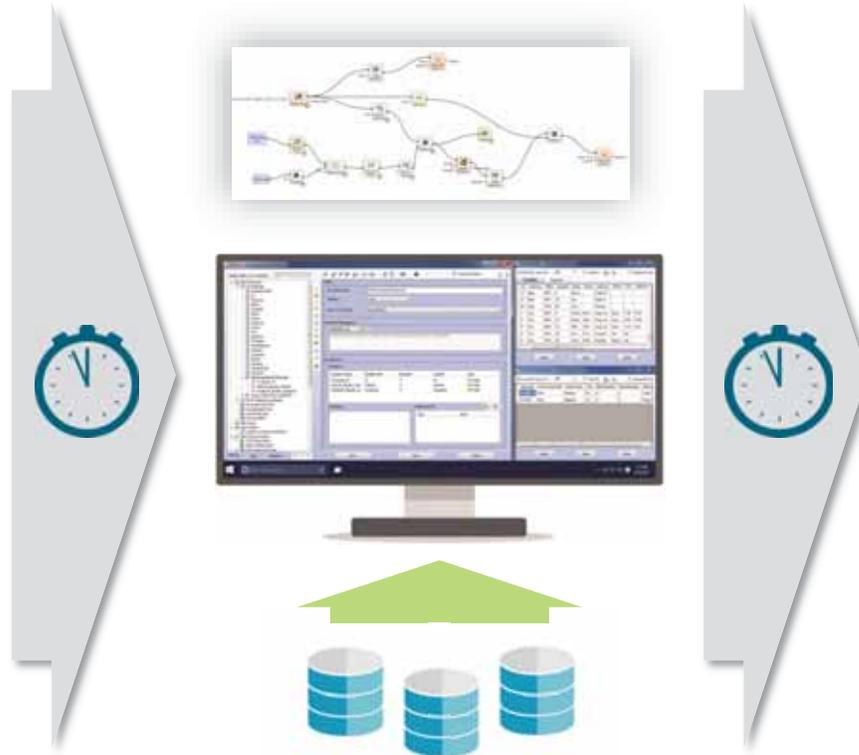


Prinzip



Technische Lösung

Alle
Sensoren
Datenquellen

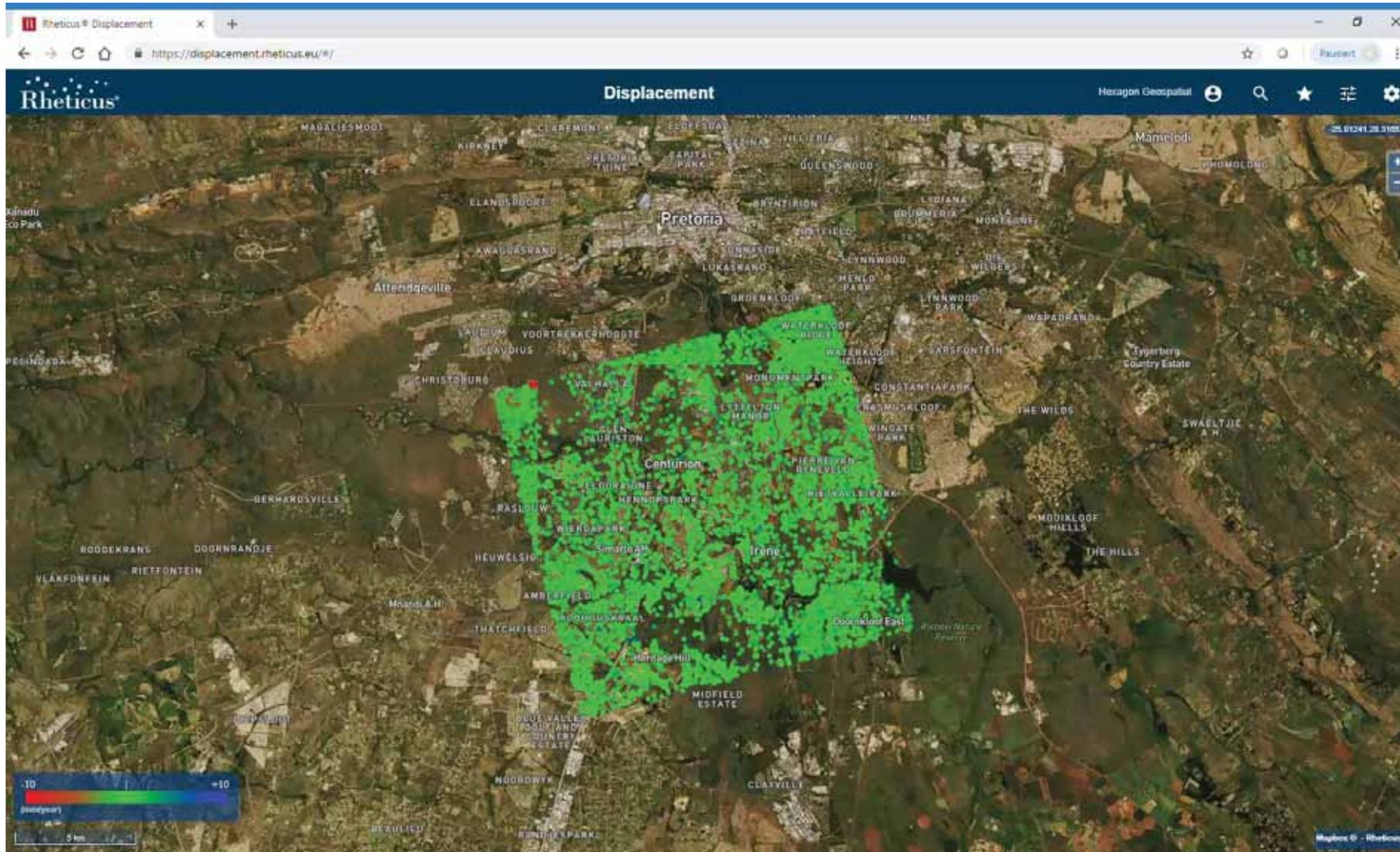


Kontextdaten / operative Daten

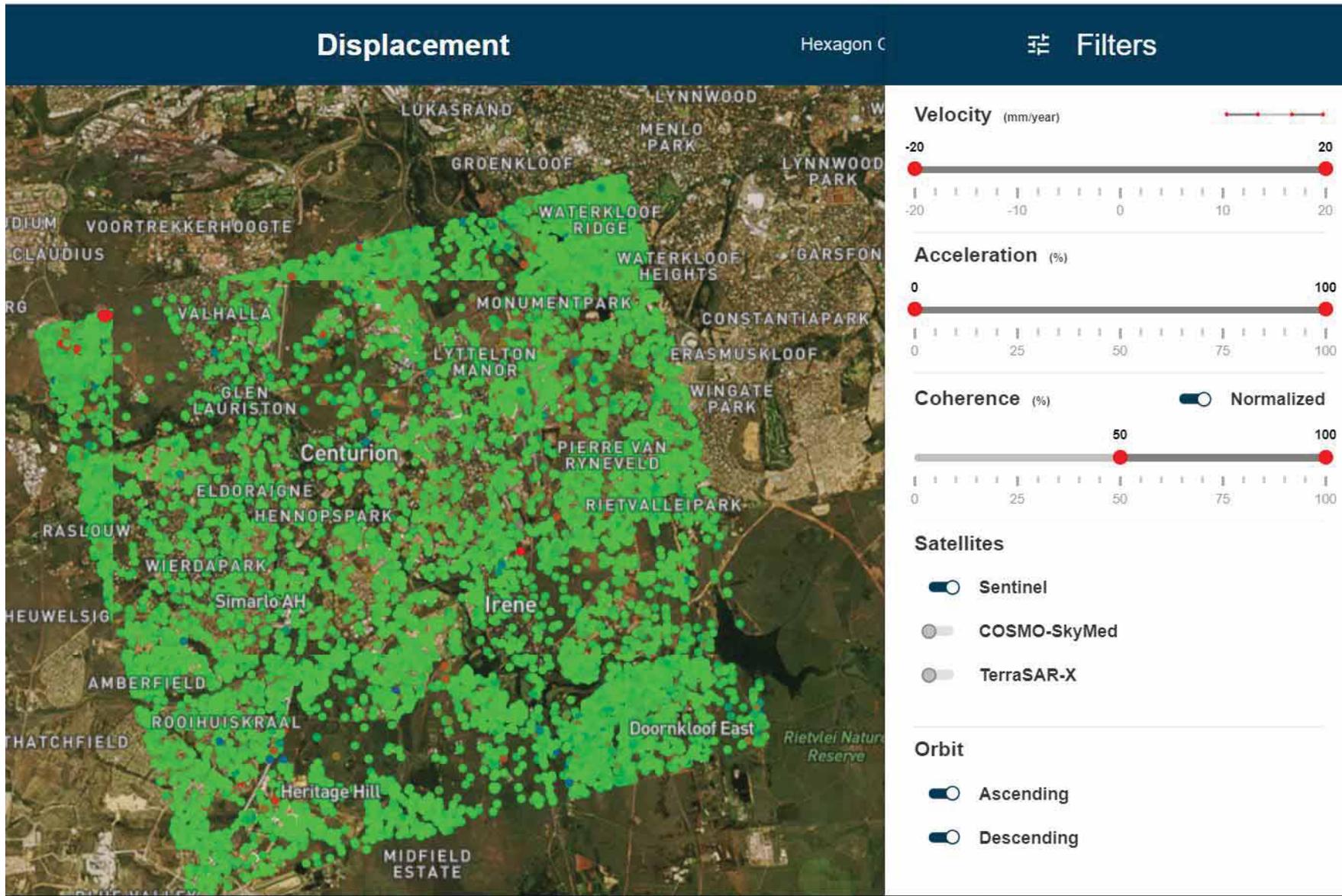
Entscheidungsunterstützung
basierend auf externen und
internen Datenquellen



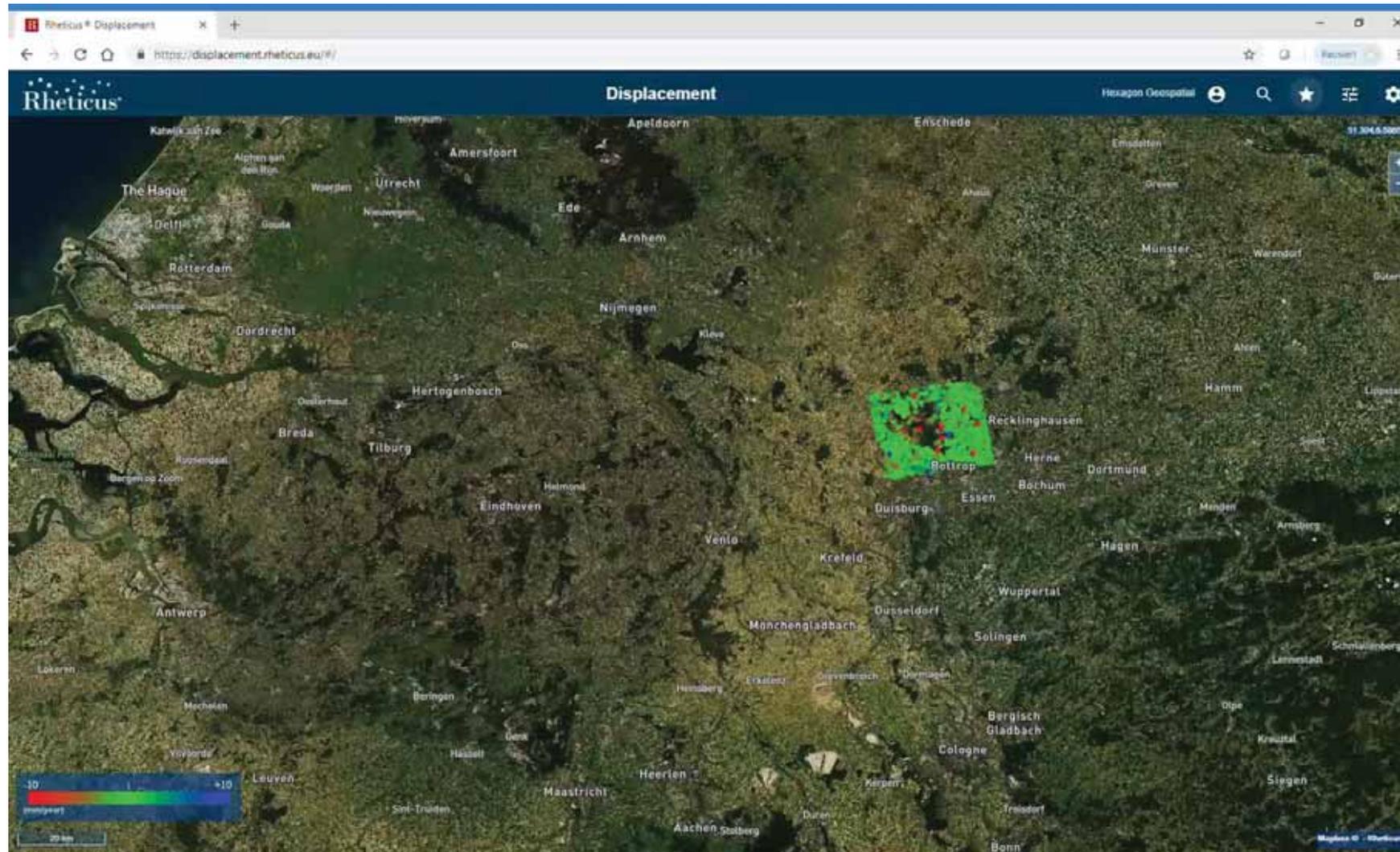
Rheticus[©] Displacement (Settings)



Filters



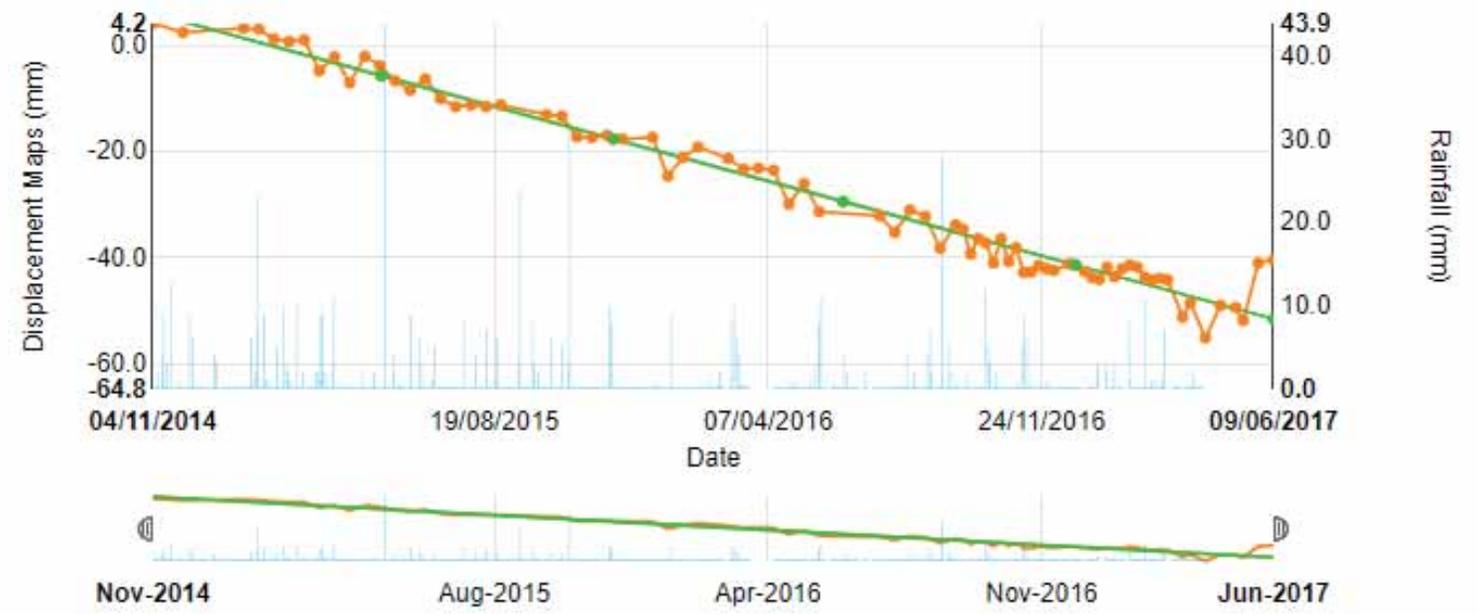
Rheticus[©] Displacement



Verschiebungsinfo

Displacement ✕

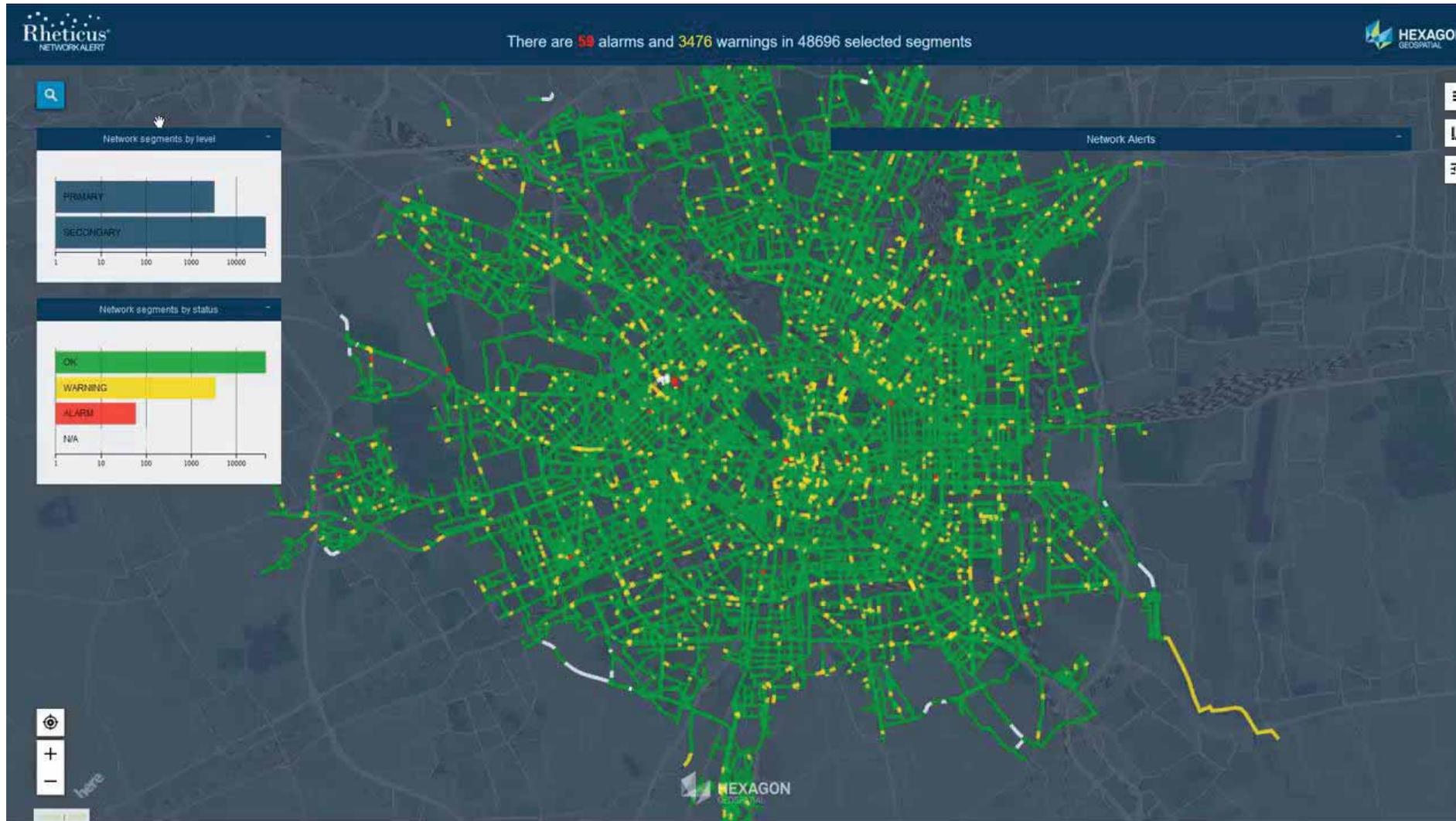
Levea, Epirus - Western Macedonia, Greece [LAT: 40.6378; LON: 21.6536]



Regression line Noise filter Rainfall Daily More info Rainfall

Dataset ID	PS ID	Sensor ID	Coherence (%)	Normalized Coherence (%)	Altitude (m)	Velocity (mm/year)	Acceleration (mm/year ²)
S01_GRECIA_DESC	L028668P08443	S01	73	50	563.9561	-24	117.14

Rheticus[©] Network Alert



Einsatz bei folgenden Kunden

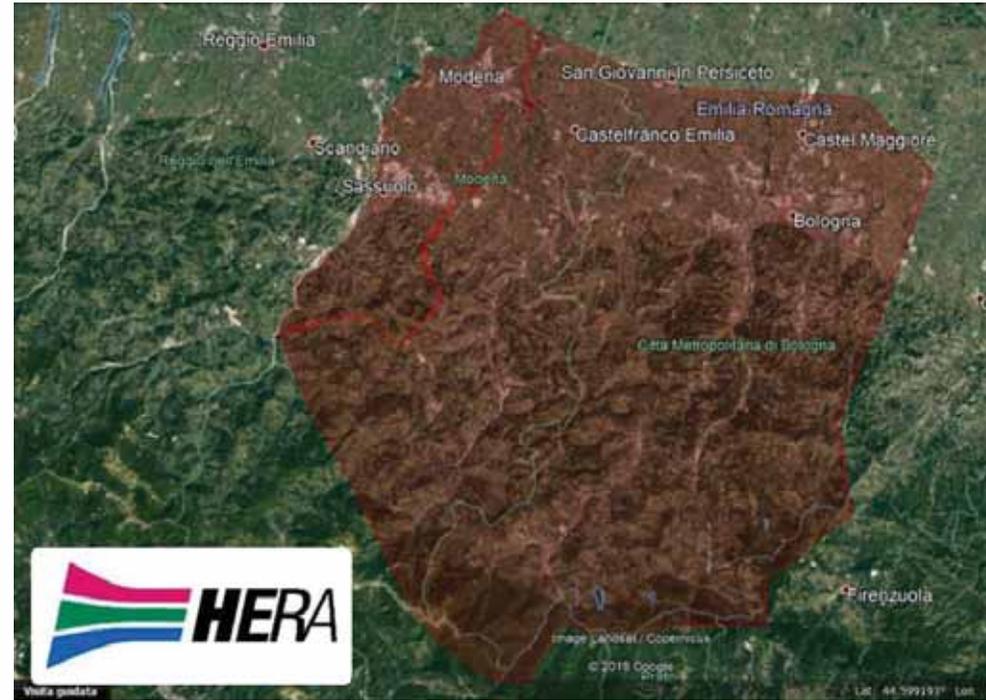
- Im Bereich:
 - Ver- und Entsorger (Wasser/Abwasser)
 - Energie-Provider (Gas/Oel/Strom)
 - Infrastruktur (Transport)
- In Ländern:
 - Frankreich
 - Italien
 - Belgien
 - Polen



Kundenzufriedenheit



1. Vertrag im Dezember 2017: 390 km²



2. Vertrag im April 2018: 3'500 km² / Netzlänge 6'200 km

Dominik Häner
Sales Representative
Hexagon Safety & Infrastructure
+41 (0)43 322 46 46
dominik.haener@hexagon.com

Danke