

Vom Hydrantennetzwerk bis hin zu Gebäudeansichten

Einsatz von Geodaten in Einsatzleitsystemen

Corporation

#TeamDigitalEurope

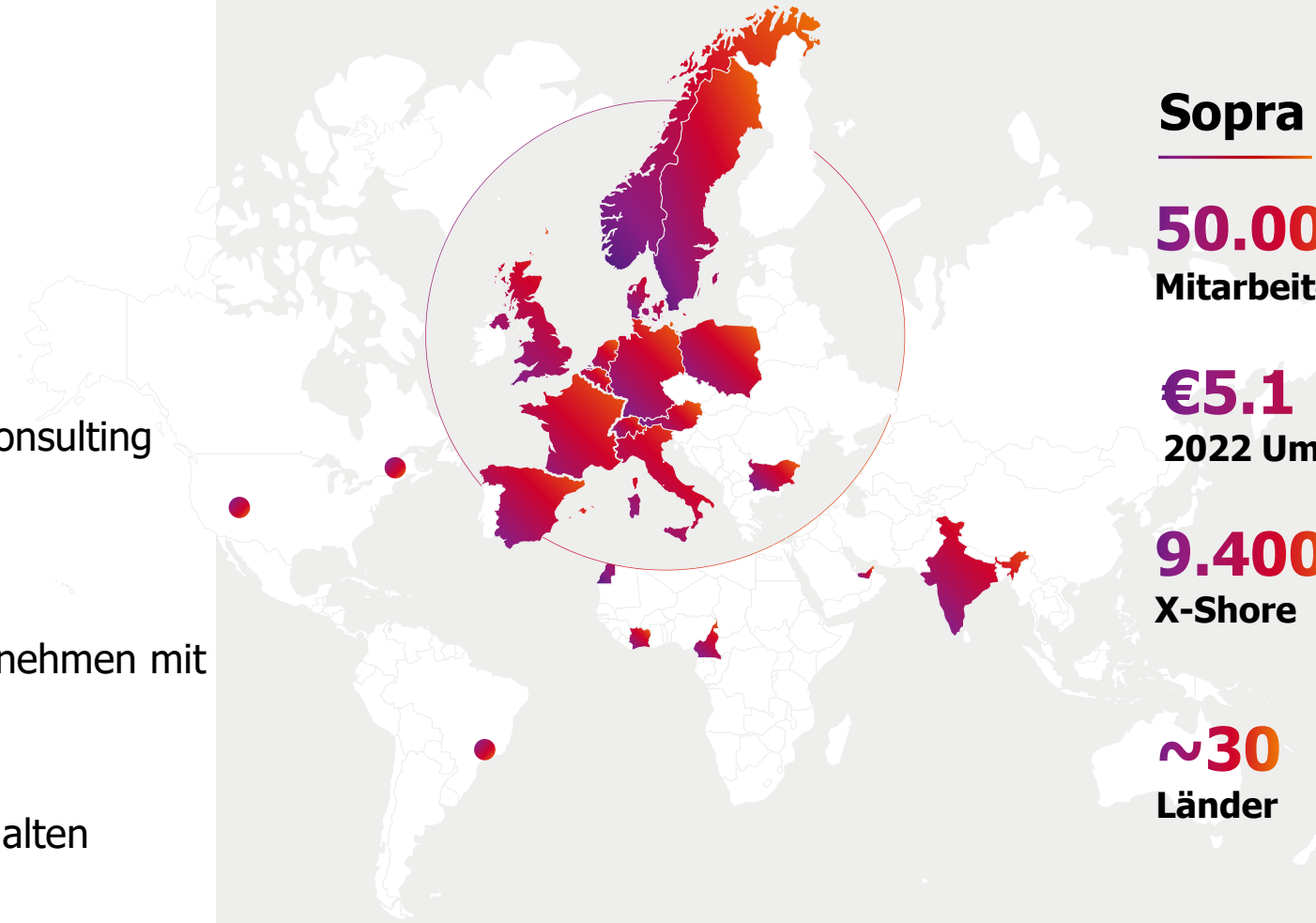
Mehr als 6 Jahrzehnte
erfolgreich am Markt

Eine führende europäische
Tech-Company

Ganzheitliches Angebot von Consulting
über Digital Services
bis Softwareentwicklung

Börsennotiertes Familienunternehmen mit
langfristiger Strategie

Mehr als 10% Mitarbeitende halten
Unternehmensanteile



Sopra Steria

50.000
Mitarbeitende

€5.1 Mrd.
2022 Umsatz

9.400*
X-Shore

~30
Länder

* Internationale Service Center: Indien, Polen, Spanien, Nordafrika

IGNIS-Plus

Mit Abstand das modernste Einsatzleitsystem in aktivem Einsatz

Geschichte und erste Erfolge

- Erste individuell entwickelte Version von IGNIS aus dem Jahr 1984 wurde regelmäßig erweitert.
- IGNIS-Plus wurde ab 2015 von Grund auf neu entwickelt.
- IGNIS-Plus ging im September 2017 in Berlin in den Betrieb.
- Seitdem kontinuierliche Verbesserungen und Innovationen in neue Module und Funktionen.
- Der aktive Verkauf des Produkts begann 2019.
- In Köln und Frankfurt im produktiven Einsatz
- Einführung in 26 integrierten Leitstellen in Bayern in Vorbereitung

Agenda

01

Einsatzleitsystem
was ist das?

02

GEODaten im
Standardprozess

03

Einsatzszenarien für
GEODaten und die
Herausforderungen

03

GEODatenaufbereitung
für IGNIS-Plus

Frankfurt



IGNIS-Plus ist ein Einsatzleitsystem – das bedeutet...

01

Notrufaufnahme

Wo, Was, Wie viele, Wer, Warten auf Rückfragen (5 W)

Ermittlung der notwendigen Informationen im Notrufgespräch
Technische Unterstützung durch Kataloge, externe Daten, etc.

02

Disposition

Ermittlung der Rettungsmittel

Identifikation der benötigten Rettungsmitteltypen: Typen, Anzahl, Fähigkeiten, etc.
Finden + Reservieren der konkreten Einsatzmittel – nach Verfügbarkeit, Entfernung, etc.

03

Alarmierung

Benachrichtigung der Einsatzmittel

Auslösen von unterschiedlichen Alarmwegen für die Rettungsmittel
Nachverfolgung + Quittierung der Alarme, Reaktion auf Fehler

04

Einsatzverfolgung

Überwachung der Einsatzbearbeitung

Nachverfolgung und Prüfung, ob Einsatz korrekt und innerhalb der Zeiten „versorgt“ wird
Aufnehmen von Meldungen aus dem Einsatz, Organisation von Krankenhauseinweisungen

05

Übergreifend

Bestandsüberwachung der Ressourcen, Ressourcenmanagement

Verwaltung freier Einsatzmittel und Kapazitäten, Lieferung von Auslastungszahlen
Reporting + Statistiken zur Steuerung

> Adresse

Ortseingabe * (Straßen & Objekte)

Manuelle Hinweise

Meldender?

Wer meldet

Abweichende Rückrufnummer

Anschluss:

> Patient

Was?

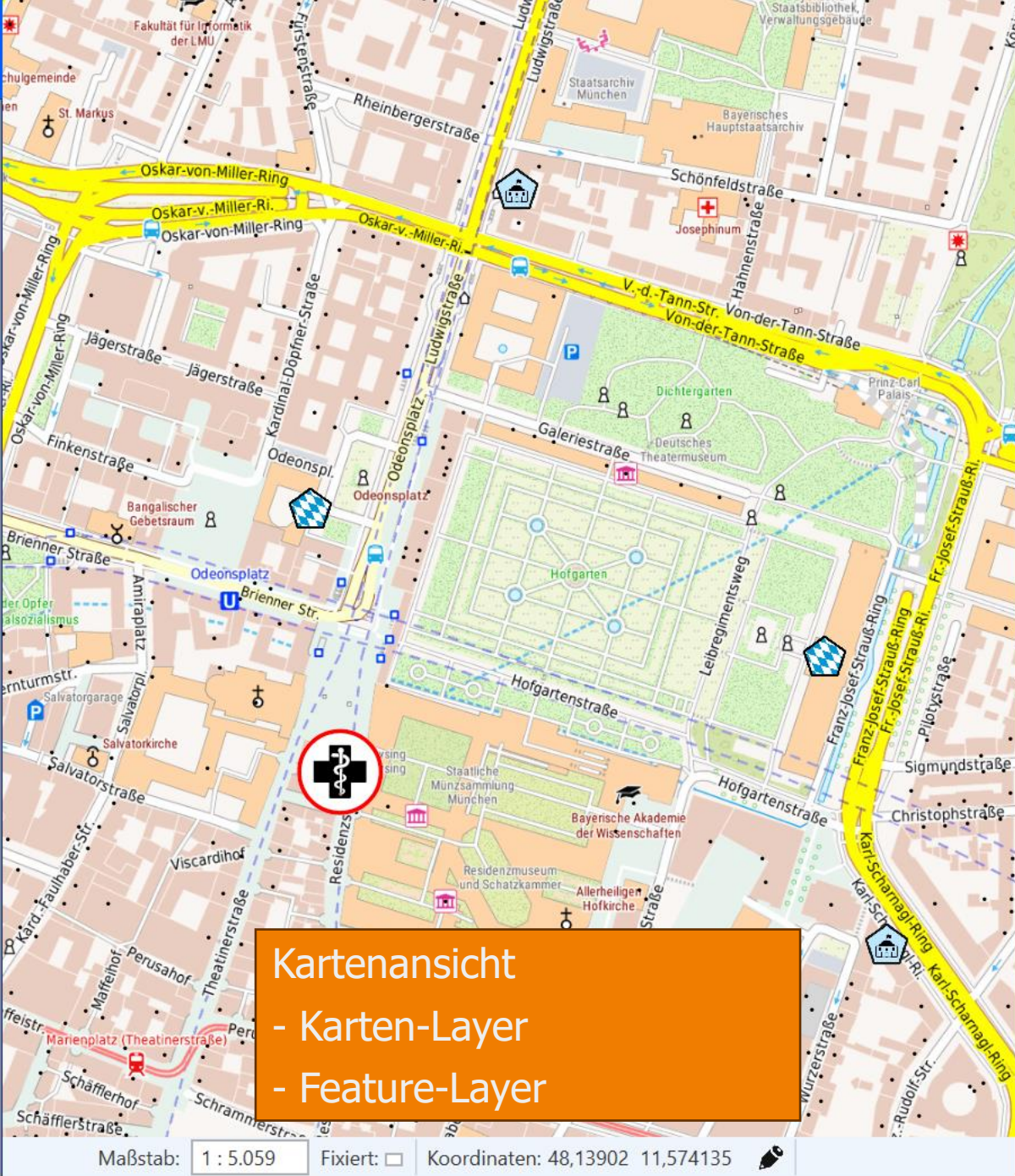
Schlagwort

Stichwort *

Anlass *

Pol SR NV KT

Verwerfen



Kartenansicht
 - Karten-Layer
 - Feature-Layer

Schnellfilter

Erstellt am

	RD 2.	19
	Residenzstraße 27, 80333 München	
		10.02.2023 14:09:37
	RD 0.	18
	Barer Straße 48, 80799 München	
		10.02.2023 14:01:53

2/2

Einsatzliste

Adresse

Landwehrstraße 41

80336 München

Objekt

Landwehrstraße # 41 # 80336 # München

> Vertiefende Ortsinformationen FW: FW01
 > AADR (0) / BSTR (0) / ZWS (0)

Manuelle Hinweise

Anwendungsszenario

Meldender?

Wer meldet

Abweichende Rückrufnummer

Anschluss:

Betroffener?

Wer ist betroffen

Was?

Was ist passiert

Angina Pectoris

RD 2.

> Hinweise

Angina Pectoris mit Notarzt

Pol SR NV KT AG: AG EKL RD

Verwerfen Vorbestellen **Ablegen**

Geocodierung zur Ortssuche:
 Unscharfe Suchen
 Kreuzungssuche
 POIs, Koordinaten, etc

Aufgebot

NEF
 RTW

Taktische Hinweise:
 Anpassung der Einsatzkräfte
 an die Lokalität:
 - Anzahl, Ausbildung, etc



Schnellfilter

Erstellt am

Offene Einsätze

	RD 1_Route. Meraner Straße 2, 81547 München	164
	06.12.2022 15:17:34	
	RD 2. Schwanthalerstraße 155, 80339 München	163
	01.12.2022 09:57:16	
	B 2. Corneliusstraße 10, 80469 München	162
	01.12.2022 09:46:16	
	RD 1. Maximiliansplatz 5, 80333 München	161
	01.12.2022 09:21:51	
	RD 0. Xaver-Münch-Straße 2, 85622 Feldkirchen	159
	23.11.2022 15:54:37	
	B 1. + RD 1. Truderinger Straße 180, 81825 München NA(1)	131
	16.11.2022 15:50:23	

Maßstab: 1 : 22.367 Fixiert: Koordinaten: 48,123993 11,548745

6/6

RD 2. 3
 10.01.2023 12:55:16
 Wird Disponiert
 Angina Pectoris mit Notarzt
 Landwehrstraße 41
 80336 München
 Meldender:
 Betroffen:
 MQ: RR:
 FW: FW01 AG: AG EKL RD
 POL: Nein SR: Ja

> Hinweise
 > Vertiefende Ortsinformationen
 > AADR (0) / BSTR (0) / ZWS (0)

▼ Einsatzmittel (2)
 ▼ HA: Landwehrstraße 41, 80336 München

- NEF
- RTW

Einsatzmittel ⊕

Zur Dispo Freigegeben **Disponieren** Alarmieren

Weitere Informationen zum Einsatzort

- In der Leitstelle erfasste allgemeine Hinweise
- Vertiefende Informationen zum Einsatzort: Kartenblätter, Koordinaten für Rettungshubschrauber, etc

Zusätzliche Adressen des Einsatzortes (AADR):

- mehrere Anfahrten, Tunneleinfahrten, etc

Bereitstellungsräume (BSTR):

- Vordefinierte Gebiete für Einsatzkräfte in der Nahbereitschaft

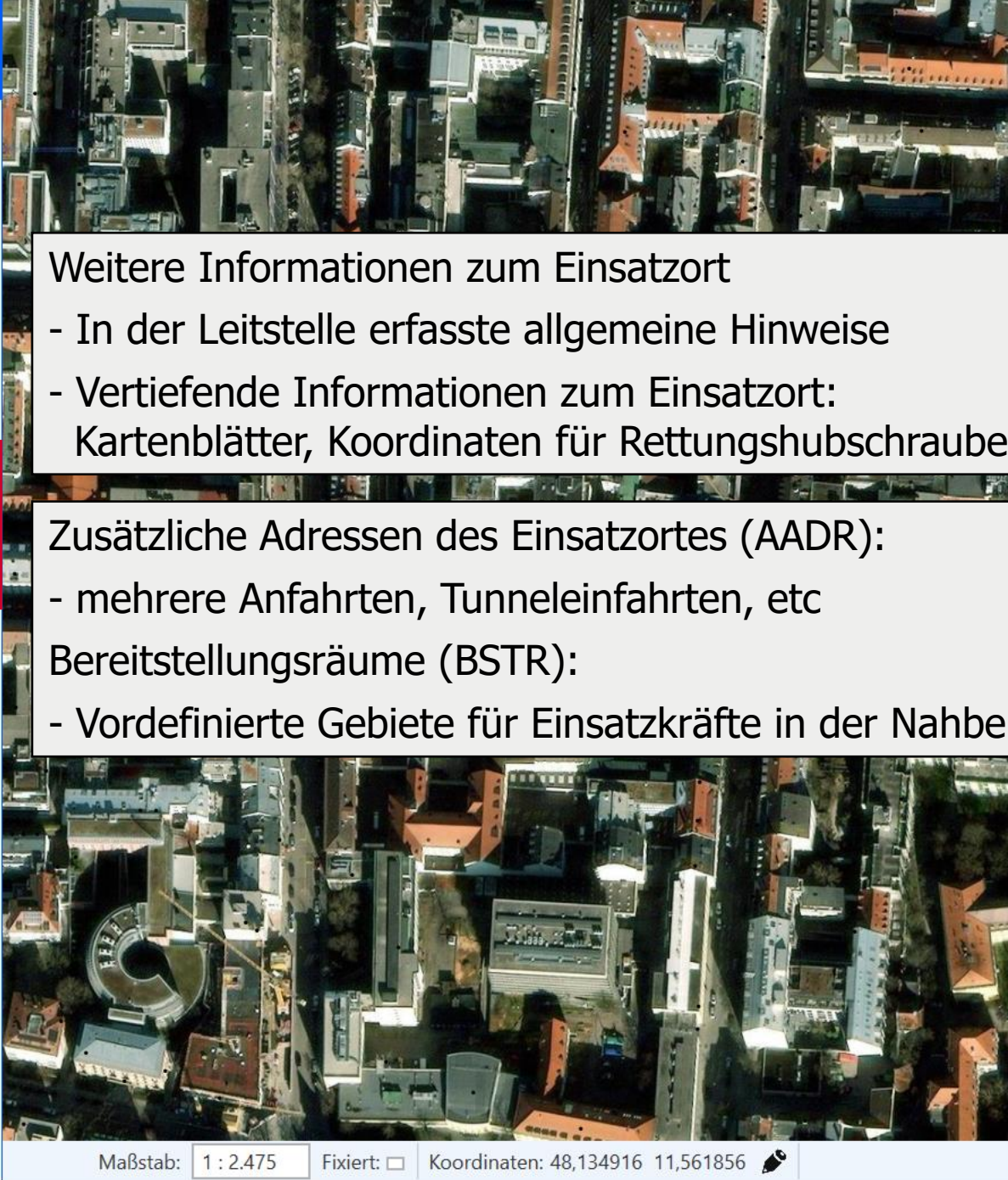
Schnellfilter

Erstellt am

Offene Einsätze

2.	Landwehrstraße 41, 80336 München	3
		10.01.2023 12:55:16
2.	Lenkenerstraße 10a, 80336 München	2
		10.01.2023 12:53:43
1_Route.	Landwehrstraße 2, 81547 München	164
		06.12.2022 15:17:34
	Landwehrstraße 155, 80339 München	163
		01.12.2022 09:57:16
	Landwehrstraße 10, 80469 München	162
		01.12.2022 09:46:16
	Landwehrstraße 5, 80333 München	161
		01.12.2022 09:21:51
	Xaver-Münch-Straße 2, 85622 Feldkirchen	159
		23.11.2022 15:54:37
B 1. + RD 1.	Truderinger Straße 180, 81825 München	131
	NA(1)	16.11.2022 15:50:23

8/8



RD 2. 4
 Wird Disponiert 10.01.2023 13:01:31
 Angina Pectoris mit Notarzt
Landwehrstraße 41
80336 München

Meldender:
 Betroffen:

MQ: RR:
 FW: FW01 AG: AG EKL RD
 POL: Nein SR: Ja

> Hinweise
 > Vertiefende Ortsinformationen
 > AADR (0) / BSTR (0) / ZWS (0)

Einsatzmittel (2)

HA: Landwehrstraße 41, 80336 München

NEF 13:01:38 - R2 > Beladung	FW03.1 EZP: 3 Min. > Besatzung (2/2)	O, A	
RTW 13:01:43 - R2 > Beladung	FW01.2 EZP: 2 Min. > Besatzung (2/2)	O, A	

Einsatzmittel ⊕

Zur Dispo Freigeben Disponieren **Alarmieren**

Eintreffzeitprognosen

- errechnete Fahrtzeiten
- Rüstzeiten

Originalroute ✕

Funkrufname: RTW FW01.2
RFP: 2 min
Entfernung: 1004 m

Maßstab: 1 : 16.000 Fixiert: Koordinaten: 48,132166 11,542237

Schnellfilter 🔍 ⚙️

Erstellt am 📅 ⬇ ⬆ ⬇

Offene Einsätze

RD 2. Landwehrstraße 41, 80336 München 10.01.2023 13:01:31	4
RD 2. Pettenkoflerstraße 10a, 80336 München 10.01.2023 12:53:43	2
RD 1_Route. Meraner Straße 2, 81547 München 06.12.2022 15:17:34	164
B 2. Corneliusstraße 10, 80469 München 01.12.2022 09:46:16	162
RD 1. Maximiliansplatz 5, 80333 München 01.12.2022 09:21:51	161

5/5

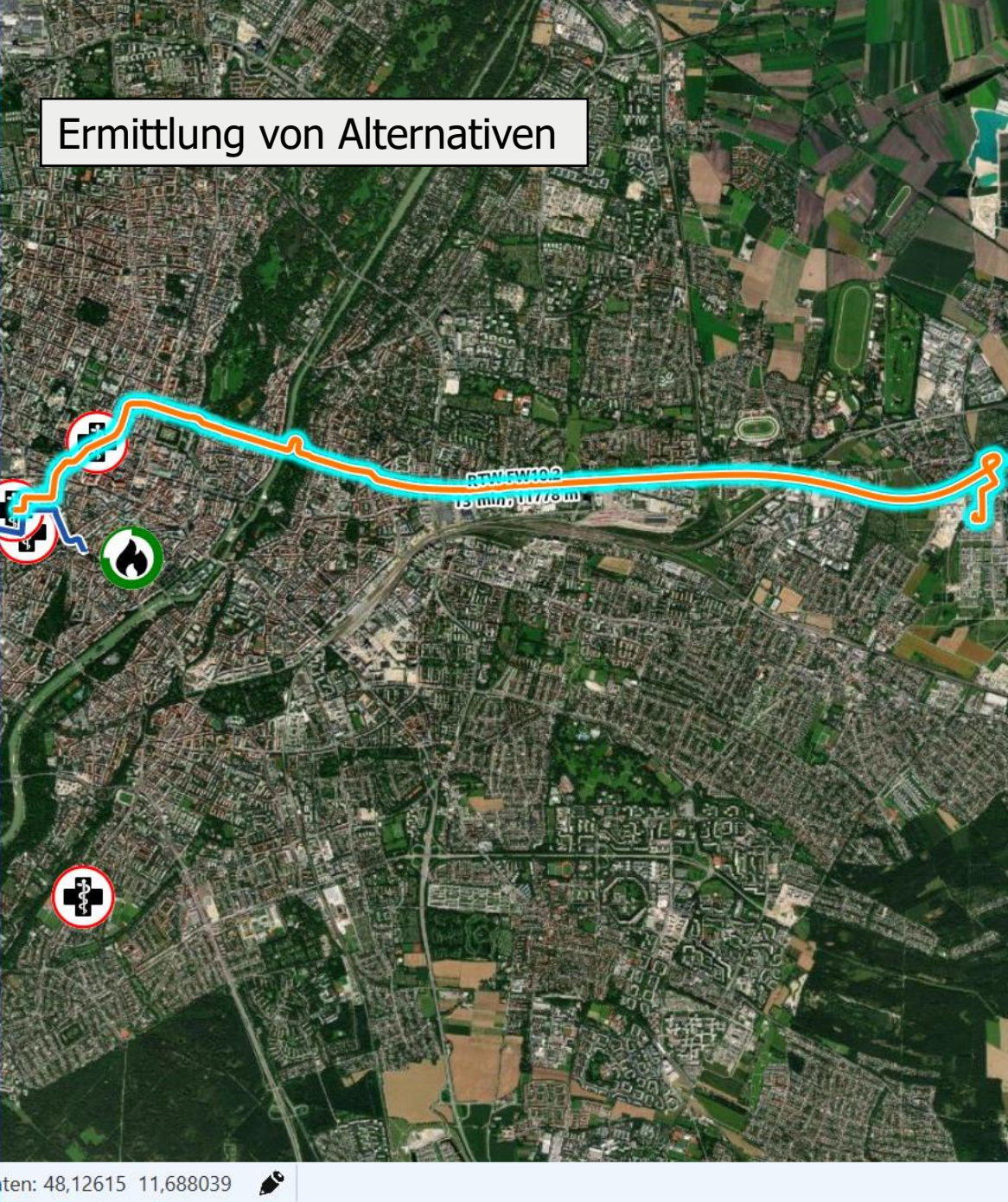
RD 2. 4
 10.01.2023 13:01:31
 Wird Disponiert
 Angina Pectoris mit Notarzt
 Landwehrstraße 41
 80336 München
 Meldender:
 Betroffen:
 MQ: RR:
 FW: FW01 AG: AG EKL RD
 POL: Nein SR: Ja
 Hinweise
 Vertiefende Ortsinformationen
 AADR (0) / BSTR (0) / ZWS (0)
Einsatzmittel (2)
 HA: Landwehrstraße 41, 80336 München
 NEF 13:01:38 - R2 FW03.1 EZP: 3 Min. O, A
 > Beladung > Besatzung (2/2)
 RTW 13:01:43 - R2 FW01.2 EZP: 2 Min. O, A
 > Beladung > Besatzung (2/2)
 Einsatzmittel ⊕

Zur Dispo Freigeben Disponieren **Alarmieren**

Einsatzmittel austauschen
 41 aus 54 / 54 Einsatzmittel
 rtw

RTW	AbtRie.1
EZP: 12 Min.	D2 (1/1)
RTW	FW10.2
EZP: 13 Min.	D2 (1/1)
RTW	FW10.3
EZP: 13 Min.	D2 (1/1)
RTW	FWUnbb.2
EZP: 13 Min.	D2 (1/1)
RTW	FWUnbb.2
EZP: 13 Min.	D2 (2/1)
RTW	AbtTru.3
EZP: 14 Min.	D2 (1/1)
RTW	AbtFmg.10
EZP: 14 Min.	D2 (1/1)
RTW	FFWeiß.1
EZP: 16 Min.	D2 (1/1)
RTW	FFHeim.1
EZP: 16 Min.	D2 (1/1)
RTW	FFPuls.3
EZP: 16 Min.	D2 (1/1)

Zurück **Übernehmen**



Einsatzszenarien und Herausforderungen

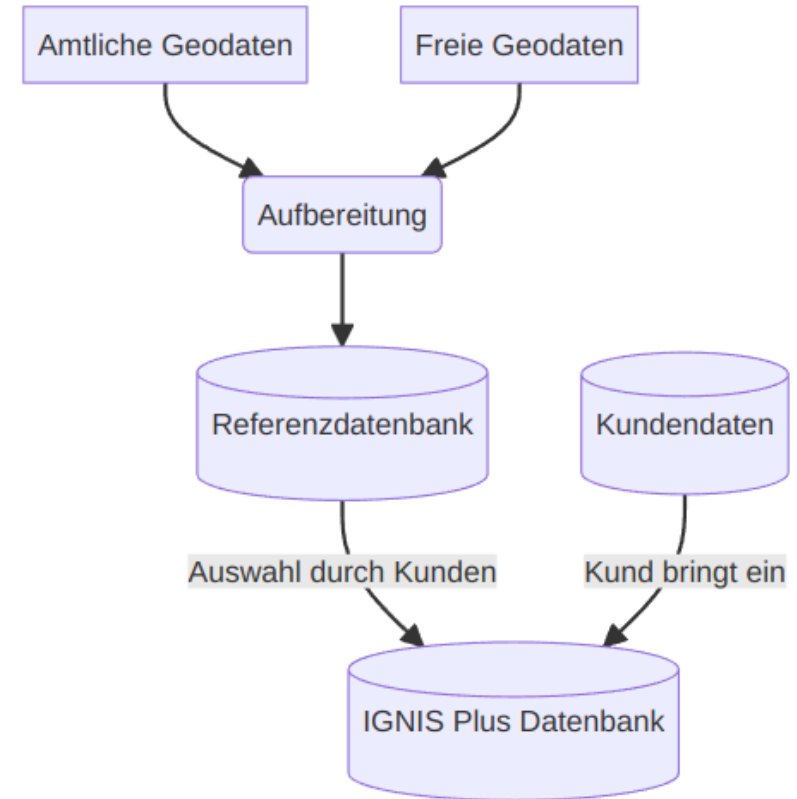
Themen

- Kunden erwarten amtliche Geodaten die es so nicht gibt, daher Ausgleich erforderlich:
 - Möglichst hohe Abdeckung / Vollständigkeit
 - Offizielle Datengrundlage für behördliches Handeln
- Herausforderungen des Föderalismus
 - Zentrale, einheitliche Bereitstellung der Datengrundlage
- Algorithmischer Ausgleich zur Verteilung von Rettungsmitteln:
 - Schnellst Möglichstes Einsatzmittel für den Einzelnen (Wohle des Einzelnen)
 - Abdeckung des Gesamtgebietes (Gesamtwohl)
- „Blaulichtrouting“ und der Grenznutzen
 - Umfangreiche, detaillierte Spezifikation und Konfiguration erforderlich
 - Führt nicht zwingend zu einer besseren Entscheidung des zu verwendenden Einsatzmittels

Benötigte Geodaten

Was benötigt IGNIS-Plus für Geodaten?

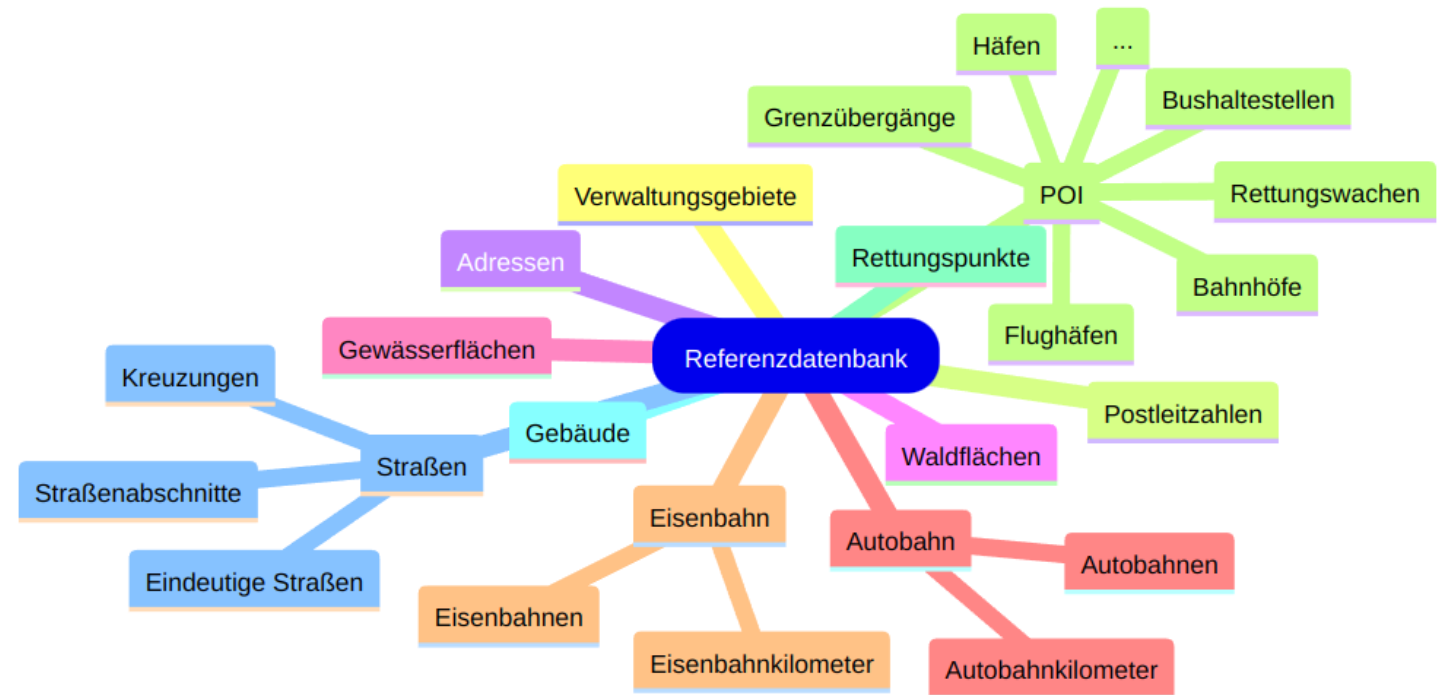
- Hintergrundinformationen: Stadtpläne, Topographische Karten, Luftbilder – Einbindung als WMS/WMTS direkt in IGNIS-Plus
- Adressen: zur Ermittlung des Einsatzortes
- Routingfähige Geodaten: Berechnung der Anfahrtswege
- Relevante Objekte: POI wie Sehenswürdigkeiten, Orte, Seen, Kreuzungen, ...
- Objektinformation: Was es bei einem Einsatz zu beachten gibt



Datenquellen

Beispiel Adressen und relevante Objekte

- Amtliche Geodaten
 - Basis DLM
 - DLM 25
 - Hauskoordinaten (HK)
- Freie Geodaten
 - OpenStreetMap
 - OpenData: KFW-Rettungspunkte, DB-Streckinformationen, BKG-POIs
- Kundenspezifische Daten



Umsetzung der Datenaufbereitung

Herausforderungen

Datenstruktur vereinheitlichen

- Ausgangsdaten haben alle ihre eigene Struktur
- Ziel: Einheitlicher Aufbau und Attribute
- Umsetzung in Postgres/PostGIS Datenbank mittels SQL

Datenmenge

- Auswahl von relevanten Daten
- Automatisierung der einzelnen Arbeitsschritte
- Performancevorteil von Postgres/PostGIS

Lizenzen der Daten

- Saubere Trennung der einzelnen Datenquellen
- Quelle und letztes Änderungsdatum wird für Export nach IGNIS-Plus bereitgestellt

> Adresse

Ortseingabe * (Straßen & Objekte)

Manuelle Hinweise

Meldender?

Wer meldet

Abweichende Rückrufnummer

Anschluss:

> Patient

Was?

Schlagwort

Stichwort *

Anlass *

Pol SR NV KT

Verwerfen Vorbestellen **Ablegen**

Fazit?

IGNIS-Plus ist voller GEODaten!

Maßstab: 1 : 5.059 Fixiert: Koordinaten: 48,13902 11,574135

Schnellfilter

Erstellt am

Offene Einsätze

	RD 2.	19
	Residenzstraße 27, 80333 München	
		10.02.2023 14:09:37
	RD 0.	18
	Barer Straße 48, 80799 München	
		10.02.2023 14:01:53

2/2