Key Note - Augmented Reality

Innovation als Triebkraft in der intelligenten Versorgungsumgebung

Frox YouTube Kanal

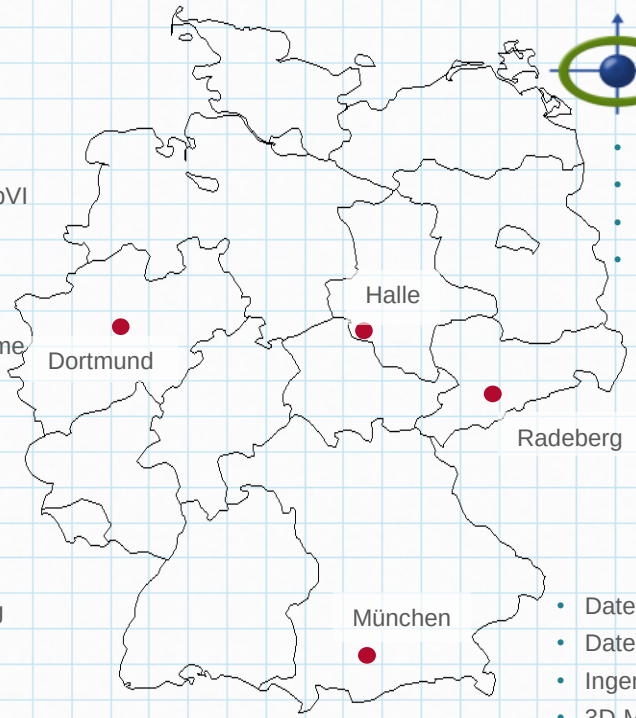
Christoph Babilon

Key Note - Augmented Reality

Wer ist frox?

TIEMANN-PARTNER-VERMESSUNG

- Vermessungsbüro / ÖbVI
- Fachübergreifendes Knowhow rund um die Vermessung
- Geoinformationssysteme



GeoTec - Tiemann GmbH
Vermessung Planung Datentechnik

- Ingenieurvermessung
- GIS-Dokumentation
- Planungsarbeiten
- Leitungsdokumentation

frox® Die IT Fabrik

- Vermessung 4.0
- Mobile GIS Apps
- Prozessdigitalisierung
- Geobusiness
- Augmented Reality
- Digitale Feldbücher
- Mobile Datenerfassung

DGIS SERVICE

- Datenerfassung
- Datenveredelung, -migration
- Ingenieurvermessung
- 3D-Maschinenbau-Konstruktion
- 3D Visualisierung

frox® Die IT Fabrik

- Seit über 70 Jahren
- 4 Standorte
- rund 100 Mitarbeiter
- Leica High End Vertriebspartner
- Entwicklungspartner
  - Leica
  - Panasonic
  - Esri

frox® Die IT Fabrik recommends TOUGHPAD Panasonic

esri Partner Network Silver

- when it has to be right

Leica Geosystems

Key Note - Augmented Reality

Warum?

Markt

- ✓ Flexibilität
- ✓ Mobile Teams
- ✓ Kostendruck
- ✓ Neue Geschäftsfelder
- ✓ Erwartung digitaler Prozesse

Technologie

- ✓ Neue Endgeräte
- ✓ Stabile Sensoren
- ✓ Rechenleistung
- ✓ Internetverfügbarkeit

Vorgaben

- ✓ Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende

vs.

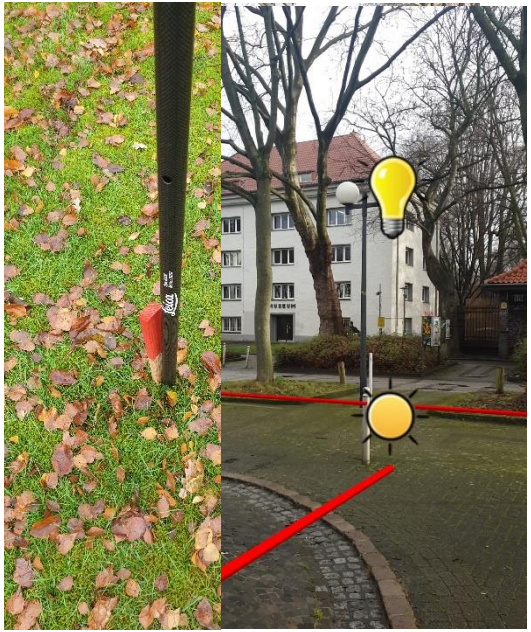
Key Note - Augmented Reality

Einsatzbereiche?

- ✓ Kommunikation
- ✓ Teamwork

- ✓ Instandhaltung
- ✓ Smart Maintenance

- ✓ Einmessung
- ✓ Absteckung



Key Note - Augmented Reality

Wo stehen wir heute?

frox®
Die IT Fabrik

Identifikation der Anwendungsfälle

- ✓ Marktanalyse
- ✓ Identifikation
- ✓ Pilotierung

Validierung der Anwendungsfälle

- ✓ Wirtschaftlichkeit
- ✓ Chancen von AR
- ✓ Risiken von AR
- ✓ Investiontions-konzepte
- ✓ Business Cases

Projektumsetzung

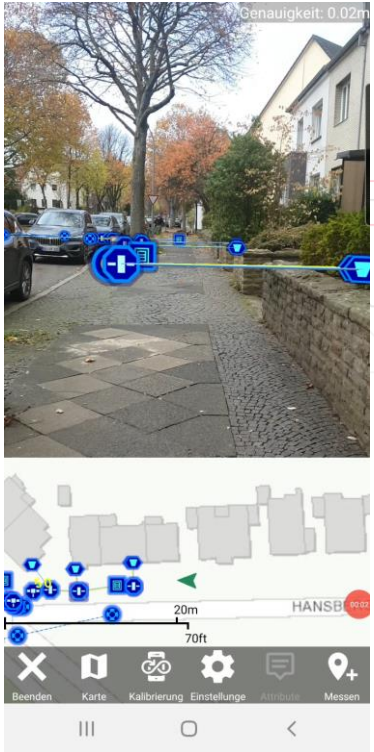
- ✓ Praxiseinsatz
- ✓ Anwender Feedback
- ✓ Integration in die IT Landschaft
- ✓ Maßnahmenplanung

Integration

- ✓ Produktion
- ✓ Schulung
- ✓ Anpassungen
- ✓ Skalierung / Optimierung

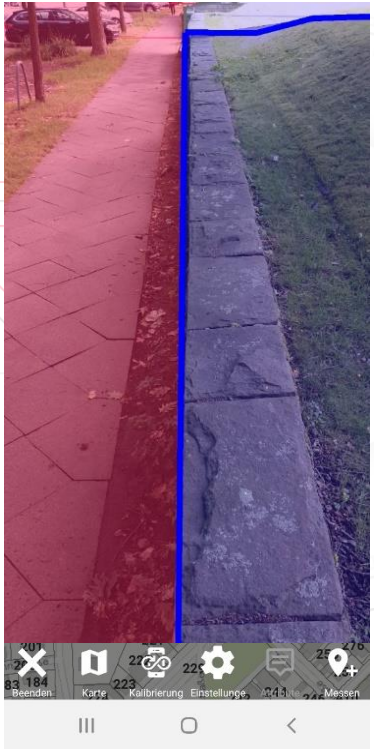
Key Note - Augmented Reality

Instandhaltung, Smart Maintenance



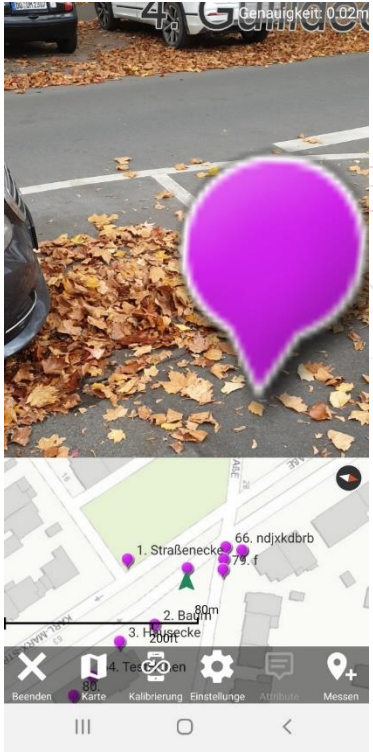
Key Note - Augmented Reality

Kommunikation, Kataster, Flurstücke, Auskunft, Anzeige



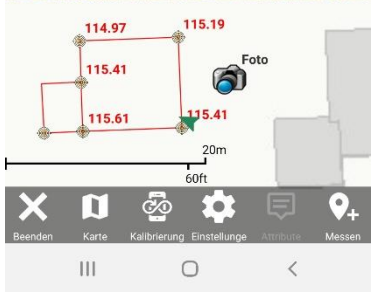
Key Note - Augmented Reality

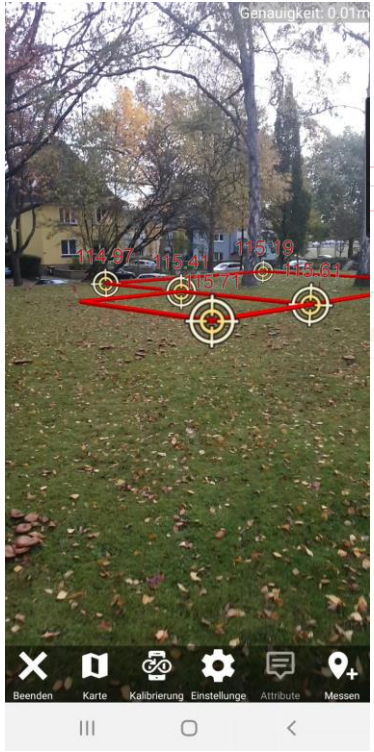
Teamwork, Kanal, Topographie, Straßenmöbel



Key Note - Augmented Reality

Absteckung, Fotodokumentation





frox® Die IT Fabrik

esri Partner Network Silver

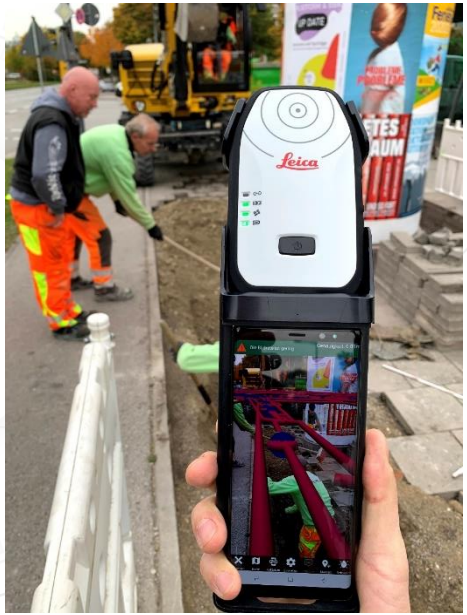
- when it has to be right

Leica Geosystems

Key Note - Augmented Reality

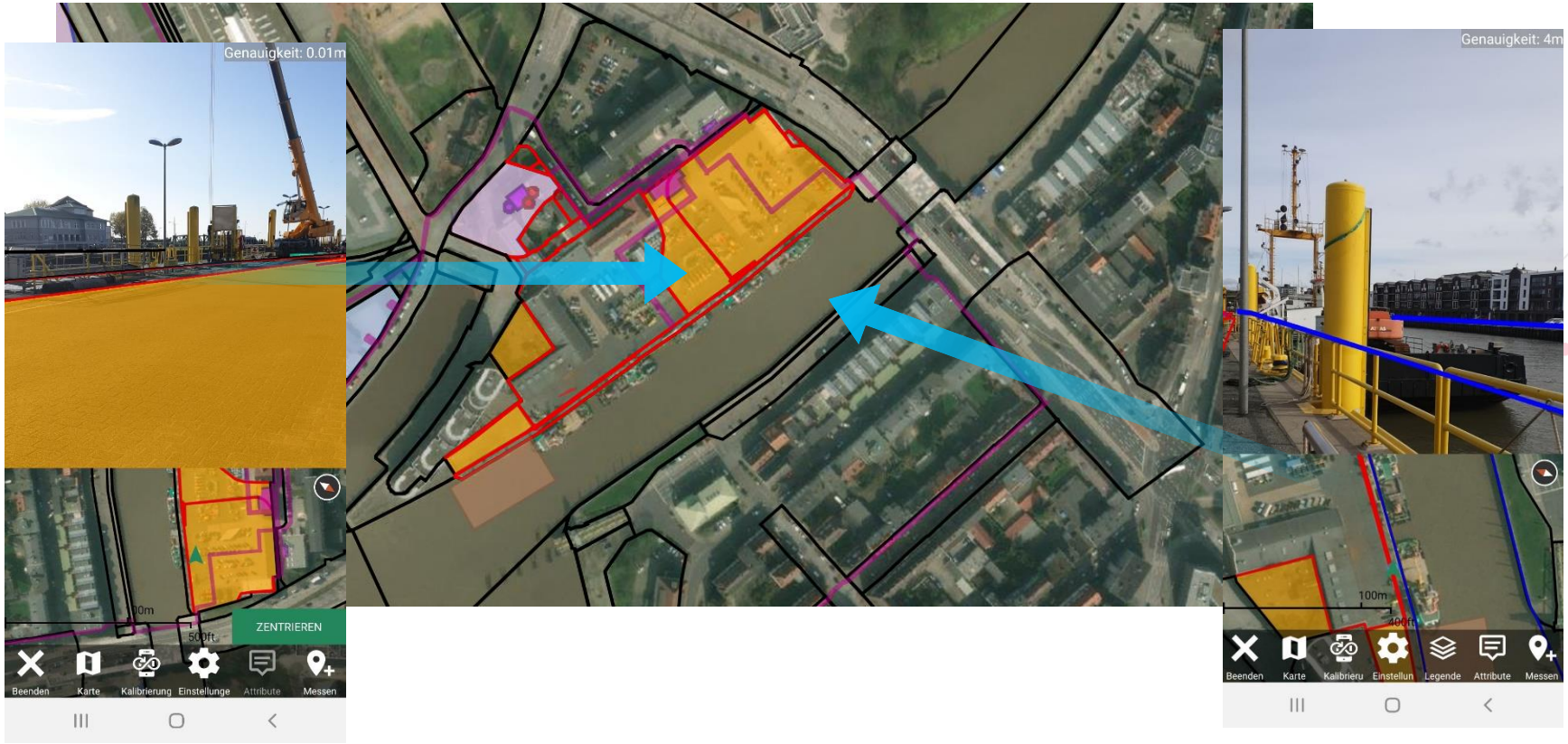
Instandhaltung, Smart Maintenance

frox®
Die IT Fabrik



Key Note - Augmented Reality

Kommunikation, Grenzanzeige



Key Note - Augmented Reality

Flexibilität – Stab, Handheld, Ground, Brusttasche

Key Note - Augmented Reality

Eine App für AR in 3D und die mobile 2D Map

- ✓ Augmented Reality
- ✓ Mobile 2D Map
- ✓ View - Kontrolle
- ✓ Collect - Attribute
- ✓ Survey - Einmessung
- ✓ Survey – Absteckung
- ✓ GNSS
- ✓ Bring your own device
- ✓ AR Set FX Reality

Key Note - Augmented Reality

View - Smartphone Genauigkeit: bis 1,00m

- Smartphone/Tablet Genauigkeit bis 1,00m

Key Note - Augmented Reality

AR Set: bis 0,01m - Qualitätsgesichert

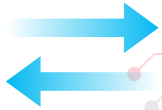
- ✓ AR Set mit dem Leica FLX 100 GNSS / RTK Sensor
- ✓ Genauigkeit bis auf 0,01m Lage / 0,02m Höhe
- ✓ 184 Kanäle, 10 Hz, Multifrequency GPS / GNSS / Galileo / BeiDou / QZSS

Key Note - Augmented Reality

Plattform – ArcGIS Online – ArcGIS Enterprise – Geospatial Cloud

frox®
Die IT Fabrik

ArcGIS Online
ArcGIS Enterprise



Direkter Zugriff

Mobiler Datenfluss mit FX Reality und ArcGIS

- Direkter Zugriff auf die Daten
- 1:1 Synchronisierung der Daten zwischen dem mobilen Gerät und ArcGIS Online
- Kontrolle, Aufsuchen und Erfassung

Reality fx

Datenfluss mit FX Reality und ArcGIS Online / ArcGIS Enterprise

ArcGIS Online
ArcGIS Enterprise

esri Partner Network Silver

Key Note - Augmented Reality

Kostenfreier Download der App im Google Play Store

frox®
Die IT Fabrik

FX Reality

frox Die IT Fabrik Karten & Navigation

USK ab 0 Jahren

Du hast keine Geräte.

Zur Wunschliste hinzufügen

Installieren

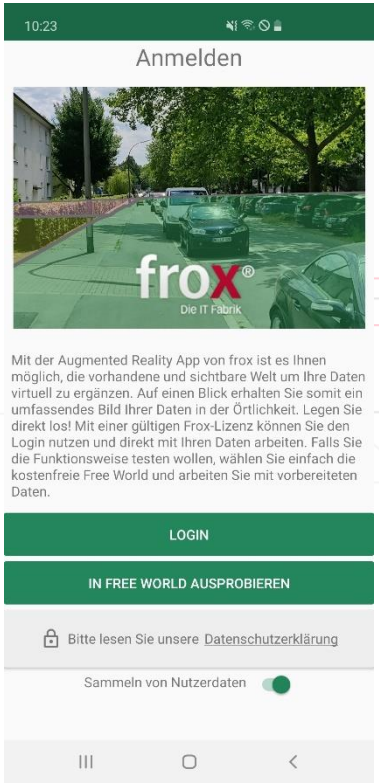
JETZT BEI Google play

- when it has to be right

Leica Geosystems

Key Note - Augmented Reality

Erste Schritte – LOGIN mit Named User



- **LOGIN** = Hierfür wird der ArcGIS Named User des Anwenders benötigt, welcher bei frox vorab im Lizenzserver hinterlegt worden ist

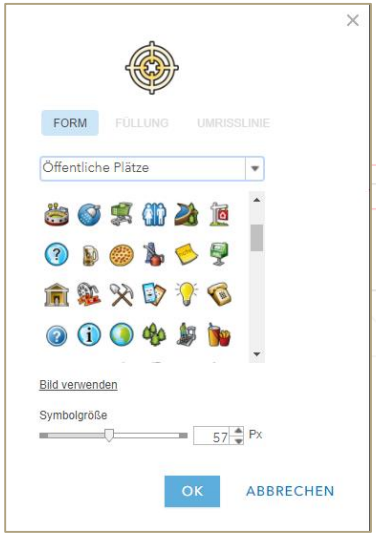
frox® Die IT Fabrik

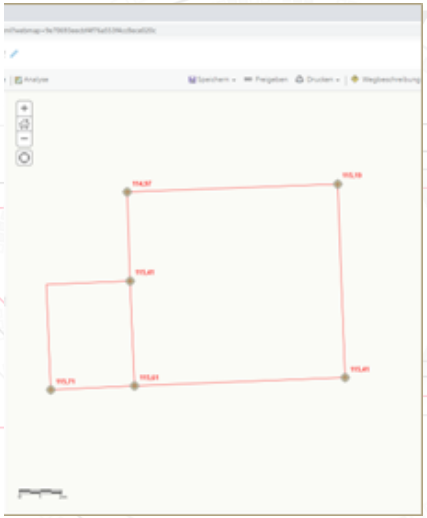
esri Partner Network Silver

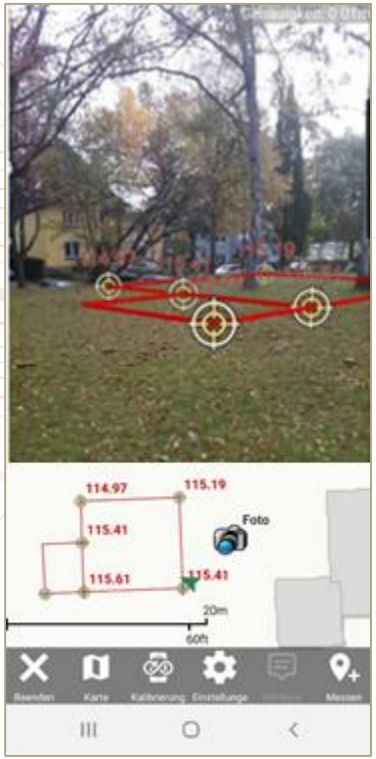
Key Note - Augmented Reality

Plattform – ArcGIS Online – ArcGIS Enterprise – Geospatial Cloud

frox®
Die IT Fabrik



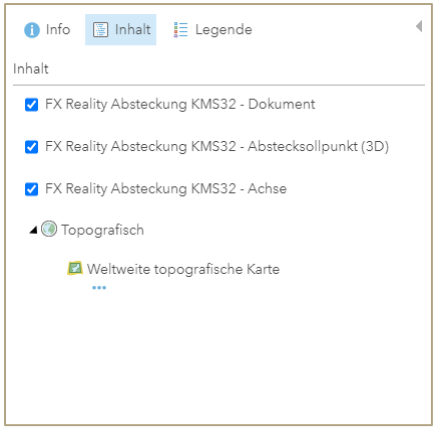


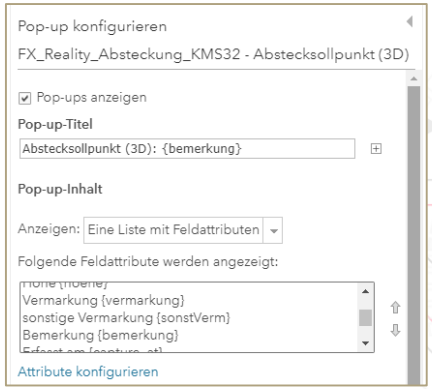


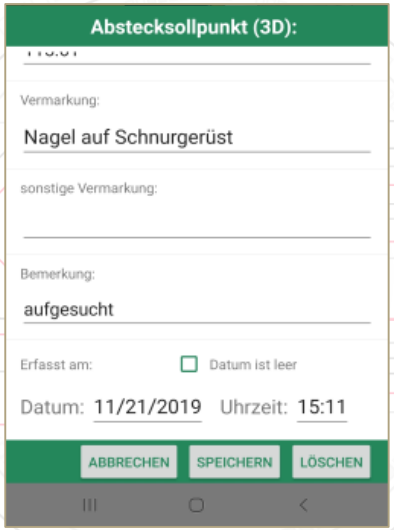
- Hintergrundkarte auswählen
- Aussehen und Beschriftung der Objekte (Punkte, Linien, Flächen) setzen
- FX Reality übernimmt die Einstellungen sowohl in der 2D-Karte als auch in AR

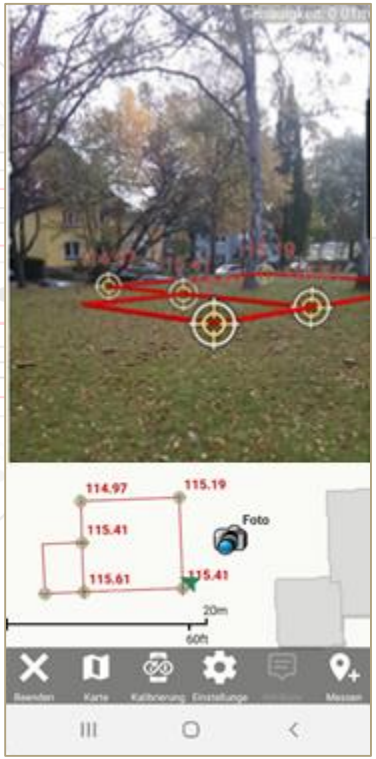
Key Note - Augmented Reality

Plattform – ArcGIS Online – ArcGIS Enterprise – Geospatial Cloud





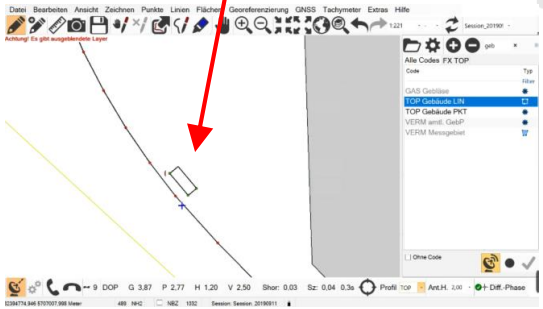




- Feature Layer hinzufügen, ausblenden, transparent schalten, etc.
- „Pop-Up-Konfiguration“ definieren (Attribute anzeigbar und bearbeitbar sind
- FX Reality übernimmt die Einstellungen sowohl in der 2D-Karte als auch in AR

Key Note - Augmented Reality

Digitale Vermessung und die ArcGIS Plattform

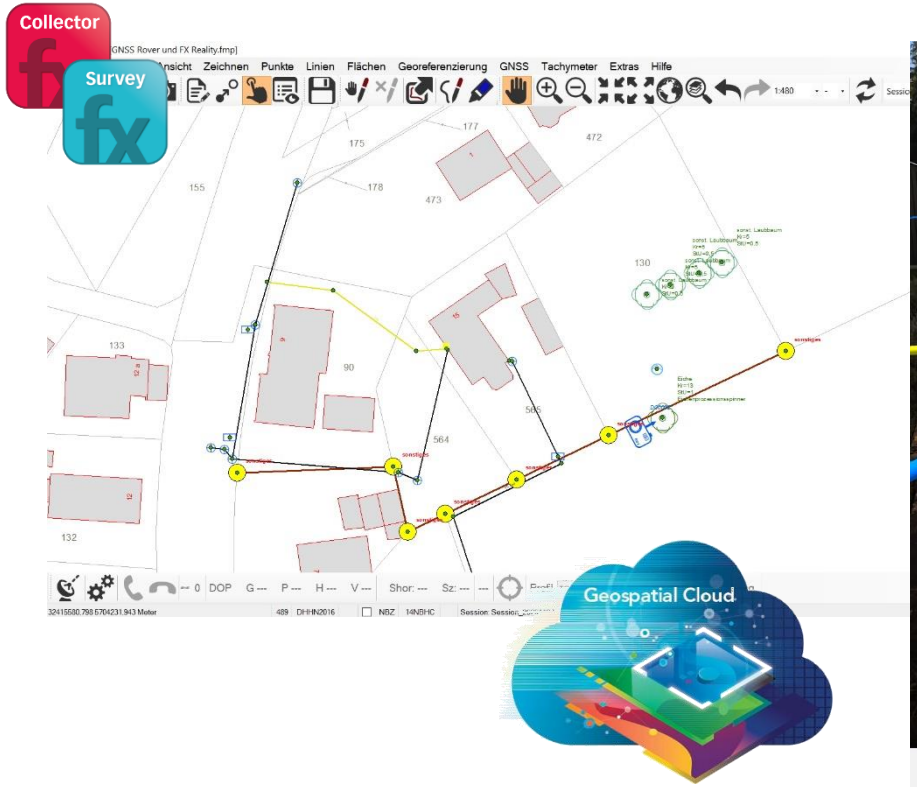


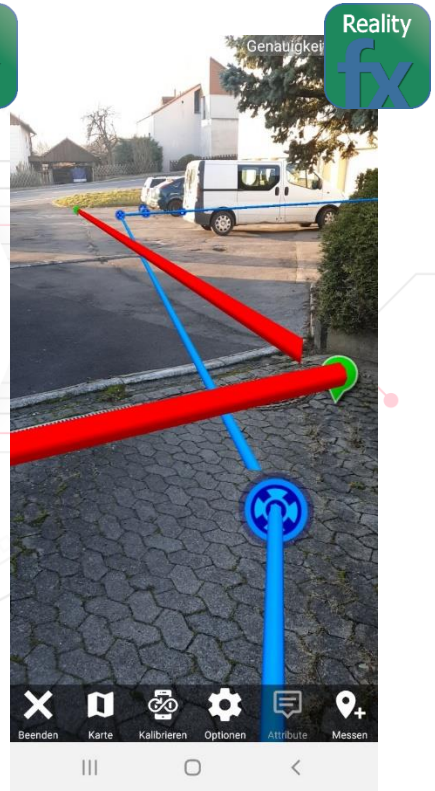
frox®
Die IT Fabrik

- when it has to be right
Leica Geosystems

Key Note - Augmented Reality

Digitale Vermessung und die ArcGIS Plattform





Key Note - Augmented Reality

Digitale Vermessung und die ArcGIS Plattform

Key Note - Augmented Reality

Grenzenlos digital Arbeiten mit Augmented Reality von frox

- Ich freue mich auf dein Pilotprojekt!

- Christoph Babilon
  +49 (0)231 997604 450
  +49 (0)152 53407840
  c.babilon@frox-it.de /