

# Baustellenüberwachung

## Satellittengestützte Messtechnik in Kommunen

Simon Sauerbier / Björn Brecht

Friedberg, 26. September 2025

# Einsatz moderner Vermessungstechnik im Infrastrukturmanagement

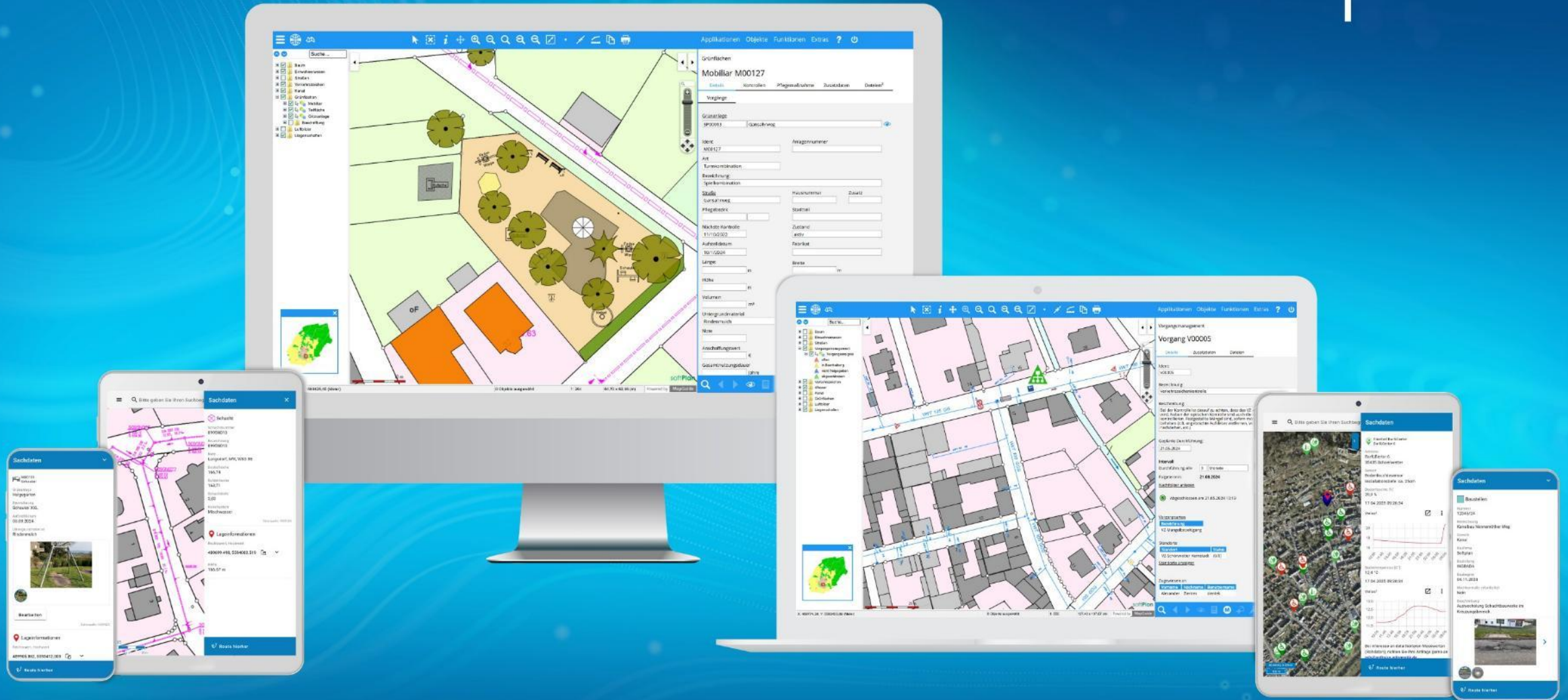
## DARSTELLUNG VON ANSATZPUNKTEN

Der Aufbau digitaler Kataster ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für moderne Zusammenarbeit zwischen Verwaltungsebenen und Akteuren. Stetig verfügbare aktuelle Daten schaffen Überblick und verbessern die Entscheidungsgrundlagen bei Bürger, Wirtschaft und Verwaltung.

**Modernes Infrastrukturmanagement** verlangt

- einfache, moderne, anwendungsfreundliche Werkzeuge der Vermessungstechnik,
- ein integriertes Datenhandling und
- synchronisierten Fachkonzepten
- unter Wahrung der kommunalen Datensouveränität.

**Idee: Systemunterstützte zentimetergenaue Dokumentation von der Vorplanung bis zu Abnahme über den gesamten Prozess und dem damit verbundenen Aufbau digitaler Kataster auf ressourcensparende Art und Weise**



## Geoinformationen. Einfach. Überall.



# INGRADA | Das GIS für die gesamte Verwaltung

Made  
in  
Germany




## Björn Brecht


Geschäftsführer bei Softplan Informatik GmbH  
Wettenberg, Hessen, Deutschland

 Ihr Profil  
[linkedin.com/in/bjoernbrecht](https://linkedin.com/in/bjoernbrecht)

 Website  
[ingrada.de/](https://ingrada.de/) (Unternehmen)

 Telefonnummer  
0641-98 246 0 (Arbeit)

 Adresse  
[Herrngarten 14, 35435 Wettenberg](#)

 E-Mail-Adresse  
[bjoern.brecht@softplan-informatik.de](mailto:bjoern.brecht@softplan-informatik.de)

Diese Unterlagen dürfen ohne



# softPlan

Ein Unternehmen  
der **eKOM21**

**INGRADA**  
S e r v i c e G m b H



**softPlan**  
slovakia

**Mehr als 120  
Mitarbeiterinnen und  
Mitarbeiter.**

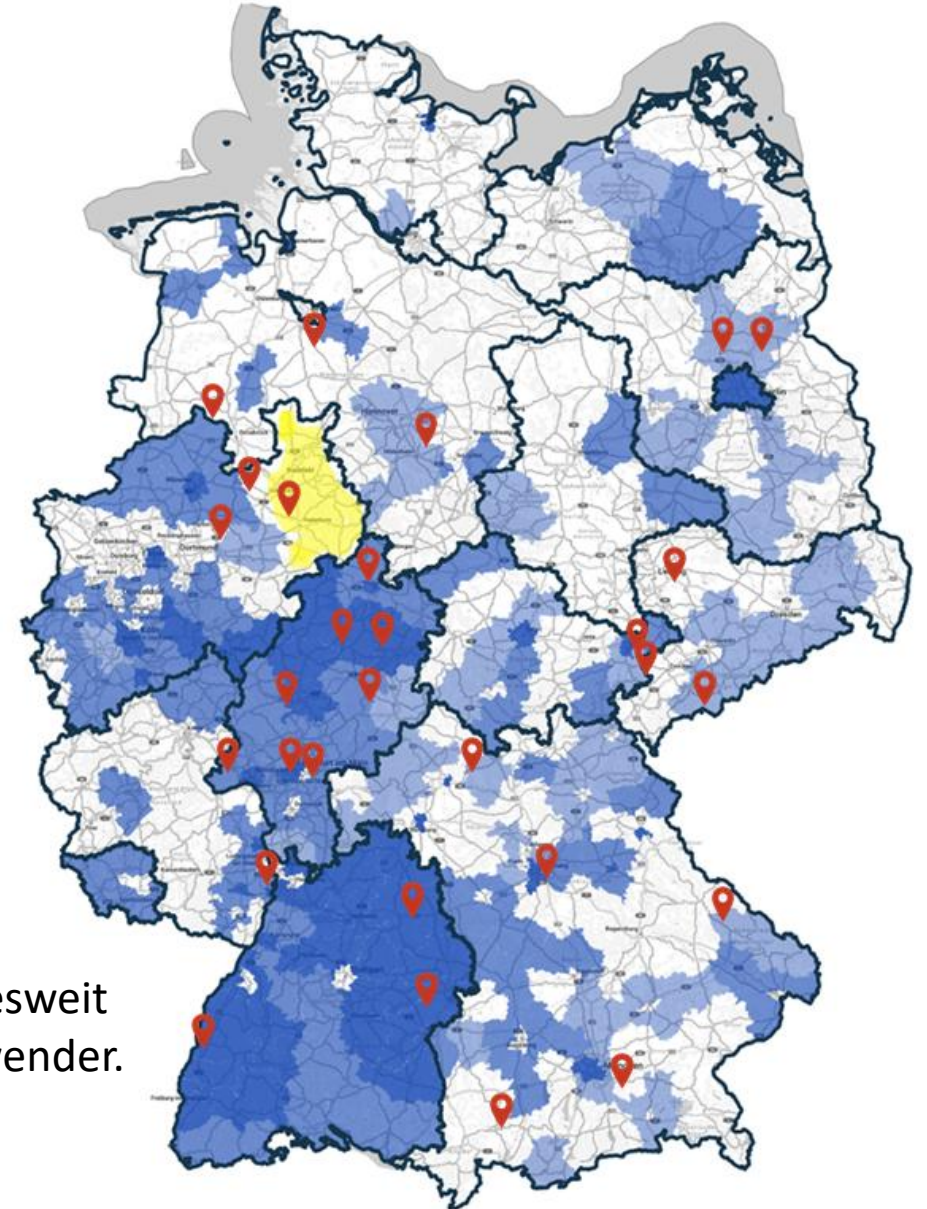
**20 regionale Partner  
in den Bereichen  
Vertrieb, Service,  
Entwicklung**

# Kunden

- **Kundenentwicklung der vergangenen 2 Jahre:**  
Insgesamt mehr als 100 INGRADA Neukunden!

- Kommunen
- Landkreise
- Landesverwaltungen
- Kirchen
- Ingenieur-/Vermessungsbüros
- Baumkontrolleure

Über 1.400 Kunden bundesweit  
mit mehr als 350.000 Anwender.





# INGRADA | Das GIS für die gesamte Verwaltung Made in Germany

- **INGRADA web**  
Browseroberfläche für alle INGRADA Applikationen
- **INGRADA mobile**  
Mobile Lösung für Tablet-PC und Smartphone
- **INGRADA online**  
Geodaten öffentlich zugänglich
- **INGRADA Desktop**  
Ingenieurarbeitsplatz mit CAD-Oberfläche
- **AEM**  
Mobile Meldungen
- **BaumManager App**  
Mobile Baumkontrolle



# INGRADA | Das GIS für die gesamte Verwaltung

Made in Germany

Herzlich Willkommen zu INGRADA 12

Bitte wählen Sie eines Ihrer Themen zum Start des Projektes: **Gemeinde Schönwetter**

Daten enthalten Liegenschaften	Daten enthalten Kanal	Daten enthalten Bebauungsplan	letzte Kontrolle März 2024 Baum	Vorgangsmanagement	Potenzialflächen	Grafisch sind Daten enthalten Wasser	Mangelmelder	Beleuchtung	Daten enthalten Bodenrichtwerte	Brueckenkataster
Doppik	Daten enthalten Feuerwehrpläne	Daten werden noch nachgeliefert Gas	Mieten und Pachten	Kommunaler Ordnungsdienst	Gebäude	Daten enthalten Einwohnerwesen	letzte Befahrung 07/23 Straße	1 Datensatz angelegt Gesplittete Geb.	Verkehrszeichen	Daten werden noch nachgeliefert Indirekteinleiter
Daten werden noch nachgeliefert Kanalbetrieb	Daten enthalten Kanalinspektion	GPS-Foto Import	Grünflächen	Straßenbeiträge	Streuobst	Daten werden noch nachgeliefert Strom	Altlasten	Arbokat	Ball-B	Baumkontrollbuch
Flächenmanagement	Flugfeldbefuerung	GisBi	GisBi Historisch	Kirche	Leitungsrecht	Luxdata	Planauskunft	Gewässer	Strassenreinigung	Wahlmap
Daten werden noch nachgeliefert Wärme	Gewässer	Wasser und Bodenverbände								

INGRADA.de



# INGRADA | GNSS-Empfänger PNR21

## **GNSS-Empfänger PNR21 von Attenberger**

**Multiband-RTK-GNSS-Empfänger** mit Unterstützung für GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou und QZSS auf 1408 Kanälen

**Zentimetergenaue Positionierung** für präzise Vermessungsarbeiten

**Robustes Design:** Schutzklasse IP67, stoßfest bis 1,5 m Fallhöhe

**Leichtgewicht:** Nur 760 g inklusive Akku, ideal für den Außendienst

**Lange Akkulaufzeit:** Bis zu 15 Stunden Betrieb

**IMU-Neigungssensor:** Ermöglicht Messungen bei geneigtem Stab, spart Zeit und erhöht Effizienz



# INGRADA | mobile

**Mobiles GIS-System** für Smartphones und Tablets

**Erfassung und Verwaltung von Geodaten** direkt vor Ort,  
z. B. Grünflächen, Straßen, Verkehrszeichen

**Online- und Offlinebetrieb:** Zugriff auf GIS-Daten auch ohne Internetverbindung

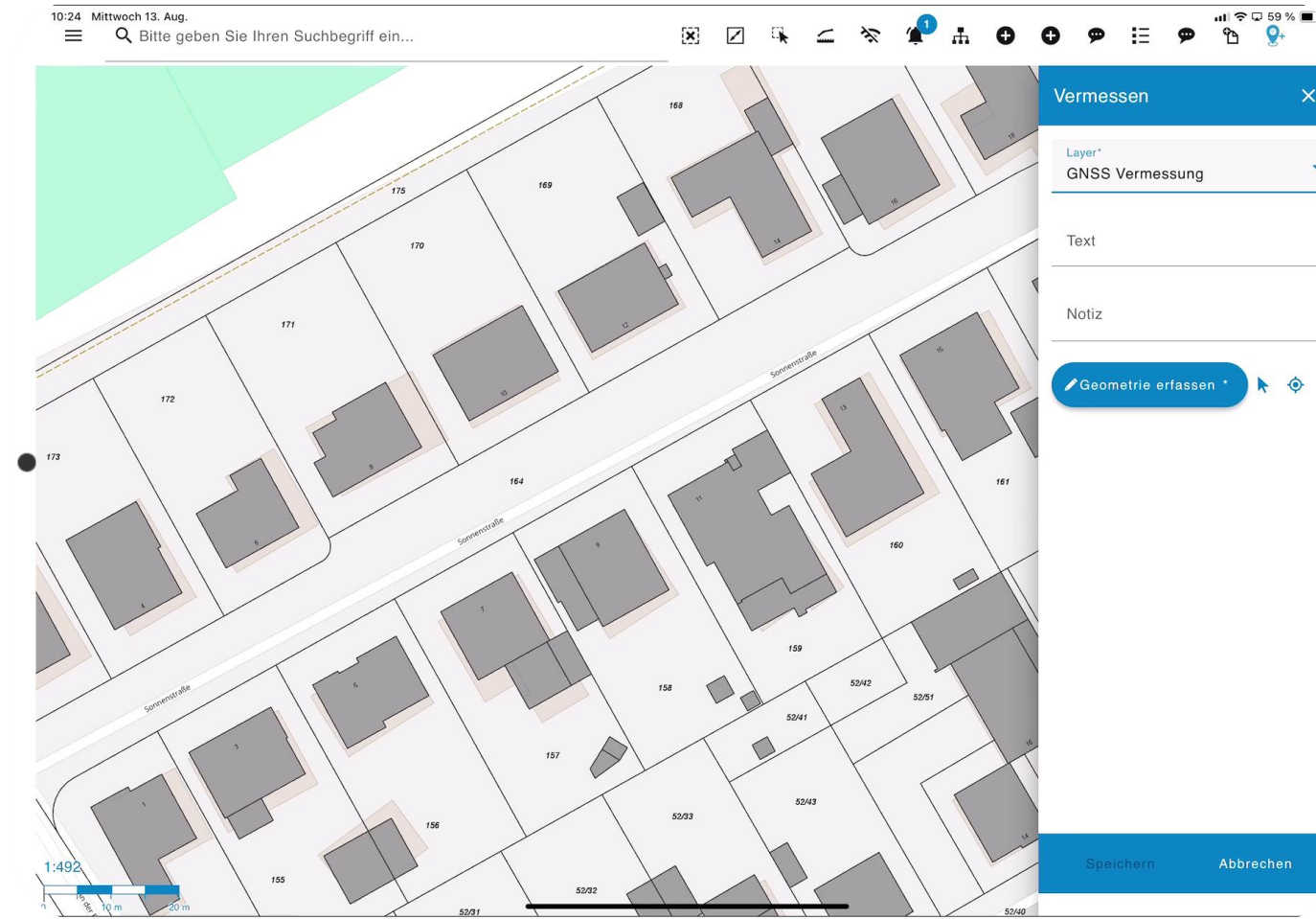
**Integration von WMS-Diensten:** Überlagerung von Karteninhalten für umfassende Analysen

**Präzise Standortbestimmung:** Anzeige von Informationen zu umliegenden  
Objekten wie Hydranten, Bauwerken, Grundstücken

**Einfache Bedienung:** Intuitive Benutzeroberfläche, auch für Einsteiger geeignet



# INGRADA | mobile mit GNSS-Antenne



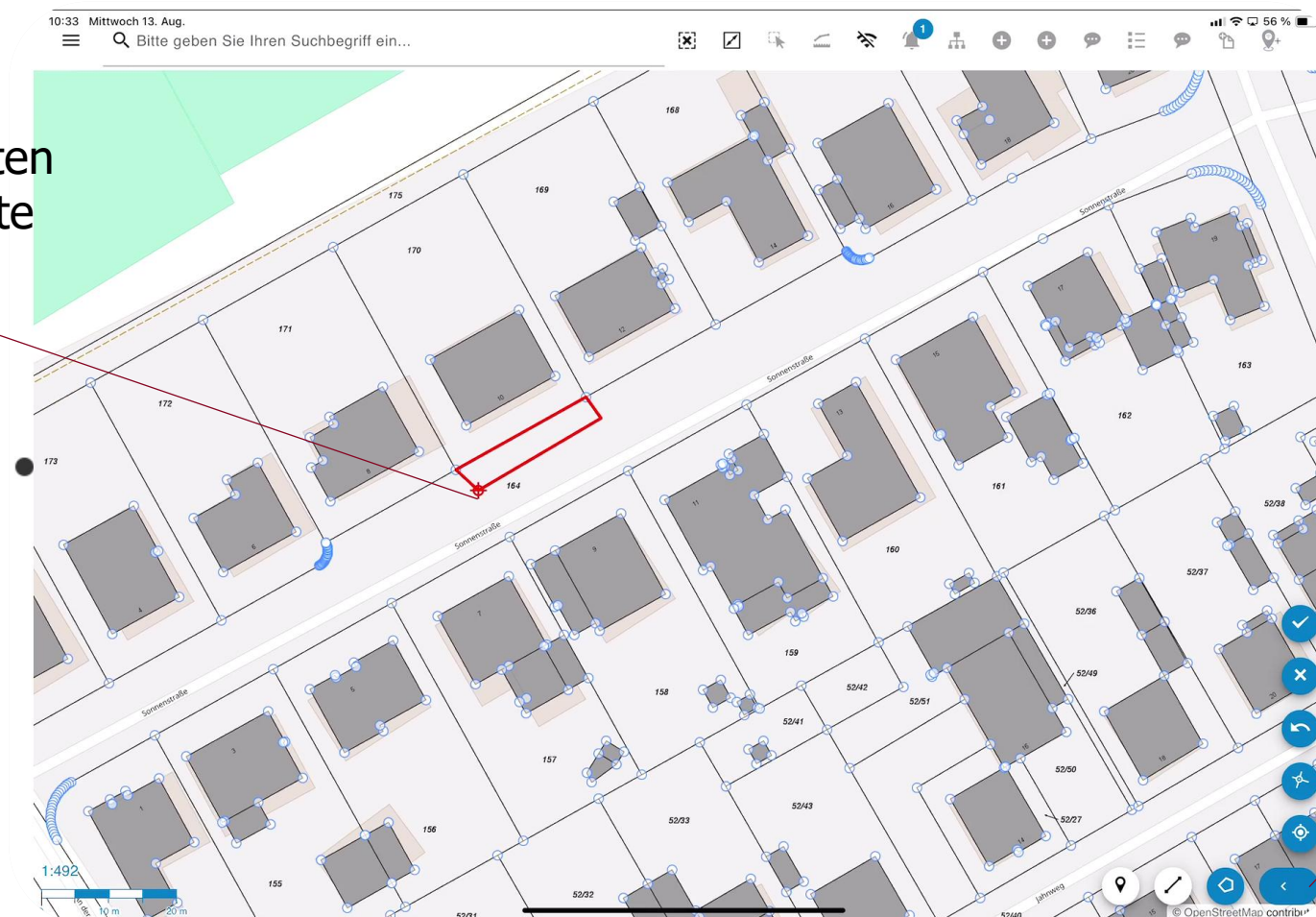
→ Auswahl eines Layers

→ Hinterlegung von Zusatzinformationen



# INGRADA | mobile mit GNSS-Antenne

Erfassung von Stützpunkten  
über die eigene Koordinate



Auswahl Geometrietyp  
(Punkt, Linie, Fläche)

# INGRADA | Synergie zwischen PNR21 und INGRADA mobile

**Nahtlose Integration:** Der PNR21 kann über den Attenberger Connector direkt mit INGRADA mobile verbunden werden

**Effiziente Datenerfassung:** Kombination aus präziser GNSS-Technologie und mobiler GIS-Software ermöglicht schnelle und genaue Vermessungen

**Anwendungsbeispiele:** Dokumentation von Leitungen, Kontrolle von Grünflächen, Erfassung von Infrastruktur im kommunalen Bereich



# Weiteres Vorgehen

## DARSTELLUNG VON ANSATZPUNKTEN

1. Rückmeldung der Kommunen an Kreiskoordinatoren
  - Anschaffungswunsch Multiband-RTK-GNSS-Empfänger mit Neigungssensor
  - Ansatz: Jede Kommune bestellt für sich, profitiert aber vom Bündelrabatt „GigaMaP Hessen“
2. Koordination durch GigaMaP-Projekt
  - Klärung Förderbarkeit mit Projektträger des Bundes
  - Anmeldung SAPOS®- HEPS über Ntrip durch GigaMaP-Projekt
  - Verwendungsnachweisführung
  - Organisation von Support und Schulungen
3. Beschaffung Fachkonzept Infrastrukturdokumentation über Landkreis
  - Beschaffung über Breitband-Förderantrag in kommunaler Datensouveränität
  - Regelmäßige Übermittlung an kommunales GIS



# Vielen Dank!

## Haben Sie noch Fragen?