

44. Bundestagung der Deutschen Landeskulturgesellschaft
Planung sucht Fläche
vom 12. bis 14. Juni 2024

Der Daseinsvorsorgeatlas

Ein integriertes Planungs- und Analysetool für die Daseinsvorsorge

Krügel, Falko
Professur für Geoinformatik | TU Dresden



Gliederung

1. Vorstellung des Forschungsprojektes
2. Beispiel 1: Planung integriert
3. Weitere Funktionen des DVA
4. Beispiel 2: Planung erleichtert (optional)
5. Ausblick

Vorstellung des Forschungsprojektes



Entstehung und Entwicklung

Seit 2024



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



Weiterentwicklung und
prototypische Einsatz zur
bundesweiten Nutzung

2019 - 2024



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Verstetigung: Weiterentwicklung
des DVAN

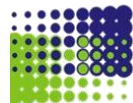
2017 - 2019



TUHH

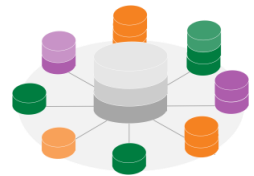
Teilergebnis der Innovationsgruppe:
Daseinsvorsorgeatlas Niedersachsen

2015 - 2019



Innovationsgruppe
UrbanRuralSOLUTIONS

Motivation

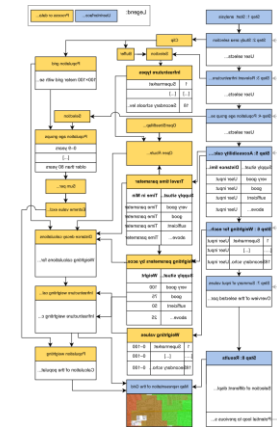


Daten verschiedener Institutionen zusammen bringen...

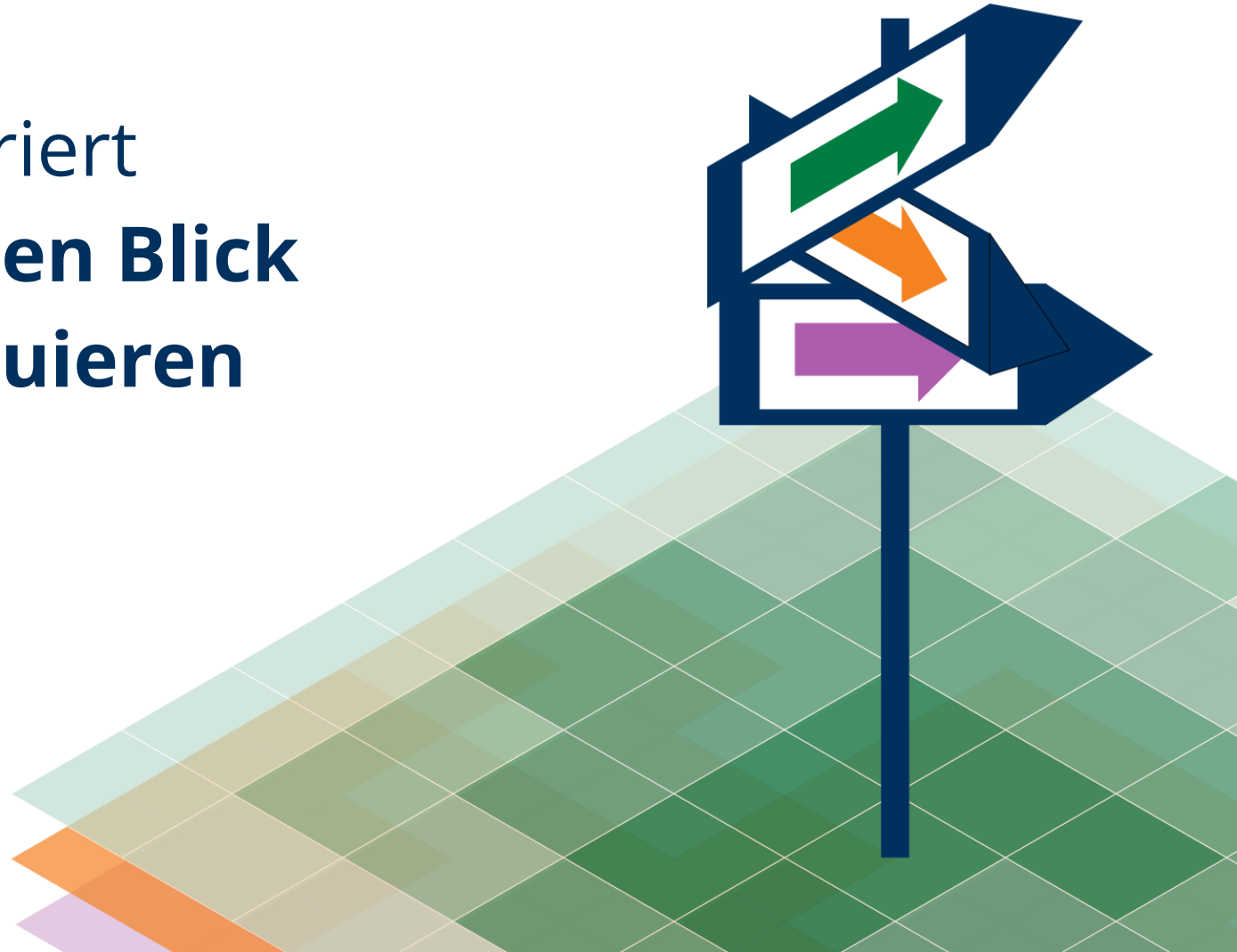


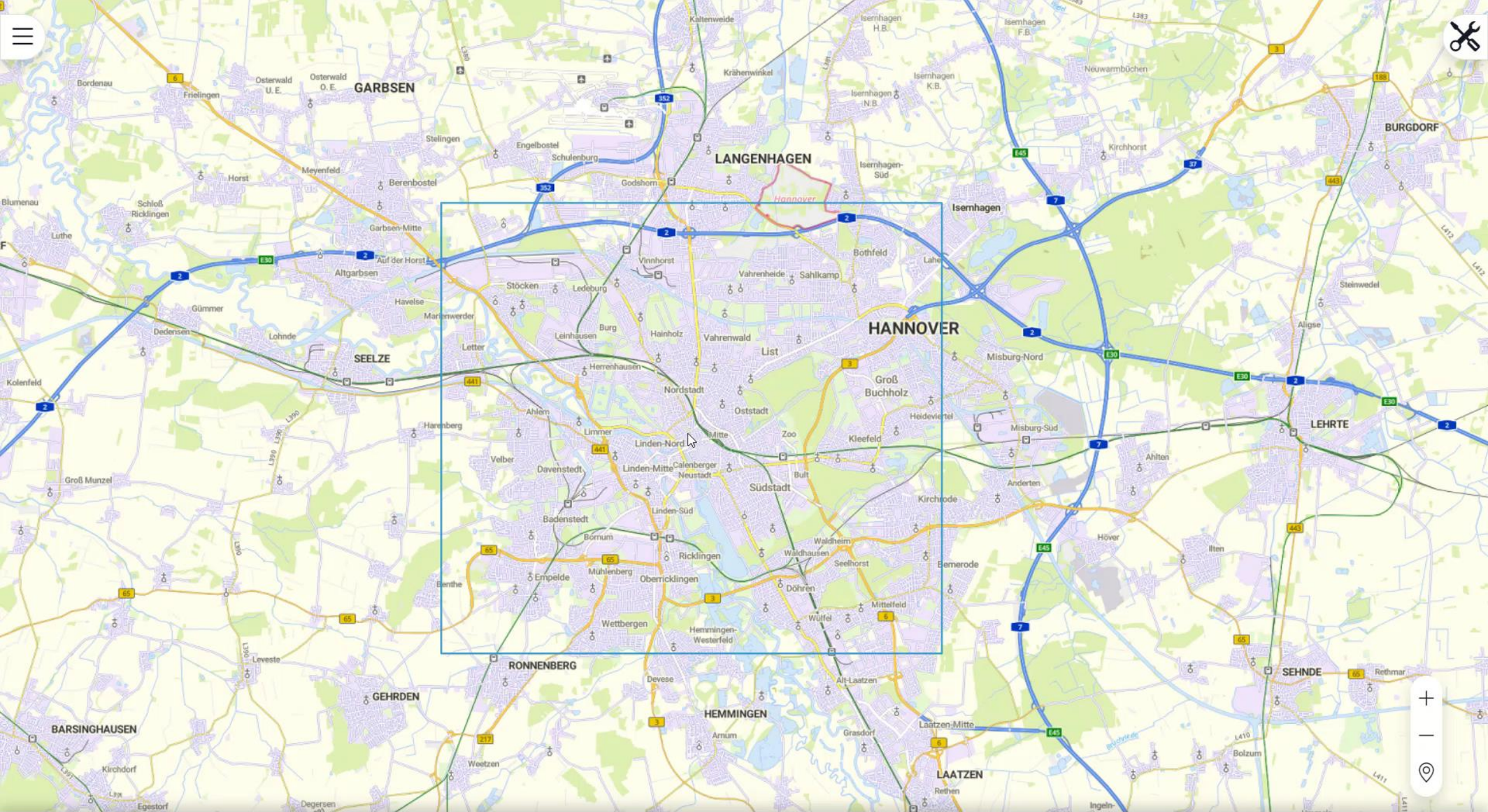
und in einer Anwendung für Planer verfügbar machen, um...

fachliche Analysemethoden domänenübergreifend nutzen zu können.

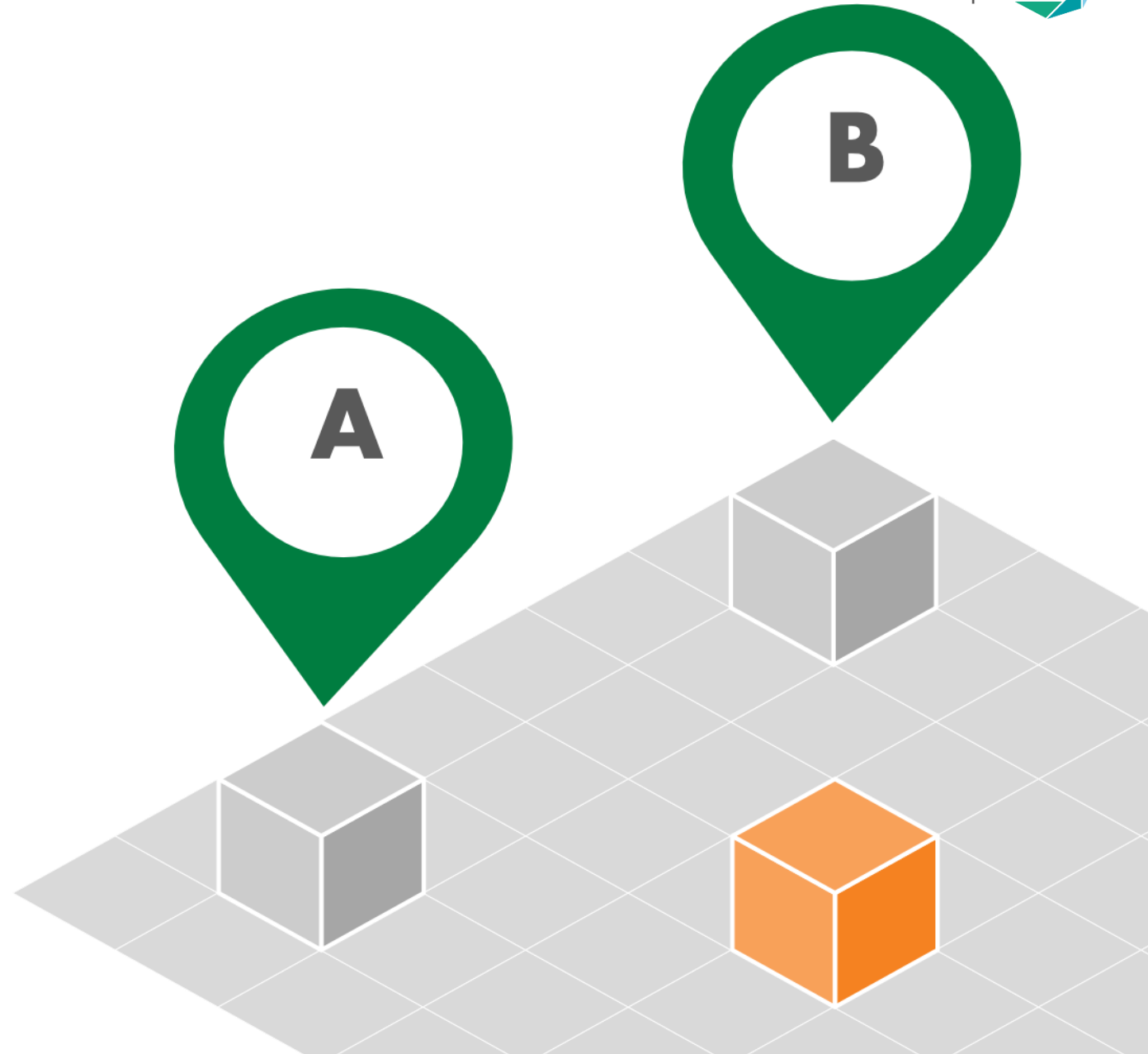


Beispiel 1: Planung integriert Infrastrukturen auf einen Blick und in Gesamtheit evaluieren

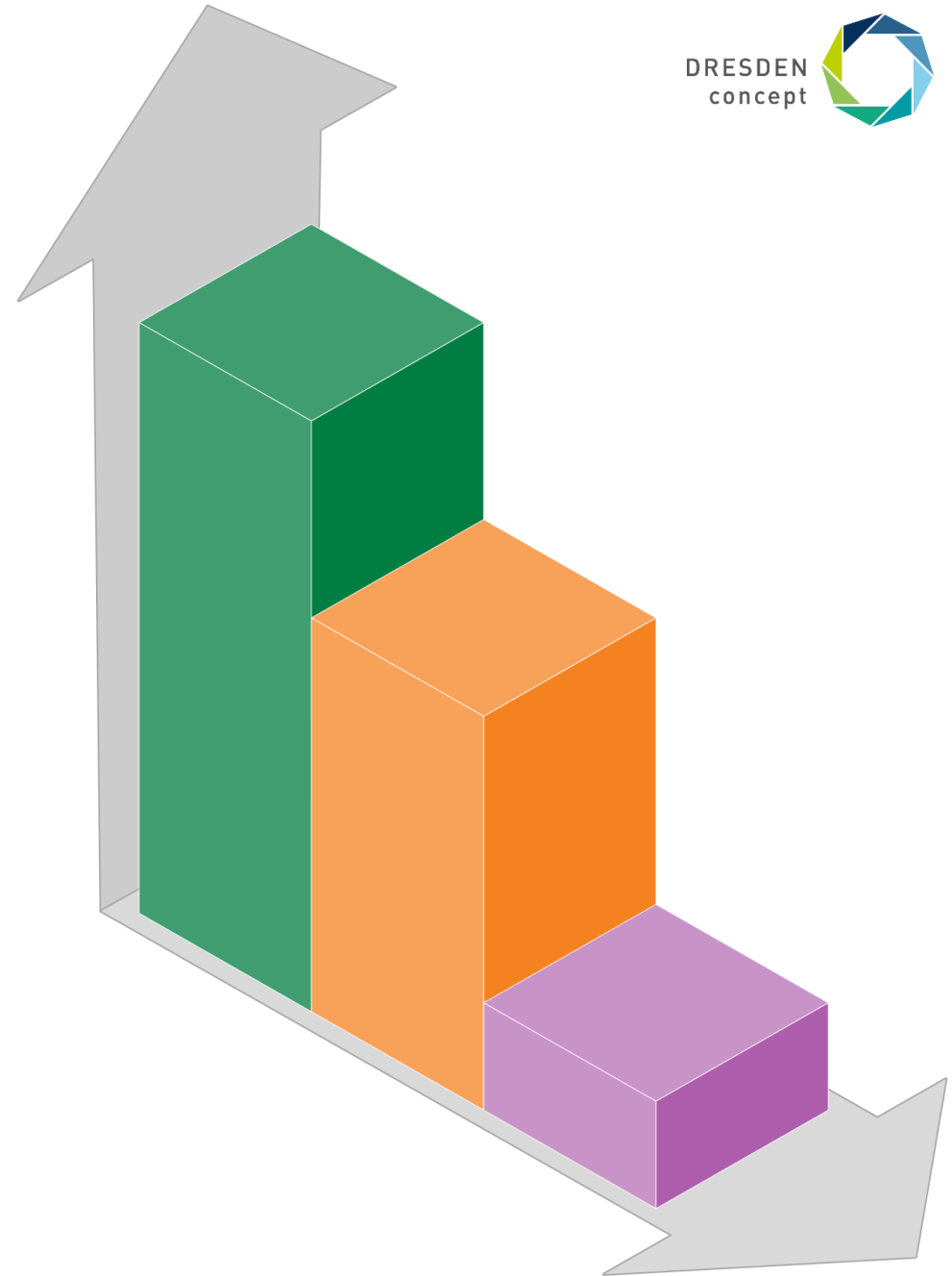


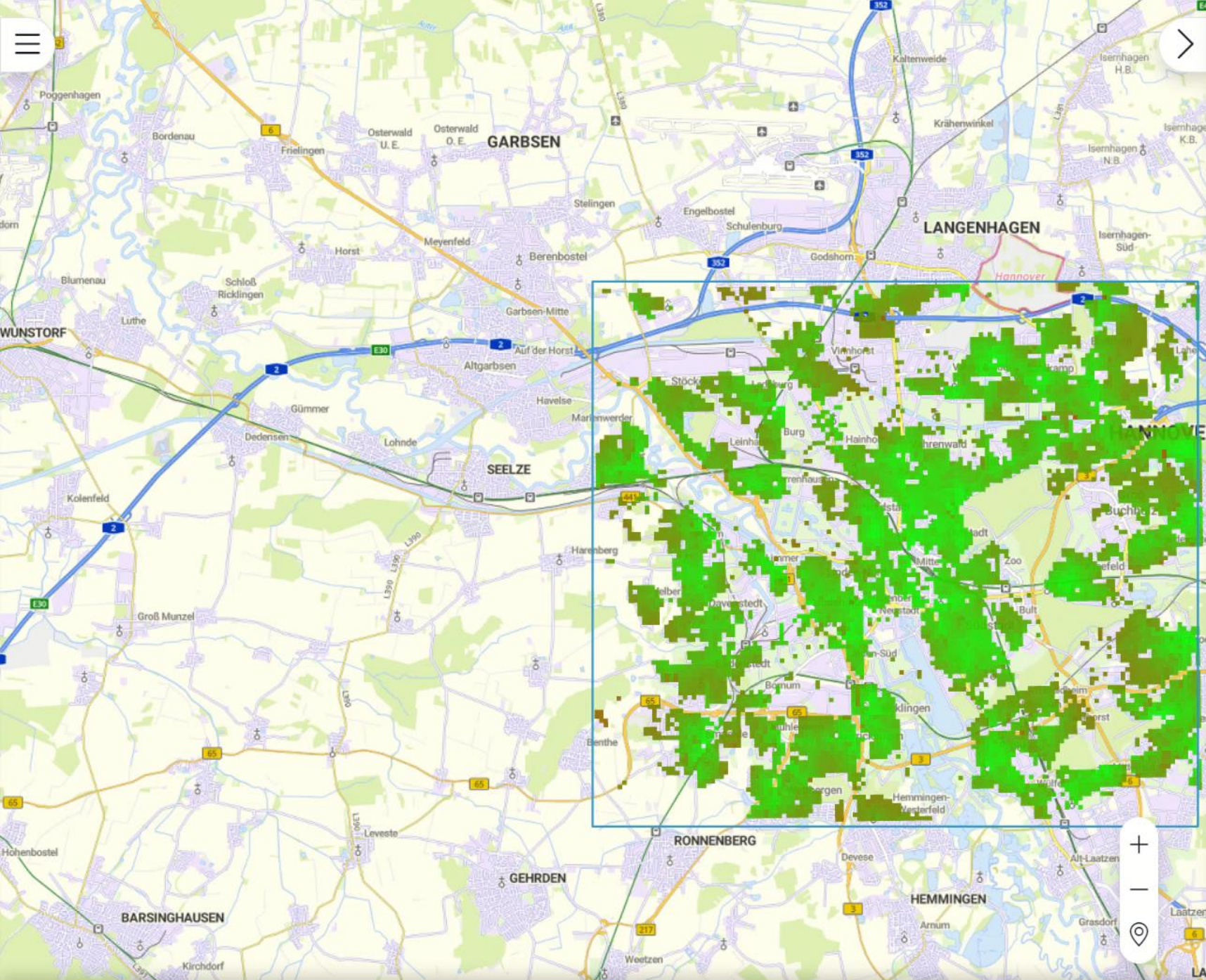


Weitere Funktionen: **Unterstützende Tools**



Evaluierung der Versorgungssituation einzelner Infrastrukturen





Entscheidungsunterstützung

Schritt 7: Zusammenfassung der Eingabewerte ▾

Schritt 8: Ergebnisse ▴

Sie erhalten eine Kartendarstellung, die ein räumliches Versorgungsniveau der von Ihnen gewählten Einstellungen wiedergibt.

Für jede ausgewählte Infrastruktur erhalten sie einen aktivierbaren Kartenlayer, welcher die Erreichbarkeiten entsprechend der hinterlegten Entfernungszonen darstellt. Sie können die Kartenlayer für eine detaillierte Analyse über die Drop-Down-Liste einzeln auswählen.

Versorgungssituation ▾

Die jeweilige Darstellungen lässt sich weiterhin über die ausgewählten Bevölkerungsgruppen gewichten und/ oder als Heatmapkarte darstellen.

Kartenfenster ergänzen um:

Heatmap Darstellung

Additional Statistics ▾

Service Count per Population-Cell ▾

Service Quality per Infrastructure ▾

Service Count per Infrastructure ▾

Identify Hotspots ▾

Scenario Mode ▾

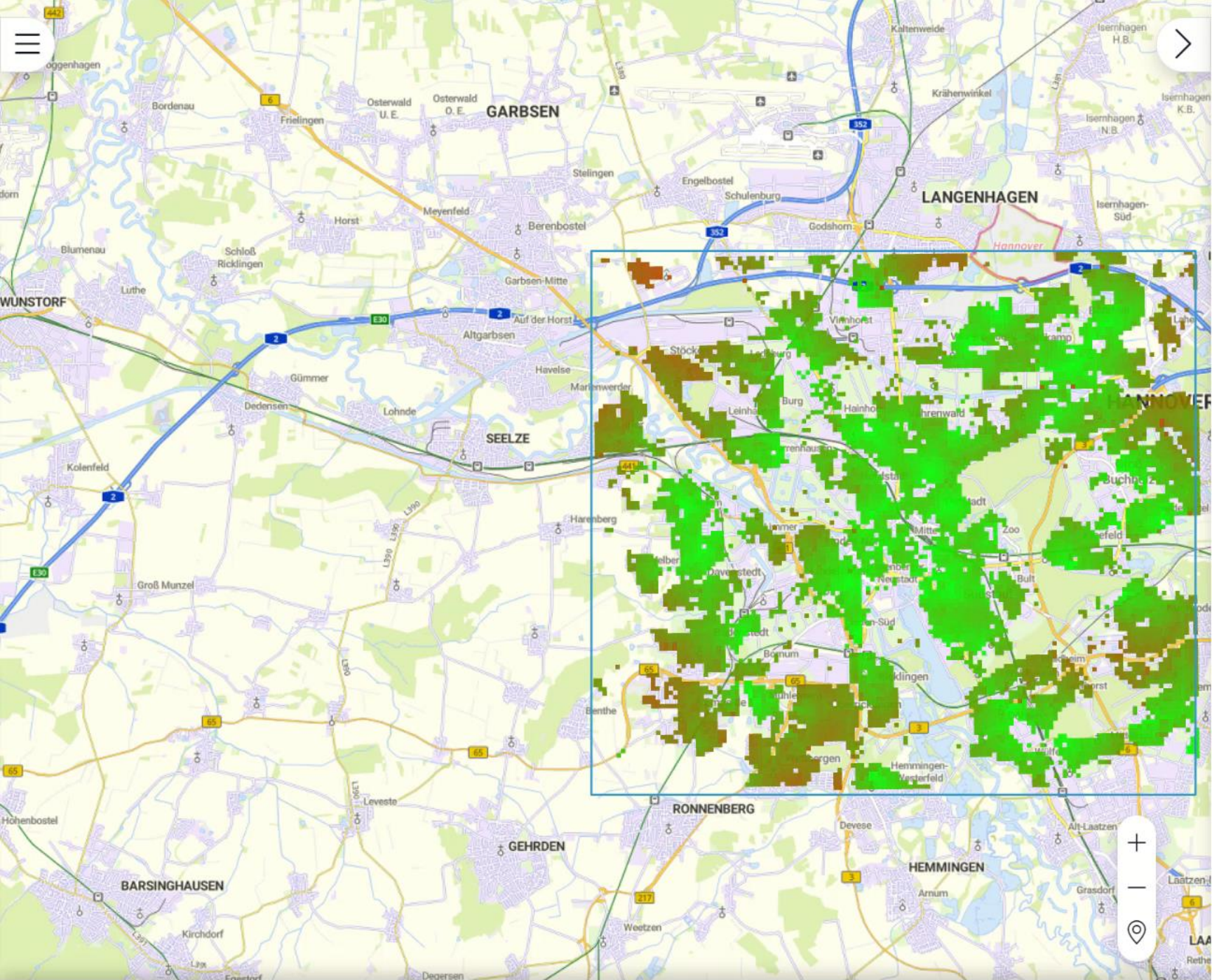
Methodische Erläuterungen ▾

Zurück

Analyse speichern

Räumliche Versorgungssituation erkennen



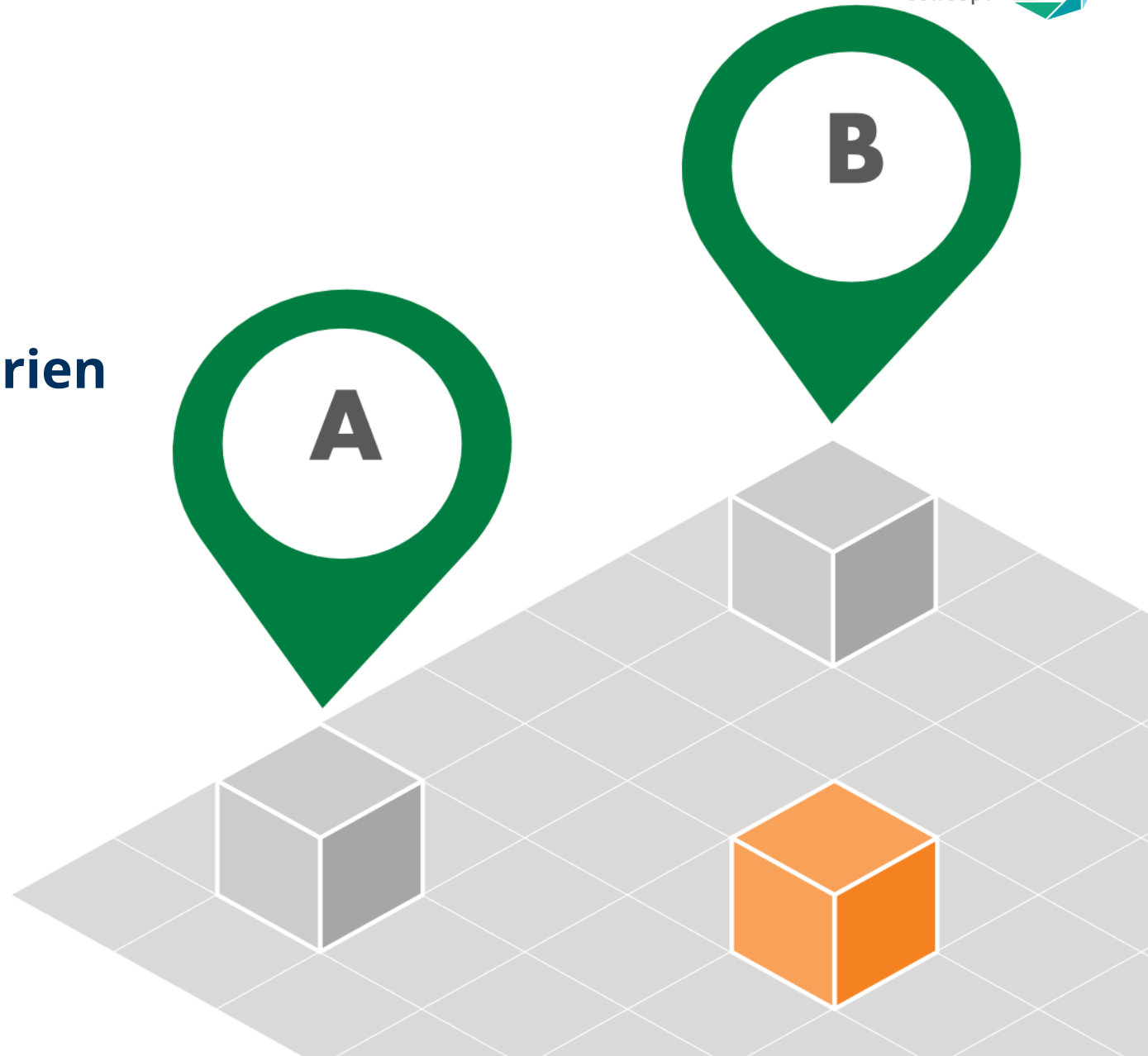


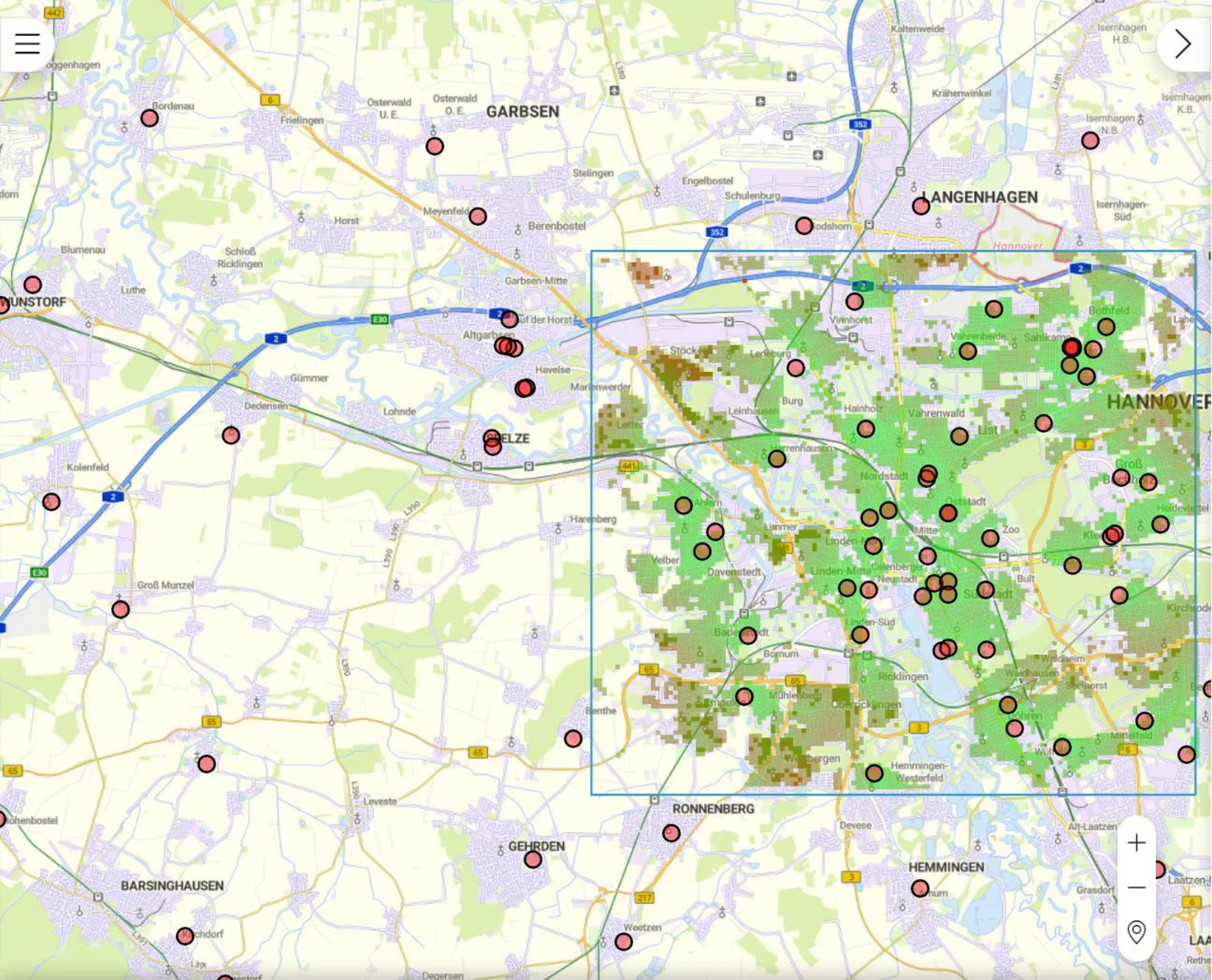
< Räumliche Analysen

Entscheidungsunterstützung

- Schritt 1: Analyse starten oder bestehende Analyse laden
- Schritt 2: Untersuchungsgebiet wählen
- Schritt 3: Relevante Infrastrukturen
- Schritt 4: Altersgruppe der Bevölkerung auswählen
- Schritt 5: Erreichbarkeitsberechnung
- Schritt 6: Gewichtung
- Schritt 7: Zusammenfassung der Eingabewerte
- Schritt 8: Ergebnisse

Auswirkung von Planungsszenarien überprüfen





Räumliche Analysen

Entscheidungsunterstützung

Versorgung der Bevölkerungszelle

Bevölkerung der Bevölkerungszelle

Scenario Mode

Select a Scenario

Test

Select the layer to show.

Primarschulen

Select a modification mode

- Modify Features
- Add Features
- Remove Features

Optimize Locations

Run Analysis for Scenario

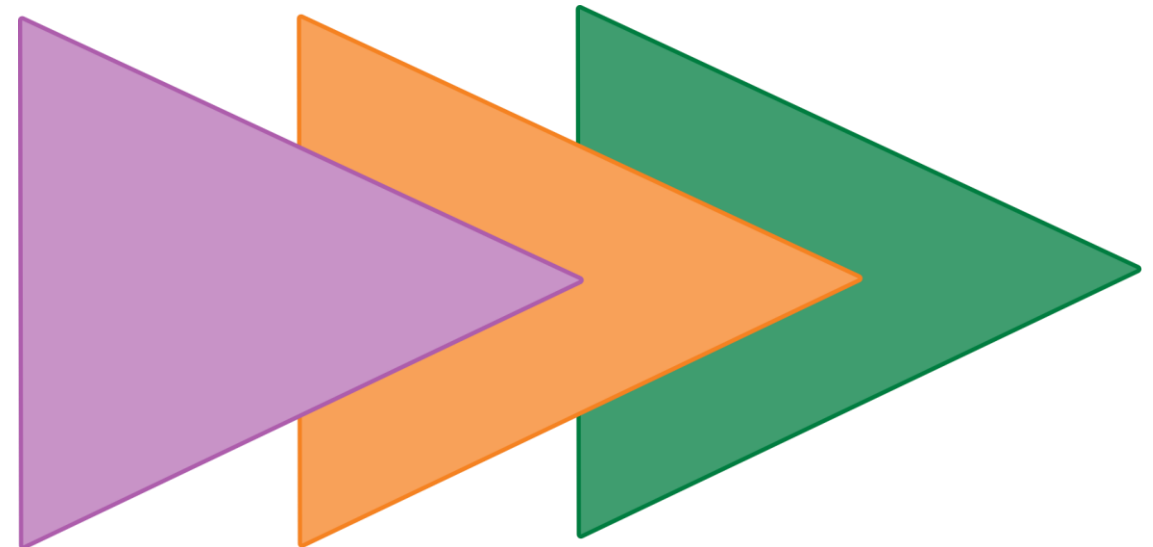
Methodische Erläuterungen

Zurück

Analyse speichern

Ausblick

Umsetzung und Nutzen in Planungsinstitutionen



Ausblick

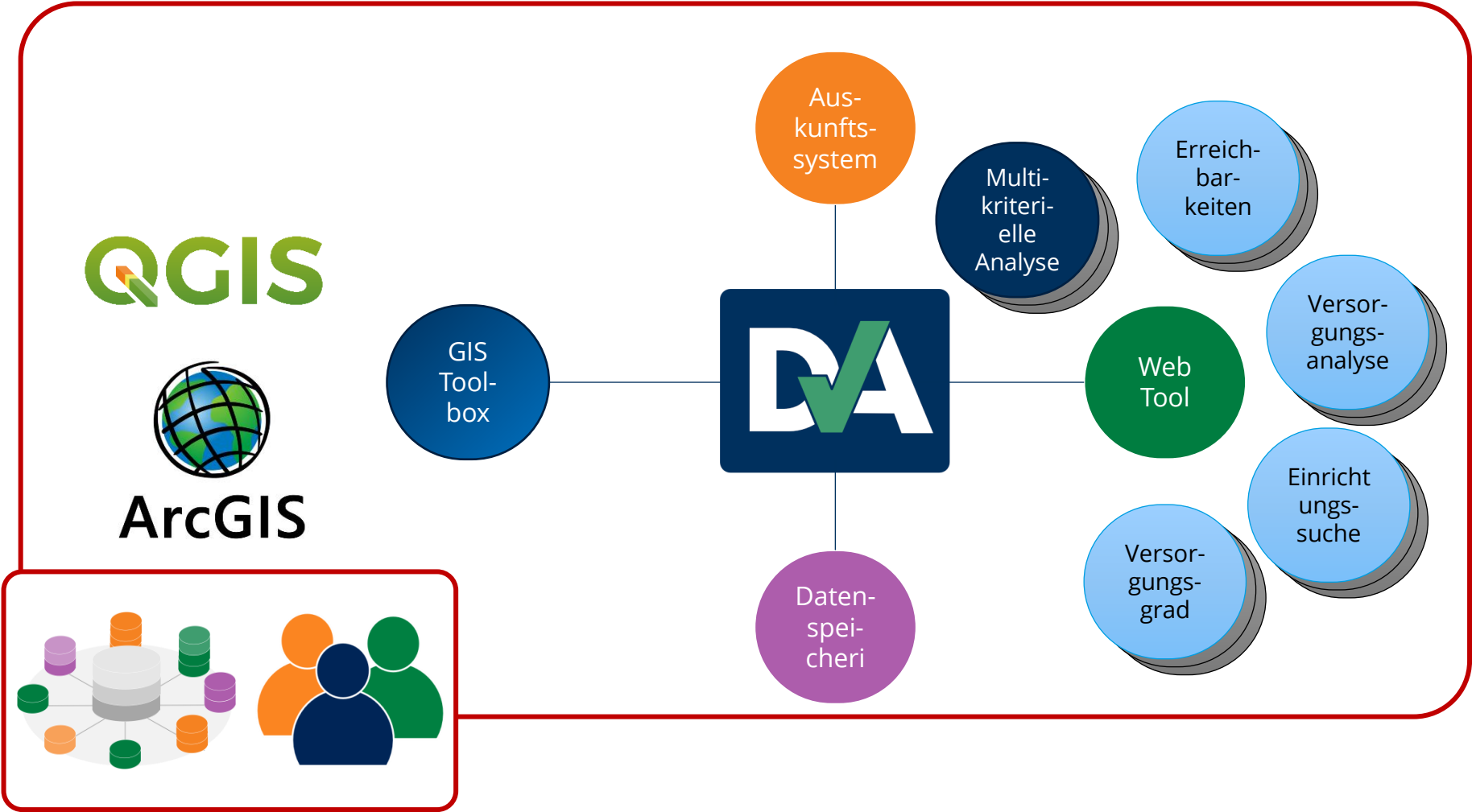
Umsetzung und Nutzen in Planungsinstitutionen

Sicht
Stadt- und Regional-
planung

Sicht
Gesundheitsversorgung

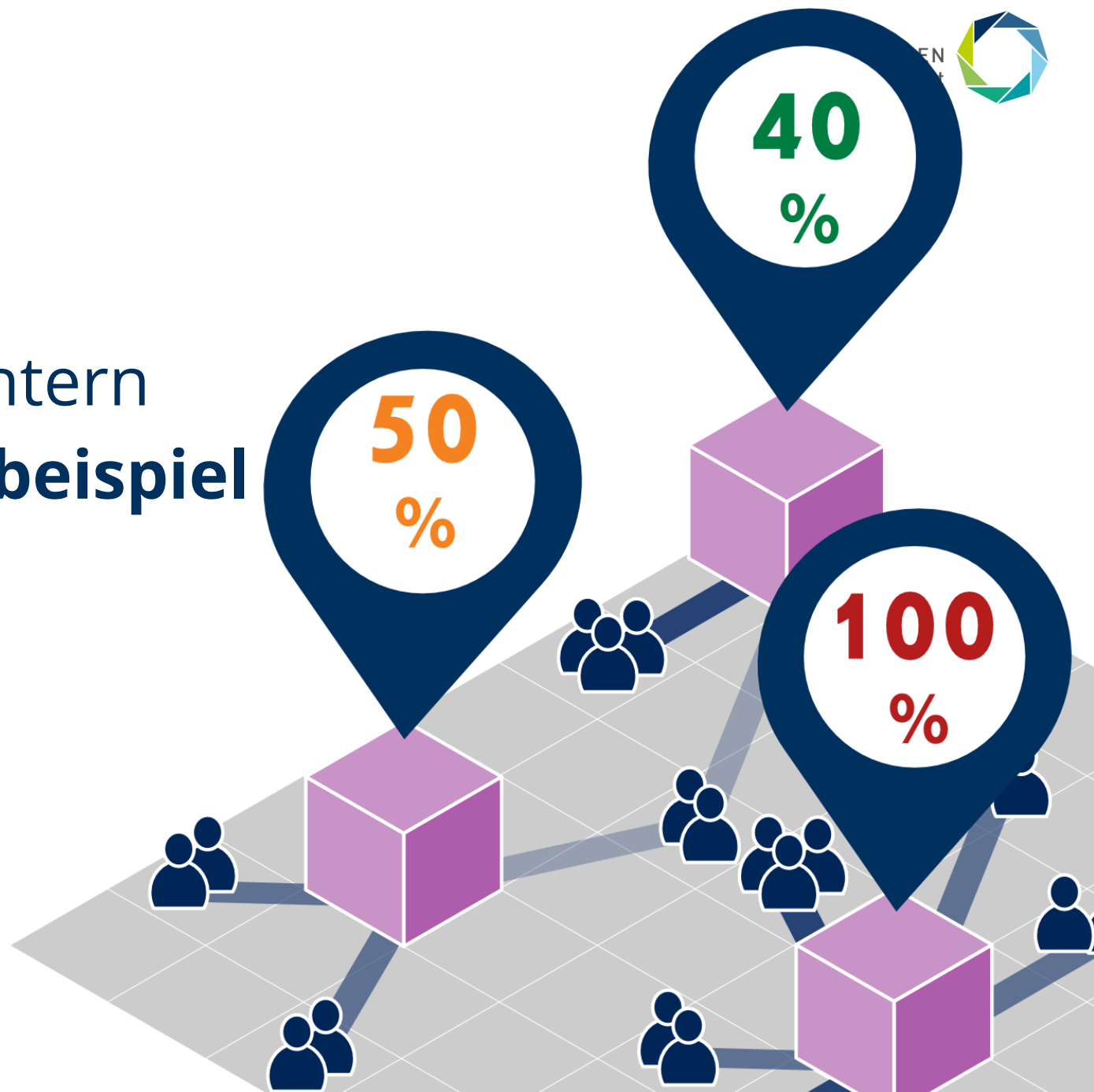
Sicht
Sozialplanung

Sicht
Bildung



Beispiel 2: Planung erleichtern

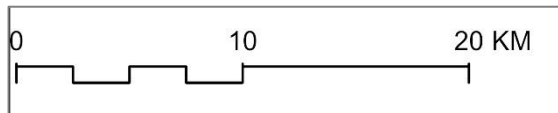
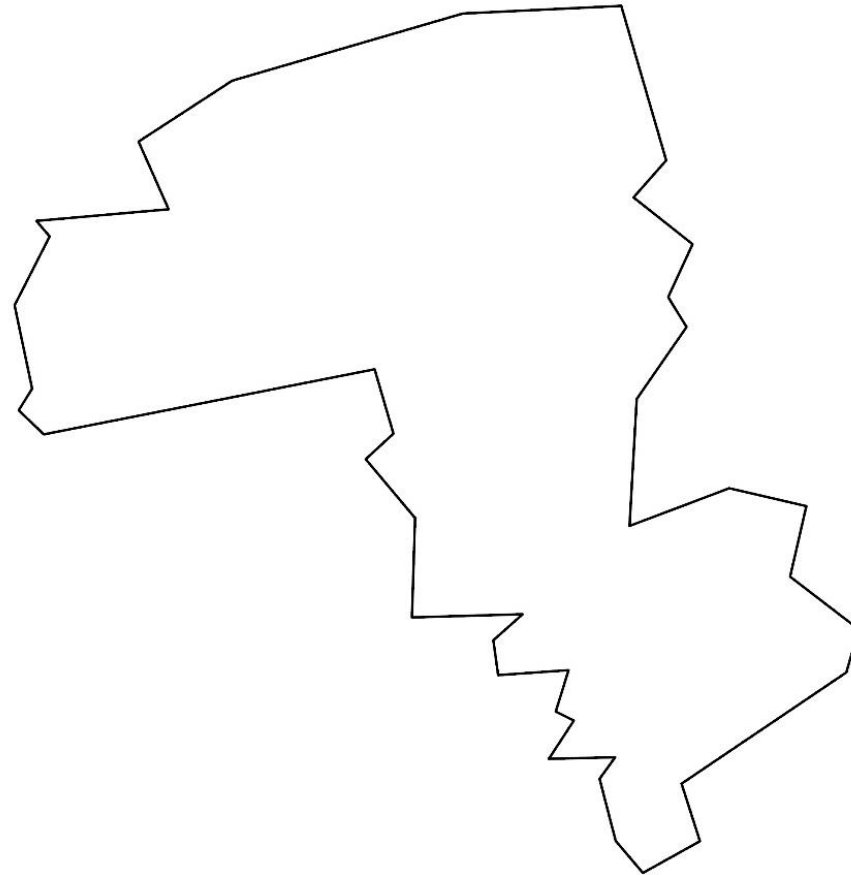
Vereinfachtes Planungsbeispiel im Gesundheitswesen



Überspringen

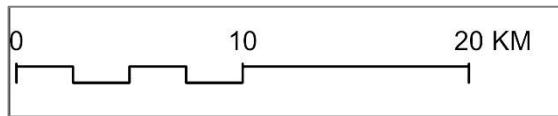
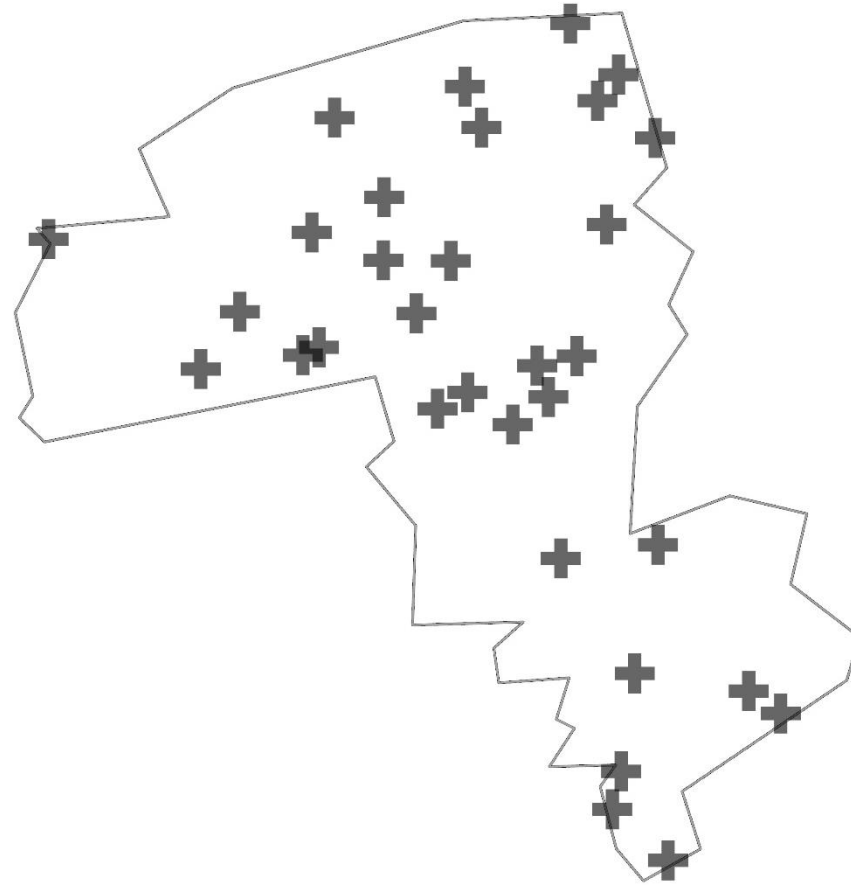
Beispiel

 Planungsgrenze



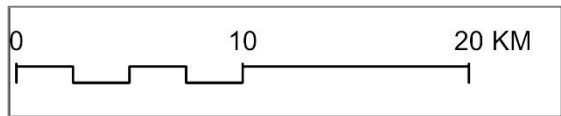
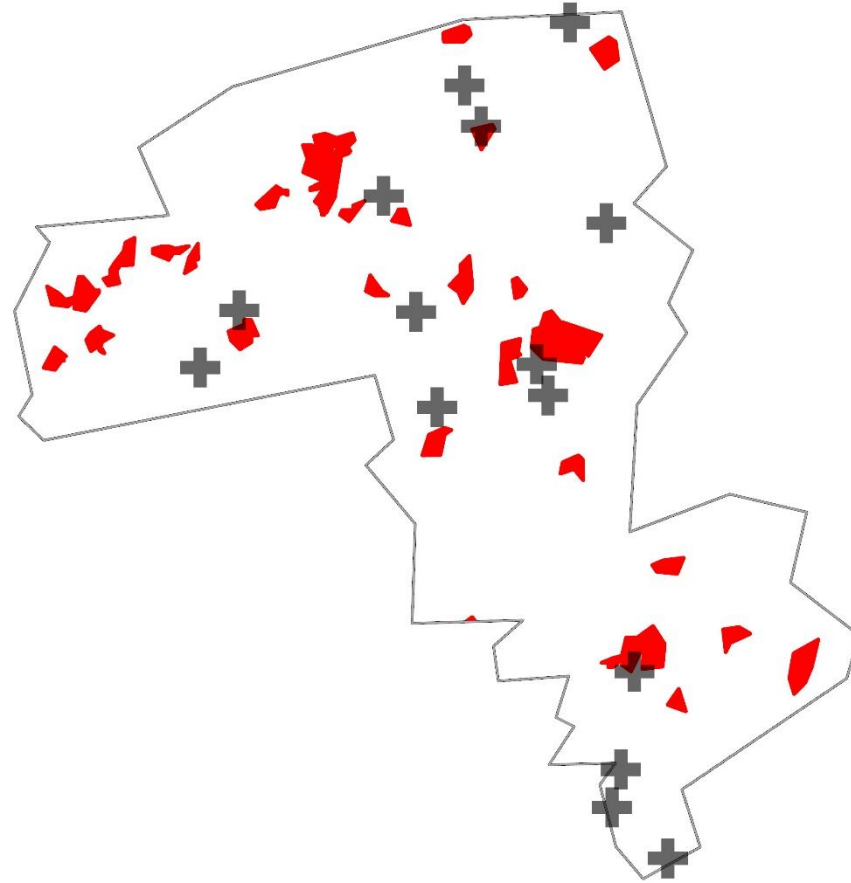
Beispiel

- Planungsgrenze
- ✚ Praxisstandort (z. B. Hausarzt)



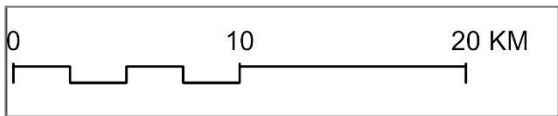
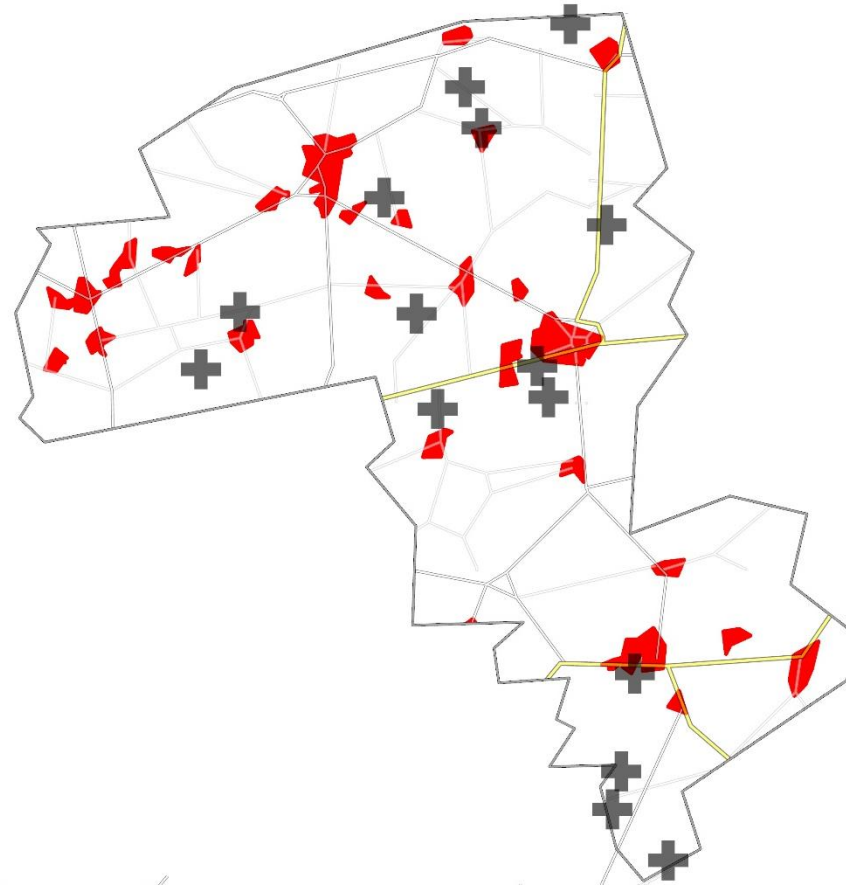
Beispiel

- Planungsgrenze
- + Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet



Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz



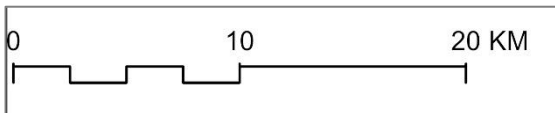
Beispiel

- Planungsgrenze
- + Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz

60.000 EW \cong 37,33 Ärzte

1.607 EW \cong 1 Arzt

Versorgungsgrad = 100 %



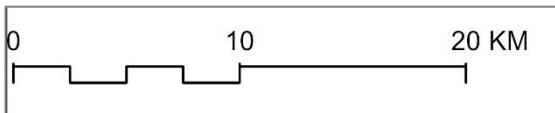
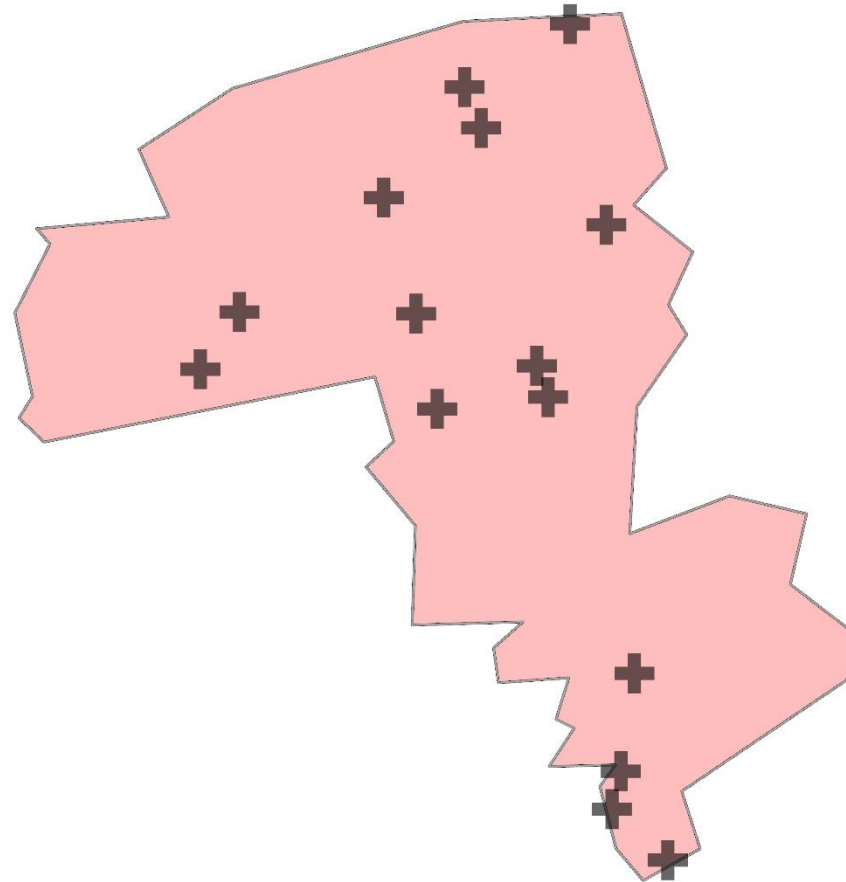
Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz

60.000 EW \cong 18,5 Ärzte

3.214,5 EW \cong 1 Arzt

Versorgungsgrad = 50 %



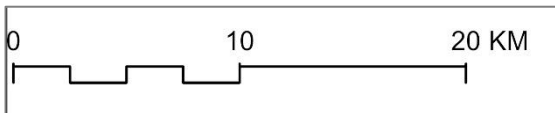
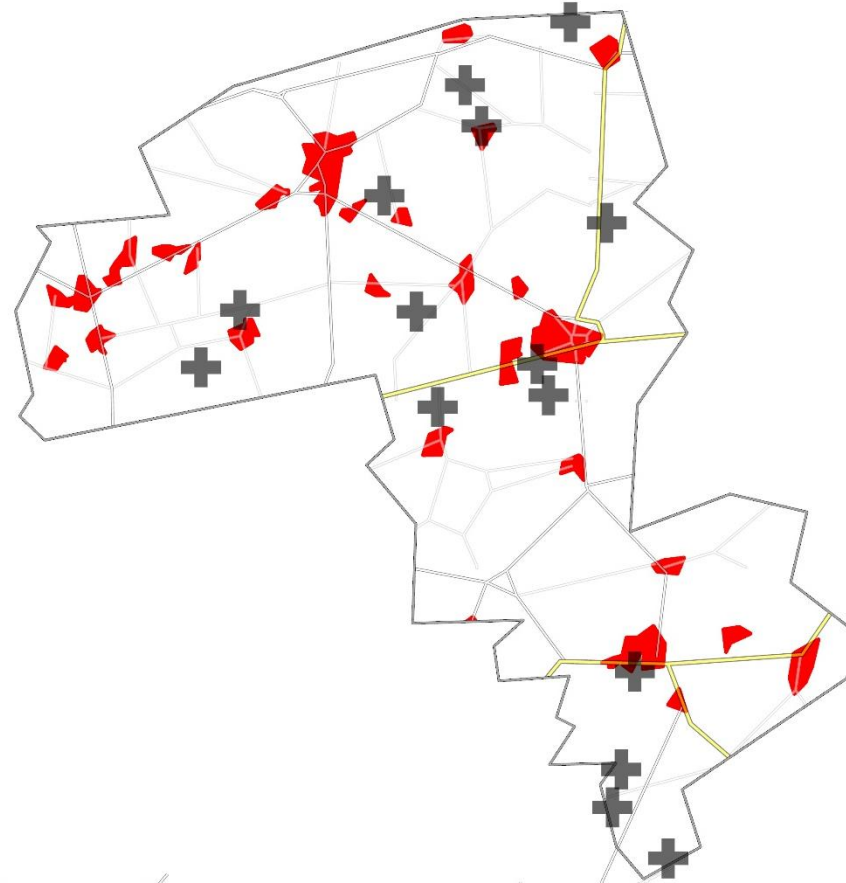
Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz

60.000 EW \cong 18,5 Ärzte

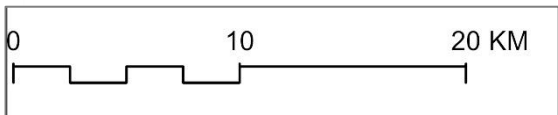
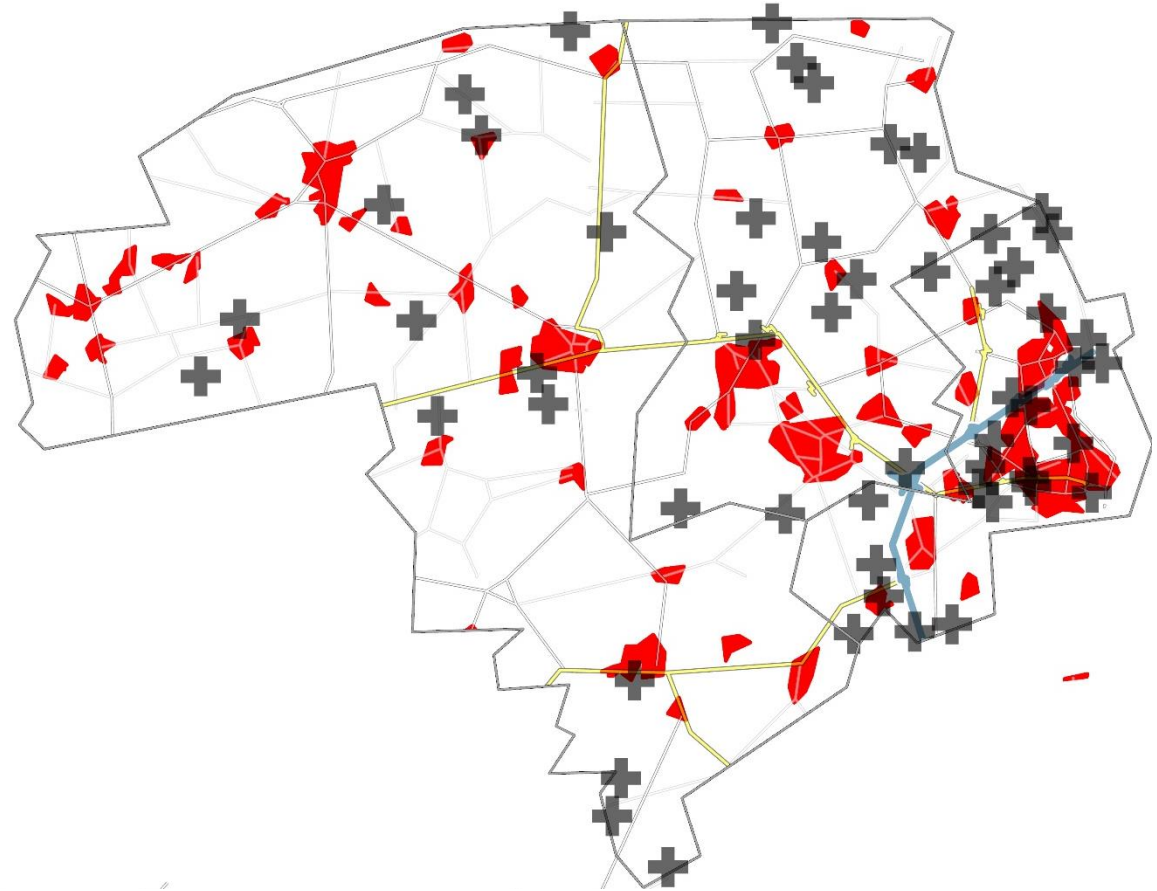
3.214,5 EW \cong 1 Arzt

Versorgungsgrad = 50 %



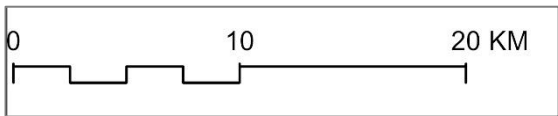
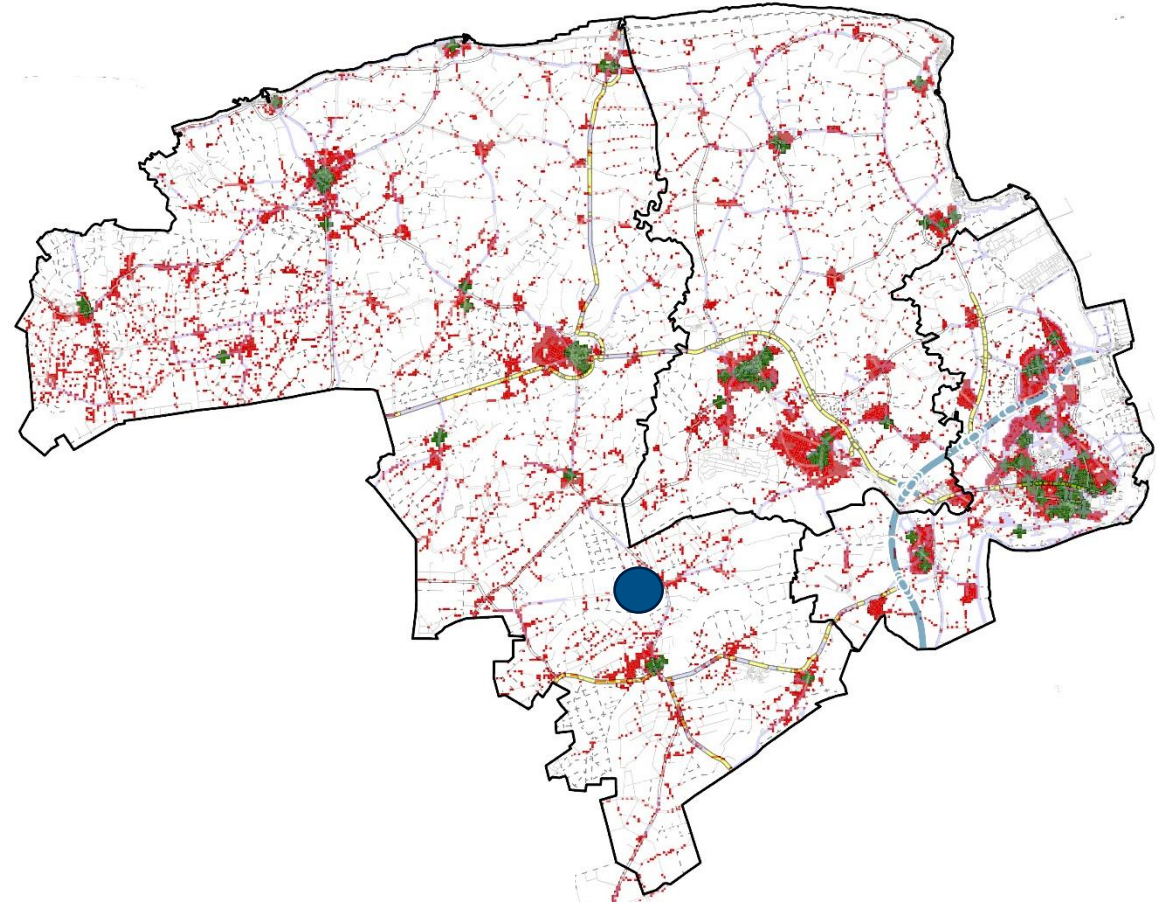
Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz



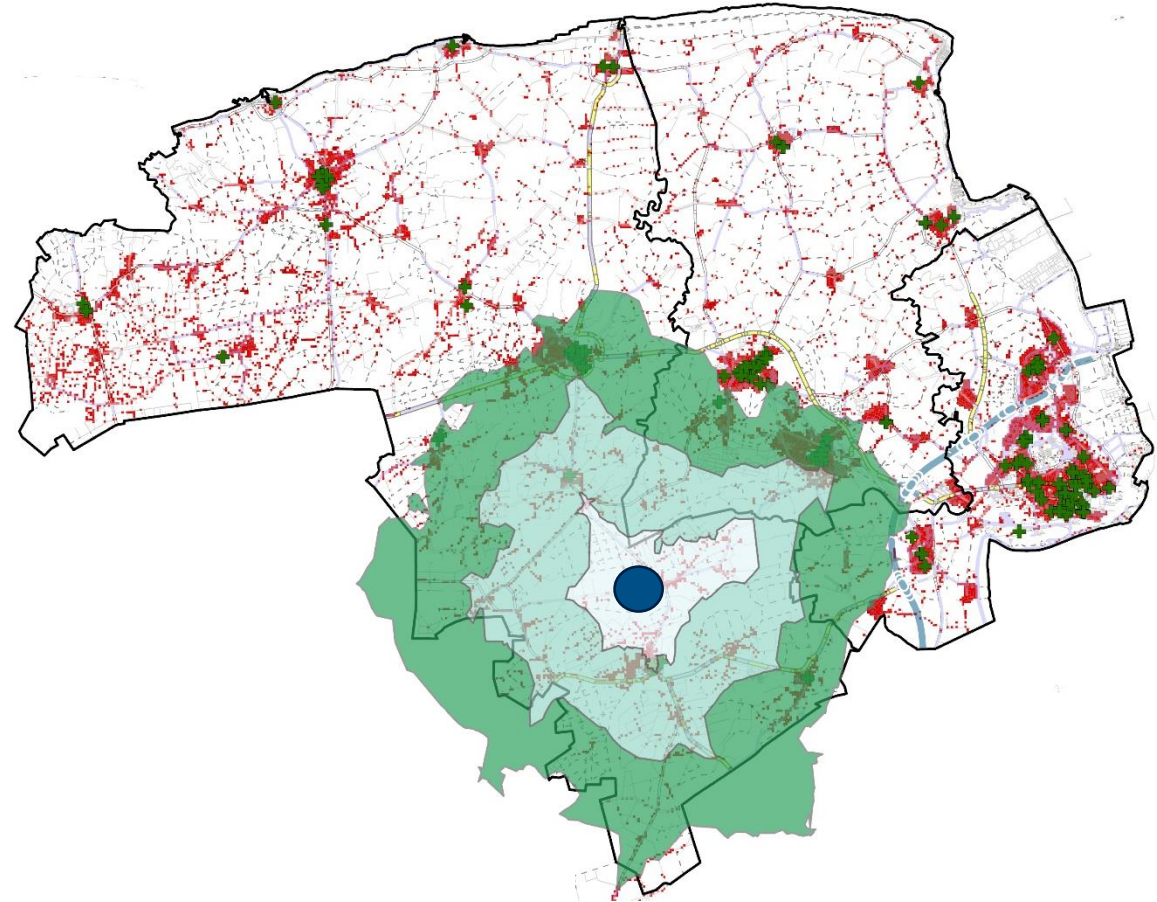
Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz
- Bedarfsstandort



Beispiel

- Planungsgrenze
- Praxisstandort (z. B. Hausarzt)
- Siedlungsgebiet
- Hierarchisches Straßennetz
- Bedarfsstandort
- Einzugsgebiete um Bedarf (5 min, 10 min, 15 min)



Kritik und Verbesserungsmöglichkeiten

Kritik und Verbesserungsmöglichkeiten

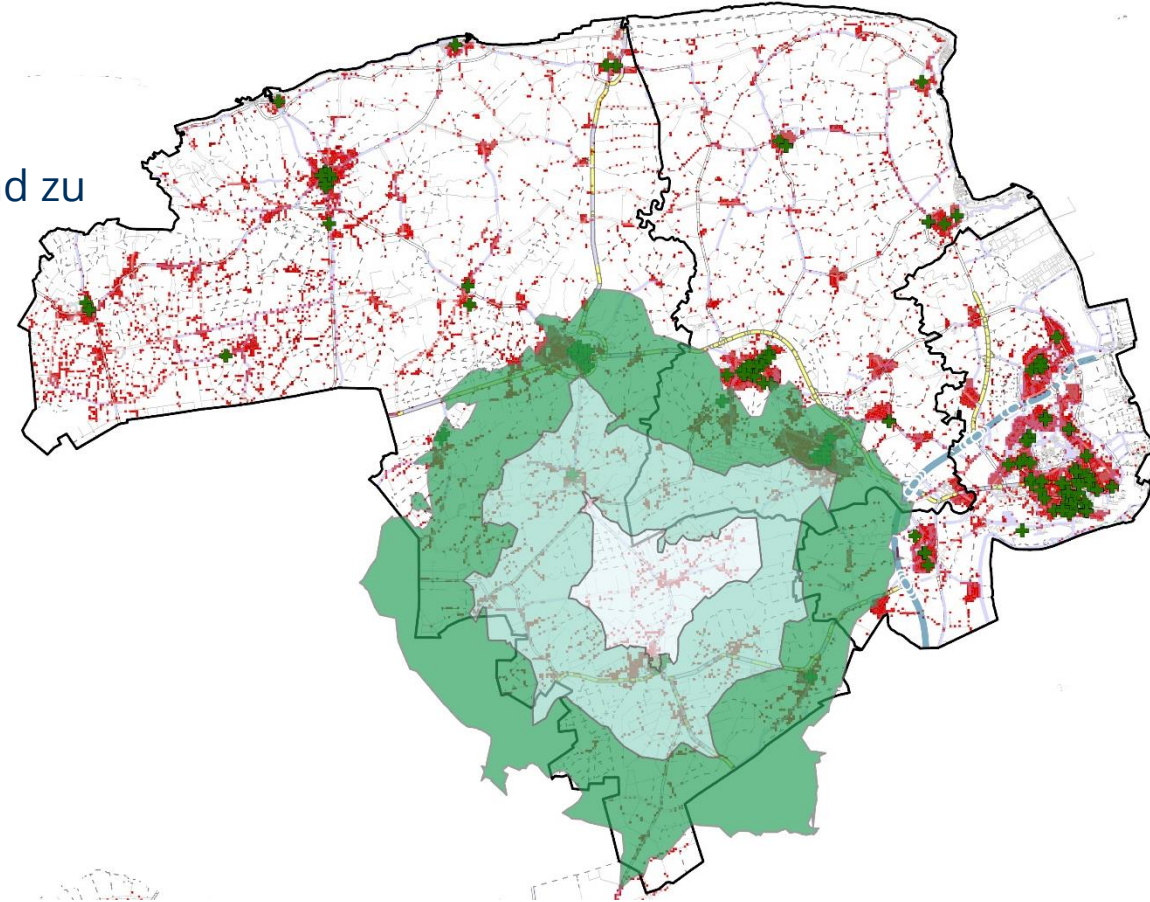
Kritik Bedarfsplanung

Regionen zu groß, um die Situation und die Qualität der Patientenversorgung in den einzelnen Dörfern zu erfassen und zu vergleichen.

Patientenwanderungen unterrepräsentiert

Keine Berücksichtigung von Zentralisierungstendenzen

„Willkürliche“ Gebietszuschnitte



Kritik und Verbesserungsmöglichkeiten

Lösung: Gravitationsbasierte Versorgungsanalysen

Gutachten zur Weiterentwicklung der Bedarfsplanung (2018), S. 448:

... zu komplex

... schwer zu implementieren

... Probleme mit Datengrundlagen

... fehlende Kompetenzen bei Planern



Parametrisierbares Planungswerkzeug als

Webanwendung, dass die

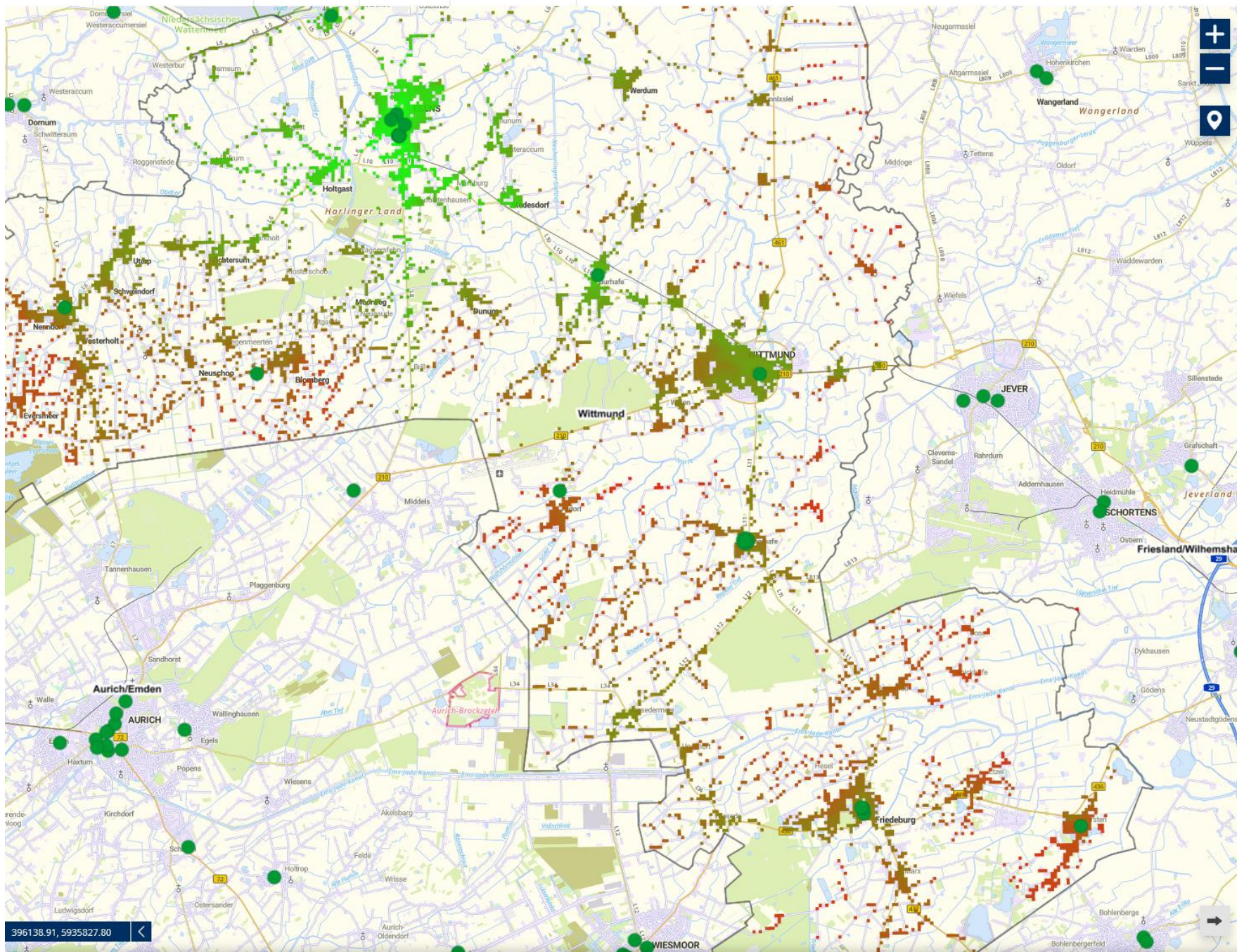
Daten bereitstellt und die

komplizierten Methoden/ Rechenoperationen durchführt

Demo



318867.88, 5978650.17



- Räumlicher Zugang**
- Schritt 1: Analyse starten oder bestehende Analyse laden
 - Schritt 2: Facharztgruppe und Planungsbereich auswählen
 - Schritt 3: Ärztlichen Teilnahmefumfang und Kapazitäten definieren
 - Schritt 4: Altersgruppe der Bevölkerung auswählen
 - Schritt 5: Transportmittel und Entfernungsgewichtung wählen
 - Schritt 6: Zusammenfassung und Ergebnisse

- Praxisstandorte anzeigen
 - Versorgungsumfang am Standort anzeigen
 - Kleinräumliche Bevölkerungsdaten
 - Anzeige der Zugangsberechnung
- Die Analyseergebnisse bieten Ihnen Interpretationsmöglichkeiten zur kleinräumlichen zugangsbasierten Versorgungssituation.

Bitte beachten Sie, dass die Darstellung keinen Hinweis auf formelle bedarfsplanerische Maßzahlen wie Unter- und Überversorgung gibt. Es ist ein ergänzendes Planungstool um Planern zu ermöglichen, unabhängig der Planungsgrenzen kleinräumliche Versorgung oder kleinräumlichen Zugang im Rahmen des Sicherstellungsauftrages zu bewerten.

Zurück

Analyse speichern

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Fragen?

DVA-Team:

Prof. Dr.-Ing. Alexandra Weitkamp

Prof. Dr. Lars Bernard

Dr. Stephan Mäs

Falko Krügel

Manfred Klaus (bis 2023)



DVA Website und Zugang:
dva.geo.tu-dresden.de

