

BEDARFSANALYSE UND VERSORGUNGSSTEUERUNG OHNE STARRE GRENZEN

(DAS POTENZIAL FÜR DIE TELEMEDIZIN)



Dipl.-Geogr. (Univ.) Dipl.-Inf. (FH) Michael Müller
Bayerische TelemedAllianz, Ingolstadt
4. Bayerischer Tag der Telemedizin, München, 11.05.2016

ÜBERBLICK

- Hintergründe zur Bedarfsanalyse
- Mögliche Probleme der Versorgungsanalyse
- Ansatzpunkte - Konzepte
- Fragestellungen für eine raumbezogene Analyse
 - *Räumliche Entscheidungsunterstützung – Beispiel*
- Zusammenfassung



HINTERGRÜNDE ZUR BEDARFSANALYSE

- Orientierung am Versorgungsgrad
 - **Arzt-Einwohner-Verhältnis / Ist-Soll-Verhältnis**
 - **Modifikation:** Demografiefaktor, Morbiditätsstruktur, sozioökonomische Faktoren, räumliche Faktoren, ...
- Nachsteuerung durch Verkleinerung der
 - Mittelbereiche (Hausärzte)
 - Kreise/Regionen (Fachärzte) } Bezug: BBSR-Raumordnung

HINTERGRÜNDE ZUR BEDARFSANALYSE

- Anpassungsdruck durch Demografischer Wandel
→ **veränderte Bedarfe**
- Ermittlung des zukünftigen Bedarfs
→ **Potenzialanalyse, Gravitationsmodell** (nach Huff)



MÖGLICHE PROBLEME DER VERSORGUNGSANALYSE

- „**Starre**“ Bezugsräume und „**Starre**“ Verhältniszahl
- „**Bedarfe**“ werden unterschiedlich interpretiert – Sichtweise?
→ Frage: **Nachfrageorientiert** oder **Bedarfsorientiert**?
- Lokale Bedarfe können von regionalen Bedarfen abweichen
 - **Sonderbedarfe** [...] Der Ort der Niederlassung muss strukturelle Mindestbedingungen erfüllen; der Einzugsbereich muss über eine ausreichende Anzahl an Patienten verfügen; [...] (BPRL 15.10.2015, § 36, Abs. 3, Nr. 2)
- **Schwammige Angaben (Abhängigkeiten)**
 - z.B. bzgl. der Erreichbarkeit, Anzahl der Patienten



MÖGLICHE PROBLEME DER VERSORGUNGSANALYSE

*Nach WESSLER ist der „Mensch [...] bei den meisten seiner **Entscheidungsprozesse** nicht allein. Beeinflusst durch **Umwelt, Mitmenschen, Erfahrungen** kann er sich so gut wie überhaupt nicht als isolierte Einheit verstehen und nur auf Grundlage von Kalkulationen seine Entscheidungen treffen.“*

Wessler, M. (2012): Entscheidungstheorie, Wiesbaden. S. 145



ANSATZPUNKTE - KONZEPTE

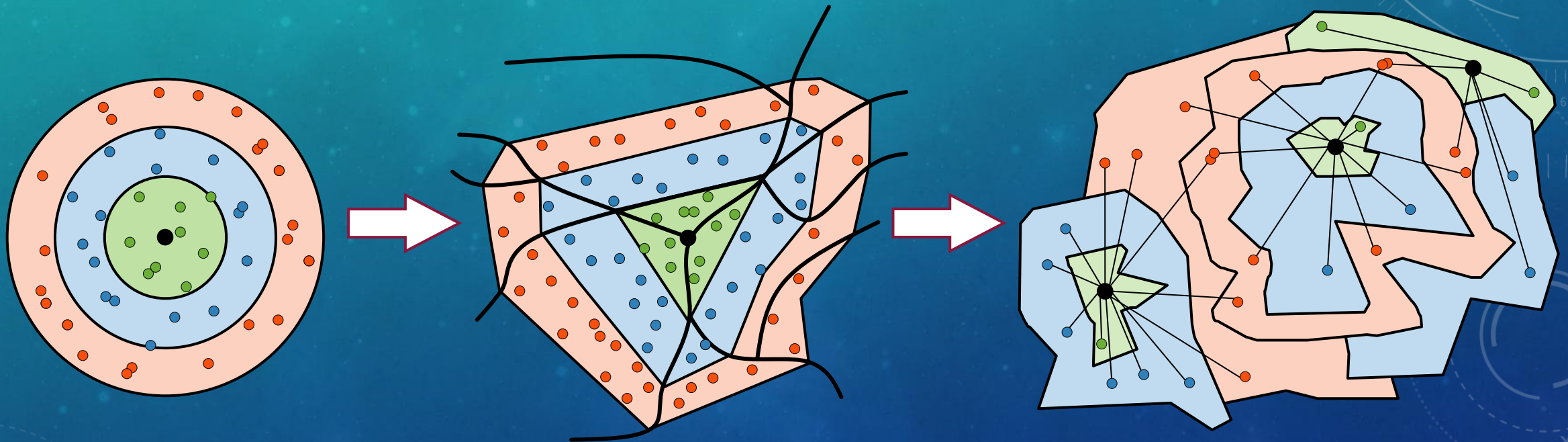
Methoden der Bedarfsanalyse

- Deterministische
 - Stochastische
 - Heuristische
 - **Regelbasierte**
- } Bedarfsanalyse



ANSATZPUNKTE - KONZEPTE

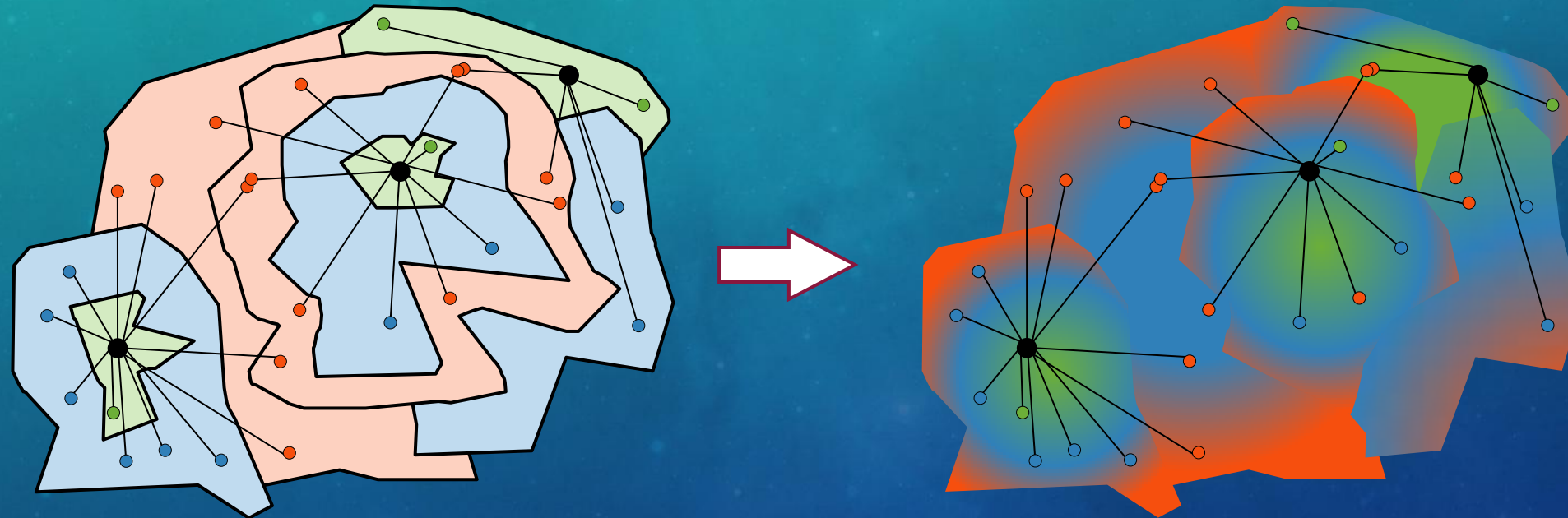
Methoden und Werkzeuge aus dem Bereich der **Geowissenschaften**
(Geographische Informationssysteme - GIS)



Q: nach Fülöp et al. 2008

ANSATZPUNKTE - KONZEPTE

Methoden und Werkzeuge aus dem Bereich der **Geowissenschaften**
(Geographische Informationssysteme - GIS)



Q: nach Fülöp et al. 2008

FRAGESTELLUNGEN FÜR EINE RAUMBEZOGENE ANALYSE

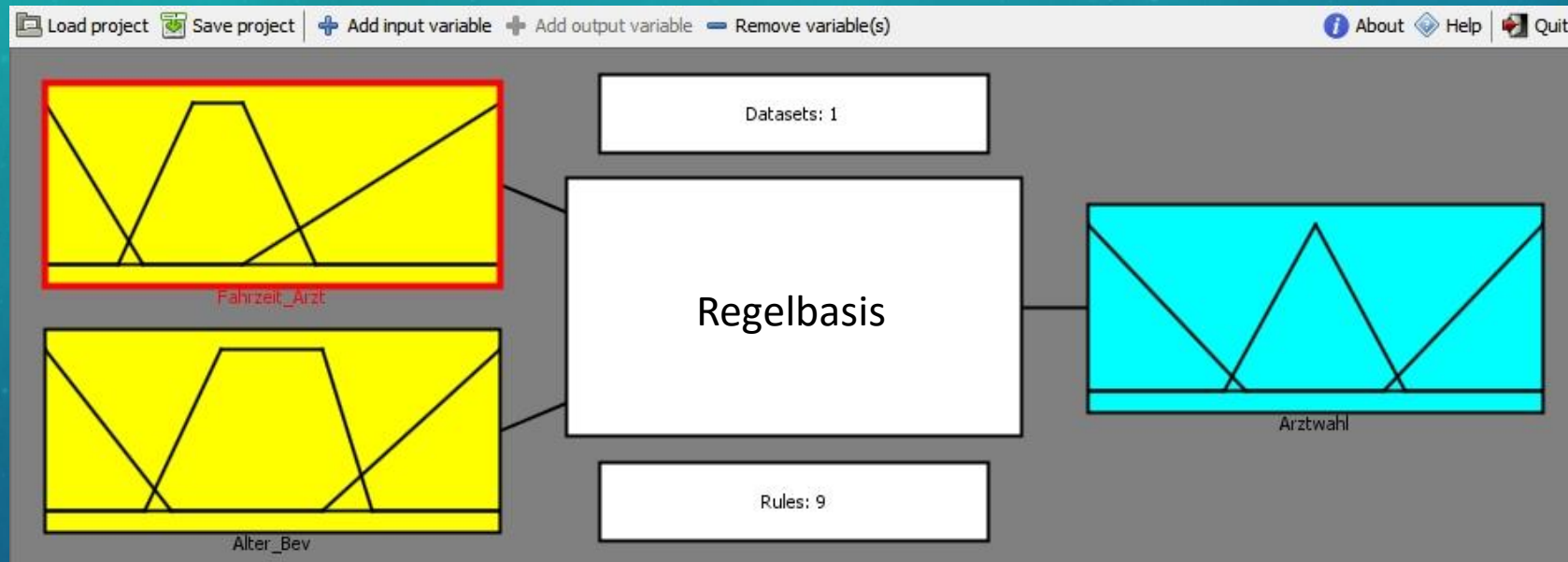
1. **Identifikation von Potenzialen** für die Nutzung eines telemedizinischen Herzinfarkt-Monitorings
2. **Räumliche Verteilung** bestimmter Personenkreise (COPD, Demenz [Alzheimer],...) & Einsatz telemedizinischer Hilfsmittel und zielgerichtete Versorgung dieser Patientenkreise
3. **Patienten-Präferenzen** fließen in eine kleinräumige Analyse ein
 - Wahl zwischen Arztpraxis & Krankenhaus, o.ä.
 - Erstellung eines räumlichen **Entscheidungsmodells** (Studien, Primärdaten,...)



RÄUMLICHE ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG

	HA 1	HA 2	FA
Vertrauen	80%	90%	k.A.
Behandlungsdauer	12 Tage	18 Tage	8 Tage
Voraus. Kontakte	6	3	2
Terminvergabe	sofort	3 Tage	21 Tage
Ausstattung	65%	90%	100%
Entfernung	ca. 15 min	ca. 10 min	ca. 30 min
...

RÄUMLICHE ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG



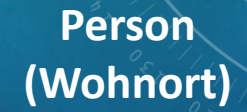
BEISPIEL

Person
(Wohnort)

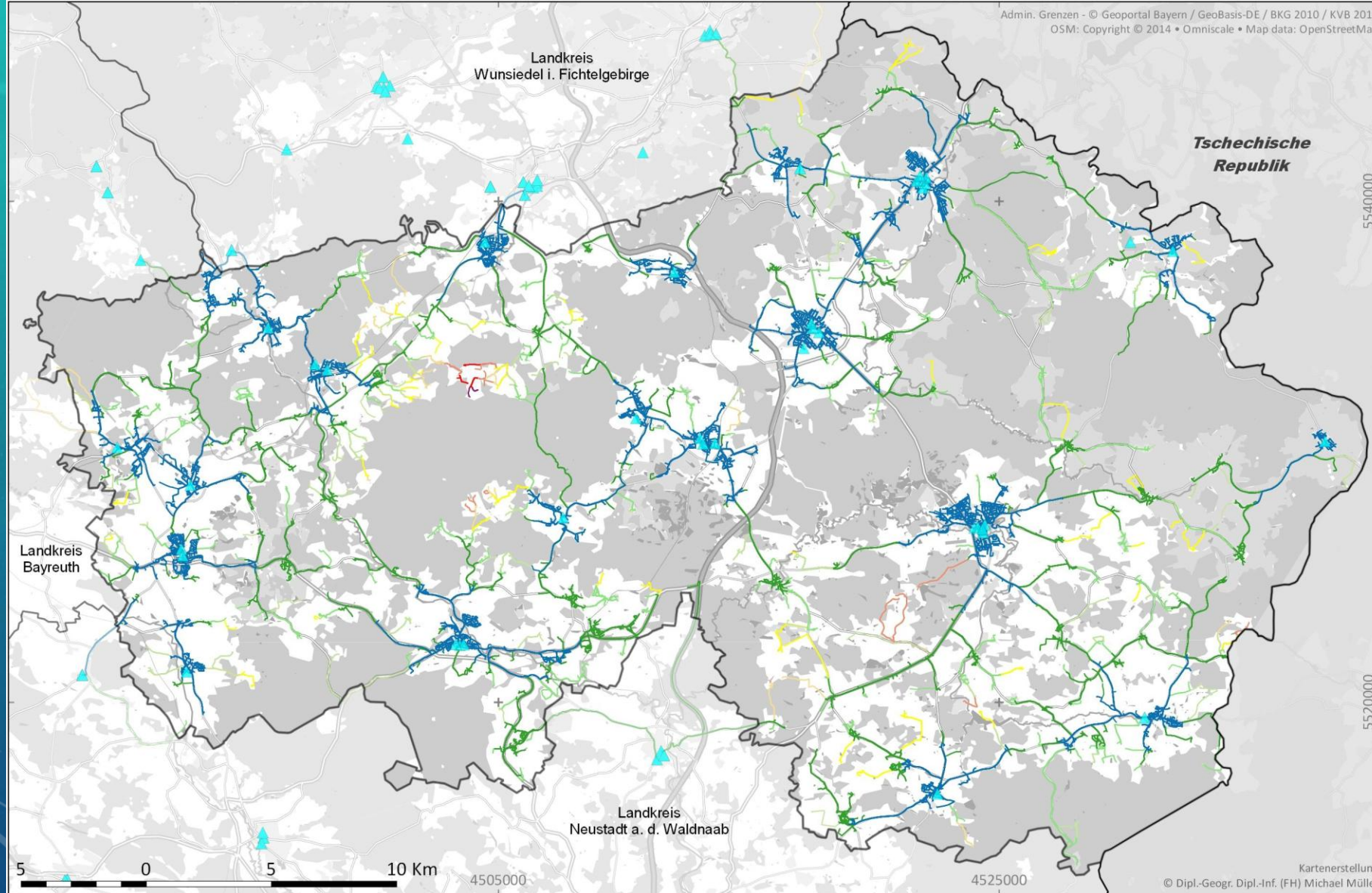
BT4
Zentrum für Telemedizin

Dipl.-Geogr. (Univ.) Dipl.-Inf. (FH) Michael Müller - Bayerische TelemedAllianz, Ingolstadt - 4. Bayerischer Tag der Telemedizin, München, 11.05.2016

13



BEISPIEL

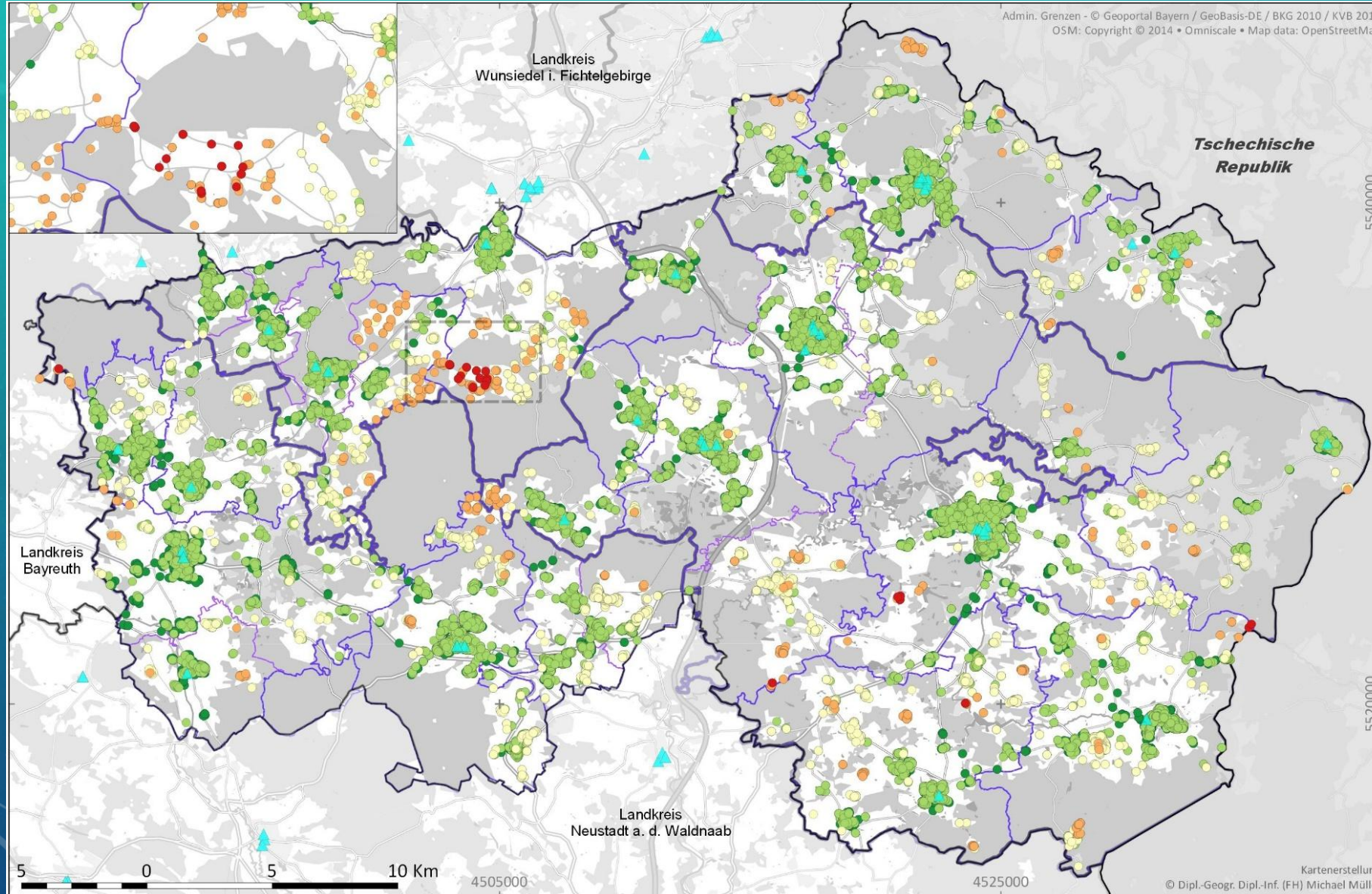


Person
(Wohnort)

⌋ ← Regelbasis

Entfernung
Facharzt

BEISPIEL

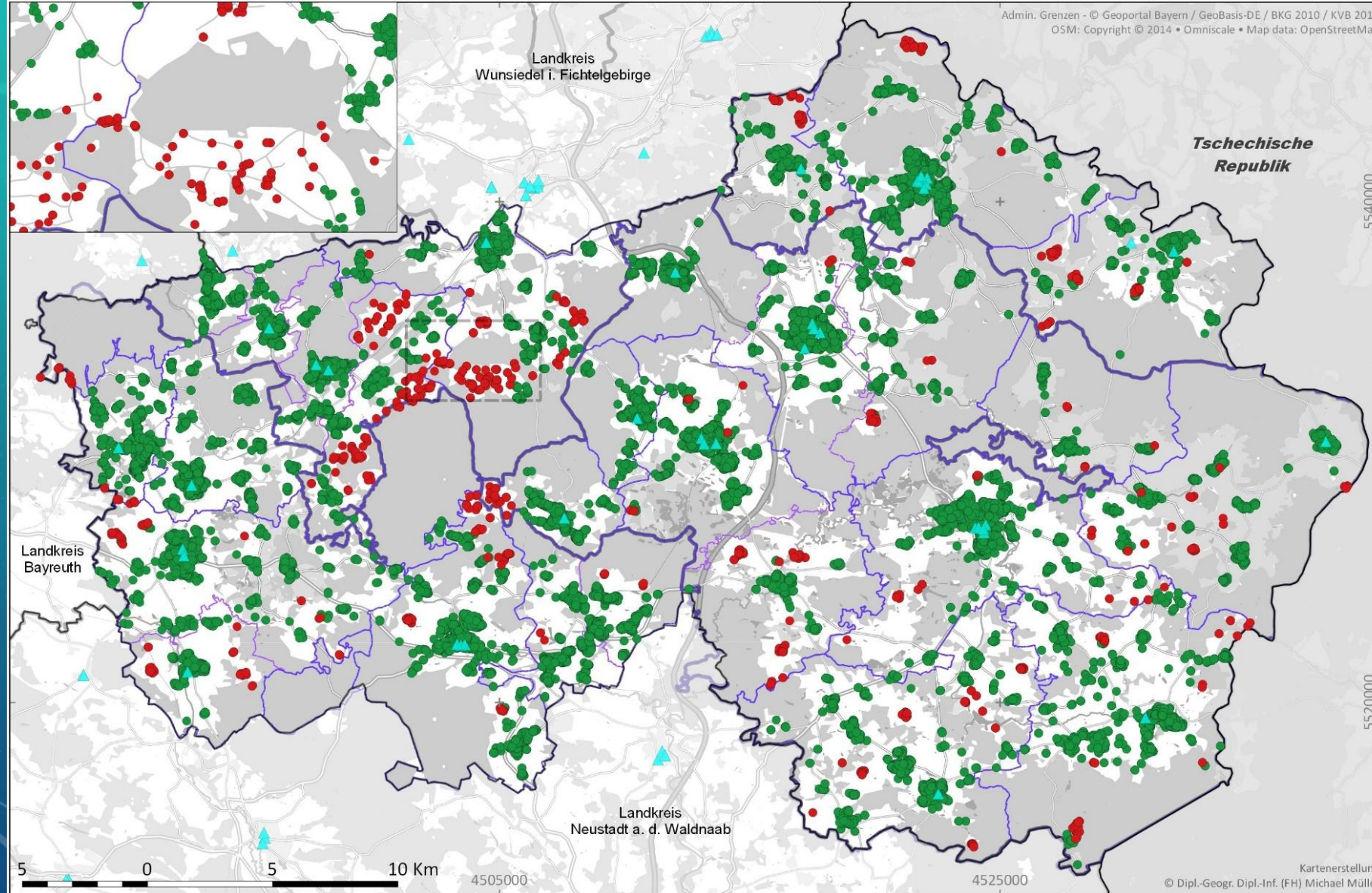


Person
(Wohnort)

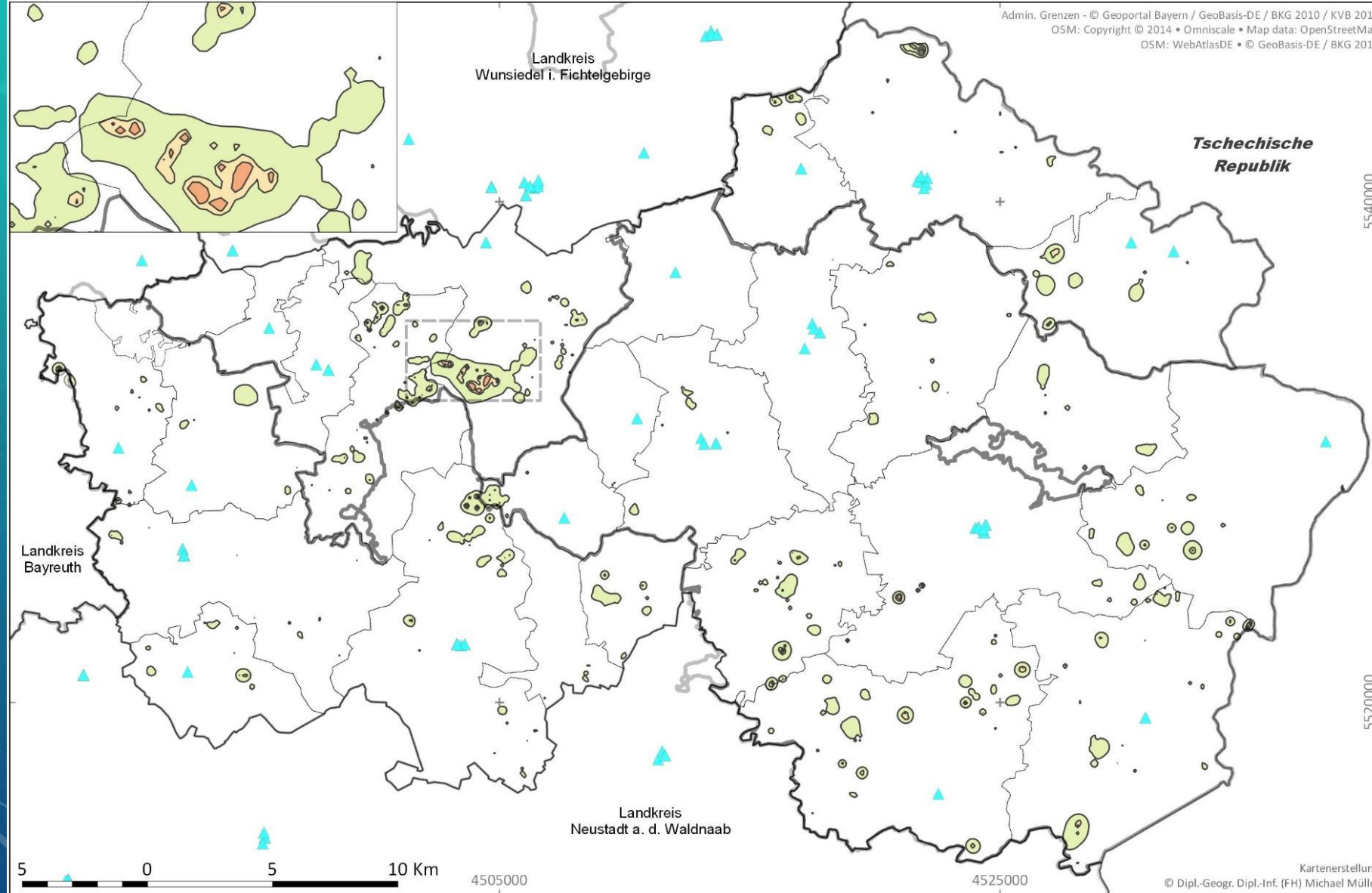
Entfernung
Facharzt

Parameter x

BEISPIEL

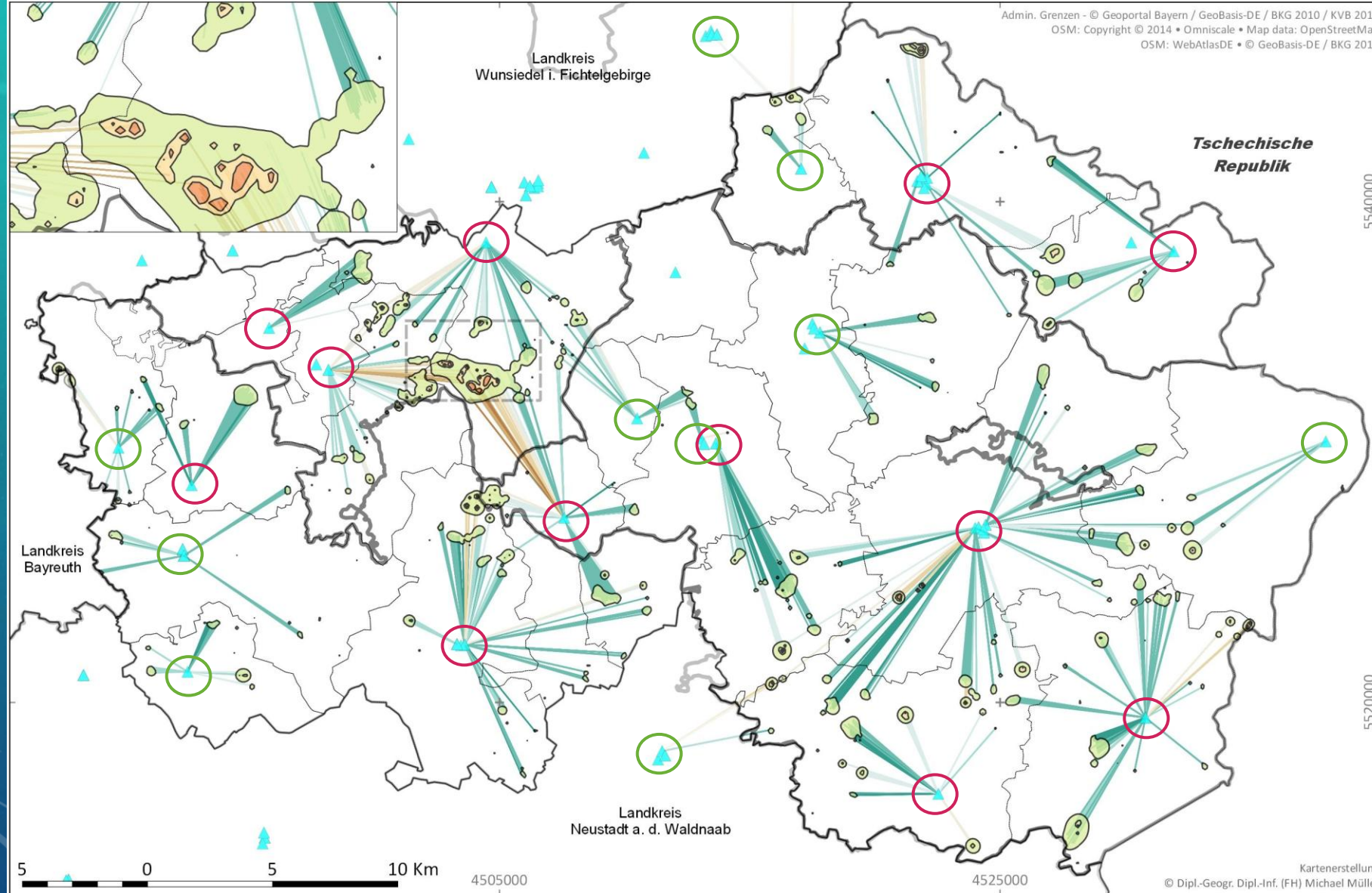


BEISPIEL



Statistische
Clustering

BEISPIEL



Statistische
Clustering
&
Zuweisung
Fachärzte

Entscheidungs-
unterstützung

ZUSAMMENFASSUNG

1. Starre (administrative) **Grenzen überwinden**
2. Patienten-**Präferenzen (Entscheidungen)** berücksichtigen
3. Modellierung **unscharfer Größen (Erreichbarkeiten,...)**
4. Durch Einsatz von GIS: **kleinräumige Verteilung** analysierbar
5. Eine **Zielgerichtete** Versorgung nach **Fragestellung** möglich
6. Individuelle **Versorgungssteuerung** möglich
7. Potenzial-Hinweise für **Haus-/Fachärzte**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?

