

Neuvermessung der öffentlichen Infrastruktur in Deutschland: Was können Geodaten leisten?

Leipzig, den 19.09.2020

Dr. Lisa Oberländer, Referentin in der Abteilung für Wirtschaftspolitik
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

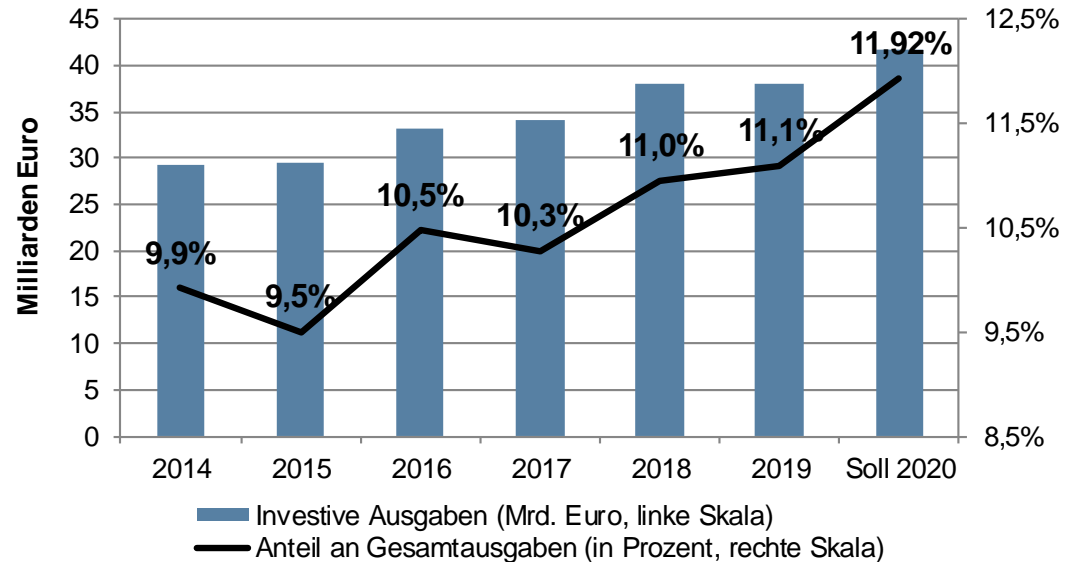
Disclaimer: Die geäußerten Ansichten sind meine persönliche Meinung und nicht notwendigerweise die des BMWi.

Motivation

- Öffentliche Debatte über unzureichende Infrastrukturinvestitionen
- Zahlreiche Studien, z.B. Fratzscher Kommission (2015); kommunaler Investitionsbedarf 147 Mrd. Euro (KfW-Kommunalpanel 2020)

- Anstieg der öffentl. Investitionen
- Auch quantitative und qualitative Infrastrukturverbesserungen?

Investive Ausgaben im Bundeshaushalt



Forschungsprojekt „Infrastrukturatlas“ des BMWi

- Motivation: Verfügbare **Datenbasis** zum **Bestand und Leistungsangebot** der öffentlichen Infrastruktur verbessern
 - Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats
 - Effizienter Ressourceneinsatz zunehmend wichtig
- statt Koordinierung über Bund/Länder/Gemeinden: Nutzung von **Geodaten**
- Ziel: Gesamtüberblick über Geodaten zur öffentlichen Infrastruktur und **Anwendungspotentiale**
- Zentraler Ansatz:
 - **Nutzerperspektive**
 - Geodaten auf 100mx100m Rasterzellenebene: Feine Berechnung von **Wegezeiten**
 - „**rivalisierende Nachfrage**“: Kapazität in Relation zur Anzahl potentieller Nutzer
 - wie viele Bürger/innen sind betroffen? Standortdaten in Relation zur Bevölkerung
- Umsetzung mit TÜV Rheinland

Breites Spektrum an betrachteten Infrastrukturen

- 22 Infrastrukturen
 - Verwaltungs- & Dienstleistungszentren
 - Bildung & Erziehung: z.B. Kitas, Grundschulen
 - Berufliche Bildung: Unis, Berufsschulen
 - Gesundheit: Krankenhäuser, Arztpraxen
 - Sicherheit: Landes-/Bundespolizei, berufl. Feuerwehr
 - Verkehr: Bahnhöfe, Autobahnauffahrten
 - Freizeit & Kultur: Schwimmbäder, Museen
- Mehrheitlich öffentliche zugängliche Datenquellen (BKG, BBSR)

Beispiel Datenquellen

Kategorie	Zielinfrastruktur	Anzahl	Quelle	Stand
Bildung & Erziehung	Kitas	54.649	Point of Interest (POI) Daten des BKG	2018
	Grundschulen, weiterführende Schulen	16.038 9.819	POI Daten des BKG	2018
Berufsbildung	Universitäten	397	POI Daten des BKG	2018
	Berufsschulen	5.713	POI Daten des BKG	2018

Fahrtzeiten und Knappheiten

Fahrtzeiten: Fuß, Fahrrad, ÖPNV, Auto

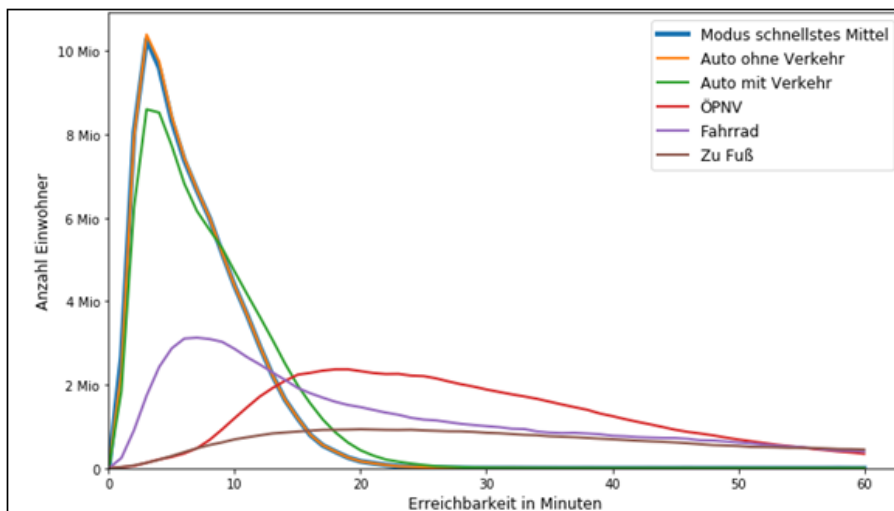
- Basis: aktuelles Straßennetz mit Verkehrsmodell; aktuelle Fahrpläne für ÖPNV
- Berechnung von 22 Mio. Einzeladressen zu den Zielinfrastrukturen

Knappheiten

- Ermittlung der Gesamtanzahl der potentiellen Nutzer
- Teilweise Kapazitätsangaben, z.B. Krankenhäuser

Fallbeispiel Krankenhäuser – Verteilung der Fahrtzeiten

Erreichbarkeiten von Krankenhäusern pro Modus






Statistische Werte¹

Min	0 Min
99%-Quantil	19 Min
Mittelwert	6:40 Min
Median	5:48 Min
Standardabweichung	7:57 Min

Abbildung 1 Verteilung der Reisezeit zum nächstgelegenen Krankenhaus differenziert nach Transportmittel, aus darstellerischen Gründen bei 60 Minuten abgeschnitten

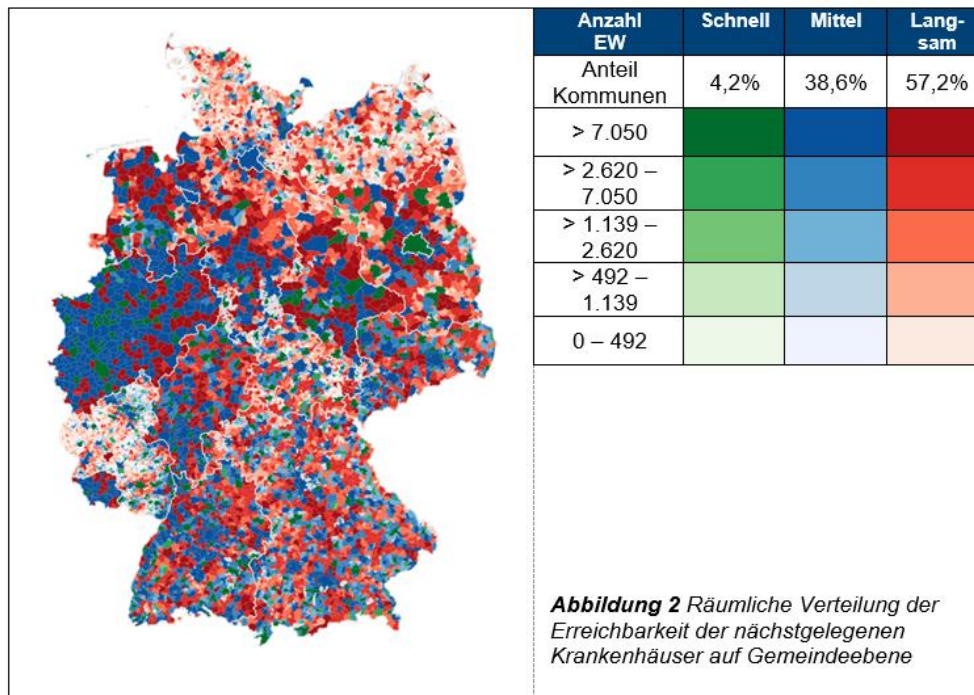


Aufteilung der Fahrtzeitenverteilung

Schnell	Mittel	Langsam
		
20,7 Mio. Einwohner	41,4 Mio. Einwohner	20,7 Mio. Einwohner
≤ 3:28 Min	> 3:28 – 9:03 Min	> 9:03 Min

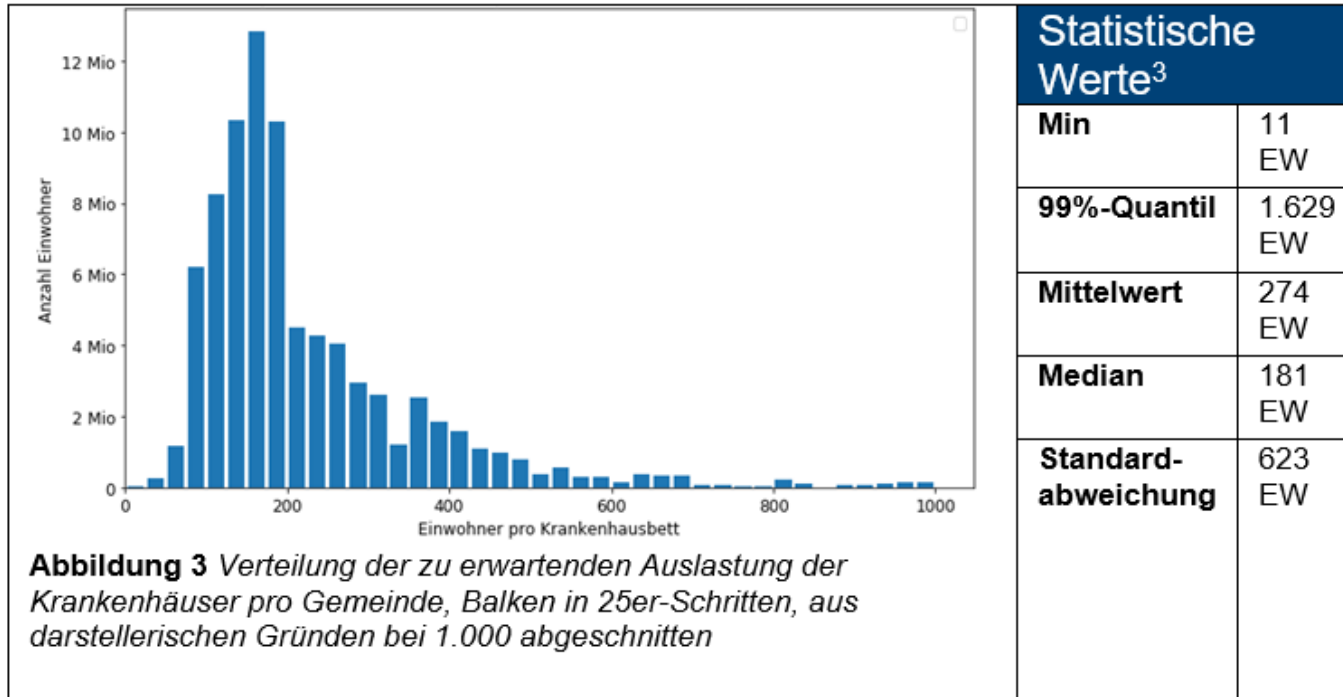
Verteilung der Erreichbarkeiten

Verteilung der Erreichbarkeiten von Krankenhäusern in Deutschland



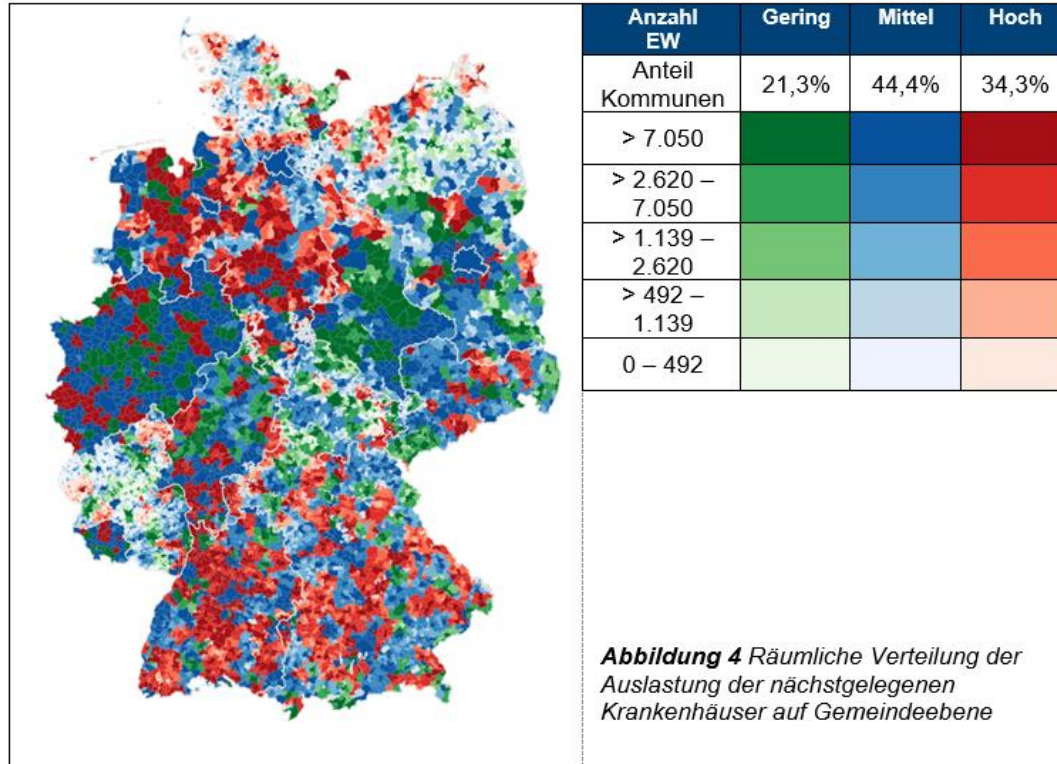
Verteilung der potentiellen Nachfrage pro Krankenhausbett

Auslastung pro Krankenhausbett



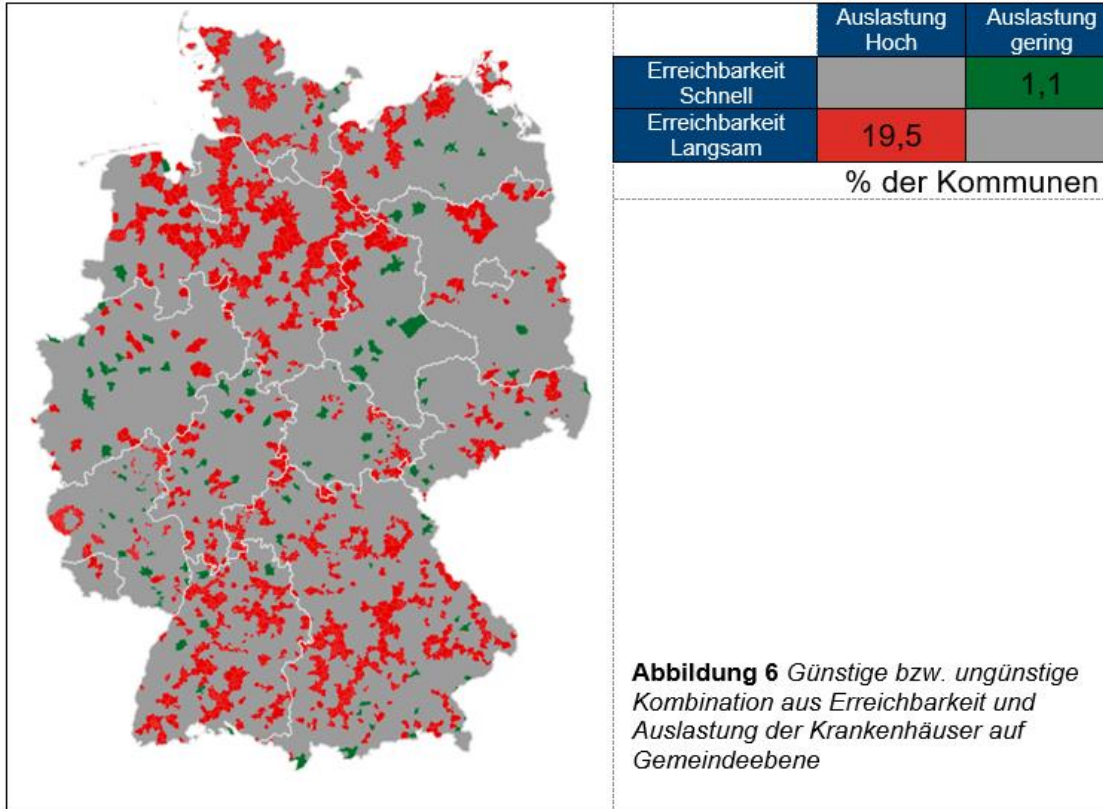
Verteilung der potentiellen Nachfrage

Verteilung der Nachfrage pro Krankenhausbett in Deutschland



Zusammenspiel Erreichbarkeit und Auslastung

Erreichbarkeit und Auslastung im Deutschlandvergleich⁵



Ausblick

- Projekt aktuell in der Abschlussphase
- Vielfältige Weiterverwendungsmöglichkeiten für Datenbank:
 - Regionale Auswertungen
 - Verschneidung mit sozio-ökonomischen Daten
 - Perspektivisch: 2. Datenerhebung für Analyse der Veränderungen über die Zeit

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

