

# Armut - Gesundheit - Wohnumfeld

## Monitoring von Umweltgerechtigkeit am Beispiel Erlangen

### Ausgangslage und Zielsetzung

In Debatten um Umweltgerechtigkeit wird häufig angenommen, dass arme Bevölkerungsgruppen schlechtere umweltbezogene Gesundheitsvoraussetzungen haben als Wohlhabende. Aber ist das zwangsläufig der Fall? Ziel dieser Master-Arbeit war es, Umweltgerechtigkeit auf Ebene einer Gebietsgliederung zu betrachten, die sich aus einer Differenzierung von Umweltbelastungen und -ressourcen ergibt. Mittels einer graduellen Verteilung von Umweltfaktoren innerhalb eines

Stadtgebiets können Gebiete niedriger, mittlerer und hoher Belastung ausgewiesen werden. Diese können dann auf ihre sozialen Charakteristiken untersucht werden. Die verwendeten Daten sind für Kommunen leicht zugänglich und abrufbar und erlauben somit mittel- und langfristig die Einrichtung eines Monitoringverfahrens auf der Mikroebene. Als „Frühwarnsystem“ könnte es schließlich umweltbezogener Mikrosegregation (Geiselhart et al. 2020), wie sie sich aktuell bei erhöhter Konkurrenz um innerstädtische Flächen zeigt, entgegenwirken.

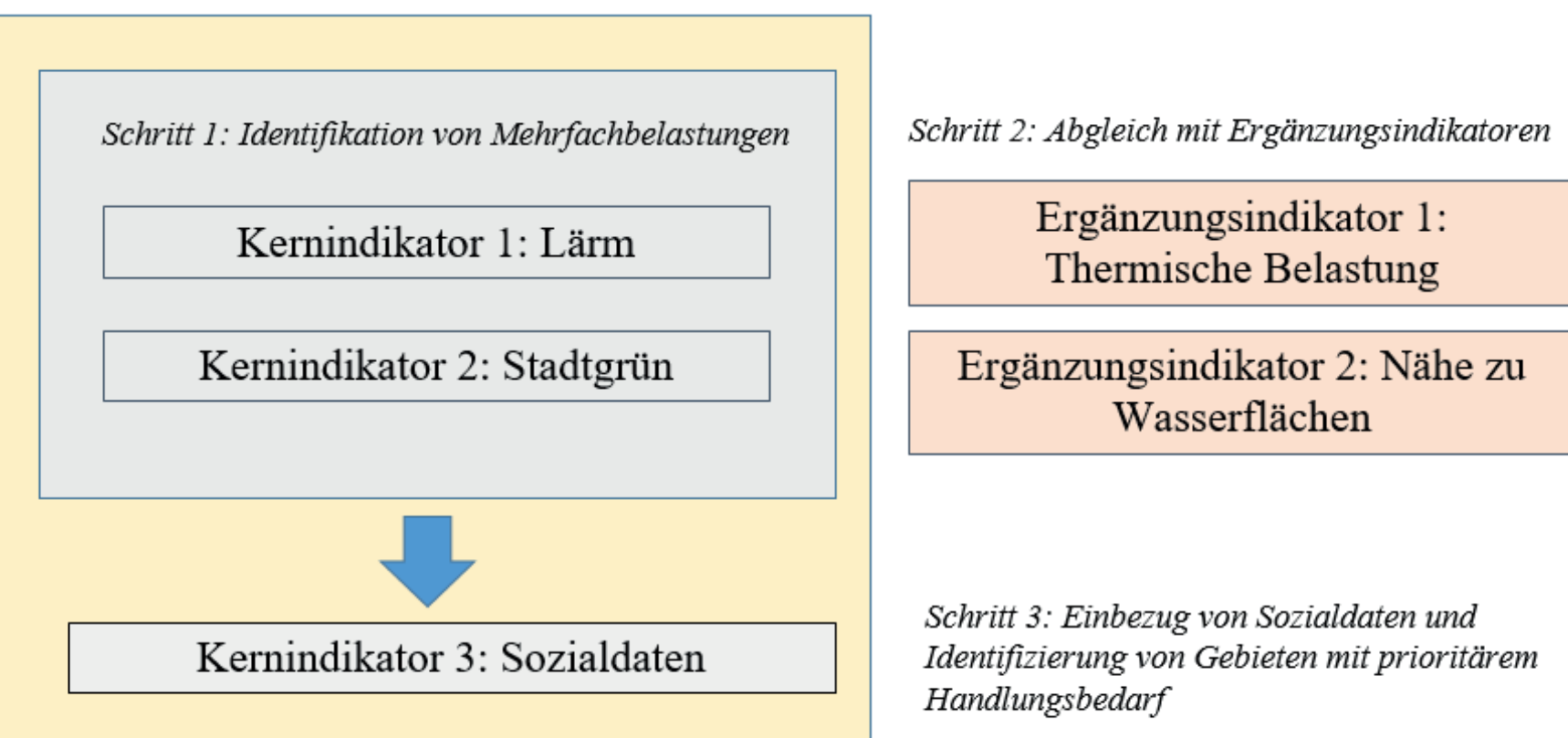


Abb. 1: Heuristik zur Operationalisierung von Umweltgerechtigkeit (Eigene Darstellung)

### Kernindikator 1: Lärm

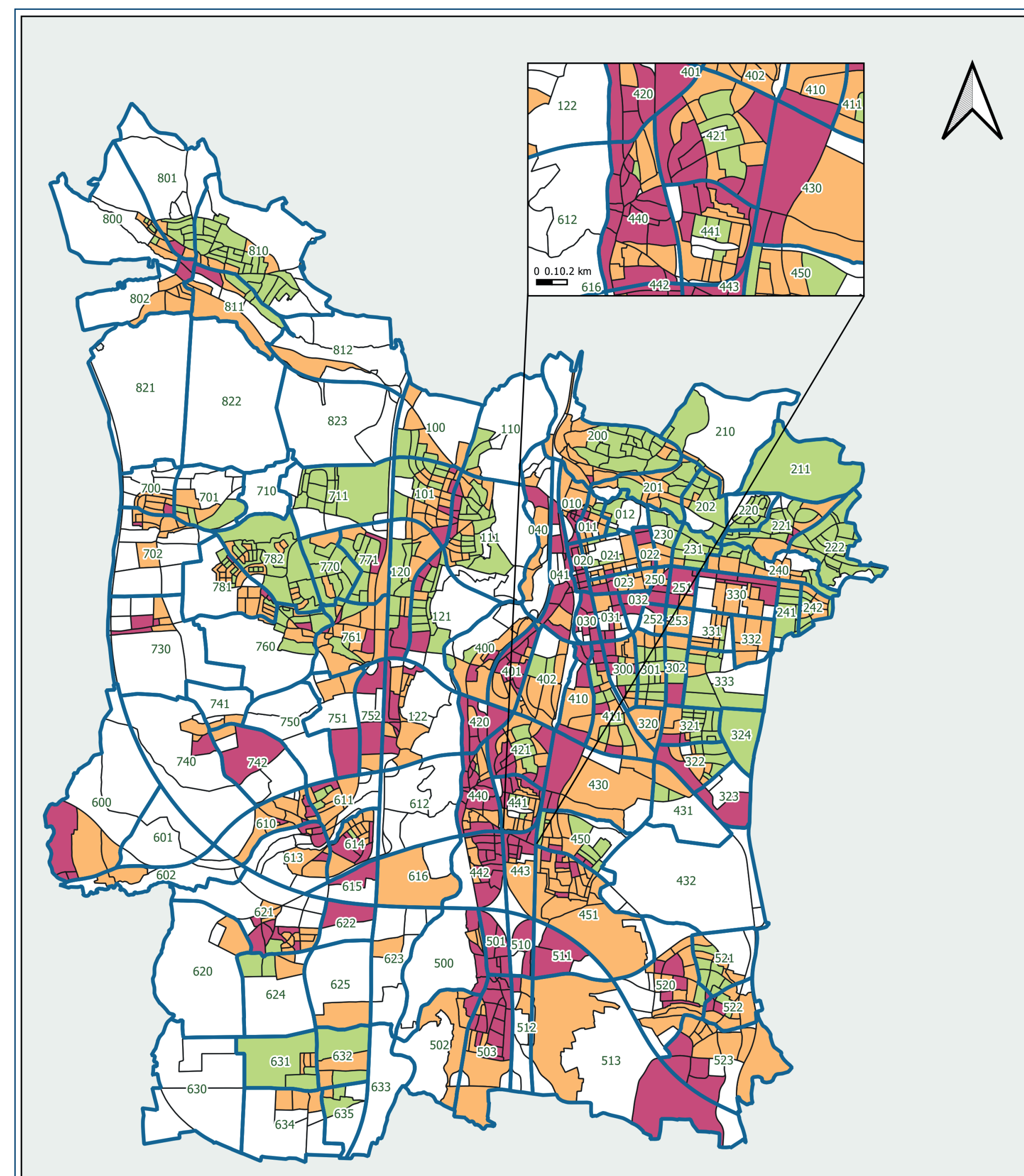
Die Exposition gegenüber Lärmimmissionen kann auditive (z.B. Tinnitus) und nicht-auditive (z.B. Bluthochdruck) gesundheitliche Beeinträchtigungen verursachen (vgl. EEA 2020). Datengrundlage waren nach LDEN indexierte Rasterdaten aus der Umgebungslärmkartierung aus dem Jahr 2017 auf Baublockebene (Bayerisches Landesamt für Umwelt).

### Kernindikator 2: Stadtgrün

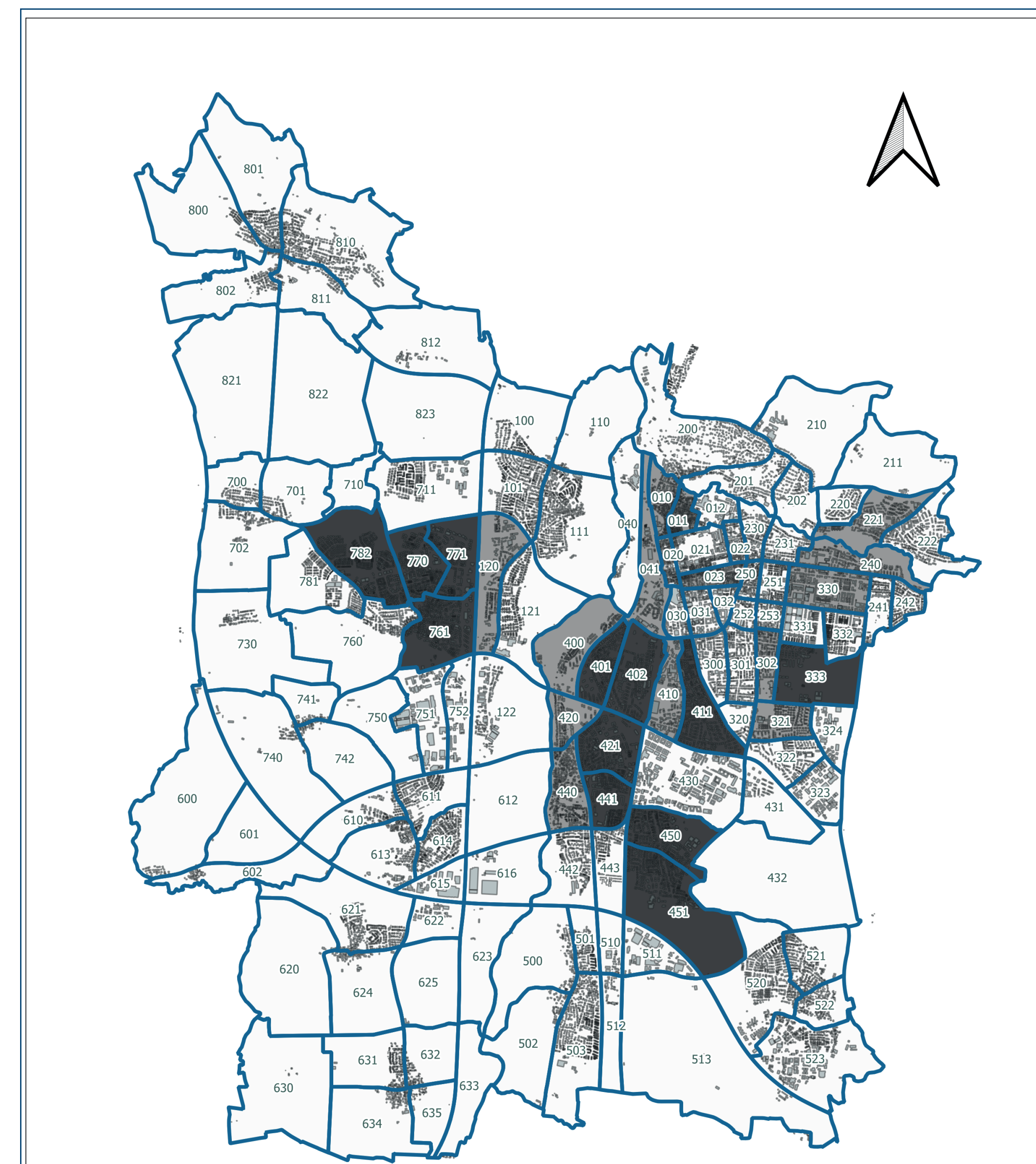
Stadtgrün wirkt gesundheitsfördernd, sowohl auf psychisch-mentaler (z.B. Bringslimark et al. 2007) als auch auf physisch-körperlicher Ebene (z.B. WHO 2016). Zur Darstellung der Qualität der Vegetation und der Verteilung innerhalb des Stadtgebietes wurde der Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) verwendet. Es wurde ein Szenario aus der vegetationsreichen Jahreszeit ausgewählt (04.09.2019). Um lokale Besonderheiten zu berücksichtigen, wurde keine universelle, sondern eine ortsspezifische Klassifizierung vorgenommen.

### Kernindikator 3: Sozialdaten

Städte sind sozioökonomisch segregiert und Armut macht nachweislich krank (Tabert 1999). Das ist keine Frage des individuellen Lebensstils. Das Fehlen finanzieller Mittel erlaubt nicht nur weniger Selbstfürsorge, sondern schwächt auch gesunderhaltende Widerstandsressourcen (Antonovsky 1996). Die sozialen Verhältnisse sind im Sinne des biopsychosozialen Krankheitsmodells (Egger 2005) als ein erhöhtes Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko zu betrachten. Soziale Benachteiligung ist daher ein dritter Belastungsfaktor. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit konnten leider keine Analysen auf Baublockebene durchgeführt werden.



Belastungsunterschiede innerhalb der statistischen Distrikte  
 Bearbeitung: David Spenger  
 Datengrundlagen:  
 - Stadtgrün (NDVI, Aufnahme vom 04.09.2019); Sentinel Hub (www.sentinel-hub.com)  
 - Lärmimmissionen (Umgebungslärmkartierung 2017); Bayerisches Landesamt für Umwelt  
 - Baublocke: Stadt Erlangen  
 - Distrikte: Stadt Erlangen



Anzahl SGBII-Empfänger\*innen auf Distriktebene  
 Bearbeitung: David Spenger  
 Datengrundlagen:  
 - Sozialdaten sowie Distriktgrenzen: Stadt Erlangen 2020  
 - Gebäude: Open Street Map (osm.org)

### Ergebnisse

Die umweltbezogenen Gesundheitsvoraussetzungen sind in Erlangen kleinräumlich sehr heterogen verteilt. Innerhalb einiger Distrikte kommen alle Belastungsstufen vor, während manche Distrikte intern homogen sind.

Von den 115 bewohnten Distrikten können 35 als zweifach belastet angesehen werden. 4 davon weisen eine hohe, 14 eine mittlere und 17 eine geringe interne Heterogenität auf. Diese 17 Distrikte mit einer nahezu flächendeckenden zweifachen Belastung haben entsprechend schlechte Gesundheitsbedingungen und können als **Gebiete mit prioritärem Handlungsbedarf** identifiziert werden (z.B. 030, 041, 250, 420, 440, 442, 503).

Verglichen mit den Sozialdaten fällt auf, dass in einigen zweifach belasteten Distrikten (z.B. 030, 031, 250, 503) eher wenig SGBII-Empfänger\*innen wohnhaft sind. Anders stellt sich die Situation in den Distrikten im Zentrum und südlichen Zentrum dar (v.a. 401, 402, 421, 441). Dort ist teilweise sowohl eine hohe Umweltbelastungsstufe als auch eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an SGBII-Empfänger\*innen vorhanden. Einige Bereiche im westlichen Stadtteil Büchenbach, die häufig als „soziale Brenn-

punkte“ beschrieben werden (Nordbayerische Nachrichten 2019, Spenger und Gravogl 2020), sind nur von geringer Umweltbelastung betroffen. Kleinräumige Umweltungerechtigkeiten lassen sich dort nicht oder nur sehr vereinzelt vermuten (770, 771). Es gibt auch Bereiche im Stadtgebiet, in denen weder soziale Problemlagen, noch ungünstige Umweltbedingungen zu erkennen sind (z.B. 200, 222, 711).

### Fazit

Ärmere Bevölkerung lebt in Erlangen nicht automatisch unter schlechten Umweltbedingungen. Natürlich muss dieser Befund noch an anderen Bedingungen des jeweiligen Wohnumfelds gemessen werden. Auch kleinräumigere Sozialdaten wären dringend notwendig, um Prozesse der umweltbezogenen Mikrosegregation zu monitoren um zu verhindern, dass in der aktuellen Reurbanisierung Ärmere sukzessive an Wohnqualität verlieren.

### Danksagung

Unser Dank gilt allen Mitarbeiter\*innen der Stadtverwaltung Erlangen, die stets konstruktive Hinweise lieferten und ihren Erfahrungsschatz in der praktischen Tätigkeit mit uns teilten. Außerdem danken wir für die Bereitstellung von Daten.

### Ansprechpartner

M.A. David Spenger (david.spenger@fau.de)  
 PD Dr. habil. Klaus Geiselhart (klaus.geiselhart@fau.de)

**Literatur**  
 Antonovsky A (1996) The salutogenic model as a theory to guide health promotion. Health Promotion International 11(1): 11-18.; Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020) Lärmaktionsplanung Bayern. Für Hauptverkehrsstraßen außerhalb von Ballungsräumen und für Bundesautobahnen in Ballungsräumen.; Bringslimark T, Hartig T, Patil G-G (2007) Psychological benefits of indoor plants in workplaces: Putting experimental results into context. HortScience 42: 581-587.; EEA (2020) Healthy environment, healthy lives: How the environment influences health and well-being in Europe. EEA Report 21/2019. Kopenhagen.; Egger J W (2005) Das biopsychosoziale Krankheitsmodell. Grundzüge eines wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnisses von Krankheit. Psychologische Medizin 16(2): 3-12.; Geiselhart K, Eismann C, Feick F, Kammerbauer S (2020) Poor Doors in Erlangen. Umweltbezogene Mikrosegregation unter Bedingungen der Reurbanisierung. Suburban. Zeitschrift für kritische Stadtforschung 8(1/2): 77-98.; Nordbayerische Nachrichten (2019) Nachverdichtung im Erlanger „Brennpunkt“ Odenwaldallee (23.10.2019).; Spenger D, Gravogl E (2020) Nachbarschaften zwischen Miteinander und Nebeneinander. Lokale Praktiken und Verantwortung in Büchenbach Nord. FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen. (unveröffentlichte studentische Projektarbeit); Tabert G (1999) Armut und Gesundheit. Soziale Dimension von Krankheit vernachlässigt. Deutsches Ärzteblatt 96(12): 756-760.; WHO (2016) Europe urban green space interventions and health: A review of evidence. World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen.