



MCube
Munich Cluster for the Future of
Mobility in Metropolitan Regions

MCube Innovationsempfehlung 01

Mobilitäts(un)gerechtigkeits-Atlas: Wo sich soziale und Transport- benachteiligung in München treffen

Für nachhaltige und sozial inklusive Mobilität brauchen wir fundierte und verantwortungsbewusste politische Entscheidungen. Der Münchner Cluster für die Zukunft der Mobilität (MCube) liefert mit anwendungsorientierter Forschung Entscheidungsgrundlagen für die Mobilität der Zukunft. Mit der Reihe MCube Innovationsempfehlungen kommunizieren wir Forschungsergebnisse und Handlungsempfehlungen an Policy-Maker und alle Interessierten.

Hintergrund

Wie gut sind Einrichtungen des alltäglichen Lebens für uns erreichbar? Wenn der Alltag von Menschen eingeschränkt wird, weil der Job, die Schule, der Supermarkt oder Ärzt*innen nicht erreichbar sind, nennen wir das Mobilitätsungerechtigkeit. Der Zugang zu solchen Einrichtungen hängt eng mit sozialer Inklusion, psychischer Gesundheit, Lebensqualität und allgemeinem Wohlbefinden zusammen. Menschen, denen der Zugang zu alltäglichen Einrichtungen versperrt bleibt, riskieren in eine „Armutsfalle“ zu geraten, da Arbeitsplätze, Bildung und soziale Aktivitäten nicht mehr verfügbar sind.

Der erste Schritt zur Bekämpfung von Mobilitätsungerechtigkeit besteht darin, sie zu identifizieren und sichtbar zu machen.

Um Entscheidungsträger*innen dabei zu unterstützen, Maßnahmen für benachteiligte Gruppen zu priorisieren und soziale Ausgrenzung zu verringern, hat das Projekt „Mobilitätsgerechtigkeit in Metropolregionen“ (MGeM) einen Atlas der Mobilitätsungerechtigkeit für München entwickelt. Der Mobilitäts(un)-gerechtigkeits-Atlas ist ein Sensibilisierungsinstrument, das ein Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Benachteiligung und einer Vielzahl von

Mobilitätsnachteilen in bestimmten Teilen der Stadt schafft.

Der Atlas ist ein Werkzeug, das es ermöglicht, kritische Stadtteile ausfindig zu machen, in denen Mitglieder sozioökonomisch benachteiligter Gruppen besonders von Mobilitätsungerechtigkeit betroffen sind.

Karten spielen eine wichtige Rolle in der Politik und Entscheidungsfindung, da sie klare und transparente Indikatoren liefern, Disparitäten visualisieren und komplexe räumliche Zusammenhänge aufzeigen. Die hier vorgestellten Ergebnisse für die Stadt München zeigen das Potential dieses Instruments.

Wir ermutigen politische Entscheidungsträger*innen in München, das Instrument zu nutzen und sich über Mobilitätsungerechtigkeiten in ihren Stadtteilen zu informieren. Der (Un)gerechtigkeitsatlas soll auch politische Entscheidungsträger*innen in anderen Städten inspirieren und Aufmerksamkeit für die Relevanz von Mobilitätsungerechtigkeit schaffen.

Über den Mobilitäts- (un)gerechtigkeits-Atlas

Dieser Atlas wurde mit Partner*innen aus der Wissenschaft, der Zivilgesellschaft und der Stadt München gestaltet. In der Studie werden zwei verschiedene Arten von Gerechtigkeit untersucht. Die erste Art, Verteilungsgerechtigkeit, betrachtet den Zugang der Bürger*innen zu grundlegenden Dienstleistungen (z. B. Lebensmittel, Gesundheit, Bildung) und die Verfügbarkeit von unterschiedlichen Mobilitätsressourcen (z.B. Radwege, Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs, Carsharing). Die Verfügbarkeit von Ressourcen reicht oft nicht aus, um sicherzustellen, dass die verschiedenen Mobilitätsoptionen von den Anwohnenden genutzt werden. Daher wurde zusätzlich das Mobilitätsverhalten einbezogen, um zu messen, wie oft verschiedene Verkehrsmittel genutzt werden. Die zweite Art von Gerechtigkeit, Umweltgerechtigkeit, bezeichnet Belastungen durch den Verkehr. Sie misst, inwiefern Anwohnende externen Risiken wie Verkehrsunfällen, Lärm und Luftverschmutzung ausgesetzt sind.

Mobilitätsungerechtigkeit in München

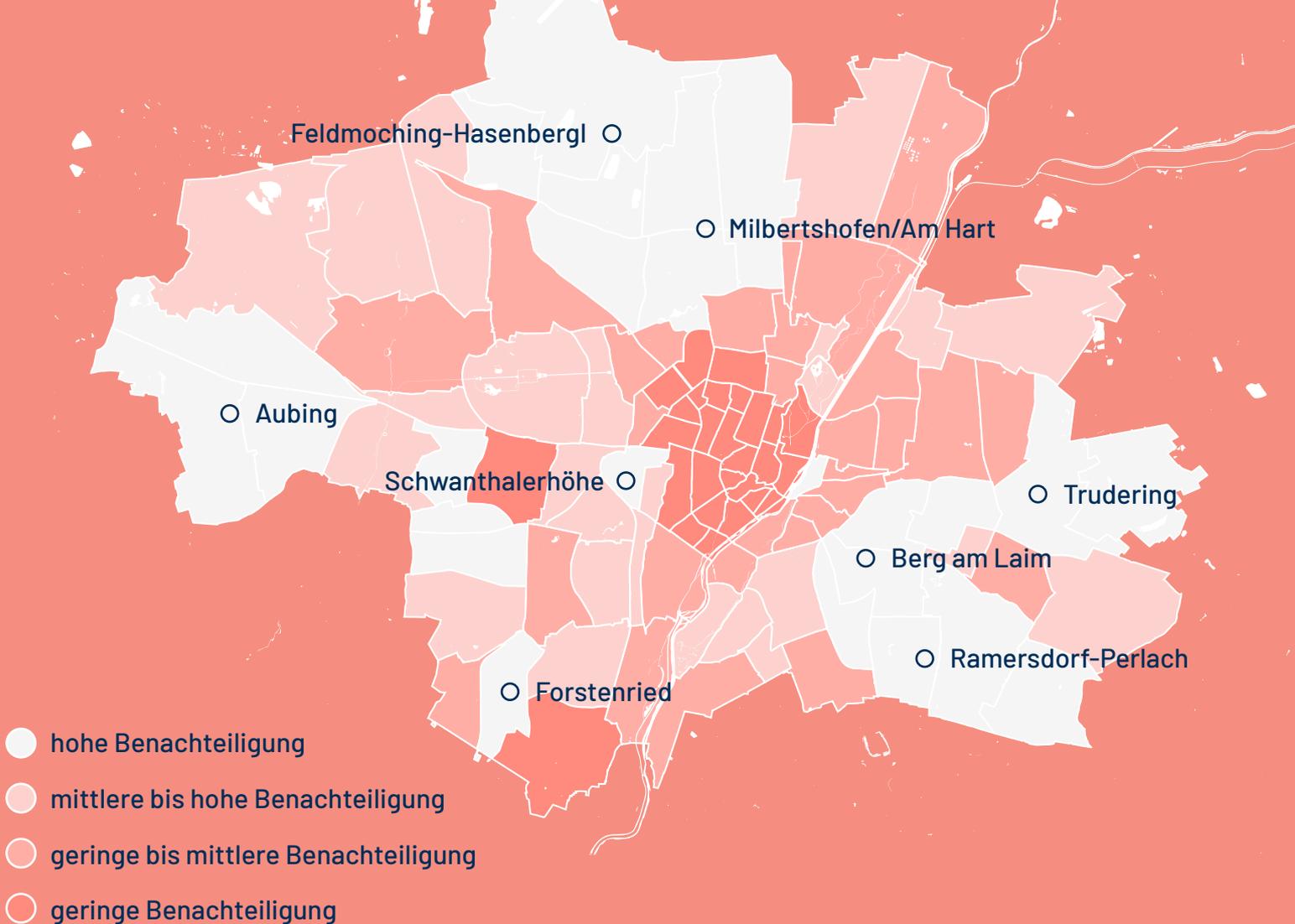
Wo leben sozio- ökonomisch benachteiligte Menschen?

In der Studie werden sechs verschiedene sozioökonomische Gruppen betrachtet. Dabei handelt es sich um Jugendliche (unter 18 Jahre), ältere Menschen (über 65 Jahre), Einwohner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit, Haushalte mit geringem Einkommen, Arbeitslose und Alleinerziehende. Die folgende Abbildung zeigt, dass sozio-ökonomisch benachteiligte Gruppen vor allem am Stadtrand im Münchner Norden, Westen und Osten leben. Diese Karte dient als Ausgangspunkt für das Verständnis der weiteren in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse.

Natürlich unterscheiden sich die Bedürfnisse und Anforderungen an Verkehrsangebote und öffentliche Dienstleistungen zwischen den verschiedenen sozioökonomischen Gruppen. Der Mobilitäts(un)gerechtigkeits-Atlas bietet daher eine detaillierte Analyse, die es ermöglicht, die Ergebnisse für jede der sechs sozioökonomisch benachteiligten Gruppen zu untersuchen.

Benachteiligte Bevölkerung in den Stadtteilen

Benachteiligungsscore der Stadtteile



Berücksichtigt wurden ältere Bevölkerung, jüngere Bevölkerung, Bevölkerung ohne deutsche Staatsbürgerschaft, Arbeitslose, Personen mit geringem Pro-Kopf-Einkommen und Alleinerziehende.

Wie erreichbar sind Einrichtungen des alltäglichen Lebens?

Die meisten wichtigen Dienstleistungen konzentrieren sich auf das Stadtzentrum und sind in den Stadtteilen am Stadtrand nur in geringerem Umfang vorhanden. Es besteht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Anteil sozioökonomisch benachteiligter Gruppen in einer Nachbarschaft und schlechterer Erreichbarkeit von Einrichtungen des alltäglichen Lebens.

Kritische Gebiete, in denen alltägliche Einrichtungen schlecht erreichbar sind, liegen am nördlichen, westlichen und südöstlichen Rand von München.

Bemerkenswert ist zudem, dass ältere Menschen besonders schlechten Zugang zu Supermärkten und Gemeindezentren haben, während Einwohner*innen ohne deutsche Staatsbürgerschaft und Jugendlichen Zugang zu Sportzentren fehlt. Allgemein ist schlechter Zugang zu Gesundheitsdiensten besonders präsent. Dies betrifft Münchner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit, Jugendliche, Arbeitslose und Haushalte mit niedrigem Einkommen.

Welche Mobilitätsressourcen sind vorhanden und wie werden sie genutzt?

Die Verfügbarkeit verschiedener Mobilitätsressourcen in den Stadtteilen Münchens steht im Mittelpunkt der Verfügbarkeitsanalyse. Die Analyse berücksichtigt fünf Arten, wie Anwohnende mobil sein können: Carsharing-Mitgliedschaft, (E-)Bike-Sharing-Dienste, Fußgängerfreundlichkeit, Verfügbarkeit von Radwegen und die Nähe zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Die Ergebnisse zeigen:

Die Bewohner*innen zentraler Stadtteile profitieren von einem besseren Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln, einer höheren Verfügbarkeit von Car- und (E-)Bike-Sharing-Diensten und einem dichteren Netz von Radwegen.

Schlechte Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs betrifft vor allem Stadtteile mit einem höheren Anteil an Einwohner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit und Alleinerziehenden. Der Mangel an Mobilitätsoptionen in peripheren Stadtteilen wirkt sich auf das Mobilitätsverhalten der Bürger*innen aus. Insbesondere für Carsharing und Fußgängerfreundlichkeit hat die Analyse gezeigt, dass ein Mangel an verfügbaren Dienstleistungen zu einer geringeren Nutzung führt. Insgesamt leben sowohl ältere Bürger*innen über 65 Jahre als auch junge Menschen unter 18 Jahren eher in Vierteln mit einem geringeren Angebot an nachhaltigen Verkehrs-

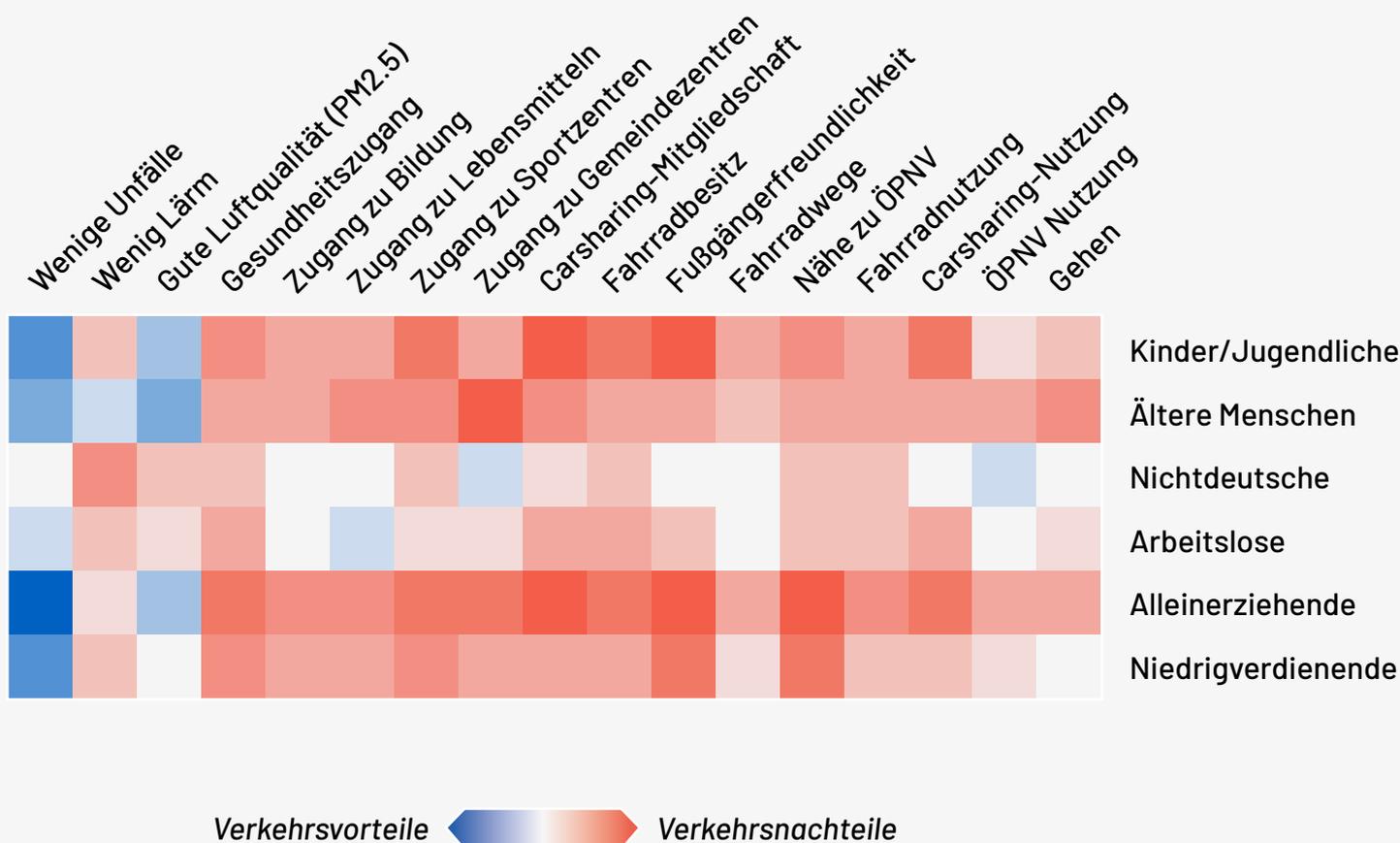
mitteln. Haushalte mit niedrigem Einkommen und junge Menschen sind besonders von der geringen Fußgängerfreundlichkeit in ihren Quartieren betroffen. Einwohner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit leben häufig in Quartieren mit geringer Fahrradnutzung.

Wo sind Münchner*innen am stärksten negativen Auswirkungen des Verkehrs ausgesetzt?

Um zu untersuchen, inwieweit sozio-ökonomisch benachteiligte Gruppen Umwelt- und Gesundheitsrisiken ausgesetzt sind, werden Lärm, Luftverschmutzung und Verkehrsunfälle als mögliche Risikofaktoren berücksichtigt. Durch Straßenverkehr verursachter Lärm wird mit psychischen und physischen Gesundheitssymptomen wie Stress, Schlafmangel, kognitiven Problemen und Lernverzögerungen bei Kindern in Verbindung gebracht. In München sind die Stadtteile in der Nähe der Autobahnen am stärksten von Verkehrslärm betroffen. Die Lärmbelastung durch den Schienenverkehr betrifft vor allem Stadtteile, die näher am Stadtzentrum liegen. Die Analyse zeigt, dass Münchner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit stärker von Lärmbelastungen betroffen sind. Luftverschmutzung kann zur Entwicklung von Asthma beitragen und die Anfälligkeit für Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen wie Lungenentzündung, Schlaganfall und Lungenkrebs erhöhen. Die Analyse der Belastung durch Luftverschmutzung zeigt ein erhöhtes Risiko für Stadtteile in der Nähe des Stadtzentrums und entlang der Isar. Sozioökonomisch benachteiligte Gruppen waren nicht signifikant von Verkehrsunfällen betroffen.

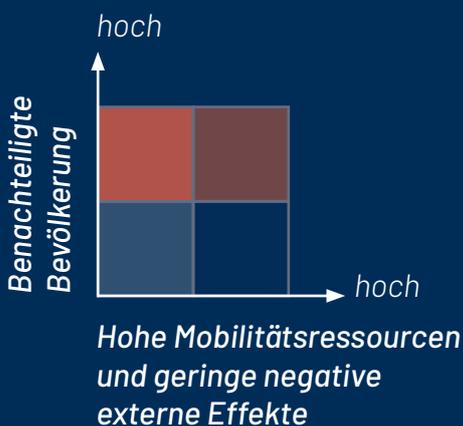
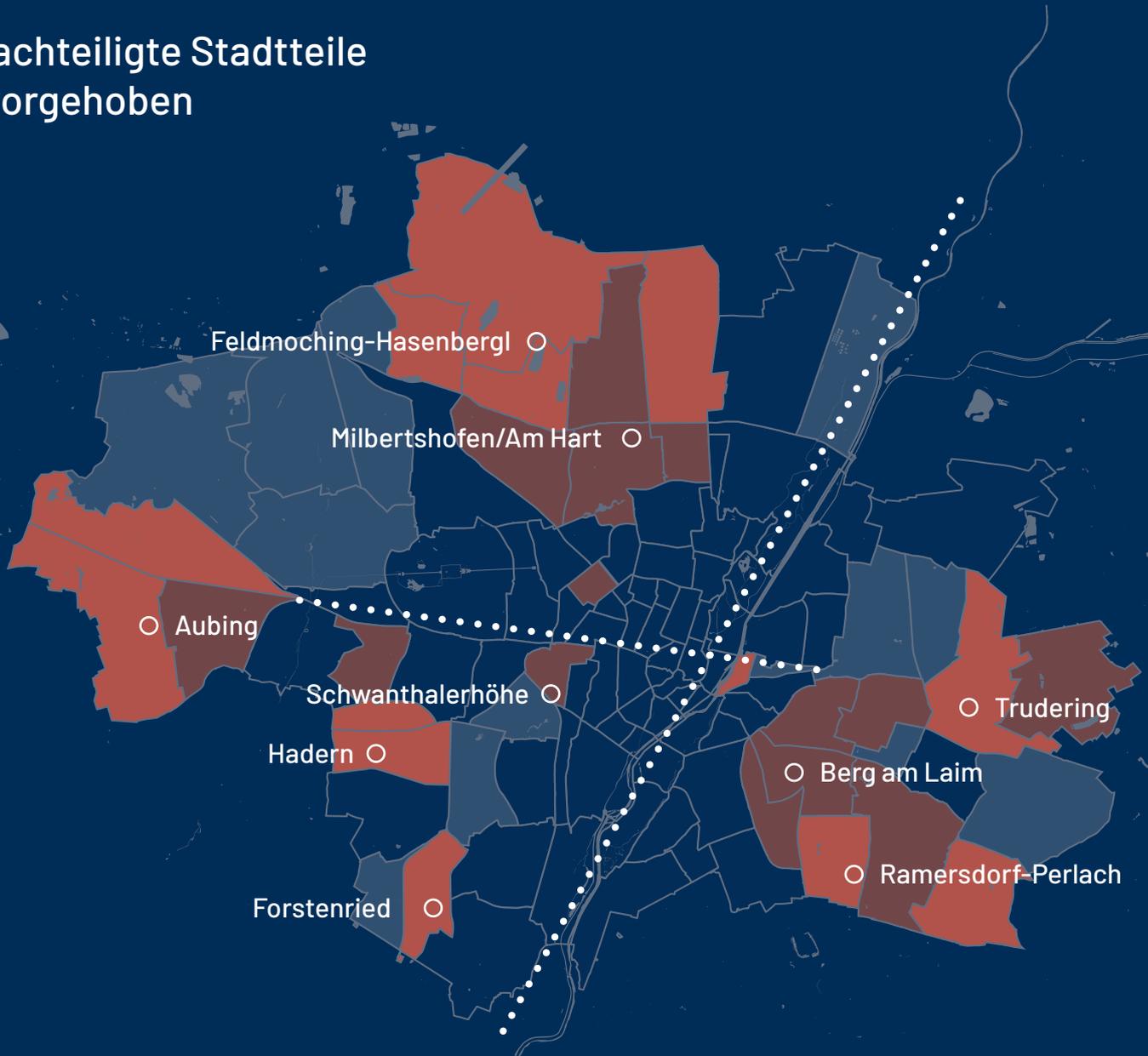
Zusammenfassung

Die Ergebnisse für München deuten darauf hin, dass Münchner*innen ohne deutsche Staatsangehörigkeit häufig in Gebieten leben, die stärker von mobilitätsbezogenen Problemen wie Lärm und Umweltverschmutzung betroffen sind, während ältere Menschen, Kinder und Jugendliche eher in Gebieten mit schlechterem Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln, Sharing-Angeboten und Einrichtungen des täglichen Lebens leben.



Mobilitätsbenachteiligung und -privilegien in München

Benachteiligte Stadtteile hervorgehoben



Wir haben zwei „Achsen mit Mobilitätsprivilegien“ in München identifiziert, auf denen die Bürger*innen am wenigsten von Mobilitätsungerechtigkeit betroffen sind: Die erste Achse folgt dem Verlauf der Isar, die zweite Achse folgt der Stammstrecke des öffentlichen Nahverkehrs.

Im Allgemeinen haben sozioökonomisch benachteiligte Gruppen einen schlechteren Zugang zu Einrichtungen des täglichen Lebens, haben weniger Verkehrsmittel verfügbar und nutzen daher weniger nachhaltige Verkehrsmittel als der Durchschnitt.

Die Ergebnisse des Atlas der Mobilitäts(un)-gerechtigkeit für München zeigen, dass sozioökonomisch benachteiligte Gruppen tendenziell mehr von Mobilitätsungerechtigkeit betroffen sind als der Durchschnitt. Wir hoffen, mit diesem Instrument ein Bewusstsein für diesen kritischen Zusammenhang zu schaffen und die Berücksichtigung von benachteiligten Gruppen in der zukünftigen städtischen Verkehrsplanung zu verbessern. Politische Entscheidungsträger*innen in München und anderen Städten sind aufgerufen, den Mobilitäts(un)gerechtigkeits-Atlas zu nutzen, um mehr über soziale Benachteiligung und Mobilitätsungerechtigkeit zu lernen.



*Der Mobilitäts(un)gerechtigkeitsatlas für München ist als interaktives **Tool** und als **Publikation** verfügbar. Dort finden sich alle Ergebnisse im Detail. Das Tool ist eine Online-Version des Atlas, die den Nutzer*innen eine interaktive Suche nach den eigenen Interessen ermöglicht. Das Tool ist frei zugänglich und kann mithilfe dieser **Anleitung** frei erweitert und verändert werden.*



Text

David Duran | MCube

Leiter der Forschungsgruppe Mobility Justice
Lehrstuhl für Siedlungsstruktur
und Verkehrsplanung
@Technische Universität München



Sindi Haxhija | MCube

Forschungsgruppe Mobility Justice
Lehrstuhl für Siedlungsstruktur
und Verkehrsplanung
@Technische Universität München

Konzept

Annika Schott, Alina Weiss | MCube

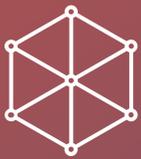
Lehrstuhl für Klima- und Umweltpolitik
@Technische Universität München

Gestaltung

loop design consulting

www.mcube-cluster.de

Februar 2024



MCube

Munich Cluster for the Future of
Mobility in Metropolitan Regions



**CLUSTERS
4 FUTURE**

Innovationsnetzwerke
für unsere Zukunft

Die vorgestellten Ergebnisse und Handlungsempfehlungen stammen aus dem Mobilitäts(un)gerechtigkeitsatlas, den das MCube-Innovationsprojekt „Mobilitätsgerechtigkeit in Metropolregionen (MGeM)“ entwickelt hat. Diese Ergebnisse werden in Zusammenarbeit mit dem MCube-Integrationsprojekt „Responsible Mobility Innovation & Governance (ReMGo)“ für ein breites Publikum veröffentlicht.

MCube - der Münchner Cluster für die Zukunft der Mobilität in Metropolregionen - nutzt die einzigartige Agglomeration von Akteuren im Bereich der Mobilitätsinnovation, um München zu einer Vorreiterin für nachhaltige und transformative Mobilitätsinnovationen zu machen. Ziel des Clusters ist es, Sprunginnovationen im Mobilitätssektor zu erproben und zu erforschen und skalierbare Lösungen mit Modellcharakter für Deutschland und weltweit zu entwickeln.