

# ERHEBUNGSMETHODIK UND DATENSATZBESCHREIBUNG EINER PANELBEFRAGUNG VON UMZIEHENDEN IM PROJEKT STAWAL

von KATJA SCHIMOHR, OLIVER HUBER und JOACHIM SCHEINER

	plz_w2	plz_w1	id1	date_w1	partner	plz2_w1	haus_typ_w1	miet	b_pk_w_w1	b_zk_w1	b_ra_w1	b_eb_ike_w1	b_fr_w1	b_ca_r_w1	nr_d_kv_w1	nr_z_kv_w1	fw15_b_w1
330	44329	52477	62007f69da75	44780.96407000	sparundbau	44309	4	1	1	1	1	0	0	0	2		1
331	44339	44145	62bc280ade2f21	44741.51640000	sparundbau	0000?	5	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
332	44359	44359	62cea15d3163e	44755.52890000	sparundbau		2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
333	44379	44147	62e1128a02b80	44769.51729000	sparundbau		5	3		1					0	1	1
334	44532	44534	62dec78673968	44767.77832000	sparundbau		6	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
335	44789	44799	6216466967868	44615.65982000	nutzgebiet		4	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
336	44801	44799	61d454ec594d4	44565.63131000	vow	44801	6	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
337	44803	44803	620b47b18b6ba	44607.31101000	vow	44803	5	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1
338	44803	44803	625307cc146ee	44661.77656000	vow	44803	5	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1
339	44809	44801	61f24f5bb3f73	44588.37037000	vow	44801	4	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1
340	44892	44388	61eee434a5d3f	44585.77722000	vow	44892	2	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0
341	44892	44892	61755ec17ef70	44493.64271000	vow	44892	4	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
342	45141	46236	627f0707eece5e	44693.94406000	immoscout		5	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1
343	45327	45130	626f780b8c882	44683.34716000	immoscout		5	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
344	45475	45476	637c8e73066e1	44887.41350000	swb		5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
345	45527	45527	6398b27ed40cf	44908.75884000	sparundbau	00044	6	3	1	0	1	1	0	0	2	0	1
346	45883	45276	626f7103d27a4	44683.32634000	immoscout		4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
347	49716	49716	629f552c86cc	44719.65512000	sparundbau	44319	1	2	1	0	1	1	0	0	4	1	1
348	50679	50678	627e6ce7acdb5	44694.69193000	immoscout		4	1	0	1	1	0	0	0	1	3	1
349	50679	50937	62723e1341fec	44685.45096000	immoscout			1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
350	50769	50226	626f717fe0be3	44683.32778000	immoscout		4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1

DOI: <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-24709>

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METHODIK DER ERHEBUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DATENAUFBEREITUNG UND BEREINIGUNG DER DATEN</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>BERECHNUNG RÄUMLICHER VARIABLEN</b> .....	<b>5</b>
4.1	Herkunft der Daten .....	5
4.2	Berechnung eines Indikators für Urbanität.....	6
<b>5</b>	<b>DATENSATZBESCHREIBUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>18</b>

Katja Schimohr  
Technische Universität Dortmund  
Fakultät Raumplanung  
Fachgebiet Stadtentwicklung  
August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund  
Telefon: ++49 231 755 4815  
E-Mail: [katja.schimohr@tu-dortmund.de](mailto:katja.schimohr@tu-dortmund.de)  
ORCID: 0000-0001-8198-4897

Oliver Huber  
Technische Universität Dortmund  
Fakultät Raumplanung  
Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung  
August-Schmidt-Str. 10, 44221 Dortmund  
Telefon: ++49 231 755 6932  
E-Mail: [oliver.huber@tu-dortmund.de](mailto:oliver.huber@tu-dortmund.de)

Prof. Dr. Joachim Scheiner  
Technische Universität Dortmund  
Fakultät Raumplanung  
Fachgebiet Stadtentwicklung  
August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund  
Telefon: ++49 231 755 4822  
E-Mail: [joachim.scheiner@tu-dortmund.de](mailto:joachim.scheiner@tu-dortmund.de)  
ORCID: 0000-0002-6157-437X

## Erhebungsmethodik und Datensatzbeschreibung einer Panelbefragung von Umziehenden im Projekt STAWAL

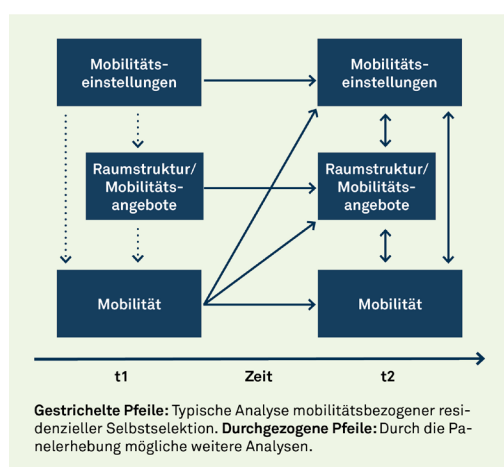
KATJA SCHIMOHR, OLIVER HUBER und JOACHIM SCHEINER

**Zusammenfassung:** Das Projekt STAWAL untersuchte das Wirkungsgeflecht zwischen Stadtstruktur, Wohnstandortwahl und Alltagsmobilität vor und nach Umzügen als kritischem Momentum, in dem sich das räumliche Wohnumfeld von Haushalten oft ändert. Hierzu wurde eine aufwendige Panelerhebung von Umziehenden vor und nach einem Umzug durchgeführt. Das Arbeitspapier dokumentiert für den quantitativen Teil dieses Panels die Definitionen und Kodierung aller im Datensatz enthaltenen Variablen. Zudem wird kurz die Erhebungsmethodik, die Vorhergehensweise der Datenaufbereitung und die Ermittlung räumlicher Variablen dargestellt, die den Befragungsdaten zugespielt wurden.

**Summary:** The project STAWAL studied the relationships between urban structure, residential location choice and daily travel behaviour before and after residential moves. Residential moves are thus considered a critical event in which the spatial residential environment of a household often changes. To do so, a time-consuming and complex panel survey of households before and after a move was undertaken. The working paper documents the definitions and codes of all variables for the quantitative part of this panel. Additionally, the survey method, the data preparation and the detection and calculation of spatial variables that are matched with the survey data are introduced briefly.

### 1 Einleitung

Die alltägliche Mobilität ist eng mit der Raumstruktur am Wohnort verbunden. Dementsprechend hat die Entscheidung für einen Wohnstandort mit seiner Anbindung an Verkehrsangebote und der Erreichbarkeit von Zielorten maßgeblichen Einfluss auf die Art, wie sich die Bewohner\*innen dieses Standortes fortbewegen. Das Projekt STAWAL untersucht das Wirkungsgeflecht zwischen Stadtstruktur, Wohnstandortwahl und Alltagsmobilität anhand von Umzügen als kritischem Momentum. Im Zentrum der Untersuchung stehen die Fragen nach dem Einfluss von Mobilitätsverhalten und -einstellungen auf die Wohnstandortwahl sowie umgekehrt die Wirkung veränderter Raumstrukturen nach dem Umzug auf Mobilitätsverhalten und -einstellungen (Abbildung 1).



#### Abbildung 1: Projekt Stawal: Theoretische Wirkungszusammenhänge

Um eine aussagekräftige Untersuchung dieser Fragen zu ermöglichen, führte das Projekt eine aufwendige Panelerhebung von Umzügler\*innen vor und nach einem Umzug durch. Die Erfassung von Raumstrukturen, Mobilitätsverhalten und Einstellungen sowie weiterer soziodemographischer Charakteristika vor und nach einem Umzug erlaubt es, die wechselseitigen Zusammenhänge zu analysieren. Weiterhin wurden die Antworten der Befragten auf der Ebene der Postleitzahlgebiete mit räumlichen Daten zur Charakterisierung der räumlichen Struktur des Wohnortes verknüpft.

Innerhalb des Projektes wurde ein Mixed-Methods Ansatz verfolgt, der die quantitative Befragung mit qualitativen Interviews kombiniert hat. Aus den Interviews können weitergehende Interpretationen und Erklärungen für die Beobachtungen des quantitativen Datensatzes abgeleitet werden. Im Fokus des vorliegenden Artikels steht jedoch ausschließlich die Dokumentation des quantitativen Paneldatensatzes.

Im Folgenden werden kurz die Erhebungsmethodik sowie die Vorhergehensweise der Datenaufbereitung dargestellt. Darauf folgt die Beschreibung der Ermittlung der räumlichen Variablen. Den Schwerpunkt bildet Kapitel 5, das die Definitionen und Kodierung aller im Datensatz enthaltenen Variablen enthält.

## 2 Methodik der Erhebung

Um Haushalte, die kurz vor einem Umzug stehen, zu erreichen, wurden unterschiedliche Kontaktkanäle genutzt. Einerseits verteilten mit dem Projekt kooperierende Wohnungsbaugesellschaften den Papierfragebogen sowie ein Anschreiben mit Link und QR Code zur Online Version des Fragebogens an ihre zukünftigen Mieter\*innen oder sendeten ihnen den Link per Mail. Andererseits wurde der Link auf Webseiten zur Wohnungssuche platziert. Dazu gehören die Webseite der landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften in Berlin (<https://inberlinwohnen.de/>), die Webseite der Stadt München (<https://www.muenchen.de/>) sowie das bundesweite Immobiliensuchportal Immo-scout24 (<https://www.immobilienscout24.de>). Die Schaltung von Werbeanzeigen (Native Ads, Google Ads) trug nur unwesentlich zur Vergrößerung des Datensatzes bei.

Die erste Welle der Panelbefragung (vor dem Umzug) startete im Juni 2021, die zweite Welle (nach dem Umzug) im Oktober 2021. Beide Erhebungen wurden im August 2024 beendet. Die Teilnehmer\*innen der ersten Welle wurden nach vier Monaten erneut kontaktiert. Nach erfolgtem Umzug wurden sie gebeten, den zweiten Fragebogen (nach dem Umzug) auszufüllen. Auch eine Verschiebung war möglich. Ab August 2023 konnten Befragte der ersten Welle, die teils nach mehreren Kontaktversuchen noch nicht umgezogen waren, auch als Nichtumzügler\*innen an Welle zwei teilnehmen.

Die Kontaktierung erfolgte dabei je nach gewünschtem Kontaktkanal (Abbildung 2): Üblicherweise wurden Mails mit dem Link zum Fragebogen versandt. Möglich waren aber auch der Versand eines Papierfragebogens oder die Beantwortung am Telefon, wengleich deutlich seltener genutzt. Als Anreiz für die Teilnehmer\*innen, beide Fragebögen auszufüllen, wurden unter den Befragten, die erfolgreich an der Panelerhebung teilgenommen hatten, zu drei Zeitpunkten Wunschgutscheine verlost (100x20€ & 10x50€). Für eine detaillierte Beschreibung der Methodik der Befragung und der Herausforderungen, denen das Projekt gegenüberstand, siehe Scheiner et al. (2024). In der Zeit seit Veröffentlichung dieses Artikels ist der Datensatz weiterhin angewachsen und umfasst nun n=916 Teilnehmer\*innen, die an beiden Wellen der Befragung teilgenommen haben (mit bzw. ohne Umzug), und n=4938 Teilnehmer\*innen an Welle 1.

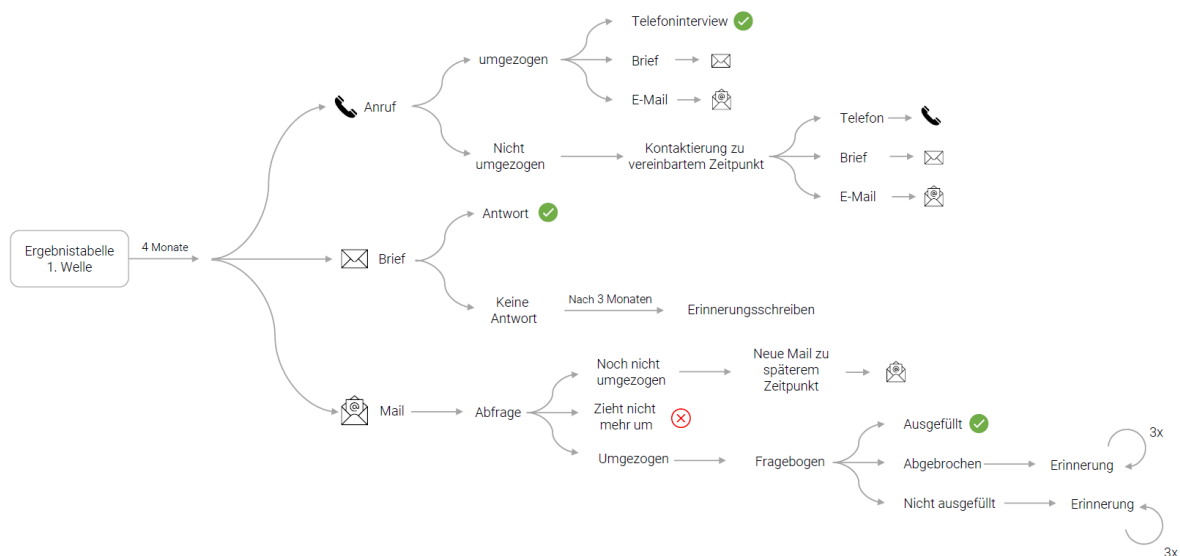


Abbildung 2: Ablaufschema der Kontaktierung von Befragten für die Welle 2 des Panels

## 3 Datenaufbereitung und Bereinigung der Daten

Die Fragebögen der ersten und zweiten Welle wurden anhand der Teilnehmer ID automatisch verknüpft. Einige wenige Fragebögen hatten keine gültige ID und konnten demnach nicht mit dem Datensatz der ersten Welle verbunden werden (n=43). Da es für die Befragten möglich war, den Einladungslink mehrfach anzuklicken, traten auch Datensätze aus der zweiten Befragung mit derselben ID auf (n=13). In den meisten Fällen waren die Fragebögen quasi identisch ausgefüllt worden, teils mit deutlichem Zeitabstand dazwischen. Dabei wurde jeweils der Datensatz beibehalten, in dem mehr Antworten eingetragen worden waren, bzw. bei Gleichstand üblicherweise der zuletzt eingegangene Fragebogen. Dem zugrunde lag die Vermutung, dass Befragte dabei einen Fehler beim Ausfüllen korrigieren wollten.

Beim Einsatz von Incentives wie im Falle dieser Befragung besteht das Risiko, dass Teilnehmer\*innen die Befragung nur aus der Motivation eines möglichen Gewinns heraus beantworten und dabei keine ehrlichen bzw. gar keine Antworten eingeben. Demnach war Anlass für eine sorgfältige Prüfung und Bereinigung des erhaltenen Datensatzes gegeben. Diese umfasste mehrere Schritte, die im Folgenden beschrieben werden.

Bei der Aufbereitung des Datensatzes der ersten Welle wurden Beobachtungen entfernt, in denen keine Postleitzahl (n=295) bzw. eine ungültige Postleitzahl, z.B. außerhalb Deutschlands angegeben wurde (n=134). Entsprechend wurden auch für die zweite Welle Fragebögen entfernt, bei denen keine bzw. eine ungültige Postleitzahl nach dem Umzug angegeben wurde (n=18 bzw. n=18). In der Vorbereitung des Datensatzes der ersten Welle der Befragung wurden Datensätze entfernt, bei denen die Antworten zu mehr als 50 Fragen fehlten – bei 109 Fragen, wobei einige Fragen nicht jedem gestellt wurden (n=68). Diese Schritte wurden ergriffen, um Teilnehmer\*innen zu entfernen, die offensichtlich nur wegen des Gewinnspiels, oder ohne ernsthaftes Interesse, möglicherweise mit Angabe von falschen Antworten, an der Befragung teilgenommen hatten. Zusätzlich wurden einige verfeinerte Abfragen zur Plausibilität der Daten durchgeführt und insgesamt 98 Fälle entfernt. Dies umfasst das Entfernen von Antworten, bei denen ein Geburtsjahr nach 2008 angegeben wurde (entsprechend unter etwa 15 Jahren), und Antworten, bei denen unglaubwürdige Anzahlen für Pkw/ÖPNV-Zeitkarten im Haushalt angegeben wurden. Ebenfalls wurden Fälle entfernt, bei denen bei den jeweils 16 Fragen zu Zufriedenheit und Wichtigkeit von Eigenschaften von Haus und Nachbarschaft die gleiche Antwort gegeben wurde, was für ein möglichst schnelles Ausfüllen spricht. Zusätzlich wurden Beobachtungen mit unrealistisch langen Wegen, die aber mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt werden sollten, entfernt. Die dargelegten Bereinigungen führten zu einem Datensatz von n = 4938 Befragten der ersten Welle.

Die Aufbereitung der zweiten Welle umfasste zusätzliche Schritte: Auch hier wurden Beobachtungen entfernt, bei denen im kombinierten Datensatz aus erster und zweiter Welle eine gewisse Anzahl Fragen nicht beantwortet wurde. Da die Antworten in der ersten Welle bereits bereinigt worden waren und die zweite Welle weniger Fragen umfasste, wurden hier 39 Fragen als Grenzwert gewählt. So wurden n=20 Beobachtungen entfernt. Auch für die zweite Welle wurden die gleichen Kriterien wie in der Plausibilitätskontrolle der ersten Welle überprüft und Beobachtungen entfernt (n=10). Die Plausibilität der Antworten einer Person zwischen den zwei Wellen kann hingegen nur bedingt überprüft werden: Um einen möglichst kurzen Fragebogen nach dem Umzug zu erhalten, wurden redundante Fragen gestrichen, die einen Abgleich ermöglicht hätten. Die Fallzahlen nach Bereinigung der Datensätze belaufen sich für die Panelbefragung somit auf n=916, darunter n=744 mit Umzug und n=172 ohne Umzug.

## 4 Berechnung räumlicher Variablen

### 4.1 Herkunft der räumlichen Daten

Den Befragungsergebnissen wurden anhand der angegebenen Postleitzahl des Wohnortes vor und nach dem Umzug GIS-Daten zugespielt. Diese wurden dementsprechend auf Ebene der Postleitzahlgebiete für ganz Deutschland ermittelt. Die Berechnung wurde in ArcGIS Pro umgesetzt und basiert auf frei verfügbaren Daten. Die verwendeten Datenquellen sind in Tab. 1 dargestellt.

Informationen	Datensatz	Datenquelle
Postleitzahlgebiete	Shapefiles der Postleitzahlgebiete in Deutschland	OpenStreetMap-Mitwirkende (2021a): Postleitzahlen basierend auf OpenStreetMap (Lizenz: OdbL, <a href="https://www.openstreetmap.org/copyright">openstreetmap.org/copyright</a> ). <a href="https://www.openstreetmap.org">https://www.openstreetmap.org</a> Online verfügbar unter <a href="https://www.suche-postleitzahl.org/downloads">https://www.suche-postleitzahl.org/downloads</a> Download am 02.09.2021
Potenzielle Zielorte von Wegen (Points of Interest), Flächennutzung	OpenStreetMap (OSM) Shapefiles für Deutschland	OpenStreetMap-Mitwirkende (2021b): OpenStreetMap (Lizenz: OdbL, <a href="https://www.openstreetmap.org/copyright">openstreetmap.org/copyright</a> ). <a href="https://www.openstreetmap.org">https://www.openstreetmap.org</a> Online verfügbar unter <a href="http://download.geofabrik.de">http://download.geofabrik.de</a> Download am 02.09.2021.
DB Haltestellen	CSV-Tabelle mit den Koordinaten und Informationen zum Fernverkehrsanschluss von DB Haltestellen in	Deutsche Bahn (DB) (2022): Haltestellen (Stand 01/2020) (Lizenz: CC BY 4.0). Online verfügbar unter <a href="https://geoserver.digitale-mrn.de/geoserver/metropolatlas/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=metropolatlas%3A2017-">https://geoserver.digitale-mrn.de/geoserver/metropolatlas/ows?service=WFS&amp;version=1.0.0&amp;request=GetFeature&amp;typeName=metropolatlas%3A2017-</a>

	Deutschland	<a href="#">09_DB_db-stationen_4326&amp;outputFormat=csv</a> Download am 02.05.2022, zuletzt zugegriffen am 09.09.2024
Oberzentren	Lage der Oberzentren in Deutschland, basierend auf den Festlegungen in den Landesentwicklungsplänen	Benz, C. (2020): Zentrale Orte in Deutschland. Bonn: BBSR. Online verfügbar unter <a href="https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/raumordnung/karte-zentrale-orte.pdf;jsessionid=C0A7D3E2F3BCBE74CBA48213BD87FF50.live882?_blob=publicationFile&amp;v=2">https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/raumordnung/karte-zentrale-orte.pdf;jsessionid=C0A7D3E2F3BCBE74CBA48213BD87FF50.live882?_blob=publicationFile&amp;v=2</a> Zuletzt zugegriffen am 09.09.2024.
Räumliche Referenz für die Bevölkerungsdichte	Shapefile mit dem 100x100m Gitter zur Verknüpfung der Zensusdaten	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) (2021): Geographische Gitter für Deutschland in UTM-Projektion (GeoGitter national) (Lizenz: dl-de/by-2-0, <a href="http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a> ) © GeoBasis-DE / BKG (2021) Online verfügbar unter <a href="https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html">https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/geographische-gitter-fur-deutschland-in-utm-projektion-geogitter-national.html</a> Download am 03.11.2021
Bevölkerungsdichte	CSV-Tabelle der Bevölkerung im 100 Meter-Gitter	Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Bevölkerung im 100 Meter-Gitter. Online verfügbar unter <a href="https://www.zensus2011.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/DemografischeGrunddaten/csv_Bevolkerung_100m_Gitter.zip?_blob=publicationFile&amp;v=2">https://www.zensus2011.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilung/DemografischeGrunddaten/csv_Bevolkerung_100m_Gitter.zip?_blob=publicationFile&amp;v=2</a> Download am 03.11.2021
CORINE Land Cover	Shapefile der Landnutzung (Mindestflächen-größe 5 ha)	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) (2021b): CORINE Land Cover 5 ha, Stand 2018 (CLC5-2018) (Lizenz: dl-de/by-2-0, <a href="http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a> ) © GeoBasis-DE / BKG (2021) Online verfügbar unter <a href="https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/corine-land-cover-5-ha-stand-2018-clc5-2018.html">https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/corine-land-cover-5-ha-stand-2018-clc5-2018.html</a> Download am 02.09.2021
Ortslage	Shapefile des digitalen Landschaftsmodells	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) (2021c): Digitales Landschaftsmodell 1:250 000 (Ebenen) (DLM250) (Lizenz: dl-de/by-2-0, <a href="http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a> ) © GeoBasis-DE / BKG (2021) Online verfügbar unter <a href="https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/digitales-landschaftsmodell-1-250-000-ebenen-dlm250-ebenen.html">https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/open-data/digitales-landschaftsmodell-1-250-000-ebenen-dlm250-ebenen.html</a> Download am 02.09.2021

Tab. 1: Datenquellen der räumlichen Variablen

## 4.2 Berechnung eines Indikators für Urbanität

Da insbesondere der Grad der Urbanität des Wohnstandortes von Bedeutung für die Alltagsmobilität ist, wurde im Projekt ein Indikator zur Beschreibung des Urbanitätsgrades entwickelt. Dies hat den Vorteil, dass nur eine Maßzahl der Urbanität mit den Daten des Fragebogens in Verbindung gesetzt werden muss, aber den Nachteil, dass verschiedene Dimensionen von Urbanität nicht separat abgebildet werden. Diese sind jedoch weiterhin im Datensatz enthalten. Wie die wahrgenommene Urbanität, die sich üblicherweise aus einer Reihe von Faktoren zusammensetzt, vereint auch der entwickelte Index zur Beschreibung der Urbanität mehrere unterschiedliche Aspekte. Anhand von Korrelationsanalysen der ermittelten räumlichen Variablen (Übersicht in Kapitel 5), wurden drei Variablen extrahiert, aus denen sich der Indikator zusammensetzt: Die Erreichbarkeit von Bahnhaltstellen (Fern-, Regional-, S-, Straßen-, U-Bahn), die Dichte von Geschäften und Dienstleistern sowie die Distanz zum Zentrum des nächsten Oberzentrums. Diese Variablen zeichnen sich dadurch aus, dass sie untereinander nicht stark korrelieren und damit unterschiedliche Dimensionen von Urbanität darstellen. Gleichzeitig steht jede der drei Variablen in einem engen Zusammenhang mit anderen betrachteten räumlichen Eigenschaften und steht somit in gewisser Weise auch stellvertretend für diese. Um die Variablen auf eine vergleichbare Skala zu bringen, geht der Berechnung des Urbanitätsindikators die Normalisierung der verwendeten Variablen voraus. Die Normalisierung umfasst die Subtraktion des Mittelwertes der Variablen sowie die Division durch die Standardabweichung. Die normalisierten Variablen haben jeweils den Mittel-

wert 0 und die Standardabweichung 1. Die drei im Datensatz enthaltenen Rohvariablen liegen jedoch weiterhin in der jeweiligen Ursprungseinheit vor. Der Urbanitätsindikator wurde schließlich wie folgt berechnet:

$$\text{Urbanitätsindikator} = \text{Erreichbarkeit Bahnhaltestellen} + \text{Dichte von Geschäften und Dienstleistern} \\ - \text{Distanz zum Zentrum des nächsten Oberzentrums (normalisierte Variablen)}$$

Höhere Werte des Indikators charakterisieren urbanere Standorte. Anhand des Vergleichs der berechneten Werte für bekannte Postleitzahlgebiete wurde der Indikator validiert. Zusätzlich war es für die Analysen erforderlich, einen Grenzwert für die Kategorisierung urbaner und weniger urbaner (=suburbaner oder ländlicher) Gebiete festzulegen. Dieser wurde, ebenfalls anhand der Betrachtung bekannter Postleitzahlgebiete, auf 1,4 festgelegt. Somit werden alle Gebiete mit einem Wert des Urbanitätsindikators > 1,4 als urban kategorisiert, solche mit Urbanitätsindikator ≤ 1,4 als weniger urban. Um die Einteilung zu erleichtern, wurde der Wert 1,4 vom Urbanitätsindikator subtrahiert. Demnach sind alle Postleitzahlgebiete mit einem Wert > 0 als urban einzuordnen, solche mit einem Wert ≤ 0 als weniger urban.

## 5 Datensatzbeschreibung

In der folgenden Beschreibung der Daten steht "Fragebogen 1" für den Fragebogen, der vor dem Umzug zum Einsatz kam (Welle 1), "Fragebogen 2" für den Fragebogen nach dem Umzug (Welle 2). Die Datensatzbeschreibung enthält Variablenamen, Frageformulierung und Antwortcodes. Die Frageformulierung wird bei denjenigen Variablen, die nicht Teil des Fragebogens sind, durch eine inhaltliche Beschreibung der Variablen ersetzt.

### Metadaten

Datenquelle: Automatische Erfassung bei Online-Fragebogen bzw. händische Ermittlung bei Papier-Fragebögen

<i>Fragebogen 1</i> [id.1]	<i>Fragebogen 2</i>	Variable Befragungs-ID zur Verknüpfung der Fragebögen vor und nach dem Umzug
[date_w1]	[date_w2]	Datum der Befragung
[partner]		Projektpartner, durch den die/der Befragte kontaktiert wurde (nur interne Verwendung, bei Lizenzierung nicht enthalten)

### Wohnorte

<b>Postleitzahl</b>			Kodierung: Freitextfeld
<i>Fragebogen 1</i> [plz_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [plz_w2]	Frage Wo wohnen Sie derzeit?/ Wie lautet Ihre Postleitzahl?	
[plz2_w1]		Wo wohnen Sie zukünftig?	

### Umzug

<b>Umzugsdatum</b>		Kodierung: 1: Vor weniger als 2 Wochen 2: Vor ca. 2-3 Wochen 3: Vor ca. 1 Monat 4: Vor ca. 2 Monaten 5: Vor ca. 3 oder mehr Monaten
<i>Fragebogen 2</i> [movedate]	Frage Wann sind Sie umgezogen?	

<b>Umzug ja/nein</b>		Kodierung: 1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 2</i> [umzug]	Frage Automatisch ermittelt je nach Fragebogenversion in Welle 2	

<b>Grund für Nicht-Umzug</b>		Kodierung: 1: Kein Umzug mehr geplant - aufgrund geänderter Rahmenbedingungen (Familie/Partnerschaft/Beruf) 2: Kein Umzug mehr geplant - aufgrund des angespannten Wohnungsmarktes 3: Ich suche weiterhin nach einer Wohnung/einem Haus 4: Sonstiges
<i>Fragebogen 2</i> [grund_k_umzug] [grund_k_umzug_other]	Frage Wieso sind Sie (bisher) nicht umgezogen? Freitextfeld bei Angabe von 4: Sonstiges	

<b>Umzugsgründe</b> Frage: Aus welchen Gründen möchten Sie umziehen? (Mehrfachauswahl möglich)		Kodierung: 1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 1</i> [grund_familie] [grund_beruf] [grund_wohnung] [grund_gebiet] [grund_eigentum]	Unterfrage Familiäre oder partnerschaftliche Gründe, veränderte Lebenssituation Berufliche oder ausbildungsbezogene Gründe Gründe, die mit der derzeitigen Wohnung/dem derzeitigen Haus zusammenhängen Gründe, die mit dem derzeitigen Wohngebiet zusammenhängen Bildung von Wohneigentum	

### Wohnsituation

<b>Gebäudetyp</b>			Kodierung: 1: In einem freistehenden Einfamilienhaus 2: In einer Doppelhaushälfte oder einem Reihnhaus 3: In einer Einliegerwohnung 4: In einem Mehrfamilienhaus mit maximal 6 Parteien 5: In einem Mehrfamilienhaus mit mehr als 6 Parteien 6: Sonstiges, nämlich:
<i>Fragebogen 1</i> [haustyp_w1] [haustyp_other_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [haustyp_w2] [haustyp_other_w2]	Frage Wohnen Sie...? Freitextfeld bei Angabe von 6: Sonstiges, nämlich:	

<b>Miete/Eigentum</b>			Kodierung: 1: Zur Miete 2: Im selbstgenutzten Eigentum 3: Sonstiges, nämlich:
<i>Fragebogen 1</i> [miete_w1] [miete_other_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [miete_w2] [miete_other_w2]	Frage Wohnen Sie...? Freitextfeld bei Angabe von 3: Sonstiges, nämlich:	

### Verkehrsmittelbesitz

<b>Verkehrsmittelbesitz</b> Frage: Besitzen Sie folgende Fahrzeuge bzw. Mobilitätsmöglichkeiten?			Kodierung: 1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 1</i> [b_pkw_w1] [b_zk_w1] [b_rad_w1] [b_ebike_w1] [b_lr_w1] [b_car_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [b_pkw_w2] [b_zk_w2] [b_rad_w2] [b_ebike_w2] [b_lr_w2] [b_car_w2]	Unterfrage Ständig verfügbarer Pkw (auch privat genutzte Firmen- und Dienstwagen) Zeitkarte für den öffentlichen Nahverkehr (z.B. Monatskarte, Jahresabonnement, Semesterticket, Jobticket) Fahrtüchtiges Fahrrad E-Bike/Pedelec (Fahrrad mit Hilfsmotor) Lastenrad (mit oder ohne E-Motor) CarSharing-Mitgliedschaft	



<b>Verkehrsmittelbesitz - Anzahl</b> Frage: Gesamtanzahl im Haushalt:			Kodierung: Freitextfeld
Fragebogen 1 [nr_pkw_w1] [nr_zk_w1]	Fragebogen 2 [nr_pkw_w2] [nr_zk_w2]	Unterfrage Pkw Zeitkarte für den öffentlichen Nahverkehr	
Falls plausibel, wurden Fälle ohne Antwort zu dieser Frage zu 0 umkodiert.			

### Ausstattung der Wohnung

<b>Ausstattung der Wohnung</b> Frage: Bitte geben Sie an, ob die folgenden Ausstattungsmerkmale zu Ihrer derzeitigen Wohnung/Ihrem Haus gehören [...].			Kodierung: 1: ja 0: nein
Fragebogen 1 [am_balkon_w1] [am_garten_w1] [am_garage_w1] [am_radp_w1] [am_elade_w1]	Fragebogen 2 [am_balkon_w2] [am_garten_w2] [am_garage_w2] [am_radp_w2] [am_elade_w2]	Unterfrage Balkon / Terrasse Eigener Garten oder Gartenbenutzung am Haus Privater Stellplatz / Garage Ebenerdiger, sicherer Stellplatz für Fahrrad Lademöglichkeit für E-Fahrzeug	

<b>Wichtigkeit von Ausstattungsmerkmalen der Wohnung</b> Frage: Bitte geben Sie an, [...] wie wichtig diese bei der Entscheidung für Ihre künftige Wohnung waren.		Kodierung: 1: Nicht wichtig 2: Wenig wichtig 3: Mittelmäßig wichtig 4: Ziemlich wichtig 5: Sehr wichtig
Fragebogen 1 [amw_balkon] [amw_garten] [amw_garage] [amw_radp] [amw_elade]	Unterfrage Balkon / Terrasse Eigener Garten oder Gartenbenutzung am Haus Privater Stellplatz / Garage Ebenerdiger, sicherer Stellplatz für Fahrrad Lademöglichkeit für E-Fahrzeug	

### Eigenschaften der Wohngegend/Wohnung

<b>Zufriedenheit mit der Wohngegend/Wohnung</b> Frage: Wie zufrieden sind Sie in Ihrer derzeitigen Wohngegend bzw. Wohnung mit...		Kodierung: 1: Nicht zufrieden 2: Wenig zufrieden 3: Mittelmäßig zufrieden 4: Ziemlich zufrieden 5: Sehr zufrieden
Fragebogen 1 [zf_leute_w1] [zf_arbeit_w1] [zf_pkwpark_w1] [zf_opnv_w1] [zf_autobahn_w1] [zf_einkauf_w1] [zf_gruen_w1] [zf_kind_w1] [zf_jugend_w1] [zf_erw_w1] [zf_schule_w1] [zf_sicher_w1] [zf_ruhe_w1] [zf_groesse_w1] [zf_ausst_w1] [zf_kosten_w1]	Fragebogen 2 [zf_leute_w2] [zf_arbeit_w2] [zf_pkwpark_w2] [zf_opnv_w2] [zf_autobahn_w2] [zf_einkauf_w2] [zf_gruen_w2] [zf_kind_w2] [zf_jugend_w2] [zf_erw_w2] [zf_schule_w2] [zf_sicher_w2] [zf_ruhe_w2] [zf_groesse_w2] [zf_ausst_w2] [zf_kosten_w2]	Unterfrage Leute in der Nachbarschaft Erreichbarkeit Ihres Arbeits-/Ausbildungsplatzes Angebot an Pkw-Stellplätzen Qualität des öffentlichen Nahverkehrs Anbindung an die Autobahn/Schnellstraßen Fußläufiges Angebot an Einkaufsmöglichkeiten Qualität der frei zugänglichen Grünflächen und Plätze Spiel- und Freizeitangebote für Kinder Freizeitangebote für Jugendliche Freizeitangebote für Erwachsene Qualität der Schulen und Kindergärten Sicherheit und Sauberkeit Ruhige Lage Größe/Schnitt der Wohnung Ausstattung und baulicher Zustand der Wohnung Höhe der Wohnkosten

<b>Wichtigkeit von Eigenschaften der Wohngegend/Wohnung</b>		Kodierung:
Frage: Wichtigkeit dieser Eigenschaften bei der Entscheidung für die künftige Wohnung.		1: Nicht wichtig 2: Wenig wichtig 3: Mittelmäßig wichtig 4: Ziemlich wichtig 5: Sehr wichtig
<i>Fragebogen 1</i>	Unterfrage:	
[w_leute]	Leute in der Nachbarschaft	
[w_arbeit]	Erreichbarkeit Ihres Arbeits-/Ausbildungsplatzes	
[w_pkwpark]	Angebot an Pkw-Stellplätzen	
[w_opnv]	Qualität des öffentlichen Nahverkehrs	
[w_autobahn]	Anbindung an die Autobahn/Schnellstraßen	
[w_einkauf]	Fußläufiges Angebot an Einkaufsmöglichkeiten	
[w_gruen]	Qualität der frei zugänglichen Grünflächen und Plätze	
[w_kind]	Spiel- und Freizeitangebote für Kinder	
[w_jugend]	Freizeitangebote für Jugendliche	
[w_erw]	Freizeitangebote für Erwachsene	
[w_schule]	Qualität der Schulen und Kindergärten	
[w_sicher]	Sicherheit und Sauberkeit	
[w_ruhe]	Ruhige Lage	
[w_groesse]	Größe/Schnitt der Wohnung	
[w_ausst]	Ausstattung und baulicher Zustand der Wohnung	
[w_kosten]	Höhe der Wohnkosten	

<b>Erreichbarkeit von Zielorten</b>			Kodierung:
Frage: Kann man im Umkreis von ca. 15 Minuten Fußweg von Ihrer derzeitigen Wohnung...			1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 1</i>	<i>Fragebogen 2</i>	Unterfrage	
[fw15_tb_w1]	[fw15_tb_w2]	...Für den täglichen Bedarf einkaufen (z.B. Lebensmittel)?	
[fw15_ad_w1]	[fw15_ad_w2]	...Andere Dinge einkaufen (z.B. Kleidung, Blumen...)?	
[fw15_rck_w1]	[fw15_rck_w2]	...Restaurant / Café / Kneipe besuchen?	
[fw15_aa_w1]	[fw15_aa_w2]	...Abends ausgehen (z.B. Kino-/ Theater-/ Konzertbesuch, Tanzen etc.)?	

### Sharing-Angebote

<b>Vorhandensein von Sharing-Angeboten</b>		Kodierung:
Frage: Bitte geben Sie an, ob die folgenden Mobilitätsangebote in Ihrem neuen Wohnviertel vorhanden sind [...].		1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 2</i>	Unterfrage	
[vh_car_w2]	CarSharing	
[vh_bike_w2]	Leihfahräder (Bike-Sharing) oder Scooter(Roller)/Motorroller	
[vh_last_w2]	Verleih von Lastenrädern/Anhängern	

<b>Nutzung von Sharing-Angeboten</b>			Kodierung:
Frage: Wie häufig nutzen Sie derzeit die genannten Mobilitätsangebote? [Welle 1] Bitte geben Sie an, [...] wie häufig Sie diese seit Ihrem Umzug nutzen. [Welle 2]			5: Mind. 1x pro Woche 4: Ca. 1-3x pro Monat 3: Seltener als 1x im Monat 2: Nie oder fast nie 1: Nicht vorhanden/mir nicht bekannt
<i>Fragebogen 1</i>	<i>Fragebogen 2</i>	Unterfrage	
[nutz_car_w1]	[nutz_car_w2]	CarSharing	
[nutz_bike_w1]	[nutz_bike_w2]	Leihfahräder (Bike-Sharing) oder Scooter(Roller)/Motorroller	
[nutz_last_w1]	[nutz_last_w2]	Verleih von Lastenrädern/Anhängern	

<b>Wichtigkeit von Sharing-Angeboten</b> Frage: Wichtigkeit der genannten Mobilitätsangebote bei der Entscheidung für die künftige Wohnung.		Kodierung: 1: Nicht wichtig 2: Wenig wichtig 3: Mittelmäßig wichtig 4: Ziemlich wichtig 5: Sehr wichtig
<i>Fragebogen 1</i> [w_car_w1] [w_bike_w1] [w_last_w1]	Unterfrage: CarSharing Leihfahräder (Bike-Sharing) oder Scooter(Roller)/Motorroller Verleih von Lastenrädern/Anhängern	

### Alltägliche Wege

<b>Wegehäufigkeit</b> Frage: Wie häufig unternehmen Sie diesen Weg in letzter Zeit?		Kodierung: 5: Täglich bzw. fast täglich 4: 1-3 mal pro Woche 3: 1-3 mal pro Monat 2: Seltener als monatlich 1: Nie bzw. fast nie
<i>Fragebogen 1</i> [aweg_hf_w1] [eweg_hf_w1] [fweg_hf_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [aweg_hf_w2] [eweg_hf_w2] [fweg_hf_w2]	Unterfrage Arbeits-/Ausbildungsplatz aufsuchen Einkauf von Lebensmitteln Ihre wichtigste Freizeitaktivität

<b>Verkehrsmittelnutzung</b> Frage: Welches Verkehrsmittel verwenden Sie in der Regel für diesen Weg?		Kodierung: 1: Zu Fuß 2: Fahrrad, E-Bike 3: Bus & Bahn 4: Auto als Fahrer/in 5: Auto als Mitfahrer/in 6: Mofa, Moped, Motorrad 7: Sonstiges Verkehrsmittel
<i>Fragebogen 1</i> [aweg_vm_w1] [eweg_vm_w1] [fweg_vm_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [aweg_vm_w2] [eweg_vm_w2] [fweg_vm_w2]	Unterfrage Arbeits-/Ausbildungsplatz aufsuchen Einkauf von Lebensmitteln Ihre wichtigste Freizeitaktivität
Datenaufbereitung: Im Onlinefragebogen konnte nur ein Verkehrsmittel angekreuzt werden. Im Papierfragebogen kreuzten hingegen 43 Teilnehmer*innen mehr als ein Verkehrsmittel an. Diese Antworten konnten nicht verwendet werden und wurden daher zu NA (keine Angabe) umkodiert.		

<b>Wegelänge</b> Frage: Wegelänge (geschätzt, nur Hinweg) Papierfragebögen: Freitextfelder zur Angabe der Entfernung in Meter oder Kilometer Onlinefragebögen: 25 Intervalle, jeweils Verwendung des Mittelwerts des Intervalls		Einheit: Kilometer
<i>Fragebogen 1</i> [aweg_wl_w1] [eweg_wl_w1] [fweg_wl_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [aweg_wl_w2] [eweg_wl_w2] [fweg_wl_w2]	Unterfrage Arbeits-/Ausbildungsplatz aufsuchen Einkauf von Lebensmitteln Ihre wichtigste Freizeitaktivität
Datenaufbereitung: Die Antworten von 9 Befragte des Papierfragebogens, die mehrere Werte oder andere Informationen angegeben hatten, konnten nicht sinnvoll in numerische Werte übertragen werden und wurden daher in NA umkodiert.		

### Mobilitätseinstellungen

<b>Mobilitätseinstellungen</b> Frage: Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen aus Ihrer persönlichen Sicht!		Kodierung: 1: Stimmt nicht 2: Stimmt wenig 3: Stimmt mittelmäßig 4: Stimmt ziemlich 5: Stimmt sehr
<i>Fragebogen 1</i> [einst_r1_w1] [einst_f1_w1] [einst_a1_w1] [einst_ov1_w1]  [einst_f2_w1] [einst_ov2_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [einst_r1_w2] [einst_f1_w2] [einst_a1_w2] [einst_ov1_w2]  [einst_f2_w2] [einst_ov2_w2]	Unterfrage Ich fahre gern Fahrrad. Ich gehe möglichst oft zu Fuß. Autofahren macht mir Spaß. Ich benutze in großen Städten lieber öffentliche Verkehrsmittel als das Auto. Ich bin gerne zu Fuß unterwegs. Ich fahre gerne mit öffentlichen

[einst_a2_w1]	[einst_a2_w2]	Verkehrsmitteln. Mit dem Auto fühle ich mich wirklich unabhängig.
[einst_r2_w1]	[einst_r2_w2]	Beim Fahrradfahren fühle ich mich unabhängig und frei.

## Soziodemographie

<b>Haushaltstyp</b>			Kodierung: 1: Ein-Personen-Haushalt 2: Paar-Haushalt ohne Kind/er 3: Wohngemeinschaft 4: Alleinerziehende/r mit Kind/ern 5: Familie/Paar mit Kind/ern 6: Sonstiges, und zwar
<i>Fragebogen 1</i> [haushalt_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [haushalt_w2]	Frage In welcher Art von Haushalt leben Sie derzeit?	
[haushalt_other_w1]	[haushalt_other_w2]	Freitextfeld bei Angabe von 6: Sonstiges, und zwar	

<b>Jüngstes Kind</b>			Kodierung: 0: 0-2 Jahre 3: 3-5 Jahre 6: 6-10 Jahre 11: 11-17 Jahre 18: 18+ Jahre
<i>Fragebogen 1</i> [j_k_alter_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [j_k_alter_w2]	Frage Bitte geben Sie die Altersgruppe des jüngsten Kindes im Haushalt an.	
Achtung: Werte als Indikatoren für die Alterskategorien, nicht für das tatsächliche Alter			

<b>Anzahl Kinder</b>			Kodierung: 1, 2, 3, 4, 5
<i>Fragebogen 1</i> [nrkinder_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [nrkinder_w2]	Frage Anzahl der Kinder (Welle 1)	
Welle 2 = indirekt ermittelt aus den anderen Fragen zu Änderungen im Haushalt Die Angabe der Kategorie 5+ Kinder im Haushalt wurde zu 5 umkodiert.			
<b>Änderungen im Haushalt</b> Frage: Gab es im Zusammenhang mit Ihrem Umzug folgende Änderungen bei Ihrem Haushalt:			Kodierung: 1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 2</i> [ha_zpartner]	Unterfrage Zusammenzug mit Partner/in		
[ha_tpartner]	Trennung vom Partner / von der Partnerin		
[ha_zerw]	Zusammenzug mit einem anderen / mehreren Erwachsenen (z.B. Mitbewohner/innen, Angehörige)		
[ha_aerw]	Auszug von einem / mehreren Erwachsenen		
[ha_geburt]	Geburt eines Kindes / Einzug von einem / mehreren Kindern		
[ha_akind]	Auszug von einem / mehreren Kindern		
[ha_keine]	Keine Änderungen		

<b>Geschlecht</b> Frage: Geschlecht			Kodierung: 1: Weiblich 2: Männlich 3: Divers
<i>Fragebogen 1</i> [sex]	<i>Fragebogen 2</i> [sex_p_w2]	Unterfrage Sie selbst	
[sex_p_w1]		Ihr Partner/Ihre Partnerin	

<b>Geburtsjahr</b> Frage: Geburtsjahr			Kodierung: Freitextfeld
<i>Fragebogen 1</i> [gebjahr] [gebjahr_p_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [gebjahr_p_w2]	Unterfrage Sie selbst Ihr Partner/Ihre Partnerin	
Bei der Angabe von nur zwei Zahlen bei der Frage nach dem Geburtsjahr wurde, soweit plausibel, „19“ davor ergänzt. Antworten mit 1 oder 3 Ziffern wurden zu NA kodiert.			

<b>Bildungsabschluss</b> Frage: Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie? Welchen höchsten Bildungsabschluss hat Ihr Partner/Ihre Partnerin?			Kodierung: 1: Keinen Schulabschluss 2: Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) 3: Realschulabschluss (mittlere Reife) 4: Fachhochschulreife (Fachabitur) 5: Allgemeine Hochschulreife (Abitur) 6: Universitäts- /Fachhochschulabschluss 7: Einen anderen Abschluss, nämlich:
<i>Fragebogen 1</i> [edu] [edu_other] [edu_p_w1] [edu_p_other_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [edu_p_w2] [edu_p_other_w2]	Unterfrage Sie selbst Ihr Partner/ Ihre Partnerin Freitextfeld bei Angabe von 7: Einen anderen Abschluss, nämlich	

<b>Stellung im Erwerbsprozess</b> Frage: Welche Erwerbssituation trifft auf Sie zu? Welche Erwerbssituation trifft auf Ihren Partner/Ihre Partnerin zu?			Kodierung: 6: Vollzeitbeschäftigt (mindestens 35 Stunden pro Woche) 5: Teilzeitbeschäftigt (ca. 13-35 Stunden pro Woche) 4: Geringfügig oder gelegentlich beschäftigt, Minijob 3: In beruflicher Ausbildung / Studium / Lehre / Umschulung / Wehrdienst, FSJ 2: Mutterschutz, Elternzeit, Pflege Angehöriger 1: Nicht erwerbstätig
<i>Fragebogen 1</i> [erwerb_w1] [erwerb_p_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [erwerb_w2] [erwerb_p_w2]	Unterfrage Sie selbst Ihr Partner/Ihre Partnerin	

<b>Kurzarbeit</b> Frage: ...dabei zurzeit in Kurzarbeit [nur bei Vollzeit-/Teilzeitbeschäftigung]			Kodierung: 1: ja 0: nein
<i>Fragebogen 1</i> [kurzarb_w1] [kurzarb_p_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [kurzarb_w2] [kurzarb_p_w2]	Unterfrage Sie selbst Ihr Partner/Ihre Partnerin	

<b>Homeoffice</b> Frage: Nur für Erwerbstätige: Können Sie bzw. Ihr/e Partner/in an manchen Arbeitstagen ausschließlich von zuhause aus arbeiten und nutzen Sie die Möglichkeit?			Kodierung: 5: Diese Möglichkeit besteht und ich nutze sie mehrmals wöchentlich. 4: Diese Möglichkeit besteht und ich nutze sie etwa einmal wöchentlich. 3: Diese Möglichkeit besteht und ich nutze sie gelegentlich. 2: Diese Möglichkeit besteht, aber ich nutze sie nicht. 1: Diese Möglichkeit besteht nicht.
<i>Fragebogen 1</i> [homeoff_w1] [homeoff_p_w1]	<i>Fragebogen 2</i> [homeoff_w2] [homeoff_p_w2]	Unterfrage Sie selbst Ihr Partner/Ihre Partnerin	

## GIS-Daten

**Urbanitätsindikator**

Im Rahmen des Projektes entwickelter Indikator, der den Grad an Urbanität auf Ebene der Postleitzahlgebiete widerspiegelt

Berechnung:

*Urbanitätsindikator* =

*Erreichbarkeit Bahnhofstellen* +

*+ Dichte von Geschäften und Dienstleistern*

*- Distanz zum Zentrum des nächsten Oberzentrums*

*- 1,4*

Jeweils unter Verwendung der standardisierten Werte

Datengrundlagen:

OSM (2021a): Postleitzahlgebiete

OSM (2021b): Lage Bahnhofstellen, Geschäfte & Dienstleister

DB (2022): Lage von DB Haltestellen

Benz (2020): Lage von Oberzentren

Zur Berechnung der Einzelvariablen s.u.

Einheit:

Ohne Einheit

$[-\infty, \infty]$

Höhere Werte stehen für einen höheren Grad an Urbanität

$> 0 \approx$  urban

$\leq 0 \approx$  weniger urban

Fragebogen 1

[rs\_urban\_w1]

Fragebogen 2

[rs\_urban\_w2]

**Bevölkerungsdichte**

Bevölkerungsdichte innerhalb des Postleitzahlgebietes

Datengrundlagen:

OSM (2021a): Postleitzahlgebiete

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Verteilung der Bevölkerung in Deutschland

BKG (2021a): 100x100m Geogitter

Einheit:

Einwohner/km<sup>2</sup>

Fragebogen 1

[einwohner\_w1]

Fragebogen 2

[einwohner\_w2]

**Grünflächenanteil**

Grünflächenanteil innerhalb des Postleitzahlgebietes

Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete

OSM (2021b): Flächennutzung

OSM-Klassen (Land use Klassen, Polygon): allotments, cemetery, farmland, forest, grass, heath, meadow, nature\_reserve, orchard, park, recreation\_ground, scrub, vineyard

Einheit:

Anteil der Gesamtfläche (0-1)

Fragebogen 1

[greenspace\_w1]

Fragebogen 2

[greenspace\_w2]

**Grünflächenanteil nach CORINE**

Grünflächenanteil innerhalb des Postleitzahlgebietes unter Nutzung der CORINE Daten

Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete

BKG (2021b): CORINE Land Cover

Einheit:

Anteil der Gesamtfläche (0-1)

Fragebogen 1

[green\_corine\_w1]

Fragebogen 2

[green\_corine\_w2]

<p><b>Distanz zum Zentrum des nächsten Oberzentrums</b>  Entfernung des Mittelpunktes (Centroid) des Postleitzahlgebietes zum nächstgelegenen Hauptbahnhof eines Oberzentrums  Definition Oberzentrum: entsprechend der Landesentwicklungspläne, dargestellt in (Benz 2020)  Definition Hauptbahnhof: DB Haltestelle mit Anschluss zum Fernverkehr (DB 2022)</p> <p>Datengrundlagen:  OSM (2021a): Postleitzahlgebiete  DB (2022): Lage von DB Haltestellen  Benz (2020): Lage von Oberzentren</p>	<p>Einheit:  Kilometer</p>
<p><i>Fragebogen 1</i>                      <i>Fragebogen 2</i>  <b>[bahnhof_oz_w1]</b>                      <b>[bahnhof_oz_w2]</b></p>	
<p><b>Erreichbarkeit Bushaltestellen</b>  Anteil des PLZ-Gebietes innerhalb von 200m Luftlinie um Bushaltestellen</p> <p>Datengrundlagen:  OSM (2021a): Postleitzahlgebiete  OSM (2021b): Lage von Bushaltestellen  OSM-Klassen: bus_station und bus_stop</p>	<p>Einheit:  Anteil der Gesamtfläche (0-1)</p>
<p><i>Fragebogen 1</i>                      <i>Fragebogen 2</i>  <b>[bus_w1]</b>                                      <b>[bus_w2]</b></p>	
<p><b>Erreichbarkeit Bahnhaltstellen</b>  Anteil des PLZ-Gebietes innerhalb von 300m Luftlinie um Bahnhaltstellen (Fern-, Regional-, S-, Straßen-, U-Bahn)</p> <p>Datengrundlagen:  OSM (2021a): Postleitzahlgebiete  OSM (2021b): Lage von Bahnhaltstellen  OSM-Klassen: railway_halt, railway_station, tram_stop</p>	<p>Einheit:  Anteil der Gesamtfläche (0-1)</p>
<p><i>Fragebogen 1</i>                      <i>Fragebogen 2</i>  <b>[rail_w1]</b>                                      <b>[rail_w2]</b></p>	
<p><b>Anteil Ortslage</b>  Anteil des PLZ-Gebietes, welches als Ortslage klassifiziert ist</p> <p>Datengrundlagen:  OSM (2021a): Postleitzahlgebiete  BKG (2021c): Digitales Landschaftsmodell</p>	<p>Einheit:  Anteil der Gesamtfläche (0-1)</p>
<p><i>Fragebogen 1</i>                      <i>Fragebogen 2</i>  <b>[ortslage_w1]</b>                                      <b>[ortslage_w2]</b></p>	
<p><b>Straßendichte</b>  Kilometer Straßennetz je km<sup>2</sup> Fläche des Postleitzahlgebietes</p> <p>Datengrundlagen:  OSM (2021a): Postleitzahlgebiete  OSM (2021b): Straßennetz  OSM-Klassen: motorway, motorway_link, trunk, trunk_link, primary, primary_link, secondary, secondary_link, tertiary, tertiary_link, residential, living_street, pedestrian, service, unclassified</p>	<p>Einheit:  km/km<sup>2</sup></p>
<p><i>Fragebogen 1</i>                      <i>Fragebogen 2</i>  <b>[roads_km_w1]</b>                                      <b>[roads_km_w2]</b></p>	

<p><b>Straßendichte innerhalb des Siedlungsgebietes</b> Kilometer Straßennetz innerhalb Ortslagen je km<sup>2</sup> Ortslage des Postleitzahlgebietes</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Straßennetz OSM-Klassen: motorway, motorway_link, trunk, trunk_link, primary, primary_link, secondary, secondary_link, tertiary, tertiary_link, residential, living_street, pedestrian, service, unclassified BKG (2021c): Digitales Landschaftsmodell</p>	<p>Einheit: km/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 [roads_ioer_w1]</p>	<p>Fragebogen 2 [roads_ioer_w2]</p>
<p><b>Dichte von Geschäften und Dienstleistern</b> Dichte an Geschäften und Dienstleistern innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Geschäften und Dienstleistern OSM-Klassen (Punkt/Polygon): bank, beauty_shop, bicycle_shop, bookshop, car_dealership, clothes, computer_shop, department_store, doityourself, florist, furniture_shop, garden_centre, gift_shop, hairdresser, jeweller, mobile_phone_shop, optician, outdoor_shop, post_office, shoe_shop, sports_shop, stationery, toy_shop, travel_agent</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 [stores_services_w1]</p>	<p>Fragebogen 2 [stores_services_w2]</p>
<p><b>Dichte von Geschäften</b> Dichte an Geschäften innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Geschäften OSM-Klassen (Punkt/Polygon): bicycle_shop, bookshop, car_dealership, clothes, department_store, doityourself, florist, furniture_shop, garden_centre, gift_shop, jeweller, mobile_phone_shop, optician, outdoor_shop, post_office, shoe_shop, sports_shop, stationery, toy_shop</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 [stores_w1]</p>	<p>Fragebogen 2 [stores_w2]</p>
<p><b>Dichte von Geschäften des täglichen Bedarfs</b> Dichte an Geschäften des täglichen Bedarfs innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Geschäften des täglichen Bedarfs OSM-Klassen (Punkt/Polygon): bakery, beverages, butcher, chemist, greengrocer, pharmacy, supermarket</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 [stores_daily_w1]</p>	<p>Fragebogen 2 [stores_daily_w2]</p>



<p><b>Dichte von Supermärkten</b> Dichte an Supermärkten, Discountern und Verbrauchermärkten innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Supermärkten OSM-Klassen (Punkt/Polygon): supermarket</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 <b>[supermarket_w1]</b></p> <p>Fragebogen 2 <b>[supermarket_w2]</b></p>	
<p><b>Distanz zum nächsten Supermarkt</b> Durchschnittliche Distanz (Luftlinie) zum nächstgelegenen Supermarkt, Discounter oder Verbrauchermarkt unter allen bewohnten 100x100m Rasterzellen innerhalb des Postleitzahlgebietes</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Supermärkten OSM-Klassen (Punkt/Polygon): supermarket Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Verteilung der Bevölkerung in Deutschland BKG (2021a): 100x100m Geogitter</p>	<p>Einheit: Meter</p>
<p>Fragebogen 1 <b>[supermarket_dist_w1]</b></p> <p>Fragebogen 2 <b>[supermarket_dist_w2]</b></p>	
<p><b>Dichte von Restaurants, Cafés, Kneipen</b> Dichte an Restaurants, Cafés und Kneipen innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Restaurants, Cafés etc. OSM-Klassen (Punkt/Polygon): cafe, fast_food, pub, restaurant</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 <b>[catering_w1]</b></p> <p>Fragebogen 2 <b>[catering_w2]</b></p>	
<p><b>Dichte von Ausgehmöglichkeiten</b> Dichte an Ausgehmöglichkeiten innerhalb des Postleitzahlgebietes plus 200m Buffer</p> <p>Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Ausgehmöglichkeiten OSM-Klassen (Punkt/Polygon): bar, cinema, nightclub, theatre</p>	<p>Einheit: Anzahl/km<sup>2</sup></p>
<p>Fragebogen 1 <b>[go_out_w1]</b></p> <p>Fragebogen 2 <b>[go_out_w2]</b></p>	

<b>Distanz zur nächsten Schule</b> Durchschnittliche Distanz (Luftlinie) zur nächstgelegenen Schule unter allen bewohnten 100x100m Rasterzellen innerhalb des Postleitzahlgebietes  Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete OSM (2021b): Lage von Schulen OSM-Klassen (Punkt/Polygon): school Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Verteilung der Bevölkerung in Deutschland BKG (2021a): 100x100m Geogitter		Einheit: Meter
Fragebogen 1 [school_dist_w1]	Fragebogen 2 [school_dist_w2]	
<b>Umzugsdistanz</b> Luftliniendistanz zwischen dem Mittelpunkt der PLZ-Gebiete vor und nach dem Umzug  Datengrundlagen: OSM (2021a): Postleitzahlgebiete		Einheit: Kilometer
Fragebogen 2 [movedist]		

## 6 Literatur

Scheiner, Joachim / Frank, Susanne / Gerwinat, Verena / Huber, Oliver / Næss, Petter / Schimohr, Katja / Van Acker, Veronique / Wismer, Annika (2024): In search of causality in the relationship between the built environment and travel behaviour. On the challenges of planning and realising an ambitious mixed-methods panel travel survey among relocating households in Germany. In: Progress in Planning 182, 100820. DOI: 10.1016/j.progress.2023.100820