

Einfluss des Migrationshintergrundes auf die Alltagsmobilität im urbanen Raum

Janina Welsch · Kerstin Conrad · Dirk Wittowsky · Ulrike Reutter

Eingegangen: 4. April 2014 / Angenommen: 27. Oktober 2014 / Online publiziert: 29. November 2014
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Zusammenfassung Im Rahmen des demographischen Wandels kommt es in Deutschland neben der fortschreitenden Alterung der Bevölkerung und des Bevölkerungsrückganges zu einer zunehmenden Internationalisierung und Diversifizierung der Gesellschaft. Bereits ein Fünftel der Bevölkerung hat einen Migrationshintergrund, mit steigender Tendenz. Umso bemerkenswerter ist es daher, dass bislang in Deutschland kaum gesicherte Erkenntnisse über das Mobilitätsverhalten von Menschen mit Migrationshintergrund vorliegen. Der Beitrag basiert auf einer Pilotstudie in Offenbach am Main, in der die Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund zu ihrer Alltagsmobilität befragt wurde. Die Ergebnisse zeigen Unterschiede in Bezug auf verschiedene Mobilitätsindikatoren wie Führerscheinbesitz, Haushaltsausstattung mit Pkw und Fahrrad sowie auf die allgemeine Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel. Ergänzende multivariate Analysen zeigen verschiedene Einflussfaktoren der Verkehrsmittelnutzung. So kön-

nen die empirische Basis zu diesem bis dato unerforschten Themenfeld erweitert und erste Hinweise auf mögliche Effekte durch die zunehmende Internationalisierung auf die Alltagsmobilität abgeleitet werden.

Schlüsselwörter Alltagsmobilität · Migranten · Mobilitätsverhalten · Empirische Forschung · Befragung · Verkehrsplanung

Influences of a Migration Background on Daily Urban Mobility

Abstract Germany is facing substantial demographic changes. Beside ageing and shrinking there is a growing ethnic diversity due to past and ongoing migration. Migrants and their offspring (people with a migration background) account for a noticeable and growing share of the population. Despite these developments, only very few German transport studies focussed so far on migrants and their mobility behaviour. Therefore, this study examines the mobility behaviour of people with and without a migration background in Offenbach am Main. The results show differences for various mobility indicators such as driving licence, numbers of cars and bicycles per household, cycling ability and the use of different transport modes. Additional multivariate analyses show the main influencing factors for transport mode use. Thus, the study extends the sparse empirical knowledge of migrants and their daily urban mobility in Germany.

Keywords Everyday mobility · Migrants · Mobility behaviour · Empirical research · Survey · Transport planning

J. Welsch (✉) · K. Conrad · Dr.-Ing. D. Wittowsky
ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung,
Brüderweg 22–24,
44135 Dortmund, Deutschland
E-Mail: janina.welsch@ils-forschung.de

K. Conrad
E-Mail: kerstin.conrad@ils-forschung.de

Dr.-Ing. D. Wittowsky
E-Mail: dirk.wittowsky@ils-forschung.de

Prof. Dr.-Ing. U. Reutter
Fachbereich Bauingenieurwesen, Institut für Mobilität und
Verkehr, Technische Universität Kaiserslautern,
Paul-Ehrlich-Straße 14,
67663 Kaiserslautern, Deutschland
E-Mail: ulrike.reutter@bauing.uni-kl.de

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

In Deutschland haben etwa 15 Mio. Menschen einen Migrationshintergrund (MH), das ist knapp ein Fünftel der Bevölkerung. In vielen deutschen Großstädten wie zum Beispiel München, Mannheim oder Köln liegt der Anteil bei über 30 %, in Frankfurt am Main über 40 % und in Offenbach am Main bei etwa 50 %.¹

Der seit einigen Jahren gebräuchliche Begriff „Migrationshintergrund“² umfasst alle Menschen mit einer eigenen oder familiär vermittelten Migrationserfahrung. In die Bevölkerungsstatistik wurde dieses Konzept durch den Mikrozensus 2005 eingeführt. Einen Migrationshintergrund haben „alle nach 1949 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem zugewanderten oder als Ausländer in Deutschland geborenen Elternteil“ (Statistisches Bundesamt 2011: 6). Damit wird die zuvor gebräuchliche alleinige Betrachtung der Ausländer (nach Staatsangehörigkeit) erweitert. Dies ermöglicht ein vollständigeres und differenzierteres Bild der Zuwanderung und des Integrationsprozesses (Settelmeier/Erbe 2010). Als statistisches Konstrukt ist der Begriff jedoch nicht einheitlich definiert und operationalisiert, was einen direkten Vergleich erschwert (vgl. Böckler/Schmitz-Veltin 2013). Menschen mit Migrationshintergrund stellen, wie beispielsweise von Wippermann und Flaig (2009) kritisiert, in sich keine homogene Gruppe dar, so dass differenzierte Blicke in die unterschiedlichen Lebenswelten empfohlen werden. In Kenntnis der bekannten Unschärfen eines pauschalierenden Begriffs wird in diesem Beitrag mit einem an die Definition des Mikrozensus anknüpfenden Konzept von Migrationshintergrund gearbeitet, um für die Analyse erste allgemeine Aussagen treffen zu können. Weiterführende Forschung lässt sicherlich auch differenzierte Blicke in die Lebenswelten dieser heterogenen Gruppe zu.

In der Verkehrsforschung und Verkehrsplanung werden Menschen mit Migrationshintergrund und ihr Mobilitätsverhalten bislang kaum beachtet. Dies verwundert umso mehr, als dass sowohl in der Stadtentwicklungs- und Integrationsforschung als auch in der praxisnahen Umsetzung die zunehmende Internationalisierung der Bevölkerung zu umfangreichen Programmen und Maßnahmen führt. Inwie-

weit sich diese bedeutende Ausprägung des demographischen Wandels auf die Alltagsmobilität und den Verkehr in den Städten und Stadtteilen auswirkt, ist bislang kaum untersucht. Lassen sich herkunfts- oder migrationsspezifische Einflüsse und Verhaltensunterschiede empirisch belegen, müsste dies die Datenerhebung zum Mobilitätsverhalten und die Erstellung von Prognosen im Rahmen von Verkehrsentwicklungsplanungen beeinflussen und möglicherweise zu einer Neubewertung stadtentwicklungs- und verkehrspolitischer Konzepte führen.

1.2 Nationaler und internationaler Forschungshintergrund

In Deutschland liegen mit den einschlägigen Untersuchungen wie „Mobilität in Deutschland“ (Infas/DLR 2008), „Mobilität in Städten“³ oder das „Deutsche Mobilitätspanel“ (Chlond/Kagerbauer/Streit et al. 2014) umfangreiche Erhebungen zum alltäglichen Mobilitätsverhalten der Bevölkerung vor. Allerdings gibt es so gut wie keine empirisch belastbaren Informationen über das Verkehrsverhalten von Personen mit Migrationshintergrund, da dieser in den genannten Studien nicht erhoben wird.

Die 1996 veröffentlichte Studie „Mobilität der ausländischen Bevölkerung“ zeigt, dass das Verkehrsverhalten weniger von der Nationalität bestimmt wird als von gesellschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen. Angenommen wird, dass sich das Mobilitätsverhalten mit zunehmender Aufenthaltsdauer dem der Deutschen angleicht (Hautzinger/Tassaux-Becker/Hamacher 1996). Auch im Rahmen der Erhebung „Mobilität in Deutschland“ wurde die Staatsangehörigkeit einmalig 2002 mit einbezogen. Auf der Basis dieser Studien konnten Kasper/Reutter/Schubert (2007) Hinweise zu Unterschieden im Mobilitätsverhalten herausarbeiten. Ausländer bewegen sich demnach bezogen auf die Anzahl und Länge von Wegen sowie auf die Verkehrsmittelverfügbarkeit und Verkehrsmittelwahl anders als Deutsche. Beispielsweise besitzen sie seltener ein Auto und nutzen es auch weniger. Dies spiegelt sich in einer nähräumlicheren Orientierung insbesondere von Ausländerinnen wider. Differenzen zeigen sich zwischen unterschiedlichen Nationalitäten, verschärfend wirkt oftmals die Variable Geschlecht. Die Bedeutung geschlechtsspezifischer Unterschiede zeigt ebenfalls eine Untersuchung zum Mobilitätsverhalten von Dortmunder Grundschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund (Reutter/Suhl 2012).

Außerhalb Deutschlands befassen sich seit einigen Jahren diverse Studien mit Fragen unterschiedlichen Mobilitätsverhaltens von Migranten und Einheimischen. Insbesondere aus den USA liegen verschiedene Auswertungen des Zensus, des *National Household Travel Survey*, und von

¹ Vgl. <https://ergebnisse.zensus2011.de> (10.09.2014).

² Die Begriffe „Menschen mit Migrationshintergrund“ und „Migranten“ werden der besseren Lesbarkeit wegen synonym verwendet (im Ausland geborene und zugewanderte Migranten sind statistisch gesehen eine Teilgruppe der Menschen mit Migrationshintergrund). Die Bezeichnung „Ausländer“ wird gewählt, wenn es sich um Personen mit einer anderen als der deutschen Staatsangehörigkeit handelt.

³ Vgl. http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv (10.09.2014).

kleineren Erhebungen vor. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass sich mit zunehmender Aufenthaltsdauer in den USA die zugewanderten Migranten der Mobilität der in den USA Geborenen anpassen. Zugewanderte Migranten nutzen häufiger öffentliche Verkehrsmittel, vor allem am Anfang ihres Aufenthalts in den USA (Myers 1997; U.S. Department of Transportation/Federal Highway Administration 2006; Blumenberg/Shiki 2007; Beckman/Goulias 2008; Handy/Blumenberg/Donahue et al. 2008; Tal/Handy 2010).

In Großbritannien differenziert das *Department for Transport* beispielsweise bei der Auswertung des *National Travel Survey* die unterschiedliche Pkw-Verfügbarkeit verschiedener Ethnien. Die Leitlinien „Public Transport Needs of Minority, Ethnic and Faith Communities“ zeigen Probleme im öffentlichen Verkehr wie Sprachbarrieren oder Rassismus auf und geben Beispiele für deren Lösung.⁴

In den Niederlanden wurde das Mobilitätsverhalten von im nicht-westlichen Ausland geborenen Migranten und deren Nachkommen (Türkei, Marokko, Surinam, Antillen) untersucht. Dabei zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen. Während beispielsweise türkische Männer nicht seltener außer Haus unterwegs sind als die niederländischen Männer, verlassen vor allem türkische Frauen deutlich seltener ihre Wohnung. Migranten nutzen häufiger öffentliche Verkehrsmittel (ÖV) und seltener das Fahrrad (Harms 2007).

Insgesamt geben diese Studien Hinweise auf Unterschiede im Mobilitätsverhalten von Migranten und einheimischer Bevölkerung. Aufgrund der unterschiedlichen Grundgesamtheiten und Gruppenabgrenzungen lassen sich die Ergebnisse jedoch nicht direkt miteinander vergleichen. Zusammengefasst zeigt sich, dass die Mobilität von Migranten international seit 10 bis 15 Jahren als Forschungsthema behandelt wird. Obwohl die methodischen Herangehensweisen unterschiedlich sind, liegen die Ziele der Untersuchungen zumeist in der Analyse des Mobilitätsverhaltens von Migranten im Unterschied zu Nichtmigranten, um Hinweise auf Verhaltensunterschiede sowie mögliche Benachteiligungen hinsichtlich sozialer und gesellschaftlicher Teilhabe oder Verkehrssicherheit zu erhalten. In Deutschland gibt es bis dato einen großen Nachholbedarf für empirische Untersuchungen und verkehrswissenschaftliche und verkehrspolitische Schlussfolgerungen hinsichtlich des Mobilitätsverhaltens von Menschen mit Migrationshintergrund.

1.3 Forschungsfragen und Forschungshypothesen

Das ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung hat sich zum Ziel gesetzt, empirisch zu untersuchen,

Tab. 1 Hypothesen zum Mobilitätsverhalten von Menschen mit Migrationshintergrund

Mobilitätsindikator	Mobilitätsverhalten von Menschen mit Migrationshintergrund
Motorisierungsgrad	Erwartet werden Unterschiede aufgrund des Haushaltseinkommens und der Wohnlage
Führerscheinbesitz	Erwartet werden Unterschiede aufgrund der ökonomischen Voraussetzungen und einer stark ausgeprägten geschlechtsspezifischen Rollenverteilung
Pkw-Nutzung	Erwartet wird, dass der Pkw von Migranten seltener genutzt wird als von Nichtmigranten aufgrund des geringeren Motorisierungsgrades und des geringeren Führerscheinbesitzes. Geschlechtsspezifische Unterschiede sind deutlicher ausgeprägt Mit zunehmender Aufenthaltsdauer reduzieren sich für die zugewanderten Migranten die Unterschiede zu den im Land Geborenen
Fahrradbesitz	Erwartet wird, dass der Fahrradbesitz bei Migrantenhaushalten geringer ist, da weniger Personen Fahrrad fahren können und das Fahrrad mit einem geringen sozialen Status assoziiert wird
Fahrradnutzung	Erwartet wird, dass Migranten das Fahrrad seltener nutzen, da es mit einem geringen sozialen Status gleichgesetzt wird, weniger Personen Fahrrad fahren können und es kaum in die Alltagsmobilität integriert ist Geschlechtsspezifische Unterschiede sind deutlicher ausgeprägt
Nutzung des öffentlichen Verkehrs	Erwartet wird, dass der öffentliche Verkehr von Migranten häufiger genutzt wird, aufgrund der Wohnstandorte, geringerer Haushaltsbudgets und geringerer Pkw-Ausstattung

ob sich in Deutschland das Mobilitätsverhalten von Menschen mit und ohne Migrationshintergrund unterscheidet. Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwieweit migrationsbezogene Variablen wie die Aufenthaltsdauer ebenfalls einen Erklärungswert in Bezug auf das Mobilitätsverhalten neben soziodemographischen und raumstrukturellen Indikatoren haben. Die Untersuchung liefert Hinweise darauf, ob und inwieweit sich die zunehmende Internationalisierung auf die Alltagsmobilität auswirkt (vgl. auch Suhl/Welsch/Reutter 2012; Suhl/Welsch 2012; Conrad/Welsch 2013).

Aufbauend auf den zumeist internationalen Forschungsergebnissen wird in Tab. 1 ein erstes Hypothesengerüst zu Unterschieden zwischen Menschen mit und ohne Migrationshintergrund bezüglich verschiedener Mobilitätsindikatoren aufgestellt.

2 Daten und methodische Herangehensweise

2.1 Datenquelle

Im Rahmen einer Pilotstudie am ILS wurde im Herbst 2010 in Offenbach am Main eine quantitative telefonische Befragung von Personen mit und ohne Migrationshintergrund durchgeführt. Unter anderem ausschlaggebend für

⁴Vgl. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20081112170614/http://www.phn-bradford.nhs.uk/NR/rdonlyres/BC842682-EF8D-4733-8DA8-6DE6FA117333/0/PublicTransport.pdf> (10.09.2014).

die Wahl des Untersuchungsraumes war der hohe Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund in Offenbach: Von den etwa 122.000 Einwohnern haben rund 54 % einen Migrationshintergrund. Neben Deutschen bilden Türken, Italiener, Griechen und Polen die größten Nationalitätengruppen (Stadt Offenbach 2012a: 2; Stadt Offenbach 2012b).

Die Grundgesamtheit umfasst alle Personen ab 18 Jahren mit Wohnsitz in Offenbach am Main, das sind rund 98.600 Einwohner. Insgesamt konnten 1.918 Interviews realisiert werden. Die Ausschöpfungsquote lag bei 23 % (bezogen auf die Netto-Stichprobe ohne stichprobenneutrale Ausfälle). Zum Einsatz kamen computergenerierte Festnetztelefonnummern, die durch gezielten Zukauf von Adressen ergänzt wurden. Bei Bedarf wurden die Interviews in Türkisch, Polnisch oder Russisch durchgeführt (6 % der Probanden).

Die Stichprobe wurde so quotiert, dass jeweils ein Drittel der Befragten keinen Migrationshintergrund, einen türkeistämmigen⁵ Migrationshintergrund bzw. einen anderen Migrationshintergrund haben. Darüber hinaus wurde in jeder Gruppe nach Geschlecht quotiert (50 % Frauen, 50 % Männer).

Die Zuordnung zu den Gruppen basiert auf dem in Kap. 1 beschriebenen Ansatz und den Angaben zum eigenen Geburtsland, zur Staatsangehörigkeit, zur Zuwanderung sowie zum Migrationshintergrund der Eltern. Die Gruppe mit einem anderen Migrationshintergrund setzt sich aus Personen mit über 50 Nationalitäten aus über 70 verschiedenen Geburtsländern zusammen. Mit knapp 70 % hat die Mehrheit jedoch ihre familiären Wurzeln in Europa, hier dominieren süd- und osteuropäische Herkunftsregionen.

Die Erhebungsinhalte umfassen Variablen, die den Migrationshintergrund aufzeigen, wie beispielsweise die eigene und elterliche Staatsangehörigkeit, sowie soziodemographische Merkmale und Informationen über den Haushalt. Die nachfolgenden deskriptiven und multivariaten Analysen basieren auf der Abfrage der klassischen Mobilitätsindikatoren wie Führerscheinbesitz, Pkw- und Fahrrad-Verfügbarkeit sowie allgemeine Verkehrsmittelnutzung für Pkw, öffentlichen Verkehr und Fahrrad. Sie bilden damit den Schwerpunkt der Studie. Darüber hinaus wurden die Verkehrsmittelnutzung zu einzelnen Zwecken und die Zufriedenheit mit der Ausstattung des Wohnumfelds abgefragt.

2.2 Analysemethoden

Der Datensatz wurde anhand der verfügbaren Offenbacher Bevölkerungsstatistik nach Alter und Geschlecht gewichtet, um bekannte Schiefen und Verzerrungen zu korrigieren.

Dabei wurde auf die Alters- und Geschlechtsverteilung der deutschen und der nicht-deutschen Bevölkerung ab 18 Jahren aus dem Jahr 2010 zurückgegriffen (Stadt Offenbach 2010a).

Die verschiedenen Mobilitätsvariablen werden innerhalb der drei Gruppen deskriptiv analysiert und miteinander verglichen.⁶ Für die allgemeinen Verkehrsmittelnutzungen werden neben den deskriptiven Analysen logistische Regressionsmodelle geschätzt. Mit Hilfe von Regressionsverfahren kann der Einfluss einer oder mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable überprüft werden. In diesem Beitrag werden binäre logistische Regressionen für die Abschätzung der Pkw- und ÖV-Nutzungswahrscheinlichkeiten eingesetzt. Dabei ist die abhängige Variable dichotom und es wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, ob beispielsweise der Pkw genutzt wird oder nicht und von welchen Einflussgrößen die Nutzung abhängig ist. Um die Eintrittswahrscheinlichkeit über einen Regressionsansatz schätzen zu können, wird eine logistische Transformation durchgeführt und die abhängige Variable als Chancenverhältnis (*odds*) betrachtet:

$$\text{logit}(P) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \ln\left(\frac{p(Y=1)}{1-p(Y=1)}\right) = \beta_0 + \sum_i \beta_i x_i + \epsilon \quad \text{Gl. 1}$$

mit P : Eintrittswahrscheinlichkeit
 x_i : unabhängige Variable
 β_0 : konstanter Schätzparameter
 β_i : Schätzparameter der unabhängigen Variablen
 ϵ : Zufallsfehler

Das binäre Logit-Modell kann für die Berechnung der Wahlwahrscheinlichkeiten einer Alternative mathematisch einfach angewendet werden und es ergibt sich folgende Regressionsgleichung:

$$P_i = \frac{e^{(V_i)}}{1 + e^{(V_i)}} = \frac{1}{1 + e^{(-V_i)}} \quad \text{Gl. 2}$$

mit P_i : Wahrscheinlichkeit für die Auswahl einer Alternative i
 V_i : deterministischer Teil des Nutzens für die Alternative i als linear-additive Kombination der Einflussgrößen
 e : Eulersche Zahl

Detaillierte Informationen zur Herleitung von diskreten Wahlmodellen finden sich unter anderem bei Train (2003) und Ben-Akiva/Lerman (1985). Der *odds ratio* als Effekt-

⁵Der Begriff der „Türkeistämmigen“ umfasst Personen unterschiedlicher Ethnien, Religionen oder Sprachzugehörigkeit, die aus der Türkei stammen, so z. B. auch die ethnische Minderheit der Kurden.

⁶Die Ergebnisse der Signifikanztests wurden aufgrund der durchgeführten Mehrgruppenvergleiche mittels der Bonferroni-Holm-Prozedur auf dem 5 %-Niveau adjustiert (vgl. Holm 1979).

Tab. 2 Kenngrößen der Stichprobe und der Bevölkerung in Offenbach. (Quellen: Eigene Erhebung, eigene Berechnungen nach Stadt Offenbach (2010a; 2010b; 2006) und unveröffentlichte Daten für Offenbach aus der Untersuchung „Mobilität in Deutschland“ (Infas/DLR 2008))

	Alter	Geschlecht	Haushaltsgröße	Haushalte mit Kindern	Netto-Haushaltseinkommen
	Durchschnitt in Jahren	Anteil weiblich in %	Durchschnitt in Personen	Anteil in %	Durchschnitt in €
<i>Eigene Erhebung (ILS)</i>					
Ohne Migrationshintergrund	58	53	2,0	19	2.476
Türkeistämmiger Migrationshintergrund	42	51	3,2	47	1.992
Anderer Migrationshintergrund	43	49	2,9	39	2.327
<i>Offenbach</i>					
Deutsche	50	52	k.A.	14	k.A.
Ausländer	42	48	k.A.	25	k.A.
Offenbach gesamt	48	51	2,0	17	2.393

k.A. keine Angaben

koeffizient gibt an, um welchen Faktor sich die *odds* verändern, wenn sich die dazugehörigen Variablen um eine Einheit erhöhen. Die Änderung der Wahrscheinlichkeit lässt sich mit Hilfe der durchschnittlichen Marginaleffekte (*Average Marginal Effects* (AME)) abbilden, die bei Änderung um eine Einheit bzw. im Vergleich zur Referenzkategorie auftreten und sich somit leichter interpretieren lassen als die *odds ratio* oder die geschätzten Parameter. *Average Marginal Effects* bieten darüber hinaus den Vorteil, dass sie einen Vergleich über unterschiedliche Gruppen und Modelle ermöglichen, da sie anders als die Regressionskoeffizienten nicht mit der jeweils spezifischen unbeobachteten Heterogenität konfundiert sind (vgl. Mood 2010; Auspurg/Hinz 2011; Best/Wolf 2012).

Die einzelnen Regressionsmodelle werden durch ein iteratives Verfahren mittels der Maximum-Likelihood-Methode geschätzt. Das Gütekriterium beurteilt den Erklärungsgehalt des Modells. Wegen der fehlenden Linearität bei der logistischen Regression wird über so genannte Pseudo-R-Quadrat-Statistiken der Anteil der erklärten Varianz quantifiziert. Beim Nagelkerke-Pseudo-R-Quadrat liegen die Werte zwischen Null und Eins; je höher der Wert ist, desto besser ist die Erklärungskraft des Modells:

$$R^2_{\text{Nagelkerke}} = \frac{1 - \left(\frac{L_0}{L_1} \right)^{2/N}}{1 - L_0^{2/N}} \quad \text{Gl. 3}$$

mit L_0 : Nullmodell
 L_1 : Modell mit erklärenden Variablen
 N : Anzahl der Beobachtungen

3 Ergebnisse

3.1 Eckwerte der Erhebung

Die soziodemographische Zusammensetzung der Stichprobe (vgl. Tab. 2) zeigt, dass das Durchschnittsalter der Befragten ohne Migrationshintergrund mit 58 Jahren signifikant höher ist als das der Migrantengruppen. Dies ist vor allem auf den großen Anteil älterer Menschen ohne Migrationshintergrund zurückzuführen (60 Jahre oder älter: 50% ohne, 16% mit türkeistämmigem, 17% mit anderem Migrationshintergrund). Die Haushaltsgröße ist bei den Migranten durchschnittlich höher, hier unterscheiden sich alle drei Gruppen signifikant. Migranten wohnen häufig in Haushalten mit Kindern unter 18 Jahren, bei den Mehr-Personen-Haushalten ohne Kinder unterscheiden sich die Gruppen nur wenig. Dagegen leben Personen ohne Migrationshintergrund mit einem Anteil von 39% wesentlich häufiger in Ein-Personen-Haushalten als die Migranten, bei denen nur 15% (türkeistämmiger Migrationshintergrund) bzw. 19% (anderer Migrationshintergrund) alleine leben. Beim Vergleich des durchschnittlichen Haushaltseinkommens zeigt sich, dass die türkeistämmigen Haushalte ein deutlich niedrigeres Einkommen zur Verfügung haben als die beiden anderen Gruppen.

Entsprechend der Einwohnerdichte haben 38% der Stadtbezirke in Offenbach eine niedrige und 62% eine hohe Bevölkerungsdichte (gleich/größer als der Median von 6.506 Einwohnern/km²). Die dichter besiedelten Bezirke liegen überwiegend zentral, hier wohnen 71% der türkeistämmigen und 65% der anderen Migranten, aber nur etwa die Hälfte derjenigen ohne Migrationshintergrund.

In Bezug auf ihre Aufenthaltsdauer unterscheiden sich die beiden Migrantengruppen signifikant.⁷ Im Durchschnitt

⁷Die Aufenthaltsdauer ergibt sich aus der Differenz von Geburts- und Zuzugsjahr.

leben türkeistämmige Migranten seit 28 Jahren in Deutschland, andere Migranten seit 25 Jahren.

In der Gruppe ohne Migrationshintergrund haben mit 46 % besonders viele Befragte angegeben, bereits im Ruhestand zu sein (je 14 % türkeistämmige und andere Migranten), entsprechend fällt der Anteil der Erwerbstätigen mit 42 % am geringsten aus. In den Migrantengruppen ist mit jeweils 14 % ein wesentlich höherer Anteil noch in der Ausbildung (Schule, Studium, Lehre) (5 % ohne Migrationshintergrund).

3.2 Deskriptive Ergebnisse zum Mobilitätsverhalten

Unterschiedliche Pkw-Ausstattung betrifft vor allem größere Haushalte: Offenbach weist mit 418 Pkw pro 1.000 Einwohner einen niedrigeren Motorisierungsgrad auf als der deutschlandweite Durchschnitt. Ein vergleichbarer Wert ist in anderen Städten in Ballungsräumen mit einem gut ausgebauten öffentlichen Verkehr zu beobachten. Bei den untersuchten Gruppen sind es die türkeistämmigen Migranten, die den geringsten Motorisierungsgrad aufweisen (vgl. Tab. 3).

Betrachtet man die Anzahl der Haushalte, die einen Pkw besitzen, so zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Jeweils mehr als drei Viertel der Haushalte steht mindestens ein Auto zur Verfügung, ebenso wie auch deutschlandweit im Jahr 2010 (Statistisches Bundesamt 2013: 11). Bezieht man die Haushaltsgröße in die Analyse mit ein, so gleichen sich die Ein-Personen-Haushalte. Dagegen besitzen Migranten in den Mehr-Personen-Haushalten signifikant weniger Autos. In größeren Haushalten (ab vier Personen) ist der Unterschied besonders groß (Pkw-Anzahl: 1,78 ohne, 1,19 türkeistämmiger, 1,35 anderer Migrationshintergrund). Während Befragte ohne Migrationshintergrund vor allem angeben, aus gesundheitlichen Gründen und aufgrund des höheren Alters keinen Pkw zu besitzen, führen Migranten primär finanzielle Aspekte im Hinblick auf Erwerb und Unterhalt des Fahrzeugs an.

Die Jungen und die Alten haben seltener einen Führerschein – geringster Führerscheinbesitz beider Türkeistämmigen: Der Führerscheinbesitz ist neben der Verfügbarkeit eine entscheidende Grundvoraussetzung für die selbstständige Pkw-Nutzung. Migranten haben signifikant seltener einen Führerschein als Nichtmigranten. Türkeistämmige

haben mit 74 % den geringsten Führerscheinbesitz und unterscheiden sich damit signifikant von den beiden anderen Gruppen (83 % ohne Migrationshintergrund; 80 % anderer Migrationshintergrund). Frauen besitzen in allen drei Gruppen seltener einen Führerschein als Männer. Lediglich 64 % der türkeistämmigen Frauen haben einen Führerschein (74 % ohne Migrationshintergrund; 72 % anderer Migrationshintergrund) (Männer: 93 % ohne, 84 % türkeistämmiger, 88 % anderer Migrationshintergrund).⁸

Interessant ist die Altersverteilung derjenigen, die keinen Führerschein besitzen (vgl. Abb. 1). Erstaunlich viele jüngere Männer und Frauen besitzen keinen Führerschein. Bei den Frauen sind jedoch die über 65-Jährigen die dominante Kategorie. Ein hoher Anteil der Migrantinnen, insbesondere der Türkeistämmigen, hat keinen Führerschein.

Der Pkw wird von allen Gruppen oft genutzt – Männer sind überwiegend als Fahrer unterwegs: Die häufige Nutzung des Pkw dominiert in allen drei Gruppen. Alle Personen, die einen Führerschein besitzen und zumindest gelegentlich über einen Pkw verfügen, wurden nach der Nutzungshäufigkeit als Fahrer gefragt (vgl. Abb. 2). Die große Mehrheit der Befragten fährt täglich bzw. mehrmals in der Woche selbst mit dem Auto. Frauen fahren seltener mit dem Pkw als die Männer. Signifikant und am deutlichsten ausgeprägt ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei den türkeistämmigen Migranten.

Bei der Pkw-Nutzung als Mitfahrer ist ein konträres Verhalten zu beobachten. Männer nutzen den Pkw als Mitfahrer in allen drei Gruppen signifikant seltener. Besonders Migrantinnen lassen sich mit 55 % (türkeistämmiger Migrationshintergrund) bzw. 52 % (anderer Migrationshintergrund) regelmäßig im Pkw mitnehmen (täglich bis wöchentlich) und unterscheiden sich damit signifikant von den Frauen ohne Migrationshintergrund (35 %).

Der öffentliche Verkehr wird selten genutzt – Migranten, insbesondere Frauen, sind jedoch häufiger mit Bus und Bahn unterwegs: Im Gegensatz zum Auto wird der öffentliche Verkehr insgesamt seltener genutzt. Allerdings fahren Migranten tendenziell häufiger mit dem öffentlichen Verkehr als Nichtmigranten und Frauen häufiger als Männer. Männer mit einem anderen Migrationshintergrund fahren mit 39 % am häufigsten regelmäßig mit dem öffentlichen Verkehr. Auch die Frauen zeigen eine ähnliche Nutzungshäufigkeit.⁹ Auffällig hoch ist der Anteil an Selten- und Nichtnutzern. Etwa je

Tab. 3 Motorisierungsgrad. (Quellen: Eigene Erhebung, Stadt Offenbach (2010c), Statistische Ämter des Bundes und der Länder (o. J.))

	Pkw pro 1.000 Einwohner im Jahr 2010
Ohne Migrationshintergrund	533
Türkeistämmiger Migrationshintergrund	325
Anderer Migrationshintergrund	375
Stadt Offenbach	418
Deutschland	517

⁸Männer ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich damit signifikant von den männlichen Migranten, Frauen ohne Migrationshintergrund nur von den Türkeistämmigen. Die Unterschiede zwischen den türkeistämmigen und den anderen Migranten sind für beide Geschlechter signifikant.

⁹Täglich-wöchentliche Nutzung des öffentlichen Verkehrs: Männer: 29 % ohne, 35 % türkeistämmiger, 39 % anderer Migrationshinter-

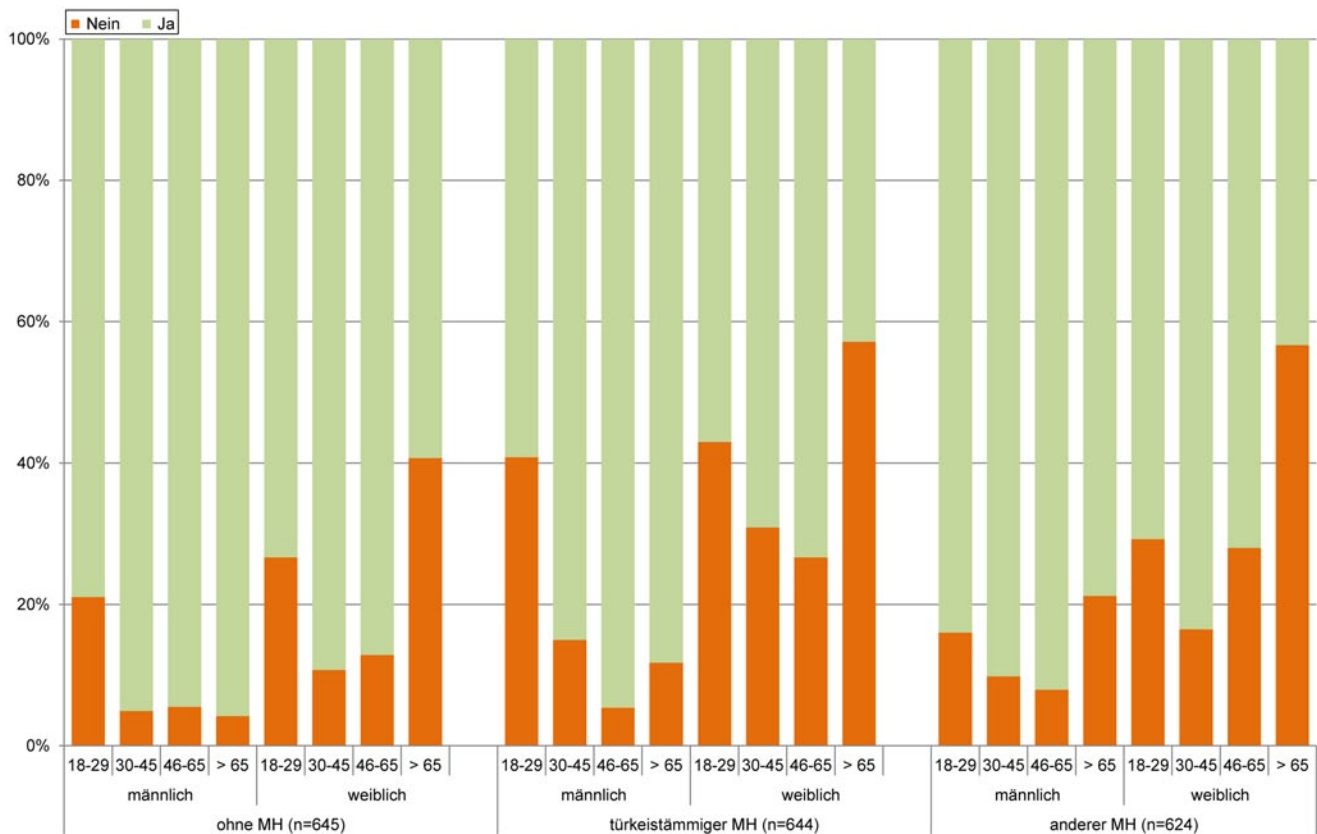


Abb. 1 Führerscheinbesitz nach Migrationshintergrund, Geschlecht und Alter

die Hälfte der Männer fährt seltener als monatlich oder gar nicht mit Bus und Bahn, bei den Frauen sind es zwischen 46% (ohne Migrationshintergrund) und 38% (anderer Migrationshintergrund). Alle Befragten, die den öffentlichen Verkehr kaum oder nie nutzen, wurden nach den Gründen für ihre eher sporadische Nutzung gefragt. Am häufigsten wurde genannt, dass ein eigenes Auto vorhanden bzw. bequemer und der öffentliche Verkehr generell zu teuer sei.

Unterschiede in der Fahrrad-Ausstattung betreffen vor allem größere Haushalte: In je drei Viertel der Haushalte gibt es mindestens ein Fahrrad. Mehr-Personen-Haushalte ohne Migrationshintergrund besitzen jedoch signifikant mehr Fahrräder. Beispielsweise sind Haushalte mit vier und mehr Personen mit durchschnittlich 4,3 Fahrrädern ausgestattet, entsprechende Migrantenhaushalte mit nur 2,5 Fahrrädern.

Vor allem die Älteren können seltener Fahrrad fahren: 90% der Befragten können nach ihrer eigenen Einschätzung Fahrrad fahren. Allerdings können Frauen in allen drei Gruppen signifikant seltener Fahrrad fahren als die Männer. Frauen

ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich signifikant von ihren türkeistämmigen Geschlechtsgenossinnen. Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil derjenigen, die nicht Fahrrad fahren können, was bei den Migrantinnen mit einem anderen Migrationshintergrund besonders deutlich ausgeprägt ist. Migranten verfügen signifikant seltener über ein Fahrrad¹⁰ als Personen ohne Migrationshintergrund.

Migranten nutzen das Fahrrad seltener, Männer fahren häufiger Fahrrad als Frauen: Alle Personen, die Fahrrad fahren können und zumindest gelegentlich über ein Fahrrad verfügen (jeweils etwa 80%) wurden zu ihrer allgemeinen Fahrradnutzung befragt (vgl. Abb. 3). Es zeigt sich, dass die Nichtmigranten trotz ihres hohen durchschnittlichen Alters signifikant häufiger das Fahrrad nutzten. Frauen fahren zwar seltener Fahrrad als die Männer der gleichen Gruppe, die Unterschiede sind jedoch nach der Bonferroni-Holm-Korrektur nicht mehr signifikant. Migrantinnen

grund; Frauen: 35% ohne, 39% türkeistämmiger, 46% anderer Migrationshintergrund.

¹⁰ Einheimische Männer unterscheiden sich signifikant in ihrer Fahrradverfügbarkeit von den Männern der beiden Migrantengruppen. Zwischen den Geschlechtern sind die Unterschiede nur für die Nichtmigranten signifikant. Jederzeit über ein Fahrrad verfügen; Männer: 82% ohne, 63% türkeistämmiger, 66% anderer Migrationshintergrund bzw. Frauen: 70% ohne, 65% türkeistämmiger, 65% anderer Migrationshintergrund.

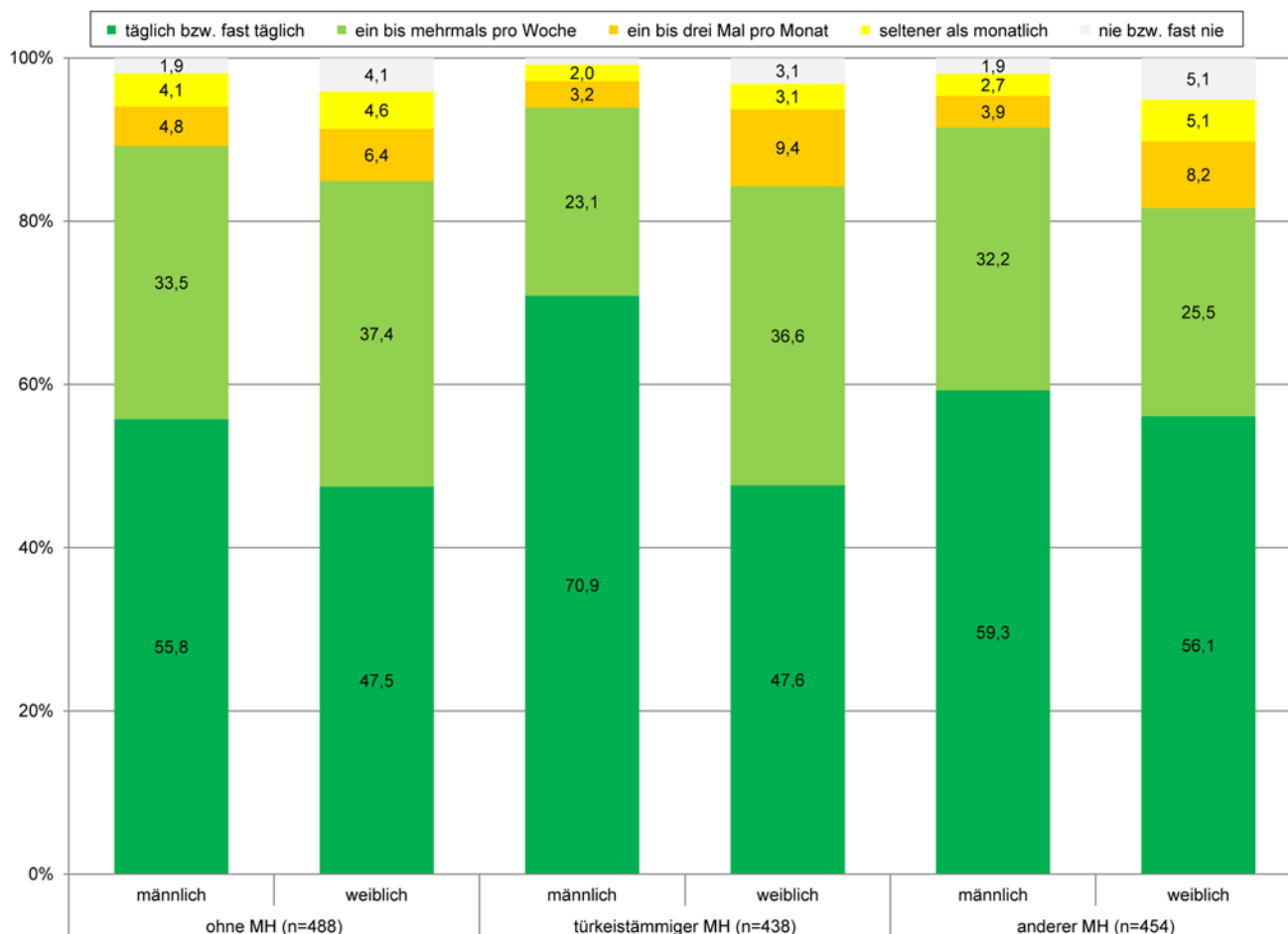


Abb. 2 Pkw-Nutzung als Fahrer nach Migrationshintergrund und Geschlecht

weisen insgesamt die geringste Fahrradnutzung auf, dennoch fahren jeweils rund 43 % mindestens wöchentlich mit dem Fahrrad. Bei den Männern unterscheiden sich diejenigen ohne Migrationshintergrund signifikant von den Türkeistämmigen.

Ausstattung der Wohnquartiere – weitgehend positiv bewertet: Ein wichtiger Aspekt der Teilhabemöglichkeiten und Daseinsvorsorge ist eine wohnungsnahe – möglichst fußläufig erreichbare – Grundversorgung mit unterschiedlichen Einrichtungen beispielsweise für Arbeits-, Bildungs- oder Einkaufszwecke. Um eigene Bedürfnisse zu befriedigen und Tätigkeiten an unterschiedlichen Orten ausführen zu können, ist die Teilnahme am Verkehrsgeschehen eine notwendige Voraussetzung.

Zur Abschätzung der Wahrnehmung des Wohnviertels in Bezug auf Nahmobilität und Nahversorgung wurden die Befragten um eine subjektive Bewertung der Ausstattung des Wohnumfelds gebeten (Skala von 1 „stimmt nicht“ bis 5 „stimmt sehr“). Dabei zeigt sich, dass kaum Unterschiede zwischen den Gruppen existieren und die Mehrheit recht zufrieden mit ihrem Wohnumfeld ist. Besonders positiv

wurden die Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs bewertet. Die durchschnittlichen Zustimmungswerte zu der Aussage „die Einkaufsmöglichkeiten sind gut“ unterscheiden sich kaum zwischen den Gruppen (4,1 ohne, 4,2 türkeistämmiger, 4,3 anderer Migrationshintergrund). Die wohnortnahen Freizeitmöglichkeiten wurden mit Zustimmungswerten zwischen 3,1 (anderer Migrationshintergrund) und 3,3 (ohne und türkeistämmiger Migrationshintergrund) etwas schlechter beurteilt.

Das Sicherheitsgefühl¹¹ im Wohnquartier kann die Wahl der Zielorte in der näheren Umgebung und der Verkehrsmittel, aber auch abendliche Unternehmungen bei Dunkelheit beeinflussen. Es wird von allen drei Gruppen eher positiv eingestuft (3,5 ohne und anderer, 3,4 türkeistämmiger Migrationshintergrund), so dass ein direkter Einfluss auf das Aktivitäts- und Mobilitätsverhalten als gering eingeschätzt werden kann.

Aggregiert man die Zustimmungswerte zu den Einkaufsmöglichkeiten und betrachtet diese über das Stadtgebiet

¹¹ Zustimmung zu der Aussage: „Ich fühle mich draußen im Wohnviertel sicher, auch wenn es dunkel wird.“

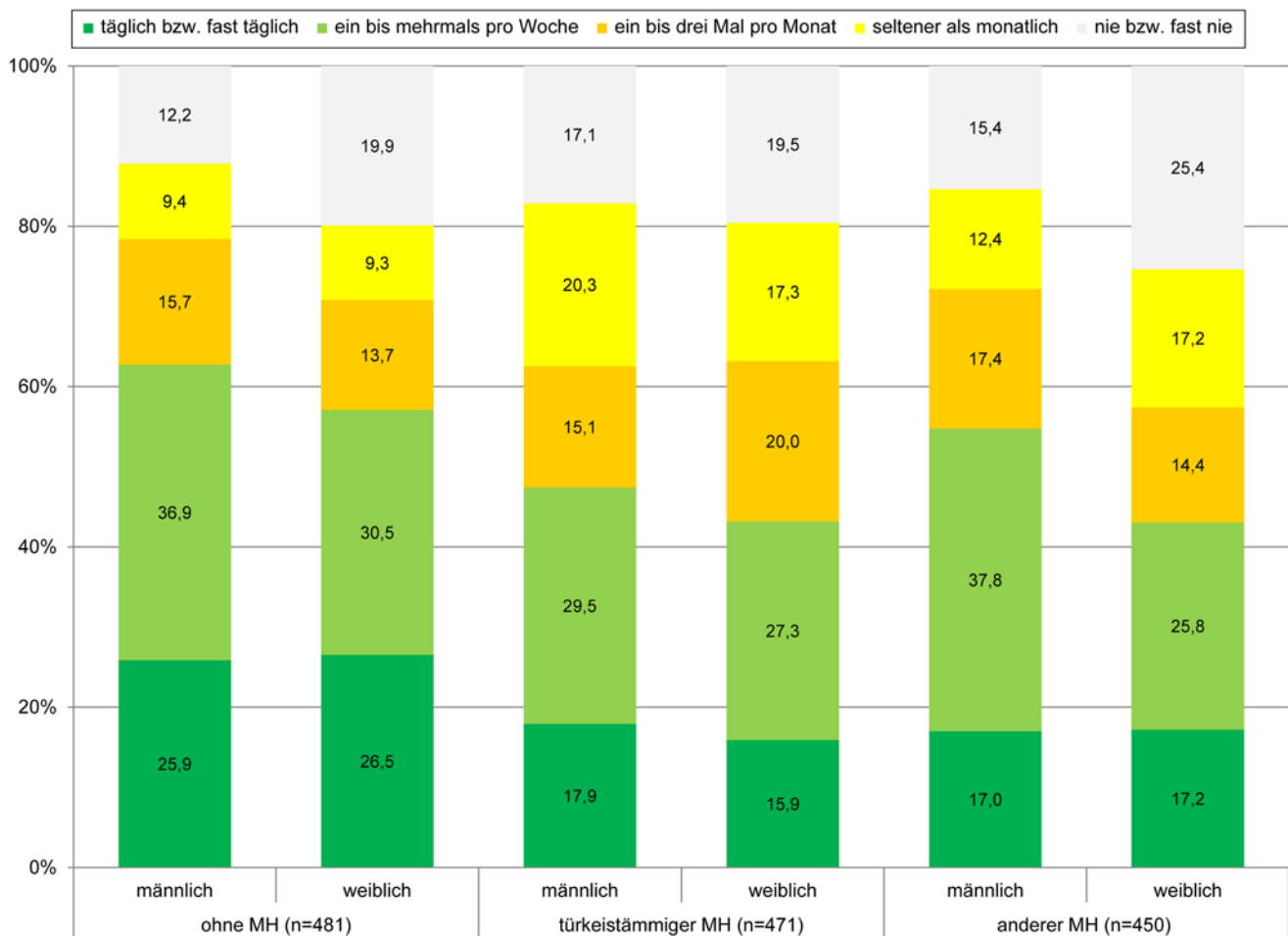


Abb. 3 Fahrrad-Nutzung nach Migrationshintergrund und Geschlecht

(vgl. Abb. 4), wird deutlich, dass in den äußeren Bezirken die Einkaufsmöglichkeiten etwas schlechter beurteilt werden als in der Innenstadt. Tendenziell sind Türkeistämmige etwas zufriedener als die beiden anderen Gruppen. Die durchschnittliche Entfernung zum meistgenutzten Einkaufsladen (Supermarkt, Discounter) variiert zwischen den Stadtbezirken (berücksichtigt wurden Fälle, die Entfernungen bis 10 km zwischen Wohnung und Einkaufsladen angegeben haben). Die innenstadtnahen Bezirke weisen dabei die kürzesten Durchschnittsentfernungen und tendenziell höhere Zustimmungswerte auf.

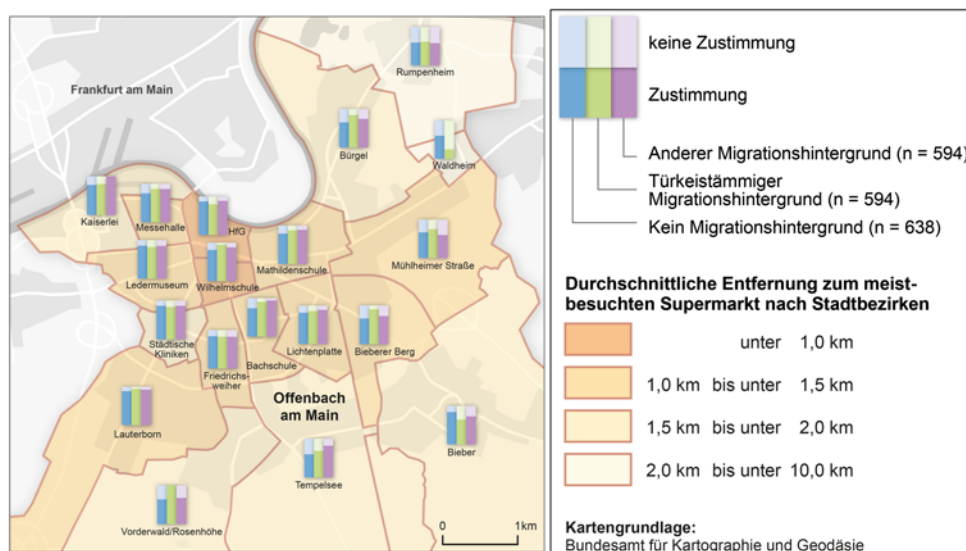
3.3 Logistische Regressionsmodelle zur Pkw- und ÖV-Nutzung

Die dargestellten deskriptiven Ergebnisse zeigen Unterschiede im Mobilitätsverhalten zwischen den Gruppen. Mit Hilfe der logistischen Regressionsmodelle wird der Frage nachgegangen, welchen Einfluss (Richtung und Stärke) unterschiedliche Faktoren bei der Verkehrsmittelnutzung haben und ob Gruppenunterschiede existieren. Von beson-

derem Interesse ist, inwiefern migrationsbezogene Variablen, wie die Aufenthaltsdauer, neben soziodemographischen und sozioökonomischen Faktoren einen Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung ausüben. Als Eingangsgröße für die Modellierung wurden die ursprünglich ordinal skalierten Variablen der Pkw-, ÖV- und Fahrrad-Nutzung dichotomisiert, so dass die regelmäßigen (täglich bis wöchentlich) Nutzer von denjenigen unterschieden werden können, die das Verkehrsmittel selten oder nie nutzen. Die Pkw-Nutzung basiert dabei auf den kombinierten Angaben zur allgemeinen Pkw-Nutzung als Fahrer und als Mitfahrer.

Für die Parameterschätzung der logistischen Modelle (Statistiksoftware Stata) wurde ein exploratives Vorgehen gewählt. So konnten der Erklärungsgehalt der Modelle signifikant verbessert und verschiedene Modellvarianten gegeneinander getestet werden. Dabei ging es vorrangig darum, die wichtigsten Einflussgrößen und Effektrichtungen zur Erklärung der Verkehrsmittelnutzung zu bestimmen. Alle unabhängigen Variablen wurden für den Input in die logistischen Regressionsmodelle als Dummy-Variablen operationalisiert. Die Parameter werden mit der Maximum-

Abb. 4 Zustimmung zur Aussage „Die Einkaufsmöglichkeiten sind gut“ und durchschnittliche Entfernung zum meistgenutzten Einkaufsladen in Offenbach am Main



Likelihood-Methode geschätzt; als Gütekriterien wird das Pseudo-R-Quadrat-Maß nach Nagelkerke ausgewiesen. Nachfolgend werden die geschätzten Modellparameter für die Pkw-Nutzung (vgl. Tab. 4) und ÖV-Nutzung (vgl. Tab. 5) detailliert vorgestellt. Die Modellgüten erreichen weitestgehend zufriedenstellende Werte und die geschätzten Parameter weisen plausible Wirkungsrichtungen auf.

Pkw-Nutzung (Fahrer und Mitfahrer): Die errechneten Gütekriterien für die nach Gruppen differenzierten Modelle zur Pkw-Nutzung weisen ähnliche Werte auf (Nagelkerke-Pseudo- R^2 zwischen 0,32 und 0,36). Die Einflussgrößen für die Pkw-Nutzung setzen sich aus soziodemographischen, ökonomischen sowie raumstrukturellen Faktoren und dem Führerscheinbesitz zusammen. Für die Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die Wahrscheinlichkeit, den Pkw regelmäßig zu nutzen, abgebildet wird.

Das Vorhandensein eines Führerscheins hat in allen drei Gruppen den stärksten positiven Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, den Pkw zu nutzen (AME zwischen 0,291 und 0,364). Die Unterschiede bei den Führerscheineffekten lassen sich dadurch erklären, dass Migranten signifikant seltener einen Führerschein als die Nichtmigranten haben. Ebenfalls positiv auf die Nutzungswahrscheinlichkeit wirkt sich in allen drei Gruppen ein höheres Haushaltseinkommen¹² aus. Die Wahlmöglichkeit der Verkehrsmittel wird unter anderem vom vorhandenen Einkommen und dem verfügbaren Mobilitätsbudget determiniert. Entsprechend haben in den drei Modellen die höheren Einkommenskategorien eine im Vergleich zur Referenzkategorie erhöhte

Wahrscheinlichkeit, den Pkw zu nutzen. Die Effektstärke ist jeweils in der höchsten Einkommensgruppe am größten. Am deutlichsten ausgeprägt ist dies in der Gruppe mit einem anderen Migrationshintergrund. Die Nutzungswahrscheinlichkeit erhöht sich hier um 17 Prozentpunkte, im Vergleich zu etwa 14 Prozentpunkten bei den anderen Gruppen. Einen positiven Effekt auf die Pkw-Nutzung haben zudem Haushalte mit Kindern unter 18 Jahren (AME zwischen 0,059 und 0,087). Hervorzuheben ist, dass sich die Wahrscheinlichkeit der Pkw-Nutzung bei den Türkeistämmigen mit zunehmendem Alter gegenüber der Referenzgruppe verringert. Für die über 65-Jährigen ist hier eine Abnahme der Wahrscheinlichkeit um fast 17 Prozentpunkte zu beobachten. Bei den anderen beiden Gruppen fällt der Alterseffekt vergleichsweise gering aus. Hier könnten ökonomische Faktoren und die Führerscheinquote ausschlaggebend für die Nichtnutzung des Pkws sein.

Wie zu erwarten, hat das Leben in Ein-Personen-Haushalten einen starken negativen Einfluss auf die Nutzung des Pkws, besonders in türkeistämmigen Haushalten (AME $-0,205$) sinkt die Wahrscheinlichkeit, den Pkw zu nutzen. Ein ähnliches Niveau findet sich bei den Nichtmigranten, deutlich schwächer fällt er bei den anderen Migranten aus (AME $-0,045$). Geringe positive wie negative Effekte weisen die Variablen Geschlecht, Erwerbstätigkeit und Bevölkerungsdichte auf.

Hinsichtlich der Aufenthaltsdauer der zugewanderten Migranten zeigt sich, dass im Vergleich zur in Deutschland geborenen Referenzgruppe die am kürzesten in Deutschland lebenden Migranten (bis 15 Jahre Aufenthalt) mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit den Pkw nutzen. Dieser Effekt ist mit 15 Prozentpunkten bei den Personen mit einem anderen Migrationshintergrund signifikant und besonders stark ausgeprägt. Personen mit einem anderen Migrationshintergrund haben auch bei einer längeren Auf-

¹² Äquivalenzeinkommen: Das Netto-Haushaltseinkommen, das heißt die Werte, welche die Mitte der erfragten Einkommensklassen bilden, wurde gemäß der modifizierten OECD-Skala (OECD o. J.) je nach Anzahl und Alter der Haushaltsmitglieder durch einen Gewichtungsfaktor geteilt (OECD-modified scale).

Tab. 4 Parameterschätzung für die Pkw-Nutzung (mindestens wöchentlich: ja/nein)

Unabhängige Variable	Ohne Migrationshintergrund			Türkeistämmiger Migrationshintergrund			Anderer Migrationshintergrund		
	Koeff. B	Exp (B)	AME	Koeff. B	Exp (B)	AME	Koeff. B	Exp (B)	AME
Geschlecht (weiblich)	0,028	1,029	0,003	-0,138	0,871	-0,016	0,368	1,445	0,045
Ein-Personen-Haushalt	-1,207***	0,299	-0,178	-1,430***	0,239	-0,205	-0,339	0,712	-0,045
Haushalte mit Kindern unter 18	0,584	1,793	0,063	0,594*	1,811	0,059	0,830**	2,293	0,087
Erwerbstätigkeit	0,328	1,388	0,037	-0,085	0,918	-0,010	0,047	1,048	0,006
Bevölkerungsdichte (hoch)	0,008	1,008	0,001	0,005	1,005	0,001	0,010	1,010	0,001
<i>Alter (Referenz: 18–29 Jahre)</i>									
30–45 Jahre	-0,559	0,572	-0,068	-0,609†	0,544	-0,061	-0,209	0,811	-0,026
46–65 Jahre	-0,173	0,841	-0,020	-0,817*	0,442	-0,086	0,065	1,067	0,008
über 65 Jahre	0,009	1,010	0,001	-1,415**	0,243	-0,169	-0,438	0,645	-0,057
<i>Haushaltseinkommen^a in € (Referenz: <800)</i>									
800 bis <1.300	0,775*	2,170	0,100	0,859**	2,360	0,097	0,566†	1,762	0,076
1.300 bis <1.800	1,033*	2,809	0,133	1,026*	2,791	0,122	1,110**	3,034	0,138
1.800 und mehr	1,204***	3,333	0,142	1,340**	3,819	0,146	1,565***	4,781	0,170
<i>Aufenthaltsdauer (Referenz: in Deutschland geborene Migranten)</i>									
bis 15 Jahre				-0,359	0,698	-0,047	-1,066**	0,344	-0,145
16–30 Jahre				0,402	1,495	0,043	-0,700*	0,497	-0,092
über 30 Jahre				0,508	1,662	0,052	-0,300	0,741	-0,034
Führerschein vorhanden	2,134***	8,452	0,364	1,935***	6,926	0,291	1,877***	6,536	0,311
Konstante	-0,697			0,121			-0,417		
Nagelkerke-Pseudo-R ²		0,357			0,363			0,321	
N		639			642			620	

^aÄquivalenzeinkommen nach OECD-modified scale† $p < 0,10$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

enthaltensdauer eine geringere Pkw-Nutzungswahrscheinlichkeit. Eine Angleichung ist jedoch erkennbar, da die Unterschiede mit zunehmender Aufenthaltsdauer abnehmen (AME -0,092 bzw. -0,034). Für Türkeistämmige wechselt hingegen das Vorzeichen und die Nutzungswahrscheinlichkeit des Pkw steigt um 4,3 bzw. 5,2 Prozentpunkte im Vergleich zu den in Deutschland geborenen Türkeistämmigen.

Insgesamt zeigt sich, dass in allen Gruppen vor allem der Führerschein den größten Einfluss auf die Nutzungswahrscheinlichkeit hat. Einen starken Effekt hat das Einkommen, hier zeigen sich ebenso wie bei den anderen Einflussgrößen wie Haushaltszusammensetzung und Alter jedoch zum Teil Unterschiede bei Signifikanz und Effektstärke zwischen den betrachteten Gruppen.

ÖV-Nutzung: Bei der ÖV-Nutzung liegen die Werte des Nagelkerke-Pseudo-R² zwischen 0,210 und 0,268. Die Modelle der ÖV-Nutzung enthalten soziodemographische Faktoren sowie Informationen hinsichtlich des Führerscheinbesitzes und des Vorhandenseins eines Pkw im Haushalt. Für die Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr regelmäßig zu nutzen, abgebildet wird.

Das Vorhandensein eines Pkw im Haushalt sowie das Alter haben für alle drei Gruppen die größten Effekte und reduzieren die Wahrscheinlichkeit für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs signifikant. Ist im Haushalt mindestens ein Pkw vorhanden, verringert sich bei Personen ohne Migrationshintergrund die ÖV-Nutzungswahrscheinlichkeit besonders stark, um 40 Prozentpunkte. Moderater fällt der Effekt in den beiden Migrantengruppen aus (AME -0,274 bzw. -0,285). Einen starken negativen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung hat das Alter. Mit zunehmendem Alter nimmt die Wahrscheinlichkeit, den öffentlichen Verkehr zu nutzen, ab. Am stärksten ist der Effekt in der höchsten Altersgruppe der über 65-Jährigen zu erkennen. Hier verringert sich die Nutzungswahrscheinlichkeit, im Vergleich zur Referenzgruppe der 18- bis 29-Jährigen, um 36 bis 39 Prozentpunkte. Der Besitz eines Führerscheins und das Zusammenleben mit Kindern im Haushalt wirken sich ebenfalls negativ aus. Das Geschlecht wird im ÖV-Modell über einen Interaktionsterm „Alter × Geschlecht“ abgebildet. Es zeigt sich, dass die Gruppen der 46- bis 65-jährigen Frauen einen positiven Beitrag zur Nutzenerhöhung des öffentlichen Verkehrs leisten. Deutlich erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung bei der Gruppe der anderen Migrantinnen (AME 0,150).

Tab. 5 Parameterschätzung für die ÖV-Nutzung (mindestens wöchentlich: ja/nein)

Unabhängige Variable	Ohne Migrationshintergrund			Türkeistämmiger Migrationshintergrund			Anderer Migrationshintergrund		
	Reg.-Koeff. B	Exp (B)	AME	Reg.-Koeff. B	Exp (B)	AME	Reg.-Koeff. B	Exp (B)	AME
Haushalte mit Kindern unter 18	-0,407	0,665	-0,070	-0,181	0,835	-0,034	-0,432*	0,649	-0,080
Pkw im Haushalt vorhanden	-1,925***	0,146	-0,405	-1,279***	0,278	-0,274	-1,329***	0,265	-0,285
Führerschein vorhanden	-0,0765**	0,465	-0,151	-0,327	0,721	-0,065	-0,865**	0,421	-0,183
<i>Alter (Referenz: 18–29 Jahre)</i>									
30–45	-0,656†	0,519	-0,135	-1,328***	0,265	-0,293	-0,935***	0,393	-0,198
46–65	-1,438***	0,237	-0,276	-1,580***	0,206	-0,340	-1,747***	0,174	-1,0354
Über 65	-2,013***	0,134	-0,360	-1,864***	0,155	-0,389	-1,856***	0,156	-0,372
Weiblich × Alter (46–65 Jahre)	0,179	1,196	0,033	0,279	1,322	0,055	0,758*	2,135	0,150
Konstante	2,657***			1,801***			2,473***		
Nagelkerke-Pseudo-R ²		0,268			0,210			0,255	
N		641			643			620	

† $p < 0,10$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

In den Modellen der Pkw- und ÖV-Nutzung zeigen sich Unterschiede zwischen den Gruppen vor allem bei der Effektstärke der einzelnen Einflussgrößen. Allgemein wird die Bedeutung sozioökonomischer und -demographischer Variablen sowie des Führerscheins und Pkw-Besitzes für das Verkehrsmittelwahlverhalten deutlich. Effekte des Migrantenstatus und der Aufenthaltsdauer bei der Pkw-Nutzung weisen jedoch auf mögliche weitergehende Unterschiede hin und verdeutlichen die Notwendigkeit, das Mobilitätsverhalten von Migranten im Vergleich zu den Nichtmigranten genauer zu analysieren.

4 Fazit und Ausblick

Um am sozialen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben teilzunehmen, haben die Mobilität sowie die Sicherstellung von Erreichbarkeiten für alle Bevölkerungsgruppen einen hohen Stellenwert im Rahmen einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsplanung. Umso bemerkenswerter ist es daher, dass bislang in Deutschland kaum gesicherte Erkenntnisse über das Mobilitätsverhalten von Menschen mit Migrationshintergrund vorliegen, obwohl sie ein Fünftel an der Gesamtbevölkerung ausmachen und ihr Anteil in den nächsten Jahren weiter steigen wird. Durch die hier vorgestellte Untersuchung in Offenbach am Main konnten sowohl die empirische Basis um ein bis dato weitgehend unerforschtes Themenfeld erweitert als auch erste Hinweise auf mögliche Effekte durch die zunehmende Internationalisierung auf die Alltagsmobilität abgeleitet werden. Zudem konnten einige der eingangs aus den Erkenntnissen der Literatur abgeleiteten Hypothesen überprüft werden. Es wird deutlich, dass Migranten eine relevante Untersuchungsgruppe in der Mobilitätsforschung sind.

In der deskriptiven Analyse konnten interessante Ergebnisse im Vergleich des Mobilitätsverhaltens von Menschen mit und ohne Migrationshintergrund herausgearbeitet werden. Unterschiede sind vor allem in der Verkehrsmittelverfügbarkeit und Verkehrsmittelnutzung erkennbar. So besitzen größere Haushalte von Personen ohne Migrationshintergrund mehr Autos (Motorisierungsgrad) und Fahrräder als Migrantenhaushalte. Generell besitzen Migranten signifikant seltener einen Führerschein als Nichtmigranten, wobei die geschlechtsspezifischen Unterschiede – Frauen haben eine geringere Führerscheinquote als Männer – stärker ausgeprägt sind und damit die Ausgangshypothese bestätigt werden kann. Es ist zu erwarten, dass sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Migranten zwar langsam angleichen, aber ein Unterschied auf niedrigem Niveau bestehen bleibt. Sofern die zukünftige Zuwanderung nach Deutschland zu einem höheren Anteil aus ärmeren Ländern erfolgt als bisher, könnte dies bedeuten, dass im Durchschnitt Migranten, vor allem aber Migrantinnen, auch langfristig eine niedrigere Führerscheinquote aufweisen. Hinsichtlich der Autonutzung zeigt sich, dass sich das Verhalten von Menschen mit und ohne Migrationshintergrund grundsätzlich ähnelt. In allen drei Untersuchungsgruppen benutzen Frauen das Auto (als FahrerIn) weniger als Männer, dafür frequentieren sie die öffentlichen Verkehrsmittel umso mehr. Dieser Trend konnte durch die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln im Vorfeld bereits abgeleitet werden. Tendenziell nutzen Migranten den öffentlichen Verkehr häufiger als Nichtmigranten. Bei der regelmäßigen Fahrradnutzung unterscheiden sich die Migranten von den anderen Befragten, indem sie das Fahrrad seltener nutzen. Männer ohne Migrationshintergrund sind am häufigsten, Migrantinnen am seltensten mit dem Rad unterwegs, womit die Hypothese bestätigt werden kann.

Mit Hilfe der Regressionsmodelle für die Pkw- und ÖV-Nutzung konnten relevante Einflussgrößen für die drei Gruppen identifiziert werden. Die Wahrscheinlichkeit, den Pkw zu nutzen, wird insbesondere durch den Führerscheinbesitz und die Höhe des monatlichen Haushaltseinkommens beeinflusst. Soziodemographische Faktoren oder die Lage des Wohnortes spielen ebenfalls eine Rolle, zum Teil variieren die Effektrichtung und -stärke zwischen den Gruppen jedoch deutlich. Die Aufenthaltsdauer der Befragten, die selbst nach Deutschland zugewandert sind, hat ebenfalls einen Einfluss. Hier kann die Hypothese – wie bei Hautzinger/Tassaux-Becker/Hamacher (1996) mit Bezug auf die Ausländer – auch für die Personen mit Migrationshintergrund bestätigt werden, dass sich mit zunehmender Aufenthaltsdauer Unterschiede im Vergleich zu den im Land Geborenen reduzieren. Hinsichtlich der ÖV-Nutzungswahrscheinlichkeit unterscheiden sich die Modelle der einzelnen Gruppen hauptsächlich in der Effekststärke der einzelnen Variablen. Neben soziodemographischen Faktoren sind der Pkw- und Führerscheinbesitz dominante Einflussfaktoren. Hier könnte ein indirekter Einkommenseffekt auf die ÖV-Nutzung wirken, da ein bestimmtes Einkommensniveau auf Haushaltsebene ein entscheidender Faktor für die Anschaffung und den Unterhalt eines Autos und eventuell auch für den Führerscheinwerb darstellt, wie in der eingangs formulierten Hypothese angenommen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass mit der Pilotstudie ein wichtiger Schritt zum besseren Verständnis des Mobilitätsverhaltens gemacht werden konnte. Dennoch sind weiterführende Forschungsarbeiten erforderlich, um Aspekte räumlicher und zeitlicher Aktivitätsmuster, verkehrsmittelbezogene Einstellungen und Werte, kulturspezifische Rollenbilder sowie den Einfluss von Mobilitätsbiographien oder Kohorteneffekten zu spezifizieren. Auch die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Räume und Raumtypen sollte überprüft werden. Ebenso noch unerforscht ist die Frage, inwiefern sich aktuelle Trends im Mobilitätsverhalten, die zum Teil besonders der jüngeren urbanen Bevölkerung zugeschrieben werden, wie „steigende Multimodalität“ (Ifmo 2011), „Teilen statt Besitzen“ (Topp 2009) oder „Renaissance des Fahrrads“ (Chlond/Kagerbauer/Streit et al. 2014) auch bei den Migranten zu finden sind.

Insgesamt ist es eine zentrale Aufgabe in der Mobilitätsforschung, bestehende Datengrundlagen zu verbessern und hochwertige Mobilitätsdaten bereitzustellen, um das Verhalten aller Bevölkerungsgruppen möglichst realitätsgetreu abzubilden. Als Grundlage für die Planungspraxis müssen Algorithmen für Verkehrsmodellrechnungen und Verkehrsprognosen bereitgestellt werden, die veränderte Strukturen und deren Effekte abbilden. Nur so können sich wandelnde Gesellschaften und die Bedürfnisse der Bevölkerung in der kommunalen und regionalen Verkehrsentwicklungsplanung und Verkehrspolitik angemessen berücksichtigt werden. So

lange die Forschungsfrage des unterschiedlichen Mobilitätsverhaltens von Migranten und Nichtmigranten noch nicht zufriedenstellend quantifiziert werden kann, sollte in Plänen und Programmen mit Mobilitätsbezug (z. B. Verkehrsentwicklungsplanung oder Klimaschutzkonzepten) diese Thematik qualitativ diskutiert werden.

Danksagung Wir danken der ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain) und der Stadt Offenbach am Main für die Unterstützung zur Durchführung der Erhebung und den fruchtbaren Gedankenaustausch. Ebenso danken wir den Kolleginnen und Kollegen aus dem ILS für konstruktive Diskussionen und kritische Nachfragen. Insbesondere danken wir hier Dr. Sonja Hausteil für ihre fachliche und methodische Unterstützung während der ersten Projektphase. Unser Dank gilt zudem Dr. Nina Rother und Dr. Anja Stichs vom Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) für ihre hilfreichen Anmerkungen hinsichtlich der Erfassung des Migrationshintergrundes und den anonymen Gutachtern für die kritischen und konstruktiven Hinweise zur ursprünglichen Fassung.

Literatur

- Auspurg, K.; Hinz, T. (2011): Gruppenvergleiche bei Regressionen mit binären abhängigen Variablen – Probleme und Fehleinschätzungen am Beispiel von Bildungschancen im Kohortenverlauf. In: *Zeitschrift für Soziologie* 40 (1), 62–73.
- Beckman, J. D.; Goulias, K. G. (2008): Immigration, residential location, car ownership, and commuting behavior: a multivariate latent class analysis from California. In: *Transportation* 35 (5), 655–671.
- Ben-Akiva, M. E.; Lerman, S. R. (1985): *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge.
- Best, H.; Wolf, C. (2012): Modellvergleich und Ergebnisinterpretation in Logit- und Probit-Regressionen. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 64 (2), 377–395.
- Blumenberg, E.; Shiki, K. (2007): Transportation assimilation: Immigrants, race and ethnicity, and mode choice. In: *Transportation Research Board 86th Annual Meeting Compendium of Papers*, CD-ROM. Washington, D.C.
- Böckler, S.; Schmitz-Veltin, A. (2013): *Migrationshintergrund in der Statistik – Definitionen, Erfassung und Vergleichbarkeit*. Köln. = Materialien zur Bevölkerungsstatistik 2.
- Chlond, B.; Kagerbauer, M.; Streit, T.; Vortisch, P.; Weiss, C.; Zumkeller, D. (2014): *Deutsches Mobilitätspanel (MOP). Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen. Bericht 2012/2013: Alltagsmobilität und Fahrleistungen*. Karlsruhe.
- Conrad, K.; Welsch, J. (2013): Die Alltagsmobilität von Menschen mit Migrationshintergrund – eine unbekannte Größe? In: Scheiner, J.; Blotvogel, H. H.; Frank, S.; Holz-Rau, C.; Schuster, N. (Hrsg.): *Mobilitäten und Immobilitäten: Menschen – Ideen – Dinge – Kulturen – Kapital*. Essen, 153–164. = *Dortmunder Beiträge zur Raumplanung* 142.
- Handy, S.; Blumenberg, E.; Donahue, M.; Lovejoy, K.; Rodier, C.; Shaheen, S.; Shiki, K.; Song, L. (2008): Travel behavior of Mexican and other immigrant groups in California. In: *Berkeley Planning Journal* 21 (1), 1–24.
- Harms, L. (2007): Mobilität ethnischer Minderheiten in den Stadtgebieten der Niederlande. In: *DfK – Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften* 46 (2), 78–94.
- Hautzinger, H.; Tassaux-Becker, B.; Hamacher, R. (1996): *Verkehrsmobilität in Deutschland zu Beginn der 90er Jahre, Bd. 3: Mobilität der ausländischen Bevölkerung*. Bremerhaven. = *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen* 59.

- Holm, S. (1979): A simple sequentially rejective multiple test procedure. In: *Scandinavian Journal of Statistics* 6 (2), 65–70.
- Ifmo – Institut für Mobilitätsforschung (2011): *Mobilität junger Menschen im Wandel – multimodaler und weiblicher*. München. http://www.ifmo.de/tl_files/publications_content/2011/ifmo_2011_Mobilitaet_junger_Menschen_de.pdf (10.09.2014).
- Infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft; DLR – Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2008): *Mobilität in Deutschland (MiD)*. Berlin.
- Kasper, B.; Reutter, U.; Schubert, S. (2007): Verkehrsverhalten von Migrantinnen und Migranten – eine Gleichung mit vielen Unbekannten. In: *Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften* 46 (2), 62–77.
- Mood, C. (2010): Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it. In: *European Sociological Review* 26 (1), 67–82.
- Myers, D. (1997): Changes over time in transportation mode for journey to work: Effects of aging and immigration. In: *Transportation Research Board Conference Proceedings* 2 (13), 84–99.
- OECD (o. J.): What are equivalence scales? <http://www.oecd.org/els/soc/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf> (10.09.2014).
- Reutter, U.; Suhl, K. (2012): Kinder mit Migrationshintergrund. Hinweise zu Mobilitätsverhalten und Verkehrssicherheit. In: *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 58 (1), 29–34.
- Settelmeyer, A.; Erbe, J. (2010): *Migrationshintergrund. Zur Operationalisierung des Begriffs in der Berufsbildungsforschung*. Bonn. = Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung 112.
- Stadt Offenbach (2006): *Kindertagesstättenentwicklungsplan der Stadt Offenbach am Main – Fortschreibung 2006*. Offenbach am Main. http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/85/0c/00/KEP_06.pdf (07.10.2013).
- Stadt Offenbach (2010a): *Bevölkerung nach Alter am 31.12.2010 in der Stadt Offenbach*. Offenbach am Main. <http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/91/25/00/altersstruktur-seit-1999.pdf> (22.10.2014).
- Stadt Offenbach (2010b): *Haushalte (HHGen) Wohnberechtigte Bevölkerung (Stichtag 31.12.2010)*. Offenbach am Main. <http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/e1/21/00/haushalte-seit-2008.pdf> (10.09.2014).
- Stadt Offenbach (2010c): *Statistische Vierteljahresberichte der Stadt Offenbach. IV. Quartal*. Offenbach am Main. <http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/52/1a/00/jahreszahlen-2010-2006.pdf> (10.09.2014).
- Stadt Offenbach (2012a): *Statistische Vierteljahresberichte IV/2011*. Offenbach am Main. <http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/29/21/00/quartal-4-10-seiten.pdf> (10.09.2014).
- Stadt Offenbach (2012b): *Nationalitäten in Offenbach am Main (Stand 31.12.2012)*. Offenbach am Main. <http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/04/21/00/nationalitaeten-2008-bis-2012.pdf> (10.09.2014).
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (o. J.): *Regionaldatenbank Deutschland. Kraftfahrzeugbestand nach Kraftfahrzeugarten (Stichtag 01.01.2011) und Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (Stichtag 31.12.2010)*. <https://www.regionalstatistik.de> (10.09.2014).
- Statistisches Bundesamt (2011): *Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2010*. Wiesbaden. = *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit Fachserie 1 Reihe 2.2*. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220107004.pdf?__blob=publicationFile (10.09.2014).
- Statistisches Bundesamt (2013): *Laufende Wirtschaftsrechnungen. Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern 2012*. Wiesbaden. = *Wirtschaftsrechnungen Fachserie 15 Reihe 2*. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/LfdWirtschaftsrechnungen/AusstattungprivaterHaushalte2150200127004.pdf?__blob=publicationFile (10.09.2014).
- Suhl, K.; Welsch, J. (2012): *Wie mobil sind Migrantinnen und Migranten im Alltag? Ergebnisse einer empirischen Erhebung*. Dortmund. = *ILS-trends* 2/12.
- Suhl, K.; Welsch, J.; Reutter, U. (2012): *How is Mobility Behaviour affected by a Migrant Background?* In: Schrenk, M.; Popovich, V. V.; Zeile, P.; Elisei, P. (Hrsg.): *Proceedings of the 17th International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society (REAL CORP 2012)*. Schwechat, 359–365.
- Tal, G.; Handy, S. (2010): *Travel behavior of immigrants: An analysis of the 2001 National Household Transportation Survey*. In: *Transport Policy* 17 (2), 85–93.
- Topp, H. H. (2009): *Auf dem Weg zur Multimodalität im Stadtverkehr von morgen. Car-Sharing: Die vierte Säule im Mobilitätsverbund*. In: *Der Nahverkehr* 27 (10), 8–11.
- Train, K. E. (2003): *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge.
- U.S. Department of Transportation; Federal Highway Administration (2006): *Mobility and the Melting Pot*. NPTS Brief. <http://nhts.ornl.gov/briefs/Mobility%20and%20the%20Melting%20Pot.pdf> (10.09.2014).
- Wippermann, C.; Flaig, B. B. (2009): *Lebenswelten von Migrantinnen und Migranten*. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 5, 3–11.