

Forschungszentrum Jülich GmbH
Institut für Energie- und Klimaforschung
Systemforschung und Technologische Entwicklung (IEK-STE)

Mentalitäten und Verhaltensmuster im Kontext der Energiewende in NRW

Karin Schürmann & Diana Schumann (Hrsg.)

Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Energie & Umwelt / Energy & Environment

Band / Volume 433

ISSN 1866-1793

ISBN 978-3-95806-349-5

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Herausgeber
und Vertrieb: Forschungszentrum Jülich GmbH
 Zentralbibliothek, Verlag
 52425 Jülich
 Tel.: +49 2461 61-5368
 Fax: +49 2461 61-6103
 zb-publikation@fz-juelich.de
 www.fz-juelich.de/zb

Umschlaggestaltung: Grafische Medien, Forschungszentrum Jülich GmbH
Titelbild: ©Ismagilov/stock.adobe.com

Druck: Grafische Medien, Forschungszentrum Jülich GmbH

Copyright: Forschungszentrum Jülich 2018

Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Energie & Umwelt / Energy & Environment, Band / Volume 433

ISSN 1866-1793
ISBN 978-3-95806-349-5

Vollständig frei verfügbar über das Publikationsportal des Forschungszentrums Jülich (JuSER)
unter www.fz-juelich.de/zb/openaccess.



This is an Open Access publication distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/),
which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Mobilität in NRW – Verhaltensmuster und sozio-psychologische Faktoren

Martina Schmitt⁽¹⁾, Karin Stadler⁽¹⁾, Michael Schipperges⁽²⁾

⁽¹⁾ Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

⁽²⁾ sociodimensions, Institute for Socio-cultural Research

I Einleitung

Die derzeitige Energieproduktion und -nutzung ist mit erheblichen negativen Umweltwirkungen verbunden. Mit seinem vergleichsweise hohen Endenergieverbrauch, der sich seit 1960 mehr als verdreifacht hat [Bundesministerium für Umwelt, 2016], und den damit einhergehenden Emissionen trägt gerade auch der Verkehr zum Klimawandel bei. Im Jahr 2010 hat der Verkehrssektor rund 30 % des deutschen Endenergieverbrauchs ausgemacht – wovon über 90 % auf Erdöl basieren [ebd.] Sein Anteil an den energiebedingten Kohlenstoffdioxidemissionen lag bei rund 20 % [Umweltbundesamt (UBA), 2014]. Tatsächlich ist das aktuelle Mobilitätsverhalten alles andere als nachhaltig: Zwar nimmt die Effizienz der Fahrzeuge zu, doch werden die dadurch erzielten Energieeinsparungen durch die stetig anwachsende Verkehrsgesamtleistung überkompensiert [Buhl, 2016, Santarius, 2012]. Im Klimaschutzplan 2050 hat die Bundesregierung daher auch eine nahezu vollständige Dekarbonisierung des Verkehrssektors bis zum Jahr 2050 als Zielmarke festgelegt [Bundesministerium für Umwelt, 2016]. Denn die *Energiewende* kann nur gemeistert werden, wenn mit ihr eine *Verkehrswende* hin zu einer klimaneutralen Mobilität einhergeht [Rudolph et al., 2017].

Auf den nordrhein-westfälischen Bundesautobahnen, Bundes- und Landesstraßen fließen mehr als 25 % des gesamtdeutschen Straßenverkehrs [Ministerium für Bauen, o.J.]. Dabei trägt ein hohes Pendleraufkommen maßgeblich zum hohen Verkehrsaufkommen bei. Beinahe jeder zweite Erwerbstätige (rund 4,4 Mio.) pendelt in NRW aus beruflichen Gründen in eine andere Gemeinde [IT.NRW – Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2017a, IT.NRW – Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2017b], und mehr als ein Drittel nutzt dafür den Pkw [IT.NRW – Information und Technik Nordrhein-Westfalen, 2014]. Doch auch der öffentliche Nah- und Fernverkehr ist in Nordrhein-Westfalen weiträumig. Rund 6.000 Kilometer umfasst das Schienennetz, das zentrale, schnelle deutschland- und europa- weite Verbindungen ermöglicht [Ministerium für Bauen, o.J.]. Zudem zeichnet sich Nordrhein-Westfalen als Deutschlands Fahrradland Nr. 1 aus. Das landesweite Radwegenetz weist eine Gesamtlänge von ca. 14.250 Kilometer auf. Dennoch werden im Schnitt fast 60 % der Wege in NRW mit dem Auto zurückgelegt [Ministerium für Bauen, 2013]. Der Pkw ist somit das meistgenutzte Fortbewegungsmittel.

Damit die Energiewende regional umgesetzt und der nachhaltige Umbau des Energieversorgungssystems in Nordrhein-Westfalen gestaltet werden kann, ist daher – neben der Stromwende – ebenso eine regionale Mobilitätswende notwendig, die sowohl auf Strategien der

Verkehrsvermeidung als auch auf Verhaltensänderungen im Bereich der Mobilität angewiesen ist [Rudolph et al., 2017]. Um zu verstehen, wie vorhandene Einsparpotenziale im Verkehrsbereich unter den spezifischen nordrhein-westfälischen Rahmenbedingungen nutzbar gemacht werden können, gilt es daher zuallererst, mobilitätsbezogene Mentalitäten und Verhaltensmuster im Kontext der Energiewende in NRW zu untersuchen.

Wie in der Einleitung zu diesem Sammelband dargestellt, wurde im Projektbaustein „Systemverständnis“ eine qualitative und quantitative Erhebung der gegenwärtig in Nordrhein-Westfalen existierenden ressourcen- und energiebezogenen Mentalitäten, Verhaltensmuster und sozialen Praktiken durchgeführt.

Nachdem in diesem Band im Beitrag von *Schürmann* die Ergebnisse der qualitativen empirischen Forschung und im Beitrag von *Schumann* die Befunde zu den Themenbereichen Wohnen und Energiewende dargestellt wurden, werden in diesem Kapitel die Resultate der *repräsentativen Befragung* (IKE-STE M&V-Befragung 2016) für den Bereich *Mobilität* ausgeführt. Darin finden sich Erkenntnisse über die relevanten sozialen Praktiken, Verhaltensmuster und Mentalitäten sowie die motivationalen/psychologischen Faktoren, die das Mobilitätsverhalten in NRW beeinflussen. Zunächst erfolgt eine Analyse der Verkehrsmittelwahl in den Aktivitätsfeldern Arbeit/Ausbildung, Erledigungen und Freizeit; diese werden sodann nach *sozialen Milieus* differenziert aufgeschlüsselt. Die weiteren Analysen verfolgen das Ziel einer vertiefenden Betrachtung des *Aktivitätsfelds Arbeit/Ausbildung*. Zunächst werden die Daten nach soziodemografischen Merkmalen (Geschlecht, Alter, Schulabschluss, Haushaltsnettoeinkommen, Wohnort) untersucht. Daran anschließend werden die Gründe für und die Zufriedenheit mit der Verkehrsmittelwahl sowie der Zusammenhang von Verkehrsmittelwahl und Umwelteinstellungen der Befragten betrachtet. Es folgen die Resultate einer Regressionsanalyse, mit der zuvor gewonnene Befunde statistisch überprüft wurden. Der Beitrag schließt mit der Reflektion der Befunde und der Formulierung von Handlungsempfehlungen.¹

II Verkehrsmittelwahl nach Aktivitätsfeldern im Überblick

Wie die Ergebnisse der repräsentativen Befragung zeigen, ist das *Auto* das meistgenutzte Verkehrsmittel, wenn es darum geht, zur Arbeitsstätte zu gelangen (55 %), Erledigungen durchzuführen (59 %) sowie Freizeitaktivitäten nachzugehen (43 %) (vgl. Abbildung 1).

Darüber hinaus kommen den *öffentlichen Verkehrsmitteln* und dem *Fahrrad* bei der Verkehrsmittelwahl Bedeutung zu. Öffentliche Verkehrsmittel stellen für knapp ein Viertel der Befragten (24 %) das passende Transportmittel dar, um den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zurückzulegen. Das Fahrrad wird von einem Viertel der Befragten gewählt, um Freizeit-

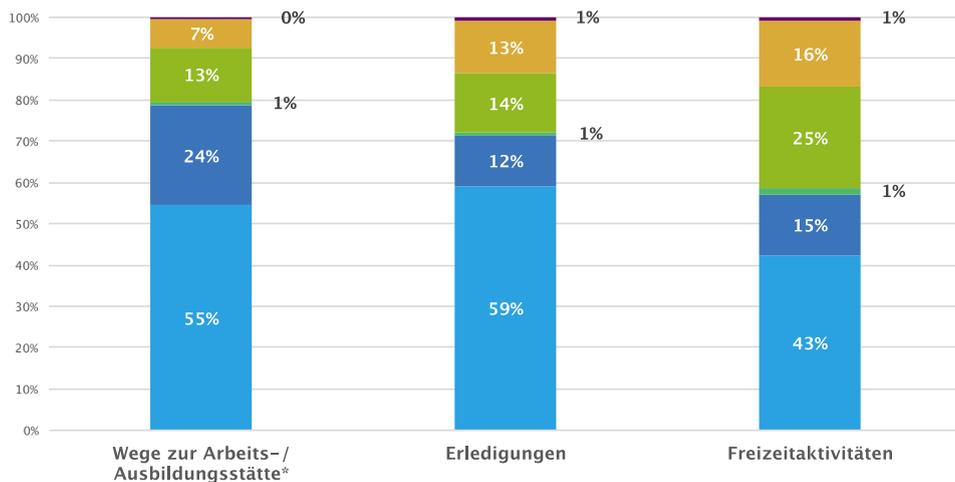
¹ Die Analyse nach Aktivitätsfeldern sowie die spezifischen Analysen im Aktivitätsfeld Arbeits-/Ausbildungsstätte wurden von Martina Schmitt durchgeführt; die Datenaufbereitung für das vorliegende Kapitel und die Regressionsanalysen wurden von Karin Stadler vorgenommen, die Datenaufbereitung und Auswertung nach sozialen Milieus erfolgte durch Michael Schipperges.

taktivitäten nachzugehen. 13 % fahren mit dem Rad zur Arbeit und 14 % setzen es ein, um Erledigungen nachzukommen.

Krafträder jeglicher Art (Mofa, Motorroller, Motorrad) werden als Verkehrsmittel über alle Aktivitätsfelder hinweg vernachlässigbar selten genutzt.

Das *Zufußgehen* kommt in den Bereichen Erledigungen (13 %) und Freizeitaktivitäten (16 %) mäßige Bedeutung zu und spielt eine eher geringe Rolle, wenn es darum geht, zur Arbeit zu gelangen (7 %).

Abbildung 1: Wahl der Verkehrsmittel nach Aktivitätsfeldern



■ Auto ■ Öffentliche Verkehrsmittel ■ Mofa, Motorroller oder Motorrad ■ Fahrrad ■ Ich gehe zu Fuß ■ Sonstige

Frage: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016, nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

III Verkehrsmittelwahl in den sozialen Milieus

III.1 Exkurs: Das Konzept der sozialen Milieus

Ein soziales Milieu (von Französisch: Mitte, Umgebung, Umwelt) bezeichnet die Umstände und Zusammenhänge, welche die Wahrnehmungs- und Denkweisen, Mentalitäten sowie daraus resultierende Verhaltensweisen von sozialen Gruppen bedingen. Dabei wird dieser Begriff heutzutage auch auf die Gruppen selbst übertragen. In diesem Sinne fasst ein „soziales Milieu“ die Menschen zu einer Gruppe zusammen, die sich in einer gemeinsamen sozialen Umwelt bewegen und die in ihrer Lebensauffassung und ihrem Alltagsverhalten einander ähnlich sind („Gruppen Gleichgesinnter“). Soziale Milieus rücken also die Gesamtheit des alltäglich relevanten Bezugssystems von bestimmten Bevölkerungsgruppen in den Vordergrund. Ihre Abgrenzung und Beschreibung bezieht sich dabei sowohl auf ihre soziale Lage

und ihre generationale, sozio-historische Prägung als auch auf ihre Grundüberzeugungen, ihre Werte, ihren Lebensstil, etc. Sie machen deutlich, welche Einflussfaktoren das Denken, Fühlen und Handeln dieser Menschen im Alltag bestimmen und welche Prinzipien ihre Lebensführung bestimmen [Bremer & Lange-Vester, 2006]. Insofern beschreiben soziale Milieus unterschiedliche, für bestimmte Gruppen typische Alltagskulturen und sozialen Praktiken – und sind ein Abbild der diesbezüglich in der Gesellschaft existierenden Vielfalt.

Die Ergebnisse dieser Studie wurden differenziert nach sozialen Milieus analysiert.² Dafür wurde das Modell der sozialen Milieus von sociodimensions herangezogen, das sechs gesellschaftliche Segmente unterscheidet [Schipperges, 2010a, Schipperges, 2010b]³ Dieser Ansatz wird auch in anderen Untersuchungen zu nachhaltigkeitsbezogenen und sozial-ökologischen Fragestellungen angewandt, wie z.B. in den Umweltbewusstseinsstudien des Umweltbundesamtes [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2017].

Im Folgenden werden die sechs relevanten sozialen Milieus kurz charakterisiert:

Ältere, traditionelle Milieus: Ältere Personen; meist über 70 Jahre alt. Viele Rentnerinnen und Rentner sowie Pensionärinnen und Pensionäre. Unterschiedliche Bildungsniveaus und unterschiedliche Einkommen. Ordnung, Sicherheit und Stabilität suchend. Wunsch, Überkommenes und Gewohntes zu bewahren. Bescheidenheit in den Konsumansprüchen. Wahrnehmung vielfältiger Bedrohungen in der Gesellschaft; Rückzug in die Privatsphäre. Lebensmotto: Hoffentlich bleibt alles so, wie es ist.

Gehobene Milieus: Mittlere und höhere Altersgruppen (40 bis 70 Jahre). Höheres Bildungsniveau, höhere Einkommen. Status- und erfolgsorientiert. Selbstbild als Leistungsträger in der Gesellschaft. Ausgeprägte Orientierung an wirtschaftlicher Effizienz und den Erfordernissen der Märkte. Hohe Qualitäts- und Exklusivitätsansprüche im Konsum. Lebensmotto: Auf das Erreichte stolz sein und es genießen.

Bürgerlicher Mainstream: Mittlere und höhere Altersgruppen (40 bis 70 Jahre). Mittlere Formalbildung, mittlere Einkommen. Selbstbild als Mitte der Gesellschaft, aber zunehmend Ängste vor sozialem Abstieg. Streben nach sozialer und beruflicher Absicherung; Bereitschaft, sich hierfür anzustrengen – aber zunehmend Zweifel, ob das den gewünschten Erfolg

² Um die Zugehörigkeit der Befragten zu einem dieser sozialen Milieus zu ermitteln, wurde in der IKSTE M&V-Befragung 2016 ein sogenannter Milieuindikator eingeschaltet. Hierbei handelt es sich um spezifische Fragen, die aufgrund der jeweiligen Antwortmuster eine Zuordnung zu einem der Milieus nach sociodimensions ermöglichen.

³ In modernen, hochgradig fragmentierten Gesellschaften wie der unsrigen kann es sinnvoll sein, ein größeres Maß an Differenzierung anzulegen. Aus forschungsökonomischen Gründen wurde in der Umweltbewusstseinsstudie 2016 (wie schon 2014) ein vereinfachtes Modell verwendet, das auf sechs gesellschaftliche Großgruppen verdichtet ist. Um deutlich zu machen, dass es sich bei diesen Gruppen um zusammengefasste Segmente handelt, die mitunter Teilgruppen enthalten, die sich in Detail-Charakteristika unterscheiden, werden diese Segmente immer im Plural bezeichnet („Milieus“).

hat. Starkes Gemeinschaftsgefühl. An Komfort und Bequemlichkeit orientiert. Ausgeprägtes Preis-Leistungsbewusstsein. Lebensmotto: Dazugehören, integriert sein.

Einfache, prekäre Milieus: Alle Altersgruppen. Niedrige Formalbildung, geringe Einkommen. Teilhabe an Konsum und sozialem Leben stark eingeschränkt. Ziele: Die Dinge geregelt bekommen, den Job durch- und behalten, sich und die Familie versorgen, die alltäglichen Routinen bewältigen – und dabei nicht negativ auffallen. Resignierte Haltung in Bezug auf die Zukunftsaussichten. Lebensmotto: Über die Runden kommen.

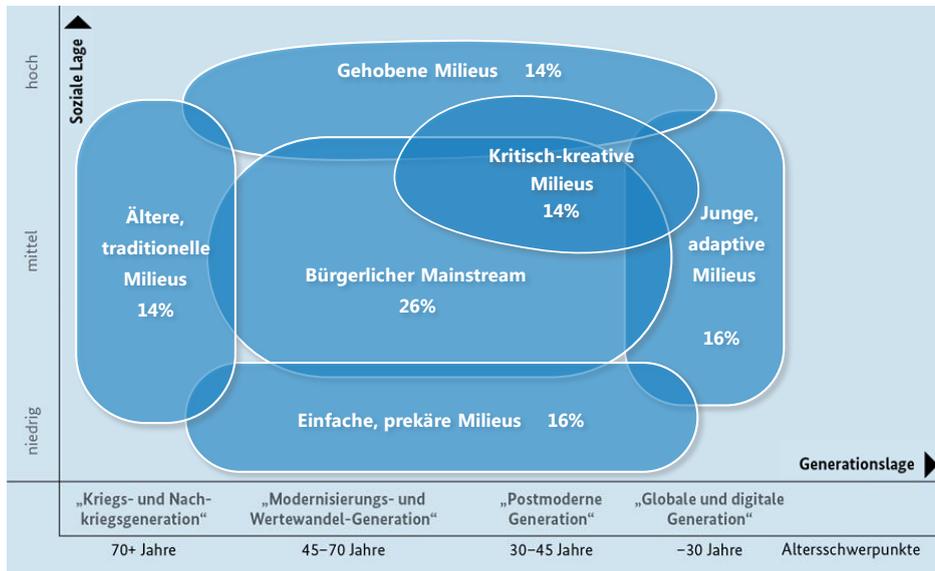
Kritisch-kreative Milieus: Unterschiedliche Altersgruppen. Mittlere oder höhere Formalbildung, breites Spektrum unterschiedlicher Einkommen. Aufgeklärt, weltoffen, tolerant. Streben nach Unabhängigkeit und Selbstverwirklichung: Sein eigenes Ding durchziehen, sich nicht unkritisch anpassen, die Verhältnisse hinterfragen, sich ein eigenes Urteil bilden. Vielfältige intellektuelle und kulturelle Interessen. Lebensmotto: Verantwortlich und sinnvoll leben.

Junge, adaptive Milieus: Jüngste Altersgruppe: unter 30 Jahre. Die meisten sind noch in Ausbildung und oft von ihren Eltern finanziell abhängig. Sie sind in einer zunehmend digitalisierten Alltagswelt groß geworden. Der Konsum und das Gestalten digitaler Inhalte sind für sie selbstverständlich; die globalisierte Welt ist für sie selbstverständlich. Die Zukunft ist voller Unsicherheiten und eigentlich nicht planbar. Sie weisen einen hohen Grad an Mobilität und Flexibilität auf, um den Wettbewerbsanforderungen standzuhalten. Familie ist als (einzig) sicherer Anker in einer unübersichtlichen Welt extrem wichtig. Lebensmotto: Seinen Platz finden.

Zur Veranschaulichung der sozialen Milieus und ihrer Stellung in der Gesellschaft kann eine Positionierung nach sozialer Lage und generationaler Prägung hilfreich sein. Dies zeigt Abbildung 2. Je höher ein Milieu in dieser Darstellung angesiedelt ist, desto höher ist seine soziale Lage, je weiter rechts es sich befindet, desto jünger sind seine Angehörigen im Durchschnitt.⁴

⁴ Dabei versteht es sich von selbst, dass sich in der gesellschaftlichen Wirklichkeit nicht jede und jeder immer ganz eindeutig einer Gruppe zuordnen lässt. Die Grafik zeigt daher auch Überschneidungsbereiche, die andeuten, zwischen welchen Milieus Übergangs- und Mischformen vorliegen.

Abbildung 2: Soziale Milieus, positioniert nach sozialer Lage und Generationszugehörigkeit



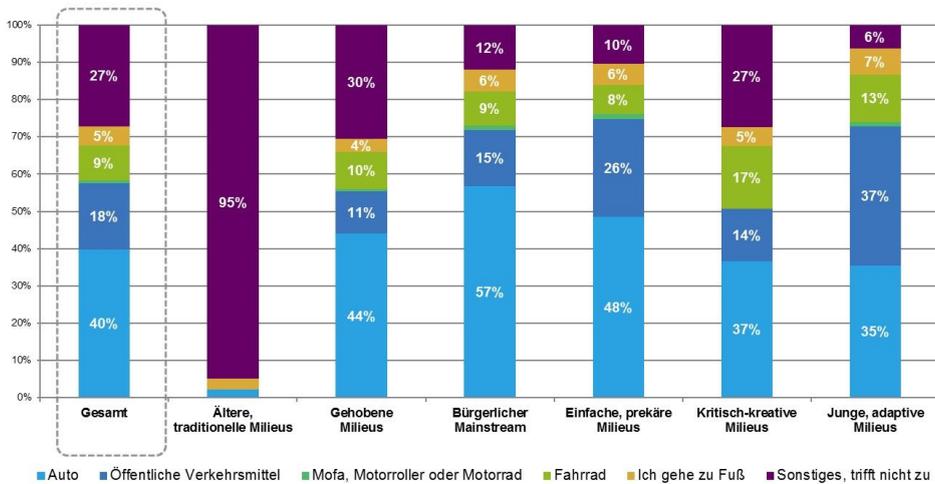
Quelle: sociodimensions. Die Prozentangaben entsprechen den Anteilen der sozialen Milieus in der Stichprobe der IKE-STE M&V-Befragung 2016 (n=1002).

III.2 Verkehrsmittelwahl nach sozialen Milieus

III.2.1 Aktivitätsfeld Arbeits-/Ausbildungsstätte

Bei Betrachtung der in Abbildung 3 dargestellten Werte, differenziert nach sozialen Milieus, zeigen sich zum Teil deutliche Unterschiede: Angehörige der gehobenen Milieus (44 %), des bürgerlichen Mainstreams (57 %) und der einfachen, prekären Milieus (48 %) nutzen das Auto für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte überdurchschnittlich häufig. Werden diejenigen, die weder berufstätig noch in Ausbildung befindlich sind (in der Regel Rentnerinnen und Rentner sowie Pensionärinnen und Pensionäre) nicht in die Analyse einbezogen, so ergibt sich ein durchschnittlicher Autonutzungsanteil von 55 %. Bei dieser Betrachtung liegen die gehobenen Milieus (mit 63 %) und der bürgerliche Mainstream (mit 65 %) deutlich darüber, die einfachen, prekären und die kritisch-kreativen Milieus (mit 53 bzw. 50 %) ungefähr im Durchschnitt. Öffentliche Verkehrsmittel werden für Wege zur Arbeit bzw. Ausbildung vor allem von Angehörigen der einfachen, prekären und der jungen, adaptiven Milieus überdurchschnittlich oft genutzt. Letztere, sowie Angehörige der kritisch-kreativen Milieus, nutzen dafür auch das Fahrrad überdurchschnittlich oft. Bei den Fußgängern sind keine milieuspezifischen Schwerpunkte zu erkennen. Angehörige der älteren, traditionellen Milieus sind (aufgrund des hohen Altersschwerpunkts) zu 95 % weder berufstätig noch in Ausbildung – und nutzen daher für diese Zwecke auch kein Verkehrsmittel.

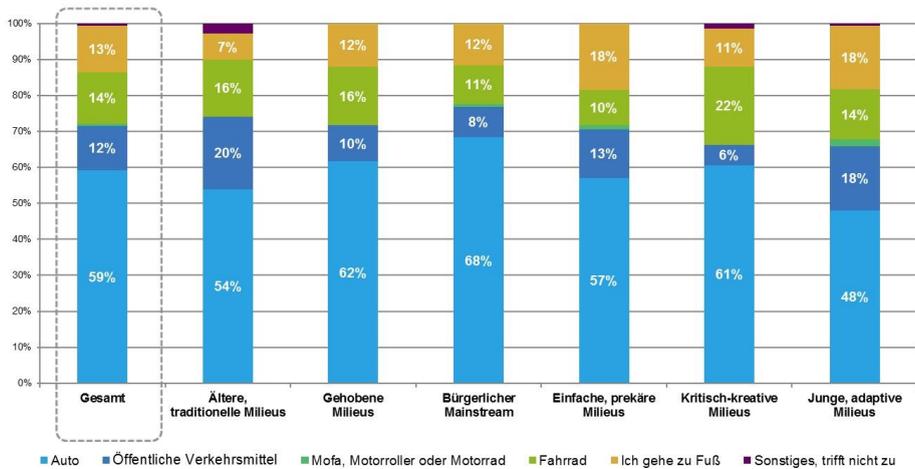
Abbildung 3: Milieuspezifische Nutzung von Verkehrsmitteln für den Weg zur Arbeits-/ Ausbildungsstätte



Frage: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte zu gelangen?“ Quelle: IEK-STE M&V-Befragung 2016 (n=1002).

III.2.2 Aktivitätsfeld Erledigungen

Bei der Verkehrsmittelnutzung für Erledigungen zeigt sich insgesamt eine noch stärkere Dominanz des Automobils (59 %). Eine überdurchschnittliche Autonutzung weisen Angehörige der gehobenen Milieus, des bürgerlichen Mainstreams und der kritisch-kreativen Milieus auf. Letztere nutzen aber auch das Fahrrad besonders häufig für Erledigungen. Öffentliche Verkehrsmittel werden hierfür von Älteren-Traditionellen und Jungen-Adaptiven überdurchschnittlich genutzt; dabei handelt es sich um die beiden Milieus, in denen auch der Autobesitz unterdurchschnittlich ausgeprägt ist (kein Auto mehr bzw. noch kein Auto). Die Angehörigen der einfachen, prekären und der jungen, adaptiven Milieus gehen für Erledigungen überdurchschnittlich häufig zu Fuß; hierfür sind u.a. Kostengesichtspunkte relevant.

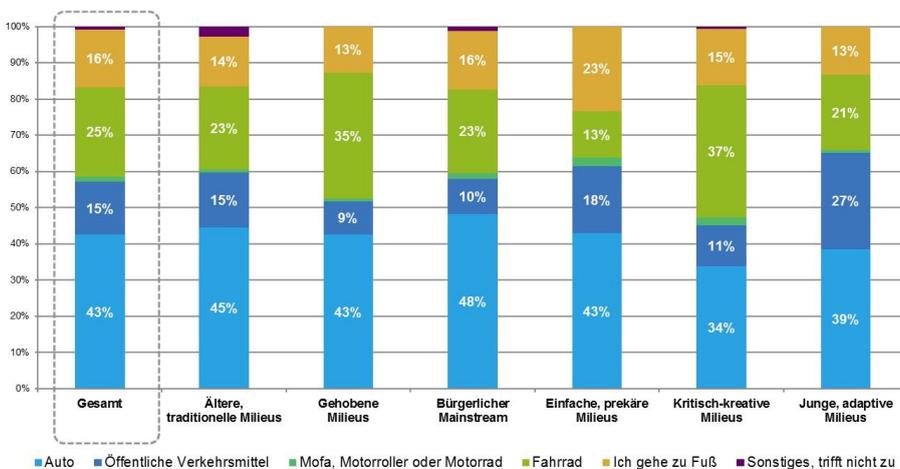
Abbildung 4: Milieuspezifische Nutzung von Verkehrsmitteln für Erledigungen

Frage: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise für Ihre Erledigungen (z.B. Einkaufen, Arzttermine, Behördengänge)?“ Quelle: IEK-STE M&V-Befragung 2016 (n=1002).

III.2.3 Aktivitätsfeld Freizeitaktivitäten

Bei Freizeitaktivitäten ist das Auto zwar wiederum insgesamt (mit 43 % vergleichbar mit den Wegen zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte) das normalerweise am häufigsten genutzte Verkehrsmittel; die Unterschiede zwischen den sozialen Milieus sind aber eher gering. An zweiter Stelle steht bei der Verkehrsmittelwahl für Freizeitaktivitäten das Fahrrad (insgesamt von 25 % aller Befragten hierfür normalerweise genutzt); zwischen den sozialen Milieus zeigen sich dabei deutliche Unterschiede.

Am auffälligsten ist die deutlich unterdurchschnittliche Autonutzung in den kritisch-kreativen Milieus: in diesen Milieus wird vor allem das Fahrrad für Freizeitaktivitäten genutzt (mit 37 % das normalerweise am häufigsten genutzte Verkehrsmittel). Auch in den gehobenen Milieus wird das Fahrrad für Freizeitaktivitäten deutlich überdurchschnittlich genutzt (von 35 % der Milieugehörigen). Angehörige der einfachen, prekären Milieus gehen für Freizeitaktivitäten überdurchschnittlich oft zu Fuß, nutzen dafür aber das Fahrrad deutlich unterdurchschnittlich. In den jungen, adaptiven Milieus liegt die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Freizeitaktivitäten deutlich über dem Durchschnitt aller Befragten, während die Autonutzung hier etwas darunterliegt.

Abbildung 5: Milieuspezifische Nutzung von Verkehrsmitteln für Freizeitaktivitäten

Frage: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise für Ihre Freizeitaktivitäten?“ Quelle: IEK-STE M&V-Befragung 2016 (n=1002).

III.3 Verkehrsmittelprofil der sozialen Milieus

Im Folgenden wird das spezifische Verkehrsmittelprofil der einzelnen Milieus diskutiert und vor dem Hintergrund weiterer Erkenntnisse zum jeweiligen Milieu interpretiert. Dabei wurden die Ergebnisse unterschiedlicher Fragen, wie zu den Gründen und zur Zufriedenheit, im Zusammenhang betrachtet und typisierend zusammengefasst.

Ältere, traditionelle Milieus: Das Auto wird für Erledigungen leicht unterdurchschnittlich, öffentliche Verkehrsmittel dagegen leicht überdurchschnittlich genutzt. Die Verkehrsmittelwahl bei Freizeitaktivitäten zeigt keine Auffälligkeiten, d.h. sie entspricht weitgehend dem Durchschnitt aller Befragten in NRW. Da aufgrund des hohen Altersschwerpunkts in diesen Milieus 95 % nicht mehr berufstätig (und schon gar nicht in Ausbildung) sind, spielen in diesem Milieu Wege zur Arbeits- (bzw. zur Ausbildungs-) stätte kaum eine Rolle.

Gehobene Milieus: Das Auto hat eine große Bedeutung und wird für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte sowie für Erledigungen deutlich überdurchschnittlich genutzt; die Nutzung für Freizeitaktivitäten entspricht dem Durchschnitt; hier wird aber auch das Fahrrad deutlich überdurchschnittlich verwendet. Mit ihrer Verkehrsmittelwahl sind die Milieugehörigen insgesamt überdurchschnittlich zufrieden. Das gewählte Verkehrsmittel – d.h. überwiegend das Auto⁵ – gilt als „bequem“ und „zuverlässig“ oder es wird konstatiert, dass es „keine sinn-

⁵ Die milieuspezifische Auswertung der Gründe für die Verkehrsmittelwahl und der Zufriedenheit damit erfolgte über alle Verkehrsmittel, da die Fallzahlen für eine nach Verkehrsmittel differenzierende Analyse zu klein sind. Die Daten können jedoch dahingehend interpretiert werden, dass sich die Ergebnisse vor allem auf das am meisten genutzte Verkehrsmittel beziehen.

volle Alternative“ dazu gäbe. Kostengesichtspunkte spielen dagegen für die Milieugehörigen bei der Verkehrsmittelwahl in allen Aktivitätsfeldern kaum eine Rolle.

Bürgerlicher Mainstream: Das Auto ist eindeutig und für alle Aktivitätsfelder das am meisten genutzte Verkehrsmittel. Für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte und für Erledigungen wird es normalerweise von zwei Dritteln der (noch nicht im Ruhestand befindlichen) Milieugehörigen genutzt. Auch für Freizeitaktivitäten spielt es eine überdurchschnittliche Rolle. Bei der Begründung werden „Bequemlichkeit“ und die Möglichkeit, mehrere Dinge auf einem Weg zu erledigen, überdurchschnittlich häufig genannt. Die Zufriedenheit mit dem gewählten Verkehrsmittel liegt bei allen erfassten Aktivitätsfeldern im Durchschnitt (vgl. dazu auch Kapitel IV.2 dieses Textes sowie Abbildung 12).

Einfache, prekäre Milieus: Für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte werden öffentliche Verkehrsmittel deutlich und das Auto leicht überdurchschnittlich genutzt. Bei Erledigungen und Freizeitaktivitäten sind die öffentlichen Verkehrsmittel leicht überdurchschnittlich vertreten; für diese Aktivitäten gehen die Milieugehörigen außerdem auffällig häufig zu Fuß. Das Fahrrad spielt in diesen Milieus, im Vergleich zu allen anderen Milieus, die geringste Rolle. Bei der Wahl des Verkehrsmittels für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte werden überdurchschnittlich oft Kostengründe angeführt; bei allen Aktivitätsfeldern ist den Milieugehörigen darüber hinaus besonders wichtig, mehrere Wegzwecke miteinander verbinden zu können. Die Zufriedenheit mit dem gewählten Verkehrsmittel ist bei Wegen zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte durchschnittlich, bei Erledigungen und Freizeitaktivitäten (leicht) unterdurchschnittlich.

Kritisch-kreative Milieus: Auch in den kritisch-kreativen Milieus wird für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte das Auto am häufigsten – jedoch etwas weniger als im NRW-Durchschnitt – genutzt; für Erledigungen wird es überdurchschnittlich, für Freizeitaktivitäten aber deutlich unterdurchschnittlich verwendet. Öffentliche Verkehrsmittel spielen für die Angehörigen der kritisch-kreativen Milieus nur eine untergeordnete Rolle. Als Erklärungen hierfür können u.a. die häufig als Begründung für die Verkehrsmittelwahl angeführten Aussagen: „Die Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte ist mit anderen Verkehrsmitteln nur umständlich zu erreichen“ und „Es gibt keine sinnvolle Alternative“ sowie der überdurchschnittlich geäußerte Anspruch, durch die Verkehrsmittelnutzung flexibel sein zu wollen, herangezogen werden. Die Angehörigen der kritisch-kreativen Milieus verwenden jedoch für alle erfassten Aktivitätsfelder das Fahrrad deutlich überdurchschnittlich – und sind im Vergleich der Milieus diejenigen, die das Rad am intensivsten nutzen. Bei Freizeitaktivitäten ist das Fahrrad hier sogar das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel. Dabei werden „es fördert Fitness und Gesundheit“ und ökologische Gründe⁶ besonders häufig genannt.

⁶ Umweltgründe wurden im Fragebogen bei der Begründung der Verkehrsmittelwahl nicht explizit erfasst. Unter der Antwortkategorie „Sonstiges“ war es jedoch möglich, neben den vorgegebenen Antwortkategorien weitere Gründe in einem offenen Textfeld zu nennen. Diese Nennungen wurden kodiert und alle Nen-

Junge, adaptive Milieus: Die Angehörigen der jungen, adaptiven Milieus nutzen für ihre Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte (mit 37 % gegenüber 18 % im NRW-Durchschnitt) am häufigsten öffentliche Verkehrsmittel; auch das Fahrrad wird überdurchschnittlich genutzt; die Autonutzung für dieses Aktivitätsfeld ist die geringste im Milieuvergleich. Gleichzeitig werden für die Begründung der Verkehrsmittelwahl für diese Wegzwecke sehr stark überdurchschnittlich Kostengründe angeführt. Die Zufriedenheit mit der Verkehrsmittelwahl ist hier allerdings deutlich unterdurchschnittlich. Für Erledigungen ist das Auto das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel, allerdings wird es im Vergleich zum Durchschnitt auch hierfür deutlich seltener genutzt. Deutlich überdurchschnittlich werden Erledigungen von Angehörigen der jungen, adaptiven Milieus dagegen zu Fuß gemacht. Als Begründung für die Verkehrsmittelwahl bei Erledigungen werden – neben Kostengründen – auch Bequemlichkeit, Flexibilität und die Kombinierbarkeit unterschiedlicher Wegzwecke überdurchschnittlich häufig genannt. Auch bei Freizeitaktivitäten ist in den jungen, adaptiven Milieus das Auto das am häufigsten, jedoch unterdurchschnittlich oft genutzte Verkehrsmittel; auch öffentliche Verkehrsmittel werden für Freizeitaktivitäten überdurchschnittlich oft verwendet. Die Zufriedenheit der Angehörigen der jungen, adaptiven Milieus mit ihrer Verkehrsmittelwahl ist in allen Aktivitätsfeldern unterdurchschnittlich.

III.4 Zusammenfassende Thesen: Mobilität in den sozialen Milieus

Zusammenfassend können aus der milieuspezifischen Analyse der erhobenen Daten folgende Thesen abgeleitet werden:

- Angehörige der **gehobenen, Mainstream- und der einfachen, prekären Milieus** nutzen das Auto am häufigsten für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte. Dabei handelt es sich überwiegend um Berufstätige, die eher innenstadtfremd wohnen – die (in den drei genannten Milieus sehr unterschiedliche) Einkommenssituation scheint auf die Verkehrsmittelwahl keinen Einfluss zu haben.
- Angehörige der **gehobenen, Mainstream- und kritisch-kreativen Milieus** nutzen das Auto am häufigsten für Erledigungen. Dabei handelt es sich um Personen, die sich in der „*Rush hour des Lebens*“ (Vereinbarkeit von Beruf, Familie, Freizeit etc.) befinden und für die Zeitersparnis, Flexibilität und Bequemlichkeit für die Verkehrsmittelwahl entscheidende Kriterien darstellen – Umwelteinstellungen (die in den drei genannten Milieus sehr unterschiedlich ausgeprägt sind) scheinen darauf keinen/kaum einen alltagspraktisch relevanten Einfluss zu haben.
- Angehörige der **jungen, adaptiven Milieus** nutzen überdurchschnittlich häufig die Angebote des Ö(PN)V für alle Zwecke sowie das Fahrrad für Arbeits- bzw. Ausbildungswege. Dabei handelt es sich um Personen mit eher geringen Einkommen, die jedoch meist innerstädtisch wohnen und (noch) kein Auto besitzen.
- Angehörige der **kritisch-kreativen Milieus** nutzen das Fahrrad überdurchschnittlich für alle Zwecke: Viele Milieuangehörige wohnen innenstadtnah und haben ein ausgeprägtes Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein.

nungen mit Umweltbezug zusammengefasst. Da die Nennung von Umweltgründen ungestützt, d.h. spontan erfolgte, ist diesen Nennungen in der Interpretation ein besonderes Gewicht beizumessen.

- Angehörige der **gehobenen und der kritisch-kreativen Milieus** nutzen das Fahrrad häufig in der Freizeit: Hierfür scheinen Spaß, Fitness und Gesundheit wichtige Motive zu sein.

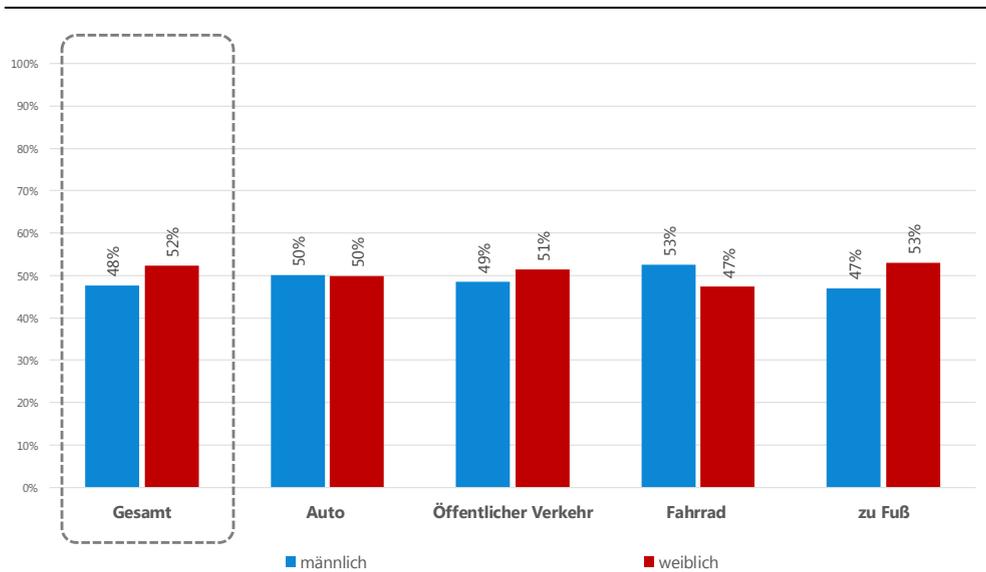
IV Mobilität im Aktivitätsfeld Arbeits-/Ausbildungsstätte – eine vertiefende Betrachtung

IV.1 Verkehrsmittelwahl nach sozio-demografischen Merkmalen

IV.1.1 Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht

Wird der Frage nachgegangen, ob Männer und Frauen unterschiedliche Verkehrsmittel wählen, so lassen sich kaum nennenswerte Unterschiede ausmachen – wie Abbildung 6 zeigt:

Abbildung 6: Wahl der Verkehrsmittel für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nach Geschlecht⁷



Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Sind Sie männlich oder weiblich?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

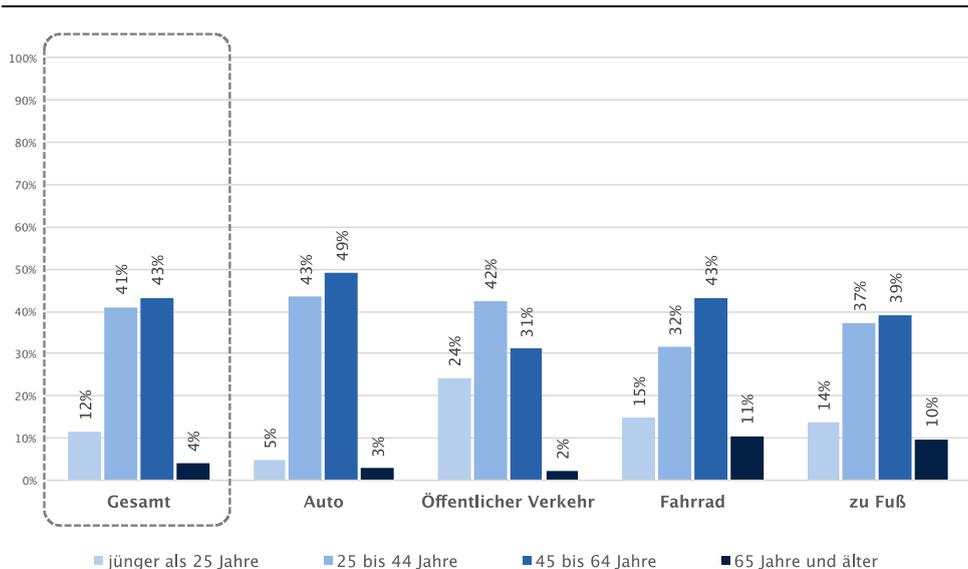
⁷ Weniger als 1% bzw. 8 Befragte insgesamt haben angegeben, ein Mofa, einen Motorroller oder ein Motorrad für Wege zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte zu nutzen, 2 Befragte haben diesbezüglich andere Verkehrsmittel genannt; aufgrund dieser geringen Fallzahlen werden diese Kategorien in den folgenden Analysen nicht berücksichtigt.

Es zeigt sich, dass die Verkehrsmittelwahl (auch über alle Aktivitätsfelder hinweg) bei beiden Geschlechtern in sehr ähnlicher Weise erfolgt. Der Anteil der Befragten, die das Auto auf dem Weg zur Arbeit nutzen, liegt bei den männlichen wie weiblichen Befragten, bei 50 %. Auch wenn es darum geht, mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit zu gelangen, können keine relevanten Unterschiede festgestellt werden. Mit dem Fahrrad fahren mehr Männer als Frauen zur Arbeits-/Ausbildungsstätte (53 % der Männer, 47 % der Frauen). Bei den Zu-Fuß-Gehenden verhält es sich genau umgekehrt: hier gehen nur 47 % der Männer aber 53 % der Frauen zu Fuß zur Arbeit bzw. zum Ausbildungsplatz.

IV.1.2 Verkehrsmittelwahl nach Altersgruppen

Bezogen auf den Weg zur Arbeit, finden sich Autonutzerinnen und Autonutzer überproportional häufig in den Altersgruppen der 25- bis 44-jährigen (43 %) und in der Gruppe der 45- bis 64-jährigen (49 %). Auch öffentliche Verkehrsmittel werden von diesen beiden Personengruppen am häufigsten genutzt, wobei hier die Gruppe der 25- bis 44-jährigen mit 42 % aller Nutzerinnen und Nutzer des ÖPNV deutlich größer ist als die Gruppe der 45- bis 64-jährigen (31 %). Auffällig ist hier jedoch, dass 24 % aller Befragten, die mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren, 25 Jahre alt oder jünger sind.

Abbildung 7: Wahl der Verkehrsmittel für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nach Alter

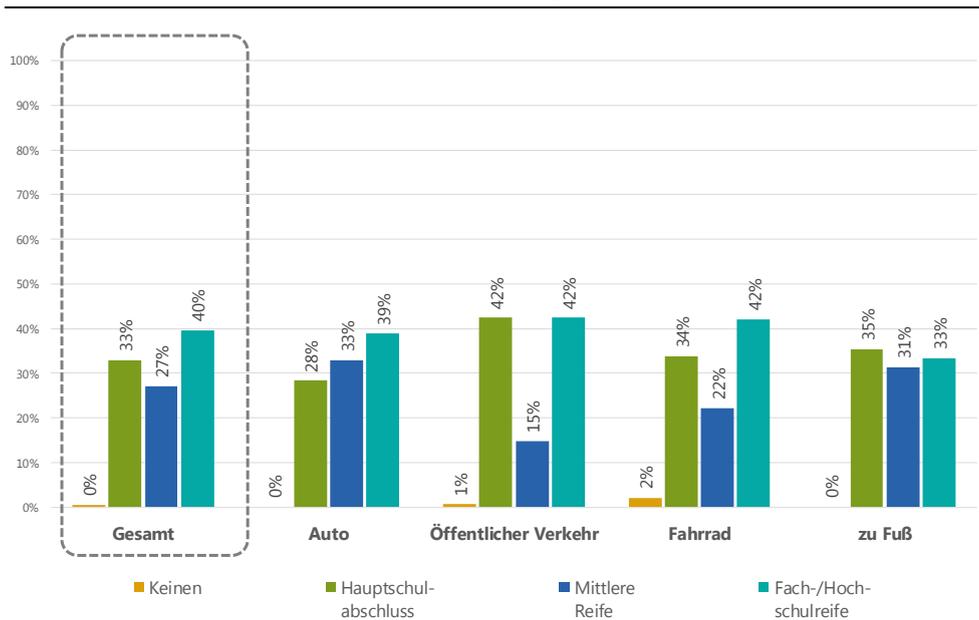


Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „In welchem Jahr sind Sie geboren?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.1.3 Verkehrsmittelwahl nach Bildungsabschluss

Von den Personen, die mit dem Auto zur Arbeit fahren, verfügt der größte Teil über Fachhochschul-/Hochschulreife (39 %). Absolventinnen und Absolventen mit Hauptschulabschluss fahren am seltensten mit dem Auto zur Arbeit (28 %). Öffentliche Verkehrsmittel werden sowohl von Personen mit Hauptschulabschluss als auch von Fachhochschul-/Hochschulabsolventen in gleichem Maße genutzt (42 %). Kaum genutzt werden sie von Personen mit mittlerer Reife (15 %).

Abbildung 8: Wahl der Verkehrsmittel für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nach Bildungsabschluss

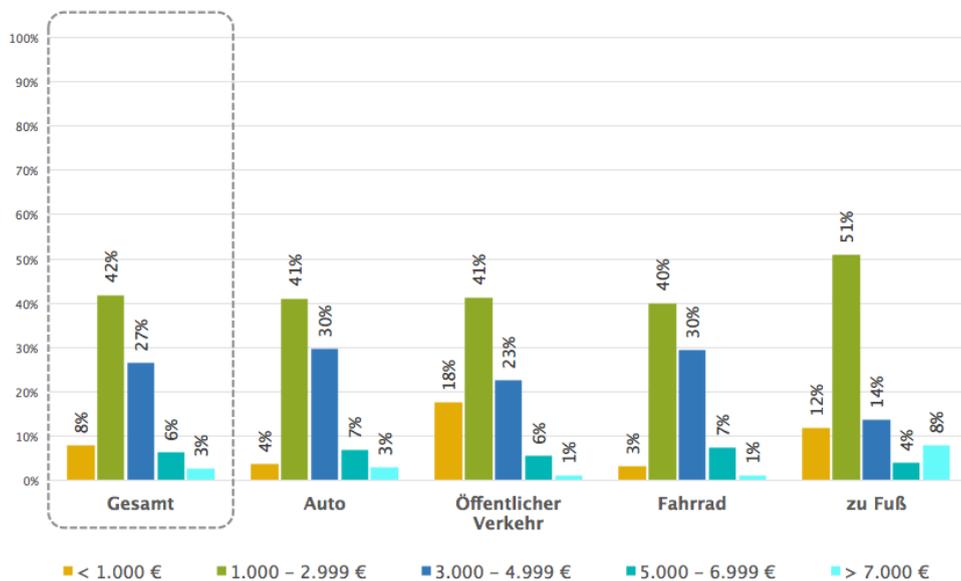


Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Welchen Schulabschluss haben Sie?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.1.4 Verkehrsmittelwahl nach Haushaltsnettoeinkommen

Die mittleren Einkommensgruppen haben den größten Anteil an allen Befragten (1.000-2.999 €, Anteil 42 %; 3.000-3.999 €, Anteil 27 %) inne. Das spiegelt sich in ähnlicher Weise bei der Verkehrsmittelwahl für das Aktivitätsfeld Arbeits- und Ausbildungsstätte wider. Auffällig ist, dass 18 % der Nutzerinnen und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel den Geringverdienenden zuzuordnen sind (unter 1.000 € monatlich.). Dies entspricht nahezu jeder/jedem sechsten Nutzerin/Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel.

Abbildung 9: Wahl der Verkehrsmittel für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nach Haushaltsnettoeinkommen

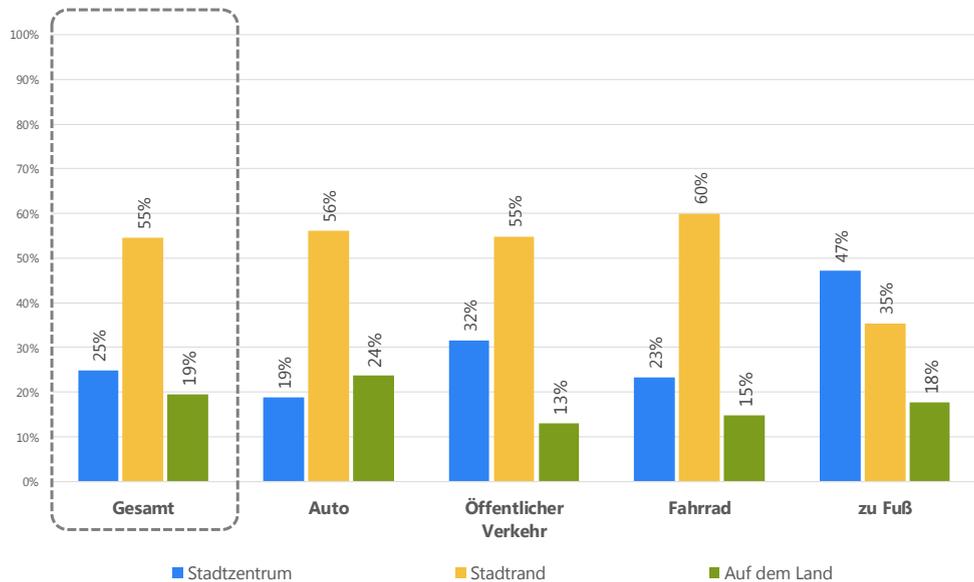


Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Wie hoch ist das monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushalts (d.h. aller im Haushalt lebenden Personen insgesamt)?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.1.5 Verkehrsmittelwahl nach Wohnlage

Von allen Personen, die mit dem privaten Pkw zur Arbeit gelangen, leben die meisten am Stadtrand (56 %). Auch öffentliche Verkehrsmittel werden, wenn es darum geht die Arbeitsstätte aufzusuchen, am häufigsten von Personen genutzt, die am Stadtrand wohnen (55 %). Die am Stadtrand Wohnenden machen zudem 60 % des Personenkreises aus, der mit dem Fahrrad die Wegstrecke zur Arbeit zurücklegt. Auch zeigt sich, dass die im Stadtzentrum wohnenden Personen überproportional häufiger öffentliche Verkehrsmittel nutzen (rund 32 %) und zu Fuß zur Arbeits-/Ausbildungsstätte gehen (47 %). Nahezu ein Viertel der Personen, die auf dem Land wohnen, nutzen das Auto für Fahrten zur Arbeit/Ausbildung.

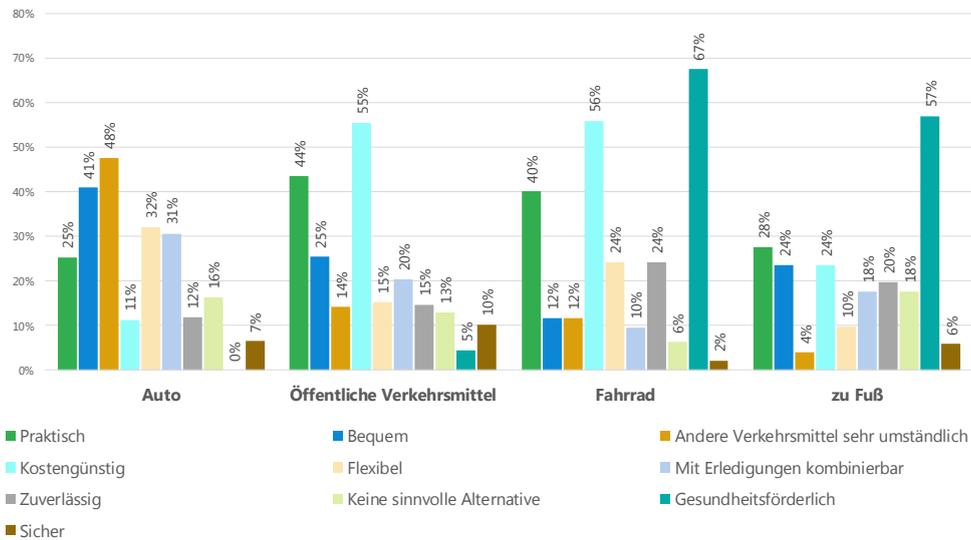
Abbildung 10: Wahl der Verkehrsmittel für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nach Wohnlage



Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Wo wohnen Sie?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.2 Gründe für die Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits-/ Ausbildungsstätte

Die Autofahrten zur Arbeits- und Ausbildungsstätte werden am häufigsten durch die schwierige bzw. mit anderen Verkehrsmitteln umständliche Erreichbarkeit von Arbeits- und Ausbildungsstätte begründet (48 %) sowie mit der Bequemlichkeit, die mit der Autonutzung verbunden wird (41 %). Flexibilität (32 %) stellt, ebenso wie die Option Hin- und Rückfahrt mit anderen Erledigungen kombinieren zu können (31 %), ein wichtiges Kriterium für die Verkehrsmittelwahl in Verbindung mit dem Aktivitätsfeld Arbeit dar. Mit Öffentlichen Verkehrsmitteln wird die Fahrt zur Arbeits- und Ausbildungsstätte zurückgelegt, weil sie aus Sicht der Befragten eine kostengünstige (55 %) und praktische (44 %) Alternative darstellen. Das Fahrrad wird für die Wegstrecke zur Arbeit eingesetzt, weil Fahrradfahren die Gesundheit fördert (67 %) und kostengünstig (56 %) ist. Zudem spielt die Praktikabilität in diesem Zusammenhang eine vergleichsweise wichtige Rolle (40 %). Zu Fuß wird am häufigsten aus gesundheitlichen Gründen zur Arbeit gegangen (57 %).

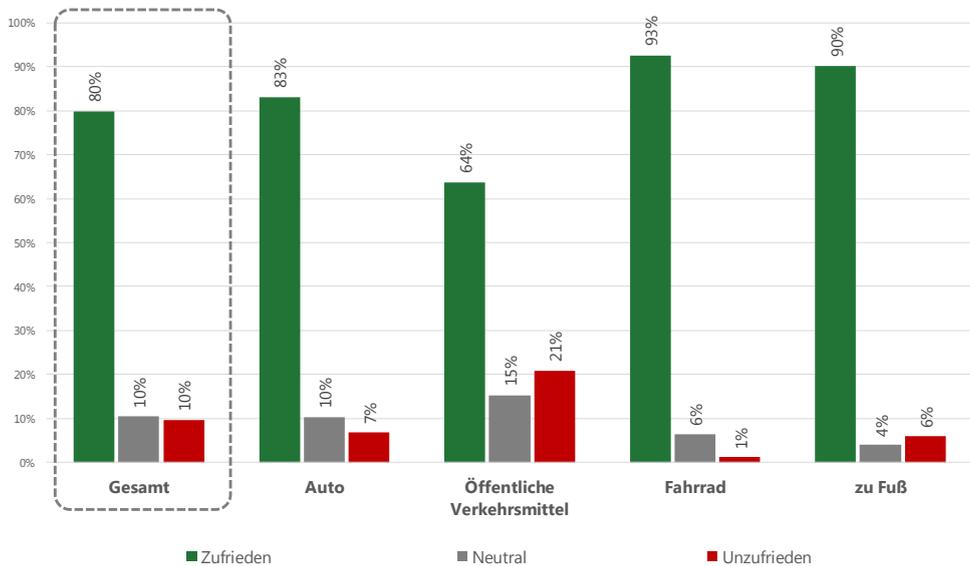
Abbildung 11: Gründe der Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Warum nutzen Sie normalerweise dieses Verkehrsmittel, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen? (Mehrfachnennungen möglich)“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.3 Zufriedenheit mit der Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Die überwiegende Mehrheit ist mit der Nutzung des Verkehrsmittels, mit dem sie zur Arbeit bzw. zur Ausbildung gelangen, zufrieden. Besonders ausgeprägt ist die Zufriedenheit unter den Personen, die sich für die Fahrradnutzung entschieden haben. Über 93 % der Fahrradfahrenden sind mit der Nutzung dieses Verkehrsmittels zufrieden. Von den Autofahrenden antworten 83 % zufrieden zu sein. Immerhin 21 % der Personen, die den Weg mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen, geben an, unzufrieden zu sein und 15 % bewerten den Grad ihrer Zufriedenheit mit neutral. Die verbleibenden knapp zwei Drittel sind jedoch mit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zufrieden.

Abbildung 12: Zufriedenheit mit der Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte



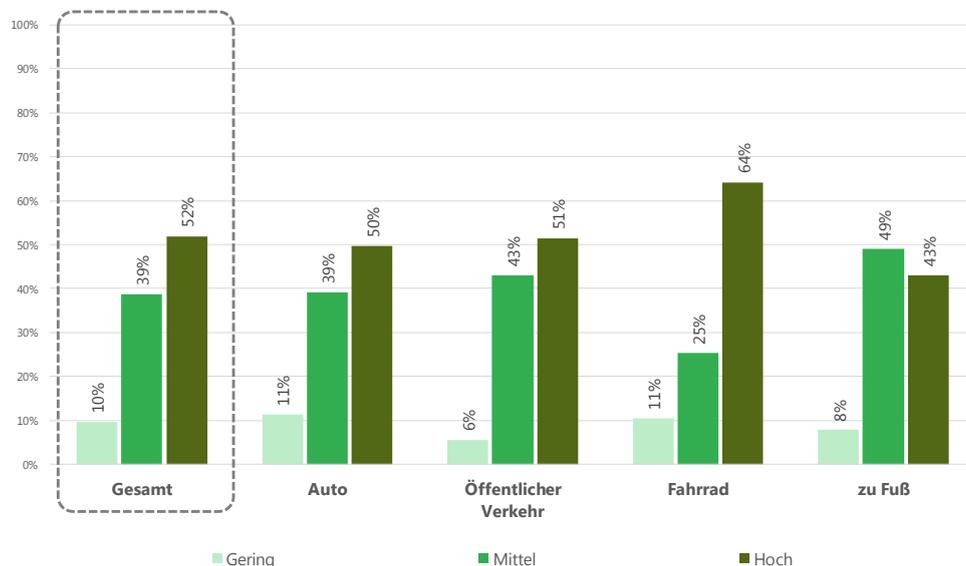
Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ & „Wie zufrieden sind Sie mit der Nutzung dieses Verkehrsmittels für Ihren Weg zur Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte?“ Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.4 Umweltwahrnehmung und Verkehrsmittelwahl bei Wegen zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Wie das Antwortverhalten der Befragten zeigt, ist die Umweltwahrnehmung⁸ bei 50 % der Befragten, die mit dem Auto zur Arbeit fahren, hoch. Der Anteil der Autofahrer mit gering ausgeprägter Umweltwahrnehmung liegt lediglich bei 11 %. Von den Nutzerinnen und Nutzern öffentlicher Verkehrsmittel für den Arbeitsweg verfügen gut die Hälfte über eine hohe Umweltwahrnehmung und insgesamt 94 % über eine hohe und mittel ausgeprägte umweltbezogene Wahrnehmung. Die Personengruppe, die das Fahrrad nutzt, um zur Arbeit zu gelangen, zeichnet sich durch einen besonders hohen Anteil an Personen mit hoher Umweltwahrnehmung aus (64 %).

⁸ Für die Erhebung der Umweltwahrnehmung wurde das New Ecological Paradigm (NEP) von [Dunlap et al., 2000] ins Deutsche übersetzt und in den Fragebogen integriert (siehe den Beitrag von Schumann in diesem Band).

Abbildung 13: Umweltwahrnehmung und Verkehrsmittelwahl bei Wegen zur Arbeits-/Ausbildungsstätte



Verknüpfung der Fragen: „Welches Verkehrsmittel nutzen Sie normalerweise, um zu Ihrer Arbeitsstätte/Ausbildungsstätte zu gelangen?“ mit der Fragestellung und den Items des New Ecological Paradigm (NEP), nach Dunlap et al., 2000; eigene Übersetzung (siehe den Beitrag von *Schumann* in diesem Band). Quelle: IKE-STE M&V-Befragung 2016; nur Befragte, die zur Arbeit gehen oder sich in Ausbildung befinden (n=732).

IV.5 Zusammenfassung wesentlicher Erkenntnisse bezüglich der Verkehrsmittelwahl für die Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Die Wege zur Arbeit und Ausbildung werden automobil bestritten. Bei der Wahl des Verkehrsmittels sind keine gravierenden geschlechtsspezifischen Unterschiede festzustellen. Am seltensten wird das Auto von der Gruppe der unter 25-Jährigen und der über 65-Jährigen genutzt. Dies liegt vermutlich darin begründet, dass Personen unter 25 Jahren seltener Autobesitzerinnen/Autobesitzer sind und Personen über 65 Jahren häufig schon in Rente sind und deshalb keine Wege zur Arbeit mehr zurücklegen müssen. Dem würde auch die häufigere Wahl öffentlicher Verkehrsmittel von jüngeren Personen entsprechen. Automobil und mit dem Fahrrad gelangen Hoch- und Fachhochschulabsolventen deutlich häufiger zur Arbeits-/und Ausbildungsstätte als Hauptschulabsolventen. Personen mit mittlerem Bildungsabschluss fahren auffällig selten mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit und zum Ausbildungsbetrieb. Darüber hinaus fällt auf, dass nahezu jede/r sechste Nutzerin und Nutzer öffentlicher Verkehrsträger den Geringverdienern zuzurechnen ist. Öffentliche Verkehrsmittel werden überproportional häufig von Personen in Anspruch genommen, die im Stadtzentrum leben, auch geht diese Personengruppe häufiger zu Fuß. Personen, die auf dem Land leben, gelangen am häufigsten mit dem Auto zur Arbeit.

Zur Arbeits-/Ausbildungsstätte wird vor allem dann Auto gefahren, wenn *andere Alternativen als umständlich wahrgenommen werden*. Ebenso spielen Bequemlichkeit und Flexibilität sowie die Kombinierbarkeit mit Erledigungen eine wichtige Rolle. Öffentliche Verkehrsmittel werden gewählt, wenn sie als praktisch wahrgenommen werden, und weil sie kostengünstig sind. Es sind die dem Fahrradfahren zugeschriebenen gesundheitsfördernden Aspekte, die die Nutzung des Fahrrads begründen. Zudem kommt den niedrigen Kosten, die mit dem Radfahren verbunden sind, Bedeutung zu. Fußgänger gehen ebenfalls aus gesundheitlichen Gründen zu Fuß. Augenfällig ist, dass dem Aspekt der *Sicherheit* über alle Verkehrsmittel hinweg (auch bezogen auf die weiteren Aktivitätsfelder) kaum Bedeutung beigemessen wird.

Mit der Wahl des Verkehrsmittels sind die Befragten verkehrsmittelübergreifend überwiegend zufrieden. Allein bei den Nutzerinnen und Nutzern von öffentlichen Verkehrsmitteln herrscht eine etwas ausgeprägtere Unzufriedenheit vor, was auf dem Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte am deutlichsten zu Tage tritt. Fahrradfahrer sind mit ihrer Verkehrsmittelwahl am zufriedensten.

V Erkenntnisse aus den Regressionsanalysen

V.1 Datenbasis und methodisches Vorgehen

Die Regressionsanalyse basiert auf den Daten der repräsentativen Befragung der Wohnbevölkerung in Privathaushalten in NRW (IKE-STE M&V-Befragung 2016) zum Themenbereich Mobilität (siehe den Beitrag von *Schumann* in diesem Band).

Werden **soziale Einflussfaktoren** auf die Mobilität in NRW betrachtet, so zeigt sich, dass Geringverdienende (monatliches Haushaltsnettoeinkommen von weniger als 1.000 €) in NRW für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte deutlich öfter öffentliche Verkehrsmittel nutzen, Besserverdienende (ab einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 3.000 €) seltener (siehe Kapitel IV.1). Diese Tendenz zeigt sich auch deutschlandweit: Menschen mit geringem Einkommen (monatliches Haushaltsnettoeinkommen von weniger als 2.000 €) nutzen öfter Öffentliche Verkehrsmittel und ab einem Einkommen von 3.000 € eher das Auto [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015]. Das Alter scheint insofern bei der Verkehrsmittelwahl eine Rolle zu spielen, als dass jüngere Personen seltener das Auto und dafür öfter öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Bei Personen mittleren Alters (45 bis 64 Jahre) ist dies genau umgekehrt der Fall. Beide Tendenzen zeigen sich in NRW ebenso wie deutschlandweit [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] (siehe Kapitel IV.1). Bezüglich der Wohnlage wird sichtbar, dass Personen, die auf dem Land leben, eher automobil zur Arbeit gelangen, wohingegen im Stadtzentrum oder am Stadtrand lebende Personen eher öffentliche Verkehrsmittel nutzen (siehe Kapitel IV.1).

Aufgrund der Befunde der uni- und bivariaten Analysen (siehe Kapitel II, III und IV) zu den Charakteristika der Mobilität in NRW und angelehnt an Erkenntnisse aus den Umweltbewusstseinsstudien [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] wurden die folgenden Ergebnisse in Bezug auf soziale Einflussfaktoren bei der Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte festgestellt:

1. Das Auto wird vor allem von Personen mittleren Alters mit einem höheren Einkommen und Personen, die auf dem Land wohnen, genutzt [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] (siehe Kapitel IV.1).
2. Öffentliche Verkehrsmittel werden vorwiegend von jüngeren Personen mit geringerem Einkommen und von Personen, die in der Stadt oder am Stadtrand wohnen, genutzt [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] (siehe Kapitel IV.1).

In Bezug auf **motivationale/psychologische Einflussfaktoren** zeichnen sich unterschiedliche Gründe für die Wahl eines Verkehrsmittels für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte ab. Als Hauptgründe für die Wahl des Autos werden genannt: umständliche Alternativen, Bequemlichkeit, Flexibilität und die Möglichkeit, Fahrten mit Erledigungen zu kombinieren. Im Vergleich dazu wird die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel vor allem durch Kostenersparnisse, aber auch Praktikabilität motiviert (siehe Kapitel IV.2). Die Umweltbewusstseinsstudie zeigt außerdem, dass in Deutschland Bequemlichkeit für die Nutzerinnen und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel einen wichtigen Faktor darstellt [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013].

Generell stellt sich heraus, dass Autofahrende mit ihrer Verkehrsmittelwahl für Wege zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zufrieden sind. Auch Nutzerinnen und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel sind eher zufrieden, jedoch ist der Anteil Unzufriedener unter den Nutzerinnen und Nutzern von öffentlichen Verkehrsmitteln deutlich höher als bei der Gruppe der Autofahrerinnen und Autofahrern (siehe Kapitel IV.2). Dies ist nicht nur in NRW, sondern auch deutschlandweit festzustellen [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013]).

3. Hauptgründe für die Wahl des Autos sind Bequemlichkeit, Flexibilität, die Möglichkeit, Fahrten mit Erledigungen zu kombinieren und dass Alternativen als umständlich wahrgenommen werden [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013, Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] (siehe Kapitel IV.2).
4. Hauptgründe für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel sind geringe Kosten, Praktikabilität und Bequemlichkeit [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013] (siehe Kapitel IV.2).
5. Personen, die mit der Wahl ihres Verkehrsmittels zur Arbeit-/Ausbildungsstätte unzufrieden sind, sind eher Nutzerinnen und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel (siehe Kapitel IV.2).

Diese fünf Ergebnisse sollen mittels der Regressionsanalyse überprüft werden, um die dominanten Einflussfaktoren zu identifizieren. Dafür wurden Methoden der schließenden Statistik angewandt und zwei getrennte Analysen durchgeführt zur Bestimmung des Einflusses motivationaler/psychologischer Faktoren:

1. für die Wahl des Autos und
2. für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel

jeweils bezogen auf Wege zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte.

Im ersten Schritt wurde dazu jedes zu überprüfende Merkmal (also potentielle Einflussfaktoren) hinsichtlich seiner Angemessenheit zur Vorhersage der Verkehrsmittelwahl für den Weg zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte nach inhaltlichen und statistischen Kriterien untersucht. Diese Voranalyse der Stichprobenmerkmale ermöglicht eine Vorauswahl relevanter Einflussfaktoren für die Wahl des Autos bzw. öffentlicher Verkehrsmittel zu treffen. Gleichzeitig wird damit die Anzahl einzubeziehender Merkmale reduziert, um das Risiko einer Überlagerung des Modells zu verringern und die Stabilität des Modells zu erhöhen⁹.

Des Weiteren wurde überprüft, ob die relevanten Merkmale die Voraussetzungen der Regressionsanalyse erfüllen. In einer Residuenanalyse wurden dabei die Variablen mittels Spearman's Rangkorrelationskoeffizienten und Varianz-Inflation-Faktoren (VIF) [Luhmann, 2015] auf Multikollinearität¹⁰ geprüft und die Daten auf Ausreißer untersucht. Da in logistischen Regressionen keine parametrischen Voraussetzungen gestellt werden (d.h. Normalverteilung), werden keine Voraussetzungen an das Skalenniveau der Variablen gestellt. Das Ergebnis der Residuenanalyse stellt die Variablenliste für die Regressionsanalyse dar.

V.2 Aufstellung der Regressionsmodelle und -analyse

In der Regressionsanalyse wird nun geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der abhängigen Variable Y und einer oder mehreren (k) unabhängigen Variablen X besteht. Die Voranalyse der Merkmale hat gezeigt, dass die sozialen Merkmale Geschlecht und Haushaltsgröße, sowie die motivationalen/psychologischen Merkmale Wahrnehmung der Sicherheit und Zuverlässigkeit, die Annahme, dass es keine sinnvolle Alternative gibt, Fremdtäuschung¹¹ und auch die Umweltwahrnehmung keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Wahl des Autos bzw. öffentlicher Verkehrsmittel haben. Dieses Zwischenergebnis deckt sich zum Teil mit den Ergebnissen der Analyse des Mobilitätsverhalten und der Mobilitätspraktiken in Deutschland

⁹ Neben der empirischen Verteilung wurden hierbei verschiedene statistische Indikationen der Stichprobenmerkmale evaluiert, u.a. der Weight of Evidence (WoE) und Information Value (IV) [Lin, 2013, Siddiqi, 2006].

¹⁰ Multikollinearität liegt dann vor, wenn zwei oder mehrere der unabhängigen Variablen stark miteinander korrelieren (bspw. individuelles Nettoeinkommen und Haushaltsnettoeinkommen).

¹¹ Fremdtäuschung ist neben der Selbsttäuschung eine Dimension der sozialen Erwünschtheit. Die soziale Erwünschtheit beschreibt die Tendenz einer/eines Befragten, scheinbar gesellschaftlich akzeptierte Antworten zu geben. Die Dimension Fremdtäuschung umfasst eine absichtliche, bewusste Täuschung, die das Ziel hat, ein möglichst günstiges Bild von sich gegenüber dem Äußeren (Interviewer, Publikum) abzugeben [Winkler et al., 2006].

und NRW (siehe Kapitel II, III, IV und V.1). Laut der Umweltbewusstseinsstudie [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2015] nutzen auf Deutschland bezogen Frauen eher öffentliche Verkehrsmittel. Dies wird aber weder in der deskriptiven Analyse des Mobilitätverhaltens und der Mobilitätspraktiken in NRW bezüglich Fahrten zu Arbeits-/Ausbildungsstätte (siehe Kapitel IV.1 in diesem Beitrag) bestätigt, noch in der Voranalyse zur Regression. Die Umweltwahrnehmung ist laut der Umweltbewusstseinsstudie insofern relevant, als dass die Umweltverträglichkeit für 82 % der Nutzerinnen und Nutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln ein Grund für die Verkehrsmittelwahl darstellt. Von den Pkw-Nutzenden hingegen sind es nur 21 %, für die Umweltbewusstsein und Verkehrsmittelwahl eng miteinander verbunden sind [Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt (UBA), 2013]. In der Analyse von Mobilitätsverhalten und Mobilitätspraktiken in NRW in Bezug auf die Fahrt zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zeigt das Merkmal Umweltwahrnehmung jedoch nur einen vergleichsweise geringen Einfluss (siehe Kapitel IV.3), ebenso in der Voranalyse für die Regression. Daher wurden diese und die oben genannten Merkmale nicht in das Regressionsmodell aufgenommen.

Als potentielle Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl zur Arbeits-/Ausbildungsstätte in NRW heben sich die folgenden sozialen Merkmale ab: Alter, Bildungsabschluss, monatliches Haushaltsnettoeinkommen und Wohnlage. Unter den motivationalen/psychologischen Merkmalen erweisen sich die Merkmale Zufriedenheit mit der getroffenen Verkehrsmittelwahl, Kostenersparnis, Gesundheitsförderung, Bequemlichkeit, Praktikabilität, Flexibilität sowie der Grund für die Verkehrsmittelwahl, dass es nur umständliche Alternativen gibt, als potenzielle Einflussfaktoren. Ebenso spielt Selbsttäuschung¹² eine Rolle. Diese Auswahl deckt sich fast vollständig mit der Analyse des Mobilitätsverhaltens und der Mobilitätspraktiken in Deutschland und NRW (siehe Kapitel II, III, IV und V.1) und den Einflussfaktoren aus den davon abgeleiteten Ergebnissen (siehe Kapitel V.1). Einzig der Grund Gesundheitsförderung stellt sich bei der Voranalyse als relevant heraus, nicht jedoch im Rahmen der deskriptiven Analyse. Zur Überprüfung wurde diese Variable in der Regressionsanalyse berücksichtigt.

Im Weiteren wurden die zu untersuchenden Variablen für die Regressionsanalyse kodiert: Dichotome Variablen mit den Ausprägungen Ja und Nein sind 1, wenn „Ja“ angegeben und 0, wenn „Nein“ angegeben wurde. Für kategoriale Variablen wurden Dummy-Variablen codiert. Ebenso für die Skala der Zufriedenheit, deren Dummy-Variable 1 gesetzt wird, wenn eine Zufriedenheit von fünf und höher angegeben wurde und die sonst den Wert 0 hat. Die Variable Wohnlage ist im Modell 1, wenn die Person auf dem Land lebt bzw. 0 wenn die Person in der Stadt (im Zentrum oder am Stadtrand) lebt.

¹² Selbsttäuschung ist neben der Fremdtäuschung eine Dimension der sozialen Erwünschtheit. Die soziale Erwünschtheit beschreibt die Tendenz eines/einer Befragten, scheinbar gesellschaftlich akzeptierte Antworten zu geben. Die Dimension Selbsttäuschung umfasst dabei die Tendenz die Realität in einer optimistischen Weise verzerrt wahrzunehmen. Sie dient dem Schutz des Selbstbildes und des Selbstwertgefühls [Winkler et al., 2006].

Darüber hinaus wurden die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Variablen überprüft und die Daten auf Ausreißer untersucht. Hier wurden keine besonders einflussreichen Datenpunkte ausgemacht. Es wurden nicht alle Dummy-Variablen in Bezug auf Altersgruppe und Bildungsabschluss in die weitere Analyse aufgenommen, sondern nur die für die Überprüfung der Ergebnisse jeweils erforderlichen (Alter: unter 25 Jahre; Alter: zwischen 45 und 64 Jahre; Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss; Bildungsabschluss: Mittlere Reife). Eine Übersicht der ausgewählten Variablen für die Untersuchung ihres Einflusses auf die Verkehrsmittelwahl ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht der Merkmale zur Analyse relevanter Einflussfaktoren für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Variable	Betrachtete Ausprägungen
Soziale Merkmale	
Alter: unter 25 Jahre	Ja (1); Nein (0)
Alter: zwischen 45 und 64 Jahren	Ja (1); Nein (0)
Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss	Ja (1); Nein (0)
Bildungsabschluss: Mittlere Reife	Ja (1); Nein (0)
Monatliches Haushaltsnettoeinkommen ¹³	Unter 3.000 €; 3.000 € oder mehr
Wohnlage	Stadtzentrum oder Stadtrand; auf dem Land
Motivationale/Psychologische Merkmale	
Zufriedenheit mit der getroffenen Verkehrsmittelwahl	Eher unzufrieden (Skalenwert <5); Zufrieden bis sehr zufrieden (Skalenwert (>=5))
Kostenersparnis als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Sicherheit als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Gesundheits- und Fitnessförderung als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Bequemlichkeit als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Praktikabilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Annahme, dass es nur umständliche Alternativen gibt als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Kombinierbarkeit mit Erledigungen als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Flexibilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl	Ja (1); Nein (0)
Soziale Erwünschtheit, Dimension der Selbsttäuschung	Ja (1); Nein (0)

Quelle: Eigene Darstellung.

¹³ Das durchschnittliche monatliche Haushaltsnettoeinkommen beträgt in NRW 3.159 € [Landesdatenbank NRW, 2013]. Da in der Befragung Einkommensgruppen vorgegeben waren (Weniger als 1.000 € (1); zwischen 1.000 € und 2.999 € (2); zwischen 3.000 € und 4.999 € (3); zwischen 5.000 € und 6.999 € (4); 7.000 € oder mehr (5)), wurde an dieser Stelle eine Dummyvariable mit (1) weniger als 3.000 € und (0) 3.000 € oder mehr gebildet, da diese eine Interpretation zu über- oder unterdurchschnittlichem Einkommen ermöglicht.

V.3 Ergebnisse der Regressionsanalyse – Relevante Einflussfaktoren für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Im Zuge der schrittweisen logistischen Regression wurden für die vorausgewählten Variablen mehrere Modelle mit unterschiedlichen Variablenkombinationen analysiert. Die erste Regression stellt das Modell mit ausschließlich sozialen Merkmalen, das zweite Modell mit ausschließlich motivationalen/psychologischen Merkmalen dar. In Modell drei werden alle Merkmale einbezogen. Damit ist dies das umfassendste Modell. Tabelle 2 enthält die Ergebnisse der Analyse.

Tabelle 2: Ergebnisse der schrittweisen logistischen Regression zur Analyse relevanter Einflussfaktoren für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Merkmal (unabhängige Variable)	Regressionskoeffizienten in		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Soziale Merkmale			
Alter: unter 25 Jahre	-1.384***		-1.238***
Alter: zwischen 45 und 64 Jahren	0.223		0.447*
Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss	-0.036		-0.263
Bildungsabschluss: Mittlere Reife	0.533***		0.303
Monatliches Haushaltsnettoeinkommen	-0.425***		-0.533**
Wohnlage	0.615***		0.537*
Motivationale/Psychologische Merkmale			
Zufriedenheit mit der getroffenen Verkehrsmittelwahl		0.353	0.206
Kostensparnis als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-2.221***	-2.111***
Sicherheit als Grund für die Verkehrsmittelwahl		0.188	0.012
Gesundheitsförderung als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-18.706	-18.963
Bequemlichkeit als Grund für die Verkehrsmittelwahl		0.806***	0.833***
Praktikabilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-0.702***	-0.673***
Annahme, dass es nur umständliche Alternativen gibt als Grund für die Verkehrsmittelwahl		1.796***	1.797***
Kombination mit Erledigungen als Motivation für die Verkehrsmittelwahl		1.058***	1.124***
Flexibilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl		0.921***	1.090***
Soziale Erwünschtheit: Selbsttäuschung		0.559**	0.536**
Konstante	0.205	-0.222	-0.055
N	731	731	731
McFadden R ²	0,069	0,425	0,462

Abhängige Variable: Wahl des Autos als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse zeigen, dass Personen unter 25 Jahren seltener das Auto als Verkehrsmittel zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nutzen. In Modell 3 hat des Weiteren die Altersgruppe von 45 bis 64 Jahren nur einen gering signifikanten Einfluss auf die Wahl des Autos als Verkehrsmittel zur Arbeits-/Ausbildungsstätte.

In Bezug auf den Bildungsabschluss ist zu erkennen, dass Personen mit Mittlerer Reife eher Auto fahren, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen als Personen mit einem Hochschulabschluss oder Fach-/Hochschulreife. Der signifikante Einfluss dieses Merkmals geht aber mit Hinzunahme der motivationalen/psychologischen Merkmale (Modell 3) verloren. Dies kann dahingehend gedeutet werden, dass die motivationalen/psychologischen Merkmale in der Stärke ihres Einflusses gegenüber dem Bildungsabschluss überwiegen.

Des Weiteren geht von der Höhe des monatlichen Haushaltsnettoeinkommens ein signifikanter Einfluss aus. Demnach sinkt für Personen mit weniger als 3.000 € Haushaltseinkommen die relative Wahrscheinlichkeit (verglichen mit Personen, die sich in keinem anderen Merkmal als dem Haushaltseinkommen von diesen Personen unterscheiden), mit dem Auto zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu fahren. Zudem zeigt sich, dass Personen, die auf dem Land wohnen, eher das Auto nutzen als Personen, die im Stadtzentrum oder am Stadtrand wohnen.

Die Analyse der motivationalen/psychologischen Merkmale in Modell 2 und 3 zeigen, dass für Personen, die Kostenersparnis oder Praktikabilität als Grund für die Wahl eines Verkehrsmittels angegeben haben, die relative Wahrscheinlichkeit sinkt mit dem Auto zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu fahren. Bequemlichkeit, Flexibilität, die Motivation das Verkehrsmittel zu wählen, um die Fahrt mit Erledigungen zu kombinieren und die Annahme, es gebe keine sinnvollen Alternativen, erhöhen hingegen die relative Wahrscheinlichkeit, dass eine Person das Auto für Fahrten zur Arbeits-/Ausbildungsstätte nutzt.

Darüber hinaus untermauert die Analyse den Einfluss der Wahrnehmung der Realität (soziale Erwünschtheit: Selbsttäuschung). Für Personen, die die Realität in einer optimistischen Weise verzerrt wahrnehmen, nimmt die relative Wahrscheinlichkeit zu, das Auto als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu nutzen.

Die Analyse bestätigt damit zum Teil die vorstehenden Ergebnisse (siehe Kapitel V.1): Das Auto wird insbesondere von Personen mittleren Alters mit einem höheren Einkommen und Personen, die auf dem Land wohnen, genutzt. Hinzu kommt, dass jüngere Personen (unter 25 Jahren) das Auto seltener nutzen, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen, als andere Verkehrsmittel. Der Bildungsabschluss beeinflusst insofern die Wahl des Verkehrsmittels, als dass Personen mit Mittlerer Reife eher Auto fahren, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen, jedoch haben die motivationalen/psychologischen Merkmale einen stärkeren Einfluss.

Hauptgründe für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel sind Bequemlichkeit, Flexibilität, die Motivation das Verkehrsmittel zu wählen, um die Fahrt mit Erledigungen zu kombinieren und die Annahme, es gebe keine sinnvollen Alternativen.

V.4 Relevante Einflussfaktoren für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Analog zur Analyse der Einflussfaktoren für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte wurden für die Analyse der Einflussfaktoren für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel drei Modelle mit unterschiedlichen Variablenkombinationen untersucht. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Analyse aufgeführt.

Tabelle 3: Ergebnisse der schrittweise logistischen Regression zur Analyse relevanter Einflussfaktoren für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

Merkmal (unabhängige Variable)	Regressionskoeffizienten in		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Soziale Merkmale			
Alter: unter 25 Jahre	1.087***		0.976***
Alter: zwischen 45 und 64 Jahren	-0.343*		-0.169
Bildungsabschluss: Hauptschulabschluss	0.044		0.174
Bildungsabschluss: Mittlere Reife	-0.800***		-0.455
Monatliches Haushaltsnettoeinkommen	0.516***		0.600***
Wohnlage	-0.596**		-0.506*
Motivationale/Psychologische Merkmale			
Zufriedenheit mit der getroffenen Verkehrsmittelwahl		-1.022***	-0.930***
Kostensparnis als Grund für die Verkehrsmittelwahl		1.820***	1.680***
Sicherheit als Grund für die Verkehrsmittelwahl		0.157	0.299
Gesundheitsförderung als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-2.387***	-2.491***
Bequemlichkeit als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-0.356	-0.314
Praktikabilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl		0.686***	0.671***
Annahme, dass es nur umständliche Alternativen gibt als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-1.265***	-1.217***
Kombination mit Erledigungen als Motivation für die Verkehrsmittelwahl		-0.217	-0.201
Flexibilität als Grund für die Verkehrsmittelwahl		-0.844***	-0.980***
Soziale Erwünschtheit: Selbsttäuschung		-0.445*	-0.375
Konstante	-1.173***	-0.316	-0.601*
N	731	731	731
McFadden R ²	0,078	0,252	0,290

Abhängige Variable: Wahl öffentlicher Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Modelle in Tabelle 3 zeigen, dass vor allem Personen unter 25 Jahren öffentliche Verkehrsmittel für die Fahrt zur Arbeit bzw. Ausbildung nutzen, weniger aber Personen zwischen 45 und 64 Jahren. Der Bildungsabschluss hat insofern einen signifikanten Einfluss auf die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel, als dass Personen mit Mittlerer Reife seltener öffentliche Verkehrsmittel nutzen, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen als Personen mit einem Hauptschulabschluss oder einer Fach-/Hochschulreife. Der signifikante Einfluss dieses Merkmals geht aber mit Hinzunahme der motivationalen/psychologischen Merkmale (Modell 3) verloren. Dies kann dahingehend gedeutet werden, dass die motivationalen/psychologischen Merkmale in der Stärke ihres Einflusses gegenüber dem Bildungsabschluss überwiegen.

Auch das monatliche Haushaltsnettoeinkommen hat einen positiven und hoch signifikanten Einfluss. Demnach steigt für Personen, denen pro Monat weniger als 3.000 € zur Verfügung stehen, die relative Wahrscheinlichkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu fahren. Zudem wird deutlich, dass Personen, die auf dem Land leben, seltener öffentliche Verkehrsmittel nutzen als Personen, die im Stadtzentrum oder am Stadtrand wohnen.

In Bezug auf den Einfluss der motivationalen/psychologischen Merkmale ist in Modell 2 und 3 zu erkennen, dass Personen, die unzufrieden mit ihrem Verkehrsmittel sind, eher öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Personen, die ihr Verkehrsmittel wegen der Kostenersparnis wählen, oder weil es praktisch ist, nutzen eher öffentliche Verkehrsmittel. Liegt die Motivation der Verkehrsmittelwahl hingegen in den Gründen Gesundheitsförderung, der Annahme, dass es nur umständliche Alternativen gibt oder Flexibilität, so sinkt die relative Wahrscheinlichkeit öffentliche Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu nutzen.

Personen mit der Eigenschaft, die Realität in einer optimistischen Weise verzerrt wahrzunehmen, nutzen seltener öffentliche Verkehrsmittel, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen als Personen ohne diese Eigenschaft. Der signifikante Einfluss dieses Merkmals geht aber mit Hinzunahme der sozialen Merkmale (Modell 3) verloren. Dies kann dahingehend gedeutet werden, dass die sozialen Merkmale in der Stärke ihres Einflusses überwiegen.

Die Analyse bestätigt damit zum Teil die vorstehenden Ergebnisse (siehe Kapitel V.1): Öffentliche Verkehrsmittel werden insbesondere von jüngeren Personen, Personen mit geringerem Einkommen und Personen, die in der Stadt oder am Stadtrand wohnen, genutzt. Hauptgründe für die Wahl öffentlicher Verkehrsmittel sind Kostenersparnis und Praktikabilität. Zudem nutzen Personen, die unzufrieden mit dem gewählten Verkehrsmittel sind, eher öffentliche Verkehrsmittel.

VI Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Eine erfolgreiche Energiewende bedarf auch einer Mobilitätswende. Eine solche ist – wie sich in der Vergangenheit gezeigt hat – nicht allein über technologische Neuerungen realisierbar, sondern erfordert gleichzeitig veränderte Mobilitätspraktiken. Mobilitätspraktiken bzw. das Mobilitätsverhalten stehen mit einer Vielzahl an Faktoren in Wechselwirkung. Die Palette erstreckt sich von dem jeweiligen Angebot – den zur Auswahl stehenden Verkehrsmitteln – bis hin zu persönlichen Präferenzen, die vielfältig begründet sein können. Im Zusammenwirken der Vielfalt an Faktoren manifestiert sich das tatsächliche Verhalten. Welche Verhaltensmuster laut Untersuchungen für NRW maßgeblich sind (Systemverständnis) und welche Anknüpfungspunkte sich daraus in erster Linie ableiten lassen, um Impulse in Richtung Mobilitätswende in NRW zu setzen (Transformation), werden nachfolgend zusammengefasst und erläutert.

Wie die Analyse zeigt, ist das Mobilitätsverhalten in NRW, wenn es darum geht, zur Arbeitsstätte zu gelangen, Erledigungen durchzuführen sowie Freizeitaktivitäten nachzugehen, im Wesentlichen automobil dominiert. Gravierende geschlechterspezifische Unterschiede lassen sich hinsichtlich der Nutzung des Autos oder öffentlicher Verkehrsmittel auf dem Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstelle nicht ausmachen.

Ein milieuspezifischer Blick zeigt, dass am häufigsten Angehörige des gehobenen Milieus, des bürgerlichen Mainstreams und von einfachen, prekären Milieus das Auto nutzen, wenn diese nicht im innerstädtischen Bereich wohnen. Das Einkommen spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Öffentliche Verkehrsmittel nutzen vor allem Personen aus den jungen, adaptiven und aus den einfachen, prekären Milieus, um zur Arbeit bzw. Ausbildung zu gelangen. Es sind die kritisch-kreativen Milieus, die das Fahrrad überdurchschnittlich oft nutzen: Sie wohnen innenstadtnah und haben ein stark ausgeprägtes Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein.

Öffentliche Verkehrsmittel werden von nahezu jedem Vierten genutzt, um zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen. Deutlich wird auch, dass nahezu jede/r sechste Nutzerin und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel den Geringverdienern zuzurechnen ist. Zudem werden ÖV häufig von Personen in Anspruch genommen, die im Stadtzentrum leben. Außerdem geht diese Personengruppe häufiger zu Fuß. Personen, die auf dem Land leben, gelangen am häufigsten mit dem Auto zur Arbeit.

Als primäre Gründe für die Wahl des Autos zur Arbeits-/Ausbildungsstätte werden umständliche Alternativen und Bequemlichkeit, Flexibilität sowie die Kombinierbarkeit mit anderen Erledigungen genannt. Öffentliche Verkehrsmittel und das Fahrrad werden in erster Linie eingesetzt, weil sie kostengünstig sind und das Fahrradfahren zudem als gesundheitsfördernd wahrgenommen wird.

Jeder Fünfte, der mit Öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeits-/Ausbildungsstätte fährt, ist unzufrieden. Weitere 15 % beschreiben ihren Zufriedenheitsgrad als neutral. Unter den Autofahrern sind 7 % mit der Wahl ihres Verkehrsmittels unzufrieden und 10 % sind dem Be-

reich neutral zuzuordnen. In der Ausprägung der Umweltwahrnehmung unterscheiden sich Autonutzerinnen und Autonutzer sowie Nutzerinnen und Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel kaum. Rund die Hälfte der genannten Personengruppen verfügen über eine hohe Umweltwahrnehmung.

Auch die Regressionsanalyse belegt: das Auto wird insbesondere von Personen gefahren, die auf dem Land leben, mittleren Alters sind und ein höheres Einkommen haben. Zudem haben sich Hinweise dahingehend ergeben, dass motivationale/psychologische Merkmale die Wahl des Verkehrsmittels Auto oder öffentlicher Verkehrsmittel zur Arbeits-/Ausbildungsstätte stärker beeinflussen als der Bildungsabschluss. Wird die Verkehrsmittelwahl an den Gründen umständliche Alternativen, Bequemlichkeit, Flexibilität und Kombinierbarkeit mit Erledigungen orientiert, so ist von einer hohen Wahrscheinlichkeit der Autonutzung auszugehen. Spielen hingegen Gründe wie niedrige Kosten und Praktikabilität eine große Rolle, so ist die Wahrscheinlichkeit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel hoch. Wird der Gesundheitsförderlichkeit Bedeutung beigemessen sowie den bereits in Kapitel V.4 dazu genannten Gründen, ist die Wahrscheinlichkeit öffentliche Verkehrsmittel zu wählen, gering. Auch wird deutlich, dass Personen, die die Realität in optimistischer Weise verzerrt wahrnehmen, zur Arbeits- und Ausbildungsstätte eher nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind.

Um in Richtung nachhaltige Transformation des Mobilitätsverhaltens bei den Wegen zur Arbeits-/Ausbildungsstätte zu gelangen, ist davon auszugehen, dass von einem auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Nutzergruppen, vor allem jüngere, berufstätige Menschen, Geringverdienern abgestimmtes Ö(PN)V-Angebot Impulse in Richtung Energiewende ausgehen können. Dadurch kann die Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer erhöht und können weitere Nutzerinnen und Nutzer gewonnen werden (z.B. unzufriedene Autofahrerinnen/Autofahrer).

(Bezahlbare) Wohnungen in Innenstadtlagen (Stichwort: kurze Wege) – insbesondere auch für Angehörige des bürgerlichen Mainstreams und der einfachen, prekären Milieus – können darauf hinwirken, die Autonutzung zu reduzieren bzw. bezogen auf junge, adaptive Milieus die (zukünftige) Autoanschaffung zu vermeiden.

Parallel dazu bieten eine Verbesserung der Infrastruktur für den Fahrradverkehr, insbesondere bezogen auf Wege zur Arbeit (z. B. Radschnellwege), und das (sportliche) Freizeitradfahren Anreize zum Umstieg auf das Fahrrad. Für Erledigungen könnte das Bereithalten von Elektro-Leih-Lastenrädern eine Alternative zur Autonutzung bieten.

Die für die Wahl des Verkehrsmittels ausschlaggebenden Gründe (siehe Tabelle 4) geben grundlegende Hinweise für die notwendige Ausgestaltung der jeweiligen Infrastruktur bzw. des konkreten Angebots.

Tabelle 4: Überblick zu den vier zentralen Motiven für die Verkehrsmittelwahl für den Weg zur Arbeits-/Ausbildungsstätte

	Auto	Öffentliche Verkehrsmittel	Fahrrad	Zu Fuß gehen
1	Umständliche Alternativen (48 %)*	Kostengünstig (55 %)	Gesundheitsförderlich (67 %)	Gesundheitsförderlich (57 %)
2	Bequem (41 %)	Praktisch (44%)	Kostengünstig (56 %)	Praktisch (28 %)
3	Flexibel (32 %)	Bequem (25 %)	Praktisch (40 %)	Bequem (24 %) Kostengünstig (24 %)
4	Kombinierbar mit Erledigungen (31 %)	Kombinierbar mit Erledigungen (20 %)	Flexibel (24 %) Zuverlässig (24 %)	Zuverlässig (20 %)

Quelle: Eigene Darstellung. *Zu den angegebenen Prozentwerten vgl. Abbildung 11.

Dazu gilt es verstärkt – unter Beteiligung aller relevanten gesellschaftlichen Akteursgruppen – insbesondere auch der Nutzergruppen – zukunftsfähige Konzepte zu entwickeln. Über diesen Weg kann gleichzeitig für das Thema Mobilität und die damit verbundenen Problemstellungen (z.B. Energieverbrauch, Feinstaub, Lärmbelästigung, Klimawandel und seine Herausforderungen) sowie die Wechselbeziehungen zwischen Energie- und Mobilitätsfragen, sensibilisiert werden. Zudem stoßen nutzerintegrierte Lösungen auf mehr Akzeptanz.

Literatur

- BREMER, H. & LANGE-VESTER, A. (2006) *Soziale Milieus und Wandel der Sozialstruktur. Die gesellschaftlichen Herausforderungen und die Strategien der sozialen Gruppen*. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BUHL, J. (2016) *Rebound-Effekte im Steigerungsspiel. Zeit- und Einkommenseffekte in Deutschland*. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2016) *Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) & UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2013) *Umweltbewusstsein in Deutschland 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/439_6.pdf.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) & UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2015) *Umweltbewusstsein in Deutschland 2014*.

- Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.*
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2014>.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) & UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2017) *Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.*
<https://www.bmub.bund.de/publikation/umweltbewusstsein-in-deutschland-2016-ergebnisse-einer-repraesentativen-bevoelkerungsumfrage/>.
- DUNLAP, R. E., VAN LIERE, K. D., MERTIG, A. G. & JONES, R. E. (2000) Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56:3, 425-442.
- IT.NRW – INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2014) *Drei von vier Berufspendlern erreichen ihren Arbeitsplatz in weniger als einer halben Stunde. Pressemitteilung vom 13.01.2014.*
https://www.it.nrw.de/presse/pressemitteilungen/2014/pres_007_14.html.
- IT.NRW – INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2017a) *Neue Pendlerrechnung und neuer Online-Pendler-Atlas: Jede(r) zweite Erwerbstätige pendelte in NRW in eine andere Gemeinde. Pressemeldung vom 18. Januar 2017.*
https://www.it.nrw.de/presse/pressemitteilungen/2017/pres_016_17.html.
- IT.NRW – INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2017b) *Pendler in NRW. Statistik 2015.* <https://www.it.nrw.de/statistik/b/daten/eckdaten/r543Pendler.html>.
- LANDESDATENBANK NRW (2013) *Einkommen und Einnahmen privater Haushalte-Land-Jahr. Ergebnis - 63211-51i.*
<https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldb NRW/online/data.jsessionid=0E1899F06E28E19A7866BF5F1062DE7F?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1492676744111&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=63211-51i&auswahltext=%23Z-01.01.2013&werteabruf=Werteabruf>.
- LIN, A. Z. (2013) *Variable Reduction in SAS by Using Weight of Evidence and Information Value.* SAS Global Forum 2013, Cary, North Carolina, USA.
- LUHMANN, M. (2015) *R für Einsteiger: Einführung in die Statistiksoftware für die Sozialwissenschaften.* Weinheim, Basel, Beltz Verlag.
- MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBWSV NRW) (2013) *Mobilität in Nordrhein-Westfalen. Daten und Fakten 2013.*
http://www.mbwsv.nrw.de/verkehr/strasse/Strassenverkehr/Daten_und_Fakten/Daten_und_Fakten_2013.pdf.
- MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MBWSV NRW) (o.J.) *Straßenverkehr.*
<http://www.vm.nrw.de/verkehr/strasse/Strassenverkehr/>.
- RUDOLPH, F., KOSKA, T. & SCHNEIDER, C. (2017) *Verkehrswende für Deutschland. Der Weg zu CO2-freier Mobilität bis 2035. Erstellt im Auftrag von Greenpeace durch: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH.*
<https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20170830-greenpeace-kursbuch-mobilitaet-kurzfassung.pdf.pdf>.

- SANTARIUS, T. (2012) *Der Rebound-Effekt. Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie gGmbH. *Impulse zur WachstumsWende*. <https://epub.wupperinst.org/files/4219/ImpW5.pdf>.
- SCHIPPERGES, M. (2010a) *Socio-Milieus 2010*.
http://www.sociodimensions.com/files/milieus_2.pdf.
- SCHIPPERGES, M. (2010b) *vhw-Milieus 2010*. *Forum Wohnen und Stadtentwicklung*:6, 285-293.
- SIDDIQI, N. (2006) *Credit Risk Scorecards: Developing and Implementing Intelligent Credit Scoring*. Cary, North Carolina, USA.
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2014) *Umweltverträglicher Verkehr 2015: Argumente für eine Mobilitätsstrategie für Deutschland*.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/te_xte_59_2014_umweltvertraeglicher_verkehr_2050_0.pdf.
- WINKLER, N., KROH, M. & SPIESS, M. (2006) *Entwicklung einer deutschen Kurzsкала zur zweidimensionalen Messung von sozialer Erwünschtheit*.
<https://www.diw.de/documents/publikationen/73/44281/dp579.pdf>.