



Institut für
empirische
Soziologie
an der
Universität
Erlangen-
Nürnberg

Pendelmobilität in Erlangen

***Ergebnisbericht einer Mobilitätsbefragung
unter Arbeitnehmern in Erlangen***

Dipl.-Sozialwirt (Univ.) Bernhard Schrauth
Dr. Walter Funk
Prof. Dr. Martin Abraham

1/2015
MATERIALIEN

**ISSN 1616-6884 (Print)
ISSN 1618-6540 (Internet)**

Zitierweise:

Schrauth, B., Funk, W., & Abraham, M. (2015)
Pendelmobilität in Erlangen. Ergebnisbericht einer Mobilitätsbefragung unter Arbeitnehmern in Erlangen. Materialien aus dem Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 1/2015, Nürnberg: IfeS

Redaktion: Birgit Kurz Marienstraße 2 90402 Nürnberg

© Jeder Nachdruck, jede Vervielfältigung (gleich welcher Art)
und jede Abschrift – auch auszugsweise – bedürfen
der ausdrücklichen Genehmigung des
Instituts für empirische Soziologie
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Marienstraße 2 90402 Nürnberg
Telefon 0911 – 23 565 0, Fax 0911 – 23 565 50
<http://www.ifes.uni-erlangen.de>
E-Mail: info@ifes.uni-erlangen.de

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis.....	5
Abkürzungen.....	6
1 Einleitung.....	7
2 Hintergrund der Studie.....	8
2.1 Verkehrs- und Pendelsituation in Erlangen.....	8
2.2 Empirisch-sozialwissenschaftlicher Hintergrund	10
3 Beschreibung der Studie	13
3.1 Durchführung und Erhebungsverlauf	13
3.2 Fragenprogramm.....	14
3.3 Datenanalytische Anmerkungen zur Berichterstattung.....	15
4 Beschreibung der Stichprobe	16
4.1 Soziodemographische und beschäftigungsbezogene Eigenschaften der Befragten	16
4.2 Regionale Herkunft und Pendelmobilität der Befragten.....	19
5 Ausgestaltung des täglichen Arbeitsweges	21
5.1 Verkehrsmittelwahl	21
5.1.1 Verkehrsmittelwahl nach ausgewählten individuellen Merkmalen	23
5.1.2 Verkehrsmittelwahl nach der regionalen Herkunft.....	24
5.1.3 Verkehrsmittelwahl und Parkplatzverfügbarkeit	27
5.1.4 Abhängigkeit der Verkehrsmittelwahl vom Wohneigentum	28
5.2 Zeitliches Ausmaß des Arbeitswegs	29
5.3 Unterbrechungen auf dem Arbeitsweg.....	34
6 Einschätzungen zur individuellen Pendelsituation.....	38
6.1 Möglichkeit des Umstiegs vom MIV auf ein anderes Verkehrsmittel	38
6.2 Subjektive Einschätzung der Belastung	41
6.3 Wechselneigung	43
7 Zusammenfassung und Fazit.....	46
7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	46
7.2 Fazit aus den Untersuchungsergebnissen	49
Literaturverzeichnis	51
Anhang A	55
Übersicht über die Fragenprogramme FB-V1, FB-V2 und FB-V3.....	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.1:	Arbeitszeitvereinbarung der befragten Mitarbeiter.....	19
Abbildung 4.2:	Regionale Herkunft der Befragten dargestellt nach verkehrsplanerisch relevanten Korridoren	20
Abbildung 4.3:	Art der Pendelmobilität der Befragten	21
Abbildung 5.1:	Nutzer des MIV als Fahrer oder Mitfahrer – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	25
Abbildung 5.2:	Nutzer von Verkehrsmitteln des ÖPV – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	25
Abbildung 5.3:	Nutzer des Fuß- oder Radverkehrs – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	25
Abbildung 5.4:	Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der Art der Pendelmobilität	26
Abbildung 5.5:	Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der regionalen Herkunft	27
Abbildung 5.6:	Verkehrsmittelwahl nach der Parkplatzverfügbarkeit.....	28
Abbildung 5.7:	Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der Wohnsituation	29
Abbildung 5.8:	Durchschnittliche Dauer der Wegstrecke zur Arbeit in Minuten	30
Abbildung 5.9:	Durchschnittliche Dauer der Wegstrecke zur Arbeit in Minuten – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	31
Abbildung 5.10:	Startzeitpunkt des Hinweges zur Arbeit mit relevanten Stundenzeiten für den morgendlichen Berufsverkehr.....	33
Abbildung 5.11:	Startzeitpunkt des Rückweges von der Arbeit mit relevanten Stundenzeiten für den abendlichen Berufsverkehr	34
Abbildung 5.12:	Regelmäßige Unterbrechung des Hin- oder des Rückweges zur Arbeit – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	36
Abbildung 5.13:	Haushaltsbedingte Unterbrechungen von Frauen und Männern in Zwei- oder Mehrpersonenhaushalten – nach dem Arbeitszeitumfang	38
Abbildung 6.1:	Bereitschaft auf den Verzicht des genutzten MIV – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	39
Abbildung 6.2:	Empfundene Belastung der Befragten aufgrund des Arbeitsweges – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	42
Abbildung 6.3:	Überlegungen der Befragten, den Arbeits- oder den Wohnort aufgrund der Arbeitswegesituation zu wechseln – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen.....	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1:	Anzahl auswertbarer Fragebögen	14
Tabelle 4.1:	Geschlecht der befragten Mitarbeiter	16
Tabelle 4.2:	Alter der befragten Mitarbeiter, kategorisiert	17
Tabelle 4.3:	Haushaltszusammensetzung	18
Tabelle 4.4:	Anzahl der verfügbaren Pkw im Haushalt	18
Tabelle 4.5:	Umfang des Arbeitsverhältnisses der befragten Mitarbeiter.....	19
Tabelle 5.1:	Gewähltes Hauptverkehrsmittel für den Arbeitsweg (im Sommer bzw. bei gutem Wetter)	22
Tabelle 5.2:	Einfache Dauer des Arbeitsweges, kategorisiert.....	32
Tabelle 5.3:	Start des Hinweges zur Arbeit, kategorisiert.....	33
Tabelle 5.4:	Regelmäßige Unterbrechungen auf dem Weg zur Arbeit.....	35
Tabelle 5.5:	Regelmäßige Unterbrechungen auf dem Weg von der Arbeit	35
Tabelle 5.6:	Unterbrechungen auf dem Weg von der Arbeit nach Geschlecht.....	37
Tabelle 6.1:	Bedingungen für den Verzicht auf des genutzte MIV	40
Tabelle 6.2:	Bedingungen für den Verzicht auf des genutzte MIV – nach der Art der Pendelmobilität.....	41
Tabelle 6.3:	Subjektive empfundene Belastung aufgrund des Arbeitsweges	42
Tabelle 6.4:	Überlegung über Alternativen zur momentanen Arbeitswegesituation	44

Abkürzungen

bzw.	beziehungsweise
Cramer's V	Korrelationskoeffizient Cramer's V
et al.	et alii (deutsch: „und andere“)
f / ff	folgende
IfeS	Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
IMM	Integriertes Mobilitätsmanagement in Erlangen
km	Kilometer
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPV	Öffentlicher Personenverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
S.	Seite
sog.	sogenannte
Spearman's Rho	Spearman's Rangkorrelationskoeffizient Rho
u. a.	unter anderem/n
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Das tägliche Pendeln vom Wohnort zum Arbeitsort und zurück gehört für das Gros der Arbeitnehmer wie selbstverständlich zum Arbeitsleben. Durch die hohe Anzahl an Arbeitswegen entstehen, vor allem in Ballungsgebieten, täglich enorme Verkehrsströme auf den zentralen Verkehrsachsen. Dieses hohe Verkehrsaufkommen bedeutet für die Arbeitnehmer je nach Fahrdauer und Entfernung ein unterschiedlich hohes Belastungspotenzial auf dem Arbeitsweg. Im Gesamten erzeugt der tägliche Pendelverkehr dabei eine bemerkenswerte Verkehrsleistung. Als Beispiel für dessen Ausmaß kann das Ergebnis einer Mobilitätsbefragung im Umweltbundesamt aus dem Jahr 2013 dienen. Dort legen allein die 617 Befragungsteilnehmer in einer durchschnittlichen Arbeitswoche 186.012 km zurück; dies entspricht der 4,6-fachen Umrundung der Erde am Äquator (vgl. SCHRAUTH, FUNK, PABST 2014: 33). Die im Rahmen der vorliegenden Studie befragten Mitarbeiter der acht größten Arbeitgeber in Erlangen wenden in der Summe 470.218 Minuten für den einfachen Arbeitsweg an einem gewöhnlichen Werktag auf und kommen damit auf ein zeitliches Ausmaß von etwa 326 Tagen.

Die Steuerung der täglichen Verkehrsmassen ist eine wesentliche Aufgabe regionaler Verkehrsplaner. Mit ihren Mitteln können sie die kommunale Straßen- und Radwegführung und auch die Ausgestaltung des öffentlichen Regional- und Nahverkehrs beeinflussen. Als zentrales Instrument hierzu hat sich das Mobilitätsmanagement etabliert. Dieses verfolgt den Ansatz, durch die Beeinflussung der Verkehrsnachfrage und durch die gegenseitige Abstimmung der relevanten Verkehrsmittel, den Verkehr zu steuern, zu verlagern und zu reduzieren (vgl. REUTTER, KEMMING 2012: 17ff). Wichtige Akteure des Mobilitätsmanagements sind u. a. die Kommunen, die örtlichen Nahverkehrsanbieter und die ansässigen Betriebe.

Die Stadtverwaltung Erlangen versucht mit dem Projekt „Integriertes Mobilitätsmanagement in Erlangen“ vor dem Hintergrund des hohen täglichen Pendleraufkommens auf den Straßen im Stadtgebiet Erlangens den Ansatz des Mobilitätsmanagements zu verfolgen. Die Stadt Erlangen ist aufgrund ihrer Wirtschaftskraft und der damit verbundenen großen Zahl an Arbeitsplätzen mit einem hohen täglichen Verkehrsaufkommen durch Pendlerinnen und Pendler konfrontiert. Für die Konzeption eines neuen Verkehrsentwicklungsplans wurde 2012 unter anderem auch eine Befragung der Arbeitnehmer in Erlangen zu deren täglichen Pendelmobilität initiiert. Unter Federführung der Stadtverwaltung Erlangens beteiligten sich neben der Stadtverwaltung Erlangen sieben weitere große Arbeitgeber an der Mitarbeiterbefragung, die Gegenstand dieses Ergebnisberichtes ist. In erster Linie dienen die erhobenen Befragungsdaten dem Zweck der Verkehrsplanung, die tatsächlichen Verkehrsströme in Erlangen und die Verkehrsmittelnutzung realitätsnah abzubilden, und auf dieser Basis geeignete Maßnahmen im Rahmen des kommunalen Mobilitätsmanagements zu planen.

Darüber hinaus bilden die erhobenen Befragungsdaten das berufsbedingte Mobilitätsverhalten der Arbeitnehmer der acht größten Arbeitgeber in Erlangen detailreich ab. In der nachfolgenden sozialwissenschaftlichen Betrachtung der Befragungsdaten können auf dieser breiten Datenbasis die tägliche Pendelsituation von Arbeitnehmern in Erlangen dargestellt und wichtige Zusammenhänge des Mobilitätsverhaltens der Pendelnden, z. B. zwischen der räumlichen Herkunft der Befragten und den genutzten Verkehrsmitteln, hergestellt werden. Zusätzlich bieten die Befragungsdaten die Möglichkeit, individuelle Einschätzungen der eigenen Pendelsituation für Personen im alltäglichen Berufsverkehr mit den Eigenschaften des Arbeitsweges in Verbindung zu bringen. Dieser Forschungsbericht nimmt dabei in deskriptivem Charakter ausschließlich uni- und bivariate Auswertungen in den Blick.

Nach einer Erläuterung des Hintergrunds und der Durchführung der Studie steht im Kapitel 5 die Gestaltung des täglichen Arbeitsweges durch die Befragten im Fokus der Ergebnisanalyse. Kapitel 6 stellt die subjektive Einschätzung der eigenen Pendelsituation dar, bevor im abschließenden Kapitel die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert werden.

2 Hintergrund der Studie

2.1 Verkehrs- und Pendelsituation in Erlangen

In Forschung und Praxis hat sich das Mobilitätsmanagement als Erfolg versprechender Ansatz zur Steuerung der Verkehrsnachfrage herauskristallisiert (vgl. REUTTER, KEMMING 2012). Darunter werden alle Bemühungen und Aktivitäten verstanden, die durch eine bessere Information und Kommunikation über verkehrliche Probleme und mögliche Lösungen, die Organisation neuer Dienstleistungen zur Problemverminderung oder -lösung und die Koordination der hierzu relevanten Akteure miteinander verbinden (vgl. MÜLLER 2001: 3). Ein solches Vorhaben wurde im Projekt „Integriertes Mobilitätsmanagement“ (IMM) für die Erstellung eines neuen Verkehrsentwicklungsplanes in Erlangen auf kommunaler Ebene konzipiert. Ein Bestandteil dieses Projektes ist die Befragung von Arbeitnehmern in Erlangen, die in diesem Zusammenhang eine wesentliche Zielgruppe darstellen. Um dabei eine möglichst große Anzahl an Arbeitnehmern mit Arbeitsort in Erlangen zu erreichen, sollten die Mitarbeiter in den acht größten ansässigen Unternehmen befragt werden. Des Weiteren gehören zum Programm des integrierten Mobilitätsmanagements u. a. die Berücksichtigung von Mobilitätsanforderungen der Studierenden in Erlangen, erhoben in einer weiteren Untersuchung,

die Bewerbung des Radfahrens und die Bürgerbeteiligung im Rahmen des sog. „VEP-Forums“.¹

Nach dem eigenem Urteil der Verkehrsplaner in Erlangen sind die Kapazitäten des Erlanger Straßennetzes zu den Spitzenzeiten durch das starke Pendleraufkommen bereits ausgelastet (STADT ERLANGEN 2014: 7). In der Abwicklung des hohen Verkehrsaufkommens profitiert die Stadt Erlangen im täglichen Berufsverkehr von der Anbindung an das Regional- und S-Bahnnetz mit Verbindungen in den Norden in Richtung Forchheim und Bamberg sowie in den Süden in Richtung Fürth und Nürnberg. Positiv ist für die Stadt ebenso die hohe Anzahl an Fahrradfahrern: In einer allgemeinen Bevölkerungsumfrage in Erlangen geben 44 % der Erlanger Befragten das Fahrrad als das normalerweise genutzte Verkehrsmittel für alle Wegezwecke an. Zudem bezeichnet die Stadtverwaltung Erlangen selbst als „Fahrradstadt“ (vgl. STADT ERLANGEN 2013: 5f). Für die Kommune Erlangen ist die starke Wirtschaftskraft positiv und wichtig für die zukünftige Entwicklung der Stadt und des Umlandes. Der bis zuletzt verzeichnete Anstieg an Arbeitsplätzen bewegt die städtischen Verantwortlichen angesichts der bereits bestehenden Auslastung des Straßennetzes dazu, mit Hilfe neuer Verkehrsplanungen einen funktionierenden Berufsverkehr zu ermöglichen und gleichzeitig die hohe Verkehrsbelastung, insbesondere auf den Straßen, zu reduzieren.

In der Typologie der siedlungsstrukturellen Kreistypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) ist Erlangen als kreisfreie Großstadt klassifiziert. Erlangen weist unter allen Städten des gleichen Kreistyps für das Jahr 2010 eine vergleichsweise hohe Erwerbstätigendichte von 1.269,1 Erwerbstätigen je Quadratkilometer auf (vgl. BBSR 2013). In konkreten Zahlen ausgedrückt waren in Erlangen im Jahr 2012 87.300 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, bei einer Einwohnerzahl von 107.100 im gleichen Jahr (STADT ERLANGEN 2014: 7). Wegen dieser hohen Arbeitsplatzdichte im Stadtgebiet Erlangens entstehen ausgeprägte Pendlerverflechtungen mit den umliegenden Gemeinden in der Metropolregion Nürnberg: Etwa 60.000 der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Erlangen sind Einpendler und kommen aus dem gesamten angrenzenden Umland. Am deutlichsten ausgeprägt sind die Pendlerverflechtungen mit den umliegenden Städten Nürnberg, Fürth, Forchheim und Herzogenaurach (vgl. STADT ERLANGEN 2014: 8). Aus dem Verhältnis von Einpendlern und sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen zeigt sich für Erlangen eine Einpendlerquote von 68,4 % und ein komplementärer Anteil von 31,6 % innergemeindlichen Pendlern, sog. Binnenpendlern², deren Wohn- und Arbeitsort innerhalb derselben Ge-

¹ Vgl. STADT ERLANGEN 2014; auch http://ratsinfo.erlangen.de/bi/vo0050.php?_kvonr=2125167, aufgerufen am 25.11.2014, http://www.erlangen.de/desktopdefault.aspx/tabid-1288/804_read-24330/usetemplate-print, aufgerufen am 25.11.2014, sowie <http://www.vep-erlangen.de/start/>, aufgerufen am 25.11.2014.

² Per Definition sind Binnenpendler Arbeitnehmer, deren Wohn- und Arbeitsort sich innerhalb der Gemeinde befindet. Einpendler hingegen haben ihren Wohnsitz nicht am Arbeitsort. Vgl. dazu z. B. STATISTISCHES BUNDESAMT (2014): Zensus 2011 - Bevölkerung & Haushalte. Übersicht über Merkmale, und Merkmalsausprägungen, Definitionen. URL: https://www.zensus2011.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkmale/Merkmale_Bevolkerung.pdf?__blob=publicationFile&v=15, aufgerufen am 05.12.2014.

meinde liegen.³ Bayernweit werden im Jahr 2012 etwa 49 % der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten als innergemeindliche Pendler, deren Wohn- und Arbeitsort innerhalb derselben Gemeinde liegen, gezählt (vgl. BÖTTCHER 2013: 668). Darunter sind auch diejenigen Personen gefasst, die Wohn- und Arbeitsort auf demselben Grundstück vereinen. Im bayernweiten Vergleich ergibt sich für Erlangen demnach ein überdurchschnittlich hoher Einpendleranteil. Dieser Eindruck wird durch den Abgleich des Pendlersaldos mit den bundesweiten Statistiken nochmals belegt. Der Pendlersaldo, der den Überschuss an ein- oder auspendelnden Beschäftigten angibt, beträgt für Erlangen im Jahr 2011 51.500 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte (vgl. BBSR 2013). Es pendeln demnach über 50.000 Arbeitnehmer mehr nach Erlangen ein, als Beschäftigte auspendeln. Damit verzeichnet die Stadt Erlangen auch im bundesweiten Vergleich unter den kreisfreien Städten einen stark ausgeprägten positiven Pendlersaldo.

2.2 Empirisch-sozialwissenschaftlicher Hintergrund

Für die Aufnahme einer nichtselbstständigen Erwerbstätigkeit werden Arbeitnehmer in der Regel berufsbedingt mobil. Die daraus entstehende Notwendigkeit der Bewältigung von Arbeitswegen ist für jeden Arbeitnehmer mit räumlicher Mobilität in unterschiedlichem Ausmaß verbunden. Der Ausbau moderner Verkehrsinfrastruktur und vor allem die Verfügbarkeit des Automobils hat zudem die Reichweite der täglichen Pendeldistanzen vergrößert. Damit sind die individuellen Möglichkeiten zur Vereinbarung von weit auseinanderliegenden Wohn- und Arbeitsorten, aber gleichzeitig auch die Anforderungen an die Fähigkeit und Bereitschaft der Arbeitnehmer zu räumlicher Mobilität gewachsen, mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen für die Erwerbstätigen (vgl. RÜGER, RUPPENTHAL 2010).

Diese Entwicklung berufsbedingter räumlicher Mobilität schlägt sich zahlenmäßig in den Statistiken zum Berufsverkehr nieder. Im Zeitraum von 1996 bis 2008 hat sich sowohl die Entfernung als auch die Dauer der Arbeitswege deutschlandweit verlängert. Während der Anteil der kurzen Arbeitswege unter 10 km von 52,3 % auf 45,8 % sank, sind die Anteile vor allem bei den längeren Distanzen von 25 bis 50 km von 9,3 % auf 11,8 % und Strecken über 50 km von 3,8 % auf 4,3 % angestiegen (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2009: 2). Seitdem ist in den Daten des Mikrozensus eine Stabilisierung der Entfernungen und Dauern der Pendeldistanzen zu erkennen (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2014: 2f). Für das Bundesland Bayern zeigt sich eine ähnliche Entwicklung. Die Abnahme der Anteile kurzer Distanzen am Pendleraufkommen in Bayern und die Zunahme längerer Distanzen stagnieren mittlerweile, nach ihrer vorher dynamischen Entwicklung (vgl. BÖTTCHER 2013: 669).

³ Eigene Berechnung auf Grundlage der in STADT ERLANGEN (2014: 7) aufgeführten Zahlen für 2012: Die Anzahl der im Jahr 2012 verzeichneten Einpendler von 59.700 geteilt durch die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Jahr 2012 in Höhe von 87.300 ergibt einen Anteil an Einpendlern von 68,4 %.

Die Ausgestaltung des täglichen Arbeitsweges basiert auf einer Vielzahl von individuellen Entscheidungen. Arbeitnehmer entscheiden sich zunächst durch die Wahl des Arbeitsplatzes und des Wohnortes für eine bestimmte individuelle Wohnort-Arbeitsort-Kombination (vgl. KALTER 1994). Unter Umständen werden dafür entweder längere Pendeldistanzen oder aber höhere Wohnkosten für Miete oder Eigentum in Kauf genommen. Empirische Studien zeigen, dass bei einer Veränderung der bestehenden Wohnort-Arbeitsort-Konstellation vorrangig der Wohnort beibehalten wird und ein längerer Pendelweg eine Ersatzfunktion für einen Haushaltsumzug darstellt (vgl. KALTER 1994; KALTER 1997; PFAFF 2012; SCHNEIDER et al. 2008). Das Pendeln ermöglicht Arbeitnehmern und deren Familien, in der bekannten Umgebung wohnen zu bleiben. Als Gründe für die Beibehaltung des Wohnortes und der Inkaufnahme langer Arbeitswege gelten in der Forschungsliteratur die regionale Bindung und ortsspezifisches Kapital, wie z. B. Großeltern für die Kinderbetreuung, das durch einen Umzug verloren ginge (vgl. KALTER 1997: 160ff; ABRAHAM, NISIC 2007).

Allerdings wird dieser Vorteil durch längere Pendelstrecken und eine damit einhergehende größere gesundheitliche wie finanzielle Belastung oftmals teuer erkauft. Negative Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit und des subjektive Wohlbefinden insbesondere bei Arbeitnehmern, die weite Strecken pendeln, werden in vielen Studien nachgewiesen (vgl. STUTZER, FREY 2008; HUPFELD, BRODERSEN, HERDEGEN 2013; LIMMER, RÜGER 2010; KÜNN-NELEN 2015). Häufig werden in wissenschaftlichen Studien zu berufsbedingter Mobilität Fernpendler⁴ in den Blick genommen. Die tägliche Pendelsituation und deren Auswirkung auf Nah- bzw. Tagespendler sind hingegen in geringerem Umfang Gegenstand der einschlägigen Forschung.

Die Wahl des hauptsächlichen Verkehrsmittels für die Bewältigung der Arbeitswege ist durch die Festlegung auf eine bestimmte Wohnort-Arbeitsort-Konstellation und durch die vorherrschende Verkehrsinfrastruktur oftmals eingeschränkt. Deutlich wird dies unter anderem am unterschiedlichen Mobilitätsverhalten von Pendlern städtischer und ländlicher Gemeinden und der dortigen Verfügbarkeit von Mobilitätsalternativen. Pendler aus städtischen Ballungsräumen nutzen gegenüber denen aus ländlichen Gebieten zu einem deutlich geringeren Anteil motorisierte Individualverkehrsmittel (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2014: 4). Umgekehrt zeigen die Ergebnisse des Mikrozensus aus dem Jahr 2012 für Ballungsräume und verstädterte Räume zudem eine im Vergleich zum ländlichen Raum deutliche höhere Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs, des Rad- und des Fußverkehrs. Ähnliche Verhältnisse werden auch in einer Sonderauswertung für Bayern ersichtlich. Bewohner aus bayerischen Gemeinden mit 100.000 bis zu 400.000 Einwohnern nutzen zu 54 % Pkws oder mo-

⁴ In der einschlägigen Forschungsliteratur haben sich 50 km als anerkannter Schwellenwert für die Definition von Fernpendlern etabliert (vgl. KALTER 1994: 461ff). Als zeitliche Bemessungsgrenze haben sich 60 Minuten für die Dauer des einfachen Arbeitsweges zur Festlegung von Fernpendlern durchgesetzt (HUYNEN et al. 2008: 48). Darüber hinaus bestimmen HUYNEN et al. (2008: 47f) weitere Pendlertypen, darunter „Übernachter“, Beschäftigte in Fernbeziehungen („Long Distance Relationship“, oftmals auch als „Living-Apart-Together“ bezeichnet) und Multi-Mobile.

torisierte Zweiräder für den Arbeitsweg und zu 20 % den öffentlichen Personennahverkehr. In bayerischen Gemeinden mit 5.000 bis 20.000 Einwohnern nutzen bereits 73 % den Pkw oder ein motorisiertes Zweirad als Hauptverkehrsmittel für den Arbeitsweg; nur 6 % fahren mit dem öffentlichen Nahverkehr (vgl. BÖTTCHER 2013: 672f).

Für die individuelle Verkehrsmittelwahl sind die Unternehmen ein weiterer Akteur, der durch betriebseigene Mobilitätsangebote in begrenztem Rahmen die Verkehrsmittelwahl seiner Beschäftigten beeinflussen kann. Die Förderung von Verkehrsmitteln erfolgt im Unternehmen z. B. durch die Bereitstellung von Pkw-Stellplätzen, durch das Angebot von Vergünstigungen für die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs oder auch durch die Flexibilität bei Arbeits- bzw. Anwesenheitszeiten der Beschäftigten (vgl. SCHARNWEBER 2012: 266). In dieser Weise kann betriebliches Mobilitätsmanagement Arbeitnehmer dabei unterstützen, ein subjektiv effizientes Gleichgewicht zwischen den Erfordernissen der Arbeitsstelle, dem Arbeitsweg und dem bevorzugten Wohnort herzustellen (vgl. SCHARNWEBER 2012: 260f). Beispielhaft versucht das Umweltbundesamt in Dessau-Roßlau und an den weiteren Standorten durch eine gezielte Förderung des Radverkehrs und durch die Abstimmung mit kommunalen und regionalen Verkehrsanbietern günstige Rahmenbedingungen für eine umweltfreundliche und gesundheitsförderliche berufsbedingte Mobilität zu schaffen (vgl. SCHRAUTH, FUNK, PABST 2014).

Generell aber wird in den verfügbaren Statistiken über das für den Arbeitsweg genutzte Hauptverkehrsmittel die Dominanz des Pkw-Verkehrs deutlich. So ist es das oftmals vorrangige Ziel der Verkehrsplaner, den motorisierten Individualverkehr auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel zu verlagern bzw. das hohe Aufkommen möglichst umweltverträglich abzuwickeln. Eine deutliche Reduzierung des hohen Pkw-Anteils ist dabei in absehbarer Zeit jedoch nicht zu erwarten. Auch durch die Entwicklung neuartiger Antriebe wird der motorisierte Individualverkehr lediglich umweltschonender, das hohe Verkehrsaufkommen bleibt dennoch bestehen. Vielmehr wird in der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung festgehalten, dass der gewachsene Zusammenhang zwischen der Ausdifferenzierung der Gesellschaft und verkehrlicher Aktivität mit der Affinität zum Individualverkehr eindeutig und kaum umkehrbar ist (vgl. KNIE 2007: 50f).

3 Beschreibung der Studie

3.1 Durchführung und Erhebungsverlauf

Mit der in Abschnitt 2.1 erläuterten Absicht zur Erhebung von Verkehrsdaten der Arbeitnehmer in Erlangen wurde die vorliegende Befragung von der Stadtverwaltung Erlangen initiiert. Sie und die sieben weiteren größten am Ort ansässigen Arbeitgeber beteiligten sich an der Mitarbeiterbefragung für den Zweck der Entwicklung des neuen Verkehrsentwicklungsplanes. An der Befragung nahmen neben der Stadtverwaltung folgende Unternehmen bzw. Organisationen teil: Areva NP GmbH, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Siemens AG, Kreis- und Stadtsparkasse Erlangen, Erlanger Stadtwerke, Klinikum am Europakanal und Universitätsklinikum Erlangen. Mit der Umsetzung der Befragung in den acht Unternehmen wurde das Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (IfeS) beauftragt.

In den acht Unternehmen sollten alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem Arbeitsplatz im Stadtgebiet Erlangen in einer Vollerhebung befragt werden. Mit dieser Vorgabe wurden insgesamt ca. 52.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. Sie bilden die Grundgesamtheit dieser Untersuchung. Die unterschiedliche Erreichbarkeit der Mitarbeiter⁵ an ihren Arbeitsplätzen erforderte neben der Bereitstellung eines Onlinefragebogens auch die Verwendung eines inhaltsgleichen Papierfragebogens. Die Verwendung des geeigneten Befragungsinstrumentes, mit dem die Beschäftigten in einem Unternehmen zuverlässig erreicht werden konnten, musste vor Beginn der Befragung unternehmensspezifisch geprüft werden. Dementsprechend haben sich zwei Unternehmen für die alleinige Verwendung des schriftlichen Papierfragebogens oder des Onlinefragebogens entschieden. In den anderen sechs Unternehmen wurden beide Erhebungsinstrumente kombiniert und einzelne Beschäftigtengruppen mit dem Onlinefragebogen und andere mit einem Papierfragebogen zur Teilnahme eingeladen.

Aufgrund der unterschiedlichen Abläufe in den Unternehmen konnte die Befragung nicht zum gleichen Zeitpunkt gestartet werden, sondern wurde in jedem Unternehmen separat begonnen und durchgeführt. Die erste Mobilitätsbefragung der Mitarbeiter eines Unternehmens begann im September 2012, die letzte im Februar 2013. Im März 2013 war die umfangreiche Datenerhebung in allen acht Unternehmen abgeschlossen. Insgesamt haben 19.178 Befragte aus allen Unternehmen – ungeachtet des Fragebogentyps – einen Fragebo-

⁵ Aus Gründen der Lesbarkeit und weil mit 60,8 % die Mehrheit der Befragungsteilnehmer männlich ist, wird im Folgenden die männliche Form als Pars pro Toto verwendet. Eine Diskriminierung des weiblichen Geschlechts ist damit selbstredend nicht beabsichtigt.

gen bearbeitet.⁶ Dies bedeutet einen unbereinigten Rücklauf von 36,5 %. Die Beantwortungsquote der zum Onlinefragebogen eingeladenen Befragten ist mit 38,6 % deutlich höher als die der mit dem Papierfragebogen eingeladenen Personen mit 27,3 %. Nach Ausschluss unvollständig beantworteter Fragebögen und von Befragten, deren Arbeitsplatz nicht in Erlangen liegt, verbleiben 17.370 auswertbare Fragebögen im Datensatz. Davon sind 84,4 % als Onlinefragebögen und 15,6 % als Papierfragebögen eingegangen (vgl. Tabelle 3.1). Auf dieser bereinigten Datenbasis basieren die im Folgenden berichteten Auswertungen.

Tabelle 3.1: Anzahl auswertbarer Fragebögen

Fragebogentyp	n	%
Papierfragebogen	2.707	15,6
Onlinebefragung	14.663	84,4
Insgesamt	17.370	100,0

3.2 Fragenprogramm

Das Fragenprogramm der Erhebung gliedert sich in drei inhaltliche Abschnitte. Zuerst erfolgte die Abfrage der Eigenschaften des Arbeitsweges. In diesem Zusammenhang wurden die Adressen des Startpunktes des täglichen Arbeitsweges und der des Arbeitsplatzes erhoben. Zudem sollten die Befragten die Etappen des Weges inklusive des dafür üblicherweise genutzten Verkehrsmittels angeben und zusätzlich die für die Wegstrecke beanspruchte Dauer. In ihren Angaben konnten die Befragten zusätzlich zwischen der Nutzung der Verkehrsmittel im Sommer bzw. bei gutem Wetter und jener im Winter bzw. bei schlechtem Wetter unterscheiden. Neben der Erhebung des Arbeitsweges waren unter anderem auch Details zur Parkraumbewirtschaftung am Arbeitsort berücksichtigt. Der zweite Teil des Fragebogens stellte Fragen zur subjektiven Einschätzung der Pendelsituation: Über die eigene gefühlte Belastung durch den Arbeitsweg, mögliche Alternativen und Vorschläge zur Verbesserung. Der dritte Teil sammelte soziodemographische Informationen über die Befragten.

Das vom IfeS in Abstimmung mit den Ansprechpersonen in der Stadtverwaltung Erlangen erarbeitete Fragenprogramm musste vor der Umsetzung in den Betrieben den dortigen Verantwortlichen zur Freigabe vorgelegt werden. Aufgrund von Einwänden und unternehmensinternen Diskussionen konnte in zwei Unternehmen das Fragenprogramm nicht vollständig umgesetzt werden. Daraus resultierend ergeben sich drei unterschiedliche Fragebogenvarianten, deren jeweiliges Fragenprogramm im Anhang A tabellarisch gegenübergestellt wird.

⁶ Die Papierfragebögen wurden unternehmensintern an zentraler Stelle gesammelt und ungeöffnet im Ganzen an das IfeS zur Datenerfassung und -auswertung weitergereicht. Die Beantwortung des Onlinefragebogens erfolgte über eine professionelle Onlinebefragungssoftware.

Der Kern der Befragung, die Erhebung der Daten zum Arbeitsweg, blieb in allen Fragebogenvarianten enthalten. Gegen Fragen zur persönlichen Einschätzung der Pendelsituation und auch zu einzelnen soziodemographischen Angaben wurden jedoch Einwände erhoben. Wegen der unterschiedlichen Umsetzungsmöglichkeit einzelner Fragen wird es in der nachfolgenden Berichterstattung bei einzelnen Auswertungen – ungeachtet fehlender Antworten – zu voneinander abweichenden Gesamtzahlen kommen, die auf die Streichung der entsprechenden Frage in einem der Unternehmen zurückzuführen sind.

3.3 Datenanalytische Anmerkungen zur Berichterstattung

Die Befragung in den acht Unternehmen wurde als Vollerhebung aller mit Arbeitsplatz in Erlangen beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchgeführt. Bei den vorliegenden Befragungsdaten handelt es sich somit nicht um eine Zufallsstichprobe, sondern um eine Vollerhebung, bei der nur ein bestimmter Anteil der Grundgesamtheit geantwortet hat. In der Konsequenz sind Signifikanztests statistisch nicht zulässig, da diese dem Verfahren nach die Übertragbarkeit von Ergebnissen einer Zufallsstichprobe auf die Grundgesamtheit signalisieren.

Die im Folgenden berichteten deskriptiven Aussagen über Häufigkeitsverteilungen und Zusammenhänge werden dennoch mit Hilfe von Signifikanztests mit dem Ziel überprüft und angezeigt, die inhaltliche Bedeutung der Zusammenhänge in den vorliegenden Befragungsdaten zu eruieren. Wegen der breiten Datenbasis und der, wie noch im Kapitel 4 zu zeigen sein wird, passenden Übereinstimmung von soziodemographischen Merkmalen in den Befragungsdaten mit amtlichen Statistiken wird mit den Auswertungsergebnissen stellvertretend für die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Erlangen argumentiert, wenn Signifikanztests dies (bei Unterstellung einer Zufallsstichprobe) erlauben würden.

Zudem werden in der Berichterstattung Korrelationsanalysen für die Bestimmung von bivariaten Zusammenhangsstärken durchgeführt. Die hierzu verwendeten Korrelationsmaße und die Stärke des Zusammenhangs werden im Fließtext berichtet. Für die Interpretation der verwendeten Korrelationsmaße wird auf die Sprachregelung WITTENBERG, CRAMER, VICARI (2014: 209f) zurückgegriffen. Bei dieser werden Korrelationskoeffizienten unter 0,20 als sehr gering ausgeprägte, Koeffizienten zwischen 0,20 und 0,50 als geringe und Maßzahlen zwischen 0,50 und 0,70 als mittlere Zusammenhänge interpretiert. Kausalität und Wirkungsrichtungen können aus den Korrelationsanalysen nicht abgeleitet werden.

Eine letzte Anmerkung betrifft den in Mobilitätsstudien häufig thematisierten Selektionseffekt, insbesondere in Mobilitätsbefragungen von Erwerbstätigen (vgl. RÜGER, RUPPENTHAL 2010). Dieser tritt bei berufsbedingter Mobilität in Erscheinung, weil Personen, die dauerhaft unter einer nachteiligen Arbeitswegesituation leiden, ihre berufsbedingte Mobilität bereits eingeschränkt oder aufgegeben haben könnten. Maßnahmen hierzu wären z. B. ein Wohn-,

ein Arbeitsortwechsel oder auch die eigene Erwerbstätigkeit gänzlich aufzugeben.⁷ Deswegen kann angenommen werden, dass diejenigen Pendler, die von den Nachteilen ihrer Mobilität besonders betroffen sind, ihre Situation bereits geändert haben und in der untersuchten Grundgesamtheit der acht Unternehmen so nicht mehr anzutreffen sind. In diesem Lichte konstatieren RÜGER, RUPPENTHAL (2010: 89), dass eine Evaluation von berufsbedingter Mobilität tendenziell positiver ausfällt, da die Leidtragenden sich bereits zurückgezogen haben. Für die im Folgenden berichteten Befragungsergebnisse kann daraus abgeleitet werden, dass vornehmlich stabile und bereits langfristige Mobilitätsarrangements dargestellt werden und negative Aspekte eher unter- als überschätzt werden.

4 Beschreibung der Stichprobe

4.1 Soziodemographische und beschäftigungsbezogene Eigenschaften der Befragten

An der Mitarbeiterbefragung in den acht größten Unternehmen in Erlangen haben insgesamt 60,8 % männliche und 39,2 % weibliche Beschäftigte teilgenommen (vgl. Tabelle 4.1). Im Vergleich mit der amtlichen Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit waren zum Stand vom 30.06.2013 im Kreis Erlangen, Stadt 56,0 % der nichtselbstständig beschäftigten Arbeitnehmer männlich und 44,0 % weiblich. Männliche Befragte sind in der IMM-Stichprobe damit leicht überrepräsentiert.

Tabelle 4.1: Geschlecht der befragten Mitarbeiter

Geschlecht	n ^a	% ^a	n ^b	% ^b
Männlich	10.145	60,8	49.539	56,0
Weiblich	6.549	39,2	38.921	44,0
Insgesamt	16.694	100,0	88.460	100,0

^a Quelle: IMM-Befragungsdaten

^b Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 30.06.2013), Auswertungen für den Kreis Erlangen, Stadt

Mit Blick auf das Lebensalter der Befragten waren zum Zeitpunkt der Umfrage 29,6 % zwischen 46 und 55 Jahre alt. Sie bilden die größte altersspezifische Gruppe (vgl. Tabelle 4.2). Ähnlich stark vertreten sind die Altersgruppen der 26- bis 35-jährigen und der 36- bis 45-jährigen Teilnehmer mit 26,4 % und 25,8 %. Ältere wie auch jüngere Arbeitnehmer sind in deutlich geringerem Umfang in der Befragung vertreten.

⁷ Zu diesen Erwägungen siehe auch die Auswertungsergebnisse in Abschnitt 6.3.

Tabelle 4.2: Alter der befragten Mitarbeiter, kategorisiert

Lebensalter in Kategorien	n	%
Bis 17 Jahre	33	0,2
18 bis 25 Jahre	1.180	7,1
26 bis 35 Jahre	4.404	26,4
36 bis 45 Jahre	4.318	25,8
46 bis 55 Jahre	4.942	29,6
56 Jahre und älter	1.836	11,0
Insgesamt	16.713	100,0

Wegen der unterschiedlichen Schneidung der Alterskategorien in den Befragungsdaten und in der amtlichen Beschäftigtenstatistik können die Befragten hinsichtlich des Alters nicht uneingeschränkt miteinander verglichen werden. Lediglich hinsichtlich einer Dichotomisierung ist ein grober Vergleich möglich: In den Befragungsdaten sind 7,3 % der Befragten bis 25 Jahre alt und entsprechend sind 92,7 % älter als 25 Jahre. In der Beschäftigtenstatistik sind 10,0 % der Erwerbstätigen im Kreis Erlangen, Stadt bis 24 Jahre alt und insgesamt 90,0 % 25 Jahre und älter.

Ein Blick auf den höchsten Schulabschluss der befragten Mitarbeiter in den acht Unternehmen zeigt, dass mehr als jeder dritte Befragte die allgemeine Hochschulreife oder die Fachhochschulreife erlangt hat (70,8 %). Demgegenüber haben 21,7 % der Teilnehmer die Realschule mit einer Mittleren Reife abgeschlossen und 6,6 % haben einen Schulabschluss bis zur Haupt- oder Volksschule. Die Auszählung des höchsten erworbenen Schulabschlusses der Befragten verdeutlicht, dass in den befragten Betrieben eine hohe Anzahl an höher qualifizierten Personen arbeitet.⁸ Viele der ansässigen Unternehmen sowie die Universität inklusive des Universitätsklinikums beschäftigen überwiegend Arbeitnehmer mit höheren Qualifikationen.

Die Zusammensetzung des Haushaltes der befragten Arbeitnehmer hingegen ist sehr unterschiedlich. Die Kategorien für die Haushaltszusammensetzung sind aus den Informationen der Befragten zum Alter und zu den Haushaltsmitgliedern insgesamt bzw. den im Haushalt lebenden Kindern gebildet. Die größte Gruppe bilden mit 32,3 % Haushalte bestehend aus zwei erwachsenen Personen (vgl. Tabelle 4.3). Die zweithäufigste Haushaltszusammensetzung sind Paare mit Kind(ern) bis 18 Jahre, sie machen 28,0 % der Stichprobe aus. Mit einem Abstand folgen die restlichen Haushaltszusammensetzungen. Single-Haushalte machen ungeachtet des Alters zusammen 18,4 % der Haushalte der Befragten aus.

⁸ Im Vergleich haben im Jahr 2014 bundesweit 36,2 % der Erwerbstätigen eine Fachhochschul- oder eine allgemeine Hochschulreife (eigene Berechnung nach <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Tabellen/BildungsabschlussAS.html>, aufgerufen am 25.09.2015).

Tabelle 4.3: Haushaltszusammensetzung

Haushaltszusammensetzung	n	%
Single-Haushalt, Bewohner unter 36 Jahren	1.206	7,8
Single-Haushalt, Bewohner 36 Jahre und älter	1.643	10,6
Zweipersonenhaushalt ohne Kinder unter 18 Jahren	4.983	32,3
Mehrpersonenhaushalt ohne Kinder unter 18 Jahren	1.894	12,3
Zweipersonenhaushalt mit einem Kind unter 18 Jahren	626	4,1
Zweipersonenhaushalt mit Kindern unter 18 Jahren	4.315	28,0
Mehrpersonenhaushalt mit Kindern unter 18 Jahren	766	5,0
Insgesamt	15.433	100,0

Von Bedeutung für die räumliche Mobilität der Arbeitnehmer und die Akzeptanz längerer Pendelstrecken ist der Besitz von Wohneigentum. Unter den Befragten geben 50,2 % der Befragungsteilnehmer an, im Wohneigentum zu wohnen, und 46,7 % leben zur Miete in der aktuellen Wohnung; 3,1 % geben eine sonstige Konstellation an.

Eine weitere wichtige Variable für das tägliche Pendeln ist der Besitz eines Führerscheins und die Verfügbarkeit eines Pkws im Haushalt. Fast jeder Befragte besitzt einen Pkw-Führerschein (98,7 %). Ebenso verbreitet ist das Vorhandensein eines Pkws im Haushalt. Nur 5,5 % äußern, keinen Pkw im Haushalt zur Verfügung zu haben (vgl. Tabelle 4.4). Dagegen sind bei 42,7 % der Befragten ein Pkw, bei 42,3 % zwei Pkw und bei weiteren 9,5 % sogar drei und mehr Pkw im Haushalt vorhanden.

Tabelle 4.4: Anzahl der verfügbaren Pkw im Haushalt

Pkw im Haushalt	n	%
Keinen Pkw	857	5,5
Einen Pkw	6.610	42,7
Zwei Pkw	6.539	42,3
Drei oder mehr Pkw	1.894	9,5
Insgesamt	15.476	100,0

Abschließend sollen noch die Arbeitszeiten der Befragten in den Blick genommen werden. Häufig gelten die betrieblichen Arbeitszeitregelungen als Möglichkeit den täglichen Verkehrsspitzen im Pendelverkehr auszuweichen. Die Arbeitszeitvereinbarung sieht bei mehr als acht von zehn Befragten eine regelmäßige Arbeitszeit mit flexiblem Beginn und Ende vor (85,0 %). Die übrigen abgefragten Arbeitszeitvereinbarungen, regelmäßigen Arbeitszeiten mit starrem Beginn und Ende, generell unregelmäßige Arbeitszeiten und wechselnder Schichtbetrieb, sind unter den Befragten weniger verbreitet (vgl. Abbildung 4.1). Bezogen auf die gegenwärtige Beschäftigung sind im Datensatz 82,8 % der Befragten Beschäftigte in Vollzeit (vgl. Tabelle 4.5). In Teilzeit arbeiten nach eigenen Angaben 17,2 % der Befragungs-

teilnehmer. Damit liegen die befragten Beschäftigten über dem Erlanger Durchschnitt an Vollzeitbeschäftigten.

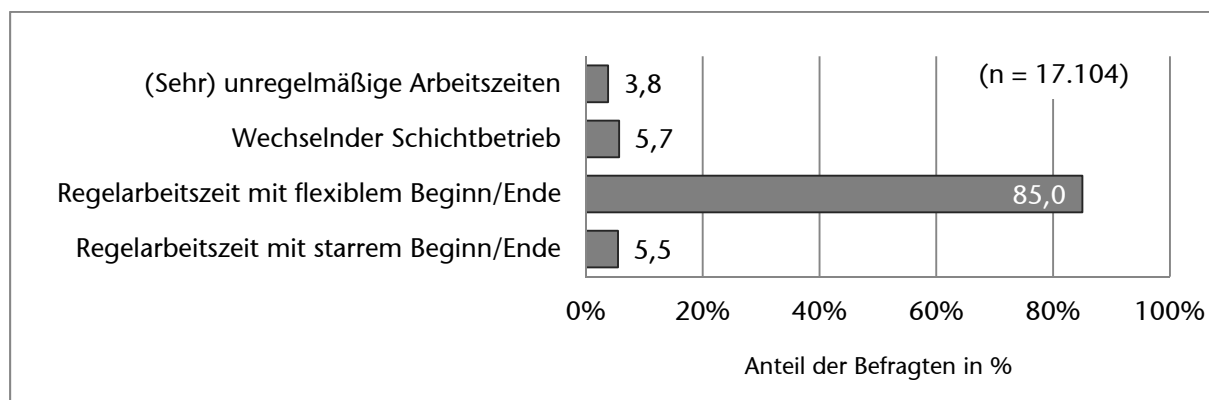


Abbildung 4.1: Arbeitszeitvereinbarung der befragten Mitarbeiter

Tabelle 4.5: Umfang des Arbeitsverhältnisses der befragten Mitarbeiter

Umfang des Arbeitsverhältnisses	n ^a	% ^a	n ^b	% ^b
Teilzeit	2.941	17,2	22.566	25,5
Vollzeit	14.157	82,8	65.883	74,5
Insgesamt	17.098	100,0	88.460	100,0

^a Quelle: IMM-Befragungsdaten

^b Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 30.06.2013), Auswertungen für den Kreis Erlangen, Stadt

4.2 Regionale Herkunft und Pendelmobilität der Befragten

Bereits im Abschnitt 2.1 werden die starken Pendlerverflechtungen Erlangens mit umliegenden Städten und dem angrenzenden Umland beschrieben. Für die in Erlangen bestehenden verkehrlichen Kapazitäten stellen diese täglichen Pendlerströme eine hohe Belastung dar. Mit Hilfe der von den Befragten mitgeteilten Postleitzahlen des Wohnortes, dem Start des Arbeitsweges, lässt sich die regionale Herkunft der befragten Mitarbeiter in den acht größten Unternehmen Erlangens zusammenfassen. Für die Darstellung der regionalen Herkunft werden die Postleitzahlen der Befragten in für Erlangen verkehrsplanerisch relevante Korridore eingeteilt (vgl. Abbildung 4.2). Der mit Abstand größte Anteil der Befragten (23,1 %) startet den täglichen Arbeitsweg im nördlichen Erlanger Umland. Etwas mehr als jeder zehnte Befragte pendelt von Nürnberg nach Erlangen an den Arbeitsplatz (13,0 %). In etwa zu gleichen Teilen kommen Befragte aus den westlichen Stadtteilen Erlangens (10,1 %) und aus dem angrenzenden Umland im Westen Erlangens (11,1 %). Aus den übrigen definierten Er-

langer Stadtteilen starten ähnlich viele ihren Arbeitsweg wie aus dem östlichen Erlanger Umland. Den geringsten Anteil stellen befragte Mitarbeiter aus Fürth (4,8 %) und aus dem südlichen Erlanger Umland (2,5 %). Die verfügbaren Angaben aus amtlichen Statistiken zur Herkunft der einpendelnden Arbeitnehmer decken sich zufriedenstellend mit den IMM-Befragungsdaten: Vergleichbare Auswertungen aus der amtlichen Statistik zeigen, dass 16,9 % der nach Erlangen pendelnden Arbeitnehmer aus Nürnberg kommen, 7,0 % aus Fürth und 4,0 aus Herzogenaurach.⁹

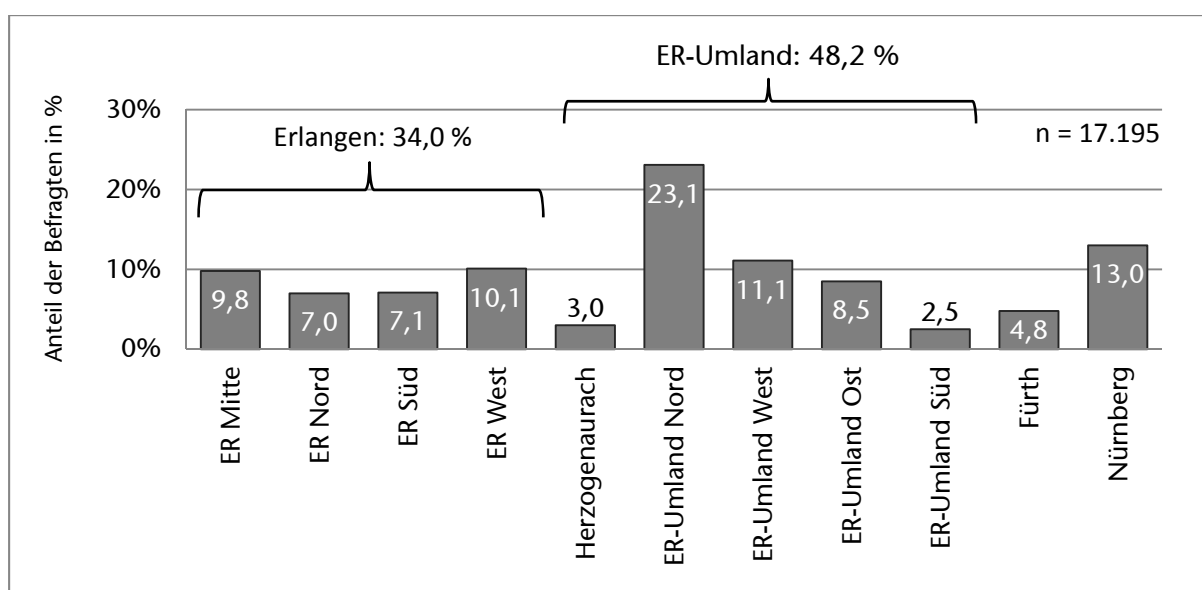


Abbildung 4.2: Regionale Herkunft der Befragten dargestellt nach verkehrsplanerisch relevanten Korridoren

Die Information über die regionale Herkunft der Befragten und die Kenntnis der Adresse des Arbeitsortes lässt die Einteilung der Befragten als Binnen- oder Einpendler zu. Gemäß dieser Unterscheidung können 33,8 % der Befragten als Binnenpendler und 66,2 % als Einpendler definiert werden (vgl. Abbildung 4.3).¹⁰ Ein Vergleich der Befragungsdaten mit der öffentlichen Statistik über die sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer in Erlangen bestätigt die Aussagekraft der IMM-Mitarbeiterbefragung. Der im Verkehrsbericht der Stadt Erlangen dokumentierte Anteil an Einpendlern für 2012 liegt mit 68,4 % in etwa gleich auf (vgl. STADT ERLANGEN 2014: 7f).

⁹ Quelle: Internetangebot der Statistikabteilung der Stadt Erlangen: Berufspendler. URL: http://www.erlangen.de/desktopdefault.aspx/tabid-1591/1430_read-31005, aufgerufen am 29.05.2015.

¹⁰ Die Abweichungen zu den Prozentangaben in Abbildung 4.2 ergeben sich aus einer geringen Anzahl an Befragten, die aufgrund der angegebenen Postleitzahl keiner der definierten Korridore zugeordnet werden konnte. Darunter sind z. B. Befragte mit einem weit entfernten Wohnsitz.

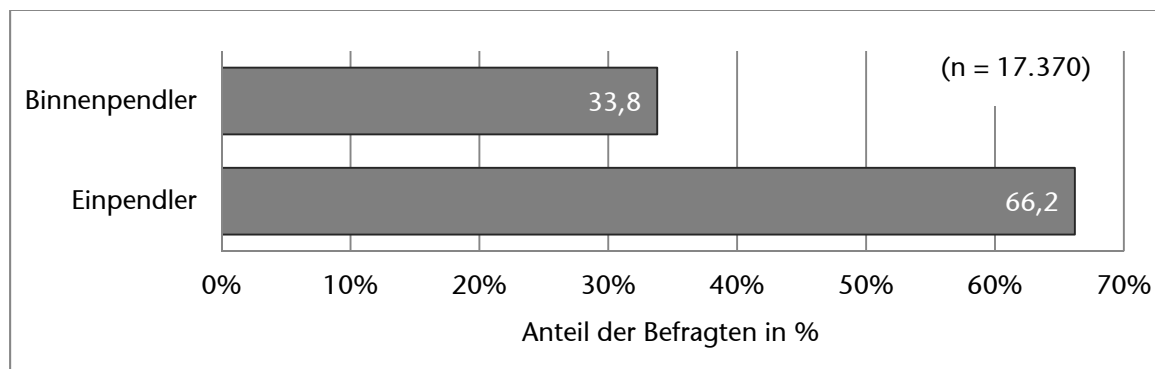


Abbildung 4.3: Art der Pendelmobilität der Befragten

Abschließend bewertet zeigen die Vergleiche der Befragungsdaten mit der den verfügbaren Zahlen der amtlichen Beschäftigtenstatistik mit Blick auf die soziodemographischen Merkmale eine zufriedenstellende und im Hinblick auf die regionale Herkunft eine gute Übereinstimmung der Statistiken. Im Gesamten können die vorliegenden Befragungsdaten die tatsächlichen Pendlerstrukturen in Erlangen gut abbilden.

5 Ausgestaltung des täglichen Arbeitsweges

5.1 Verkehrsmittelwahl

Zentral für die Bewältigung des täglichen Arbeitsweges ist die Wahl des Verkehrsmittels. Die Entscheidung für ein Verkehrsmittel unterliegt unterschiedlichen Einflüssen, darunter maßgeblich jenem der vorherrschenden Verkehrsinfrastruktur (vgl. BRÜDERL, PREISENDÖRFER 1995; PREISENDÖRFER 2000), und hat je nach gewähltem Transportmittel verschiedene Auswirkungen auf die Zufriedenheit mit und auf die Stressbelastung durch den Arbeitsweg. Aktuelle Forschungsergebnisse aus Pendlerstudien zeigen, dass Radfahrer, Fußgänger und auch Pendler in Zügen zufriedener mit ihrem Arbeitsweg sind als Autofahrer und Nutzer anderer öffentlicher Nahverkehrsmittel (vgl. ST-LOUIS et al. 2014). Darüber hinaus weisen Pendler, die den Radverkehr oder den Nahverkehr nutzen, eine geringere Stressbelastung als Pkw-Fahrer auf (vgl. RISSEL et al. 2014). Bei längeren Pendeldistanzen leiden insbesondere die Nutzer eines Pkw unter negativen gesundheitlichen Auswirkungen und geben ein schlechteres Gesundheitsempfinden an (vgl. KÜNN-NELEN 2015: 17).

In der vorliegenden Befragung wurden zunächst alle auf dem Arbeitsweg genutzten Verkehrsmittel erfasst. Ein Arbeitsweg, der mit Hilfe von zwei oder mehr Verkehrsmitteln zurückgelegt wird, hat demnach zwei oder mehr Etappen, die über den Wechsel des Verkehrsmittels definiert werden. Insgesamt legen 89,7 % der Befragten den Arbeitsweg in einer Etappe,

d. h. ohne den Wechsel des Verkehrsmittels zurück. Die übrigen 10,3 % der Befragten haben überwiegend zwei oder drei Etappen auf ihrem Arbeitsweg. Die Definition des Hauptverkehrsmittels, auf dessen Grundlage die Berechnung des sogenannten Modal Split erfolgt, basiert auf der Vorgehensweise der Studie „Mobilität in Deutschland“ (vgl. infas, DLR 2010: 16). Dort wird bei mehreren genutzten Verkehrsmitteln dasjenige als Hauptverkehrsmittel definiert, mit dem aller Wahrscheinlichkeit nach die längste Teilstrecke des Weges zurückgelegt wird.

Auf Basis des so definierten Hauptverkehrsmittels errechnet sich der Modal Split, der die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die einzelnen Verkehrsmittel anzeigt. Die Befragung unterscheidet dabei zusätzlich zwischen dem gewählten Verkehrsmittel im Sommer bzw. bei gutem Wetter und im Winter bzw. bei schlechtem Wetter. Im Sommer fahren 48,8 % der befragten Pendler mit einem Pkw oder einem motorisierten Zweirad in alleiniger Nutzung zur Arbeit (vgl. Tabelle 5.1). Zusätzlich nutzen weitere 8,7 % der Befragten den Pkw in einer Fahrgemeinschaft. Insgesamt legen demnach 57,5 % der Befragten ihren täglichen Arbeitsweg mit Verkehrsmitteln des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zurück. Verkehrsmittel des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV)¹¹ nutzen 13,5 %, darunter fallen Busse, Straßen- und U-Bahnen sowie S-Bahnen und schienengebundener Regional- und Fernverkehr. Mit dem Fahrrad fahren 26,5 % zum Arbeitsplatz und weitere 2,6 % der Befragten machen sich zu Fuß auf den Arbeitsweg.

Tabelle 5.1: Gewähltes Hauptverkehrsmittel für den Arbeitsweg (im Sommer bzw. bei gutem Wetter)

Modal Split	n	%
Motorisierte Individualverkehrsmittel (MIV) als Fahrer	8.392	48,8
MIV als Mitfahrer	1.493	8,7
Öffentlicher Personenverkehr (ÖPV)	2.314	13,5
Fahrrad	4.551	26,5
Zu Fuß	444	2,6
Insgesamt	17.194	100,0

Bei etwa einem Drittel der Befragten (32,1 %) unterscheidet sich die Nutzung der Verkehrsmittel im Winter bzw. bei schlechtem Wetter von dem im Sommer bzw. bei gutem Wetter gewählten Verkehrsmittel. Daraus ergibt sich ein leicht modifizierter Modal Split für das genutzte Hauptverkehrsmittel. So nutzen im Winter lediglich 14,8 % der Befragten das Fahrrad. Die Abnahme des Radverkehrs im Winter führt zur Zunahme der Anteile der übrigen Verkehrsmittel. Sowohl die Anteile der MIV-Nutzer als auch des ÖPV nehmen dann merklich zu. Der Fußverkehr gewinnt nur leicht. Den weiteren Auswertungen der Verkehrsmittelwahl im

¹¹ Die womöglich ungewöhnliche Bezeichnung „öffentlicher Personenverkehr“ (ÖPV) wird der verbreiteteren Bezeichnung „öffentlicher Personennahverkehr“ (ÖPNV) vorgezogen, da unter ÖPV ebenso Regional- und Fernzüge gefasst sind.

folgenden Berichtstext wird der Modal Split im Sommer zugrunde gelegt. In den folgenden Abschnitten werden die genutzten Verkehrsmittel für eine vereinfachte grafische Darstellung in drei Kategorien zusammengefasst. Nutzer des MIV als Fahrer und Mitfahrer werden als Nutzer des MIV, Fußgänger und Radfahrer werden als Fuß- und Radverkehr zusammengefasst, die Fahrgäste des ÖPV bleiben eine eigenständige Kategorie.

5.1.1 Verkehrsmittelwahl nach ausgewählten individuellen Merkmalen

Die Differenzierung der Verkehrsmittelwahl nach dem Geschlecht erbringt keine eindeutigen Ergebnisse. Der Zusammenhang zwischen der Verkehrsmittelwahl und dem Geschlecht ist unter den Befragten kaum vorhanden (Cramer's $V = 0,05^{*12}$). Es wird lediglich deutlich, dass Frauen etwas häufiger in der Gruppe der MIV-Mitfahrer und der ÖPV-Nutzer vertreten sind. Männer hingegen nutzen häufiger den Rad- und den Fußverkehr (vgl. Abbildung 5.1 bis Abbildung 5.3).¹³

Auch für das Lebensalter der Befragten lässt sich nur eine sehr gering ausgeprägte Korrelation mit dem genutzten Hauptverkehrsmittel erkennen (Cramer's $V = 0,05^{*}$). Eine detaillierte Betrachtung für jeden einzelnen Verkehrsmitteltyp in den Abbildungen 5.1 bis 5.3 zeigt, dass jüngere Befragte etwas häufiger den ÖPV nutzen. Positiv für den Radverkehr ist die Erkenntnis, dass der Anteil der Radfahrer in keiner Altersgruppe nennenswert vom zu erwartenden Durchschnittswert abweicht und sich der Radverkehr in Erlangen nicht auf einzelne Altersgruppen beschränkt.

In der Auswertung der Verkehrsmittelwahl nach dem Schulabschluss zeigt sich ebenso ein sehr geringer Zusammenhang zwischen dem Schulabschluss und der Verkehrsmittelwahl (Cramer's $V = 0,08^{*}$). Bei näherer Betrachtung wird deutlich, dass Beschäftigte mit höheren Schulabschlüssen weniger auf die MIV, sondern häufiger auf die Verkehrsmittel des Rad- und Fußverkehrs zurückgreifen.

Weitere Auswertungen von Zusammenhängen zwischen der Verkehrsmittelwahl und dem Arbeitszeitumfang oder der Arbeitszeitvereinbarung ergeben darüber hinaus keine erwähnenswerten Ergebnisse. Dabei legt der ausgebliebene statistische Zusammenhang auch die Erkenntnis nahe, dass die Nutzung eines bestimmten Hauptverkehrsmittels unter den Arbeitnehmern in Erlangen nicht von bestimmten Arbeitszeitvereinbarungen abhängt. Zusammenfassend gilt dies auch für die in diesem Abschnitt untersuchten soziodemographischen

¹² Die Ergebnisse der Signifikanztests werden hier und im Folgenden mit der Notation für das Signifikanzniveau gekennzeichnet: $p < 0,05$: *. Auf eine genauere Angabe des Signifikanzniveaus wird wegen der in Abschnitt 3.3 ausgeführten Anmerkungen verzichtet.

¹³ Die in diesem Abschnitt berichteten Korrelationsanalysen und Signifikanzniveaus wurden mit einer nominalen Variablen, die die in Tabelle 5.1 dargestellten Verkehrsmittel umfasst, errechnet. Für eine anschauliche grafische Darstellung wurde diese Variable mit drei Kategorien in Abbildung 5.1 bis Abbildung 5.3 jeweils für MIV, ÖPV und den Rad- und Fußverkehr dichotomisiert.

Merkmale des Geschlechts und des Alters. Dazu passt, dass der auffälligste Zusammenhang zwischen dem Schulabschluss und der Nutzung von motorisierten Individualverkehrsmitteln bzw. Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (ÖPV, Fuß- und Radverkehr) ebenso nur sehr gering ausgeprägt ist.

5.1.2 Verkehrsmittelwahl nach der regionalen Herkunft

Bisher wurde deutlich, dass die Nutzung eines bestimmten Verkehrsmittels nicht nennenswert von den ausgewählten soziodemographischen Merkmalen abhängig ist. Weiteren Aufschluss über die Einflussfaktoren auf die Nutzung des Hauptverkehrsmittels soll die Analyse nach der regionalen Herkunft der befragten Mitarbeiter bieten.

Die Auswertung des Modal Splits nach der Art der Pendelmobilität der Befragten erbringt, wie in Abbildung 5.4 zu sehen ist, grundlegend unterschiedliche Ergebnisse zwischen den Gruppen der Binnen- und der Einpendler und damit einen mittleren Zusammenhang zwischen der inner- und außerörtlichen Wohnlage der Befragten und der Verkehrsmittelwahl (Cramer's $V = 0,63^*$). Während bei befragten Binnenpendlern in Erlangen das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel mit 61,7 % dominiert, herrscht bei den Einpendlern in der Befragung der MIV in alleiniger Nutzung (63,7 %) vor. Zusammen mit denjenigen, die zusammen mit weiteren Personen den Pkw nutzen, fahren etwa drei von vier Einpendlern nach Erlangen mit den Verkehrsmitteln des MIV (74,9 %). Der ÖPV liegt bei den Einpendlern mit 16,3 % etwas über dem Durchschnittswert für alle Befragten.

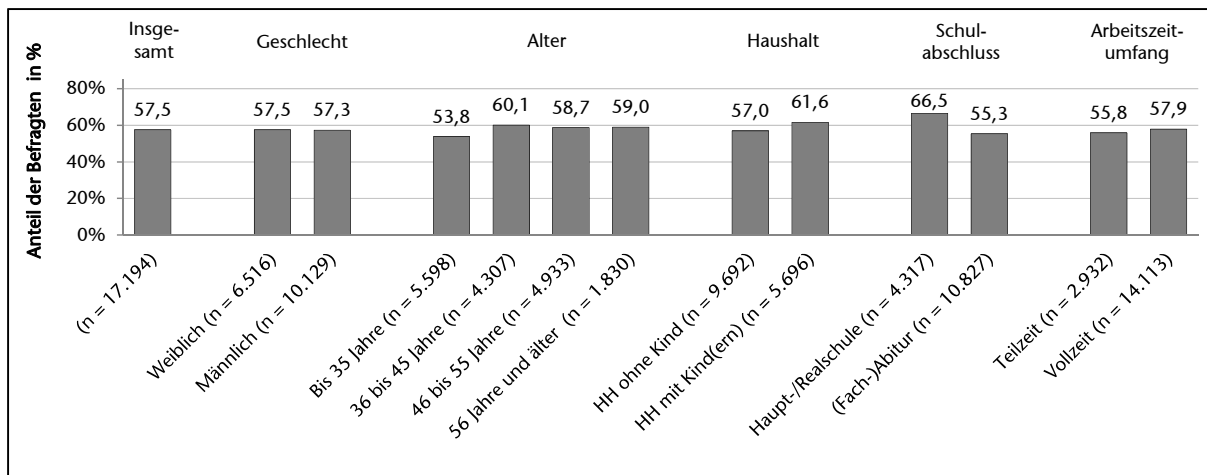


Abbildung 5.1: Nutzer des MIV als Fahrer oder Mitfahrer – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

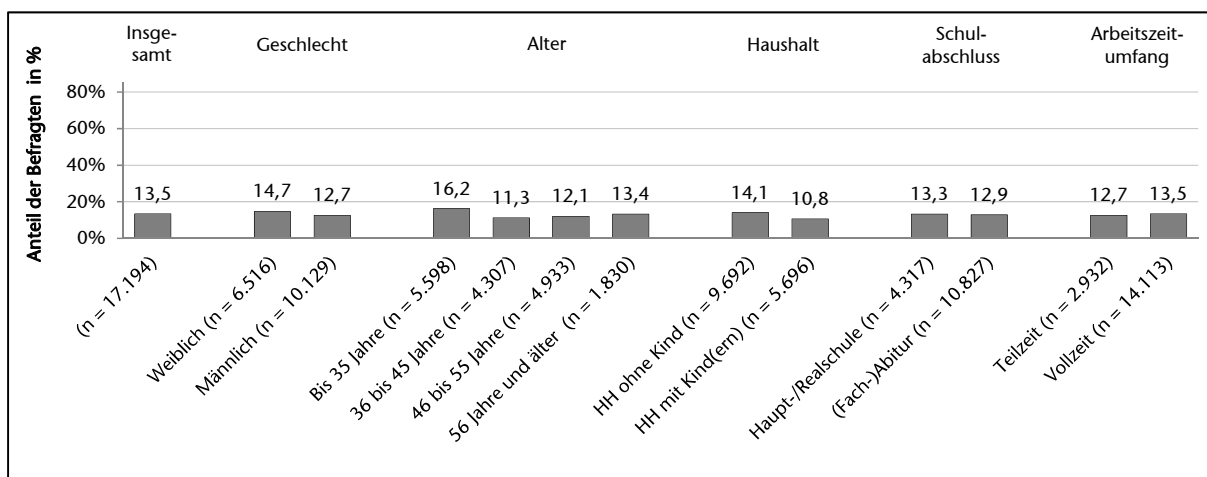


Abbildung 5.2: Nutzer von Verkehrsmitteln des ÖPV – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

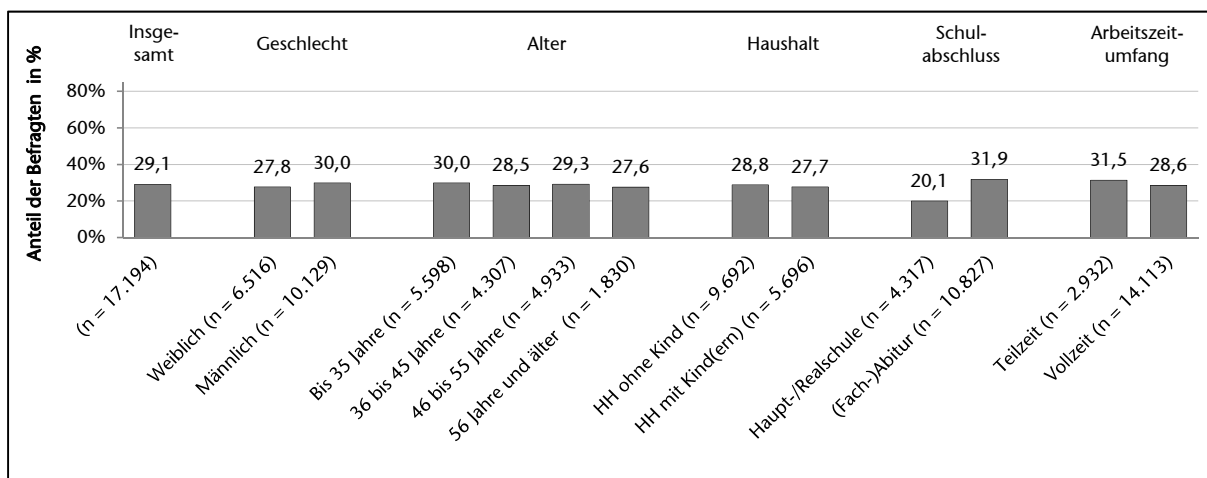


Abbildung 5.3: Nutzer des Fuß- oder Radverkehrs – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

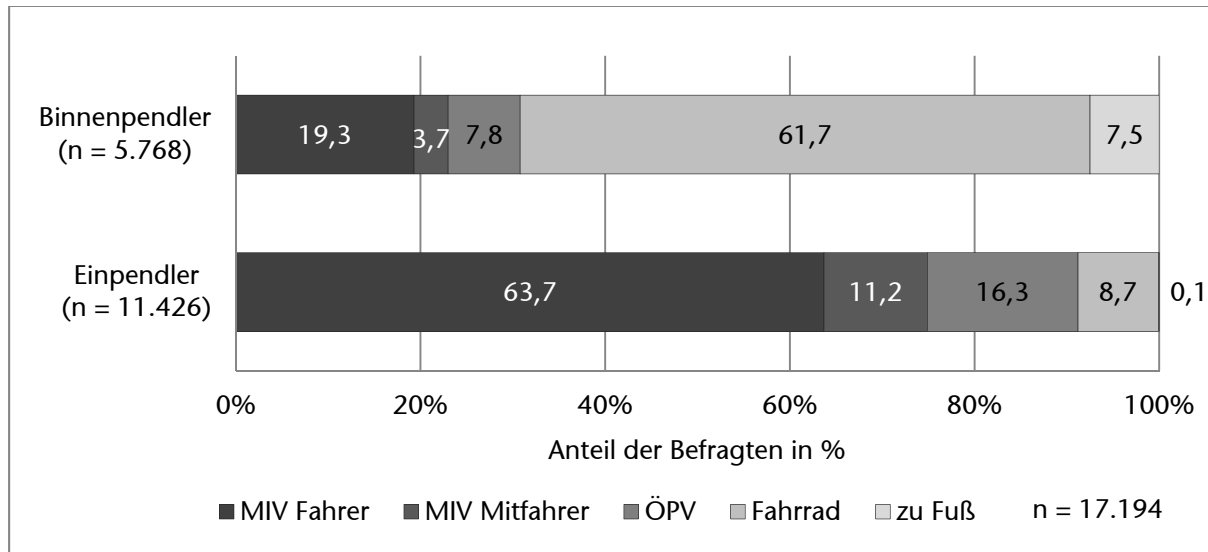


Abbildung 5.4: Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der Art der Pendelmobilität der Befragten

Die stärkere ÖPV-Nutzung der Einpendler geht vor allem auf die Befragten aus den umliegenden Städten zurück, wie die Darstellung des Modal Splits nach den verkehrsplanerisch relevante Korridore zeigt (vgl. Abbildung 5.5).¹⁴ Für Nürnberg und Fürth zeigen sich in der höheren Nutzung des ÖPV die von der städtischen Infrastruktur geprägten Mobilitätsmuster. Von dort kommende Pendler nutzen zu 25,4 % und 25,2 % den ÖPV. Die Auswertung des Modal Splits nach der regionalen Herkunft lässt zudem erkennen, dass die städtisch geprägten Gebiete Nürnberg, Fürth, aber auch das nördliche Erlanger Umland mit der S-Bahn-Anbindung nach Forchheim und Bamberg und das südliche Erlanger Umland, an den Randgebieten Nürnbergs, überdurchschnittliche ÖPV-Anteile aufweisen. Der höhere Anteil der ÖPV-Nutzung im nördlichen und südlichen Erlanger Umland lässt sich plausibel auf die dortige Anbindung an das Netz der S- und Regionalbahn zurückführen. Deutlich unterdurchschnittlich ist die ÖPV-Nutzung unter den befragten Beschäftigten, die in Herzogenaurach sowie im westlichen und östlichen Erlanger Umland wohnen. Sie nutzen, ähnlich wie die Erlanger Bürger, in nur geringem Umfang den ÖPV. Die in Erlangen wohnhaften Befragungsteilnehmer haben, wie schon bei der Unterscheidung von Binnen- und Einpendlern gesehen, auch aufgrund geringerer Entfernungen ein unterschiedliches Verkehrsverhalten. Innerhalb Erlangens wird hauptsächlich das Fahrrad genutzt. Für das Erlanger Umland im Westen, Osten und Süden errechnen sich insgesamt die umfassendsten MIV-Nutzungswerte von jeweils deutlich über 80 %.

¹⁴ Für den Zusammenhang zwischen dem genutzten Hauptverkehrsmittel und der regionalen Herkunft aus den einzelnen Korridoren ergibt sich eine gering ausgeprägte Korrelation (Cramer's V = 0,35*).

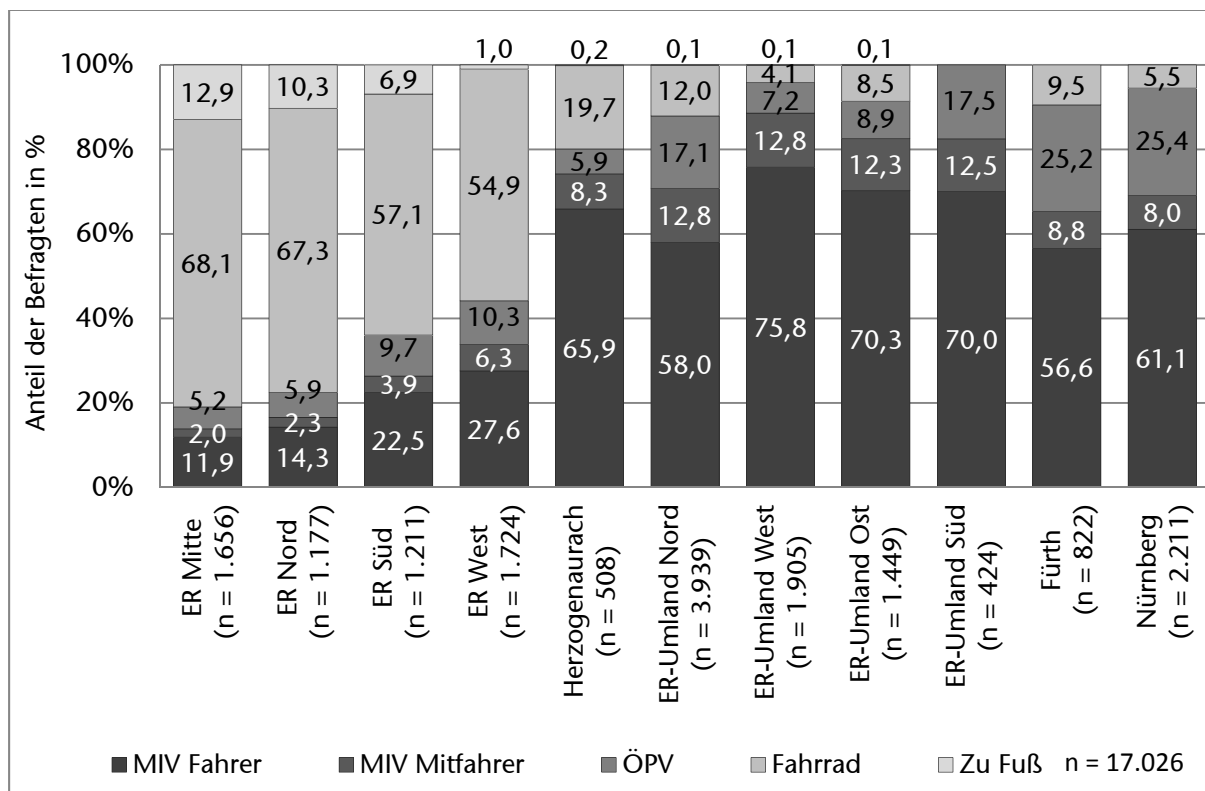


Abbildung 5.5: Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der regionalen Herkunft

5.1.3 Verkehrsmittelwahl und Parkplatzverfügbarkeit

Ein wichtiger Teilaspekt des integrierten Mobilitätsmanagements ist die Ausgestaltung der Parkraumbewirtschaftung als ein Instrument zur Steuerung des MIV. In der Befragung wurde deshalb auch die Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsort thematisiert. Dabei geben vier von fünf befragten Personen (82,9 %) an, eine generelle Parkplatzmöglichkeit am Arbeitsort zu besitzen.¹⁵ Nur 17,1 % können nicht über eine generelle Parkplatzmöglichkeit verfügen. Die Differenzierung der generellen Verfügbarkeit eines Parkplatzes am Arbeitsplatz nach der Verkehrsmittelwahl ergibt einen deutlich erkennbaren Zusammenhang (Cramer's $V = 0,27^*$). Mehr als jeder zweite, der einen Parkplatz zur Verfügung hat, nutzt den Pkw alleine, um damit auf die Arbeit zu fahren (54,1 %). Unter den Befragten, die keinen Parkplatz verfügbar haben, fährt nur jeder vierte alleine in einem Pkw zur Arbeit (25,0 %). Entsprechend sind bei den Befragten, die keinen bestimmten Parkplatz nutzen können, die Anteile der übrigen Verkehrsmittel höher (vgl. Abbildung 5.6).

¹⁵ Für die Beantwortung dieser Frage ergibt sich ursprünglich folgende Häufigkeitsverteilung (n = 17.014): Ja, ein persönlicher Parkplatz: 4,2 %; Ja, eine generelle Parkmöglichkeit: 78,7 %; Nein, kein Parkplatz: 17,1 %. Die Ausprägungen „Ja, ein persönlicher Parkplatz“ und „Ja, eine generelle Parkmöglichkeit“ werden in der Kategorie einer generellen Parkplatzverfügbarkeit zusammengeführt.

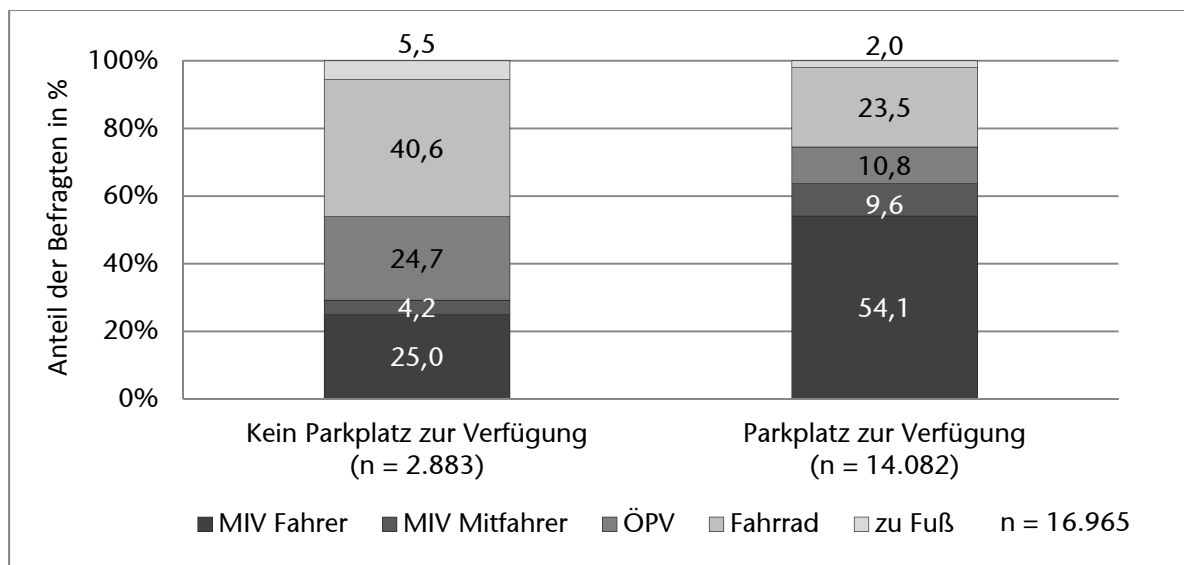


Abbildung 5.6: Verkehrsmittelwahl nach der Parkplatzverfügbarkeit

In diesem Kontext ist eine weitere Differenzierung nach der Art der Pendelmobilität der alleinigen Pkw-Fahrer bemerkenswert. Diese Unterscheidung ist durch die Vermutung motiviert, dass die einpendelnden Beschäftigten ihren Parkplatz häufiger in Anspruch nehmen als die binnenpendelnden und mit dem Pkw zur Arbeit fahren. Die Auswertung der alleinigen Pkw-Fahrer nach deren Parkplatzverfügbarkeit und ihrer Eigenschaft als Ein- oder Binnenpendler zeigt, dass einpendelnde Beschäftigte gegenüber den Binnenpendelnden nur geringfügig häufiger den Pkw nutzen, wenn ein Parkplatz verfügbar ist. Während 91,8 % der einpendelnden Pkw-Fahrer einen bereitgestellten Parkplatz nutzen, sind es bei den Pkw-fahrenden Binnenpendlern 88,7 %. Binnen- und Einpendler unterscheiden sich demnach kaum in der Nutzung der bereitgestellten Pkw-Stellplätze mit dem eigenen Pkw. Bei gegebener Parkplatzverfügbarkeit sind also die Einflüsse aus der Art der Pendelmobilität, wie sie in Abbildung 5.6 zu sehen sind, nicht mehr zu erkennen.

5.1.4 Abhängigkeit der Verkehrsmittelwahl vom Wohneigentum

Einen weiteren Aspekt, der Frage nach der individuellen Verkehrsmittelwahl nachzugehen, bietet die erhobene Wohnsituation der befragten Mitarbeiter in den Unternehmen. Wie in Abbildung 5.7 dargestellt, umfasst die Wohnsituation zwei relevante Ausprägungen: Personen, die zur Miete wohnen, und Personen, die im Wohneigentum leben.¹⁶ Die Differenzierung des Modal Splits entlang der individuellen Wohnsituation veranschaulicht, dass die Befragten, die im Wohneigentum leben, gegenüber Mietern häufiger die Verkehrsmittel des

¹⁶ Befragte, die angeben, in sonstigen Konstellationen zu wohnen, werden hier nicht berücksichtigt.

MIV nutzen (63,6 % vs. 44,4 %; Cramer's V = 0,22*).¹⁷ Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass Mieter bei der Wahl des Wohnortes stärker die Wege zum Arbeitsplatz berücksichtigen können als Eigentümer; während Befragte, die im Eigentum wohnen, die Arbeitswegesituation an ihren Wohnort anpassen und hierzu häufiger auf den MIV zurückgreifen (vgl. auch Abschnitt 6.3). Zudem zeigen Ergebnisse aus einer regionalen Studie, dass der Umzug in suburbane Wohngegenden eine stärkere Nutzung des MIV nach sich zieht (vgl. SCHEINER, HOLZ-RAU 2013). Nicht zuletzt können in der Erklärung des Zusammenhangs der Wohnortsituation und der Verkehrsmittelwahl auch eingeschliffene Mobilitätsverhaltensmuster eine Rolle spielen.¹⁸

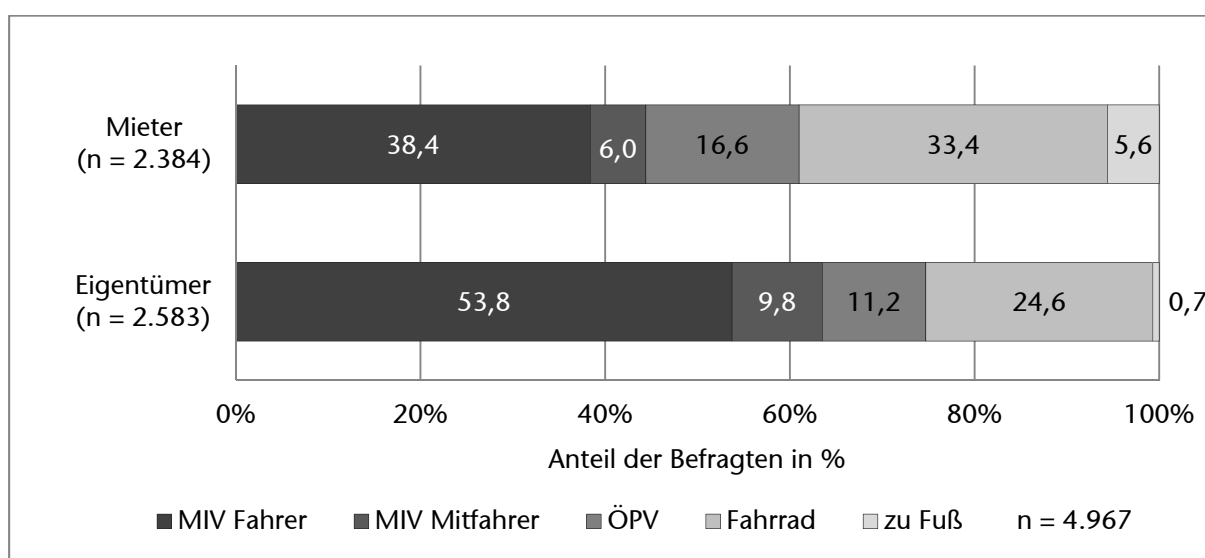


Abbildung 5.7: Genutztes Hauptverkehrsmittel nach der Wohnsituation des Befragten¹⁹

5.2 Zeitliches Ausmaß des Arbeitswegs

Das zeitliche Ausmaß des Arbeitsweges der Befragten lässt sich in zwei Dimensionen differenzieren: in die Dauer des Arbeitsweges und in den tageszeitlichen Start des Hin- und des Rückweges. Beide Dimensionen können mit den Befragungsdaten näher veranschaulicht werden.

¹⁷ Dieser Zusammenhang bleibt auch bei einer Drittvariablenkontrolle bestehen: Die inner- oder außerstädtische Wohnlage ersetzt diesen Zusammenhang nicht. Der bivariate Zusammenhang zwischen der Art der Pendelmobilität und der Wohnsituation ist ähnlich stark ausgeprägt (Cramer's V = 0,20*). D. h. unter den Befragten ist das Wohneigentum stärker unter denjenigen verbreitet, die nach Erlangen einpendeln gegenüber jenen, die in Erlangen wohnen und arbeiten.

¹⁸ Beispielhaft wird der Wohnungsumzug in diesem Zusammenhang als Ansatzpunkt verstanden, um alte Mobilitätsverhaltensmuster zu durchbrechen und andere Verkehrsmittel durch gezielte Marketingstrategien, z. B. die Nutzung des ÖPV, zu bewerben (vgl. BAMBERG, DAVIDOV, SCHMIDT 2008).

¹⁹ Die geringere Fallzahl von n = 4.967 geht auf die Verwendung unterschiedlicher Fragenprogramme in den einzelnen Unternehmen zurück. Siehe hierzu auch Abschnitt 3.2 und Anhang A.

Die befragten Beschäftigten in den acht größten Unternehmen in Erlangen benötigen für ihren Arbeitsweg durchschnittlich 27,4 Minuten (Median = 25,0 Minuten). In der mittleren Dauer unterscheiden sich die Befragten signifikant nach dem genutzten Hauptverkehrsmittel (Cramer's $V = 0,34^*$). Im Schnitt benötigen Pkw-Nutzer 27,8 Minuten, MIV-Nutzer in Fahrgemeinschaften 28,8 Minuten, Nutzer des ÖPV 44,8 Minuten, Pendler im Radverkehr 18,8 Minuten und Fußgänger 12,9 Minuten für ihren Arbeitsweg.

Getrennt nach ihrer Eigenschaft als Binnen- oder Einpendler zeigen sich die größten Unterschiede: Im Durchschnitt dauert ein Weg innerhalb Erlangens 15 Minuten und ein Arbeitsweg nach Erlangen 33 Minuten (vgl. Abbildung 5.8). Dabei lassen sich für Binnen- und Einpendler deutliche Unterschiede in der Wegedauer nach dem genutzten Verkehrsmittel erkennen. Die Wegedauer der einpendelnden Beschäftigten ist über alle differenzierten Verkehrsmittel durchgängig jeweils etwa 20 Minuten länger als bei binnenpendelnden Befragten.²⁰ Bei beiden Gruppen wird der zeitliche Mehraufwand der ÖPV-Nutzer offenkundig, sie haben zeitlich gesehen einen klaren Nachteil.

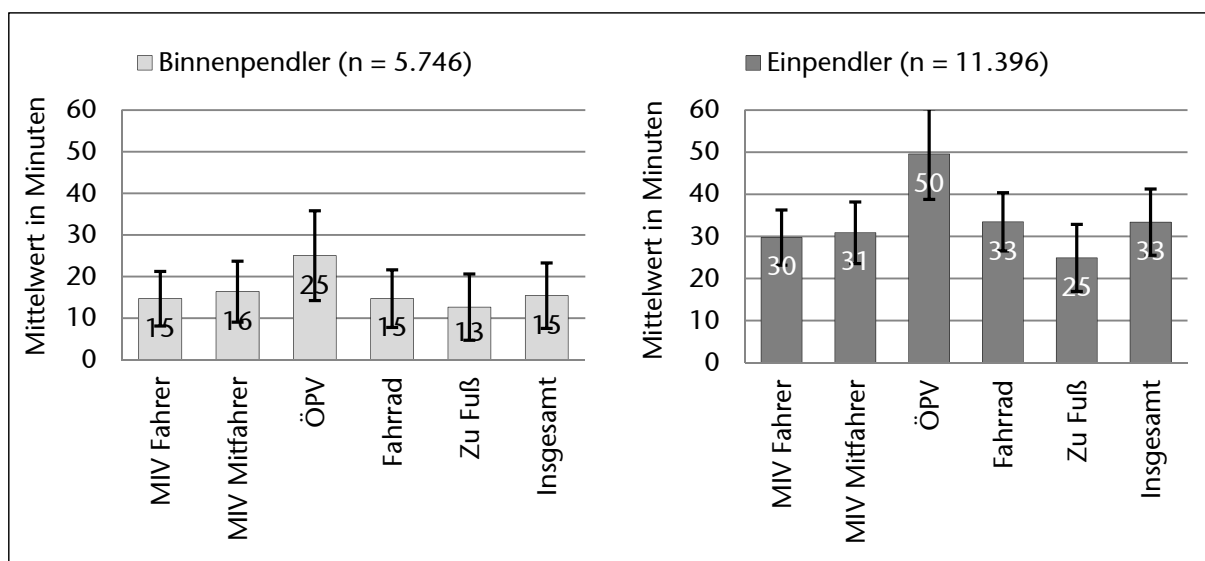


Abbildung 5.8: Durchschnittliche Dauer der Wegstrecke zur Arbeit in Minuten (inklusive der Darstellung der Standardabweichung des Mittelwerts)

In der bivariaten Betrachtung der Wegedauer nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen fallen die Unterschiede in den Ausprägungen der unabhängigen Variablen, abgesehen von den bereits dargelegten Zusammenhängen mit der Art der Pendelmobilität und dem genutzten Hauptverkehrsmittel, weitgehend gering aus (vgl. Abbildung 5.9). Inhaltlich signifikant unterscheiden sich Befragte aus Haushalten mit Kindern von Befragten aus Haushalten ohne Kinder: Pendelnde aus Haushalten mit Kindern sind auf dem Arbeitsweg durch-

²⁰ Dieser Unterschied ergibt sich bereits per Definition: Einpendler haben im Durchschnitt einen längeren Weg zu Arbeit als Binnenpendler.

schnittlich länger unterwegs. Ebenso ergibt sich für Befragte mit Schulabschlüssen bis zur Mittleren Reife gegenüber jenen mit mindestens Fachabitur eine inhaltlich signifikante längere Wegedauer.

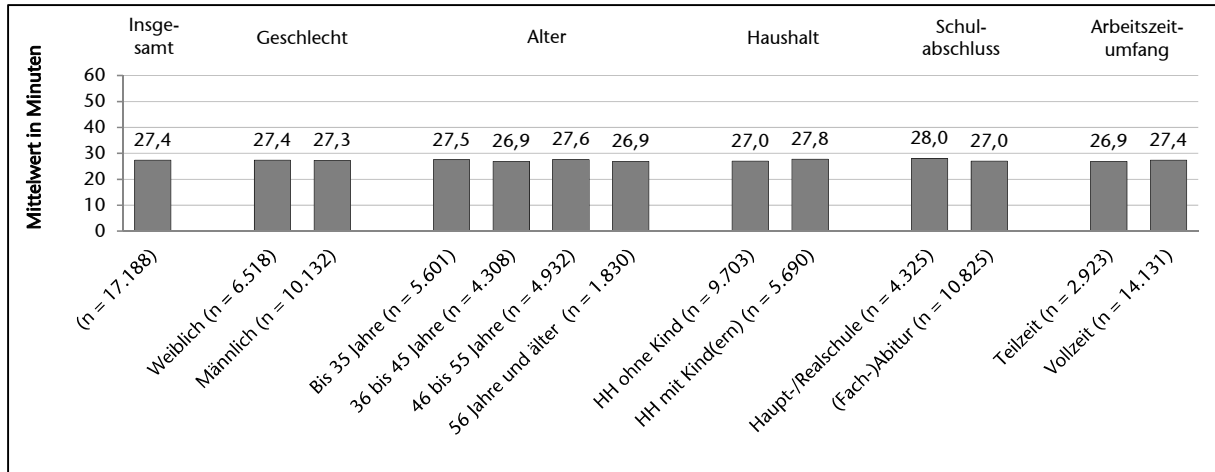


Abbildung 5.9: Durchschnittliche Dauer der Wegstrecke zur Arbeit in Minuten – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Für eine bessere Vergleichbarkeit der Wegedauern der Befragten mit bayernweiten Ergebnissen wird die Wegedauer in Tabelle 5.2 kategorisiert abgetragen. In Erlangen benötigen nur 5,6 % der Befragten weniger als zehn Minuten zur Arbeit. Bei den meisten Arbeitnehmern (53,3 %) nimmt der einfache Arbeitsweg zwischen zehn Minuten und weniger als einer halben Stunde in Anspruch, bei 35,9 % zwischen 30 Minuten bis unter 60 Minuten. Unter den Befragten befinden sich auch 5,2 % mit einem Arbeitsweg von mindestens 60 Minuten, die damit unter die Definition der Fernpendler fallen. Im Vergleich zu bayerischen Pendlerstatistiken ist der Anteil derjenigen, die den Arbeitsweg in weniger als zehn Minuten zurücklegen, unter den Erlanger Mitarbeitern deutlich geringer als im restlichen Bayern. Bayernweit absolvieren im Jahr 2012 25 % der Berufspendler ihren Arbeitsweg in weniger als zehn Minuten. Bei 49 % der Arbeitnehmer in Bayern dauert der Arbeitsweg zehn bis unter 30 Minuten, hier ist der Anteil Erlanger Beschäftigter in etwa gleich auf (53,3 %). Arbeitnehmer, deren Weg 30 bis unter 60 Minuten dauern, haben in Erlangen (35,9 %) einen deutlich höheren Anteil als für Bayern insgesamt (22 %). Für Fernpendler sind die Anteile wieder annähernd gleichauf (Erlangen: 5,2 %; Bayern: 4 %; vgl. BÖTTCHER 2013: 670).

Tabelle 5.2: Einfache Dauer des Arbeitsweges, kategorisiert

Einfache Dauer des Arbeitsweges	n	%
Bis unter zehn Minuten	954	5,6
Zehn Minuten bis unter 30 Minuten	9.166	53,3
30 Minuten bis unter 60 Minuten	6.172	35,9
60 Minuten und mehr (Fernpendler)	896	5,2
Insgesamt	17.188	100,0

Im Vergleich zu bundesweiten Pendlerdauern in Ballungszentren, die ebenfalls auf den Befragungsdaten des Mikrozensus 2012 beruhen, fallen die Unterschiede geringer aus – wenngleich sich weiterhin Unterschiede zeigen: In deutschen Ballungsräumen benötigen 15 % der Arbeitnehmer weniger als zehn Minuten für ihren Arbeitsweg, in Erlangen hingegen benötigen lediglich 5,6 % der befragten Pendler eine vergleichbare Zeitdauer (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2014). Bei den mittleren Wegedauern, „zehn Minuten und weniger als 30 Minuten“ (49 %) sowie „30 Minuten bis unter 60 Minuten“ (27 %), sind die Anteile der Erlanger Berufspendler höher als die der Pendler in vergleichbaren großstädtischen Ballungsräumen. Der Anteil der Fernpendler, deren Fahrtzeit mindestens 60 Minuten beträgt, ist in Erlangen auf einem vergleichbaren Niveau mit anderen Ballungszentren (5 %). In Erlangen stechen insbesondere die mittleren Kategorien der Wegedauern heraus und haben im bayernweiten sowie im bundesweiten Vergleich mit den Ballungszentren jeweils höhere Anteile.

Die zweite zeitliche Dimension ist der Tageszeitpunkt des Hin- und Rückweges zu bzw. von der Arbeit. Die Spitze des morgendlichen Berufsverkehrs wird von 7:00 Uhr bis vor 8:00 Uhr erreicht. In dieser Zeit starten vier von zehn Pendlern ihren Arbeitsweg (42,2 %; vgl. Tabelle 5.3). Etwas mehr als 20 % der Berufspendler in Erlangen beginnen den Arbeitsweg jeweils in der Stunde zuvor und auch in der Stunde danach. Die Differenzierung des Startzeitpunktes nach den Verkehrsmitteln zeigt, dass die Auslastung auf den Straßen und im ÖPV sich vor allem auf die Stunde zwischen 7:00 Uhr und 8:00 Uhr konzentriert, während Fahrradfahrer und Fußgänger auch in der darauffolgenden Stunde häufiger zur Arbeit pendeln (vgl. Abbildung 5.10). Auffällig ist zudem, dass ÖPV-Nutzer und MIV-Mitfahrer häufig bereits schon von 6:00 Uhr bis kurz vor 7:00 Uhr unterwegs sind.

Tabelle 5.3: Start des Hinweges zur Arbeit, kategorisiert

Tageszeitpunkt für den Start des Hinweges	n	%
0:00 Uhr bis 4:59 Uhr	77	0,5
5:00 Uhr bis 5:59 Uhr	948	5,6
6:00 Uhr bis 6:59 Uhr	3.713	22,1
7:00 Uhr bis 7:59 Uhr	7.092	42,2
8:00 Uhr bis 8:59 Uhr	3.908	23,3
9:00 Uhr bis 9:59 Uhr	488	2,9
10:00 Uhr bis 11:59 Uhr	240	1,4
12:00 Uhr bis 17:59 Uhr	117	0,7
18:00 Uhr bis 21:59 Uhr	138	0,8
22:00 Uhr bis 23:59 Uhr	66	0,4
Insgesamt	16.787	100,0

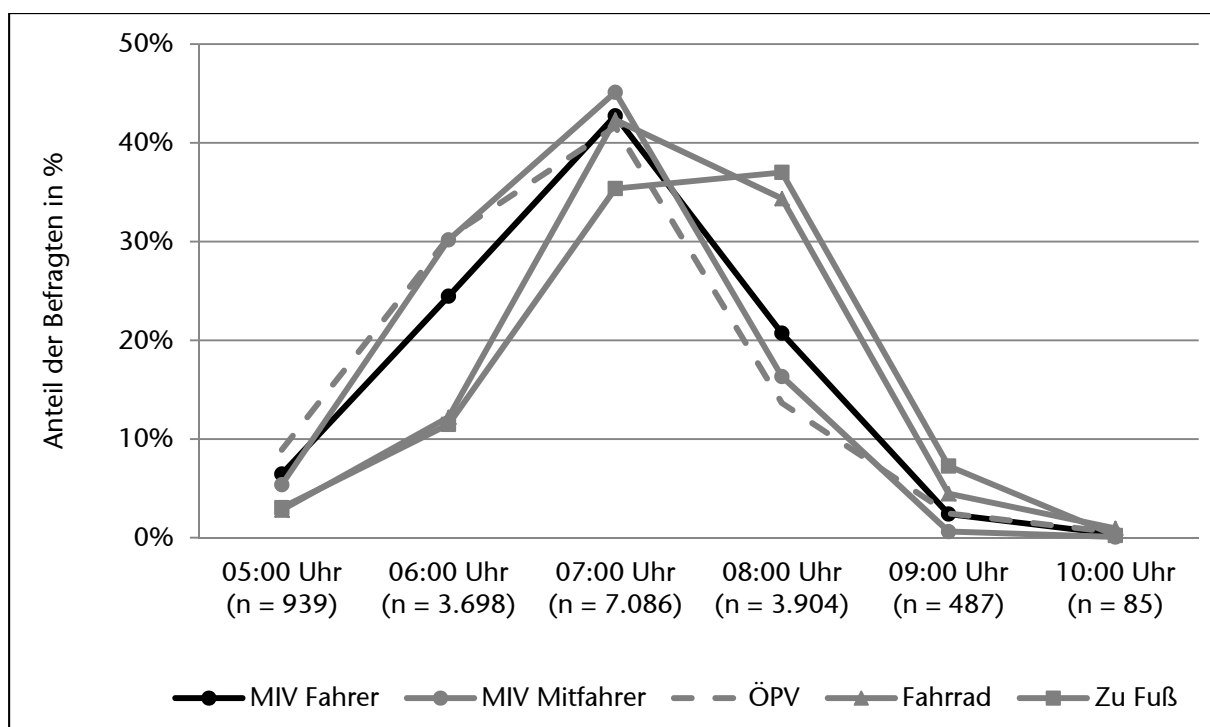


Abbildung 5.10: Startzeitpunkt des Hinweges zur Arbeit mit relevanten Stundenzeiten für den morgendlichen Berufsverkehr

Der Startzeitpunkt des Rückweges konzentriert sich weniger stark auf einen bestimmten Zeitpunkt. Im Kern fällt der abendliche Heimweg bei drei von vier Befragten (72,5 %) in die Zeit von 16:00 Uhr bis kurz vor 19:00 Uhr (vgl. Abbildung 5.11). Darunter treten etwa 30 % der Befragten in der Zeit von 17:00 Uhr bis kurz vor 18:00 Uhr ihren Heimweg an und etwa ein Viertel der befragten Arbeitnehmer gehen von 16:00 Uhr bis kurz vor 17:00 Uhr nach

Hause. Tendenziell ist auch an dieser Stelle ersichtlich, dass die Nutzer des ÖPV zu einem früheren Zeitpunkt den Heimweg beginnen. Befragte, die die individuell genutzten Verkehrsmittel (MIV-Fahrer, Fahrrad, Fußgänger) nutzen, beginnen den Heimweg häufiger erst später. Hier machen sich augenscheinlich die längeren Wegedauern im ÖPV bemerkbar.

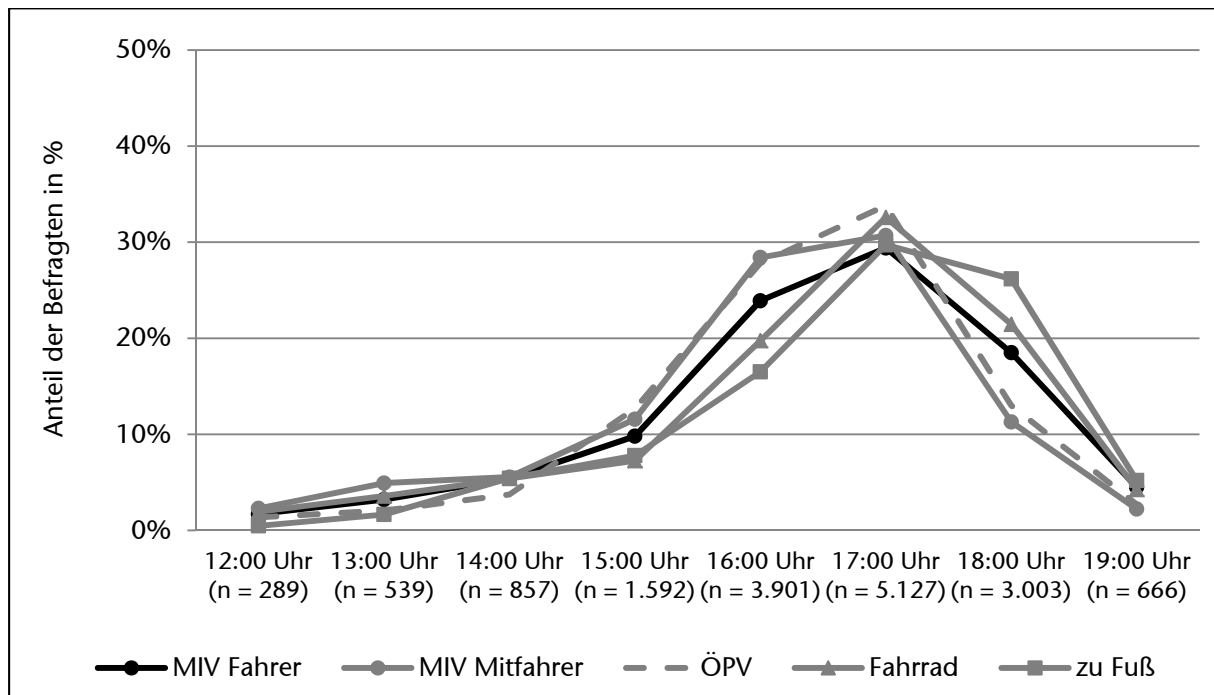


Abbildung 5.11: Startzeitpunkt des Rückweges von der Arbeit mit relevanten Stundenzeiten für den abendlichen Berufsverkehr

5.3 Unterbrechungen auf dem Arbeitsweg

Allein die Anzahl der MIV-Mitfahrer im Modal Split (vgl. Tabelle 5.1) deutet bereits an, dass viele befragte Arbeitnehmer den Arbeitsweg nicht unabhängig von anderen Personen oder anderen Mobilitätszwecken bestreiten, sondern oftmals Umwege und Unterbrechungen einplanen. Neben der Bildung von Fahrgemeinschaften werden darüber hinaus auch andere Erledigungen regelmäßig mit dem Arbeitsweg verbunden, wie es in Tabelle 5.4 deutlich wird. Acht von zehn Befragten geben an, den Hinweg regelmäßig ohne Unterbrechungen zurückzulegen (82,4 %). Für diejenigen, die auf dem Weg doch Halt machen, ist der wichtigste Grund das Erledigen familiärer Pflichten, z. B. das Wegbringen von Kindern (9,7 %). Besorgungen oder Einkäufe (4,4 %) sowie das Absetzen bzw. Abholen anderer Personen (4,0 %) sind weitere nennenswerte Gründe. Dabei werden auf dem Hinweg im Vergleich zum Rückweg generell weniger Erledigungen mit dem Arbeitsweg verbunden.

Tabelle 5.4: Regelmäßige Unterbrechungen auf dem Weg zur Arbeit (Mehrfachantworten möglich)

Unterbrechungen auf dem Hinweg	n	%^a	%^b
Keine Unterbrechung auf dem Hinweg	13.598	79,3	82,4
Unterbrechung für familiäre Erledigungen	1.592	9,3	9,7
Unterbrechung für Besorgungen, Einkäufe	732	4,3	4,4
Unterbrechung für Absetzen oder Abholen anderer Personen	666	3,9	4,0
Unterbrechung für Freizeitbeschäftigungen	201	1,2	1,2
Unterbrechung für etwas Anderes	361	2,1	2,2
Insgesamt	17.150	100,0	
Antwortende Personen			16.497
Antworten pro Person			1,04

%^a: Bezogen auf 17.150 Antworten
 %^b: Bezogen auf 16.497 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

Auf dem Rückweg verschieben sich die Verhältnisse wesentlich und nur vier von zehn Befragten kehren ohne Unterbrechung von der Arbeit nach Hause zurück (40,9 %; vgl. Tabelle 5.5). Das Gros derjenigen, die ihren Weg nach Hause unterbrechen, macht Besorgungen oder Einkäufe (51,3 %). Etwa ein Fünftel der Befragten unterbricht den Rückweg und geht eigenen Freizeitbeschäftigungen nach (19,2 %). Annähernd gleich viele Befragte unterbrechen ihre Arbeitsmobilität für andere Erledigungen (18,0 %). Für familiäre Zwecke wird der Rückweg nur von 10,7 % der Befragten unterbrochen.

Tabelle 5.5: Regelmäßige Unterbrechungen auf dem Weg von der Arbeit (Mehrfachantworten möglich)

Unterbrechungen auf dem Rückweg	n	%^a	%^b
Keine Unterbrechung auf dem Rückweg	6.987	28,4	40,9
Unterbrechung für familiäre Erledigungen	1.829	7,4	10,7
Unterbrechung für Besorgungen, Einkäufe	667	2,7	3,9
Unterbrechung für Absetzen oder Abholen anderer Personen	8.759	35,6	51,3
Unterbrechung für Freizeitbeschäftigungen	3.283	13,3	19,2
Unterbrechung für etwas Anderes	3.067	12,5	18,0
Insgesamt	24.592	100,0	
Antwortende Personen			17.082
Antworten pro Person			1,44

%^a: Bezogen auf 24.592 Antworten
 %^b: Bezogen auf 17.082 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

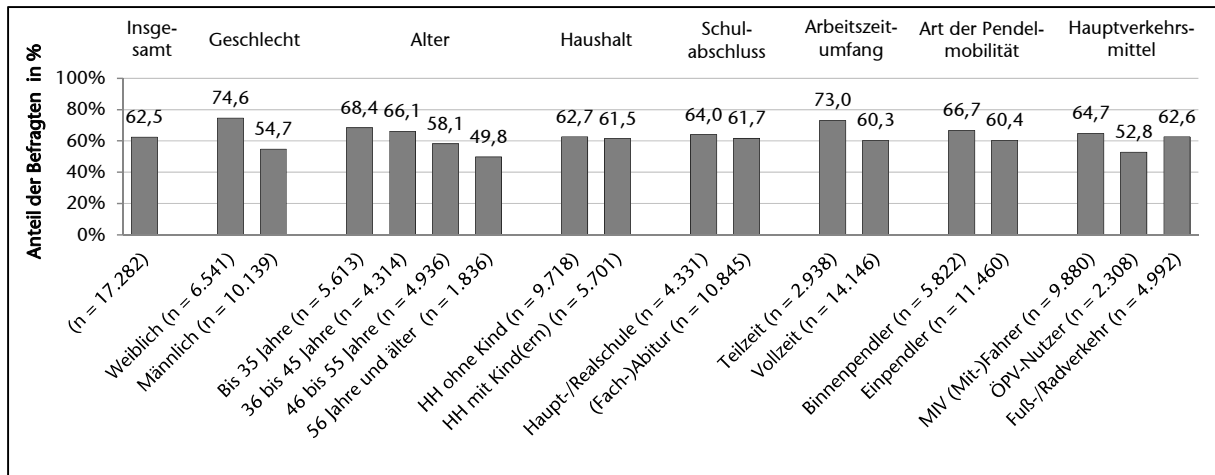


Abbildung 5.12: Regelmäßige Unterbrechung des Hin- oder des Rückweges zur Arbeit – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Eine differenzierte Betrachtung regelmäßiger Unterbrechungen des Hin- oder Rückweges nach Geschlecht zeigt, dass Frauen häufiger als Männer den Arbeitsweg unterbrechen (Cramer's $V = 0,20^*$; vgl. Abbildung 5.12). Dies gilt insbesondere für den Rückweg, wie in der Differenzierung der Gründe für Unterbrechungen nach dem Geschlecht deutlich wird (vgl. Tabelle 5.6). Während der Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der generellen Angabe der Unterbrechung für den Hinweg nicht nennenswert ist (Cramer's $V = 0,04^*$), zeigt sich der Zusammenhang für den Rückweg deutlich ausgeprägter (Cramer's $V = 0,23^*$). Nur ein Viertel der befragten Arbeitnehmerinnen legt den Rückweg ohne Unterbrechungen zurück (26,8 %), wohingegen für die Hälfte der Männer (49,9 %) der Rückweg von der Arbeit direkt nach Hause führt. Haushaltsbedingte Unterbrechungen, Besorgungen bzw. Einkäufe zu machen oder familiäre Dinge zu erledigen, nennen Frauen deutlich häufiger als Männer. Aber auch für Freizeitbetätigungen und aus anderen Gründen legen Frauen deutlich öfter einen Halt auf dem Nachhauseweg ein.

Tabelle 5.6: Unterbrechungen auf dem Weg von der Arbeit nach Geschlecht (Mehrfachantworten möglich)

Unterbrechungen auf dem Rückweg	Frauen		Männer	
	n	% ^a	n	% ^a
Keine Unterbrechung auf dem Rückweg	1.731	26,8	5.013	49,9
Unterbrechung für familiäre Erledigungen	1.040	16,1	738	7,3
Unterbrechung für Absetzen oder Abholen anderer Personen	260	4,0	387	3,9
Unterbrechung für Besorgungen, Einkäufe	4.181	64,6	4.300	42,8
Unterbrechung für Freizeitbeschäftigungen	1.477	22,8	1.692	16,8
Unterbrechung für etwas Anderes	1.523	23,5	1.444	14,4
Insgesamt	10.212		13.574	
Antwortende Personen				16.511

%^a: Bezogen auf 16.511 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

Empirische Studien, die darlegen, dass Frauen stärker unter dem Arbeitsweg leiden, vermuten, dass der Leidensdruck durch den Arbeitsweg für Frauen auch durch die Erledigung von haushaltsbedingten Aufgaben entsteht (vgl. ROBERTS, HODGSON, DOLAN 2011). Diese Vermutung wurde bereits in Teilen untermauert und soll an dieser Stelle vertieft werden. Hierzu werden an dieser Stelle die Gründe zur Unterbrechung „Ich unterbreche den Arbeitsweg und erledige familiäre Dinge“ und „Ich unterbreche den Arbeitsweg und mache Besorgungen bzw. Einkäufe“ auf dem Hin- und Rückweg als haushaltsbedingte Unterbrechungen zusammengefasst. Die Differenzierung dieser erstellten Kategorie nach dem Geschlecht bestätigt den bisherigen Eindruck, dass Frauen häufiger ihren Arbeitsweg haushaltsbedingt unterbrechen.²¹ Männer in Zwei- oder Mehrpersonenhaushalten geben zu 45,3 % an, für familiäre Dinge oder Einkäufe den Arbeitsweg zu unterbrechen, wohingegen 68,9 % der Frauen aus Zwei- oder Mehrpersonenhaushalten aus diesen Gründen auf ihrem Weg zu bzw. vom Arbeitsplatz einen Stopp einlegen (Cramer's V = 0,23*).

Durch die Betrachtung getrennt für teil- und vollzeitbeschäftigte Befragte wird der Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und haushaltsnahen Unterbrechungen nochmals verdeutlicht (vgl. Abbildung 5.13). Nicht nur bei Teilzeitbeschäftigten tritt der Unterschied zwischen den Geschlechtern in der Übernahme von haushaltsbedingten Aufgaben auf dem Arbeitsweg zu Tage (Cramer's V = 0,20*), sondern auch in vergleichbarer Deutlichkeit bei Vollzeitbeschäftigten (Cramer's V = 0,19*). Dementsprechend unterbrechen nicht nur Frauen in Teilzeit häufiger als Männer ihren Arbeitsweg, sondern auch Frauen in einer Vollzeittätigkeit. Diese Zusammenhänge weisen für Mehrpersonenhaushalte auf eine häufig vollzogene Auf-

²¹ In den Auswertungen werden an dieser Stelle keine Singlehaushalte und Haushalte von Alleinerziehenden berücksichtigt; die reduzierte Fallzahl beträgt n = 11.958.

gabenverteilung im Haushalt hin, die offensichtlich zu Lasten der Frauen geht (vgl. SCHULZ, BLOSSFELD 2006).

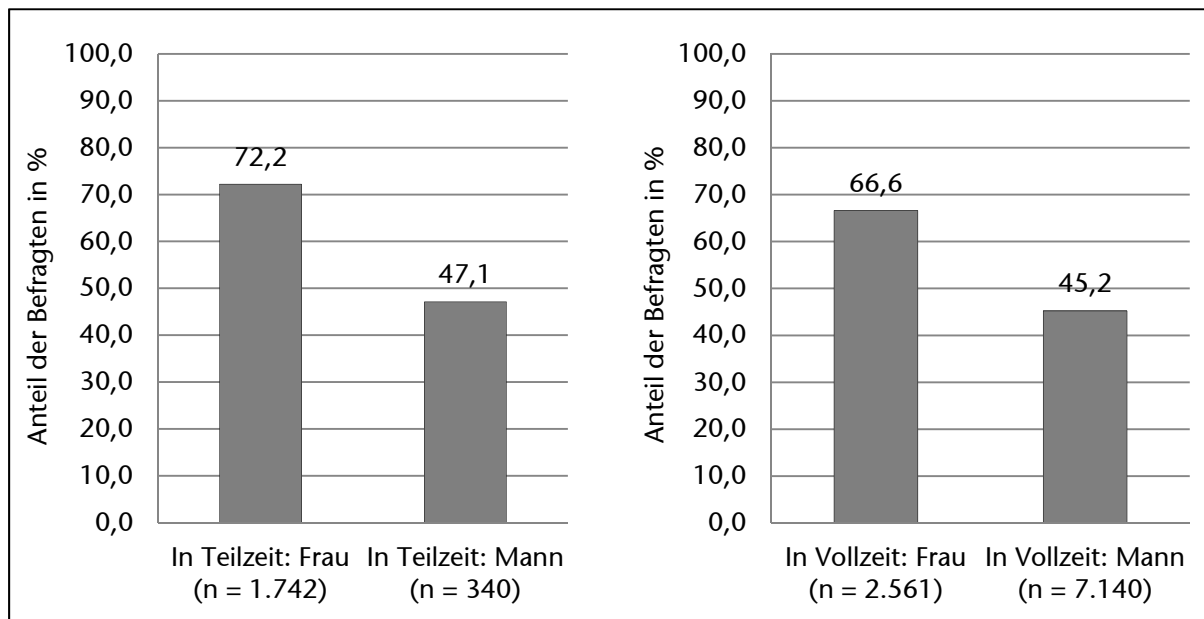


Abbildung 5.13: Haushaltsbedingte Unterbrechungen von Frauen und Männern in Zwei- oder Mehrpersonenhaushalten – nach dem Arbeitszeitumfang

6 Einschätzungen zur individuellen Pendelsituation

6.1 Möglichkeit des Umstiegs vom MIV auf ein anderes Verkehrsmittel

Ein ausdrückliches Ziel des Mobilitätsmanagements ist, wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, die Reduzierung des MIV-Anteils. Eine massive Abkehr vom Individualverkehr, der hauptsächlich durch den MIV getragen wird, ist dabei allerdings nicht zu erwarten (vgl. Abschnitt 2.2); allein eine geringe Reduzierung des hohen MIV-Anteils am Modal Split kann bereits als Erfolg gelten. Aus dieser Motivation heraus, Pkw-Nutzer zu einem Umstieg auf den ÖPV zu bewegen, waren in der Befragung ausschließlich die Nutzer des MIV zur Angabe aufgefordert, ob sie zu einem Umstieg auf den ÖPV oder den Rad- bzw. Fußverkehr bereit wären und unter welchen Umständen dieser erfolgen würde. Insgesamt können es sich 22,5 % aller befragten MIV-Nutzer unter keinen Umständen vorstellen, für ihren Arbeitsweg auf den Pkw zu verzichten. Dagegen steht mit 77,5 % die große Mehrheit von MIV-Nutzern, die die Möglichkeit bekunden, unter bestimmten Bedingungen für den Arbeitsweg auf den ÖPV umzusteigen (vgl. Abbildung 6.1). Einen inhaltlich erwähnenswerten Zusammenhang in der Bereitschaft, auf den Pkw oder das motorisierte Zweirad zu verzichten, lässt sich für jüngere Befragungsteilnehmer (Cramer's $V = 0,03^*$), für Befragte in Vollzeit (Cramer's $V = 0,04^*$) und mit einer

höheren formalen Schulbildung (Cramer's $V = 0,10^*$) nachweisen – allerdings in jeweils sehr geringen Ausmaß.

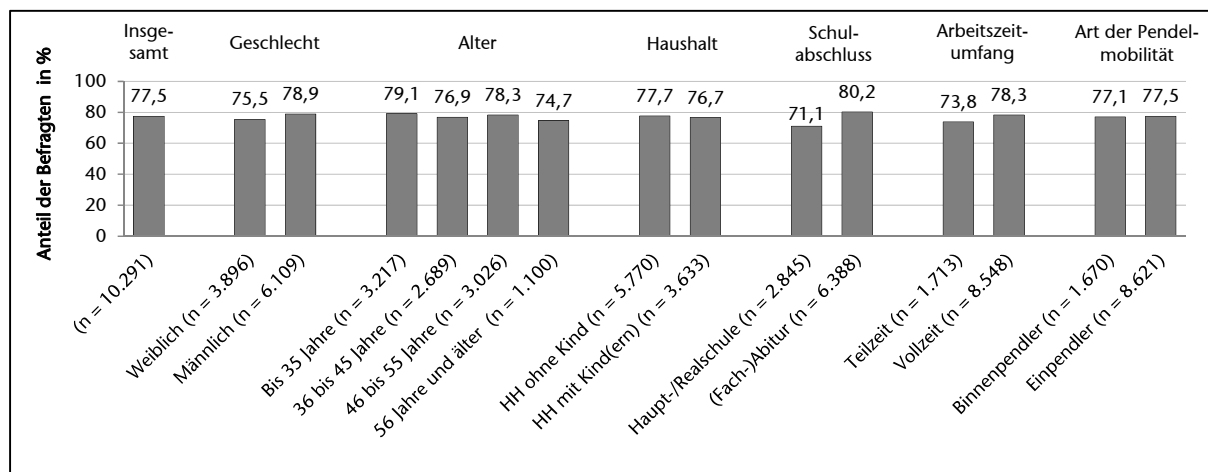


Abbildung 6.1: Bereitschaft auf den Verzicht des genutzten MIV – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Die wechselwilligen MIV-Nutzer nennen im Durchschnitt etwa drei Bedingungen ($\bar{x} = 2,9$), die für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel erfüllt sein müssten. Die wichtigste Bedingung für die Befragten sind bessere Bus- oder Bahnverbindungen (61,5 %; vgl. Tabelle 6.1). Etwa gleich viele Personen nennen mit je etwa 58 % eine unveränderte Fahrtdauer gegenüber der Fahrt mit dem MIV und eine ÖPV-Verbindung ohne Umstieg. Für weniger als die Hälfte der befragten Pkw- und Motorradfahrer wären finanzielle Einsparungen (45,3 %) oder eine anteilige Finanzierung eines Job-Tickets (32,0 %) ein Beweggrund zum Umstieg.

Tabelle 6.1: Bedingungen für den Verzicht auf das genutzte MIV (Mehrfachantworten möglich)

Bedingungen für den MIV-Verzicht	n	% ^a	% ^b
Ja, wenn es bessere Bus- oder Bahnverbindungen geben würde	4.894	21,0	61,5
Ja, wenn sich die Fahrdauer nicht ändert	4.601	19,7	57,8
Ja, wenn ich meinen Arbeitsplatz mit dem öffentlichen Personennahverkehr ohne Umsteigen erreichen kann	4.594	19,7	57,7
Ja, wenn es eine finanzielle Einsparung gegenüber dem Pendeln mit dem Auto bedeutet	3.608	15,5	45,3
Ja, wenn der Arbeitgeber ein Job-Ticket anbieten und anteilig finanzieren würde	2.545	10,9	32,0
Ja, wenn die Park & Ride- / Bike & Ride-Möglichkeiten verbessert werden würden	860	3,7	10,8
Ja, wenn es eine gut ausgebaute Radwegverbindung geben würde	800	3,4	10,1
Ja, wenn ich für meinen Parkplatz während der Arbeitszeit (mehr) bezahlen müsste	625	2,7	7,9
Ja, aus einem sonstigen Grund	794	3,4	10,0
Insgesamt	23.321	100,0	
Antwortende Personen			7.958
Antworten pro Person			2,9

%^a: Bezogen auf 23.321 Antworten
 %^b: Bezogen auf 7.958 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

Ein getrennte Auswertung der Beweggründe für einen MIV-Verzicht nach der Art der Pendelmobilität zeigt zuallererst, dass Einpendler eine höhere durchschnittliche Anzahl an Bedingungen für einen Umstieg auf ein anderes Transportmittel stellen als Binnenpendler (Einpendler $\bar{x} = 2,9$; Binnenpendler $\bar{x} = 2,6$). Aber nicht nur in der Anzahl der Nennungen, auch in deren Auswahl ergeben sich Unterschiede zwischen Binnen- und Einpendlern. Die drei wichtigsten Bedingungen, um auf den Pkw zu verzichten, sind für die Einpendler bessere Bus- oder Bahnverbindungen (64,8 %), eine unveränderte Fahrdauer (60,3 %) und eine ÖPV-Anbindung ohne Umstieg (58,3 %). An vierter und fünfter Stelle spielen für die befragten Beschäftigten mit Wohnsitz außerhalb von Erlangen finanzielle Aspekte eine Rolle. Für die Binnenpendler ist der wichtigste Umstand, der sich für einen Verzicht auf die MIV-Nutzung ändern müsste, mit (54,7 %) eine ÖPV-Verbindung ohne Umstieg. Danach werden mit geringerer Häufigkeit die gleichen Bedingungen genannt, wie sie die Einpendler bereits angeführt haben (vgl. Tabelle 6.2). Für Binnenpendler spielt der Radverkehr zudem als Alternative zum Pkw eine merklich wichtigere Rolle: 14,1 % könnten sich den Verzicht auf das Auto vorstellen, wenn die Radwegverbindungen besser ausgebaut wären. Interessanterweise könnten sich weitere 14,2 % einen Umstieg vorstellen, wenn Sie (mehr) für ihren Pkw-Stellplatz zah-

len müssten. Umgekehrt wären Park & Ride-Angebote für 11,7 % der Einpendler eine interessante Lösung.

Tabelle 6.2: Bedingungen für den Verzicht auf das genutzte MIV – nach der Art der Pendelmobilität der Befragten (Mehrfachantworten möglich)

Bedingungen für den MIV-Verzicht	Binnenpendler		Einpendler	
	n	% ^a	n	% ^a
Ja, wenn es bessere Bus- oder Bahnverbindungen geben würde	567	44,3	4.327	64,8
Ja, wenn sich die Fahrtdauer nicht ändert	573	44,8	4.028	60,3
Ja, wenn ich meinen Arbeitsplatz mit dem öffentlichen Personennahverkehr ohne Umsteigen erreichen kann	700	54,7	3.894	58,3
Ja, wenn es eine finanzielle Einsparung gegenüber dem Pendeln mit dem Auto bedeutet	480	37,5	3.128	46,8
Ja, wenn der Arbeitgeber ein Job-Ticket anbieten und anteilig finanzieren würde	408	31,9	2.137	32,0
Ja, wenn die Park & Ride- / Bike & Ride-Möglichkeiten verbessert werden würden	81	6,3	779	11,7
Ja, wenn es eine gut ausgebaute Radwegverbindung geben würde	180	14,1	620	9,3
Ja, wenn ich für meinen Parkplatz während der Arbeitszeit (mehr) bezahlen müsste	182	14,2	443	6,6
Ja, aus einem sonstigen Grund	180	14,1	614	9,2
Insgesamt	3.351		19.970	
Antwortende Personen				7.958

%^a: Bezogen auf 7.958 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

6.2 Subjektive Einschätzung der Belastung

Vor dem Hintergrund der vorgestellten empirischen Forschungsergebnisse zur Pendelmobilität und mit dem Wissen um die angespannte Verkehrssituation in Erlangen ist eine deutliche Belastung der befragten Mitarbeiter aufgrund ihres Arbeitsweges zu erwarten. Auf die Frage, wie belastend die Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer den täglichen Weg zur Arbeit empfinden, taxierten diese den Grad der subjektiven Belastung auf einer von fünf Abstufungen. Gar keine Belastung durch den Arbeitsweg erfahren 20,3 % der befragten Arbeitnehmer in den acht größten Unternehmen Erlangens (vgl. Tabelle 6.3). 31,9 % verspüren kaum Belastungen durch den Arbeitsweg; somit empfindet jeder zweite der befragten Mitarbeiter in Erlangen keine ausgesprochene Belastung durch den Weg zur Arbeit. Demgegenüber beschreibt die andere Hälfte der Befragten den Weg zur Arbeit als belastend, davon beurteilen

34,0 % die Pendelsituation als „etwas“, 11,3 % als „sehr“ und 2,5 % als „äußerst“ belastend. Im Mittel ergibt sich ein Belastungsniveau von $\bar{x} = 2,4$ (vgl. Abbildung 6.2).

Tabelle 6.3: Subjektiv empfundene Belastung aufgrund des Arbeitsweges

Subjektiv empfundene Belastung	n	%
Gar nicht belastend	3.467	20,3
Kaum belastend	5.432	31,9
Etwas belastend	5.798	34,0
Sehr belastend	1.925	11,3
Äußerst belastend	432	2,5
Insgesamt	17.054	100,0

Detaillierte Auswertungen in Abbildung 6.2 zeigen, dass die Belastung maßgeblich mit dem Verkehrsmittel und der inner- bzw. außerstädtischen Lage des Wohnorts korreliert. Der Zusammenhang zwischen dem gewählten Verkehrsmittel (MIV-(Mit-)Fahrer, ÖPV oder Fuß- oder Radverkehr) und der subjektiv empfundenen Belastung ist dabei gering ausgeprägt (Cramer's $V = 0,29^*$). Im Durchschnitt fühlen sich die Nutzer des MIV und die Fahrgäste des ÖPV am stärksten von ihrem Arbeitsweg belastet ($\bar{x} = 2,7$). Deutlich darunter liegen die Anteile belasteter Radfahrer (22, %) und Fußgänger (9,3 %). In Abbildung 6.2 erreichen sie den geringsten durchschnittlichen Belastungswert ($\bar{x} = 1,8$).

Zwischen der Art der Pendelmobilität, die die regionale Herkunft der Befragten zusammenfassend wiedergibt, und der subjektiv empfundenen Belastung durch den Arbeitsweg ist ein schwacher Zusammenhang statistisch nachzuweisen (Cramer's $V = 0,44^*$). Einpendler fühlen sich durch die Pendelsituation deutlich stärker belastet als Binnenpendler (vgl. Abbildung 6.2).

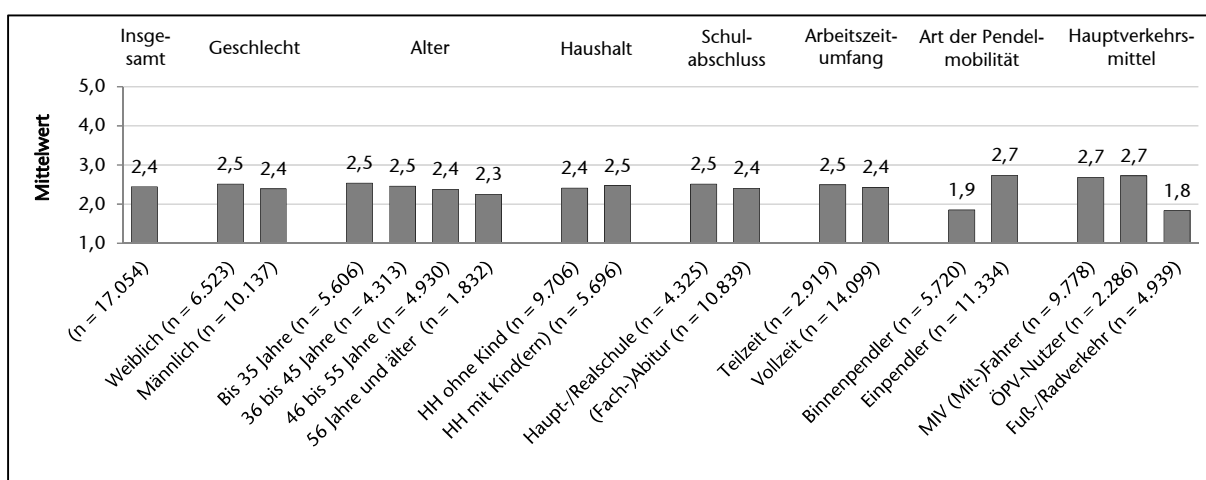


Abbildung 6.2: Empfundene Belastung der Befragten aufgrund des Arbeitsweges – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Ebenso eindeutig ist der Zusammenhang zwischen der Wegedauer und der subjektiv empfundenen Belastung unter den Arbeitnehmern in Erlangen. Mit zunehmender Wegedauer steigt die empfundene Belastung unter den Befragten (Spearman's Rho = 0,51*) spürbar an. Eine derart ausgeprägte Korrelation zwischen der Wegedauer und der subjektiv empfundenen Belastung zeigt sich inhaltlich konform mit den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Forschungsergebnissen. Dort wird anhand der Forschungsliteratur aufgezeigt, dass insbesondere die Fernpendler, gemessen ab einer Wegedauer von 60 Minuten, unter einer höheren Belastung durch ihren Arbeitsweg leiden (vgl. z. B. RÜGER, RUPPENTAHN 2010: 71).

Weitere Zusammenhänge eines erhöhten Belastungsempfindens mit Unterbrechungen auf dem Arbeitsweg, der Haushaltszusammensetzung, dem Umfang des Arbeitsverhältnisses sowie der Arbeitszeitvereinbarung sind in den Befragungsdaten allerdings nicht zu erkennen. Angesichts dieser Resultate wird ersichtlich, dass die Belastung wesentlich von dem genutzten Verkehrsmittel und der Wegedauer verursacht werden.

6.3 Wechselneigung

Mögliche Auswege, eine belastende Arbeitswegesituation aufzulösen, können die Änderung des Arbeitsortes oder des Wohnortes sein oder – je nach Konstellation – auch ein Rückzug vom Arbeitsmarkt z. B. in den vorzeitigen Ruhestand bzw. als Hausfrau oder Hausmann. Jede dieser Möglichkeiten zur Auflösung der belastenden Arbeitswegesituation bedeutet eine einschneidende Zäsur im Erwerbs- und im Privatleben. Die im Fragebogen erhobene Bereitschaft zur Veränderung der momentanen Pendelsituation durch eine Änderung der Wohnort-Arbeitsort-Kombination ist zunächst hypothetischer Natur und gilt als Indikator für beabsichtigte zukünftige Entscheidungen.

Insgesamt haben 80,0 % der Befragten bisher keine Überlegungen zur Veränderung des Arbeitsweges angestellt (vgl. Tabelle 6.4).²² Befragte, die wegen ihres Arbeitsweges Änderungen ihrer Wohnsituation erwägen, ziehen zu 10,3 % einen Haushaltsumzug in Betracht und weitere 2,0 % halten es für möglich, eine Zweitwohnung zu nehmen. Alternativ zur Veränderung der Wohnsituation haben bereits 11,1 % der Befragten überlegt, die Arbeitsstelle zu wechseln. Weitere 1,9 % ziehen es wegen ihrer Arbeitswegesituation in Erwägung, ihre Erwerbstätigkeit zu beenden.

²² Diese Frage durfte in einem der Unternehmen nicht gestellt werden. Deswegen sind die Fallzahlen in Tabelle 6.4 geringer als in den übrigen Auswertungen.

Tabelle 6.4: Überlegung über Alternativen zur momentanen Arbeitswegesituation (Mehrfachantworten möglich)

Alternativen zur momentanen Arbeitswegesituation	n	% ^a	% ^b
Haushaltsumzug	678	9,8	10,3
Zweitwohnung	131	1,9	2,0
Wechsel der Arbeitsstelle ²³	731	10,5	11,1
Beendigung der Erwerbstätigkeit	125	1,8	1,9
Keine Gedanken über Alternativen angestellt	5.277	76,0	80,0
Insgesamt	6.942	100,0	
Antwortende Personen			6.597
Antworten pro Person			1,05

%^a: Bezogen auf 6.942 Antworten
 %^b: Bezogen auf 6.597 Personen, die wenigstens eine Antwort gegeben haben

Die generelle Überlegung, Änderungen wegen der individuellen Pendelsituation in Betracht zu ziehen, zeigt den deutlichsten Zusammenhang mit der Wegedauer. Der Anteil derjenigen Beschäftigten, die sich Alternativen zur momentanen Pendelsituation überlegen, wächst mit der Länge der Wegedauer an (Cramer's $V = 0,36^*$). Zudem zeigt sich ein geringer Zusammenhang zwischen der Absicht einer Veränderung und der Art der Pendelmobilität (vgl. Abbildung 6.3²⁴). In nachvollziehbarer Weise zeigen die nach Erlangen einpendelnden Beschäftigten größeres Interesse an einer Veränderung der Situation als Binnenpendler im Stadtgebiet (Cramer's $V = 0,25^*$). Dies jedoch mit unterschiedlicher Wertlegung: Binnenpendler, die ihre momentane Situation verändern wollen, überlegen zu 67,8 % mit dem Haushalt umzuziehen und zu 31,6 % den Arbeitgeber zu wechseln. Einpendler hingegen zeigen bei geäußelter Veränderungsbereitschaft im Vergleich zu Pendelnden im Stadtgebiet weniger Motivation mit dem Haushalt umzuziehen (48,9 %) stattdessen ein stärkeres Interesse, den Arbeitgeber zu wechseln (59,0 %). Die geringere Motivation, mit dem Haushalt umzuziehen, ist in plausibler Weise auch auf vorhandenes Wohneigentum zurückzuführen, das unter einpendelnden Befragten häufiger vorhanden ist als unter den binnenpendelnden Befragungsteilnehmern (vgl. Abschnitt 5.1.4).

²³ Dieses Item wurde aus dem Fragenprogramm FB-V1 („... die Arbeitsstelle innerhalb des jetzigen Arbeitgebers zu wechseln?“ und „... den Arbeitgeber zu wechseln“) und dem Fragenprogramm FB-V3 („... die Arbeitsstelle zu wechseln?“), das ausschließlich in einem der Unternehmen zur Verwendung kam, zusammengefasst.

²⁴ Die generelle Wechselneigung, die in Abbildung 6.3 abgebildet wird, ist operationalisiert durch diejenigen Befragten, die sich bereits Gedanken zu einer Alternative gemacht haben, gegenüber jenen, die sich bis zum Befragungszeitpunkt keine Gedanken gemacht haben. Für die bivariaten Auswertungen außerhalb des Kontextes der Mehrfachantworten in Tabelle 6.4 kommt es zu der marginalen Veränderung derjenigen, die sich bereits über einen Wechsel Gedanken gemacht haben, auf 20,2 % in Abbildung 6.3.

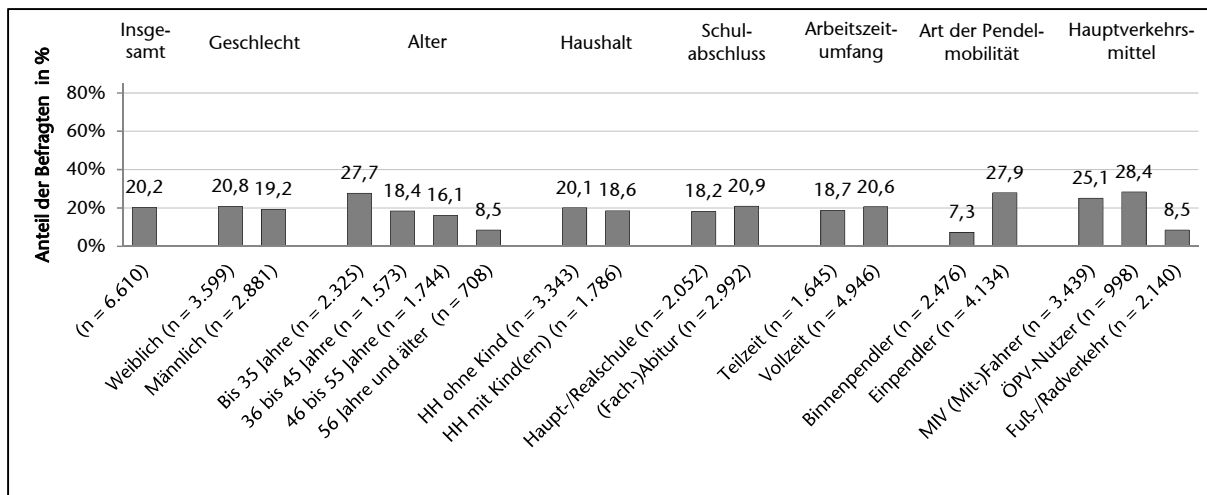


Abbildung 6.3: Überlegungen der Befragten, den Arbeits- oder den Wohnort aufgrund der Arbeitswegesituation zu wechseln – nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Außerdem zeigt sich für den Zusammenhang zwischen der generellen Überlegungen zur Veränderung und der subjektiv empfundenen Belastung auf dem Arbeitsweg eine schwach ausgeprägte statistische Korrelation: Diejenigen Befragten, die eine Belastung durch den Arbeitsweg erfahren, bestätigen deutlich häufiger, sich bereits Gedanken über Alternativen zur bestehenden Wohnort-Arbeitsort-Kombination gemacht zu haben (Cramer's V = 0,40*).

7 Zusammenfassung und Fazit

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Befragung der Mitarbeiter in den acht größten Erlanger Unternehmen schafft eine breite Datenbasis von über 17.000 Personen mit Arbeitsort in Erlangen für die durchgeführten Analysen. Die Untersuchung stieß bei den eingeladenen Beschäftigten auf eine große Resonanz, die sich unter anderem in einer Rücklaufquote von 36,5 % zeigt. In den Vergleichen mit der amtlichen Beschäftigtenstatistik für den Kreis Erlangen, Stadt wird darüber hinaus ersichtlich, dass sich die erhaltene IMM-Stichprobe in den Merkmalen zur Soziodemographie und zur Pendelmobilität mit der amtlichen Statistik in zufriedenstellender Weise deckt und die Befragungsdaten die tatsächliche Situation in Erlangen in verlässlicher Weise abbilden können. Aufgrund der zugrundeliegenden Vollerhebung in ausgewählten Unternehmen ist mit den Befragungsdaten allerdings kein Repräsentativitätsanspruch weder für Erlangen noch für ähnliche Ballungszentren verbunden.

Die detaillierte Abfrage der Charakteristika des Arbeitsweges, der Einschätzung der individuellen Pendelsituation und soziodemographischer Daten eröffnet unterschiedliche Perspektiven für die sozialwissenschaftlich orientierte Mobilitätsforschung. Eine der Perspektiven bezieht sich auf den alltäglichen Arbeitsweg von Arbeitnehmern in einem städtischen Ballungszentrum und bietet mit den detailreichen Angaben über den Arbeitsweg eine wichtige Erkenntnisgrundlage für die Maßnahmen und Ziele des Mobilitätsmanagements in der Stadt Erlangen. Andererseits eröffnet die Studie einen umfassenden Einblick in die Mobilitätsarrangements der alltäglichen individuellen Pendelmobilität.

Für Erlangen bestätigen sich die in der Mobilitätsforschung bekannten Muster bei der Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg. Der MIV dominiert mit 57,5 % den Modal Split und prägt damit auch die belastende Verkehrssituation in Erlangen. Im Winter bzw. bei schlechtem Wetter steigt der Anteil des MIV auf 63,1 % an. Für den Arbeitsweg nutzen 13,5 % der Befragten ein Verkehrsmittel des ÖPV. Erfreulich hoch und für die Fahrradstadt Erlangen typisch ist der Anteil der Radfahrer im Modal Split: Mehr als jeder vierte Befragte nutzt das Fahrrad für den Weg zur Arbeit (26,5 %).

Bei näherer Betrachtung lässt sich der Modal Split mit Hilfe individueller soziodemographischer Merkmale der befragten Mitarbeiter kaum erklären. Das Geschlecht und auch das Alter zeigen keinen Zusammenhang mit dem genutzten Transportmittel. Allein die Schulbildung zeigt einen erwähnenswerten Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl: Erlanger Arbeitnehmer mit höherem Schulabschluss greifen etwas häufiger auf Transportmittel des Umweltverbundes (ÖPV, Rad- und Fußverkehr) zurück. Letztendlich kann aber keines der Verkehrsmittel mit einer bestimmten Bevölkerungsgruppe bzw. mit bestimmten soziodemographischen Merkmalen in Verbindung gebracht werden. Aussagekräftige Zusammenhänge, die die Einflüsse

auf die Verkehrsmittelwahl veranschaulichen können, sind hingegen in der individuellen Wohnsituation und in der regionalen Herkunft der Befragten zu finden. Das Wohnen im Eigentum ist unter den befragten Personen mit einer stärkeren Nutzung des MIV verbunden – dies gilt auch nach Berücksichtigung einer inner- oder außerstädtischen Wohnlage. Des Weiteren ist der MIV für 74,9 % der einpendelnden Beschäftigten das bevorzugte Transportmittel, während die Binnenpendler nur zu 23,0 % den MIV und zu 61,7 % das Fahrrad für ihren Arbeitsweg nutzen. Darüber hinaus zeigt die Unterscheidung für die elf differenzierten verkehrsplanerisch relevanten Korridore, dass der ÖPV von jenen Befragten am häufigsten genutzt wird, deren Wohnort in den umliegenden Städten bzw. städtisch geprägten Gebieten liegt. Diese Ergebnisse decken sich mit den bayern- und bundesweiten Resultaten der Verkehrsmittelwahl auf Arbeitswegen, bei denen der ländliche Verkehr vom MIV und der städtische vom ÖPV und Fahrrad geprägt sind. Allerdings beeinflusst nicht nur die Art der Pendelmobilität, sondern auch die Parkplatzverfügbarkeit am Arbeitsplatz die individuelle Verkehrsmittelwahl. Während mehr als jeder zweite, der einen Parkplatz zur Verfügung hat, auch den Pkw nutzt (54,1 %), ist es nur ein Viertel derjenigen, die keinen Stellplatz zur Verfügung haben (25,0 %).

In der durchschnittlichen Wegedauer unterscheiden sich die binnen- und einpendelnden Befragten wesentlich voneinander. Binnenpendler benötigen im Schnitt 15 Minuten, während Einpendler mehr als doppelt so lange für den Arbeitsweg brauchen (33 Minuten). In beiden Gruppen sind jedoch die Nutzer des ÖPV am längsten unterwegs (Binnenpendler: 25 Minuten; Einpendler: 50 Minuten). Neben der durchschnittlichen Wegedauer zeigen die in vier Kategorien gefassten Wegedauern, dass im bayernweiten Vergleich Arbeitnehmer in Erlangen Wege mit einer kurzen Dauer unter zehn Minuten (5,6 %), aber auch Wege über 60 Minuten (2,6 %) seltener zurücklegen. Überproportional häufig hingegen werden die Wege, die zwischen zehn Minuten und unter 30 Minuten (53,3 %) sowie zwischen 30 Minuten und unter 60 Minuten (38,6 %) dauern, absolviert. Dieser Vergleich deutet darauf hin, dass ein Großteil der Arbeitnehmer in den acht größten Unternehmen aus dem un- und mittelbaren ländlichen wie städtischen Erlanger Umland in die Stadt einpendelt und Fernpendler sowie „Nah-“Pendler weniger stark vertreten sind. Dieses Ergebnis stimmt mit den in Abschnitt 2.1 dargelegten ausgeprägten Pendlerverflechtungen ins Erlanger Umland überein.

Den täglichen Arbeitsweg versuchen viele der befragten Beschäftigten mit privaten Erledigungen zu verbinden. Während auf dem Hinweg zur Arbeit das entsprechende Ausmaß gering ist (17,6 %), unterbrechen auf dem Rückweg drei von fünf Beschäftigten ihre Route für private Belange (59,1 %). Hauptsächliches Motiv für Unterbrechungen auf dem Heimweg sind Besorgungen bzw. Einkäufe (51,3 %). Dabei wird ein klarer Geschlechterunterschied sichtbar. Auf dem Rückweg legen etwa drei Viertel der Arbeitnehmerinnen (73,2 %) einen Halt ein, um private Erledigungen zu machen. Demgegenüber stehen nur 50,1 % der männlichen Beschäftigten, die ihren Rückweg unterbrechen. Eine spezifische Betrachtung für Mehrpersonenhaushalte zeigt, dass Frauen ihren Hin- oder Rückweg häufiger aus haushalts-

bedingten Gründen unterbrechen (68,8 %) als Männer (45,4 %). Dieser Befund gilt auch für die getrennte Betrachtung von ausschließlich teil- bzw. vollzeitbeschäftigten Befragten. Diese Ergebnisse unterstreichen die in empirischen Studien festgestellte höhere Belastung von Frauen auf dem Arbeitsweg und zeigen eine Ursache hierfür auf. Mobilitätsbefragungen im Querschnitt, wie die vorliegende Untersuchung, erheben den Ist-Zustand realisierter berufsbedingter Mobilitätsentscheidungen, der das Ergebnis von Entscheidungsprozessen für bestimmte haushaltsbezogene Mobilitätsarrangements ist.²⁵ Die unter den in der Studie befragten Mitarbeitern beobachtete Pendelmobilität ist ebenfalls das Resultat einer haushaltsinternen Entscheidung, bei der die traditionelle Aufgabenverteilung im Haushalt durchscheint (vgl. SCHULZ, BLOSSFELD 2006).

Teil dieses Forschungsprojektes war nicht nur die Erfassung des Status Quo der Pendelmobilität in Erlangen, sondern auch die Aufdeckung von Potentialen, die hohe MIV-Nutzung in Erlangen auf andere Verkehrsträger zu verlagern. Deshalb wurden die MIV-Nutzer während der Befragung auch nach ihrer Bereitschaft gefragt, auf den Pkw bzw. das motorisierte Zweirad zu verzichten. Eine solche Bereitschaft zeigen 77,5 % der befragten MIV-Nutzer. Unter den am häufigsten hierzu genannten Bedingungen sind bessere Bus- und Bahnverbindungen, eine unveränderte Fahrtdauer und eine Verbindung ohne Umstieg. Die Bevorzugung einzelner Bedingungen unterscheidet sich dabei zwischen Ein- und Binnenpendlern nicht grundlegend voneinander. Während Binnenpendler für einen Umstieg an erster Stelle eine ÖPV-Verbindung ohne Umsteigen einfordern, wünschen sich Einpendler generell ein besseres Bus- und Bahnangebot. Auch wenn sich einige gestellte Bedingungen in der Umsetzung schwierig gestalten, sind andere leichter zu realisieren: 10,1 % der MIV-Nutzer könnten sich bei besseren Radwegen einen Umstieg auf das Fahrrad vorstellen. Ebenso sind für 10,8 % der MIV-Nutzer Park & Ride- oder Bike & Ride-Angebote interessant. Hier ließen sich – wenn auch – kleine Verschiebungen im Modal Split mit vergleichsweise einfachen Mitteln erreichen.

Die hohe Verkehrsbelastung in Erlangen bot ebenso Anlass, die Befragten um eine Auskunft über ihre subjektiv empfundene Belastung durch den Arbeitsweg zu bitten. Insgesamt empfinden 52,2 % der befragten Mitarbeiter in den Erlanger Unternehmen keine oder nur eine sehr geringe Belastung. Demgegenüber stehen 47,8 % der Erwerbstätigen, die ihre Arbeitssituation als „etwas“, „sehr“ oder „äußerst“ belastend wahrnehmen. Belastend ist die Situation besonders für einpendelnde Arbeitnehmer und für Pendelnde mit längerer Wegedauer; auch MIV- und ÖPV-Nutzer zeigen einen hohen Belastungsgrad. Ebenso verspüren jüngere und auch weibliche Befragte eine durch ihre Pendelsituation verursachte höhere Belastung. Diese Resultate decken sich mit dem einschlägigen Forschungsstand. Dort werden insbesondere die Verkehrsmittel des MIV und auch die Wegedauer als Ursache für das Belastungsempfinden auf dem Arbeitsweg identifiziert.

²⁵ Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 2.2 und in Abschnitt 3.3.

Dass die empfundene Belastung ein wesentlicher Grund für die Neigung sein könnte, den Wohn- oder Arbeitsort zu wechseln, wird in den bivariaten Analysen dieser Studie eindeutig bestätigt. Insgesamt hat sich bereits jeder fünfte Befragte (20,2 %) Gedanken gemacht, aufgrund des Arbeitsweges die momentane Pendelsituation zu verändern. Darunter nennen 10,3 % einen Haushaltsumzug als mögliche Alternative und 11,1 % ziehen einen Arbeitsstellenwechsel in Erwägung. Insbesondere für die Arbeitgeber könnte die geäußerte Neigung, allein aufgrund des Arbeitsweges die Arbeitsstelle zu wechseln, ein wichtiger Ansatzpunkt sein, den Beschäftigten durch betriebliche Mobilitätsmanagementangebote entgegenzukommen und sie an das Unternehmen zu binden.

7.2 Fazit aus den Untersuchungsergebnissen

Die Stadt Erlangen erfährt durch ihre Wirtschaftskraft einen hohen Zustrom an täglichen Pendlern aus dem angrenzenden Umland. Dieser Zustrom an Einpendlern wird von den Arbeitnehmern zu drei Vierteln mit dem MIV bestritten. Mit Blick auf die Verkehrsmittelwahl zeigt die Studie, dass diese kaum durch soziodemographische Merkmale, sondern vielmehr durch regionale und damit verbunden durch verkehrsinfrastrukturelle Gegebenheiten erklärt werden kann. Ausschlaggebende motivationale Gründe konnten in dieser Studie allerdings nicht erhoben werden. Diese hätten einen weiteren wichtigen Einblick in die Wahl eines bestimmten Verkehrsmittels geben und die Erkenntnisse dieser Studie um einen wichtigen Aspekt erweitern können. Aus Studien zur Verkehrsmittelwahl wird jedoch ersichtlich, dass die motivationalen Faktoren häufig eine den infrastrukturellen Determinanten untergeordnete Rolle einnehmen (vgl. BRÜDERL, PREISENDÖRFER 1995; PREISENDÖRFER 2000). Gleichzeitig lassen viele MIV-Nutzer eine Bereitschaft zum Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel erkennen. Daran schließt sich die Aufgabe an, die vorherrschende Verkehrsinfrastruktur in geeigneter Weise zu optimieren und multimodale Mobilitätsangebote zu schaffen, die den Pendlern einen Umstieg auf den ÖPV bzw. den Fuß- und Radverkehr ermöglichen. Dabei ist allerdings anzumerken, dass eine Umwälzung der Pendelnden vom MIV hin zum ÖPV nicht im großen Skalenbereich zu erwarten ist. Deswegen muss stärker die Optimierung und die Steuerung der Verkehrsflüsse im Sinne des Mobilitätsmanagements im Fokus stehen, sodass peu à peu die Anteile des MIV am Modal Split reduziert werden können.

Dass die Verkehrssituation auf Arbeitswegen in Erlangen eine Belastung für einen Großteil der dortigen Beschäftigten darstellt, wird durch die Befragungsdaten unterstrichen. Einpendler, Beschäftigte mit langer Wegedauer und MIV- sowie ÖPV-Nutzer sind in der Gruppe der belasteten Pendler besonders präsent. Für Arbeitnehmer und Arbeitgeber ist eine Arbeitswegesituation kaum zufriedenstellend, bei der der Arbeitstag noch vor Erreichen des Arbeitsplatzes mit belastenden Erfahrungen beginnt. Die problematische Verkehrssituation zeigt auch weitergehende Folgen. Sie bildet die Grundlage für einen wesentlichen Anteil von Ar-

beitnehmern, sich Überlegungen zu einem Umzug oder einen Arbeitsplatzwechsel zu machen. Beide Auswege ziehen unterschiedliche Auswirkungen nach sich. In Betracht gezogene Wohnungsumzüge, die dazu dienen, den Arbeitsweg zu vereinfachen und vermutlich einen Zuzug in verkehrsinfrastrukturell besser gelegene (Ballungs-)Gebiete bzw. nach Erlangen bedeuten, verstärken die Nachfrage auf dem bereits angespannten Wohnungsmarkt und den Wegzug aus ländlichen Gebieten mit schlechter Verkehrsanbindung. Die Alternative des Arbeitsplatzwechsels hingegen zieht für Arbeitgeber eine potentielle Erhöhung der Arbeitnehmerfluktuation nach sich. Außerdem bedeutet eine schlechte verkehrliche Anbindung der Betriebsstätten einen Nachteil bei der Anwerbung neuer Beschäftigter. In beiden Bereichen kann die konzeptionelle Vernetzung des betrieblichen Mobilitätsmanagements mit der kommunalen Verkehrsplanung, wie es im Projekt des integrierten Mobilitätsmanagements in Erlangen umgesetzt wird, positive Impulse bewirken.

Als besonders interessant lesen sich die Ergebnisse, dass Frauen sowohl generell als auch speziell in Mehrpersonenhaushalten ihren Rückweg für haushaltsnahe Erledigungen häufiger unterbrechen als Männer. Hier wird deutlich, dass die alltägliche Pendelmobilität in Mehrpersonenhaushalten auf ausgemachten Mobilitätsarrangements basiert; wobei diese in den Haushalten der Befragten scheinbar eher zu Lasten der Frauen geht. So lässt sich – auch in einer Befragung zur berufsbedingten Mobilität – eine traditionelle Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern identifizieren, die in den haushaltlichen Mobilitätsarrangements sichtbar wird.

Literaturverzeichnis

ABRAHAM, M.; NISIC, N. (2007)

Regionale Bindung, räumliche Mobilität und Arbeitsmarkt – Analysen für die Schweiz und Deutschland. Schweizerische Zeitschrift für Soziologie, 33 (1), 69-87

BAMBERG, S.; DAVIDOV, E.; SCHMIDT, P. (2008)

Wie gut erklären „enge“ oder „weite“ Rational-Choice-Versionen Verhaltensänderungen? Ergebnisse einer experimentellen Interventionsstudie. S. 143-169 in: DIEKMANN, A.; EICHNER, K.; SCHMIDT, P.; VOSS, T. (HRSG.): Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

[BBSR] BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2013)

INKAR. Indikatoren und Karten zur Raum und Stadtentwicklung. Ausgabe 2013. Bonn: BBSR

BÖTTCHER, A. (2013)

Pendlerverhalten der bayerischen Erwerbstätigen 2012 und die Entwicklung seit 1985. Bayern in Zahlen 11/2013. München: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, 667-675

BRÜDERL, J.; PREISENDÖRFER, P. (1995)

Der Weg zum Arbeitsplatz: Eine empirische Untersuchung zur Verkehrsmittelwahl. S. 69-88 in: DIEKMANN, A.; FRANZEN, A. (HRSG.): Kooperatives Umwelthandeln. Modelle, Erfahrungen, Maßnahmen. Chur, Zürich: Rügger

[infas, DLR] INSTITUT FÜR ANGEWANDTE SOZIALWISSENSCHAFT; DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E.V. (2010)

Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht. Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends. Bonn: Institut für angewandte Sozialwissenschaft und Berlin: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

HUPFELD, J.; BRODERSEN, S.; HERDEGEN, R. (2013)

Arbeitsbedingte räumliche Mobilität und Gesundheit. iga.Report 25. URL: http://www.iga-info.de/fileadmin/Veroeffentlichungen/iga-Reporte_Projektberichte/iga-Report_25_raeumliche_Mobilitaet_Gesundheit.pdf, aufgerufen am 17.12.2014

HUYNEN, P.; MONTULET, B.; HUBERT, M.; LÜCK, D.; ORAIN, R. (2008)

Survey Design and Methods. S. 47-63 in: SCHNEIDER, N.; MEIL, G. (Hrsg.): Mobile Living Across Europe I. Relevance and Diversity of Job-Related Spatial Mobility in Six European Countries. Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers

KALTER, F. (1997)

Wohnortwechsel in Deutschland. Ein Beitrag zur Migrationstheorie und zur empirischen Anwendung von Rational-Choice-Modellen. Opladen: Leske + Budrich

KALTER, F. (1994)

Pendeln statt Migration? Die Wahl und Stabilität von Wohnort-Arbeitsort-Kombinationen. Zeitschrift für Soziologie, 23 (6), 460-476

KNIE, A. (2007)

Ergebnisse und Probleme sozialwissenschaftlicher Mobilitäts- und Verkehrsforschung. S. 43-60 in: SCHÖLLER, O.; CANZLER, W.; KNIE, A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

KÜNN-NELEN, A. (2015)

Does Commuting Affect Health? IZA Discussion Paper No. 9031. Bonn: IZA

LIMMER, R.; RÜGER, H. (2010)

Job Mobilities and Quality of Life. S. 263-288 in: SCHNEIDER, N.; COLLET, B. (Hrsg.): Mobile Living Across Europe II. Causes and Consequences of Job-Related Spatial Mobility in Cross-National Comparison. Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers

MÜLLER, G. (2001)

„Betriebliches Mobilitätsmanagement“. Status Quo einer Innovation in Deutschland und Europa. Veröffentlichung des Referates für Arbeit und Wirtschaft, Heft Nr. 133. München: Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft

PFAFF, S. (2012)

Pendeln oder umziehen? Mobilitätsentscheidungen in Deutschland zwischen 2000 und 2009. Zeitschrift für Soziologie, 41 (6), 458-477

PREISENDÖRFER, P. (2000)

Strukturell-situationale Gegebenheiten als Bestimmungsfaktoren der Verkehrsmittelwahl. Soziale Welt, 51 (4), 487-501

REUTTER, U.; KEMMING, H. (2012)

Mobilitätsmanagement – eine historische, verkehrspolitische und planungswissenschaftliche Einordnung. S. 16-29 in: STIEWE, M.; RETTER, U. (HRSG.): Mobilitätsmanagement. Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis. Essen: Klartext Verlag

RISSEL, C.; PETRUNOFF, N.; WEN, L. N.; CRANE, M. (2014)

Travel to work and self-reported stress: Findings from a workplace survey in south west Sydney, Australia. Journal of Transport & Health, 1, 50-53

ROBERTS, J.; HODGSON, R.; DOLAN, P. (2011)

“It’s driving her mad”: Gender differences in the effects of commuting on psychological health. Journal of Health Economics, 30, 1064-1076

RÜGER, H.; RUPPENTHAL, S. (2010)

Advantages and Disadvantages of Job-Related Spatial Mobility. S. 69-94 in: SCHNEIDER, N.; COLLET, B. (Hrsg.): Mobile Living Across Europe II. Causes and Consequences of Job-Related Spatial Mobility in Cross-National Comparison. Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers

SCHARNWEBER, M. (2012)

Mobilitätsmanagement – eine Aufgabe für Betriebe. S. 257-282 in: STIEWE, M.; RETTER, U. (HRSG.): Mobilitätsmanagement. Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis. Essen: Klartext Verlag

SCHEINER, J.; HOLZ-RAU, C. (2013)

Changes in travel mode use after residential relocation: a contribution to mobility biographies. *Transportation*, 40, 431-458

SCHNEIDER, N.; RUPPENTHAL, S.; LÜCK, D.; RÜGER, H.; DAUBER, A. (2008)

Germany – A Country of Locally Attached but Highly Mobile People. S. 105-147 in: SCHNEIDER, N.; MEIL, G. (Hrsg.): Mobile Living Across Europe I. Relevance and Diversity of Job-Related Spatial Mobility in Six European Countries. Opladen & Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers

SCHULZ, F.; BLOSSFELD, H.-P. (2006)

Wie verändert sich die häusliche Arbeitsteilung im Eheverlauf? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 58 (1), 23-49

STATISTISCHES BUNDESAMT (2014)

Berufspendler: Infrastruktur wichtiger als Benzinpreis. *STATMagazin: Arbeitsmarkt* 05/2014. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt

STATISTISCHES BUNDESAMT (2009)

Pendler: Die Mehrheit nimmt weiterhin das Auto. *STATMagazin: Arbeitsmarkt* 10/2009. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt

STUTZER, A.; FREY, B. S. (2008)

Stress that Doesn't Pay: The Commuting Paradox. *Scandinavian Journal of Economics*, 110 (2), 339-366

SCHRAUTH, B.; FUNK, W.; PABST, M. (2014)

Mobilitätsumfrage des Umweltbundesamtes. Aktuelle Erhebung zu den Arbeitswegen und Dienstreisen der Beschäftigten. Nürnberg: Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

ST-LOUIS, E.; MANAUGH, K.; VAN LIEROP, D.; EL-GENEIDY, A. (2014)

The happy commuter: A comparison of commuter satisfaction across modes. *Transportation Research Part F*, 26, 160-170

STADT ERLANGEN (HRSG.) (2014)

Verkehrsbericht 2013. Erlangen: Referat VI – Planen und Bauen

STADT ERLANGEN (HRSG.) (2013)

Erlangen ERfahren. Radeln in Bayerns Fahrradhauptstadt. Erlangen: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung

WITTENBERG, R.; CRAMER, H.; VICARI, B. (2014)

Datenanalyse mit IBM SPSS Statistics. Eine syntaxorientierte Einführung. Konstanz und München: UVK Verlagsgesellschaft

Anhang A

Übersicht über die Fragenprogramme FB-V1, FB-V2 und FB-V3

FB-V1 Fragebogenvariante 1

FB-V2 Fragebogenvariante 2

FB-V3 Fragebogenvariante 3

Frage im Fragenprogramm enthalten

Frage im Fragenprogramm nicht enthalten

		FB-V1		FB-V2		FB-V3
F1	Wohnort: PLZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Wohnort: Straße	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F2	Arbeitsort: PLZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arbeitsort: Straße	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arbeitsort: Hausnummer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F3	Unterbrechungen auf dem Hinweg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Unterbrechungen auf dem Rückweg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F4	Verkehrsmittel im Sommer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F5	Dauer Hinweg Sommer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F6	Unterschied Sommer/Winter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F7	Verkehrsmittel im Winter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F8	Dauer Hinweg Winter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F9	Längste Wegstrecke Pkw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F10	Dienstfahrten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F11	Umstieg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ohne Umsteigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fahrdauer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Finanzielle Einsparung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Job-Ticket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Erhebung (höherer) Parkplatzgebühren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Park & Ride-Möglichkeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Bessere Bus- oder Bahnverbindungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Radwegverbindungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sonstiger Grund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

F12	Parkplatzverfügbarkeit					<i>abweichende Filterführung</i>
F13	Parkplatzgebühr					
F14	Parksituation					
F30	Abstellflächen für Zweiräder					
F15	Umfang Arbeitsverhältnis					
F16	Arbeitszeitvereinbarung					
F17	Zeitpunkt Hinweg					
	Zeitpunkt Rückweg					
F18	Belastung					
F19	Wechselneigung					
	... mit Ihrem HH umzuziehen?					
	... eine Zweitwohnung zu nehmen					
	... die Arbeitsstelle innerhalb des jetzigen AG zu wechseln?					
	... den Arbeitgeber zu wechseln?					
	... mit dem Arbeiten aufzuhören?					
	Nein, das habe ich bisher nicht überlegt.					
	<i>Zusätzliches Item: ... die Arbeitsstelle zu wechseln?</i>					
F20	Maßnahmen Verkehrsplanung					
	<i>Zusätzliches Item: Angebot eines Job-Tickets durch den Arbeitgeber</i>					
F21	Personen im HH					
	Personen unter 6 Jahre im HH					
	Personen zw. 6 und 18 Jahren im HH					
F22	Berufstätige Personen im HH					
F23	Wohneigentum					
F24	Alter					
	Alter (kategorisiert)					
F25	Geschlecht					
F26	Pkw im HH					
F27	Führerschein					
F28	Schulabschluss					
F29	Anmerkungen					

Bisher erschienene Materialien aus dem Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

- Heft 1/1998 Faßmann, H.: Das Abbrecherproblem – die Probleme der Abbrecher. Zum Abbruch der Erstausbildung in Berufsbildungswerken (17 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 2/1998 Funk, W.: Determinants of Verbal Aggression, Physical Violence, and Vandalism in Schools. Results from the „Nuremberg Pupils Survey 1994: Violence in Schools“ (15 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/1998 Faßmann, H.: Ein Instrument zur Früherkennung und Reduzierung von Ausbildungsabbrüchen in Berufsbildungswerken – Anliegen, Struktur, Handhabung und Erprobungsergebnisse (20 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 4/1998 Funk, W.: Violence in German Schools: Perceptions and Reality, Safety policies (15 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 5/1998 Faßmann, H.: Abbrecherproblematik und Prävention von Ausbildungsabbrüchen (18 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 1/1999 Faßmann, H.; Reiprich, S.; Steger, R.: Konzept der BAR-Modellinitiative „*REGIONALE Netzwerke zur beruflichen Rehabilitation (lern-) behinderter Jugendlicher (REGINE)*“ und erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung (13 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 2/1999 Reith, M.: Das 3i-Programm der Siemens AG: Instrument des Kulturwandels und Keimzelle für ein leistungsfähiges Ideenmanagement (vergriffen)
- Heft 3/1999 Oertel, M.: Zentrale Ergebnisse einer Erfassung des Leistungsangebotes von Krebsberatungsstellen auf der Grundlage des "Anforderungsprofils für Krebsberatungsstellen - Bedarf, Aufgaben, Finanzierung" (13 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 1/2000 Faßmann, H.: REGINE und MobiliS im Spannungsfeld zwischen allgemeinen und besonderen Leistungen (16 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 2/2000 Funk, W.: Verbal Aggression, Physical Violence, and Vandalism in Schools. Its Determinants and Future Perspectives of Research and Prevention (21 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/2000 Funk W.: Violence in German Schools: The Current Situation (16 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 4/2000 Faßmann, H.: Aufgaben und Zielsetzung eines Case Managements in der Rehabilitation (26 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 5/2000 Funk, W.: Gewalt in der Schule. Determinanten und Perspektiven zukünftiger Forschung (35 Seiten, Schutzgebühr 7,-- €)
- Heft 6/2000 Faßmann, H.; Steger, R.: REGINE – Ein neues Lernortkonzept zur Rehabilitation (lern-) behinderter Jugendlicher – Erste Erfahrungen und Folgerungen (7 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 7/2000 Funk, W.: Sicherheitsempfinden in Nürnberg. Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse einer Bürgerbefragung im Jahr 1999 im Einzugsgebiet der Polizeiinspektion Nürnberg-West (24 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)

- Heft 8/2000 Funk, W.: Der Einfluß unterschiedlicher Sozialkontexte auf die Gewalt an Schulen. Ergebnisse der Nürnberger Schüler Studie 1994 (29 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 1/2001 Funk, W.: Violence in German schools. Its determinants and its prevention in the scope of community crime prevention schemes (24 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 2/2001 Faßmann, H.: Soziale Konflikte in der rehabilitationswissenschaftlichen Evaluationspraxis – Ursachen, Prävention und Management. (31 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/2001 Stamm, M.: Evaluation von Verkehrsräumen durch ein Semantisches Differential. (163 Seiten, Schutzgebühr 17,-- €)
- Heft 1/2002 Faßmann, H.: Probleme der Umsetzung des Postulats „*So normal wie möglich – so speziell wie erforderlich!*“ am Beispiel erster Ergebnisse des Modellprojekts „REGionale NETzwerke zur beruflichen Rehabilitation (lern-) behinderter Jugendlicher (REGINE)“. (35 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 2/2002 Funk, W.; Wiedemann, A.: Sicherheit von Kindern im Straßenverkehr. Eine kritische Sichtung der Maßnahmenlandschaft (29 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/2002 Brader, D.; Faßmann, H.; Wübbeke, Chr.: „Case Management zur Erhaltung von Arbeits- und Ausbildungsverhältnissen behinderter Menschen (CMB)“ – Erster Sachstandsbericht einer Modellinitiative der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. (161 Seiten, Schutzgebühr 19,-- €)
- Heft 4/2002 Funk, W.: Schulklima in Hessen – Deutsche Teilstudie zu einer international vergleichenden Untersuchung im Auftrag des Observatoriums für Gewalt an Schulen, Universität Bordeaux. Endbericht. (126 Seiten, Schutzgebühr 15,-- €)
- Heft 1/2003 Funk, W.: Die Potentiale kommunal vernetzter Verkehrssicherheitsarbeit für Kinder. Überarbeiteter Vortrag auf dem Symposium „Vernetzte Verkehrssicherheitsarbeit für Kinder im Erftkreis“, am Dienstag 10.12.2002, Rathaus Brühl. (35 Seiten, Schutzgebühr 7,-- €)
- Heft 2/2003 Faßmann, H.: Case Management und Netzwerkkooperation zur Erhaltung von Beschäftigungsverhältnissen behinderter Menschen – Chancen, Probleme und Handlungsmöglichkeiten. (26 Seiten, Schutzgebühr 7,-- €)
- Heft 3/2003 Funk, W.: School Climate and Violence in Schools – Results from the German Part of the European Survey on School Life. (20 Seiten, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 4/2003 Faßmann, H.; Lechner, B.; Steger, R.: Qualitätsstandards für den Lernort „*Betriebliche Berufsausbildung und reha-spezifische Förderung durch einen Bildungsträger*“ - Ergebnisse einer Modellinitiative der *Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation* „REGionale NETzwerke zur beruflichen Rehabilitation (lern-) behinderter Jugendlicher (REGINE)“. (75 Seiten; Schutzgebühr 16,-- €)
- Heft 5/2003 Brader, D.; Faßmann, H.; Wübbeke, Chr.: „Case Management zur Erhaltung von Arbeits- und Ausbildungsverhältnissen behinderter Menschen (CMB)“ – Zweiter Sachstandsbericht einer Modellinitiative der *Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation*. (131 Seiten; Schutzgebühr 21,-- €)
- Heft 6/2003 Steger, R.: Netzwerkentwicklung im professionellen Bereich dargestellt am Modellprojekt *REGINE* und dem Beraternetzwerk *zetTeam* (56 Seiten; Schutzgebühr 14,-- €)

- Heft 1/2004 Faßmann, H.; Lechner, B.; Steger, R.; Zimmermann, R.: „REGionale NETzwerke zur beruflichen Rehabilitation (lern-) behinderter Jugendlicher (REGINE)“ – Abschlußbericht der wissenschaftlichen Begleitung einer Modellinitiative der *Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation*. (362 Seiten; Schutzgebühr 44,-- €)
- Heft 2/2004 Funk, W. Verkehrssicherheit von Babys und Kleinkindern – oder: Wie nehmen eigentlich unsere Jüngsten am Straßenverkehr teil? (18 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/2004 Brader, D.; Faßmann, H.; Steger, R.; Wübbeke, Chr.: Qualitätsstandards für ein *"Case Management zur Erhaltung von Beschäftigungsverhältnissen behinderter Menschen (CMB)"* - Ergebnisse einer Modellinitiative der *Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation*. (107 Seiten; Schutzgebühr: 19,-- €)
- Heft 1/2005 Brader, D.; Faßmann, H.; Lewerenz, J.; Steger, R.; Wübbeke, Chr.: „Case Management zur Erhaltung von Beschäftigungsverhältnissen behinderter Menschen (CMB)“ – Abschlußbericht der wissenschaftlichen Begleitung einer Modellinitiative der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation. (294 Seiten; print on demand, Schutzgebühr 44,-- €)
- Heft 2/2005 Faßmann, H.: Wohnortnahe betriebliche Ausbildung – Modelle und ihre praktische Umsetzung. (29 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 8,-- €)
- Heft 1/2006 Funk, W.: In Schule, um Schule und um Schule herum. Impulse für eine kommunal vernetzte schulische Verkehrserziehung. (46 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 2/2006 Funk, W.: Schulweg- / Schulmobilitätspläne – Wie machen es unsere europäischen Nachbarn? (20 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 1/2007 Faßmann, H. : Rehabilitationsforschung im *Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg* (37 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 2/2007 Funk, W.: Verkehrssicherheitsforschung im *Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg* (22 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 5,-- €)
- Heft 3/2007 Faßmann, H.: Evaluation von nachhaltigen Erfolgen bei wohnortnaher betrieblicher Erstausbildung und reha-spezifischer Förderung durch einen Bildungsträger. Sicherung von Ergebnissen des BAR-Modellprojekts „REGionale NETzwerke zur beruflichen Rehabilitation (lern-)behinderter Jugendlicher (REGINE)“. (61 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 15,-- €)
- Heft 1/2008 Faßmann, H.; Grüninger, M.; Schneider, A. H.; Steger, R.: „Bedarfs- und Bestandsanalyse von Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen für Mütter und Väter in Einrichtungen des Deutschen Müttergenesungswerkes (MGW).“ Abschlussbericht zu einem Forschungsprojekt des BMFSFJ. (285 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 49,-- €)
- Heft 2/2008 Faßmann, H.: Möglichkeiten und Erfolge der beruflichen Rehabilitation von Personen mit Aphasie. Ergebnisse einer Literaturanalyse. (64 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 15,-- €)
- Heft 3/2008 Grüninger, M.: Das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer im geographischen Kontext. Eine Auswertung der Unfallstatistik 2004 in Bayern. (ca. 300 Seiten inkl. 17 farbige Karten, Schutzgebühr 65,-- €)

- Heft 4/2008 Faßmann, H.: Evaluation des Modellprojekts „*Integrative Berufliche Rehabilitation von Personen mit Aphasie (IBRA)*“. Abschlussbericht. (194 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 36,-- €)
- Heft 5/2008 Funk, W.: Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Langfristige Trends der Änderung ihres Verkehrsverhaltens. (34 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 6/2008 Funk, W.: Edukative Verkehrssicherheitsmaßnahmen im Elementar und Primarbereich – Bestandsaufnahme und Perspektiven. (ca. 28 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 8,-- €)
- Heft 1/2009 Faßmann, H.; Steger, R.: Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM) – Besondere Anreize für Unternehmen zur Umsetzung von BEM in die Praxis?! Ergebnisse einer Fachkonferenz am 21. und 22. Januar 2009 im Berufsförderungswerk Nürnberg. (32 Seiten, print on demand, Schutzgebühr €9,--)
- Heft 2/2009 Funk, W.: Kinder als Radfahrer in der Altersstufe der Sekundarstufe I. Fachliches Hintergrundpapier für die Präventionskampagne „Risiko raus“. (28 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 8,-- €)
- Heft 1/2010 Faßmann, H.; Svetlova, K.: Struktur- und Prozessanalyse der arbeitsmarktpolitischen Maßnahme Ganzheitliches Integrationscoaching – Modell GINCO – Endbericht –. (184 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 35,-- €)
- Heft 2/2010 Faßmann, H.; Emmert, M.: Betriebliches Eingliederungsmanagement – Anreizmöglichkeiten und ökonomische Nutzenbewertung. (174 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 35,-- €)
- Heft 1/2011 Faßmann, H.: Rehabilitationsforschung im *Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg*, 2. aktualisierte und erweiterte Auflage (51 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 2/2011 entfällt
- Heft 3/2011 Svetlova, K.: Bericht über die Ergebnisse einer Befragung von Eltern und Expertinnen im Rahmen des Modellprojektes Familienstützpunkte in Nürnberg. Ermittlung des Bedarfs zur Familienbildung in Nürnberg (59 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 1/2012 Svetlova, K., Faßmann, H.: Wirkungsanalyse der arbeitsmarktpolitischen Maßnahme Ganzheitliches Integrationscoaching – Modell GINCO – Endbericht –. (162 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 34,-- €)
- Heft 2/2012 Svetlova, K.: Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojektes „Integrative Berufliche Rehabilitation von Personen mit Hörbehinderung (IBRH)“. (78 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 1/2013 Funk, W.: Mobilitäts- und Verkehrssicherheitsforschung im Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Ergänzte und aktualisierte Neuauflage. (44 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)
- Heft 2/2013 Faßmann, H., Zapfel, S.: Rehabilitationsforschung im Institut für empirische Soziologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. (56 Seiten, print on demand, Schutzgebühr 10,-- €)