



Landeshauptstadt
Düsseldorf

Mobilität der Düsseldorfer Bevölkerung 2013

SrV 2013 (TU Dresden)

Ergebnisse

August 2015

Inhalt

1	Einführung	Seite	3
2	Erhebungsinstrument SrV	Seite	3
2.1	Befragungsmethodik	Seite	3
2.2	Grundgesamtheit und Inhaltliche Abgrenzung des zu erhebenden Verkehrs	Seite	4
2.3	Stichprobe und Gewichtung	Seite	5
2.4	Erhebungsmerkmale	Seite	8
2.5	Erhebungszeitraum und Stichtage	Seite	8
2.6	Definition des Weges	Seite	8
2.7	Verkehrsmittelhierarchie	Seite	9
3	Befragungsergebnisse in Düsseldorf	Seite	9
3.1	Vorbemerkungen	Seite	9
3.2	Haushaltskennzahlen	Seite	9
3.3	Mobilitätsvoraussetzungen	Seite	10
3.3.1	Fahrzeugausstattung der Haushalte	Seite	10
3.3.2	Pkw-Stellplätze	Seite	12
3.3.3	Führerscheinbesitz	Seite	12
3.3.4	Pkw-Verfügbarkeit	Seite	12
3.3.5	Fahrausweis im Nahverkehr	Seite	13
3.3.6	Haltestellenerreichbarkeit	Seite	14
3.3.7	Mobilitätseinschränkungen	Seite	14
3.4	Mobilität der Bevölkerung	Seite	14
3.4.1	Teilnahme am Verkehrsgeschehen	Seite	14
3.4.2	Wegehäufigkeit am Stichtag	Seite	16
3.4.3	Wegezwecke	Seite	18
3.4.4	Verkehrsmittelwahl	Seite	19
3.4.5	Länge und Dauer der Wege	Seite	24
3.4.6	Verkehrsaufwand mobiler Personen	Seite	24
3.4.7	Tagesganglinien nach Verkehrsmitteln	Seite	30
4	Entwicklung des Verkehrs der Düsseldorfer seit 2008	Seite	31

1 Einführung

Die Stadt Düsseldorf beteiligte sich 2013 zum zweiten Mal an dem Forschungsprojekt der TU - Dresden „Mobilität in Städten – SrV“¹. Das „System repräsentativer Verkehrserhebungen“ (SrV) ist eine Zeitreihenuntersuchung.

Die Mobilitätsbefragung im Raum Düsseldorf war eingebettet in die bundesweite Erhebung der TU – Dresden. Die SrV-Erhebung 2013 umfasste insgesamt 118 Untersuchungsräume innerhalb Deutschlands, die sich aus mehr als 300 Städten, Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften zusammensetzten. Für alle Städte liegen somit detaillierte Aussagen zur Mobilität der Stadtbevölkerung vor. Einschließlich Düsseldorf wurde die Erhebung in fünf Großstädten mit 500.000 bis 1.000.000 Einwohnern durchgeführt.

Die Entwicklung des Radverkehrsanteils und das Verkehrsverhalten der Einpendler standen im Fokus der aktuellen Erhebung. Ungefähr 60% des werktäglichen Verkehrs in Düsseldorf werden durch Düsseldorferinnen und Düsseldorfer bestimmt. Der übrige Anteil von ca. 40% werden von Nicht – Düsseldorferinnen und Düsseldorfern verursacht. Über diese Personen lagen bisher keine entsprechenden Kenntnisse über die Fahrten - Mobilität, die Fahrtzweckaufteilung, Verkehrsmittelwahl und weitere Kenngrößen vor. Durch Kooperation der Stadt Düsseldorf mit dem Kreis Mettmann, dem Rhein-Kreis Neuss, den Städten Grevenbroich, Hilden, Kaarst, Neuss, Ratingen sowie der Rheinbahn ist es gelungen, gemeinsam an der SrV 2013 teilzunehmen. Ca. 50% der werktäglichen Einpendler (Beruf, Ausbildung, Einkaufen, Freizeit) kommen aus den Nachbarkreisen. Die Erkenntnisse zum Verkehrsverhalten der Einpendler aus den Nachbarkreisen nach Düsseldorf sowie Kennwertvergleiche der oben genannten Städte werden in einem gesonderten Bericht verfasst.

In diesem Bericht wird im Wesentlichen das aktuelle Verkehrsverhalten der Düsseldorfer Wohnbevölkerung² sowie Entwicklungen durch einen Vergleich mit den Ergebnissen der SrV 2008³ dargestellt.

¹ Forschungsprojekt „Mobilität in Städten SrV“; TU Dresden; Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr

² Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV2013“ in der Landeshauptstadt Düsseldorf; TU Dresden, Oktober 2014 sowie Ergebnisdatenbank

³ Endbericht zur Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV 2008“ in Düsseldorf; TU Dresden; August 2009
sowie Mobilität in Städten 2008 -Ergebnisse-; Amt für Verkehrsmanagement; Mai 2010

2 Erhebungsinstrument SrV

2.1 Befragungsmethodik

Die Befragung erfolgt nach einem standardisierten Verfahren (s. Abbildung 1). Nach einem Ankündigungsschreiben an die als Stichprobe gezogenen Haushalte und der Bekanntgabe des zu erfassenden Stichtages konnte telefonisch oder online an der Befragung teilgenommen werden. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Grundsätzlich wurden von allen Mitgliedern eines Haushaltes die Daten erhoben. Die Haushaltsdaten wurden ausschließlich von volljährigen Haushaltsmitgliedern erfragt. Angaben für Personen bis 17 Jahre erfolgten stellvertretend. Die Informationen zu den Wegen am Stichtag waren von Personen ab 18 Jahren möglichst direkt zu erfragen. Für Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren war ebenfalls eine direkte Befragung möglich. Die Angaben zu den Wegen von Kindern unter 14 Jahren wurden grundsätzlich stellvertretend erfasst. Die Erfassung der Wege am Stichtag wurde im SrV 2013 erstmals durch die Einbindung eine GIS-Oberfläche (Google Maps) unterstützt.

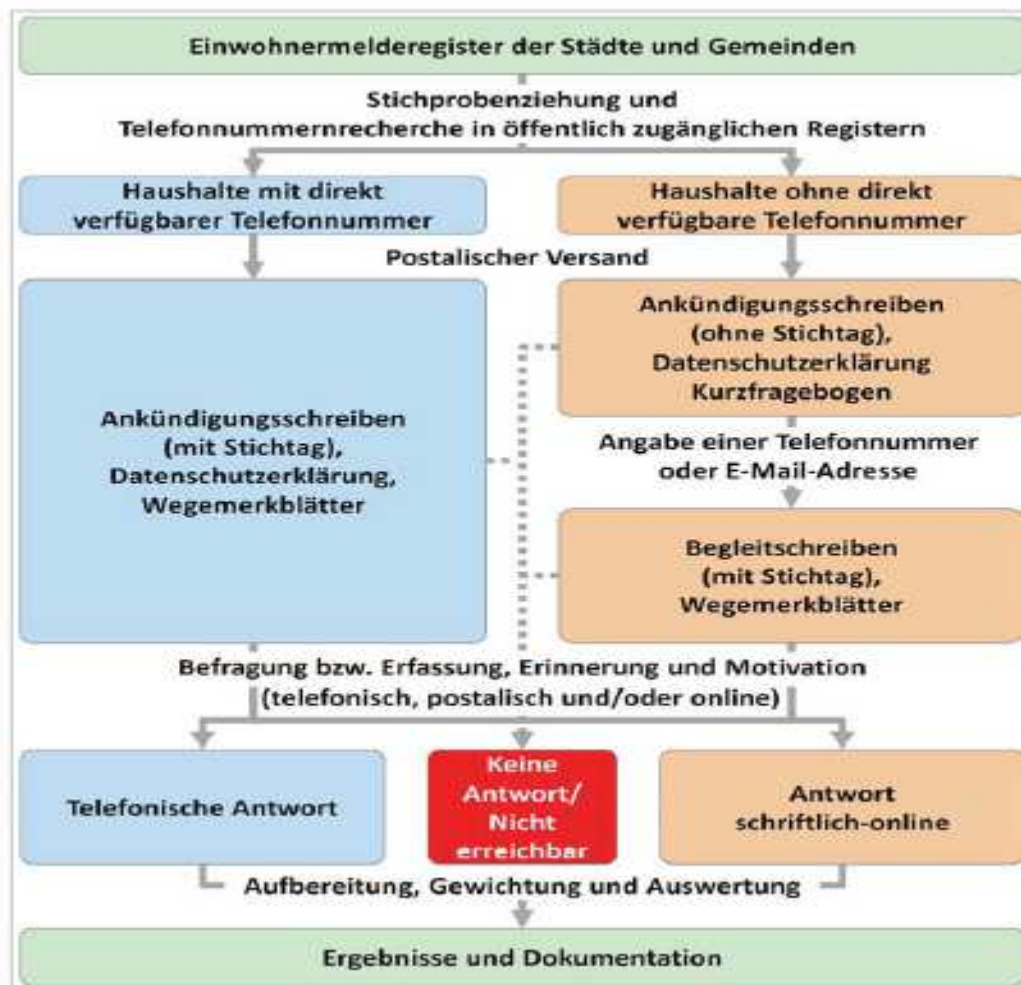


Abbildung 1: Befragungsmethodik des SrV2013¹

¹ Methodenbericht zum Forschungsprojekt Mobilität in Städten – SrV2013, S. 23; TU Dresden; Oktober 2014

2.2 Grundgesamtheit und Inhaltliche Abgrenzung des zu erhebenden Verkehrs

Die Grundgesamtheit der Erhebung besteht aus allen Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Düsseldorf. Es gibt keine Einschränkung in Bezug auf Alter, Geschlecht, Nationalität sowie Haupt- oder Nebenwohnsitz. Damit gehören beispielsweise auch die in der Stadt gemeldeten Studierenden zur Grundgesamtheit.

Gegenstand der Untersuchung ist das Verkehrsverhalten der Wohnbevölkerung Düsseldorfs. Einpendler, Touristen, Geschäfts- sowie Durchreisende werden im SrV systembedingt nicht berücksichtigt. Vom Wirtschaftsverkehr wird nur in begrenztem Umfang der Personenwirtschaftsverkehr erfasst, wenn er als Komponente des Einwohnerverkehrs auftritt.

2.3 Stichprobe und Gewichtung

Stichprobenumfang und statistische Genauigkeit stehen in einem direkten Zusammenhang. Grundsätzlich lässt sich als Faustformel festhalten, dass eine Verdoppelung der statistischen Genauigkeit mit einer Vervierfachung des Stichprobenumfangs einhergeht.¹ Die Ergebnisse der SrV2008 wurden mit einer Stichprobe von 8.202 Personen erzielt. Diese Stichprobengröße lässt eine gewisse räumliche oder personengruppenspezifische Differenzierung der Ergebnisse zu². Eine solche Differenzierung erscheint in einem 5-Jahresabstand nicht zwingend erforderlich. Da die Entwicklung des Radverkehrsanteils zur Zeit im Focus steht, sollte das Ergebnis der Befragung 2013 für den Radverkehr hinreichend genau sein, um einen Vergleich zu 2008 durchführen zu können. Mit einer Stichprobe von 8.000 Befragten konnte der Modal-Split-Anteil Rad in 2008 mit einer Sicherheit von 95% auf +/- 1%-Punkt genau ermittelt werden. Mit einer Stichprobe von 3.000 Personen kann der Radverkehrsanteil der Düsseldorferinnen und Düsseldorfer zu +/- 2%-Punkte genau geschätzt werden.

In Düsseldorf wurden 3.034 Personen in 1.331 Haushalten erfolgreich befragt. Etwa 51% der Haushalte wurden telefonisch befragt und 49% nahmen online an der Befragung teil.

Die Ziehung der Einsatzstichprobe erfolgte aus dem Einwohnermelderegister als uneingeschränkte Zufallsauswahl mit bevölkerungsproportionaler räumlicher Schichtung entsprechend der räumlichen Gliederung in Düsseldorf nach Stadtbezirken.

Von zufällig ausgewählten Haushalten wurden alle Haushaltsmitglieder an einem zufällig ausgewählten Stichtag befragt. Grundsätzlich erfolgte die Erhebung aller Wege aller Personen eines Haushaltes. Ausgenommen waren lediglich Haushaltsmitglieder, die am Stichtag gantztägig keinen Bezug zum Wohnort hatten. Deren Wege wurden nicht erfasst.

¹ s. Methodenbericht zum Forschungsprojekt Mobilität in Städten – SrV2013, S. 41; TU Dresden; Oktober 2014; vgl. Bortz, J. (2004), S. 105

² Mobilität in Städten 2008 -Ergebnisse-; Amt für Verkehrsmanagement; Mai 2010

Der Rücklauf betrug insgesamt 23%, wobei bei den Haushalten mit direkt verfügbarer Telefonnummer die Antwortquote 30% lag und bei den Haushalten ohne direkt verfügbarer Telefonnummer 20%.

Niedrige Antwortraten in Haushaltsbefragungen zum Verkehrsverhalten und damit ein bedeutender Anteil von Haushalten, der nicht an der Erhebung teilnimmt, sind kein neues Phänomen. Um Reliabilität und Validität der Erhebungsergebnisse sicherzustellen erfolgte im Anschluss zur Hauptbefragung daher eine Non-Response-Erhebung (vereinfachte Befragung von Teilnahmeverweigerern an der Hauptbefragung). Diese Analyse ergab, dass insgesamt die originären Nonresponse-Effekte vergleichsweise gering sind, so dass keine wesentlichen Veränderungen von Gewichtungsfaktoren etc. notwendig wurden¹.

Eine Differenzierung der Mobilitätsdaten nach Stadtbezirken war nicht vorgesehen, weil dann die Stichprobe deutlich größer hätte sein müssen (s.o.) und dies den finanziellen Rahmen weit überschritten hätte. Zur Verdeutlichung des Zusammenhangs sei folgendes Beispiel genannt:

Bei einem jeweils ermittelten Radverkehrsanteil von 13% lägen die Werte auf Basis der tatsächlich befragten Personenanzahl (siehe Tabelle 1.1) in der Realität im Bezirk 4 zwischen 8,4 und 17,6%, im Bezirk 8 zwischen 9,7 und 16,8%, im Bezirk 3 zwischen 10,3 und 15,7% und in Düsseldorf insgesamt zwischen 11,8 und 14,2%. Mit dem Anspruch einer Genauigkeit von +/- 2%-Punkten in den einzelnen Stadtbezirken wäre schon eine Stichprobe von ca. 11.000 Personen notwendig und bei einem Genauigkeitsanspruch entsprechend dem für die Gesamtstadt ca. 27.000 Personen.

Deshalb empfiehlt sich eine kleinräumigere Auswertung der erhobenen Daten nur bei einer Zusammenfassung von Stadtbezirken zu räumlich sinnvollen Einheiten.

Die Gewichtung erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden die Personen in eine Haushaltsstichprobe transformiert, um die unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeit bei den Haushalten durch die Ziehung aus dem Einwohnermelderegister auszugleichen. Anschließend erfolgte die Gewichtung auf Personenebene auf Basis von Haushaltsgröße (4 Kategorien), Alter und Geschlecht (10 Kategorien), Stadtbezirk (10 Kategorien) und Erhebungszeitraum (4 Kategorien). In der Tabelle 1.1 wird deutlich, dass eine Gewichtung der erhobenen Daten notwendig ist. Ohne eine Gewichtung würde z.B. das Mobilitätsverhalten der in Ein-Personen-Haushalten lebenden Personen deutlich unterrepräsentiert sein. Auch bei den Altersgruppen ist die Notwendigkeit einer Gewichtung klar zu erkennen. Generell konnte über die Gewichtung nach oben beschriebenen Vorgehen eine deutliche Verbesserung der Repräsentativität erreicht werden.

¹ s. Methodenbericht zum Forschungsprojekt Mobilität in Städten – SrV2013, S. 41; TU Dresden; Oktober 2014, S. 65ff.

Hinweise zur Repräsentativität					
	Düsseldorf [%]	Stichprobe ungewichtet	Stichprobe gewichtet	Abweichung ungewichtet	Abweichung gewichtet
Einwohner					
nach Stadtbezirken					
Bezirk 1	13,3%	13,3%	13,3%	0,0%	0,0%
Bezirk 2	9,7%	9,3%	9,7%	-0,4%	0,0%
Bezirk 3	18,9%	19,2%	18,9%	0,3%	0,0%
Bezirk 4	6,8%	6,6%	6,8%	-0,2%	0,0%
Bezirk 5	5,5%	5,5%	5,5%	0,0%	0,0%
Bezirk 6	9,9%	9,8%	9,9%	-0,2%	0,0%
Bezirk 7	7,5%	7,7%	7,5%	0,3%	0,0%
Bezirk 8	9,6%	9,6%	9,6%	0,1%	0,0%
Bezirk 9	14,8%	14,7%	14,8%	-0,2%	0,0%
Bezirk 10	4,0%	4,3%	4,0%	0,3%	0,0%
nach Geschlecht					
männlich	48,3%	48,8%	48,5%	0,5%	0,2%
weiblich	51,7%	51,2%	51,5%	-0,5%	-0,2%
nach Altersgruppen					
unter 18 jährig	14,5%	21,0%	15,1%	6,5%	0,6%
18 - unter 25 jährige	7,5%	4,6%	6,1%	-3,0%	-1,5%
25 - unter 45 jährige	31,3%	27,0%	31,7%	-4,3%	0,4%
45 - unter 65 jährige	27,3%	31,0%	28,1%	3,6%	0,8%
65 jährig und älter	19,3%	16,5%	19,0%	-2,8%	-0,3%
nach Tätigkeit/Erwerbstätigkeit					
Kind (noch nicht eingeschult)		8,6%	5,7%		
Hausfrau/-mann		4,9%	3,7%		
Rentner(in), Pensionär(in), im Vorruhestand		17,6%	20,4%		
Wehr- o. Zivildienst		0,1%	0,2%		
zur Zt. arbeitslos, Null-Kurzarbeit		1,4%	1,6%		
Schüler(in)		13,2%	10,5%		
Student(in)		3,1%	4,4%		
Auszubildende(r), Lehrling, Umschüler(in)		1,0%	1,4%		
Vollzeit (wöchentlich 35 Stunden und mehr)					
beschäftigt		34,3%	38,1%		
Wöchentlich zwischen 18 und 34 Stunden					
beschäftigt		9,0%	8,0%		
Wöchentlich weniger als 18 Stunden					
beschäftigt		3,0%	2,5%		
freigestellt/beurlaubt		1,7%	1,6%		
sonstiges		2,0%	2,0%		
Haushalte					
nach Größe					
1-Pers.-HH	53,9%	27,9%	53,8%	-26,0%	-0,1%
2-Pers.-HH	26,1%	39,8%	26,2%	13,8%	0,1%
3-Pers.-HH	10,3%	13,2%	10,6%	2,9%	0,3%
4 und mehr-Pers.-HH	9,7%	19,0%	9,4%	9,3%	-0,3%

Tabelle 1: Hinweise zur Repräsentativität

Mit dem Erhebungsablauf und der Gewichtung sind die erhobenen Daten als repräsentativ anzusehen. Sie bilden Grundlage für vertiefende Aussagen zum Mobilitätsverhalten und sind als Grundlage für die Aktualisierung des Verkehrsmodells geeignet.

2.4 Erhebungsmerkmale

Die Erhebung wurde in drei Merkmalsgruppen untergliedert. Es wurden Daten zum Haushalt (z.B.: Anzahl von Personen, Fahrzeugausstattung, ÖPNV-Zeitkarten und Nettoeinkommen), zu den einzelnen Personen (z.B.: Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit, evtl. Mobilitätseinschränkung, Führerscheinbesitz, etc.) und zu den Fahrten (Fahrtenzweck, Verkehrsmittelnutzung, Länge der Fahrt, etc.) abgefragt.

2.5 Erhebungszeitraum und Stichtage

Die Feldphase des SrV2013 dauerte von Januar bis Dezember 2013.

Als Stichtag gilt der sogenannte „mittlere Werktag“. Darunter ist jeweils einer der Wochentage Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag zu verstehen.

Die Befragung findet grundsätzlich nicht an Ferien- und Feiertagen statt. Dazu gehören auch die Karnevalstage. Auch alle an Ferien- und Feiertage angrenzenden Wochentage werden nicht als Erhebungstage herangezogen.

Es ist demnach das typische werktägliche Verkehrsverhalten abgefragt worden. Aussagen über den Ferien, Feiertags- oder Wochenendverkehr sind aus diesen Daten deshalb nicht abzuleiten.

2.6 Definition des Weges

Ein Weg im Sinne des SrV ist eine Ortsveränderung, deren Quelle und/oder Ziel außerhalb des Grundstückes liegt, auf dem die zu befragende Person ihren Wohnsitz hat. Weiterhin ist zu beachten, dass

- ein Weg durch genau einen Zweck definiert ist (z.B. zur Arbeit, zum Einkaufen, nach Hause),
- auch kurze Wege (z.B. um einen Brief zum Postkasten zu bringen) eigenständige Wege sind,
- ein Weg aus mehreren Etappen bestehen kann, d.h. auf einem Weg mehrere Verkehrsmittel benutzt werden können (mögliche Verkehrsmittelreihenfolge z.B. zu Fuß>S-Bahn>zu Fuß),
- das Hauptverkehrsmittel eines Weges sich aus einer vorgegebenen Verkehrsmittelhierarchie bestimmt (s.u.) und
- (Heim-)Wege in die eigene Wohnung eigenständige Wege sind.

Dadurch entstehen beispielsweise zwei Wege, wenn auf einem Heimweg vom Arbeitsplatz noch ein Einkauf erledigt wird.

Rundwege (z.B.) Spaziergänge, bei denen Quelle und Ziel identisch sind, werden als zwei getrennte Wege im Sinne von Hin- und Rückweg erfasst. Dabei erfolgt eine Halbierung von Länge und Dauer des ursprünglich angegebenen Weges.

2.7 Verkehrsmittelhierarchie

Falls mehrere Verkehrsmittel auf einem Weg zum Einsatz gelangten, wurde für die Auswertung ein hauptsächlich genutztes Verkehrsmittel (Hauptverkehrsmittel) bestimmt. Dabei wurde eine eindeutige Zuordnung mit Hilfe einer

Verkehrsmittelhierarchie vorgenommen, in der die Verkehrsmittel mit der größten entfernungsbezogenen Leistungsfähigkeit an erster Stelle stehen.

Dadurch fließen Zu- und Abfahrtswege beispielsweise von/zu Haltestellen oder Parkplätzen nicht in die Berechnung der Verkehrsmittelanteile ein. Das Zu-Fuß-Gehen wird als eigenständiges „Verkehrsmittel“ bezeichnet. Wege, die ausschließlich zu Fuß durchgeführt werden, sind für die Auswertung als Verkehrsmittel „zu Fuß“ definiert.

Die mit SrV-Erhebungen ermittelten Verkehrsmittelanteile werden auf Basis der Wegehäufigkeiten berechnet.

3 Befragungsergebnisse in Düsseldorf

3.4 Vorbemerkungen

Der Verkehr wird bestimmt von den Notwendigkeiten und Bedürfnissen der einzelnen Personen zu arbeiten, sich zu versorgen, sich mit anderen Menschen zu treffen, jemanden abzuholen usw. Welchen Tätigkeitsablauf die Menschen an einem Tag haben hängt sehr stark von ihren Lebensumständen ab. Ein schulpflichtiges Kind muss zu einer bestimmten Zeit zur Schule gehen, ein Erwachsener kann sich weiterbilden und kann seine Zeit hierfür oft frei einteilen. Ein älterer Mensch muss nicht mehr zur Arbeit, muss aber vielleicht regelmäßig zum Arzt. Diese Beispiele zeigen, dass die Mobilität in Düsseldorf nicht alleine mit einer Durchschnittszahl erklärt und bewertet werden kann.

Die bestimmenden Einflussfaktoren auf die Mobilität sind Alter und Erwerbsstatus, die Wohnlage und die Pkw-Verfügbarkeit. Häufig wird zusätzlich nach dem Geschlecht differenziert. Diese fünf Kriterien werden auch in den nachfolgenden Auswertungen innerhalb der statistischen Möglichkeiten (siehe Kapitel 2.6) hauptsächlich verwendet. Des Weiteren werden aber auch sozioökonomische Belange oder die Jahreszeit in die Auswertung einfließen.

3.5 Haushaltskenngrößen

Die durchschnittliche Haushaltsgröße beträgt in Düsseldorf 1,8 Personen pro Haushalt. Dieses Ergebnis entspricht den Erkenntnissen des Mikrozensus 2013¹. Über das Stadtgebiet verteilt zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede. Kleine Haushalte befinden sich vorwiegend in den Kernstadtbezirken 1 bis 3, die größeren Haushalte in den äußeren Stadtbezirken. Aufgrund des Stichprobenumfangs von 1.331 Haushalten in Düsseldorf werden diese Erkenntnisse jedoch nicht aus der SrV sondern aus den Angaben zur Grundgesamtheit des Amtes für Statistik und Wahlen gezogen.

Der Anteil der Single-Haushalte, die von der Altersstruktur sehr unterschiedlich sind, beträgt im gesamten Stadtgebiet durchschnittlich 54%.

¹ s. Statistisches Jahrbuch 2014, 112 Jahrgang; S. 72 u. 73 Tab. 05-03-01 u. 05-03-02; Amt für Statistik u. Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf.

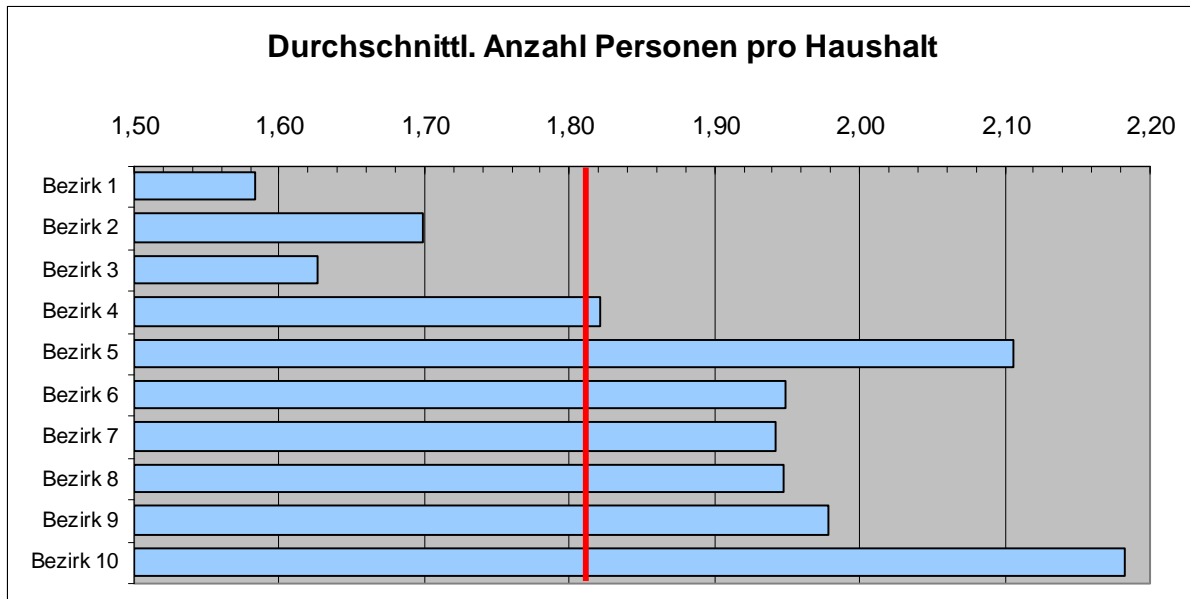


Abbildung 2: Personen pro Haushalt nach Stadtbezirken
(Quelle: Amt für Statistik und Wahlen)

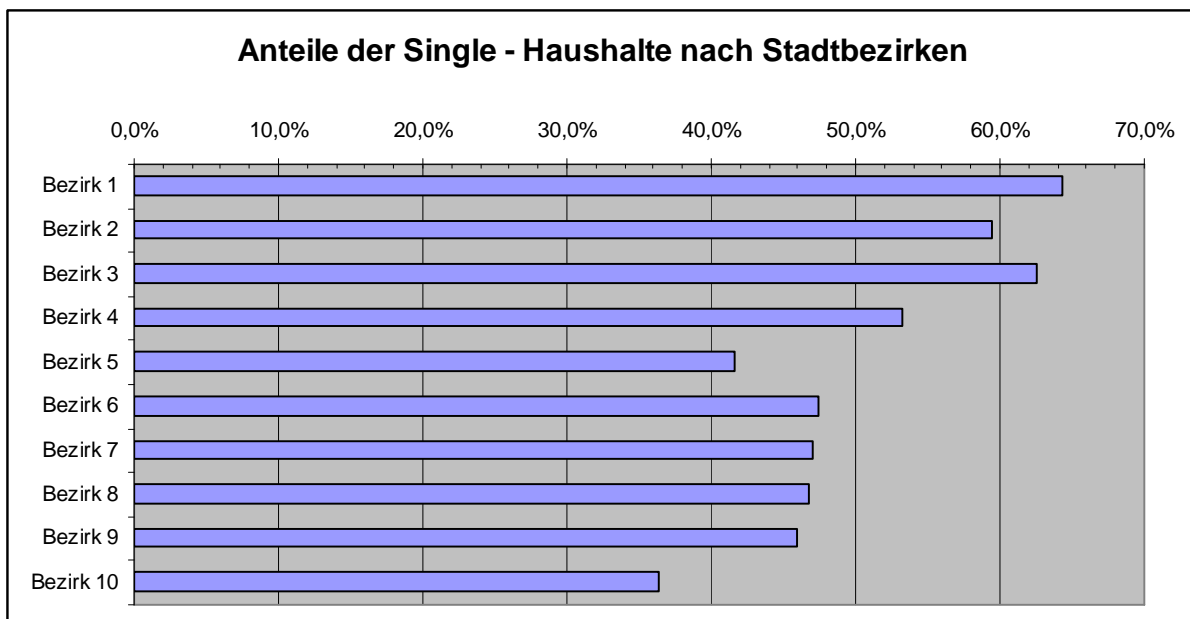


Abbildung 3: Anteile der Single-Haushalte nach Stadtbezirken
(Quelle: Amt für Statistik und Wahlen)

3.6 Mobilitätsvoraussetzungen

3.6.1 Fahrzeugausstattung der Haushalte

Die Ausstattung der Haushalte mit einem privaten PKW ist gestiegen. Der Anteil der Haushalte, die über keinen eigenen PKW verfügen beträgt inzwischen 30%. Das heißt, dass mehr als ein Fünftel der Düsseldorfer Bevölkerung (22,4%) in Haushalten leben, in denen kein eigenes Auto vorhanden ist.

Auch hier gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen der Kernstadt (Stadtbezirke 1 bis 3) und den übrigen Düsseldorfer Stadtteilen. In der Kernstadt sind 39,6% der Haushalte ohne Pkw, so dass knapp ein Drittel (32,1%) der Bewohner keinen

Zugang zu einem eigenen Pkw haben. In den äußeren Stadtbezirken 4 bis 10 sind hingegen 21,4% der Haushalte ohne Pkw, so dass dort 15,4% der Einwohner keinen Zugang zu einem eigenen Pkw haben.

Der Pkw-Bestand steigt mit der Haushaltsgröße. So haben 43,3% der 1-Personen-Haushalte keinen Pkw, bei den 2-Personen-Haushalten sind es 17,1%. Ca. jeder neunte der 4- und Mehrpersonen-Haushalte hat keinen privaten Pkw (11,1%).

Eine andere Auswertung der Daten zeigt, dass der Autobesitz auch eine Frage des Einkommens ist. So haben lediglich 17,1% der Haushalte mit einem monatlichen Nettoeinkommen von 2.600 € und mehr keinen Pkw. Bei den Haushalten mit einem Einkommen zwischen 1.500 und 2.600 € sind es 35,6% ohne Pkw und bei den Haushalten mit einem geringeren monatlichen Nettoeinkommen als 1.500 € liegt der Anteil ohne Pkw bei 56,2%.

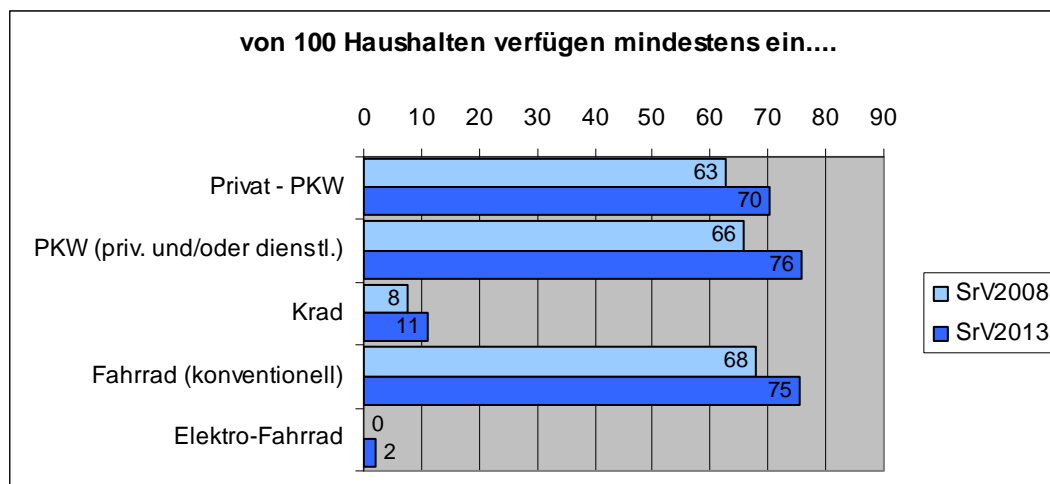


Abbildung 4: Fahrzeugausstattung der Haushalte

In nur wenigen Haushalten ist ein motorisiertes Zweirad (Krad) vorhanden ist. Allerdings zeigt die Erhebung, dass die Ausstattung der Haushalte mit Fahrrädern der Verfügbarkeit von Kraftfahrzeugen entspricht. Dennoch steht in 24,3% der Haushalte kein betriebsbereites Fahrrad zur Nutzung zur Verfügung. Bei der Haushaltsausstattung mit Fahrrädern gibt es geringere stadträumliche Unterschiede als bei der Pkw-Ausstattung. In den Kernstadtbezirken 1 bis 3 sind 26,4% der Haushalte ohne Fahrrad, in den übrigen Stadtbezirken sind es 22,5%. Derzeit können 1,7% der Düsseldorfer Bevölkerung über ein Elektrofahrrad verfügen.

3.6.2 Pkw– Stellplätze

57% der Haushalts-Pkw stellt die Düsseldorfer Bevölkerung an ihrem Wohnort üblicherweise in einer Garage oder auf einem sonstigen privaten Stellplatz ab. In den Kernstadtbezirken 1 bis 3 sind es hingegen 48%, die ihren Haushalts-Pkw auf einem privaten Stellplatz abstellen, 52% stehen im öffentlichen Raum, also am Straßenrand. In den Außenbezirken 4 bis 10 werden für 62% der Haushalts-Pkw private Stellplätze genutzt.

3.6.3 Führerscheinbesitz

Immer mehr Düsseldorferinnen und Düsseldorfer besitzen einen PKW-Führerschein. Der Anteil der weiblichen Bevölkerung mit PKW-Führerschein beträgt 88% und der männlichen 92%. Maßgebliche geschlechtsspezifische Unterschiede sind in der Bevölkerungsgruppe der über 65 jährigen festzustellen. In den nachrückenden jüngeren Generationen besteht dieser geschlechterspezifische Unterschied nicht mehr.

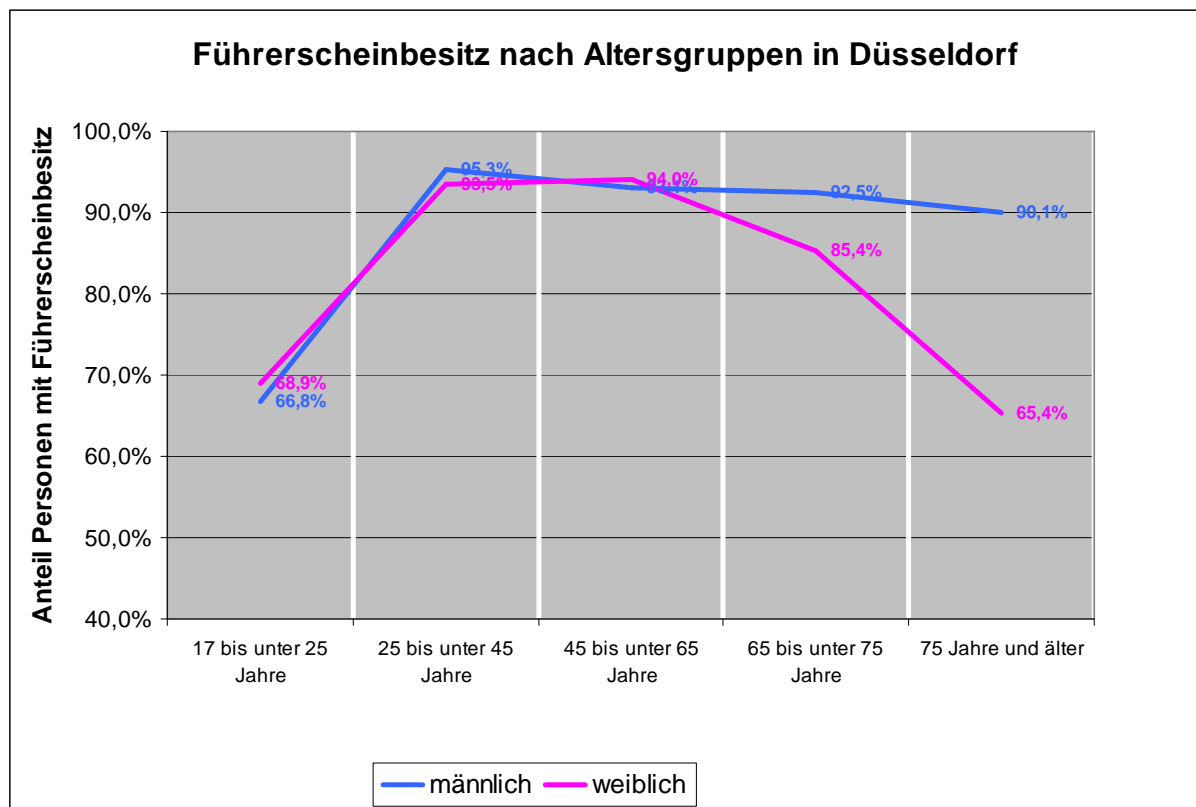


Abbildung 5: PKW – Führerscheinbesitz nach Geschlecht und Altersklassen

3.6.4 PKW – Verfügbarkeit

Das Vorhandensein eines PKW im Haushalt in Kombination mit dem Besitz der Fahrerlaubnis (s. Kap. 3.6.3) bzw. in Kombination mit einer Mitfahrgelegenheit ist eine wichtige Voraussetzung für die PKW – Mobilität einer Person im Alltag.

In Düsseldorf können 71,6% der Bevölkerung am Stichtag über einen Pkw verfügen, 55,8% sogar ständig. Die Pkw – Verfügbarkeit von Männern und Frauen haben sich inzwischen stark angeglichen. Der Anteil von 27,3% bei den Männern und 29,6% bei den Frauen, die keinen Zugang zu einem Haushalts-Pkw haben setzt sich aus Personen zusammen, in deren Haushalt entweder kein Pkw vorhanden ist und denjenigen, die zwar in einem Haushalt mit PKW leben, aber trotzdem keinen Zugang haben.

Am höchsten ist die Pkw-Verfügbarkeit bei den 45 - 65-jährigen (76,9%). Interessant ist die hohe Pkw-Verfügbarkeit der Altersgruppen der unter 18-jährigen. Die Gründe dafür sind in einer weiteren Auswertung zu erkennen. Die Pkw-Verfügbarkeit von

noch nicht eingeschulten Kindern beträgt fast 80% und bei Schülern ca. 60%, die von ihren Eltern oder sonstigen Personen gefahren werden.

Ca. 75% der Vollzeit-Erwerbstätigen verfügen ständig oder zeitweise über einen Pkw. Dieser Anteil hat sich gegenüber der letzten SrV2008 kaum geändert. Zugenommen hat hingegen die Pkw-Verfügbarkeit bei Teilzeit-Erwerbstätigen um ca. 8%. Teilzeit-Erwerbstätige sind überwiegend Frauen (73% lt. Mikrozensus 2013).

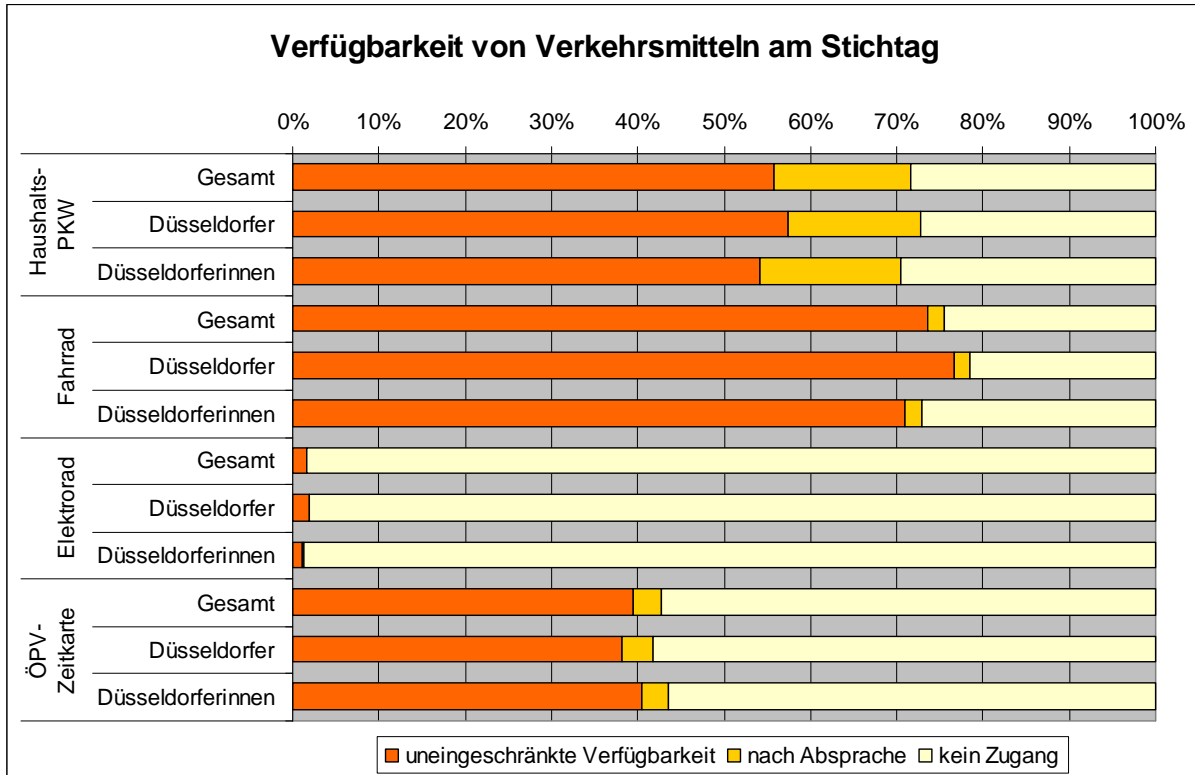


Abbildung 6: Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln nach Geschlecht

3.6.5 Fahrausweis im Nahverkehr

Die Verfügbarkeit einer Zeitkarte ist ein wichtiges Zugangskriterium für den ÖPNV. 39,4% der Düsseldorfer Bevölkerung können uneingeschränkt und nach Absprache weitere 3,3% über eine Zeitkarte verfügen. Die Zeitkarten-Verfügbarkeit ist bei Frauen und Männern fast gleich.

Die Befragung hat ergeben, dass 87% der Nutzer des ÖPNV im Besitz einer Zeitkarte sind. Dieser Anteil hat sich gegenüber der SrV2008 kaum verändert (86%). Bedingt durch die zunehmende Bevölkerungszahl Düsseldorfs ist jedoch absolut die Anzahl der Zeitkartenbesitzer gestiegen. Bei den unter 18-jährigen sind es 93%, bei den 18 - 65-jährigen sind es 88% und bei den über 65-jährigen 74%, die über eine Zeitkarte verfügen können.

3.6.6 Haltestellenerreichbarkeit

86,4% der Düsseldorfer Einwohner können von ihrer Wohnung aus innerhalb von 5 Minuten eine ÖPNV-Haltestelle erreichen. Bis auf 2% der Düsseldorfer, die länger als 10 Minuten brauchen oder keine Haltestelle in ihrer Nähe kennen, brauchen alle anderen höchstens 10 Minuten. Je Verkehrsmittel gibt es entsprechend der jeweiligen Netzdichte größere Unterschiede. So erreichen 74,2% der Düsseldorfer

innerhalb von 5 Minuten eine Bushaltestelle und 53,7% eine Straßenbahn- oder Stadtbahnhaltestelle. Jeder sechste Düsseldorfer Einwohner (14,3%) erreicht eine S-Bahnhaltestelle innerhalb von 5 Minuten.

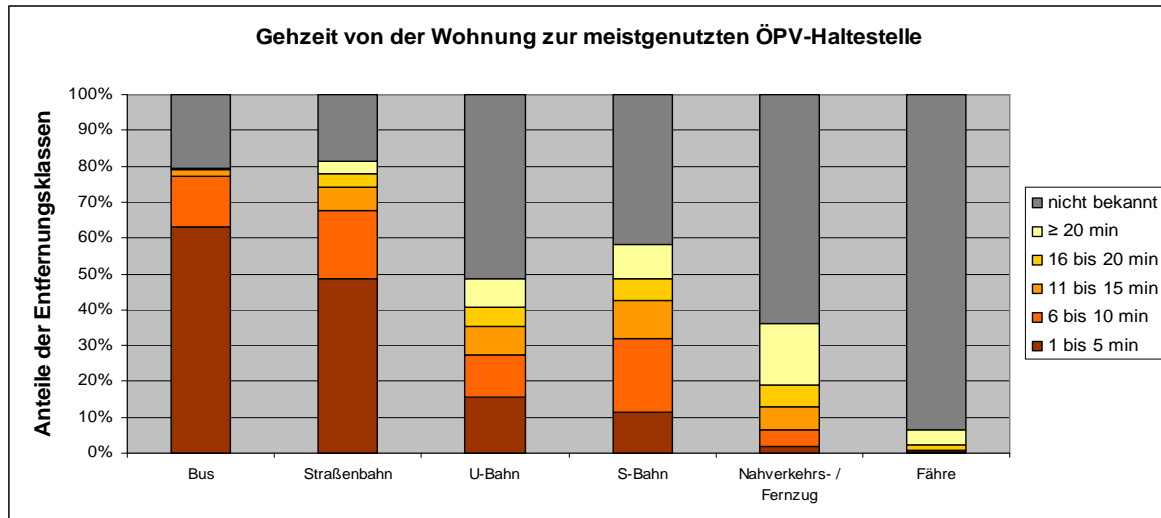


Abbildung 7: Haltestellenerreichbarkeit nach Entfernungsklassen

3.6.7 Mobilitätseinschränkungen

7,1% der Düsseldorfer Bevölkerung sind in ihrer Mobilität eingeschränkt. Davon sind 56,7% der Personen im Besitz eines Schwerbehindertenausweises. 4,4% der Personen gaben an, dass sie dauerhaft im Gehen und 0,6% im Sehen eingeschränkt sind. 2,7% der Düsseldorfer Einwohner gaben andere Einschränkungen an, dabei waren bzgl. der Mobilitätseinschränkungen Mehrfachnennungen möglich.

3.7 Mobilität der Bevölkerung

Die Mobilitätserhebung wurde in Form einer Stichtagserhebung an Werktagen außerhalb der Ferien und Feiertage durchgeführt, das heißt die Befragten sollten an einem definierten Tag über ihre Mobilität Buch führen. Deshalb wurde auch erfasst, wenn jemand gar nicht unterwegs war (z.B. wg. Krankheit) oder an diesem Tag nicht in Düsseldorf war (z.B. Urlaub oder Geschäftsreise).

3.7.1 Teilnahme am Verkehrsgeschehen

Die Darstellungen zur Verkehrsteilnahme beziehen sich jeweils auf die Gesamtheit der Bevölkerung als Durchschnittsgrößen.

Insgesamt sind an einem normalen Werktag 81% der Düsseldorfer Bevölkerung in der Stadt unterwegs. 12% der Einwohner sind den ganzen Tag nicht in Düsseldorf, befinden sich also z.B. auf einer längeren Geschäftsreise, oder im Urlaub und 7% haben die Wohnung den ganzen Tag nicht verlassen. Unterschiede zwischen Männern und Frauen, die am Stichtag in Düsseldorf unterwegs sind, gibt es keine. Allerdings sind 12% der Männer gegenüber 8% der Frauen am Stichtag nicht in Düsseldorf gewesen. Der Anteil von 9% der Frauen, welche die Wohnung nicht verlassen ist gegenüber Männern mit 5% höher.

Betrachtet man die Teilnahme am Verkehr nach Altersgruppen, so sind es 1/5 der über 65-jährigen, die ihre Wohnung nicht verlassen. Da in dieser Altersgruppe die Frauen überrepräsentiert sind wird auch klar, warum mehr Frauen die Wohnung nicht verlassen. Bezüglich der Verkehrsteilnahme in Düsseldorf kann generell gesagt

werden, dass sie mit zunehmendem Alter abnimmt. Während unter 18jährige noch zu 92% täglich am Verkehr teilnehmen, sind es bei den 18 - 45-jährigen 84%, bei den 45 - 65-jährigen 80% und bei den über 65-jährigen noch 70%, die täglich Wege durchführen.

Die Mobilitätsteilnahme hängt auch sehr stark vom Erwerbsstatus ab. So nehmen die Personengruppen, die tägliche Zwangswege z.B. zur Arbeit oder Schule haben, wesentlich stärker am Verkehr teil, als Gruppen, die solche Wege nicht haben. So am Stichtag in Düsseldorf anwesende Berufstätige, Schüler(innen) und Studierende zu 96% täglich unterwegs, Rentner hingegen zu 78%. Grundsätzlich gilt auch, dass Personen, die in größeren Haushalten leben, eher täglich die Wohnung verlassen, als diejenigen in kleinen Haushalten.

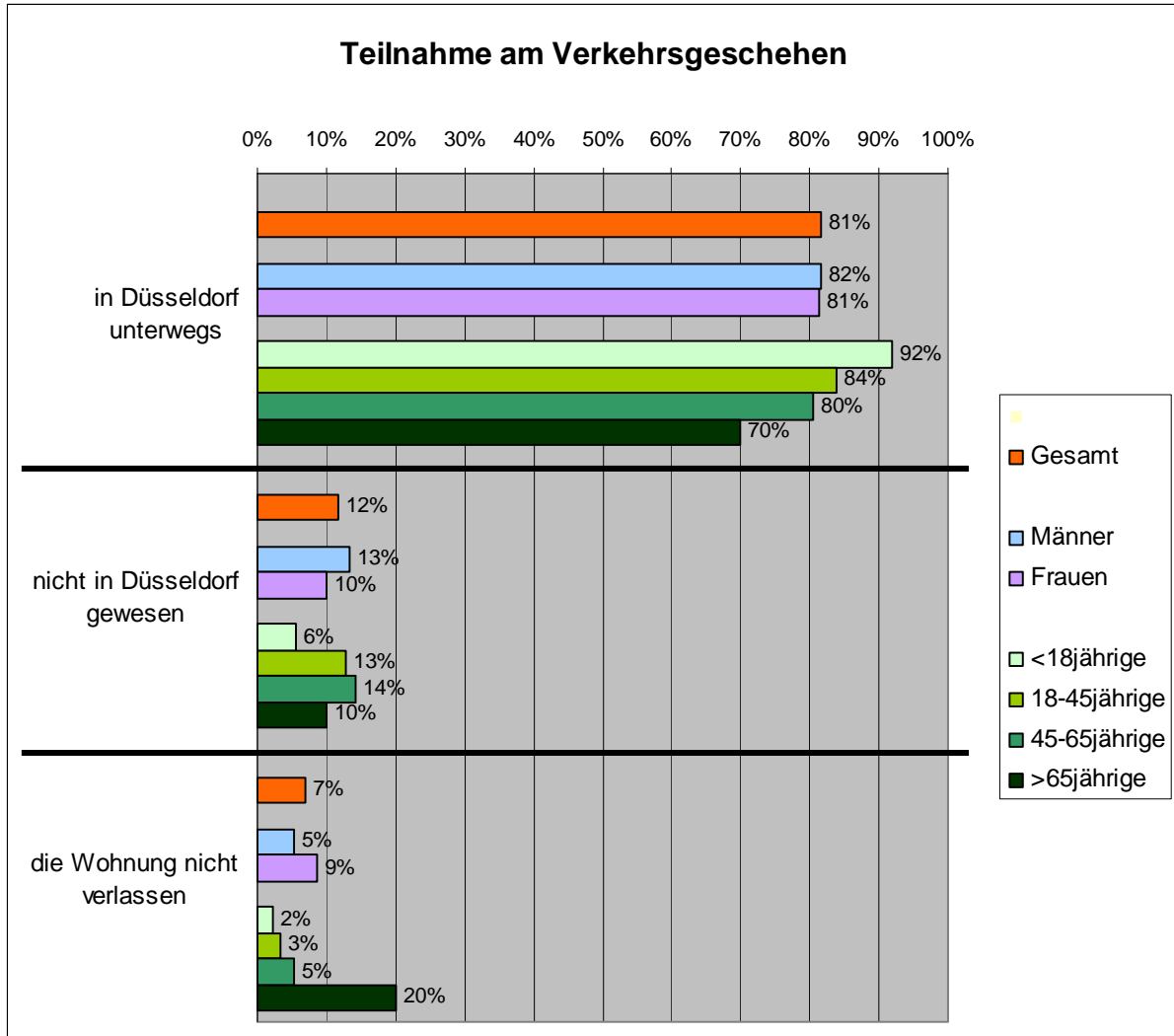


Bild 8: Mobilitätsteilnahme

3.7.2 Wegehäufigkeit am Stichtag

Die Befragung ergibt, dass die Wegehäufigkeit der Personen am Wohnort, also ohne die am Stichtag nicht in Düsseldorf gewesenen Einwohner, 3,7 Wege pro Person und Werktag beträgt (Wegedefinition: s. Kap. 2.5). Das benutzte Verkehrsmittel, ob z.B. zu Fuß, Fahrrad, Bus oder mit dem Pkw, ist dabei nicht relevant. Betrachtet man nur die Personen, die in Düsseldorf unterwegs waren (Mobile), so liegt die Wegeanzahl bei 4,0 pro Einwohner und Werktag.

Da der Anteil der in Düsseldorf nicht anwesenden Personen bereits weiter oben analysiert worden ist, wird im Folgenden nur noch die Mobilität der am Stichtag in Düsseldorf anwesenden Personen behandelt.

Betrachtet man die Wegeanzahl der Personen nach verschiedenen Strukturmerkmalen, so gibt es einige wesentliche Unterschiede. Generell ist festzustellen, dass die Wegehäufigkeit der weiblichen Düsseldorfer Bevölkerung höher ist als bei der männlichen (3,8 gegenüber 3,5 Wegen pro Person und Werktag).

Bei einer Differenzierung nach Altersgruppen fällt auf, dass bei den 25 bis unter 45-jährigen Frauen (4,3 Wege pro Person und Werktag) wesentlich mobiler sind als Männer (3,3 Wege pro Person und Werktag). Die werktägliche Wegeanzahl über 65-jährigen Personen (3,4 Wege pro Person und Werktag) entspricht den unter 15-jährigen und liegt unter dem Durchschnitt.

Hoch ist die Mobilität bei Teilzeit-Erwerbstätigen (4,6 Wege pro Person und Werktag) gegenüber Vollzeit-Erwerbstätigen (3,6 Wege pro Person und Werktag). Grund dafür sind die unterschiedlichen werktäglichen Tätigkeitsprofile der Personengruppen. Frauen sind mit einem höheren Anteil teilzeitbeschäftigt (42% gegenüber 14%; s. Mikrozensus 2013) und haben dementsprechend einen höheren Tagesanteil für andere Aufgaben zur Verfügung als Männer. Personen mit Pkw-Verfügbarkeit sind deutlich mobiler, als solche, die keinen Pkw nutzen können. Der Unterschied zwischen 4,0 und 3,1 Wegen pro Person und Werktag muss natürlich auch im Zusammenhang mit den sonstigen Voraussetzungen, wie Alter etc. der Personen gesehen werden.

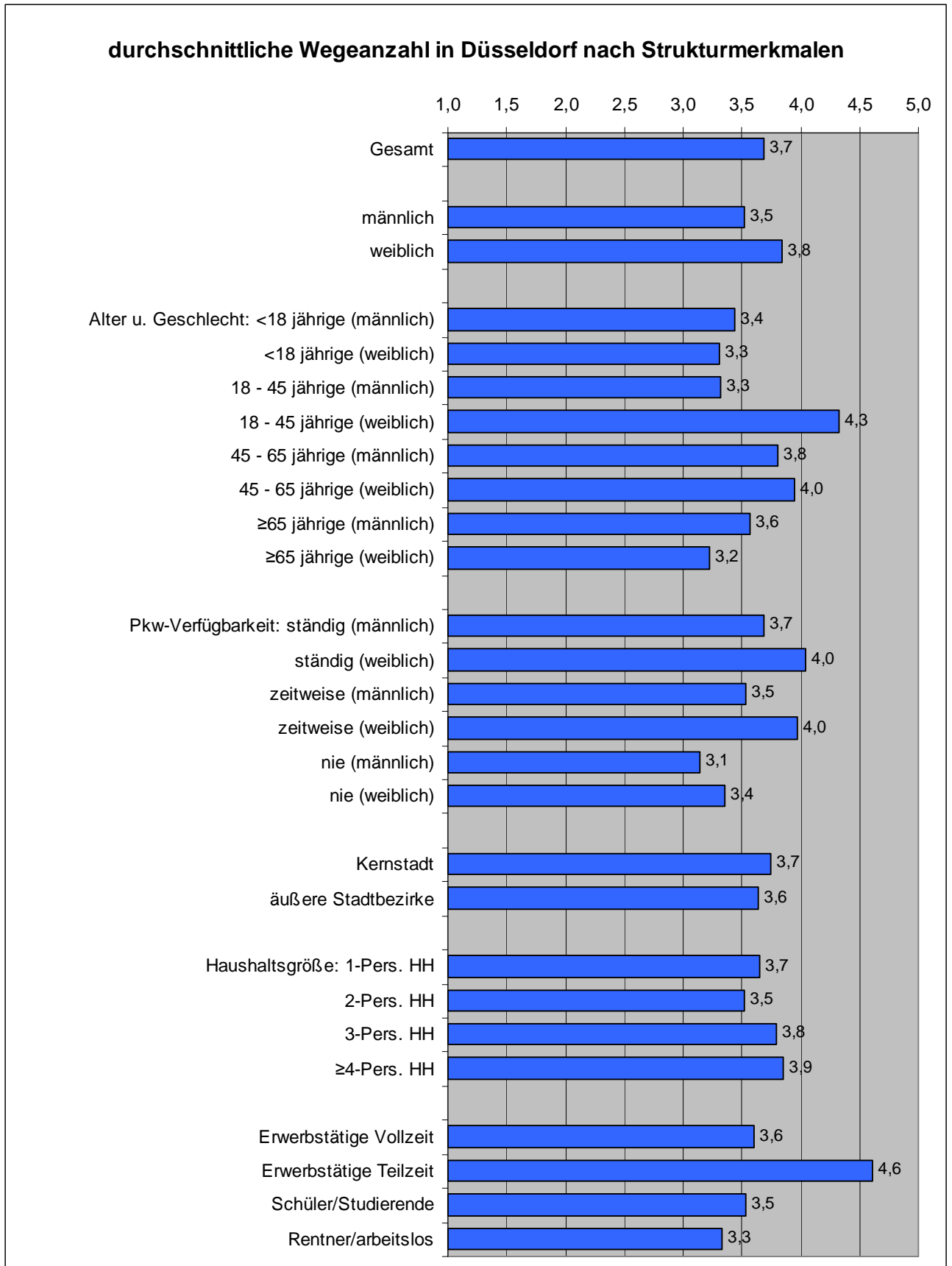


Abbildung 9: Wegehäufigkeit von Personen nach ausgewählten Strukturmerkmalen

3.7.3 Wegezwecke

Hochgerechnet werden von der Düsseldorfer Bevölkerung mit Erst- oder Nebenwohnsitz in der Stadt, die an einem Werktag in Düsseldorf unterwegs sind, rund 2,03 Mio. Wege durchgeführt.

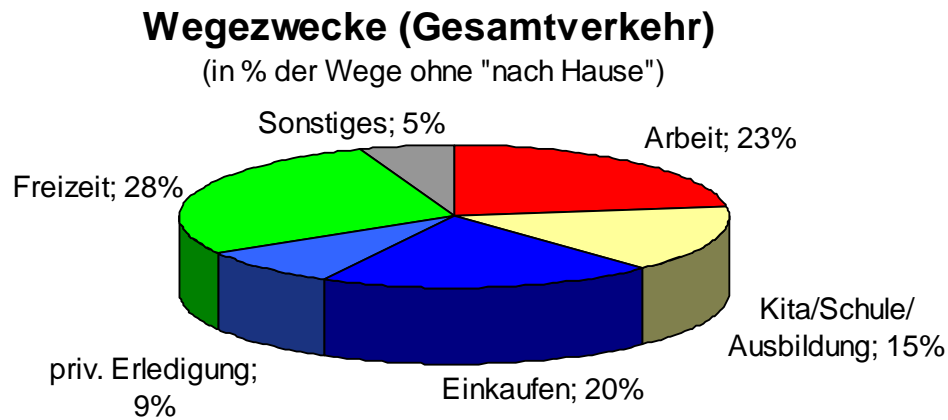


Abbildung 10: Wegezwecke

Mit einem Anteil von 28% am Wegeaufkommen der Wohnbevölkerung ist der Freizeitverkehr am stärksten ausgeprägt. Zum Zwecke „Arbeit“ finden 23% der Wege statt. Von den 20% der Wege die zum Einkaufen stattfinden, sind etwa 70% der Wege, die zur Deckung des täglichen Bedarfs durchgeführt werden.

Ca. 6% aller Wege haben den Zweck „Bringen und Holen“ von anderen Personen wobei das Bringen und Holen zur KITA und zur Grundschule den größten Anteil einnimmt (70%).

Knapp 85% der Wege der Düsseldorferinnen und Düsseldorfer sind Binnenverkehre d.h., dass diese Wege die Stadtgrenze nicht passieren. Quell- und Zielverkehre, also Wege welche die Stadtgrenze überschreiten, sind zum überwiegenden Teil beruflich bedingt, das heißt Wege zum/vom Arbeitsplatz oder dienstlich motiviert.

Über 40% der Düsseldorfer Bevölkerung haben die eigene Wohnung als Wegezweck. Es liegt nahe, dass die eigene Wohnung als Startpunkt der Wege zu den Zielaktivitäten etwa gleich groß ausgeprägt ist. Somit liegt der Anteil der Wege mit Wohnungsbezug bei über 80%. Das heißt, dass Wegeketten, innerhalb derer verschiedene Tätigkeiten direkt aneinander gereiht werden, einen Anteil von etwa 20% haben.

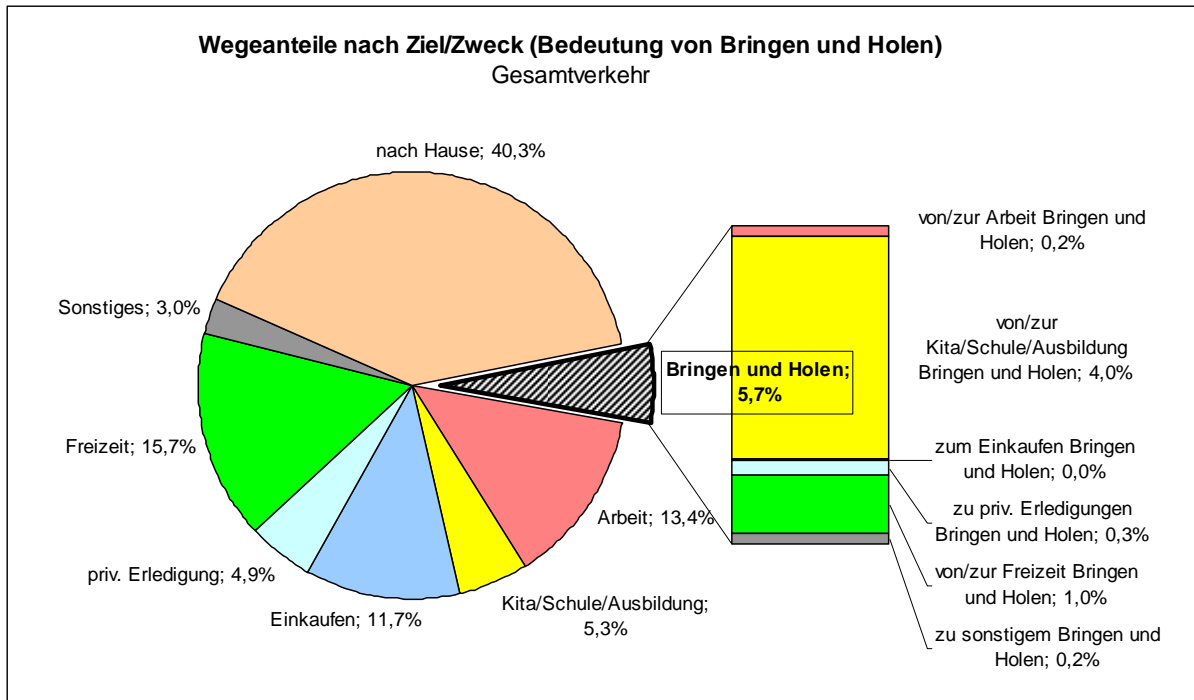


Abbildung 11: Wegeziele und Zwecke

3.7.4 Verkehrsmittelwahl

Erkenntnisse über die Aufteilung des Verkehrs auf die unterschiedlichen Verkehrsmittel zu gewinnen, ist eines der Hauptanliegen von Mobilitätsbefragungen. Alle folgenden Aufteilungsverhältnisse dieses Berichtes beziehen nur auf die Personen mit Haupt- oder Nebenwohnsitz in Düsseldorf. Die Verkehrsmittelwahl der Einpendler oder Besucher der Stadt wird, insofern ihr Wohnsitz im Kreis Mettmann, oder dem Rhein-Kreis Neuss liegt in der regionalen Auswertung dargestellt.

Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf das genutzte Hauptverkehrsmittel im Verlauf der Ortsveränderungen. Wird also das Verkehrsmittel ÖPNV oder differenziert Straßen-/Stadtbahn angegeben, schließt dies eine vorherige Busnutzung oder das Fahrrad als Zubringer zur Straßen-/Stadtbahn nicht aus. Gleiches gilt für die Teilwege, die zur Erreichung der Haltestellen oder Parkplätze zu Fuß zurückgelegt werden. Alle diese Teilwege werden nicht differenziert ausgegeben, sondern dem sogenannten Hauptverkehrsmittel zugeschlagen. Dabei werden methodisch bedingt Fußwege und Radwege bei intermodalen Wegeketten ausgeblendet.

Grundsätzlich kann der Modal-Split, also die Verkehrsmittelwahl nach der Anzahl der Wege oder nach Anzahl der zurückgelegten Kilometer darstellen und auswerten. Des Weiteren gibt es unterschiedliche Raumbezüge, z.B. nur die Verkehrsmittelwahl des Binnenverkehrs in Düsseldorf, oder einschließlich aller Fahrten in das Umland (Gesamtverkehr) oder nur des Verkehrs mit dem Umland (Quell-/Zielverkehr).

Die Düsseldorfer nutzen zu 59% den sogenannten Umweltverbund in dem 40,9 % der Wege ohne Motorisierung zu Fuß (28,5%) oder mit dem Fahrrad (12,4%) zurückgelegt werden und zu einem Anteil von 18,5 % Öffentliche Verkehrsmittel genutzt werden. Das Auto wird auf 40,4% der Wege eingesetzt. Der durchschnittliche Besetzungsgrad der Pkw liegt bei 1,28, das in etwa jedem dritten

Auto fährt eine weitere Person mit. Ein geringer Anteil von Wegen (kleiner 1 %) wird mit sonstigen Verkehrsmitteln (z.B. Taxis, aber auch Rollerblades, Kickboards etc.) durchgeführt.

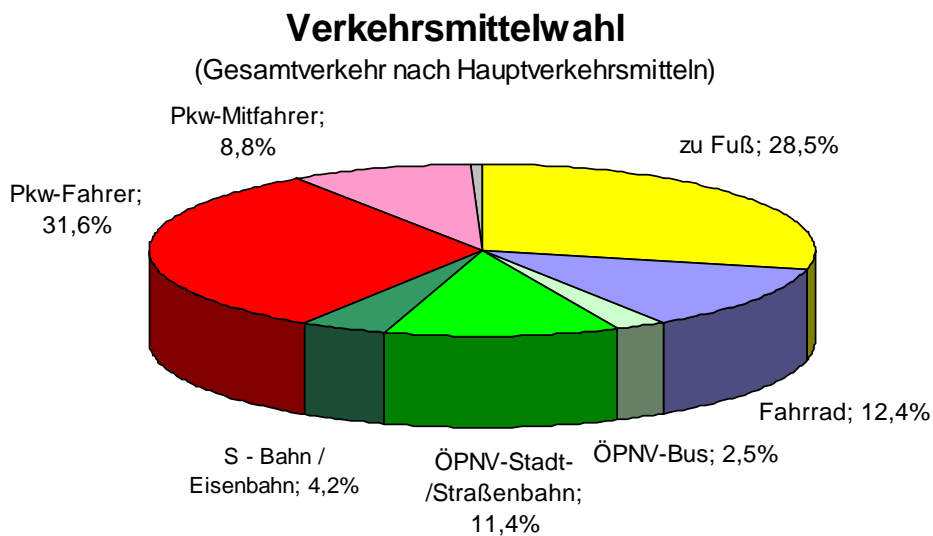


Abbildung 12: Verkehrsmittelwahl nach Hauptverkehrsmitteln im Gesamtverkehr

Analysiert man die Verkehrsmittelwahl bei den Wegen, die innerhalb von Düsseldorf bleiben, so reduziert sich die Bedeutung des Pkw auf 35,1 % und die Nutzung des Umweltverbundes nimmt zu. 35,1% aller Wege sind die Düsseldorfer dann mit dem Pkw als Fahrer oder Mitfahrer unterwegs. Entsprechende Zunahmen auf 32,4 % beim zu Fuß gehen, auf 18,6% beim Öffentlichen Verkehr und auf 14,0% beim Fahrrad festzustellen.

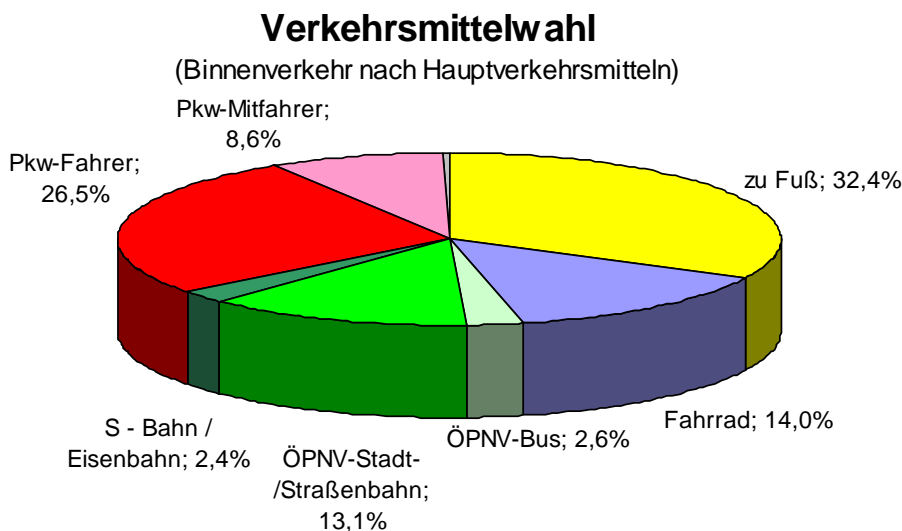


Abbildung 13: Verkehrsmittelwahl nach Hauptverkehrsmitteln im Binnenverkehr

Bei den Wegen über die Stadtgrenze ins Umland dominiert jedoch das Auto mit einem Anteil von 73%. Den Öffentlichen Verkehr nutzen die Düsseldorfer zu 19%, mit dem Fahrrad fahren 4% und 2% der Wege werden zu Fuß durchgeführt.

Je nach Wegezweck und Ziel ist die Verkehrsmittelwahl äußerst unterschiedlich.

Unterschiedliche Verkehrsmittelwahl nach Alter und Geschlecht

Statt mit dem Auto zu fahren gehen Frauen mehr zu Fuß als Männer. So gehen Frauen 30% ihrer Wege ausschließlich zu Fuß, Männer hingegen 27% ihrer Wege. Männer steuern hingegen bei 33% ihrer Wege einen Pkw, Frauen sitzen zu 29% ihrer Wege selbst am Steuer, fahren dafür häufiger mit (10% ihrer Wege). Der ÖPNV-Anteil bei beiden Geschlechtergruppen ist mit einem Anteil von jeweils 18% hingegen gleich. Auch beim Radanteil gibt es kaum Unterschiede. Frauen fahren 12% ihrer Wege mit dem Fahrrad und Männer 13%.

Die Unterschiede der Verkehrsmittelnutzung bei den Geschlechtern liegen aber auch in den unterschiedlichen soziodemografischen Voraussetzungen, den Formen der Beschäftigungsverhältnisse, dem Führerscheinbesitz und der Zugänglichkeit zu einem Pkw begründet. Dies wurde ja auch schon in den vorangegangenen Kapiteln aufgezeigt. So sind es vorwiegend junge und ältere Menschen, die über ein Drittel ihrer Wege zu Fuß zurücklegen. Die 15 - bis 64-jährigen tun dies nur bei knapp einem Viertel ihrer Wege. Die Altersgruppe der 45 - 64-jährigen nutzt am meisten den Pkw und zwar zu 42% als Selbstfahrer und zu 4% als Mitfahrer. Bei den 15 - 24-jährigen wird mit einem Anteil von 45% am häufigsten der ÖPNV genutzt, was daran liegt, dass eine Teil dieser Altersgruppe noch keinen Führerschein besitzt. Bei den anderen Altersgruppen sind die ÖPNV-Anteile ähnlich und liegen zwischen 15-17%. Das Fahrrad wird unabhängig vom Alter gleich häufig genutzt. Der Modal-Split-Anteil liegt zwischen 11 und 14%. Kinder werden auf ihren Wegen am häufigsten mit dem Pkw befördert. Der Anteil der der Mitfahrer beträgt bei den 0-14-jährigen 37%.

Wohnlage und Pkw-Besitz entscheiden über die Verkehrsmittelwahl

Die Wohnlage und die damit einhergehenden Entfernung zu den einzelnen Zielen des Alltages haben auch einen Einfluss auf die Nutzung einzelner Verkehrsmittel. Die Düsseldorfer, die in den Stadtbezirken 1 bis 3 wohnen, nutzen nur mit einem Anteil von 29% ihrer Wege einen Pkw. Alle anderen Verkehrsmittel, aber insbesondere die die Fortbewegung zu Fuß, werden deutlich öfter genutzt als von den Düsseldorfern in den äußeren Stadtbezirken 4 bis 10. Der Pkw wird in den äußeren Stadtbezirken mit einem Anteil von 47% genutzt.

Düsseldorferinnen und Düsseldorfer, die ständig über einen Haushalts- Pkw verfügen, nutzen diesen auch sehr intensiv. Fast 57% ihrer Wege legen sie mit dem Pkw zurück. Der ÖPNV (9%) wird dann etwas weniger als das Fahrrad (10%) genutzt. Mit geringer werdender Verfügbarkeit eines Pkw steigt der Anteil der die Fußwege und die ÖPNV-Nutzung. Personen die keinen Zugang zu einem eigenen Haushalts- Pkw haben, nutzen bei 4% ihrer Wege einen anderen Pkw als Fahrer. Carsharing wird nur in einem sehr geringen Umfang in Anspruch genommen (kleiner 1%).

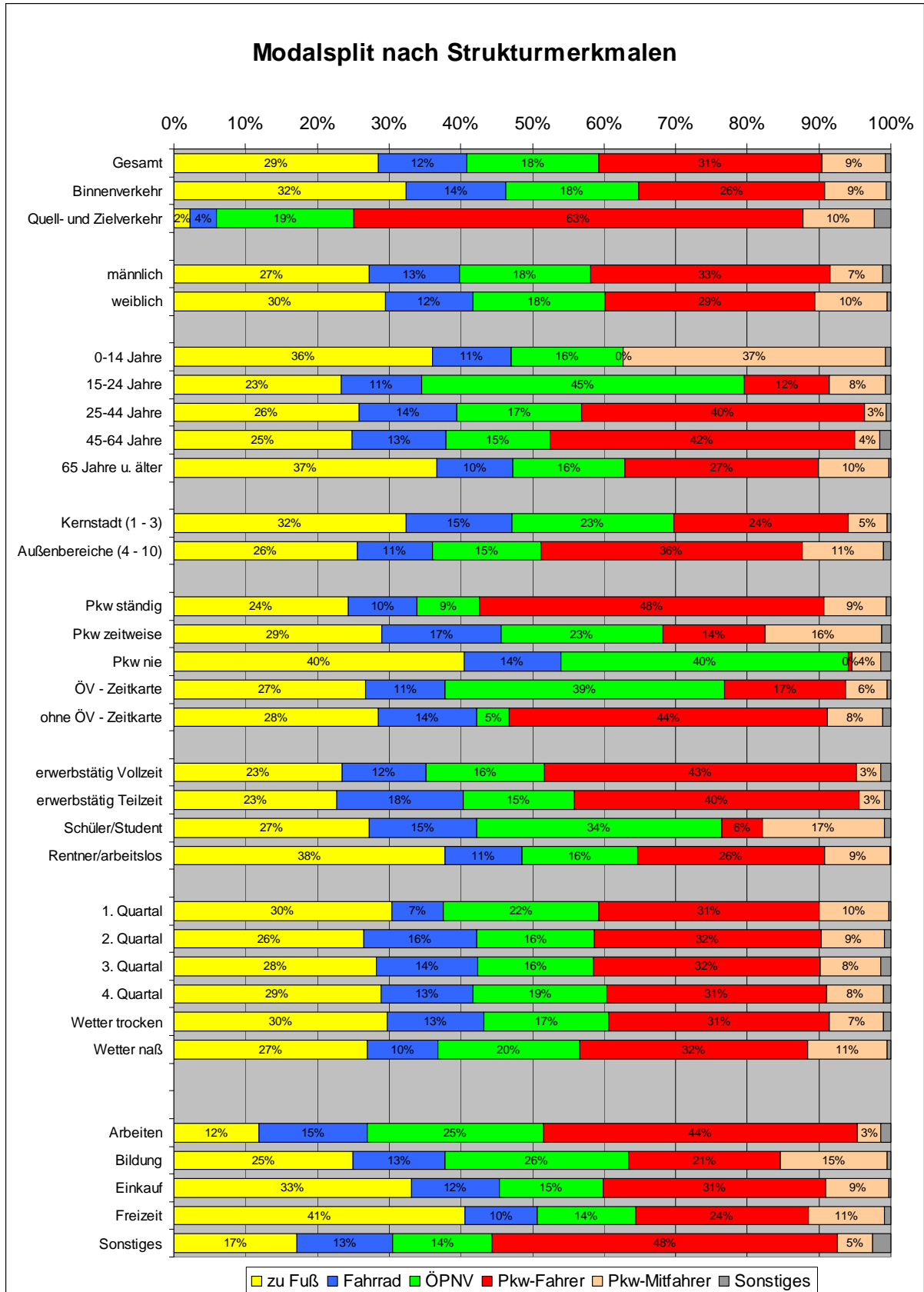


Abbildung 14: Verkehrsmittelwahl nach Strukturmerkmalen

Zeitkartenbesitzer nutzen zu 39% ihrer Wege den ÖPNV. Düsseldorfer, die keine Zeitkarte besitzen, tun dies bei 5% ihrer Wege.

Berufstätige nutzen überwiegend das Auto

Berufstätige Düsseldorfer nutzen bei ihren Wegen überwiegend den Pkw. In den vorangegangenen Kapiteln wurde schon gezeigt, dass die Erwerbstätigen die Gruppe ist, die am häufigsten über einen Pkw verfügt. Vollerwerbstätige nutzen bei 46% ihrer Wege den Pkw und gehen zu 23% zu Fuß. Teilzeitbeschäftigte gehen in gleicher Ausprägung zu Fuß (23%), nutzen das Fahrrad mit einem Anteil von 18% stärker als Vollzeiterwerbstätige (12%). Die ÖPNV-Anteile sind bei Erwerbstätigen in Vollzeit (16%) sowie in Teilzeit (15%) fast gleich.

Schüler und Studenten nutzen am Häufigsten bei ihren Wegen den ÖPNV (34%). Das Fahrrad wird von dieser Personengruppe mit einem Anteil von 15% genutzt. Der Pkw spielt mit 23% keine dominierende Rolle bei der Verkehrsmittelwahl. Der Anteil der Pkw-Selbstfahrer beträgt nur 6%, die anderen 17%, die den Pkw nutzen, sind Mitfahrer.

Die Gruppe der Rentner, Arbeitslosen etc., also Personen, die keine alltäglichen Zwangswege (zur Arbeit oder Schule) haben, gehen am häufigsten zu Fuß (38%). Die Bedeutung des Pkw ist mit einem Anteil von 26% Selbstfahrern und 9% Mitfahrern fast so hoch wie das zu Fuß gehen. Der ÖPNV wird mit einem Anteil von 16% in Anspruch genommen. Der Radanteil ist mit 11% fast gleich wie der entsprechende Wegeanteil bei der gesamten Düsseldorfer Bevölkerung.

Die Düsseldorfer fahren mit dem Auto zur Arbeit, gehen zu Freizeitzielen am häufigsten zu Fuß

Die Düsseldorfer nutzen auf dem Weg zur Arbeit zu 52 % den Umweltverbund in dem sie zu 12% zu Fuß gehen, zu 15% das Fahrrad nutzen und 25% mit dem ÖPNV verkehren. Zu Bildungseinrichtungen wird mit einem Anteil von 25% zu Fuß gegangen, zu 13% das Fahrrad und zu 26% der ÖPNV genutzt, so dass der Umweltverbund auf einen Anteil von 64% Anteile der Wege kommt. Der Anteil Selbstfahrer beträgt 21% und der Mitfahrer bei 15%. Der Grund für den hohen Mitfahreranteil liegt darin, dass Kita-Kinder und Schüler mit dem Pkw gebracht werden. 40% der Wege zum Einkaufen werden von der Düsseldorfer Bevölkerung mit dem Pkw durchgeführt. Ebenfalls sehr hoch ist der Fuß-Anteil von 33%. Bei Wegen zu Freizeitzielen wird überwiegend zu Fuß gegangen (41%). Die Fahrradanteile sind bei Einkaufswegen und Freizeitwegen ähnlich und betragen 12% bzw. 10%. Ähnlich sind auch die ÖPNV-Anteile von 15% (Einkauf) bzw. 14% (Freizeit).

Das Fahrrad wird bei allen Reisezwecken mit einem recht ähnlichen Anteil zwischen 10 und 15% genutzt. Beim ÖPNV ist festzustellen, dass sowohl bei Arbeitswegen (25%) als auch bei Wegen zu Bildungseinrichtungen (26%), welche meist in gleichbleibendem Tagesrhythmus durchgeführt werden, die Anteile fast gleich sind, bei allen anderen Zwecken sind die Anteile geringer und liegen bei 14-15%.

Jahreszeiten und Wetter beeinflussen vor allem die Fahrradnutzung

Von der dunklen zur hellen Jahreszeit steigt die Fahrradnutzung der Düsseldorfer. Im 1. Quartal werden immerhin noch 7% der Wege mit dem Rad durchgeführt. In allen anderen Quartalen sind die Anteile ungefähr doppelt so hoch (13-16%). Im Sommer liegt der Anteil bei 14%, also um über 50% höher. Die niedrigere Fahrradnutzung im 1.Quartal wirkt sich als eine erhöhte Inanspruchnahme des ÖPNV aus bzw. führt auch zu einer Erhöhung des Fußwegeanteils. Der ÖPNV-Anteil liegt im 1.Quartal bei 22% und im 2. und 3. Quartal bei 16%. Die Wegeanteile der Pkw-Selbstfahrer sind

über alle 4 Quartale gleichbleibend (31-32%). Im 1.Quartal ist der Anteil der Pkw-Mitfahrer (10%) nur geringfügig höher als in den anderen Quartalen (8-9%).

Die Auswertung der Verkehrsmittelnutzung nach Wetter zeigt, dass bei nassem Wetter stärker der ÖPNV genutzt oder mit einer anderen Person im Pkw mitgefahren wird als bei trockenem Wetter. Das Fahrrad wird bei nassem Wetter immerhin noch für 10% der Wege genutzt.

3.7.5 Länge und Dauer der Wege

Neben der Verkehrsmittelwahl prägt auch die Wegelänge bzw. Fahrtweite das Verkehrsgeschehen einer Stadt. So werden in Düsseldorf die meisten Wege nicht mit dem Auto durchgeführt (60%), trotzdem ist die Verkehrsleistung aufgrund der unterschiedlichen Wegelängen vom Kfz-Verkehr dominiert und nur lokal durch Fußgänger und nur gering vom Radverkehr. Dies hängt mit der je Verkehrsmittel sehr unterschiedlichen Fahrtweite zusammen. Um eine Verfälschung durch lange Wege außerhalb Düsseldorfs zu vermeiden (z.B. der Einfluss weiter Dienst- oder Urlaubsreisen am Stichtag), wurden nur Wege mit einer Fahrtweite < 100km ausgewertet.

3.7.6 Verkehrsaufwand mobiler Personen

Düsseldorfer, der an einem Werktag ihre Wohnung verlassen, legen im Schnitt über den ganzen Tag eine Entfernung von 27,5 km zurück. Dabei gibt es allerdings große Unterschiede zwischen den einzelnen Personengruppen.

Die Tagesverkehrsleistung der Männer ist mit 29,8 km um 4,6 km größer als die der Frauen. Da Frauen eine höhere Mobilitätsrate haben, bedeutet dies, dass die Frauen tendenziell viele kürzere Wege und die Männer weniger, dafür längere Wege machen. Die tägliche Wegeweite hängt mit der Form der Erwerbstätigkeit zusammen. Die Altersgruppen im erwerbsfähigen Alter zwischen 18 und 64 Jahren bzw. die Vollerwerbstätigen haben deutlich überdurchschnittliche Verkehrsleistungen (Vollerwerbstätige mit 35,9 km die Höchste). Dies ist diejenige Gruppe, die überwiegend einen Pkw ständig verfügbar hat. Gegenüber den Personen ohne Pkw-Verfügbarkeit ist die Verkehrsleistung mit 33,7 km fast doppelt so hoch.

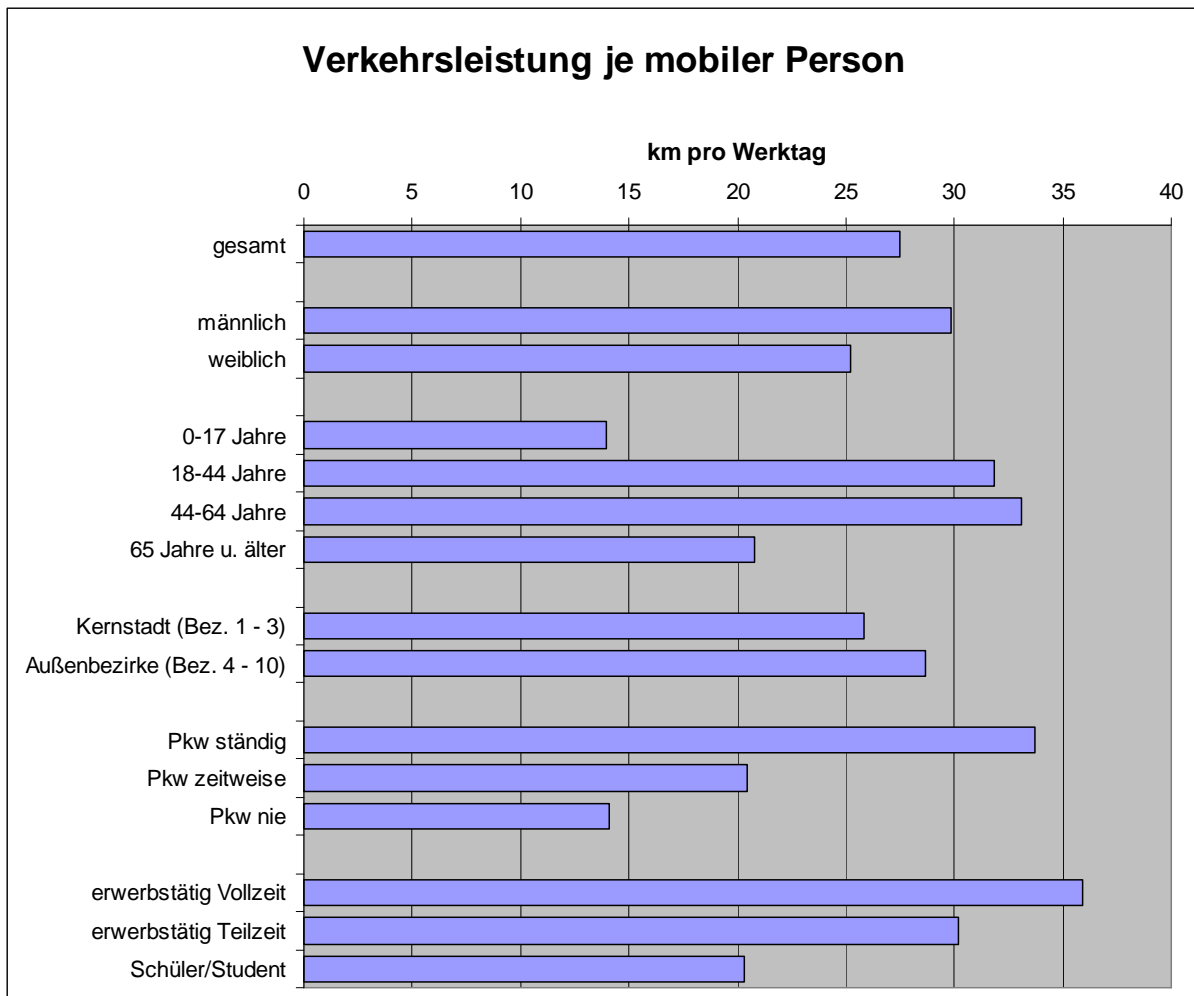


Abbildung 15: Verkehrsleistung nach Strukturmerkmalen

Kleinere Unterschiede in der Tagesverkehrsleistung sind auch bezüglich des jeweiligen Wohnortes feststellbar. Die Düsseldorfer der Kernstadtbezirke 1 bis 3 haben ein Tagespensum von 25,9 km, während die Düsseldorfer in den äußeren Stadtbezirken 4 bis 10 täglich knapp drei Kilometer mehr zurücklegen.

Der durchschnittliche Weg ist 7,0 km lang

Mit fast 12,2 km sind beruflich bedingte Wege am längsten. Am kürzesten sind die Einkaufswege, deren durchschnittliche Länge 3,4 km beträgt. Wege zu Bildungseinrichtungen (Kita, Schule, Hochschule, sonst. Bildungsstätten) sind im Schnitt 4,8 km lang und die durchschnittliche Wegelänge zur Freizeit beträgt 6,9 km.

Je Verkehrsmittel gibt es hier natürlich deutliche Unterschiede. Erwartungsgemäß sind die Fußwege mit 1,1 km Durchschnittslänge am kürzesten. Etwas mehr als 70% der Wege zu Fuß enden spätestens nach 1 km. Auch Wege mit dem Fahrrad sind deutlich kürzer als diejenigen mit den motorisierten Verkehrsmitteln. Die durchschnittliche Fahrtweite mit dem Fahrrad beträgt 3,1 km, wobei 90% nach spätestens 6 km enden.

Die motorisierten Verkehrsmittel bewegen sich bei der durchschnittlichen Fahrtweite zwischen 7,7 km (Kfz-Mitfahrer), und 11,8 km (Kfz-Fahrer). Der ÖPNV liegt mit einer Fahrtweite von im Mittel 10,2 km dazwischen. In diesen Fahrten sind auch lange Fahrten über die Stadtgrenze inbegriffen. Allerdings sind lediglich 11% der ÖPNV-

Fahrten länger als 20 km. Auch als Kfz-Fahrer sind die Wegeentfernungen nur zu ca. 15% über 20 km lang.

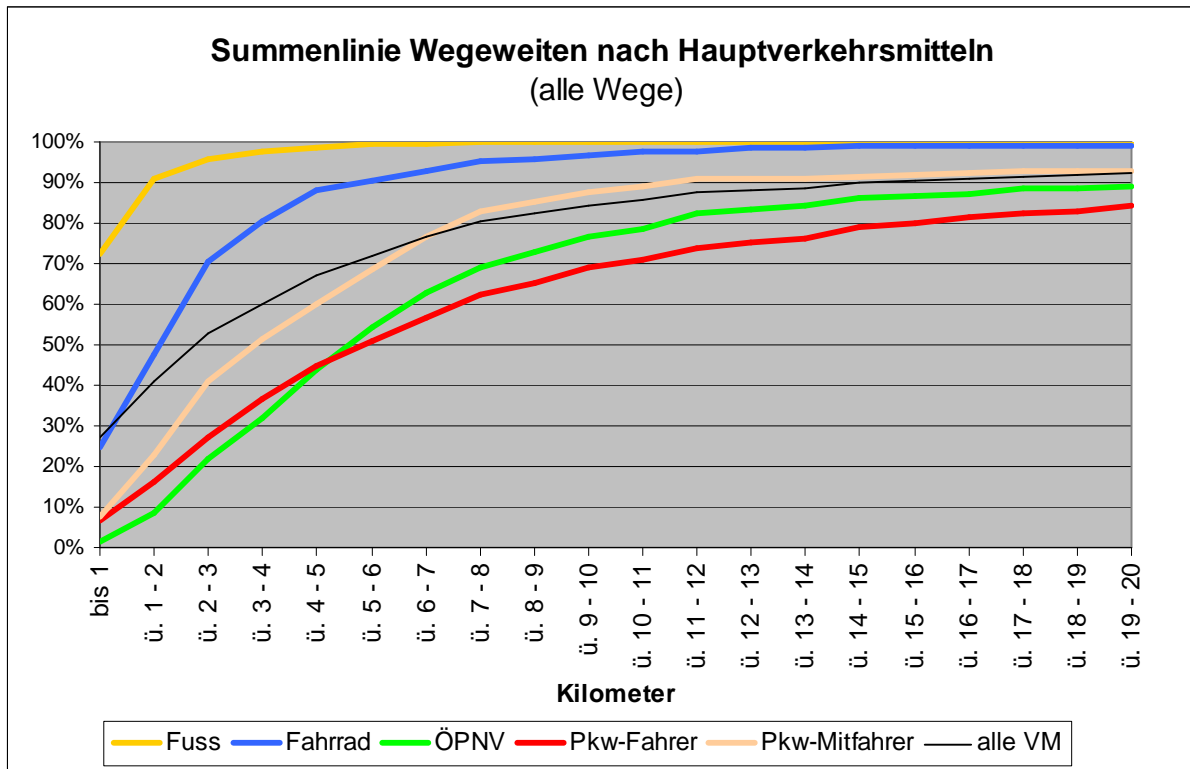


Abbildung 16: Fahrweiten je Verkehrsmittel

Jede dritte Autofahrt ist kürzer als 3 Kilometer

Nach spätestens 5 Kilometern enden 45% der Pkw-Fahrten. 30% solcher Fahrten sind sogar kürzer als die durchschnittliche Fahrradentfernung von 3,1 km. Der Pkw hat also auch im Kurzstreckenverkehr einen recht hohen Anteil. Dies zeigt sich auch, wenn man den Verkehrsmittelanteil je Wegeweite analysiert.

Im Entfernungsbereich bis 1 km dominiert eindeutig das zu Fuß gehen. Mit steigender Entfernung nimmt die Bedeutung der motorisierten Verkehrsmittel zu. Schon bei einer Wegeweite bis zu 2 km beträgt der Anteil des Pkw-Verkehrs 31,3%. Ab 5 km Wegeweite überschreitet der Kfz-Anteil die 50%-Marke. Der Radverkehr hat mit rund 18% im Entfernungsbereich 1 bis 3 km seine größte Bedeutung. Die Ausprägung des ÖPNV-Anteils ist bei Entfernungen zwischen 5-10 km mit 32,4% am stärksten. Generell nimmt die Bedeutung des Pkw mit zunehmender Entfernung zu wobei der Pkw-Besetzungsgrad ab 10 km Fahrtweite erheblich abnimmt. In nur jedem zehnten Pkw wird bei dieser Fahrtweite der Fahrer durch eine andere Person begleitet.

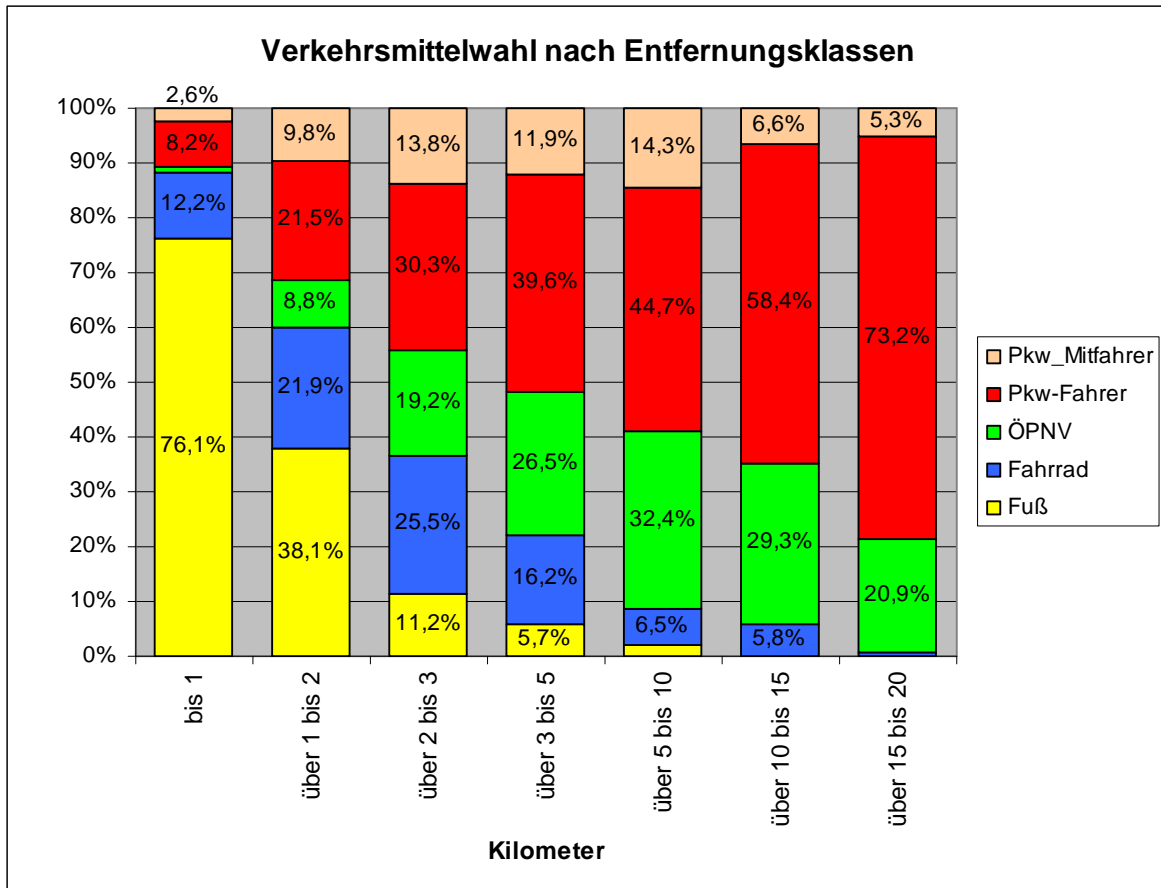


Abbildung 17: Modal-Split nach Wegeweite

Gewichtet man die Verkehrsmittelaufteilung mit den damit zurückgelegten Wegelängen ergibt sich ein Anteil der Verkehrsleistung vom Fußgänger- und Radverkehr von ca. 10% am Gesamtverkehr der Düsseldorfer (ohne Einpendler). Der ÖPNV erbringt ca. 25 % der Verkehrsleistung, der Pkw für Selbstfahrer und Mitfahrer ca. 65 %.

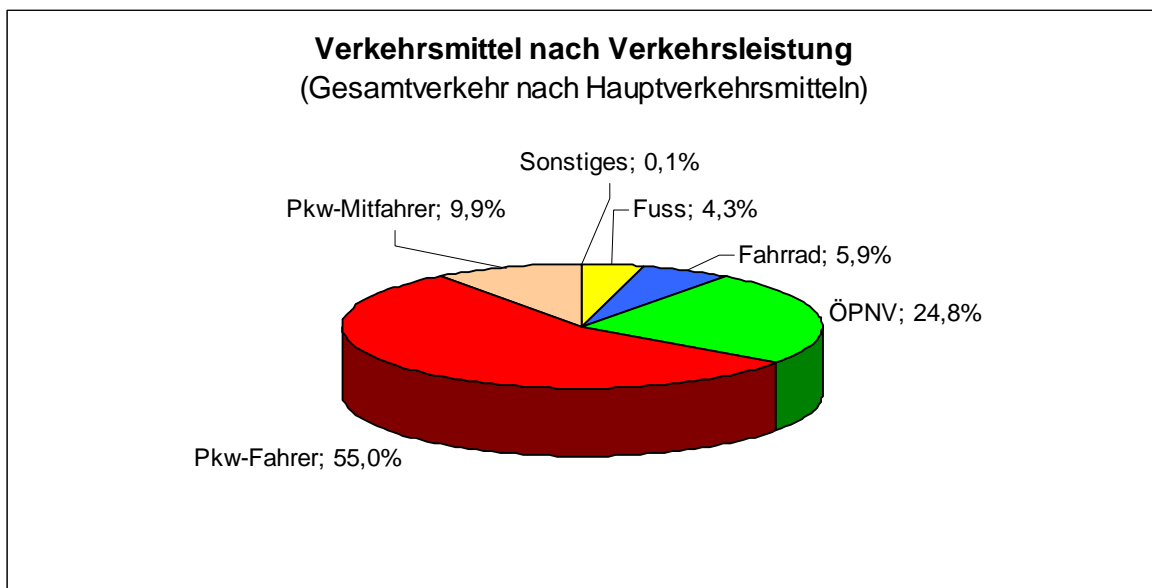


Abbildung 18: Modal-Split nach Verkehrsleistung

Die mobilen Düsseldorfer sind pro Tag rund 84 Minuten unterwegs

Düsseldorfer, die an einem Werktag das Haus verlassen, sind in der Summe ihrer Wege im Schnitt 84 Minuten unterwegs. Hierbei gibt es bei der Differenzierung in Frauen und Männer keine Unterschiede. Generell liegt die tägliche Unterwegszeit bei allen Altersgruppen mit 87 bis 89 Minuten sehr nah beieinander. Einzig Kinder und Jugendliche sind mit lediglich 64 Minuten pro Tag unterdurchschnittlich unterwegs. Diese Altersgruppe hat allerdings wie oben schon gezeigt auch nur einen sehr kleinen Aktionsradius. Die über 65-jährigen haben allerdings auch einen wesentlich kleineren Aktionsradius als die 18 - 64-jährigen pro Tag, sind aber, wenn sie aus dem Haus gehen, überdurchschnittlich lange unterwegs.

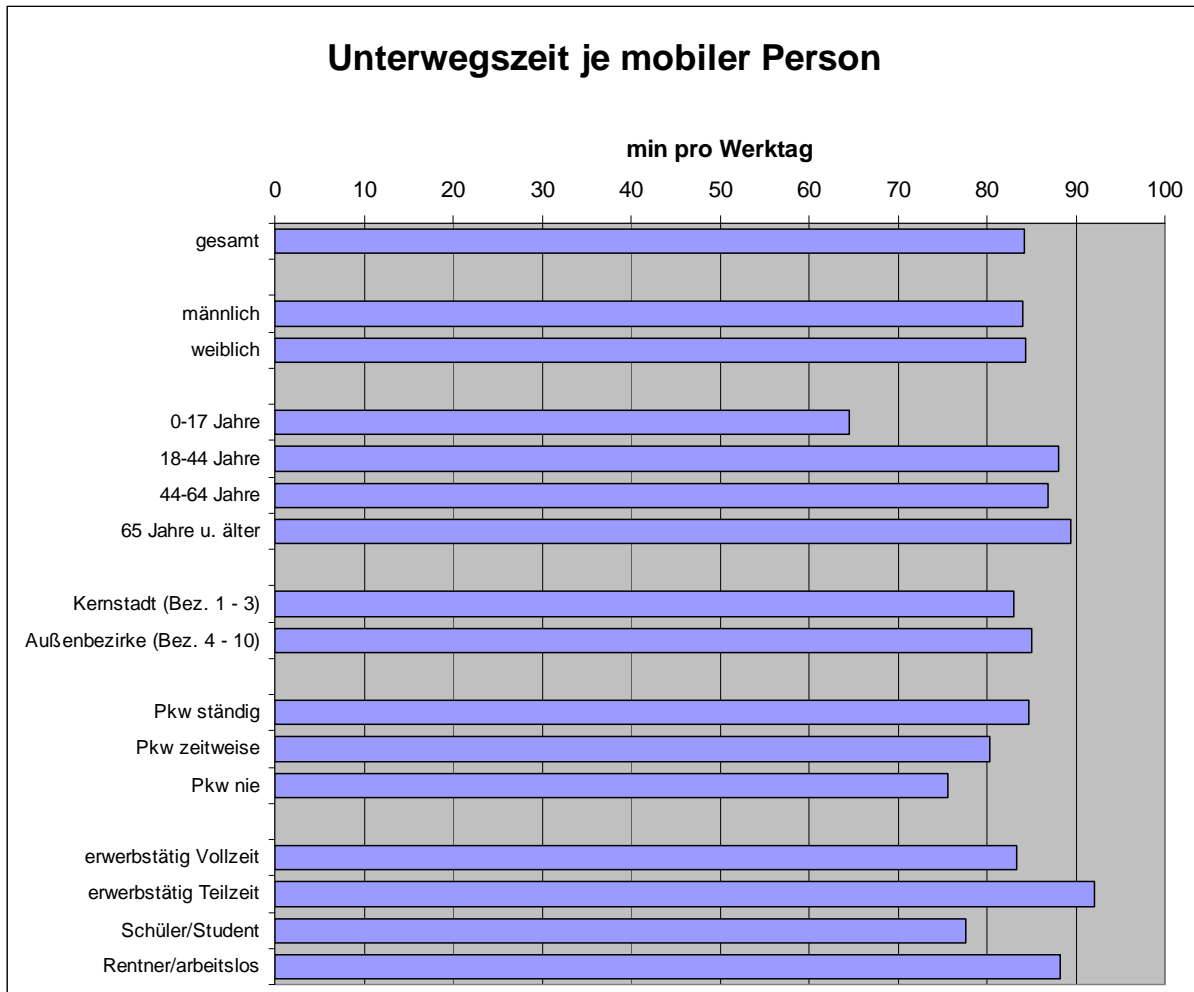


Abbildung 19: Unterwegszeit mobiler Personen

Die unterschiedlichen Unterwegszeiten der Personengruppen muss demnach nicht nur im Kontext mit den Wegeweiten sondern auch in der Wahl der Verkehrsmittel gesehen werden. So dauert jeder Fußweg im Schnitt 15,0 Minuten, jeder Weg mit dem Fahrrad 16,6 Minuten, jeder Weg mit dem Hauptverkehrsmittel ÖPNV 36,5 Minuten und diejenigen mit dem Pkw 21,0 Minuten. In dieser Statistik sind auch die Fahrten über die Stadtgrenze enthalten. Inbegriffen sind auch die Zu- und Abgangszeiten zum Hauptverkehrsmittel (Haltestelle oder Parkplatz) sowie die Wartezeiten auf das Verkehrsmittel (ÖPNV). Berücksichtigt man die Fahrten innerhalb der Stadtgrenze, so dauert ein Weg mit dem Pkw im Schnitt 16,1 Minuten, mit dem ÖPNV 32,3 Minuten.

Fahrrad und ÖPNV sind ungefähr gleich schnell

Der Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem ÖPNV als Hauptverkehrsmittel und dem Fahrrad im Binnenverkehr mit gerade einmal 1,1 km/h abweichend. Der MIV ist hingegen im Binnenverkehr als auch im Verkehr über die Stadtgrenze deutlich abweichend schneller. Innerhalb der Stadt ist der Weg bei einer Nutzung des Kfz 1,7-mal schneller als mit dem ÖPNV.

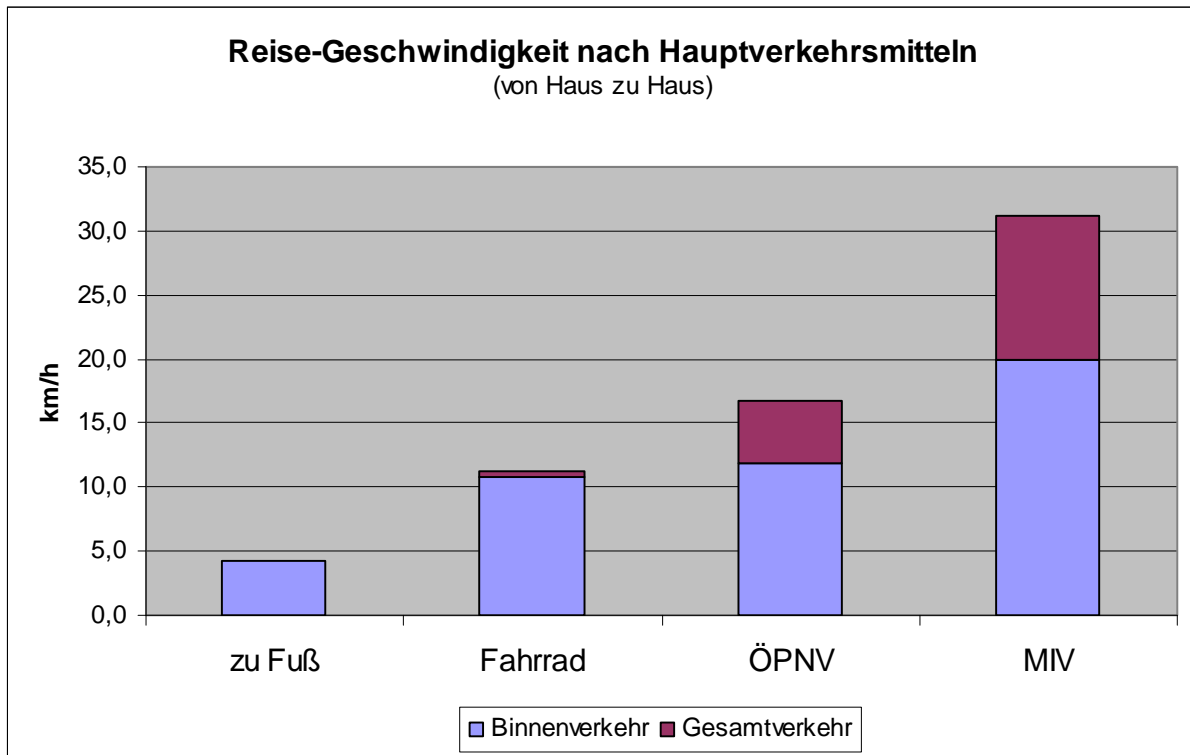


Abbildung 20: Geschwindigkeit von Hauptverkehrsmitteln

Die oben genannten Wegedauern beinhalten die Haus-zu-Haus-Zeiten und nicht nur die reine Beförderungszeit zwischen Haltestellen. Beim Pkw-Verkehr ist der Weg von und zum Parkplatz sowie die Parksuchzeit enthalten.

3.7.7 Tagesganglinien nach Verkehrsmitteln

Um 07:00 und 16:00 Uhr ist das Verkehrsaufkommen am höchsten

Die Verkehrsspitzenzeiten morgens und nachmittags werden insbesondere vom motorisierten Individualverkehr (MIV) geprägt. Der ÖPNV hat vor allem morgens in der Überlagerung des Berufs- und Schülerverkehrs sein höchstes Verkehrsaufkommen, während es nachmittags durch die unterschiedlichen Endzeiten von Schülern und Berufstätigen zu einer Entzerrung kommt. Das Aufkommen an Fußgängern und Radfahrern hat bei weitem keine so ausgeprägten Aufkommensschwankungen, da diese Verkehrsmittel nicht von den Fahrtzwecken Beruf und Bildung so dominant geprägt sind.

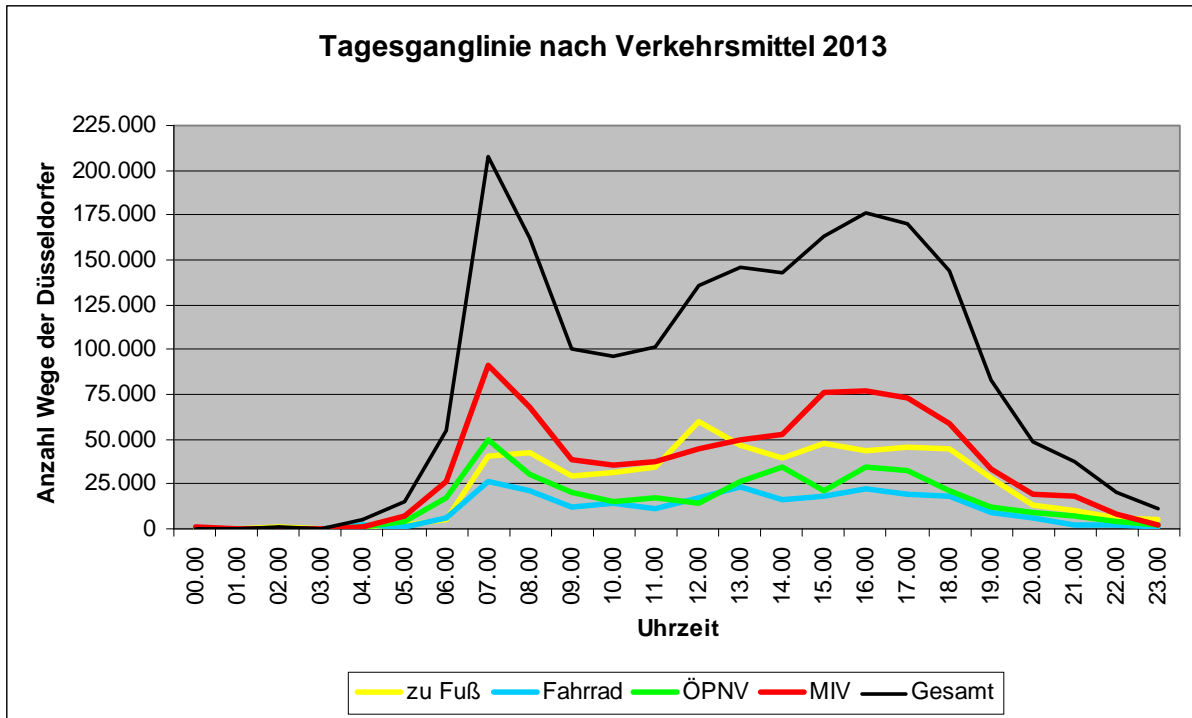


Abbildung 21: Tagesganglinie nach Verkehrsmitteln

In den Zeiten zwischen 10:00 und 11:00 Uhr ist das Verkehrsaufkommen zu Fuß und mit dem Kfz ähnlich hoch. Um die Mittagszeit ist eine Spitze des Fußgängerverkehrs festzustellen, der sich durch die Mittagspause der Berufstätigen erklären lässt, welche die Arbeitsstätte in der Pause verlassen. Ab 12:00 Uhr nimmt der ÖPNV durch den wiedereinsetzenden Schülerverkehr bis ca. 14:00 Uhr zu, fällt dann etwas ab und steigt dann durch den einsetzenden Berufsverkehr wieder an. Ab 20:00 Uhr bis 2:00 Uhr sind noch 6,1% der Düsseldorfer ÖPNV-Nutzer mit Bus und Bahn unterwegs.

Diese Zahlen müssen für ein vollständiges Verkehrsbild mit den Einpendlerverkehren überlagert werden. Dieses würde die Verkehrspitzen noch deutlicher betonen.

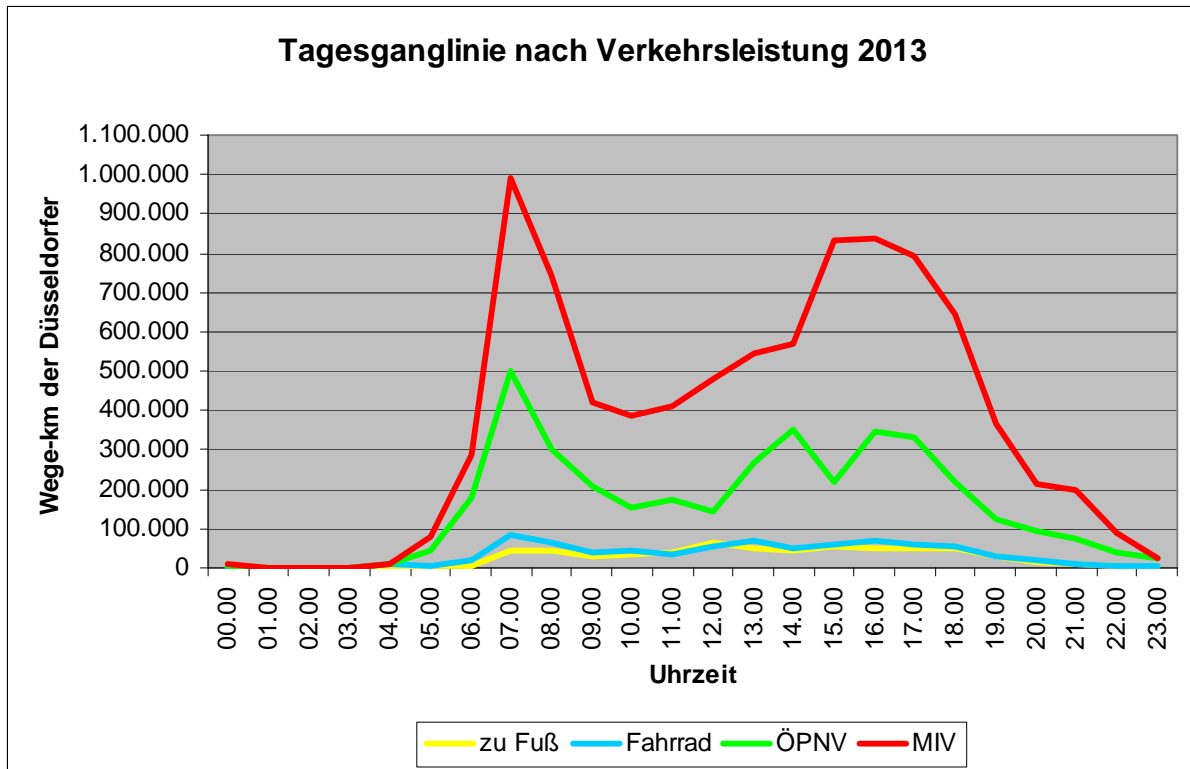


Abbildung 22: Tagesganglinie nach Verkehrsleistung

Das Bild zeigt deutlich die hohen und von tageszeitlichen Spitzenbelastungen geprägten Verkehrsleistungen im Kraftfahrzeugverkehr und ÖPNV. Dem hingegen der Fuß- und Radverkehr über den ganzen Tag hinsichtlich der Verkehrsleistung keine maßgeblichen Spitzen entfaltet.

Bei der tageszeitlichen Aufteilung der Verkehrsmittelwahl fällt auf, dass insbesondere nachts und in den frühen Morgenstunden der nichtmotorisierte Verkehr nicht seine sonstige Bedeutung hat.

4 Entwicklung des Verkehrs der Düsseldorfer seit 2008

Durch die wiederholte Teilnahme der Stadt Düsseldorf an der Zeitreihe „Mobilität in Städten – SrV“ ist ein Vergleich möglich.

Relative Veränderungen:

Der Anteil der Düsseldorfer Bevölkerung, der an einem normalen Werktag in der Stadt anzutreffen ist, hat gegenüber der SrV2008 um 3,7%-Punkte abgenommen und liegt jetzt bei 88,4%.

Insgesamt sind an einem normalen Werktag 81% der Düsseldorfer Bevölkerung in der Stadt unterwegs. Der Anteil hat gegenüber der SrV2008 etwas abgenommen. Während der Anteil der Düsseldorfer, die an einem normalen Werktag nicht in der Stadt anzutreffen waren, leicht zunahm, nahm der Anteil der Düsseldorfer, die am Stichtag die Wohnung nicht verlassen haben, leicht ab.

Die Wegehäufigkeit der Einwohner Düsseldorfs ist leicht gegenüber der SrV2008 gestiegen. Die Befragung ergibt, dass die Wegehäufigkeit der Personen am Wohnort, also ohne die am Stichtag nicht in Düsseldorf gewesenen Einwohner, von 3,5 auf 3,7 Wegen pro Person und Werktag zugenommen hat (Wegedefinition: s. Kap. 2.5).

Der Anteil des Radverkehrs am gesamten Wegeaufkommen ist um 2,4%-Punkte gestiegen und liegt heute bei 12,4% im Gesamtverkehr. Der MIV ist leicht um 0,7%-Punkte auf 40,5% gestiegen. Die Steigerungen gehen zu Lasten des Fußverkehrs, der 1,7%-Punkte verloren hat und des ÖPNV, der 1,5%-Punkte verloren hat. Der Fußverkehrsanteil liegt heute bei 28,5% und der ÖPNV bei 18,7%. Alle Angaben beziehen sich auf den Gesamtverkehr und das Jahresmittel am Werktag.

Durch Veränderungen der Wegelängen hat der Anteil des Radverkehrs an der Verkehrsleistung um +0,9%-Punkte verändert und liegt heute bei 5,5%. Der MIV-Anteil an der Verkehrsleistung hat sich fast nicht verändert (-0,1%) und liegt bei 63,0%. Sowohl der Fußverkehr als auch der ÖPNV haben um 0,4%-Punkte verloren und liegen jetzt bei 4,5% (Fuß) bzw. 27,0% (ÖPNV) der gesamten Verkehrsleistung.

Immer mehr Düsseldorferinnen und Düsseldorf besitzen einen PKW-Führerschein. Gegenüber der SrV2008 hat der Anteil der Frauen mit Führerscheinbesitz um 10% auf 88% und bei den Männern um 2,1% auf 92% zugenommen (s. Kap. 3.6.3)

Die Ausstattung der Haushalte mit einem privaten PKW ist ebenfalls gestiegen. Der Anteil der Haushalte, die über keinen eigenen PKW verfügen, hat sich von 37% auf 28,4% verringert (s. Kap. 3.6.4).

Der Anteil der Düsseldorfer, die ihren Pkw an ihrem Wohnort in einer Garage oder sonstigen privaten Stellplatz abstellen, ist zurückgegangen. Während 2008 noch 59,4% üblicherweise diese Stellplätze nutzten sind es 2013 noch 56,8%. In den Kernstadtbezirken (1-3) ging der Anteil von 52% auf 48% zurück.

Mit gestiegenem Führerscheinbesitz und Pkw-Ausstattung der Haushalte ist auch die Pkw-Verfügbarkeit um 6,3%-Punkte gestiegen und liegt heute bei 71,6% der Düsseldorfer Bevölkerung. Grund dafür ist im Wesentlichen der Anstieg der Pkw-Verfügbarkeit bei Frauen um ca.15%. 2013 hatten noch ca. 30% der Frauen keinen Zugang zu einem Pkw, 2008 hingegen waren es noch 39%. Erheblich zu nahm die Pkw-Verfügbarkeit bei den älteren Bürgern (ab 65 Jahren) und zwar um ca. 30%.

Absolute Veränderungen:

Düsseldorf wächst. Zum Start der Erhebungsphase des SrV2013 weist die Einwohnerstatistik Düsseldorfs ein Plus von 8.003 Personen gegenüber der Einwohnerzahl zum Start der Erhebungsphase des SrV2008 aus. Am 31.12.2013 betrug die Einwohnerzahl Düsseldorfs 597.102 Personen mit

Hauptwohnsitz in Düsseldorf (+12.048 Einwohner). (Quelle: Amt für Statistik und Wahlen)

Der Pkw-Bestand in Düsseldorf hat zugenommen. Gegenüber dem Jahr 2008 wurde 2013 ein Plus von 22.318 Fahrzeugen ausgewiesen. Am 01.01.2014 liegt der PKW-Bestand bei 291.275 Fahrzeugen (Statistisches Jahrbuch 2014; Tab.11-04-00).

Das gesamte Wegeaufkommen der Düsseldorfer ist um 2,7% gestiegen und beträgt heute ca. 1,99 Mio. Personenwege wovon 1,63 Mio. auf den Binnenverkehr, also innerhalb der Stadtgrenzen Düsseldorfs, entfallen. Die Verkehrsleistung insgesamt über alle Verkehrsmittel hingegen hat sich fast nicht verändert (-0,2%) und liegt bei 13,63 Mio. Personen - km pro Werktag.

Die Anzahl der Fußwege als Hauptverkehrsmittel, also ohne Zu- und Abwege zu anderen Verkehrsmitteln hat sich um 3,0% verringert und liegt heute bei ca. 0,55 Mio. Multipliziert mit der mittleren Fußwegelänge von 1,1 km pro Weg entspricht dies einer Fußwegeleistung von 0,61 Mio. Personen – km.

Die bedeutendste Steigerung von 27,6% ist dem Radverkehr zuzuordnen. Derzeit finden pro Werktag 0,24 Mio. Fahrradfahrten von Düsseldorfern statt. Daraus ergibt sich eine Verkehrsleistung von 0,75 Mio. Personen –km.

Die Verkehrsleistung im motorisierten Individualverkehr (MIV) ist ebenfalls gestiegen und zwar um 4,5%. 0,79 Mio. Personen-Fahrten werden damit durchgeführt, wobei sich unter Berücksichtigung des Fahrzeug-Besetzungsgrades 0,62 Mio. Pkw-Fahrten ergeben. Die Verkehrsleistung im MIV beträgt 8,60 Mio. Personen –km.

Die absolute Wegeanzahl der Düsseldorfer mit dem ÖPNV hat sich um 4,8% reduziert und beträgt 0,36 Mio. Personenfahrten pro Werktag. Durch die gestiegene mittlere Reiseweite der Fahrgäste des ÖPNV um 0,6 km pro Weg hat jedoch auch der ÖPNV bezüglich der Verkehrsleistung um 0,8% zugenommen. Derzeit werden von Düsseldorfern 3,68 Mio. Personen–km mit dem ÖPNV durchgeführt.

Die vorliegenden Ergebnisse bilden die Basis zur Aktualisierung des Verkehrsmodells.