

Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in Essen 2019

Auftraggeber:

Stadt Essen
Amt für Stadtplanung und Bauordnung
45127 Essen



Bearbeitung durch:



Mittelstraße 55 – 40721 Hilden Fon: 02103 / 9 11 59-0 Fax: 02103 / 9 11 59-22 www.buero-stadtverkehr.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Jean-Marc Stuhm (Projektleitung)

Dipl.-Geogr. David Stumm

Marius Lenz M.Sc.

Karsten Strack B.Sc.

Bei allen planerischen Projekten gilt es, die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen

In den Tabellen und Diagrammen wird grundsätzlich auf eine Darstellung der Nachkommastellen verzichtet, da ansonsten eine Genauigkeit dargestellt wird, die bei derartigen Befragungen nicht gegeben ist

Durch Auf- und Abrundungsungenauigkeiten wird in den Tabellen und Diagrammen nicht immer exakt die Gesamtsumme erreicht, wenn die einzelnen Ergebnisspalten oder -zeilen addiert werden.

| ABB | ILDUNG | GSVERZEICHNIS | 4 |
|-----------|---------|--|------------|
| 1. | Einleit | ung | |
| | 1.1 | Einordnung Essens | 9 |
| | 1.2 | Zielsetzung der Befragung | 11 |
| | 1.3 | Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten - Kurzfassung | |
| 2. | Vorbe | reitung und Durchführung der Befragung | 20 |
| | 2.1 | Erhebungsmethodik der Haushaltsbefragung | |
| | 2.1.1 | Erhebungszeitraum | |
| | 2.1.2 | Stichtage | |
| | 2.1.3 | Stichprobe | |
| | 2.2 | Information der Einwohner | |
| 3. | Befrag | rungsmethodik | |
| | 3.1 | Erhebungsbogen | |
| | 3.2 | Datenerfassung und -grundlagen | |
| | 3.2.1 | Plausibilitätskontrollen und Dateneingabe | |
| | 3.2.2 | Datenauswertung | |
| 4. | | aten zur Stichprobe | |
| | 4.1 | Haushaltsgrößen und Haushaltsstruktur | |
| | 4.2 | Geschlecht | |
| | 4.3 | Altersstruktur | |
| | 4.4 | Berufstätigkeit | |
| | 4.5 | Abgleich mit Grundgesamtheit und Gewichtung | |
| | 4.5.1 | Haushaltsgröße – Abgleich | |
| | 4.5.2 | Altersklassen – Abgleich | |
| | 4.5.3 | Geschlechter – Abgleich | |
| | 4.6 | Gewichtung nach Haushaltsgröße, Geschlecht und Altersstruktur | |
| 5. | _ | nisse der Haushaltsbefragung | |
| | 5.1 | Verkehrsmittelverfügbarkeit | |
| | 5.1.1 | Motorisierung | |
| | 5.1.2 | Besitz von Fahrrädern | |
| | 5.2 | ÖPNV-Zeitkarten- und Führerscheinbesitz | |
| | 5.2.1 | ÖPNV-Zeitkartenbesitz | |
| | 5.2.2 | Führerscheinbesitz | |
| _ | 5.2.3 | Besitz von Führerschein und/oder Zeitkarte | |
| 6. | | ität | |
| | 6.1 | Wegeanzahl | |
| | 6.1.1 | Wegeanzahl je Person und Alter | |
| | 6.1.2 | Wegeanzahl pro Person differenziert nach Berufstätigkeit | |
| | 6.1.3 | Wegeanzahl pro Person differenziert nach Stadtbezirk | |
| | 6.2 | Verkehrsmittelwahl (Modal Split) | |
| | 6.2.1 | Verkehrsmittelwahl nach Wohnort (Stadtbezirksvergleich) | |
| | 6.2.2 | Einordnung des Modal Splits | |
| | 6.2.3 | Verkehrsmittelwahl differenziert nach soziodemographischen Merkmalen | |
| | 6.2.3 | Verkehrsmittelwahl nach Berufstätigkeit | |
| | 6.2.4 | Verkehrsmittelwahl nach Wegelängen | |
| | 6.3 | Wegezwecke | |
| | 6.4 | Durchschnittliche Wegelängen und Wegedauer | |
| | 6.5 | Verkehrsverflechtungen | |
| _ | 6.6 | Zeitbezogene Auswertung | |
| 7. | | fragebogen – Fragen zur Mobilität | |
| | 7.1 | Bewertung der Verkehrsangebote | |
| | 7.2 | Verbesserungsbedarf der Verkehrsangebote | |
| 0 | 7.3 | Autonutzung Imenfassendes Fazit | |
| 8. ARK | | IMENTASSENDES FAZIT | 100 102 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| Abb. | 1: | Die Einwohner Essens nach Stadtbezirken | 9 |
|-----------|-----|--|------|
| Abb. | 2: | Die Stadtbezirke Essens | |
| Abb. | 3: | Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene | . 12 |
| Abb. | 4: | Gesamtwegeaufkommen (hochgerechnet) | |
| Abb. | 5: | Wegezwecke gesamtstädtisch | |
| Abb. | 6: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks | |
| Abb. | 7: | Verkehrsmittelwahl – Städtevergleich | |
| Abb. | 8: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Verkehrsverflechtungen | |
| Abb. | 9: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Reiseweiten | |
| Abb. | 10: | Verkehrsmittelwahl 2011 | |
| Abb. | - | Verkehrsmittelwahl 2019 | |
| Abb. | | Mobilitätskennwerte im Vergleich (2011 – 2019) | |
| Abb. | 13: | Bewertung der Verkehrsangebote - Übersicht | |
| Abb. | _ | Stichprobengröße der ersten Befragungswelle | |
| Abb. | | Übersichtskarte der Befragungsgebiete | |
| Abb. | | Befragungsinhalte | |
| Abb. | - | Rücklauf auf Stadtbezirksebene | |
| Abb. | | Durchschnittliche Haushaltsgrößen nach Stadtbezirk | |
| Abb. | _ | Haushaltsgrößenverteilung nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Haushaltsgrößenverteilung in der Zeitreihe | |
| Abb. | - | Geschlecht nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene) | |
| Abb. | | Altersstruktur nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Kinder unter 6 Jahren im Haushalt nach Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene, | . 50 |
| , ,,,,,,, | | Kinder unter 6 Jahre) | 31 |
| Abb. | 24: | Berufstätigkeit nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Haushaltsgrößenvergleich Stichprobe - Grundgesamtheit | |
| Abb. | _ | Altersstrukturvergleich Stichprobe - Grundgesamtheit | |
| Abb. | | Geschlechterverteilung (weiblich) nach Stadtbezirk: Stichprobe – Grundgesamtheit | |
| Abb. | | Pkw- und Krad-Besitz je Haushalt | |
| Abb. | _ | Anzahl PKW je Haushalt und Stadtbezirk | |
| Abb. | | Anzahl Motorräder/-roller /Mofas je Haushalt und Stadtbezirk | |
| Abb. | | Anzahl Pkw je Haushalt in der Zeitreihe | |
| Abb. | _ | Anzahl Fahrräder zur privaten Nutzung nach Stadtbezirk | |
| Abb. | _ | Anzahl Fahrräder je Haushalt in der Zeitreihe | |
| Abb. | | Besitzquoten Pkw und Fahrräder je Haushalt in der Zeitreihe | |
| Abb. | | Anzahl Elektrofahrräder je Haushalt in der Zeitreihe | |
| Abb. | | Zeitkartenbesitz nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Zeitkartenbesitz nach Berufstätigkeit | |
| Abb. | | Zeitkartenbesitz nach Altersklasse | |
| Abb. | | ÖPNV-Erreichbarkeit (Schätzung der Teilnehmer) | |
| Abb. | | Führerscheinbesitz nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Führerscheinbesitz nach Altersklasse | |
| Abb. | | PKW-Verfügbarkeit der befragten Personen über 18 Jahre nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Führerschein- und Zeitkartenbesitz nach Altersklasse und Geschlecht | |
| Abb. | | Führerschein- und Zeitkartenbesitz nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Mobilitätskennwerte in der Zeitreihe | |
| Abb. | | Gründe für Nicht-Mobilität | |
| Abb. | | Anzahl aller Wege je Person nach Altersklassen | |
| Abb. | | Anzahl aller Wege je Person nach Berufstätigkeit | |
| Abb. | | Anzahl aller Wege je Person nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Wegeanzahl pro Person und Verkehrsmittel nach Stadtbezirk | |
| Abb. | | Wege der Gesamtbevölkerung nach Stadtbezirk (ab 6 Jahren; hochgerechnet) | |
| | | VVESE DEL DESAUDDEVOIREDDIS DACH STAUDEZHR TAD D JAMEN HOUDENE HOUDEN | . วบ |
| Abb. | | Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene (Hauptgruppen) | |

| Abb. | 53: | Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene (Detail) | 52 |
|------|------|---|------|
| Abb. | 54: | Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene in der Zeitreihe | 52 |
| Abb. | 55: | MIV- und Umweltverbundanteile 2011-2019 | 53 |
| Abb. | 56: | Modal Split und Wegehäufigkeit (Detail) | 54 |
| Abb. | 57: | Verkehrsmittelwahl in der Zeitreihe | 55 |
| Abb. | 58: | Modal Split nach Verkehrsleistung | 55 |
| Abb. | 59: | Verkehrsleistung in Personen-km 2011-2019 | 56 |
| Abb. | 60: | Verkehrsmittelwahl – Städtevergleich | 56 |
| Abb. | 61: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht | 57 |
| Abb. | 62: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Berufstätigkeit | 58 |
| Abb. | 63: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Reiseweiten | 59 |
| Abb. | 64: | Summenhäufigkeiten der Reiseweiten nach Verkehrsmittel | 60 |
| Abb. | 65: | Modal Split nach Entfernungsklasse – 2011-2019 | 60 |
| Abb. | 66: | Wegezwecke aller Wege | 61 |
| Abb. | 67: | Wegezwecke gesamtstädtisch in der Zeitreihe | 62 |
| Abb. | 68: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks | 63 |
| Abb. | 69: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks in der Zeitreihe | 64 |
| Abb. | 70: | Durchschnittliche Wegelängen und Wegedauer nach Verkehrsmittel | 65 |
| Abb. | 71: | Durchschnittliche Wegelänge nach Verkehrsmittel in der Zeitreihe | 66 |
| Abb. | 72: | Durchschnittliche Wegedauer nach Verkehrsmittel in der Zeitreihe | 67 |
| Abb. | 73: | Wegelängen im regionalen Vergleich | 67 |
| Abb. | 74: | Wegelänge nach Entfernungsklassen – 2011-2019 | 68 |
| Abb. | 75: | Wegelängen nach Wegezweck | 68 |
| Abb. | 76: | Mittlere Entfernungen in Metern nach Stadtbezirk und Verkehrsmittel | 69 |
| Abb. | 77: | Verkehrsverflechtungen im Fußverkehr innerhalb des Stadtgebiets | 71 |
| Abb. | 78: | Verkehrsverflechtungen im Radverkehr innerhalb des Stadtgebiets | 72 |
| Abb. | 79: | Verkehrsverflechtungen im ÖPNV innerhalb des Stadtgebiets | 73 |
| Abb. | 80: | Verkehrsverflechtungen im MIV innerhalb des Stadtgebiets | 74 |
| Abb. | 81: | Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel innerhalb des Stadtgebiets | 75 |
| Abb. | 82: | Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel (Matrix) | 76 |
| Abb. | 83: | Modal Split nach Verkehrsverflechtungen: Binnenverkehr | 77 |
| Abb. | 84: | Wegeverflechtungen: Häufigste Außenziele | 77 |
| Abb. | 85: | Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Verkehrsverflechtung: Häufigste Außenziele | |
| Abb. | 86: | Wegebeginnzeiten gesamt | |
| Abb. | 87: | Wegezeiten (Beginn) nach Verkehrsmittel | 79 |
| Abb. | 88: | Modal Split im Tagesverlauf | 80 |
| Abb. | 89: | Mittlere Reisegeschwindigkeit nach Verkehrsmittel | 81 |
| Abb. | 90: | Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Fußverkehr | 82 |
| Abb. | 91: | Bewertung der Verkehrsangebote - Fußverkehr | 83 |
| Abb. | 92: | Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Radverkehr | 83 |
| Abb. | 93: | Bewertung der Verkehrsangebote - Radverkehr | |
| Abb. | 94: | Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - ÖPNV | 84 |
| Abb. | 95: | Bewertung der Verkehrsangebote - ÖPNV | 85 |
| Abb. | 96: | Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Autoverkehr | 85 |
| Abb. | 97: | Bewertung der Verkehrsangebote - Autoverkehr | |
| Abb. | 98: | Bewertung der Verkehrsangebote, - Übersicht | |
| Abb. | 99: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Fußverkehr | 87 |
| Abb. | 100: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Fußverkehr | |
| Abb. | 101: | Verbesserungsbedarfe im Fußverkehr nach Stadtbezirken | |
| | 102: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Radverkehr | |
| Abb. | 103: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Radverkehr | |
| Abb. | 104: | Verbesserungsbedarfe im Radverkehr nach Stadtbezirken | |
| Abb. | 105: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - ÖPNV | |
| Abb. | 106: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - ÖPNV | |
| Abh | 107: | Verbesserungsbedarfe im ÖPNV nach Stadtbezirken | . 92 |

| Abb. 108: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Autoverkehr | 93 |
|-----------|--|----|
| Abb. 109: | Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Autoverkehr | |
| Abb. 110: | Verbesserungsbedarfe im Autoverkehr nach Stadtbezirken | 94 |
| Abb. 111: | Nutzungszweck des Autos | 95 |
| Abb. 112: | Nutzungszweck des Autos nach Stadtbezirken | 95 |
| Abb. 113: | Nutzungsgründe des Autos | 96 |
| Abb. 114: | Nutzungsgründe des Autos nach Stadtbezirken | 97 |
| Abb. 115: | Mögliche Gründe für den Verzicht auf das Auto | |
| Abb. 116: | Mögliche Gründe für den Verzicht auf das Auto nach Stadtbezirken | 99 |

1. Einleitung

Wie mobil ist Essen? In der vorliegenden Befragung sollen Antworten auf diese und viele weitere Fragen zum Thema Mobilität und der Verkehrsmittelnutzung gefunden werden. Fahren die Bewohnerinnen und Bewohner Essens täglich mit dem Auto zum Einkaufen oder nehmen sie lieber das Fahrrad? Benutzen sie den öffentlichen Nahverkehr auf ihren Arbeitswegen oder gehen sie zu Fuß zum Büro? Welche Personengruppen täglich welches Verkehrsmittel aus welchem Grund benutzen, darüber liegen der Stadt keine aktuellen Informationen vor. Bereits im Jahr 2011 und zuvor 2001 sowie 1989 sind Befragungen der gleichen Art für die Stadt Essen durchgeführt worden. Mit dem Vergleich der vorliegenden Ergebnisse zu denen früherer Erhebungen lassen sich demnach Rückschlüsse auf Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Bürger ziehen. Darüber hinaus sind die Ergebnisse die Benchmark für die im "Masterplan Green City" 2016 formulierten kurz- und mittelfristigen Ziele hinsichtlich der Verteilung der Verkehrsmittelnutzung (Modal Split¹) der Essener.

2011, im Rahmen der letztmaligen Ermittlung des gesamtstädtischen Modal Split, lag der Verkehrsmittelanteil des MIV² bei 54 %. Demgegenüber standen 46 % Umweltverbundanteil³. Für das Jahr 2020 wurde eine Reduzierung des MIV-Anteils auf 44 % und somit eine deutliche Veränderung des Verhältnisses MIV zu Umweltverbund angestrebt. Für das Jahr 2035 beträgt die Zielgröße 25 % MIV zu 75 % Umweltverbund wobei jeweils 25 % der Mobilität der Bürger auf Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV entfallen sollen.

Die Durchführung von Mobilitätsbefragungen liefert in diesem Zusammenhang ein hervorragendes Werkzeug zur Ermittlung der aktuellen Mobilität. Sie bietet somit als Controllingbzw. Monitoringwerkzeug die Möglichkeit der Überprüfung der Wirksamkeit umgesetzter verkehrlicher Maßnahmen im Zuge einer Realisierung der ambitionierten gesteckten Ziele.

Die Stadt Essen ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte Nordrhein-Westfalen (NRW), die seit 2009 Haushaltsbefragungen zur Modal-Split-Ermittlung unterstützt und fördert. Die Landesstandards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung in nordrhein-westfälischen Kommunen ist Grundlage der Durchführung dieser Haushaltsbefragung. Sie dienen dazu, Qualitätskriterien für die lokalen Modal-Split-Erhebungen festzusetzen, die einen einheitlichen, vergleichbaren Standard für die NRW-Kommunen und eine Evaluation der Radverkehrsförderung ermöglichen. Darüber hinaus soll die Vergleichbarkeit mit übergeordneten Erhebungen wie der bundesweiten Studie MiD (Mobilität in Deutschland) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gegeben sein.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der 2011 durchgeführten Studie in Essen haben sich nur geringe Verlagerungen der Verkehrsmittelanteile ergeben. Die Anteile des MIV haben um einen Prozentpunkt zugenommen, die des Umweltverbundes insgesamt um einen Prozentpunkt abgenommen. Demnach sind die für 2020 gesteckten Ziele nicht erreicht worden und werden auch bis zum nächsten Jahr nicht zu erreichen sein.

Bei den Verkehrsmittelanteilen des MIV haben sich zwar nur geringe Unterschiede ergeben, es hat jedoch eine Verschiebung von Selbst- auf Mitfahrer stattgefunden. Während der Selbstfahreranteil um 5 Prozentpunkte zugenommen hat, ist der Mitfahreranteil um vier Prozentpunkte gesunken. Demnach ist in dem Vergleichszeitraum die Pkw-Besetzung gesunken und in der Pkw-Mobilität ist eine weitere Individualisierung eingetreten.

Für den Radverkehr hat sich eine erfreuliche Tendenz eingestellt. Gegenüber der Befragung aus dem Jahr 2011 kann eine Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen um zwei auf 7 % verzeichnet werden. Ein erster, wenn auch moderater

¹ Der Begriff Modal Split ist aus dem Englischen entlehnt und bezeichnet in der Verkehrsstatistik den Anteil der verschiedenen Verkehrsmittel am Verkehrsaufkommen (verschiedene Verkehrsmittel = Modi, etw. aufteilen/spalten = split)

² MIV = motorisierter Individualverkehr (Kfz als Selbst- und Mitfahrer, Motorrad und Moped)

³ Unter Umweltverbund versteht man alle "umweltverträglichen Verkehrsarten" wie den gesamten öffentlichen Verkehr, den Radverkehr und das Zufußgehen.

Schritt in Richtung der angestrebten Ziele. Hierbei spielen die wachsenden Nutzungsanteile der elektrisch betriebenen Pedelecs und E-Bikes eine große Rolle.

Hingegen ist der Fußverkehrsanteil rückläufig und beträgt nur noch 19 % gegenüber 22 % im Jahr 2011. Der ÖPNV-Anteil liegt weiterhin bei 19 % der Mobilität der Essener Bürger. Im Vergleich zu den Ruhrgebietsstädten Bochum, Oberhausen, Duisburg und Gelsenkirchen zeigt sich, dass das Verhältnis von MIV zu Umweltverbundanteilen an der gesamtstädtischen Mobilität in Essen leicht geringer ausfällt. Dortmund weist jedoch mit 47 % einen deutlich geringeren MIV-Anteil auf. Im Vergleich zeigt sich, dass in Essen nach wie vor Verlagerungspotenzial hin zu den umweltfreundlichen Verkehrsmitteln Fuß, Fahrrad, Bus und Bahn vorliegt. Im innerstädtischen Vergleich zwischen den neun Bezirken zeigt sich ein heterogenes Mobilitätsverhalten. In den innenstadtnahen Bezirken nimmt die Nahmobilität eine größere Rolle ein. So wird im Bezirk I ein hoher Fußverkehrsanteil erreicht. Ebenso weist hier der ÖPNV mit 25 % einen überdurchschnittlichen Wert auf. Im Bezirk II liegt der Radverkehrsanteil mit 13 % am höchsten. Demgegenüber weisen die nördlichen Bezirke erhöhte Anteile des MIV auf.

Die vorliegenden Zahlen liefern der Essener Verkehrsplanung eine wichtige Grundlage für künftige Infrastrukturprojekte. Sie sind aber auch für die Entscheidungsträger ein Anhalt dafür, auf welcher Basis das heutige Verkehrsgeschehen beurteilt werden kann und welche Ziele für die künftige Weiterentwicklung einer lebenswerten und attraktiven Großstadt zeitgemäß und anzustreben sind.

1.1 Einordnung Essens

Die kreisfreie Stadt Essen befindet sich im Zentrum der Metropolregion Rhein-Ruhr und gehört dem Regierungsbezirk Düsseldorf an. Das Oberzentrum ist mit rund 590.000 Einwohnern⁴ auf einer Fläche von 210 km² ⁵ nach Köln, Düsseldorf und Dortmund die viertgrößte Stadt des Landes Nordrhein-Westfalen. Essen grenzt von Osten im Uhrzeigersinn an folgende Städte: Bochum, Hattingen, Velbert, Heiligenhaus, Ratingen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Bottrop, Gladbeck und Gelsenkirchen. Aufgrund der polyzentralen Struktur des Ruhgebietes bestehen starke räumlich-strukturelle Verflechtungen zu den angrenzenden Städten, insbesondere nach Gelsenkirchen, Bochum und Mülheim an der Ruhr. Die Stadt rangiert mit einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von ca. 2.800 Einwohner/km² auf dem dritten Platz der Städte mit der höchsten Bevölkerungsdichte in Nordrhein-Westfalen. ⁶

Aufgrund der naturräumlichen Gliederung ist das Essener Stadtbild deutlich zweigeteilt. Aus topographischer Sicht steht dem flachen Stadtgebiet im Norden ein durch Höhenunterschiede bestimmter Süden gegenüber. Die beiden von Ost nach West verlaufenden Flüsse Emscher im Norden und die Ruhr im Süden prägen das Stadtbild gleichermaßen, die Stauseen Baldeneysee und Kettwiger See im Süden sind wertvolle städtische Erholungsräume. Parallel zur Emscher verläuft der Rhein-Herne-Kanal durch das Stadtgebiet und mündet bei Duisburg in den Rhein.

Hieraus hat sich ein strukturelles sowie topographisches "Nord-Süd-Gefälle" ausgebildet. Während die nördlichen Bezirke sowie die Bereiche um die Innenstadt herum dicht besiedelt und großstädtisch geprägt sind, weist der südliche Bereich eine aufgelockerte kleinräumige Struktur mit Grün- und Freiflächen auf.

Die Bewohner verteilen sich auf neun Stadtbezirke (I – IX), die sich wiederum in 50 Stadtteile untergliedern. Die bevölkerungsreichsten Stadtteile sind Frohnhausen (32.627 EW in Stadtbezirk II), Rüttenscheid (29.269 EW in Stadtbezirk I) und Altenessen-Süd (27.211 EW in Stadtbezirk IV). Die südlichen Bezirke II, VIII und IX sind etwas dünner besiedelt als die zentraleren sowie nördlicheren Bereiche:

| Stadtbezirk | Einwohner 2018 |
|--------------|----------------|
| 1 | 68.014 |
| II | 54.355 |
| III | 99.023 |
| IV | 83.754 |
| V | 58.234 |
| VI | 52.299 |
| VII | 71.596 |
| VIII | 51.852 |
| IX | 51.484 |
| Essen gesamt | 590.611 |

Abb. 1: Die Einwohner Essens nach Stadtbezirken⁷

-

⁵ Quelle: Stadt Essen (2018): Rathaus. Ämter. Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster

⁶ Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2018): Statistik. Gebiet, Bevölkerung,

Haushalte. Daten. Eckdaten. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte in NRW

⁷ Quelle: Stadt Essen: Rathaus. Statistik. Einwohnerdatei 2018 (Stichtag 31.12.2018)

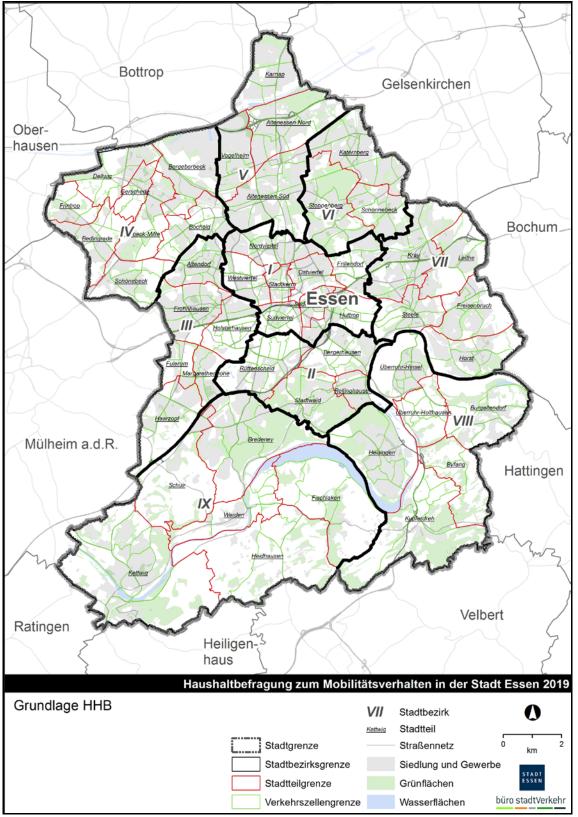


Abb. 2: Die Stadtbezirke Essens

1.2 Zielsetzung der Befragung

Eine kontinuierliche Beobachtung der Verkehrsentwicklung gehört zu den wesentlichen Aufgaben einer integrierten Verkehrsplanung. Eine letzte Mobilitätsbefragung wurde im Jahr 2011 durchgeführt bei der ca. 4.000 Haushalten befragt wurden⁸. Die vorliegende Haushaltsbefragung zur Mobilität dient der Aktualisierung und Fortschreibung der städtischen Verkehrsdaten zur Verbesserung der Datengrundlage für die Verkehrsplanung der Stadt Essen. Im Sinne einer vorausschauenden Verkehrsplanung hat die Befragung daher zum Ziel sowohl Informationen über das Nutzungsverhalten als auch konkrete Verbesserungsvorschläge und Anregungen aus der Bevölkerung zu sammeln und auszuwerten. Die Ergebnisse dieser Haushaltsbefragung können zudem zur Aktualisierung des Verkehrsmodells dienen und Grundlage für sektorale Untersuchungen und Konzepte (z.B. Klimaschutzkonzepte, Fortschreibung der Nahverkehrsplanung) sein.

Für die Aufnahme der Verkehrsbeziehungen innerhalb der Stadt, der Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung und für eine optimale Abschätzung der Umweltverbundpotenziale stellt die Durchführung und Auswertung einer Haushaltsbefragung zum Thema Mobilität eine wertvolle Grundlage dar. Eine Bestandsaufnahme der werktäglichen Verkehrsteilnahme, die den Status quo festhält, liefert Erkenntnisse darüber wann, wie, womit und aus welchem Grund Aktivitäten unternommen werden. Die Analyse lässt Rückschlüsse auf die Verkehrszusammensetzung (Modal Split), Abhängigkeiten und Verlagerungspotenziale in der Verkehrsmittelnutzung zu.

1.3 Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten - Kurzfassung

An der von der Stadt Essen beauftragten repräsentativen Mobilitätsbefragung haben 3.877 Haushalte mit 7.022 Personen entweder per schriftlichen Fragebogen, telefonisch oder online teilgenommen. Die Befragten haben stichtagsbezogen ihre Wege aufgelistet und Fragen zur allgemeinen Verkehrsmittelwahl sowie der Verkehrsmittelverfügbarkeit beantwortet. Die Anzahl der Befragten entspricht einer Quote von 1,2 % der Essener Bevölkerung, somit können die Ergebnisse der Erhebung nach der Anwendung eines entsprechenden Gewichtungsverfahrens als repräsentativ für die Gesamtbevölkerung der Stadt angesehen werden.

Die Mobilitätsquote beträgt 88 % für einen normalen Werktag, dementsprechend haben 12 % der Essener Bevölkerung am Stichtag keine Wege außerhalb des Haushalts zurückgelegt. Es werden durchschnittlich 3,2 Wege pro Person und Werktag zurückgelegt. Die Wegeanzahl mobiler Personen (Nicht-Betrachtung der Personen, die keine Wege unternommen haben) beträgt 3,6 Wege pro Person und Werktag.

Verkehrsmittelverfügbarkeit:

Die individuelle Verkehrsmittelwahl wird vor allem durch die Verkehrsmittelverfügbarkeit sowie den Besitz eines Führerscheins bzw. einer ÖPNV-Zeitkarte in einem erheblichen Maße beeinflusst. 83 % aller Haushalte verfügen über (mindestens) einen Pkw und 75 % aller Haushalte sind im Besitz von (mindestens) einem Fahrrad. 31 % aller befragten Personen sind im Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte und 90 % der befragten Personen (über 18 Jahren) besitzen einen Führerschein. Der Anteil der Personen, die sowohl über einen Führerschein als auch eine ÖPNV-Zeitkarte verfügen, beträgt stadtweit 22 %.

Mobilität und Verkehrsmittelwahl:

Bei durchschnittlich 3,2 Wegen je Person ergeben sich auf einen Werktag und die Gesamtbevölkerung hochgerechnet insgesamt ca. 1.877.000 Wege, die täglich von den Essenern zurückgelegt werden. Zu rund 55 % wird dabei das private Auto (47 % als Pkw-Selbstfahrer und 8 % als Pkw-Mitfahrer) als bevorzugtes Verkehrsmittel gewählt. 19 % der

-

⁸ Quelle: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

Wege werden zu Fuß und 7 % mit dem Fahrrad durchgeführt. Der Anteil des ÖPNV beträgt gesamtstädtisch 19 % (davon 5 % Bus, 8 % Stadt- und Straßenbahnen und 5 % Zugregional- und Fernverkehr). Somit entfällt auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes ein Anteil von 45 %.

Zwischen den Stadtbezirken zeigen sich teilweise deutliche Unterschiede. Diese sind vor allem auf die Siedlungs- und Bebauungsstruktur sowie auf das unterschiedliche ÖPNV-Angebot zurückzuführen. Beim Blick auf die Verkehrsmittelnutzung auf Stadtbezirksebene zeigt sich, dass die Stadtbezirke I, II und III mit 50 – 56 % die höchsten Umweltverbundanteile aufweisen. In den anderen Stadtbezirken, insbesondere in den nördlichen Bezirken, liegen die Anteile teils deutlich unter dem städtischen Durchschnitt. Mit 13 % weist der Bezirk II die höchste Fahrradnutzung auf, die maximalen Anteile sowohl des Fußverkehrs als auch des ÖPNV werden hingegen von den Bewohnern des Stadtbezirks I erreicht.

Die Verkehrsmittelwahl variiert darüber hinaus hinsichtlich soziodemographischer Faktoren wie dem Geschlecht (Männer nutzen vermehrt das Auto, Frauen hingegen den ÖPNV bzw. gehen zu Fuß oder fahren mit dem Fahrrad) und dem Alter (jüngere Personen nutzen vermehrt Verkehrsmittel des Umweltverbundes, während Personen im Alter ab 40 Jahren überwiegend mit dem Pkw unterwegs sind). Mit zunehmendem Alter wird das private Auto wieder häufiger stehen gelassen, der Fußverkehrsanteil nimmt wieder zu. Ebenfalls variiert die Verkehrsmittelwahl nach Art und Umfang der Berufstätigkeit der Personen.

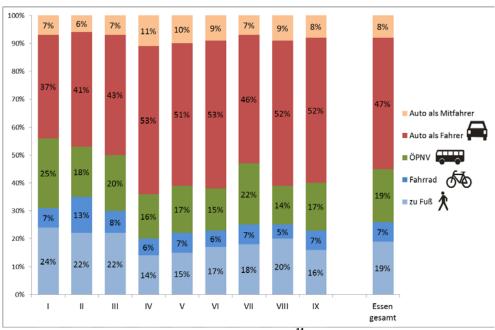


Abb. 3: Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene ¹¹ (Auswertung auf Wegeebene)

⁹ Sofern nicht explizit aufgeführt, ist hier und in der Folge mit "Fahrrad" bzw. "Radverkehr" die Fortbewegung mit herkömmlichen und elektrisch betriebenen Rädern gemeint.

¹⁰ Sofern nicht explizit aufgeführt , so ist in der Folge mit ÖPNV der gesamte öffentliche Verkehr, also Bus, Stadtbahn, Zugregional- und –fernverkehr gemeint.

¹¹ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung. Dies gilt für alle folgenden Grafiken, Tabellen und Karten. Sofern externe Quellen verwendet werden, ist dies gesondert aufgeführt.

Gesamtstädtische Mobilität:

Aus der Hochrechnung der Wegehäufigkeiten und der Verkehrsmittelwahl resultiert die absolute Gesamtzahl an durchgeführten Wegen der Essener Bevölkerung an einem typischen Werktag. 1.035.000 Wege werden täglich mit dem MIV zurückgelegt. Demgegenüber stehen 843.000 Wege mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes.

| Verkehrsmittel | Anteil | Wege/Tag |
|--------------------------|--------|-----------|
| MIV-Fahrer | 47 % | 883.000 |
| MIV-Mitfahrer | 8 % | 152.000 |
| Summe MIV | 55 % | 1.035.000 |
| ÖPNV | 19 % | 348.000 |
| Fahrrad | 7 % | 138.000 |
| Fuß | 19 % | 357.000 |
| Summe Umweltverbund | 45 % | 843.000 |
| Verkehrsaufkommen gesamt | 100 % | 1.877.000 |

Abb. 4: Gesamtwegeaufkommen¹² (hochgerechnet)

(Auswertung auf Wegeebene)

Wegezweck:

26 % der in Essen durchgeführten Wege sind Arbeitswege. Versorgungswege zum Einkaufen nehmen einen Anteil von 19 % ein, Freizeitwege 18%. Mit 4 % bzw. 5 % weisen die Wegezwecke "geschäftlich" und "Besuch" die geringsten Anteile auf. Der Wegezweck beeinflusst grundsätzlich wesentlich die Verkehrsmittelwahl.

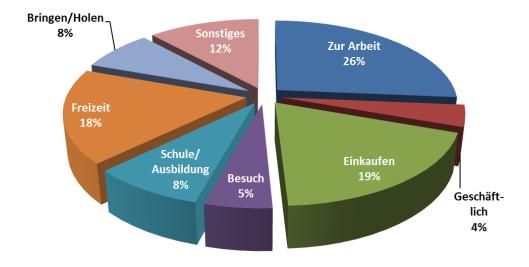


Abb. 5: Wegezwecke gesamtstädtisch

(Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

¹² Unter Gesamtwegeaufkommen sind nur jene Wege zusammengefasst, die von der Essener Bevölkerung zurückgelegt werden. Wege der Einpendler konnten in der Haushaltsbefragung nicht erfasst werden.

Während Arbeitswege und geschäftliche Wege zu 62 % bzw. 72 % mit dem MIV (Fahrer und Mitfahrer) unternommen werden, weisen Einkaufs-, Freizeit- sowie Ausbildungswege einen erhöhten Nahmobilitätsanteil (Fuß- und Radverkehrsanteil) auf. Zu Schul- und Ausbildungszwecken wird darüber hinaus sehr häufig der ÖPNV genutzt (Anteil: 50 %).

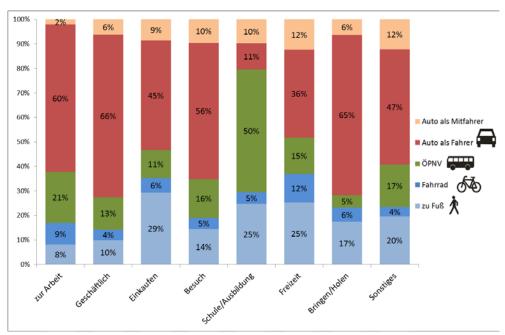


Abb. 6: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks (Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

Modal Split-Vergleich:

Der Vergleich mit den Nachbarstädten und Städten ähnlicher Größe oder stadtstruktureller Merkmale offenbart etwa durchschnittliche Umweltverbundanteile an der Mobilität in der Stadt Essen. Während im Landesdurchschnitt und in den Ruhrgebietsstädten Bochum, Oberhausen, Duisburg und Gelsenkirchen geringfügig höhere Autoverkehrsanteile als in der Großstadt Essen vorherrschen, sind diese in Dortmund, Münster und Düsseldorf geringer. Gegenüber dem VRR-Gebiet weist Essen einen weit überdurchschnittlichen ÖPNV-Anteil aus, dafür liegt der Fuß- und Radverkehrsanteil niedriger.

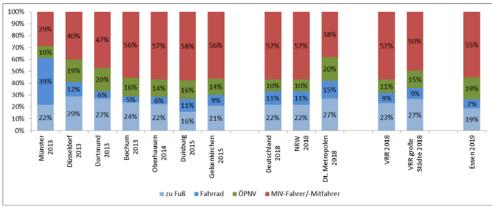


Abb. 7: Verkehrsmittelwahl – Städtevergleich (Auswertung auf Wegeebene)

Verkehrsverflechtung:

Als Oberzentrum mit positivem Pendlersaldo weist Essen einen vergleichsweise hohen Binnenverkehrsanteil auf. Insgesamt werden ca. 78 % der Wege innerhalb der Stadtgrenzen durchgeführt. Die von der Essener Bevölkerung am häufigsten frequentierten außerstädtischen Ziele sind Mülheim an der Ruhr, Düsseldorf und Bochum.

Bei Wegen innerhalb Essens und dort insbesondere bei Mobilität innerhalb der jeweiligen Stadtbezirke nimmt der Fußverkehrsanteil aufgrund der geringeren Distanzen erwartungsgemäß einen höheren Anteil als bei Betrachtung des gesamten Wegeaufkommens ein. Bei Wegen, die das Stadtgebiet verlassen, nimmt der MIV-Anteil zu Lasten der Nahmobilität zu.

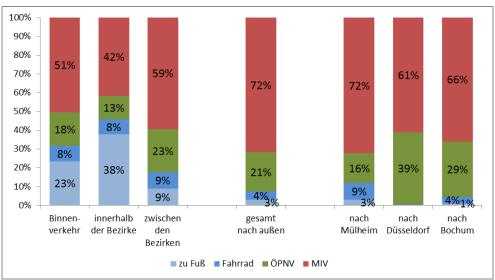


Abb. 8: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Verkehrsverflechtungen (Auswertung auf Wegeebene)

Wegelängen:

53 % der durchgeführten Wege in Essen sind kürzer als 5 Kilometer. Wege unter einem Kilometer Distanz werden dabei vor allem zu Fuß und mit dem Fahrrad durchgeführt (Potenzial für Nahmobilität). Mit steigender Entfernung nehmen die Anteile des Fuß- und Radverkehrs allerdings zu Gunsten des Verkehrsmittels Auto ab. Bereits in der Wegelängenklasse von 2,5-5 km werden 54 % der Wege mit dem Auto zurückgelegt. Der maximale ÖPNV-Anteil ist mit 34 % in der Wegelängenklasse ab 100 km Reiseweite zu verzeichnen. Hierbei handelt es sich jedoch um Verbindungen im Zugnah- und fernverkehr aus der Stadt Essen heraus. Im innerstädtischen Verkehr nimmt der ÖPNV ab der Wegelängenklasse von 2,5-5 km Anteile von über 20 % ein.

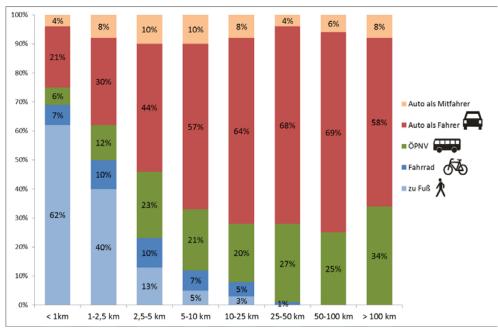


Abb. 9: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Reiseweiten (Auswertung auf Wegeebene)

Die durchschnittliche Wegelänge aller Wege der Essener Bürger liegt bei 8,7 Kilometern ¹³. Dabei ist die durchschnittliche Wegelänge im Fußverkehr mit etwa 2,2 Kilometern am geringsten und im Zugverkehr mit 24,9 Kilometern am höchsten. Die Länge der zurückgelegten Wege unterscheidet sich außerdem nach dem Wohnort der Personen, soziodemographischen Faktoren sowie dem Wegezweck.

Zeitbudget:

Die mittlere Dauer aller Wege beträgt 20 Minuten. Demnach liegt das tägliche Zeitbudget für die Mobilität jedes Esseners bei 64 Minuten. Die Wegedauer unterscheidet sich nach Stadtbezirk und Verkehrsmittel. Je höher der Binnenverkehrsanteil in einem Stadtbezirk, desto geringer ist die mittlere Wegedauer. Beim Vergleich der Verkehrsmittel hinsichtlich der Wegedauer fallen aufgrund der unterschiedlichen Reisegeschwindigkeiten die Unterschiede weniger stark aus als bei dem Vergleich der Reiseweiten.

Vergleich mit der Haushaltsbefragung 2011:

Zuletzt wurde 2011 eine Haushaltsbefragung im Auftrag der Stadt Essen durchgeführt, an der sich ca. 4.000 Haushalte beteiligt haben. Beide Untersuchungen folgen den gleichen Prinzipien und sind somit miteinander vergleichbar.

Die Fahrzeugbesitzquote hat in dem Zeitraum von 2011 bis 2019 leicht zugenommen. Während 2011 die Pkw-Besitzquote je Haushalt bei 1,1 lag, sind es nun 1,2. Der Fahrradbesitz ist ebenfalls gestiegen, und zwar von 1,4 auf 1,6 Fahrräder je Haushalt. Bezüglich der gesamtstädtischen Verkehrsmittelwahl haben sich geringe Verschiebungen ergeben, die sich zu Gunsten des Radverkehrs auswirken. Die Zugewinne am Modal Split speisen sich jedoch aus der Abnahme des Fußverkehrs.

¹³ Hierbei und bei allen weiteren die Wegelänge betreffenden Auswertungen werden Wegelängen über 100 km ausgeblendet. Diese Wege sind finden sehr selten statt, haben aber einen großen Einfluss auf die Mittelwertbildung der Wegelängen. Da diese Methodik bereits in der Befragung 2011 vorgenommen wurde, erleichtert es den Vergleich in der Zeitreihe.

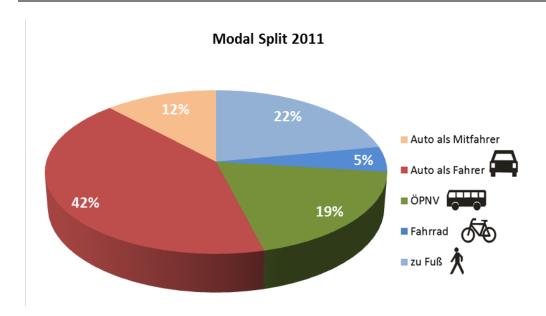
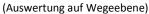


Abb. 10: Verkehrsmittelwahl 2011



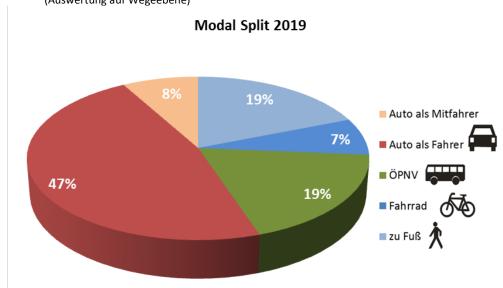


Abb. 11: Verkehrsmittelwahl 2019 ¹⁴ (Auswertung auf Wegeebene)

¹⁴ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage Mobilitätsbefragung 2011: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011 (LK Argus Kassel GmbH)

Mit 8,7 km je zurückgelegtem Weg ist die durchschnittliche Wegelänge in etwa gleich geblieben. Die wesentlichen Mobilitätskennwerte 2011 und 2019 sind in der folgenden Tabelle gegenübergestellt.

| Indikator | 2011 | 2019 | Einheit |
|-----------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| Mobilität (gesamt) | 3,0 | 3,2 | Wege/Person und Tag |
| Mobilität (mobile Personen) | 3,5 | 3,6 | Wege/Person und Tag |
| Mobilität | 85 % | 88 % | Anteil mobiler Personen |
| Gesamtwegeanzahl | 1.726.000 | 1.877.000 | Gesamtwege /Tag |
| Binnenverkehr | 80 % | 78 % | Anteile am Gesamt- wegeaufkommen |
| Wegelänge | 8,7 | 8,7 | in Kilometer/Person und Tag |
| Personen-km | 14.930.000 | 16.330.000 | Personen-Kilometer/ Person und Tag |
| Wegedauer | 23 | 20 | in Minuten/Person und Tag |
| Zeitbudget | 69 | 64 | in Minuten |

Abb. 12: Mobilitätskennwerte im Vergleich (2011 – 2019) ¹⁵ (Auswertung auf Wegeebene)

Zusatzfragebogen – Fragen zur Mobilität:

Im Verkehrsmittelvergleich wird das Verkehrsangebot im Fußverkehr deutlich am besten bewertet. Die Durchschnittsnote bei Benotung des gesamtstädtischen Angebots nach Schulnoten liegt bei 2,44 und fällt damit am besten aus. 61 % der Haushalte bewerten das Angebot als "gut" oder "sehr gut" Im Vergleich dazu fallen die Bewertungen im ÖPNV und MIV und insbesondere im Radverkehr wesentlich negativer aus. Das Radverkehrsangebot bewerten lediglich 16 % der Haushalte als gut oder sehr gut.

18:

¹⁵ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der Mobilitätsbefragung 2011: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011 (LK Argus Kassel GmbH);

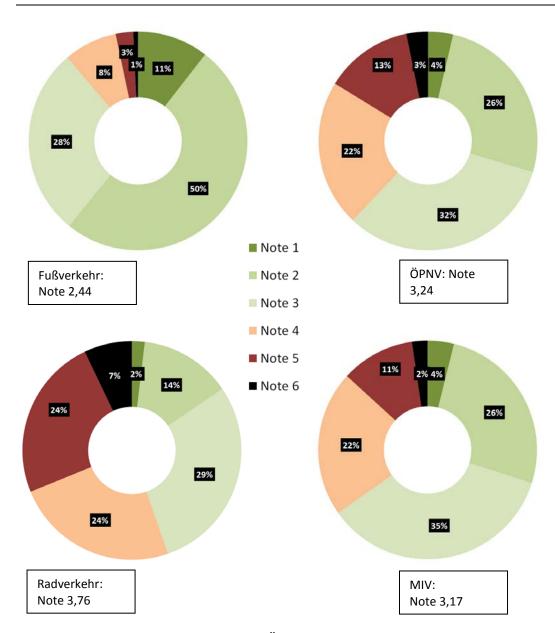


Abb. 13: Bewertung der Verkehrsangebote - Übersicht (Auswertung auf Haushaltsebene)

Die detaillierte Auswertung der Benotung, u.a. nach Wohnort der Teilnehmer sowie die Auswertung der genannten Verbesserungsbedarfe und der Fragen zur Nutzung des Autos finden sich am Ende des Berichts im entsprechenden Kapitel.

2. Vorbereitung und Durchführung der Befragung

Die Befragung der ausgewählten Haushalte der Mobilitätsbefragung fand im Herbst 2018 statt. In der Kalenderwoche 39 und der Kalenderwoche 41 standen den per Zufallsstichprobe ausgesuchten Haushalten insgesamt vier Stichtage zur Auswahl, um die werktägliche Mobilität zu dokumentieren und zusätzliche nicht stichtagsspezifische Angaben zu tätigen.

Da der Rücklauf aus der ersten Erhebungswelle nicht genügte, um statistisch hinreichend repräsentative Ergebnisse auf Stadtbezirksebene zu erhalten, war es erforderlich, eine zweite Befragung durchführen. Diese wurde nach dem gleichen Prinzip, jedoch gezielt in den Stadtbezirken durchgeführt, in denen die Anzahl der Teilnehmer zu gering gewesen war. Die zweite Befragungswelle fand in der 18. und 19 Kalenderwoche 2019 statt. Insgesamt haben, beide Befragungswellen zusammengenommen, stadtweit 36.000 Haushalte die schriftlichen Befragungsunterlagen mit der Bitte um Teilnahme erhalten.

Die Teilnahme an der Haushaltsbefragung konnte schriftlich-postalisch, telefonisch oder online mit persönlichem Zugangscode erfolgen. In jedem Falle war die Teilnahme der Bürger freiwillig, ebenso entstanden den Bürgern keine Kosten durch die Teilnahme. Durch die Anonymität der Zustellung konnte ebenso garantiert werden, dass keine personenbezogenen Daten verwendet wurden.

2.1 Erhebungsmethodik der Haushaltsbefragung

Die Haushaltsbefragung orientiert sich weitgehend an der Methode der Verkehrserhebungen "Mobilität in Deutschland" (MiD)"¹⁶ sowie "Mobilität in Städten – SrV 2008" und richtet sich nach den Landesstandards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung in nordrheinwestfälischen Kommunen. Der Fragebogen wurde mit den Verantwortlichen der Stadtverwaltung abgestimmt und dessen Inhalte in internen Tests auf Notwendigkeit und Verständlichkeit hin überprüft.

Die Befragungsunterlagen beinhalteten:

- Den eigentlichen Fragebogen (zwei doppelseitig bedruckte A3-Seiten als Heft zu 8 A4-Seiten gefaltet)
- Ein Anschreiben unterschrieben vom Oberbürgermeister der Stadt Essen Thomas Kufen mit Erklärungen zur Befragung und Bitte zur Teilnahme. Auf dem Anschreiben befand sich außerdem der Code, der benötigt wurde, um online in der eigens dafür vorgesehen Befragungsmaske die Befragung durchzuführen. Ein Link zur Online-Befragung befand sich auf der Homepage der Stadt Essen und des Büros stadt-Verkehr.
- Eine Erklärung zum Datenschutz
- Eine Rückantwortpostkarte auf der die Teilnehmer eine telefonische Befragung vereinbaren und einen Wunschtag und Wunschzeitraum eintragen konnten
- Einen frankierten Rückumschlag zum kostenfreien Rückversand des ausgefüllten Befragungsbogens an das bearbeitende Büro in Hilden

Außerdem wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, den Fragebogen auf Türkisch oder Englisch auszufüllen. Dafür wurden die Bögen in diesen Sprachen auf Wunsch der Teilnehmer per Post versandt.

¹⁶ Mobilität in Deutschland 2008 (MiD), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2018.

2.1.1 Erhebungszeitraum

Für den Zeitraum der Erhebung wurden die Monate April bis Oktober ausgewählt, denn die Verkehrsstärken in Deutschland unterliegen jahreszeitlichen Schwankungen. Die Festlegung des Zeitraums erfolgte unter der Annahme, dass in diesem Zeitfenster der mittlere Verkehr des Jahres hinreichend gut zu erfassen sei. Erkenntnisse zu der Thematik ¹⁷ gehen zwar davon aus, dass nicht der bzw. die Durchschnittsmonat(e) definiert werden können, da jedoch in den Wintermonaten eher Wetterverhältnisse auftreten, die den Verkehr beeinflussen, ist davon abzuraten eine Befragung in diesem Zeitraum durchzuführen.

2.1.2 Stichtage

Als Stichtage für die Befragung wurden Dienstage und Donnerstage ausgewählt. Diese Wochentage sind am besten für die Erfassung der Kennwerte des normalwerktäglichen Verkehrsverhaltens geeignet, da der Einfluss des Wochenendes an diesen Tagen am geringsten ist. In Absprache mit Verantwortlichen der Stadtverwaltung wurden demnach folgende Stichtage festgelegt:

1. Erhebungswelle:

2018: KW 39, Dienstag, der 25.09.2018 und Donnerstag, der 27.09.2018

2018: KW 41, Dienstag, der 09.10.2018 und Donnerstag, der 11.10.2018

2. Erhebungswelle:

2019: KW 18, Donnerstag, der 04.04.2019, KW 19, Dienstag, der 09.04.2019

In der ersten Erhebungswelle wurden vier Stichtage ausgewählt, um wetterbedingte Einflüsse zu minimieren und den Personen genügend (Ausweich-)Möglichkeiten zu geben an der Befragung teilzunehmen, wenn sie an einem der Stichtage verhindert waren.

Gewöhnlicherweise werden zusammenhängende Befragungszeiträume gewählt. Aufgrund des Feiertags am 03.10.2018 ist dies nicht möglich gewesen, so dass zwischen den Stichtagen der ersten und zweiten Befragungswelle eine Woche "Pause" bestand.

Die zweite Erhebungswelle ist notwendig geworden, da nicht genügend Teilnehmer zu verzeichnen waren, um eine statistisch gesicherte Auswertung vornehmen zu können. Der lange Zeitraum von 6 Monaten zwischen der ersten und zweiten Erhebungswelle war der Tatsache geschuldet, dass aus organisatorischen Gründen die zweite Welle erst Mitte November hätte stattfinden können. Es wird jedoch abgeraten Befragungen in diesem Zeitraum durchführen, da die jahreszeitlich bedingte Witterung für gewöhnlich zu starken Einfluss auf die Mobilität ausübt. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung wurde demnach entschieden, die zweite Befragungswelle erst im Frühjahr 2019 durchzuführen.

Die Wetterverhältnisse stellten sich an den Stichtagen wie folgt dar:

- Stichtag 1: Dienstag, der 25.09.2018
 Ca. 12-18 Grad, morgens kühl, kein Niederschlag
- Stichtag 2: Donnerstag, der 27.09.2018
 Ca. 14-21 Grad, keine Niederschlag
- Stichtag 3: Dienstag, der 09.10.2018
 Ca. 8-21 Grad, überwiegend sonnig, kein Niederschlag
- Stichtag 4: Donnerstag, der 11.10.2018
 14-22 Grad, sonnig, kein Niederschlag
- Stichtag 5: Donnerstag, der 04.04.2019
 10-18 Grad, kein Niederschlag
- Stichtag 6: Dienstag, der 09.04.2019
 12-20 Grad, kein Niederschlag

¹⁷ Quelle: Präsentation auf der SrV 2008 Startkonferenz, Dresden 11.06.2007

Es lagen keine Extremwetterlagen und demnach keine größeren wetterbedingten Einschränkungen für beispielsweise eine Fahrradnutzung vor.

2.1.3 Stichprobe

Die Stichprobengröße in Essen ist durch den Auftraggeber mit mindestens 6.500 Personen bzw. mindestens 1,1 % der Einwohner vorgegeben worden. Auf Stadtbezirksebene soll die Mindeststichprobe von 1 % gemäß den Landesstandards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung des Landes Nordrhein-Westfalen eingehalten werden. Eine Auswertung auf Stadtbezirksebene ist mit der Stichprobengröße gewährleistet, ohne dass der Stichprobenfehler in den Stadtbezirken höher als 5 % liegt (95 %-ige Sicherheit). Voraussetzung hierfür ist eine differenzierte Verteilung der Stichprobengröße auf die jeweiligen Stadtbezirke. Damit soll die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten mit denen der Erhebung aus dem Jahr 2011 gewährleistet sein.

| Gı | runddaten | | Stichprobenumfang | | | | |
|---------------|-----------|----------|--|---|--------|--------|--|
| Stadtteil | EW 2017 | Haushal- | Stichprobengrö Ausw | Versandprobengröße für stadtweite Aus- wertung (Rücklauf- quote) | | | |
| Stautten | EW 2017 | te (HH) | < 5% Stichprobenfehler auf Stadt- teilebene | | 12,5 | | |
| | | | EW | нн | EW | нн | |
| Stadtmitte | 68.003 | 37.845 | 748 | 416 | 5.984 | 3.330 | |
| Rüttenscheid | 54.236 | 30.845 | 597 | 339 | 4.773 | 2.714 | |
| Essen-West | 98.704 | 55.592 | 1.086 | 612 | 8.686 | 4.892 | |
| Borbeck | 84.112 | 42.799 | 925 | 471 | 7.402 | 3.766 | |
| Altenessen | 58.089 | 28.335 | 639 | 312 | 5.112 | 2.493 | |
| Zollverein | 52.085 | 23.996 | 573 | 264 | 4.583 | 2.112 | |
| Steele | 71.296 | 34.749 | 784 | 382 | 6.274 | 3.058 | |
| Ruhrhalbinsel | 51.629 | 25.367 | 568 | 279 | 4.543 | 2.232 | |
| Werden | 51.317 | 25.986 | 564 | 286 | 4.516 | 2.287 | |
| Essen | 589.471 | 305.514 | 6.484 | 3.361 | 51.873 | 26.885 | |

Abb. 14: Stichprobengröße der ersten Befragungswelle 18

Ein Stichprobenfehler von +/- 5 % bedeutet, dass die Realität um bis zu 5 Prozentpunkte vom Befragungsergebnis nach oben bzw. nach unten hin abweichen kann. Eine relative statistische Genauigkeit auf Basis dieses 95 %-Konfidenzintervalls wird dann für die wesentliche Personengruppierung als hinreichend angesehen. 19

Die Stichprobenziehung erfolgte im Zusammenhang mit der Verteilung der Befragungsunterlagen. Anstatt einer zufälligen oder geschichteten Stichprobenziehung aus der städtischen Einwohnermeldedatei mit Postversand an die jeweiligen Personen wurde ein alter-

¹⁸ Quelle: Eigene Berechnung zu Projektbeginn auf Grundlage der Bevölkerungsdaten aus der Einwohnerdatei Essen 2017 (Stadt Essen: Rathaus. Statistik. Einwohnerdatei 2017)

¹⁹ Quelle: Endbericht zur Verkehrserhebung "Mobilität in Städten – SrV 2008;S. 45

natives Verfahren verwendet, welches schon bei mehreren postalischen Haushalts- und Mobilitätsbefragungen erprobt wurde. Auf Grundlage der Faktoren Bevölkerungsdichte, ÖPNV-Nähe und Qualität sowie Nähe zu Parks und Grünflächen wurden zusammenhängende Verteilungsgebiete (u.a. mit Hilfe der baublockspezifischen Einwohnerdaten der Stadt Essen) innerhalb der neun Bezirke ermittelt.

Diese sollen zusammengenommen für den jeweiligen Bezirk als repräsentativ gelten. Durch diese Methode werden Befragungsunterlagen durch geschultes Personal in Briefkästen eingeworfen, ohne Kenntnis über die Bewohner der Haushalte zu besitzen. Somit entfällt im Anschreiben an die Haushalte die persönliche Anrede (stattdessen: "Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger").

Die Vorteile liegen in den geringeren datenschutzrechtlichen Anforderungen und der erhofften höheren Teilnahmebereitschaft der Bürger, dadurch dass ihr Name nicht in den Unterlagen auftaucht und somit auch theoretisch keine Rückschlüsse auf einzelne Personen gezogen werden können.

Insgesamt haben in der ersten Befragungswelle ca. 27.000 Haushalte aus den unterschiedlichen Siedlungsstrukturen (dörfliche Struktur, solitäre Stadtteile, Stadtrand und Stadtmitte, s. Abbildung 15) die Unterlagen erhalten. In der ersten Befragungswelle wurden insgesamt 74 Verteilungsgebiete abgesteckt und mit dem Auftraggeber abgestimmt. In jedem der 50 Essener Stadtteile wurden Unterlagen verteilt.

In der zweiten Befragungswelle wurde die Befragung gezielt um 9.000 weitere Haushalte im Stadtgebiet ergänzt, und zwar in den Bezirken, in denen kein ausreichender Rücklauf zu verzeichnen war. 16 Verteilungsgebiete wurden dabei abgesteckt und wiederum mit der Stadtverwaltung abgestimmt.

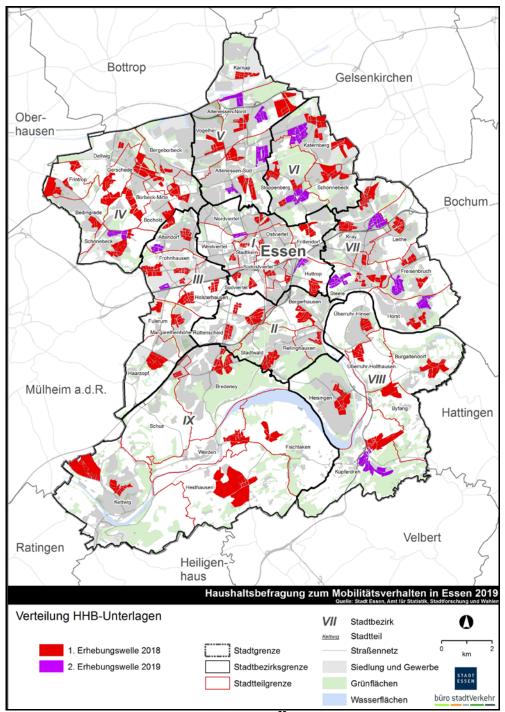


Abb. 15: Übersichtskarte der Befragungsgebiete 20

2.2 Information der Einwohner

Neben den Mitteilungen zur Durchführung der Befragungen in der lokalen Presse hatten die Bürger der Stadt Essen auch während des Zeitraums der Befragungen die Möglichkeit sich online über Zweck und Vorgehensweise zu informieren. Dies war auf der Homepage

²⁰ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der einwohnerbezogenen Daten der Stadt Essen (Stadt Essen, Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen)

der Stadt Essen möglich. ²¹ Hier erhielten die Interessierten noch einmal Auskunft über den Ablauf, den Nutzen und das Ziel der Befragung. Zudem stand den ausgewählten Haushalten dort der Link zur Verfügung, um die Haushaltsbefragung online mit Eingabe des persönlichen Codes auszufüllen. Darüber hinaus betreute der Auftragnehmer während des gesamten Befragungszeitraums eine Telefonhotline, über die Rückfragen der Bürger zur Befragung gestellt, die Befragung telefonisch durchgeführt und zusätzliche Befragungsbögen angefordert werden konnten.

Der Auftragnehmer war während des Befragungszeitraums über diese Telefonnummer, eine E-Mail-Adresse und per SMS oder Whatsapp für alle die Haushaltsbefragung betreffenden Fragen und Anmerkungen erreichbar.

3. Befragungsmethodik

Die Haushaltsbefragung wurde in Anlehnung an das MiD- und SrV-Design durchgeführt. Die angeschriebenen Haushalte wurden deshalb gebeten, für einen Stichtag alle außerhäuslichen Wege und Ziele (inkl. Abgangs- und Ankunftszeiten) sämtlicher Haushaltsmitglieder ab 6 Jahren zu protokollieren und das jeweils genutzte Verkehrsmittel zu benennen.

3.1 Erhebungsbogen

Der Fragebogen der Haushaltsbefragung zur Mobilität in Essen orientiert sich an den Standards der MiD- und SrV-Befragungen und richtet sich nach den Landesstandards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung in nordrhein-westfälischen Kommunen. 22 Die Inhalte der Befragung sind somit auch konform mit den AGFS-Richtlinien für Mobilitätserhebungen und die Ergebnisse lassen den standardisierten Vergleich mit anderen Kommunen zu sowie den Vergleich mit vorherigen Erhebungen zur Ermittlung der Trends im Nutzerverhalten.

Zusätzliche Erhebungsmerkmale im nicht standardisierten Verfahren werden auf der letzten Seite des Fragebogens erfasst. Dieser Teil der Befragung ist auf die Situation der Stadt und den Beteiligungswunsch der Bürger zu konkreten verkehrlichen und sonstigen Anliegen abgestimmt. Bei der vorliegenden Mobilitätsbefragung waren die Bürger aufgefordert die Verkehrsangebote zu bewerten und Verbesserungsbedarfe im Bereich Fuß- und Radverkehr, ÖPNV und Autoverkehr zu nennen.

²¹ Linkverweis auf der Homepage der Stadt Essen: https://www.essen.de/leben/verkehr/haushaltsbefragung_zur_mobilitaet.de.html

²² Die Standards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung in nordrhein-westfälischen Kommunen beziehen sich einerseits auf allgemeine qualitative Merkmale wie u.a. die Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit der Untersuchungen untereinander und mit übergeordneten Erhebungen (MiD, SrV) sowie die Berücksichtigung der Nahmobilität, andererseits auf quantitative Merkmale wie z.B. eine minimale Nettostichprobe von 1.000 Personen sowie die dreigliedrige Befragungsmethodik und bestimmte inhaltliche Mindestanforderungen. Sämtliche Vorgaben sind in der vorliegenden Haushaltsbefragung zum Thema Mobilität der Stadt Essen erfüllt.

Der Befragungsbogen besteht aus folgenden vier unterschiedlichen Teilen (s. Anhang):

| Haushaltsfragebogen | Personenfragebogen | Wegeprotokoll | Zusatzfragebogen |
|---|---|--|--|
| Anzahl aller im Haushalt permanent lebender Personen, Anzahl der jeweiligen Verkehrsmittel im Haushalt (Fahrzeugausstattung), Kilometerleistungen pro Jahr, Kraftstoffverbrauch pro 100 km, Entfernungen zu den nächstgelegenen Haltestellen des ÖPNV | Alter, Geschlecht, Berufstätigkeit und höchster Schulab- schluss der Personen über 6 Jahre, Führer- schein-besitz, ÖPNV- Zeitkarten-besitz, Pedelec/E-Bike-Besitz, Verfügbarkeit der Fahrradabstellplätze, Verkehrsmittelverfüg- barkeit, Normalität des Stichtages | Start- und Zielorte der Wege, Dauer der Wege (Start- und Endzeiten), genutzte Verkehrs- mittel, Zweck der Wege | Bewertung des Ange- botes im Bereich Fuß- und Radverkehr, ÖPNV und MIV, Verbesserungsbedarf zu eben jenen Ver- kehrsmittelangeboten, Zweck und Gründe der Autonutzung, Bedin- gungen für einen Ver- zicht auf das Auto |

Abb. 16: Befragungsinhalte

3.2 Datenerfassung und -grundlagen

Insgesamt war bei der vorliegenden Haushaltsbefragung ein Rücklauf von 3.877 Haushaltsfragebögen mit insgesamt 7.022 Personen und 20.862 Wegen zu verzeichnen. Die Rücklaufmenge ist sowohl für eine gesamtstädtische als auch eine differenzierte stadtbezirksspezifische Auswertung mit der gebotenen Konfidenzintervall als ausreichend anzusehen. Die Rücklaufquote beträgt insgesamt 10,4 % und liegt somit deutlich unter der kalkulierten Quote von 12,5 %. Nachdem in der ersten Befragungswelle eine Rücklaufquote von 10,8 % erreicht wurde, war die kalkulierte und benötigte Rücklaufmenge lediglich in den Bezirken II und IX erreicht. In den weiteren sieben Stadtbezirken genügte der Rücklauf nicht. Demnach wurde eine zweite Befragungswelle gezielt in diesen Stadtbezirken durchgeführt. Der Rücklauf in der zweiten Befragungswelle betrug zwar lediglich 9,1 %, hierbei wurden aber die Stadtbezirke von einer erneuten Verteilung ausgenommen, in denen der Rücklauf stark war und demnach die Rücklaufmenge in der ersten Verteilungswelle im Vergleich mit der kalkulierten Menge bereits genügte.

In der folgenden Abbildung ist die Rücklaufquote auf Stadtbezirksebene, differenziert nach erster und zweiter Erhebungswelle, dargestellt.

| | Rücklauf (kalku- liert) | Rücklauf absolut 1. Welle | Rücklauf absolut 2. Welle | Rücklauf absolut (gesamt) | Rücklauf- quote 1. Welle | Rücklauf- quote 2. Welle | Rücklauf- quote ge- samt |
|----------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 416 | 362 | 132 | 494 | 10,4% | 18,9% | 11,9% |
| II. | 339 | 447 | | 447 | 16,1% | | 16,1% |
| III | 612 | 554 | 81 | 635 | 11,0% | 11,6% | 11,0% |
| IV | 471 | 449 | 67 | 516 | 11,3% | 16,8% | 11,9% |
| V | 312 | 189 | 146 | 335 | 7,0% | 7,0% | 7,0% |
| VI | 264 | 168 | 81 | 249 | 7,5% | 5,4% | 6,6% |
| VII | 382 | 244 | 257 | 501 | 6,4% | 8,3% | 7,3% |
| VIII | 279 | 231 | 55 | 286 | 10,4% | 11,0% | 10,5% |
| IX | 286 | 403 | | 403 | 17,4% | | 17,4% |
| Sonstige | | 6 | 5 | 11 | | | |
| Gesamt | 3.361 | 3.053 | 824 | 3.877 | 10,8% | 9,1% | 10,4% |

Abb. 17: Rücklauf auf Stadtbezirksebene

Die höchste Rücklaufquote konnte mit etwa 17,4 % im Bezirk IX erreicht werden, in Bezirk II war mit 16,1 % ebenfalls eine stark überdurchschnitte Teilnahmequote zu verzeichnen. In den Stadtbezirken V, VI und VII lag der Rücklauf deutlich unter dem gesamtstädtischen Mittelwert. Auf diese drei Bezirke konzentrierte sich demnach auch die Nacherhebung. Insgesamt konnte hier nur Rücklaufquoten von 6,6 % bis 7,3 % verzeichnet werden.

In Bezirk VI liegt der Rücklauf sogar nach der zweiten Befragungswelle unter der kalkulierten absoluten Rücklaufmenge. Die geforderte Stichprobengröße von 1,1 % konnte hier nicht erreicht werden. Über 1 % der Einwohner wurden jedoch befragt, womit das Mindestkriterium für die Auswertung dieses Bezirks gegeben war und in Absprache mit dem Auftraggeber davon abgesehen wurde eine weitere Befragungswelle zu initiieren.

Der größte Teil der Teilnehmer nutzte die Möglichkeit den Fragebogen schriftlich auszufüllen und per Post zurückzusenden. Ca. 3.300 Haushalte nahmen auf diese Art teil, etwa 500 Haushalte nahmen online an der Befragung teil und ca. 100 auf telefonischem Weg.

3.2.1 Plausibilitätskontrollen und Dateneingabe

Vor der rechnergestützten Erfassung der Daten mit Hilfe der Statistiksoftware SPSS wurden die Bögen auf ihre Plausibilität hin überprüft und codiert. Hierbei wurde insbesondere auf die Vollständigkeit der Angaben sowie auf eine möglichst vollständige Fehlerkorrektur geachtet. Typische Fehlerquellen lassen sich wie folgt kategorisieren:

- Fehler bzw. unvollständige Angaben beim Ausfüllen durch die Befragten: Lückenhafte Angaben im Wegeprotokoll (keine Zeit-, Ziel-, Wegezweck- oder Verkehrsmittelangaben), oftmals u.a. fehlende "nach Hause"-Wege sowie nicht nachvollziehbare Zeit- und Zielangaben
- Codierungsfehler: falsche oder fehlende Codierungen, fehlende Ergänzungen, insbesondere bei den "nach Hause"-Wegen
- **Eingabefehler**: fehlerhafte Eingabe bei der rechnergestützten Dateneingabe, insbesondere durch "Zahlendreher"

Durch mehrere iterative Plausibilitäts- und Qualitätskontrollen sind die Fehler soweit wie möglich ermittelt, korrigiert bzw. gegebenenfalls mit plausiblen Daten ergänzt worden.

3.2.2 Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgt auf drei verschiedenen Ebenen: Haushaltsebene, Personenebene und Wegeebene²³. Dieses Vorgehen ist notwendig, da nicht alle Haushaltsmitglieder alle Fragen des Fragebogens ausfüllen sollten, sondern einige der abgefragten Aspekte nur durch ein Haushaltsmitglied beantwortet werden sollten.

Die Auswertung und Dokumentation der Mobilität der Personen im Wegeprotokoll erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren. Die Teilnehmer tragen zunächst in die Papierbögen Start und Ziel der jeweiligen Wege ein (dies können Adressen, in einigen Fällen jedoch auch nur Stadtteile oder Städte sein). Die Start- und Zielkoordinaten der Wege werden den erstellten Verkehrszellen zugeordnet. Grundlage des Verkehrszellenplans ist die Zelleinteilung in 353 Verkehrszellen des Verkehrsmodells der Stadt Essen. Diese 353 Binnenzellen wurden um etwa 100 Außenzellen ergänzt. Je weiter entfernt von der Stadt Essen, desto gröber wird die Zelleinteilung. So ist die beispielsweise die Nachbarstadt Mülheim nach den Stadtbezirken noch in mehrere Verkehrszellen unterteilt, die gesamte Stadt Düsseldorf ist jedoch nur noch durch eine Verkehrszelle repräsentiert. Die Verkehrszellen (innerstädtisch) sind in Abbildung 2 dargestellt. Durch Aggregation der Wege auf Zellenebene lassen sich diese zusammenfassen und die Distanzen und Reisezeiten nach dem gewichteten Schwerpunkt der Zelle je nach Verkehrsart als Auszug aus dem Verkehrsmodell ermitteln.

-

²³ Die Haushaltsbefragung liefert lediglich Erkenntnisse über die Wege, die durch die Bewohner der Städte unternommen wurden. Der Zielverkehr von anderen Orten in die Stadtbezirke Essen durch nicht Ortsansässige erschließt sich nicht aus der Befragung.

4. Basisdaten zur Stichprobe

Die folgenden Ausführungen enthalten Auswertungen zu Basisdaten der Erhebung (Haushaltsgrößen, -struktur), den Vergleich mit der Grundgesamtheit²⁴ auf Stadtbezirks- und Gesamtstadtebene sowie die Darstellung erforderlicher Gewichtungsfaktoren.

4.1 Haushaltsgrößen und Haushaltsstruktur

Die durchschnittliche Haushaltsgröße in Essen beträgt 1,81 Personen je Haushalt, variiert jedoch innerhalb der neun Stadtbezirke von 1,68 Personen in Stadtbezirk I bis hin zu 2,06 Personen je Haushalt in Bezirk VI. Die durchschnittliche Haushaltsgröße ist in den Stadtbezirken mit einer höheren Siedlungsdichte erwartungsgemäß niedriger.

| Stadtbezirk | Haushalte | Personen | Durchschnittliche Haushaltsgröße |
|-------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| 1 | 494 | 832 | 1,68 |
| II | 447 | 783 | 1,75 |
| III | 635 | 1.110 | 1,75 |
| IV | 516 | 937 | 1,82 |
| V | 335 | 623 | 1,86 |
| VI | 249 | 512 | 2,06 |
| VII | 501 | 914 | 1,82 |
| VIII | 286 | 570 | 1,99 |
| IX | 403 | 740 | 1,84 |
| Sonstige | 11 | k.A. | - |
| Stadt Essen | 3.877 | 7.022 | 1,81 |

Abb. 18: Durchschnittliche Haushaltsgrößen nach Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene)

An der Haushaltsbefragung haben zu großen Teilen 2-Personen-Haushalte teilgenommen. Der Anteil in der Stichprobe beträgt gesamtstädtisch 47 %. 1-Personen-Haushalte sind in der Stichprobe stadtweit zu 36 % vertreten, 3-Personen-Haushalte zu 9 %, 4-Personen-Haushalte zu 7 % und Haushalte mit 5 oder mehr Personen zu 2 %. Die Unterschiede bzgl. der Haushaltsgrößenverteilung treten in der Stichprobe insbesondere in den Stadtbezirken I, VI und VIII zu Tage. Während im Stadtbezirk I der Anteil der 1-Person-Haushalte über dem gesamtstädtischen Durchschnitt liegt, sind in den Bezirken VI und VIII mit 29 % bzw. 28 % Anteile zu verzeichnen, die unter dem städtischen Mittelwert liegen.

Familienhaushalte bzw. Haushalte mit drei und mehr als drei Personen konnten mittels der Befragung in 18 % der Fälle erreicht werden. Im Vergleich zur Grundgesamtheit zeigen sich in der Stichprobe eine überdurchschnittliche Anzahl von 2-Personen-Haushalten und eine zu geringe Anzahl von 1-Person-Haushalten. Diese werden für die folgenden Auswertungen mittels einer vorgenommen Gewichtung entsprechend angeglichen (Abb. 19).

²⁴ Erfahrungsgemäß sind die Strukturdaten auf Haushalts- und Personenebene der Stichprobe nicht deckungsgleich mit denen der Grundgesamtheit (Der Anteil der 1-Personen-Haushalte ist beispielsweise in der Stichprobe dieser Befragung geringer als in der städtischen Grundgesamtheit. Um die Rückantworten dieser Personengruppe in dem richtigen Maße zu berücksichtigen, müssen deren Antworten mit einem Gewichtungsfaktor versehen werden).

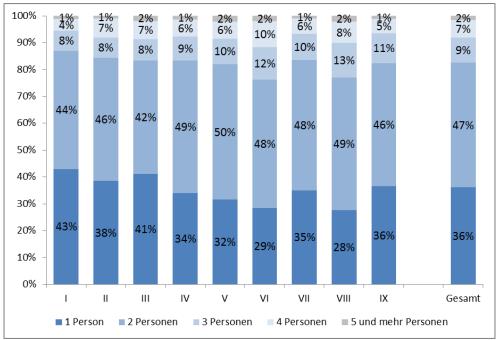


Abb. 19: Haushaltsgrößenverteilung nach Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Vergleich zur Mobilitätsbefragung aus dem Jahr 2011 zeigen sich Unterschiede hinsichtlich der Verteilung der Haushaltsgrößen der jeweiligen Stichproben. Die Stichprobe der diesjährigen Befragung weist einen höheren Anteil an 1-Person-Haushalten auf, insofern ist ein geringerer Korrekturfaktor notwendig als 2011 (vgl. Kap. 4.5). Die anderen Haushaltsgrößen weisen im Zeitreihenvergleich der Stichproben dagegen wesentlich geringere Unterschiede auf.

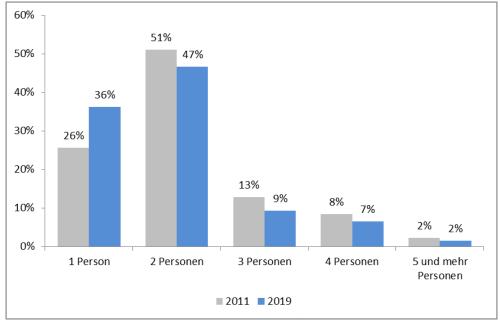


Abb. 20: Haushaltsgrößenverteilung in der Zeitreihe ²⁵ (Auswertung auf Haushaltsebene)

²⁵ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

4.2 Geschlecht

6.897 der befragten Personen haben ihr Geschlecht angegeben. Gesamtstädtisch und in jedem der neun Stadtbezirke haben mehr Frauen als Männer an der Befragung teilgenommen. Der höchste Frauenanteil an der Stichprobe wird in Bezirk V mit 56 % erreicht, insgesamt sind es 53 %. In der Grundgesamtheit der Einwohner Essens liegt der Anteil der Frauen ebenfalls höher als der der Männer. Hier beträgt das Verhältnis jedoch nur 51 % zu 49 % zu Gunsten des weiblichen Geschlechts, so dass auch für den Faktor Geschlecht eine Gewichtung vorgenommen wird.

| Stadtbezirk | weiblich | männlich |
|-------------|----------|----------|
| 1 | 52% | 48% |
| II | 54% | 46% |
| III | 53% | 47% |
| IV | 53% | 47% |
| V | 56% | 44% |
| VI | 52% | 48% |
| VII | 52% | 48% |
| VIII | 54% | 46% |
| IX | 54% | 46% |
| Stadt Essen | 53% | 47% |

Abb. 21: Geschlecht nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene)

4.3 Altersstruktur

Insgesamt haben 6.641 der befragten Personen ab 6 Jahren ihr Alter angegeben. Mit 30 % liegt der Anteil der Personen in der Altersklasse ab 65 Jahren am höchsten. Weiterhin stark vertreten sind die Personen im Alter zwischen 55 und 64 Jahren mit 19 %. Die jüngeren Jahrgänge sind weniger stark vertreten. Personen in den Altersklassen 18-24 Jahre und unter 18 Jahre sind zu jeweils 6 % in der Stichprobe vertreten. Hinzu kommen die Kinder unter 6 Jahren, deren Anzahl auf Haushaltsebene erfasst wurde, die aber im Personenfragebogen nicht berücksichtigt wurden.

| Stadt- bezirk | unter 18 Jahre | 18-24 Jahre | 25-34 Jahre | 35-44 Jahre | 45-54 Jahre | 55-64 Jahre | ab 65 Jahre |
|------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 4% | 7% | 21% | 15% | 12% | 16% | 26% |
| П | 6% | 4% | 14% | 16% | 15% | 18% | 26% |
| Ш | 6% | 8% | 18% | 12% | 15% | 18% | 22% |
| IV | 7% | 4% | 12% | 11% | 15% | 18% | 33% |
| V | 7% | 7% | 8% | 12% | 15% | 24% | 27% |
| VI | 6% | 9% | 9% | 7% | 19% | 22% | 27% |
| VII | 6% | 6% | 10% | 12% | 13% | 19% | 34% |
| VIII | 8% | 6% | 8% | 9% | 17% | 20% | 32% |
| IX | 7% | 5% | 6% | 9% | 14% | 16% | 43% |
| Stadt | | | | | | | |
| Essen | 6% | 6% | 13% | 12% | 15% | 19% | 30% |

Abb. 22: Altersstruktur nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene)

In etwa 10 % der befragten Haushalte leben Kinder, die jünger als 6 Jahre sind (insgesamt 377 Kinder unter 6 Jahren). Bei Betrachtung der stadtbezirksspezifischen Aufstellung fällt der hohe Wert von 30 % der Haushalte, die ein Kind unter 6 Jahren haben, im Bezirk IX ins Auge. Auch hinsichtlich dieses Aspekts existieren demnach große Unterschiede im innerstädtischen Vergleich. Da das Mobilitätsverhalten von Kindern unter 6 Jahren zum größten Teil fremdbestimmt ist, wurden die durchgeführten Wege nicht im Wegeprotokoll abgefragt und sind somit nicht in der vorliegenden Auswertung betrachtet worden.

| Stadtbezirk | Kein Kind | 1 Kind | 2 Kinder | 3 oder mehr Kinder |
|-------------|-----------|--------|----------|-----------------------|
| 1 | 90% | 8% | 2% | 0% |
| II | 89% | 8% | 3% | 1% |
| III | 91% | 7% | 2% | 0% |
| IV | 92% | 5% | 3% | 0% |
| V | 91% | 5% | 4% | 0% |
| VI | 92% | 5% | 3% | 1% |
| VII | 90% | 6% | 4% | 0% |
| VIII | 90% | 7% | 2% | 0% |
| IX | 56% | 30% | 12% | 2% |
| Stadt Essen | 90% | 7% | 3% | 0% |

Abb. 23: Kinder unter 6 Jahren im Haushalt nach Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene, Kinder unter 6 Jahre)

4.4 Berufstätigkeit

Insgesamt haben 6.875 Personen in der Befragung ihre Berufstätigkeit angegeben. Von den teilnehmenden Personen sind im stadtweiten Durchschnitt 50 % berufstätig, nicht erwerbstätig sind 38 % der Befragten und 13 % befinden sich in Ausbildung. In den Stadtbezirken sind jedoch teils große Unterschiede zu beobachten.

Während in den Bezirken I, II und III mit über 50 % überdurchschnittlich hohe Anteile an Berufstätigen zu beobachten sind, weisen die übrigen Stadtteile gegenüber dem städtischen Mittelwert unterdurchschnittliche Anteile auf. In Bezirk IX sind in der Stichprobe nur 41 % der Personen berufstägig. Dafür nimmt dort der Anteil der nicht berufstätigen Personen mit 47 % den höchsten Wert ein. In Bezirk III wurde mit 15 % der höchste Anteil der sich in Ausbildung befindlichen Personen, also Schülern, Studenten und Auszubildenden, ermittelt.

| Stadtbezirk | Berufstätig | in Ausbildung | Nicht berufstätig |
|-------------|-------------|---------------|-------------------|
| I | 54% | 11% | 35% |
| II | 56% | 11% | 33% |
| III | 54% | 15% | 31% |
| IV | 47% | 10% | 43% |
| V | 49% | 13% | 38% |
| VI | 48% | 13% | 39% |
| VII | 46% | 13% | 41% |
| VIII | 48% | 14% | 38% |
| IX | 41% | 12% | 47% |
| Stadt Essen | 50% | 13% | 38% |

Abb. 24: Berufstätigkeit nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene)

4.5 Abgleich mit Grundgesamtheit und Gewichtung

Für eine statistische Auswertung ist ein Abgleich der Stichprobe mit der Grundgesamtheit von hoher Relevanz. Die vorliegende Stichprobe weist Unterschiede gegenüber der Grundgesamtheit der einzelnen Stadtbezirke sowie der Gesamtstadt auf. Dies gilt insbesondere für die Faktoren Haushaltsgröße und Altersstruktur. Die Ursachen für diese Unterschiede, die bereits in anderen Befragungen beobachtet wurden, sind vielfältig. So nehmen etwa erfahrungsgemäß 2-Personen-Haushalte häufiger an Befragungen teil als 1-Personen-Haushalte. Damit unterschiedliche Teilnahmebereitschaften nicht ein falsches Bild über die gesamtstädtische Verteilung von Altersgruppen, Haushaltsgrößen etc. liefern, muss die Stichprobe mittels Gewichtungsfaktoren an die Grundgesamtheit der städtischen Bevölkerung angepasst werden.

4.5.1 Haushaltsgröße – Abgleich

Beim Vergleich der Haushaltsgrößen der Stichprobe mit der Grundgesamtheit wird offensichtlich, dass die 2-Personen-Haushalte in der Stichprobe überrepräsentiert sind. Hingegen sind die 1-Person-Haushalte deutlich unterrepräsentiert. Die Bildung eines Gewichtungsfaktors "Haushaltsgröße" war dementsprechend erforderlich.

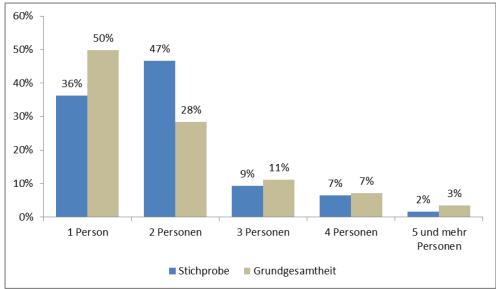


Abb. 25: Haushaltsgrößenvergleich Stichprobe - Grundgesamtheit (Auswertung auf Haushaltsebene)

4.5.2 Altersklassen – Abgleich

Des Weiteren wurde das Alter der befragten Personen gewichtet. Es zeigt sich, dass vor allem die älteren Personen in der Befragung überrepräsentiert sind. So liegt der Anteil der Teilnehmer in der Altersklassen 55-64 Jahre und ab 65 Jahre signifikant über denen der Grundgesamtheit. Auf der anderen Seite haben, verglichen mit dem Anteil der Grundgesamtheit, zu wenige Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren an der Befragung teilgenommen. Ein Abgleich mit der Grundgesamtheit in Form eines Gewichtungsfaktors "Alterskohorte" war auch in diesem Fall unabdingbar.

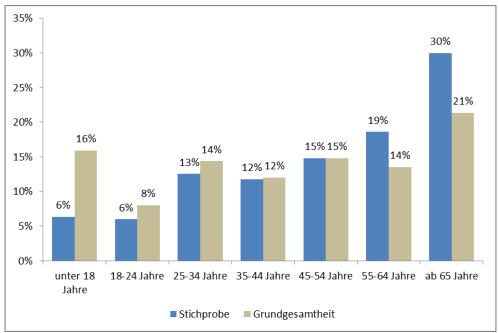


Abb. 26: Altersstrukturvergleich Stichprobe - Grundgesamtheit (Auswertung auf Personenebene)

4.5.3 Geschlechter – Abgleich

Im Vergleich zur Grundgesamtheit zeigen sich bei der Geschlechterverteilung in der Stichprobe leichte Abweichungen. An der Stichprobe beteiligten sich im gesamten Stadtgebiet mehr Frauen als Männer (In der nachfolgenden Abbildung ist die Stichprobe als "SP" bezeichnet, die Grundgesamtheit als "GG"). So nahmen in der Stichprobe die Frauen 53 % der Anteile ein. Dies sind 2 Prozentpunkte mehr als in der Grundgesamtheit. Am unausgewogensten ist das Geschlechterverhältnis im Stadtbezirk VI, wo 56 % der Teilnehmenden Frauen waren. In der Grundgesamtheit ist das Verhältnis ausgeglichen.

Eine zusätzliche geschlechterspezifische Gewichtung ist aus diesem Grunde errechnet worden 26.

33:

²⁶ Auch wenn in den Abbildungen des Kapitels 4.5 die Gegenüberstellung der Stichprobe und der Grundgesamtheit nur bei den Faktoren Haushaltsgröße und Alterskohorte auf Stadtbezirksebene dargestellt ist, erfolgt die rechnerische Gewichtung des Datensatzes mittels der drei Faktoren Haushaltsgröße, Alter und Geschlecht jeweils auf Stadtbezirksebene.

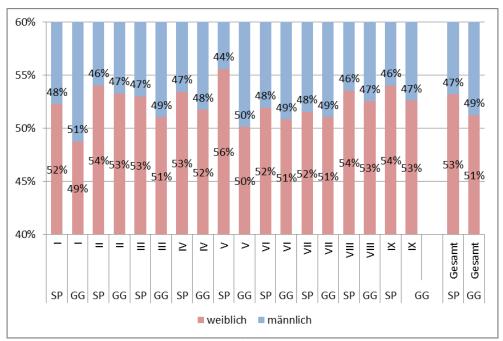


Abb. 27: Geschlechterverteilung weiblich/männlich nach Stadtbezirk: Stichprobe
- Grundgesamtheit
(Auswertung auf Personenebene)

4.6 Gewichtung nach Haushaltsgröße, Geschlecht und Altersstruktur

Bei der Auswertung der Basisdaten der Stichprobe wurde ersichtlich, dass Abweichungen von der Grundgesamtheit und der Stichprobe in Bezug auf Geschlecht, Alter und Haushaltsgröße bestehen. Eine Gewichtung des Datensatzes nach diesen drei Kriterien ist daher unerlässlich, um die festgestellte Verzerrung der Stichprobe auszugleichen. Der Mittelwert dieser drei Gewichtungsfaktoren wurde auf die nachfolgenden Auswertungen angewandt. Außerdem erfolgte als zusätzlicher Faktor die Hochrechnung auf Grundlage der Einwohnerzahlen der neun Stadtbezirke. Alle nachfolgenden Abbildungen und Aussagen beruhen auf gewichteten Fällen. Durch die vorgenommene Gewichtung kann es in den angezeigten Fallzahlen zu geringen Unterschieden kommen.

5. Ergebnisse der Haushaltsbefragung

5.1 Verkehrsmittelverfügbarkeit

Der Besitz und die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln sowie Nutzungsberechtigungen) bspw. für den ÖPNV) bestimmen wesentlich die Verkehrsmittelwahl der Nutzer im Verkehrssystem. In der Folge sind die Verkehrsmittelverfügbarkeiten stadtbezirksspezifisch ausgewertet.

5.1.1 Motorisierung

Insgesamt besitzen 83 % der befragten Haushalte in der Stadt Essen mindestens einen Pkw, somit verfügen die übrigen 17 % der Haushalte über keinen eigenen Pkw im Haushalt. 28 % der Haushalte gaben an, dass sie zwei oder mehr Autos besitzen. Die mittlere Pkw-Besitzquote je Haushalt beträgt 1,2. Gegenüber 2011 konnte hier ein geringfügiger Zuwachs festgestellt werden. Damals waren 1,1 Pkw je Haushalt verfügbar.

Dagegen liegt die Motorrad- und Krad-Besitzquote bei 0,14. 88 % der Haushalte gaben an, kein derartiges Fahrzeug zu besitzen, in 9 % der Haushalte ist eines verfügbar und in 2 % der Haushalte 2 oder mehr.

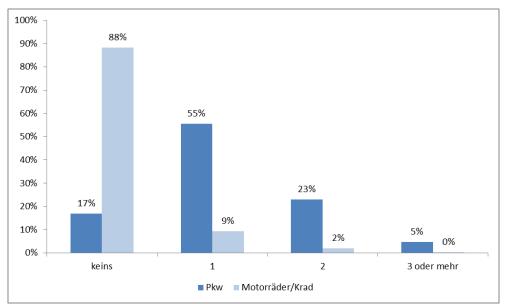


Abb. 28: Pkw- und Krad-Besitz je Haushalt (Auswertung auf Haushaltsebene)

Die Pkw-Ausstattung je Haushalt unterscheidet sich dabei u.a. nach den räumlichen Gegebenheiten der Stadtbezirke. Hierbei ist der ÖPNV-Anschluss, insbesondere an das Stadtbahn- und SPNV-Netz von großer Bedeutung.

So weisen die in Stadtbezirk I wohnhaften Haushalte die geringste Pkw-Besitzquote mit 0,9 Pkw je Haushalt auf. Dementsprechend liegt dort, gemeinsam mit den Haushalten des Bezirks III, der Anteil der Haushalte am höchsten, die über keinen Pkw verfügen. In Bezirk IX sind hingegen andere Werte zu finden. Lediglich 1 % der Haushalte verfügt nicht über einen Pkw. Die Besitzquote ist mit 1,5 Pkw je Haushalt der höchste Wert im Stadtgebiet. Dies ist einerseits der geringeren ÖPNV-Erschließung und andererseits dem Sozialgefälle innerhalb der Stadt Essens geschuldet, wenn man den Besitz von (mehreren) Pkw als Wohlstandsfaktor zumindest bei älteren Bevölkerungsgruppen heranziehen möchte.

| Stadtbezirke | kein Auto | 1 Auto | 2 Autos | 3 Autos oder mehr | Pkw je Haushalt | Pkw je 1.000 EW |
|--------------|-----------|--------|---------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 27% | 57% | 14% | 2% | 0,9 | 520 |
| II | 21% | 59% | 17% | 3% | 1,0 | 586 |
| III | 27% | 50% | 20% | 3% | 1,0 | 565 |
| IV | 16% | 55% | 24% | 6% | 1,2 | 619 |
| V | 14% | 54% | 26% | 7% | 1,3 | 630 |
| VI | 7% | 57% | 24% | 12% | 1,4 | 671 |
| VII | 15% | 57% | 25% | 2% | 1,2 | 570 |
| VIII | 8% | 55% | 32% | 5% | 1,3 | 666 |
| IX | 1% | 61% | 31% | 8% | 1,5 | 757 |
| Stadt Essen | 17% | 55% | 23% | 5% | 1,2 | 610 |

Abb. 29: Anzahl PKW je Haushalt und Stadtbezirk

(Auswertung auf Haushaltsebene)

Der Motorisierungsgrad der Essener Bevölkerung liegt gemäß den vorliegenden Haushaltsdaten bei 610 Pkw je 1.000 Einwohnern. Im Stadtbezirksvergleich weist der Bezirk IX mit 757 Fahrzeugen einen weit überdurchschnittlichen Wert auf, im innerstädtischen Bezirk I liegt der Motorisierungsgrad nur bei 520. Gegenüber den vorherigen Befragungen 2001 und 2011 ist der Motorisierungsgrad stark gestiegen, und zwar gesamtstädtisch von 440 Pkw/1.000 EW (2001) und 534 Pkw/1.000 EW (2011) auf nun 610 Pkw/1.000 EW.

Während die Anzahl der privaten Pkw je Haushalt bei 1,2 liegt, so ist die Besitzquote der Motorräder/Krads oder Mofas je Haushalt im stadtweiten Durchschnitt mit 0,1 wesentlich geringer.

| Stadtbezirke | kein Mo- torrad | 1 Motorrad | 2 Motorrä- der | 3 Motorrä- der oder mehr | Motorräder (u.ä.) je Haushalt |
|--------------|--------------------|------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| I | 93% | 4% | 2% | 0% | 0,1 |
| II | 93% | 5% | 1% | 0% | 0,1 |
| III | 91% | 9% | 1% | 0% | 0,1 |
| IV | 86% | 11% | 3% | 0% | 0,2 |
| V | 86% | 12% | 2% | 0% | 0,2 |
| VI | 78% | 16% | 3% | 2% | 0,3 |
| VII | 89% | 9% | 2% | 1% | 0,1 |
| VIII | 91% | 7% | 2% | 0% | 0,1 |
| IX | 91% | 7% | 2% | 0% | 0,1 |
| Stadt Essen | 88% | 9% | 2% | 0% | 0,1 |

Abb. 30: Anzahl Motorräder/-roller /Mofas je Haushalt und Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene)

27 Die vorliegenden Motorisierungsgrade können von den städtischen statistischen Daten hinsichtlich der Kraftfahrzeugdichte abweichen. Der Datenvergleich der Bezirke und mit den Daten vorheriger Untersuchungen gibt jedoch Hinweise auf die unterschiedlichen Motorisierungsgrade und die in der Zeitreihe stark steigende Tendenz.

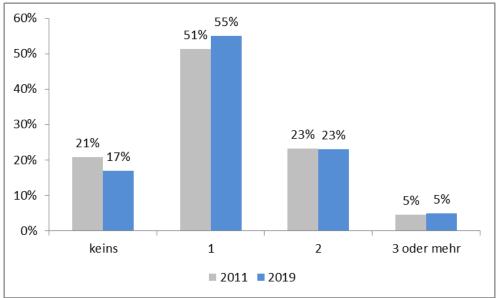


Abb. 31: Anzahl Pkw je Haushalt in der Zeitreihe ²⁸ (Auswertung auf Haushaltsebene)

5.1.2 Besitz von Fahrrädern

73 % aller befragten Haushalte steht mindestens ein Fahrrad zur Verfügung (s. Abbildung 32), demzufolge besitzen 27% aller Haushalte kein Fahrrad. Die Besitzquote liegt gesamtstädtisch bei 1,6 Fahrrädern je Haushalt, was eine Steigerung gegenüber 2011 darstellt. Damals wurden 1,4 Fahrräder je Haushalt ermittelt.

Auch hinsichtlich des Fahrradbesitzes zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den neun Stadtbezirken. Der durchschnittliche Fahrradbesitz liegt in den Stadtbezirken VI und IX mit 1,9 respektive 1,8 Fahrrädern je Haushalt am höchsten. In Bezirk III ist mit lediglich 1,4 Rädern die geringste Verfügbarkeit festzustellen. Dort besitzen 32 % der Haushalte kein Fahrrad.

| | keine | | 2 Fahrrä- | 3 oder mehr | Fahrräder je Haus- | Fahrräder je 1.000 |
|-------------|---------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Stadtbezirk | Fahrrad | 1 Fahrrad | der | Fahrräder | halt | EW |
| 1 | 28% | 34% | 20% | 18% | 1,5 | 864 |
| II | 26% | 31% | 22% | 20% | 1,6 | 913 |
| III | 32% | 31% | 21% | 16% | 1,4 | 793 |
| IV | 29% | 30% | 21% | 20% | 1,6 | 799 |
| V | 23% | 26% | 25% | 25% | 1,7 | 858 |
| VI | 18% | 31% | 20% | 31% | 1,9 | 890 |
| VII | 25% | 30% | 20% | 25% | 1,7 | 837 |
| VIII | 26% | 23% | 25% | 26% | 1,7 | 844 |
| IX | 23% | 30% | 22% | 26% | 1,8 | 901 |
| Stadt Essen | 27% | 30% | 22% | 22% | 1,6 | 846 |

Abb. 32: Anzahl Fahrräder zur privaten Nutzung nach Stadtbezirk (Auswertung auf Haushaltsebene)

²⁸ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

Betrachtet man die Entwicklung der Fahrradbesitzquoten je Haushalt wird ersichtlich, dass gegenüber 2011 eine Zunahme von 1,4 auf 1,6 Fahrrädern je Haushalt stattgefunden hat. Während 2011 noch 39 % aller Haushalte über kein Fahrrad verfügten, sind es 2019 nur noch 27 %. Da die Fahrraddaten der Untersuchung von 2011 zudem Pedelecs und E-Bikes inkludierten, in der aktuellen Untersuchung hier allerdings eine Unterscheidung getroffen wurde, fällt der Zuwachs umso höher aus.

Grundsätzlich ist es in Essen so, dass Haushalte, die kein Pedelec besitzen, insgesamt weniger Fahrräder im Haushalt zur Verfügung haben. Der Fahrradbesitz dieser Haushalte liegt bei 1,4 Fahrrädern. Haushalte, die Pedelecs besitzen, haben im Durchschnitt über 2 Fahrräder im Haushalt zur Verfügung. Dies zeigt, dass in Essen bereits fahrradaffine Gruppen sich für Pedelecs und E-Bikes entscheiden.

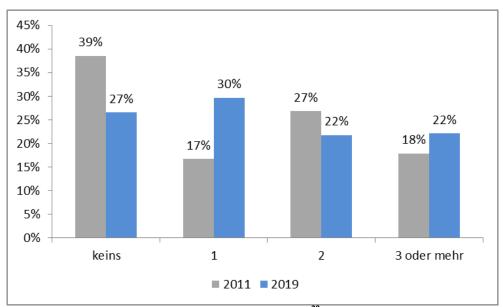


Abb. 33: Anzahl Fahrräder je Haushalt in der Zeitreihe ²⁹ (Auswertung auf Haushaltsebene)

Beim Vergleich der Pkw- und Fahrradbesitzraten je Haushalt zwischen den Daten der 2011 durchgeführten Erhebung und der diesjährigen zeigt sich, dass sich der Zuwachs stärker auf kleinere Haushaltsgrößen konzentriert. Insbesondere bei Ein-Personen-Haushalten sind die Zuwachsraten, sowohl bzgl. des Pkw-Besitzes als auch bei Fahrrädern stärker ausgeprägt als bei Mehrpersonen-Haushalten.

²⁹ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

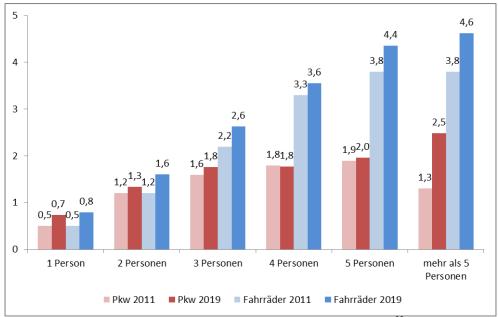


Abb. 34: Besitzquoten Pkw und Fahrräder je Haushalt in der Zeitreihe ³⁰ (Auswertung auf Haushaltsebene)

13 % der Haushalte in Essen besitzen bereits mindestens ein Pedelec oder E-Bike. ³¹ Die 3.877 befragten Haushalte besitzen insgesamt 611 Pedelecs bzw. E-Bikes. Zum Vergleich: Deutschlandweit wird davon ausgegangen, dass 3,4 % der Haushalte E-Bikes besitzen. ³² Insofern sind die Werte für die Stadt Essen als relativ hoch einzustufen. Vor dem Hintergrund der derzeitigen Entwicklung des Elektrofahrradmarktes wird der Anteil in den nächsten Jahren jedoch mit Sicherheit weiter wachsen.

| Stadtbezirk | kein Elekt- rorad | 1 Elektro- rad | 2 Elektro- rad | 3 oder mehr Elektroräder | Elektroräder je Haushalt |
|-------------|----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| I | 91% | 7% | 2% | 0% | 0,11 |
| II | 88% | 9% | 3% | 0% | 0,16 |
| III | 91% | 7% | 3% | 0% | 0,12 |
| IV | 86% | 9% | 5% | 0% | 0,19 |
| V | 88% | 7% | 5% | 0% | 0,17 |
| VI | 82% | 12% | 6% | 0% | 0,24 |
| VII | 79% | 15% | 6% | 0% | 0,29 |
| VIII | 86% | 10% | 3% | 0% | 0,17 |
| IX | 83% | 12% | 5% | 0% | 0,22 |
| Stadt Essen | 87% | 9% | 4% | 0% | 0,18 |

Abb. 35: Anzahl Elektrofahrräder je Haushalt in der Zeitreihe 33

(Auswertung auf Haushaltsebene)

³⁰ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

³¹ Pedelec: Fahrrad mit elektrischer Tretunterstützung, bis 25 km/h, keine Versicherung und Führerschein erforderlich; E-Bike: Fahrrad mit elektrischem Antrieb, bis 45 km/h, Versicherung und Führerschein erforderlich

³² Quelle: Statistisches Bundesamt:

 $https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2015/PD15_023_p002pdf.pdf?__blob=publicationsile$

³³ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

5.2 ÖPNV-Zeitkarten- und Führerscheinbesitz

5.2.1 ÖPNV-Zeitkartenbesitz

Ca. 31 % der Befragten in Essen besitzen eine Zeitkarte für Busse und Bahnen (Schülerticket, Wochen-, Monats-, Jahreskarte etc.). Zeitkartenbesitzer sind dauerhafte Kunden des ÖPNV-Systems und nutzen Busse und Bahnen täglich oder nahezu täglich. Zumeist nutzen sie den ÖPNV auf dem Weg zur Arbeit oder zur Ausbildungsstätte. Sie besitzen andere Bedürfnisse und Anforderungen an den ÖPNV als Gelegenheits- und Freizeitnutzer.

Der Anteil der ÖPNV-Zeitkartenbesitzer ist in den Stadtbezirken mit einem breiten ÖPNV-Angebot (Bus, Stadtbahn und SPNV-Anschluss) erwartungsgemäß höher als in solchen mit einem ÖPNV-Grundangebot. Darüber hinaus spielen weitere Faktoren eine Rolle, wie etwa die Versorgung mit Schulen oder Hochschulen. So reicht die Bandbreite der bezirksspezifischen ÖPNV-Zeitkarten-Besitzquoten von 26 % in den Bezirken VI und IX bis 39 % im Bezirk I.

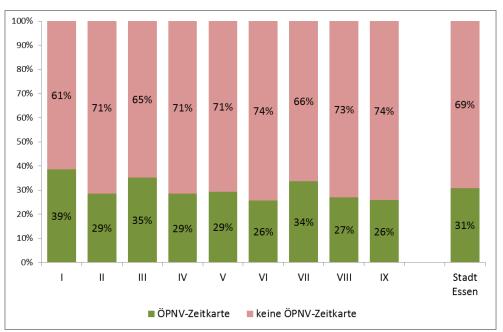


Abb. 36: Zeitkartenbesitz nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene)

Der höchste Anteil an Zeitkartenbesitzern ist mit 88 % bei der Personengruppe der Studenten und Studentinnen zu beobachten. Ein ebenfalls hoher Anteil an ÖPNV-Zeitkartenbesitzern ist in der Gruppe der Schüler (59 %) und Auszubildenden (57 %) zu verzeichnen. Die übrigen Berufstätigkeitsgruppen sind zu einem wesentlich geringeren Anteil im Besitz von ÖPNV-Zeitkarten.

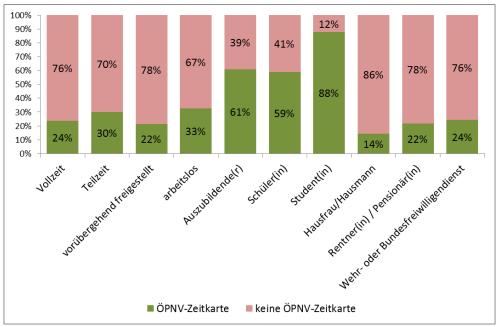


Abb. 37: Zeitkartenbesitz nach Berufstätigkeit (Auswertung auf Personenebene)

Der Anteil der ÖPNV-Zeitkartenbesitzer nimmt mit zunehmendem Alter der befragten Personen deutlich ab. Während in den Altersklassen der unter 18-Jährigen und jungen Erwachsenen im Alter von 18 bis 24 Jahre noch über die Hälfte der Personen eine Zeitkarte besitzt (vorrangig Schüler und Studenten), liegt der Anteil der in der Altersklasse der25-34-Jährigen noch bei 43 %. In dieser Gruppe sind noch immer viele Studierende vertreten. Ab 35 Jahren nimmt der ÖPNV-Zeitkartenbesitz stark ab und beträgt bei der ältesten Altersgruppe nur noch 21 %.

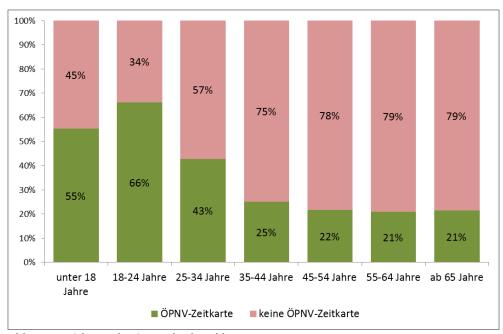


Abb. 38: Zeitkartenbesitz nach Altersklasse (Auswertung auf Personenebene)

Ein wesentlicher Faktor für die Nutzung des ÖPNV ist die Erreichbarkeit der Haltestellen. Gesamtstädtisch haben die Teilnehmer angegeben, dass die nächste Bushaltestelle sich

durchschnittlich in 321 Metern Entfernung befindet bzw. in 5,4 Minuten erreichbar ist. Der nächste Bahnhof sei hingegen durchschnittlich 1,8 km entfernt bzw. in 18,6 Minuten zu Fuß zu erreichen. Hierbei handelt es sich um Schätzwerte der Teilnehmer an der Befragung mit einem großen Unsicherheitsfaktor. Dennoch kann der Stadtbezirksvergleich herangezogen, um die (subjektive) ÖPNV-Erreichbarkeit zu bewerten und gegenüberzustellen. So weisen die Entfernungsangaben zu Bus- und Stadtbahnhaltestellen keine besonders großen Unterschiede auf. Lediglich die Meter-Angabe bei den Bürgern des Bezirks II ist hier etwas erhöht. Bei Betrachtung der Erreichbarkeit des Schienenverkehrs über den nächsten Bahnhof sind zwei Extremwerte festzustellen. So liegt gemäß Einschätzung der Teilnehmer an der Befragung in Bezirk VII der nächste Bahnhof in etwas mehr als einem Kilometer Entfernung, im Bezirk IX sind es dagegen über 2,5 Kilometer.

| Stadtbezirke | Entfernung zur nächsten Bus- haltestelle in Meter | Entfernung zur nächsten Bus- haltestelle in Minuten (zu Fuß) | Entfernung zum nächsten Bahnhof in Meter | Entfernung zum nächsten Bahnhof in Minuten (zu Fuß) |
|--------------|--|--|---|---|
| 1 | 324 | 5,9 | 1.633 | 18,8 |
| II | 390 | 6,0 | 1.750 | 19,1 |
| III | 297 | 5,0 | 1.934 | 17,6 |
| IV | 312 | 5,0 | 1.624 | 17,8 |
| V | 343 | 5,4 | 2.194 | 20,7 |
| VI | 336 | 5,3 | 2.130 | 21,6 |
| VII | 308 | 5,4 | 1.097 | 13,5 |
| VIII | 277 | 4,9 | 1.525 | 16,1 |
| IX | 328 | 6,1 | 2.640 | 27,2 |
| Stadt Essen | 321 | 5,4 | 1.800 | 18,6 |

Abb. 39: ÖPNV-Erreichbarkeit (Schätzung der Teilnehmer)

(Auswertung auf Personenebene)

5.2.2 Führerscheinbesitz

90 % der befragten Personen ab 18 verfügen über einen Führerschein. Der höchste Anteil der Befragten, die über keinen Führerschein verfügen, ist mit jeweils 13 % in den Stadtbezirken V und VII zu verzeichnen. In Bezirk IX dagegen ist der Führerscheinbesitz mit 96 % stärker ausgeprägt als im städtischen Durchschnitt.

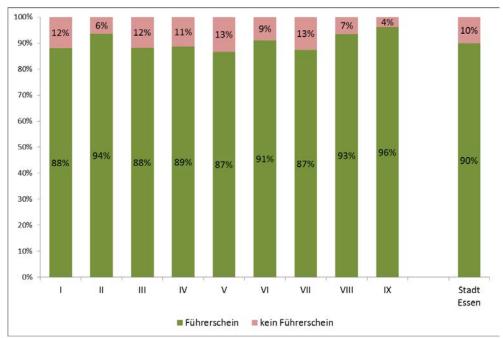


Abb. 40: Führerscheinbesitz nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene, über 18 Jahre)

Am häufigsten einen Führerschein besitzen die Personen in den Altersklassen der 45-54-Jähringen und der 55-64-Jährigen. Bei den jüngeren Personen ist nur eine gering schwächer ausgeprägte Besitzquote festzustellen. Bei Differenzierung nach Geschlecht der Führerscheinbesitzer ergibt sich eine leicht geringere Quote bei Frauen als bei Männern. Frauen besitzen zu 88 % einen Führerschein, Männer zu 92 %. Der Unterschied konzentriert sich dabei auf die älteren Altersklassen.

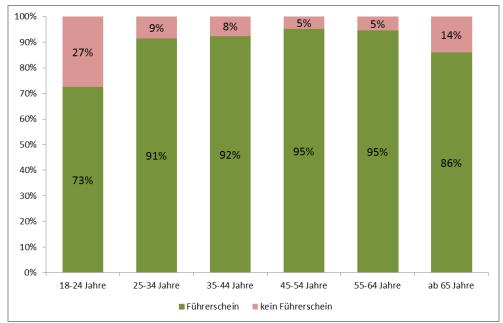


Abb. 41: Führerscheinbesitz nach Altersklasse (Auswertung auf Personenebene, über 18 Jahre)

Für das Mobilitätsverhalten der Bewohner ist nicht nur der Besitz eines Führerscheins und eines Pkw <u>im Haushalt</u> von Bedeutung, sondern auch die persönliche Verfügbarkeit eines solchen. Innerhalb der Befragung wurde abgefragt, ob am Stichtag ein Pkw zur Verfügung

stand oder nicht. Stadtweit steht durchschnittlich 86 % der befragten Personen ab 18 Jahren, die einen Führerschein besitzen, ein Pkw zur Verfügung. 14 % steht demzufolge kein Auto zur Verfügung.

| | Führers | chein: ja | | |
|--------------|-------------------|-----------|--|--|
| | Pkw-Verfügbarkeit | | | |
| Stadtbezirke | ja | nein | | |
| 1 | 78% | 22% | | |
| II | 82% | 18% | | |
| III | 82% | 18% | | |
| IV | 88% | 12% | | |
| V | 91% | 9% | | |
| VI | 90% | 10% | | |
| VII | 85% | 15% | | |
| VIII | 91% | 9% | | |
| IX | 89% | 11% | | |
| Stadt Essen | 86% | 14% | | |

Abb. 42: PKW-Verfügbarkeit der befragten Personen über 18 Jahre nach Stadtbezirk

(Auswertung auf Personenebene, über 18 Jahre)

Die Ergebnisse der Pkw-Verfügbarkeit korrelieren in etwa mit denen des Autobesitzes auf Haushaltsebene. So liegt die Pkw-Verfügbarkeit der Personen ab 18 Jahren mit Führerschein in den Bezirken I, II und III am niedrigsten, also dort wo die niedrigsten Pkw-Besitzquoten ermittelt wurden.

5.2.3 Besitz von Führerschein und/oder Zeitkarte

Die Kombination aus Führerschein- und ÖPNV-Zeitkartenbesitz verdeutlicht, welcher Anteil der Befragten auf den ÖPNV angewiesen ist bzw. zeigt die Wahlfreiheit in der Verkehrsmittelwahl.

4 % der befragten Personen ab 18 Jahren sind weder im Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte noch eines Führerscheins. Ihre Mobilitätsvoraussetzungen gelten als eingeschränkt. 6 % der Befragten besitzen nur eine ÖPNV-Zeitkarte, 68 % besitzen hingegen nur einen Führerschein. 22 % der Befragten sind sowohl im Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte als auch eines Führerscheins. Diese Personen können somit frei wählen, welches Verkehrsmittel sie nutzen möchten (bei Annahme der Verfügbarkeit eines Pkw). Bei der Unterscheidung nach Altersklassen (s. Abbildung 42) zeigt sich, dass der Anteil der Personen, die Führerschein und Zeitkarte besitzen, mit zunehmendem Alter der Befragten rückläufig ist. Frauen besitzen seltener einen Führerschein aber häufiger eine ÖPNV-Zeitkarte als Männer. 5 % der Frauen besitzen hingegen weder eine Zeitkarte noch einen Führerschein, bei Männern ab 18 Jahren liegt dieser Wert nur bei 3 %.

| | Führersche | in- und Zeit | kartenbesitz | | |
|--------------------------|------------|--------------|--------------|--------|--------|
| | weder | nur Zeit- | nur Führer- | | |
| Altersklasse | noch | karte | schein | beides | gesamt |
| Alter 18-24 Jahre | 5% | 23% | 29% | 44% | 100% |
| Alter 25-34 Jahre | 3% | 5% | 54% | 37% | 100% |
| Alter 35-44 Jahre | 2% | 5% | 73% | 20% | 100% |
| Alter 45-54 Jahre | 2% | 3% | 76% | 19% | 100% |
| Alter 55-64 Jahre | 1% | 4% | 78% | 17% | 100% |
| Alter 65 Jahre und älter | 8% | 6% | 71% | 15% | 100% |
| | weder | nur Zeit- | nur Führer- | | |
| Geschlecht | noch | karte | schein | beides | gesamt |
| weiblich | 5% | 7% | 64% | 23% | 100% |
| männlich | 3% | 5% | 71% | 21% | 100% |
| Gesamt | 4% | 6% | 68% | 22% | 100% |

Abb. 43: Führerschein- und Zeitkartenbesitz nach Altersklasse und Geschlecht (Auswertung auf Personenebene, über 18 Jahre)

Differenziert nach Stadtbezirken zeigen sich leichte Unterschiede hinsichtlich des Führerschein- und Zeitkartenbesitzes. Mit Anteilen von 2 % besitzen die Stadtbezirke II und IX die wenigsten Personen mit eingeschränkten Mobilitätsvoraussetzungen aufgrund des fehlenden Besitzes von Führerschein und Zeitkarte.

Die größten Unterschiede zwischen den Stadtbezirken existieren jedoch bei den Anteilen der Wahlfreien, also der Personen, die über einen Führerschein und eine ÖPNV-Zeitkarte verfügen. In Stadtbezirk I trifft dies auf 31 % der Personen zu. Demgegenüber besitzen in Bezirk V lediglich 16 % der Personen sowohl Führerschein als auch Zeitkarte für den ÖPNV.

| | Führerschein- und Zeitkartenbesitz | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------|-----------|-------------|--------|--------|--|--|--|--|--|
| | weder | nur Zeit- | nur Führer- | | | | | | | |
| Stadtbezirke | noch | karte | schein | beides | gesamt | | | | | |
| I | 4% | 8% | 57% | 31% | 100% | | | | | |
| II | 2% | 4% | 69% | 25% | 100% | | | | | |
| III | 4% | 8% | 63% | 25% | 100% | | | | | |
| IV | 5% | 6% | 69% | 19% | 100% | | | | | |
| V | 5% | 9% | 70% | 16% | 100% | | | | | |
| VI | 5% | 4% | 73% | 18% | 100% | | | | | |
| VII | 4% | 9% | 65% | 23% | 100% | | | | | |
| VIII | 3% | 3% | 74% | 20% | 100% | | | | | |
| IX | 2% | 2% | 76% | 20% | 100% | | | | | |
| Stadt Essen | 4% | 6% | 68% | 22% | 100% | | | | | |

Abb. 44: Führerschein- und Zeitkartenbesitz nach Stadtbezirk (Auswertung auf Personenebene, über 18 Jahre)

6. Mobilität

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf die Wegeanzahl, die Verkehrsmittelwahl, die Wegelängen, die Wegedauer sowie den Wegezweck. Die wesentlichen Mobilitätskennwerte sind in Abbildung 45 zusammengefasst dargestellt.

| Indikator | 2011 | 2019 | Einheit |
|--------------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| Mobilität (gesamt) | 3,0 | 3,2 | Wege/Person und Tag |
| Mobilität (mobile Personen) | 3,5 | 3,6 | Wege/Person und Tag |
| Mobilität | 85 % | 88 % | Anteil mobiler Personen |
| Gesamtwegeanzahl | 1.726.000 | 1.877.000 | Gesamtwege/Tag |
| Binnenverkehr | 80 % | 78 % | Anteil am Gesamtwegeaufkommen |
| Wegelänge ³⁴ | 8,7 | 8,7 | in Kilometer/Person und Tag |
| Personen-km | 14.930.000 | 16.330.000 | Personen-Kilometer gesamt je Tag |
| Wegedauer | 23 | 20 | in Minuten/Person und Tag |
| Zeitbudget Mobilität | 69 | 64 | in Minuten/Person und Tag |
| Pkw-Besitz | 1,1 | 1,2 | Pkw/Haushalt |
| Fahrrad-Besitz | 1,4 | 1,6 | Fahrräder/Haushalt |
| Führerscheinbesitz | 84 % | 90 % | Anteil an allen Personen ab 18 Jahren |

Abb. 45: Mobilitätskennwerte in der Zeitreihe³⁵

6.1 Wegeanzahl

Im Rahmen der Haushaltsbefragung wurden insgesamt 20.862 Wege erfasst. Im Mittel legt jeder Essener 3,4 Wege je Werktag zurück. Bei Betrachtung der durchschnittlichen Wegeanzahl je mobiler Person ergeben sich 3,6 Wege je Tag, die zurückgelegt wurden. 88 % der Personen waren an den Stichtagen außerhäuslich unterwegs, also mobil. Gegenüber 2011 ergibt sich eine leicht höhere Mobilitätsquote und eine Steigerung der Wegeanzahl je Person. 36

Gründe für die Nicht-Mobilität waren unter anderem das Fehlen außerhäuslicher Termine, Urlaub oder Krankheit der Betroffenen (s. Abb. 45). Diese am Stichtag immobile Personengruppe ist zu 54 % über 65 Jahre alt. Die Mobilitätsrate der Stadt Essen entspricht nahezu dem bundesweiten Durchschnitt von 3,1 Wegen je Person und 3,7 Wegen je mobiler Person und Tag.³⁷

³⁴ Bei Berechnung der mittleren Wegelängen und –dauer wurde auf Wege über einer Länge von 100 Kilometern verzichtet. Da die Herausnahme auch bei der damaligen Erhebung vorgenommen wurde, lassen sich die Werte so miteinander vergleichen.

³⁵ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

³⁶ Wege im Sinne der Mobilitätsbefragung sind folgendermaßen definiert: sie haben eine Mindestlänge von 25 Metern, finden außerhalb der eigenen Wohnung bzw. des Grundstückes statt. Sie sind jeweils nur einem Zweck zugeordnet, es können aber mehrere unterschiedliche Verkehrsmittel genutzt werden.

³⁷ Quelle: Mobilität in Deutschland 2017 (MiD), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Ergebnisbericht S.3

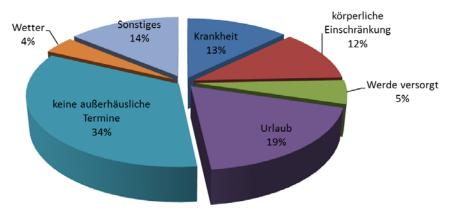


Abb. 46: Gründe für Nicht-Mobilität

6.1.1 Wegeanzahl je Person und Alter

Bei Betrachtung der Anzahl der Wege je Person bzw. je mobiler Person differenziert nach Alterskategorien wird ersichtlich, dass die Wegeanzahl der Essener mit dem Alter bis zur Altersklasse der 35-44-Jährigen ansteigt und ab dort mit zunehmendem Alter wieder sinkt. Personen in den Altersklassen von 35-44 Jahren legen demnach mit 3,7 (3,9 bei mobilen Personen) die meisten Wege zurück. In dieser Altersklasse ist die Mobilität aufgrund von Berufstätigkeit, Geschäftswegen und dem Aufkommen von Bring- und Holverkehren von Kleinkindern zu Kindergarten und Schule erhöht.

Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren und Personen ab 65 Jahren sind dagegen am wenigsten mobil. Sie legen mit 2,9 täglichen Wegen eine gleich hohe Mobilität an den Tag. Der Unterschied zwischen der Wegeanzahl mobiler und immobiler Personen ist bei den älteren Personen am höchsten, d.h. ältere Personen sind häufiger immobil, legen dann aber, wenn sie unterwegs sind, eine hohe Anzahl an Wegen zurück.

| Altersklasse | Keine Wege | 1 Weg | 2-3 Wege | 4-5 Wege | 6-7 Wege | 8 oder mehr Wege | Wege/ Person | Wege/ mobiler Person |
|----------------|---------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------------------|-----------------|----------------------------|
| unter 18 Jahre | 9% | 0% | 48% | 39% | 5% | 0% | 2,9 | 3,2 |
| 18-24 Jahre | 13% | 2% | 46% | 30% | 8% | 2% | 3,0 | 3,4 |
| 25-34 Jahre | 11% | 1% | 44% | 32% | 10% | 2% | 3,2 | 3,6 |
| 35-44 Jahre | 6% | 2% | 41% | 33% | 14% | 5% | 3,7 | 3,9 |
| 45-54 Jahre | 7% | 1% | 43% | 31% | 13% | 5% | 3,5 | 3,8 |
| 55-64 Jahre | 8% | 2% | 43% | 33% | 11% | 4% | 3,4 | 3,7 |
| ab 65 Jahre | 21% | 3% | 35% | 26% | 11% | 4% | 2,9 | 3,7 |
| Gesamt | 12% | 2% | 42% | 31% | 11% | 3% | 3,2 | 3,6 |

Abb. 47: Anzahl aller Wege je Person nach Altersklassen (Auswertung auf Wegeebene)

6.1.2 Wegeanzahl pro Person differenziert nach Berufstätigkeit

Die Differenzierung nach Berufstätigkeit der Befragten macht deutlich, dass die Gruppe der Berufstätigen am mobilsten ist. Sie legen durchschnittlich 3,4 Wege/Tag zurück. Nicht Berufstätige und sich in Ausbildung befindliche Personen bestreiten hingegen lediglich 3,0 Wege/Tag. Bei den nicht Berufstätigen liegt die Differenz zwischen mobilen und immobilen Personen am höchsten. Analog zur Altersklasse der über 65-Jährigen ist in dieser Gruppe mit 20 % ein großer Anteil der Personen nicht mobil.

| Berufstätigkeits- gruppen | Keine Wege | 1 Weg | 2-3 Wege | 4-5 Wege | 6-7 Wege | 8 und mehr Wege | Wege/ Person | Wege/ mobiler Person |
|---|---------------|-------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------|----------------------------|
| Berufstätig Vollzeit, Teilzeit, Wehr- oder Bundesfreiwilli- gendienst | 6% | 1% | 46% | 32% | 11% | 4% | 3,4 | 3,7 |
| in Ausbildung Auszubildende(r), Schü- ler(in), Student(in) | 8% | 1% | 47% | 36% | 6% | 1% | 3,0 | 3,3 |
| Nicht berufstätig vorübergehend freige- stellt, arbeitslos, Haus- frau/Hausmann, Rent- ner(in)/ Pensionär(in) | 20% | 3% | 34% | 27% | 12% | 4% | 3,0 | 3,8 |
| Gesamt | 11% | 2% | 42% | 31% | 11% | 3% | 3,2 | 3,6 |

Abb. 48: Anzahl aller Wege je Person nach Berufstätigkeit (Auswertung auf Wegeebene)

6.1.3 Wegeanzahl pro Person differenziert nach Stadtbezirk

Die Auswertung der Wegeanzahl pro Person nach Stadtbezirk zeigt, dass die Mobilität (differenziert nach Wohnorten) keine derartig großen Unterschiede aufweist wie die Differenzierung nach Altersklassen und Berufstätigkeit gezeigt hat. Insbesondere bei Betrachtung der Wegeanzahl je mobiler Person fallen die Unterschiede gering aus. Insgesamt weisen die Bürger des Stadtbezirks II mit 3,4 durchschnittlich zurückgelegten Wegen die höchste Mobilität auf. Die Wegeanzahl mobiler Personen liegt dort ebenfalls am höchsten. Die Bürger des Bezirks weisen dagegen die geringste Mobilität auf. Bei 2,9 zurückgelegten Wegen sind dort 17 % der Personen an den Stichtagen nicht mobil.

| Stadtbezirke | kein Weg | 1 Weg | 2-3 Wege | 4-5 Wege | 6-7 Wege | 8 und mehr Wege | Wege/ Person | Wege/ mobiler Person |
|--------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------|----------------------------|
| I | 9% | 3% | 42% | 31% | 12% | 3% | 3,3 | 3,6 |
| II | 10% | 1% | 39% | 35% | 12% | 3% | 3,4 | 3,8 |
| Ш | 12% | 1% | 41% | 32% | 12% | 3% | 3,2 | 3,7 |
| IV | 14% | 1% | 41% | 30% | 11% | 3% | 3,2 | 3,7 |
| V | 17% | 0% | 43% | 29% | 8% | 3% | 2,9 | 3,5 |
| VI | 12% | 6% | 41% | 28% | 10% | 3% | 3,0 | 3,4 |
| VII | 14% | 1% | 43% | 27% | 11% | 4% | 3,1 | 3,6 |
| VIII | 11% | 3% | 43% | 32% | 8% | 3% | 3,1 | 3,5 |
| IX | 9% | 2% | 43% | 31% | 11% | 4% | 3,3 | 3,6 |
| Stadt Essen | 12% | 2% | 42% | 31% | 11% | 3% | 3,2 | 3,6 |

Abb. 49: Anzahl aller Wege je Person nach Stadtbezirk (Auswertung auf Wegeebene)

Um zu berücksichtigen, dass sowohl die durchschnittliche Wegeanzahl als auch die Verteilung auf die Verkehrsmittel in den Stadtbezirken differieren, ist die absolute Anzahl der absolvierten Wege je Person und Verkehrsmittel für jeden Stadtbezirk ermittelt worden. Hierdurch wird die Verkehrsmittelzusammensetzung in den mobileren Stadtteilen bzw. -bezirken höher gestuft. Die absolute Anzahl durchgeführter Wege je Person und Verkehrsmittel ist für jeden Stadtbezirk in Abbildung 50 dargestellt. Die zugrunde liegende Berechnung und Darstellung der Verkehrsmittel basiert auf den maßgeblichen genutzten Verkehrsmitteln. Die meisten Fußwege je Person werden von den Bewohnern des Bezirks I mit 0,79 Wegen je Person und Tag zurückgelegt. Die wenigsten Wege im Fußverkehr sind in Bezirk V mit 0,44 Wegen pro Person zu verzeichnen. Der gesamtstädtische Mittelwert liegt bei 0,61 Fußwegen je Person und Tag.

Stadtweit werden je Person 0,22 Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. Im Bezirk II werden dabei mit 0,44 Wegen je Tag und Person die meisten Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. Ein unterdurchschnittliches Wegeaufkommen weisen dagegen die Bezirke IV, VI und VIII auf

Mit dem Pkw werden die meisten Wege bestritten. Jeder Essener legt im Mittel 1,50 Wege pro Tag mit dem Pkw (Selbstfahrer, Mitfahrer oder Motorrad/Moped) zurück. Mit 1,21 liegt dabei die motorisierte Individualmobilität im Bezirk I am niedrigsten, in den Bezirken IV und IX werden wiederum überproportional viele Wege mit dem Pkw bestritten.

Im Gegensatz dazu liegen im ÖPNV nur geringe Unterschiede zwischen den absoluten Zahlen zurückgelegter Wege vor. Bezirk I weist dabei noch ein überdurchschnittliches Wegeaufkommen mit 0,82 zurückgelegten Wegen je Person auf.

| Stadtbezirke | zu Fuß | Fahrrad | ÖPNV | Auto als Fahrer | Auto als Mitfahrer | Wege- anzahl je Person |
|--------------|--------|---------|------|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| I | 0,79 | 0,23 | 0,82 | 1,21 | 0,23 | 3,3 |
| II | 0,74 | 0,44 | 0,61 | 1,38 | 0,20 | 3,4 |
| III | 0,71 | 0,26 | 0,65 | 1,39 | 0,23 | 3,2 |
| IV | 0,45 | 0,19 | 0,51 | 1,69 | 0,35 | 3,2 |
| V | 0,44 | 0,21 | 0,50 | 1,50 | 0,29 | 2,9 |
| VI | 0,52 | 0,18 | 0,45 | 1,61 | 0,27 | 3,0 |
| VII | 0,56 | 0,22 | 0,69 | 1,43 | 0,22 | 3,1 |
| VIII | 0,63 | 0,16 | 0,44 | 1,63 | 0,28 | 3,1 |
| IX | 0,53 | 0,23 | 0,56 | 1,72 | 0,26 | 3,3 |
| Stadt Essen | 0,61 | 0,22 | 0,61 | 1,50 | 0,25 | 3,2 |

Abb. 50: Wegeanzahl pro Person und Verkehrsmittel nach Stadtbezirk (Auswertung auf Wegeebene)

Auf die Gesamtzahl der Einwohner Essens von 590.611 (Stand Dez. 2018) hochgerechnet werden täglich etwa 1.877.000 Wege unternommen (s. Abbildung 51).

Davon entfallen 348.000 auf öffentliche Verkehrsmittel und 1.035.000 auf den MIV (Fahrer und -Mitfahrer zusammengenommen). Insgesamt 495.000 Wege werden täglich nichtmotorisiert zurückgelegt. Davon entfallen 357.000 auf den Fußverkehr und 138.000 auf die Mobilität mit dem Fahrrad.

Während die absolut meisten Wege (320.000) von den Bewohnern des bevölkerungsreichsten Bezirks III zurückgelegt werden ist die Anzahl in den Bezirken VI und VIII am niedrigsten.

| Stadtbezirke | zu Fuß | Fahrrad | ÖPNV | Auto als Fahrer | Auto als Mitfahrer | Wege gesamt | Wege- anzahl je Person |
|--------------|---------|---------|---------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| I | 54.000 | 16.000 | 56.000 | 83.000 | 16.000 | 225.000 | 3,3 |
| 11 | 40.000 | 24.000 | 33.000 | 75.000 | 11.000 | 183.000 | 3,4 |
| III | 71.000 | 25.000 | 64.000 | 138.000 | 22.000 | 320.000 | 3,2 |
| IV | 38.000 | 16.000 | 43.000 | 142.000 | 29.000 | 268.000 | 3,2 |
| V | 26.000 | 12.000 | 29.000 | 87.000 | 17.000 | 171.000 | 2,9 |
| VI | 27.000 | 9.000 | 23.000 | 84.000 | 14.000 | 157.000 | 3,0 |
| VII | 40.000 | 16.000 | 49.000 | 102.000 | 15.000 | 222.000 | 3,1 |
| VIII | 33.000 | 8.000 | 22.000 | 84.000 | 14.000 | 161.000 | 3,1 |
| IX | 28.000 | 12.000 | 29.000 | 88.000 | 14.000 | 171.000 | 3,3 |
| Stadt Essen | 357.000 | 138.000 | 348.000 | 883.000 | 152.000 | 1.877.000 ³⁸ | 3,2 |

Abb. 51: Wege der Gesamtbevölkerung nach Stadtbezirk (ab 6 Jahren; hochgerechnet)

(Auswertung auf Wegeebene; Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

6.2 Verkehrsmittelwahl (Modal Split)

Die Verkehrsmittelwahl wird von verschiedenen Faktoren wie beispielsweise der Verkehrsmittelverfügbarkeit, dem Wegezweck, der Wegelänge, der Berufstätigkeit und persönlichen Vorlieben beeinflusst. Die folgenden Analysen zeigen die Zusammenhänge zwischen der Verkehrsmittelwahl und verschiedenen soziodemographischen und stadtstrukturellen/ verkehrlichen Merkmalen auf.

6.2.1 Verkehrsmittelwahl nach Wohnort (Stadtbezirksvergleich)

Die Bürger Essens bestreiten ihre alltägliche Mobilität zu 55 % mit dem Pkw (Fahrer- und Mitfahrerwege zusammengenommen) und zu rund 45 % mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes. Davon entfallen 7% auf den Radverkehr und jeweils 19 % auf den ÖPNV und den Fußverkehr. Die Verkehrsmittelwahl der Bürger der neun Stadtbezirke weist starke Unterschiede auf. In den innenstadtnahen Stadtbezirken I, II und III mit hoher Siedlungs- und Bebauungsdichte nimmt der MIV unterdurchschnittliche Anteile an der Mobilität ein.

Im Gegensatz zur Gesamtstadt und den sechs weiteren Stadtbezirken steht dort das Verhältnis MIV zu Umweltverbund zu Gunsten der umweltverträglichen Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Insbesondere sind Fußverkehrsanteile erhöht, im Bezirk I wird ebenfalls der höchste ÖPNV-Anteil erreicht. Sowohl in den nördlichen Bezirken IV, V und VI als auch in den strukturell sehr unterschiedlichen südlichen Stadtbezirke VIII und IX spielt der Pkw eine größere Rolle in der alltäglichen Mobilität. Dort liegen die Anteile bei 60 % oder geringfügig darüber.

³⁸ Bei der Aggregation auf ganzzahlige 1.000-Werte können sich, je nach Auswertungsvariable, rundungsbedingte Unterschiede zu den Gesamtzahlen der hochgerechneten Wegehäufigkeiten an anderer Stelle ergeben

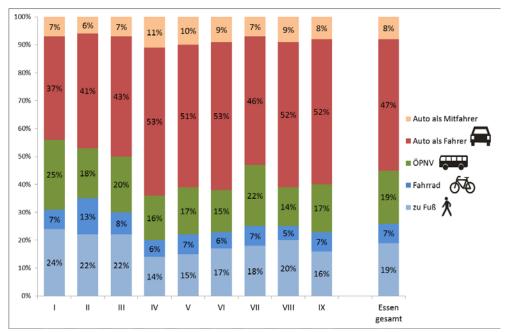


Abb. 52: Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene (Hauptgruppen) (Auswertung auf Wegeebene)

Die Darstellung der Verkehrsmittelwahl nach allen abgefragten Verkehrsmitteln ist Abbildung 53 zu entnehmen. ³⁹

Der Detaildarstellung zufolge entfallen von dem 19%igen ÖPNV-Anteil gesamtstädtisch 6 % auf den Busverkehr, 8 % auf den Stadt- und Straßenbahnverkehr und 5 % auf den Zugnah- und -fernverkehr. Im Stadtbezirksvergleich zeigen sich dabei äußerst unterschiedliche Nutzungsquoten der Verkehrsmittel innerhalb der Hauptgruppe des öffentlichen Verkehrs. Das Verkehrsangebot bestimmt ganz wesentlich die Nachfrage. So werden von den Bürgern des Bezirks VIII nur 1 % der Wege mit der Stadt- und Straßenbahn durchgeführt 40, im Bezirk I sind es im Gegensatz dazu 13 %. Interessanterweise liegt der SPNV-Anteil in den Bezirken V und VI trotz des Anschlusses an den Schienenverkehr an den Bahnhöfen Altenessen bzw. Zollverein Nord am niedrigsten.

Der Radverkehrsanteil von 7 % in der Hauptgruppe gliedert sich in 6 % herkömmlichen Radverkehr und 1 % Nutzung von elektrisch betriebenen Pedelecs und E-Bikes. In den Bezirken II und III werden dabei mit etwa 2% im Stadtbezirksvergleich die maximalen Anteile erreicht.

-

³⁹ In der Regel werden Verkehrsmittel mit geringen Anteilen verschiedenen Verkehrsmittelgruppen zugeordnet. So werden E-Bike- und Pedelec-Anteile am Modal Split der Verkehrsmittelhauptgruppe Fahrrad zugeordnet, genauso wie die Motorrad-Anteile dem MIV (Auto als Fahrer). Außerdem sind gemeinhin Bus, Stadtbahn und Zugregional- und –fernverkehr als Öffentlicher Verkehr oder ÖPNV zusammengefasst.

⁴⁰ Der Bezirk VIII verfügt über keine kommunale Schiene. Der 1 %-ige Anteil wird demnach über Wegeketten in anderen Bezirken erreicht.

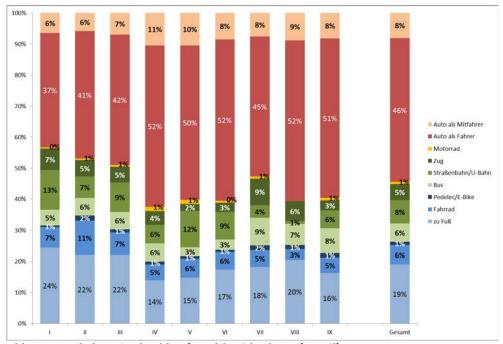


Abb. 53: Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene (Detail) (Auswertung auf Wegeebene)

Einen detaillierteren Blick auf die Verkehrsmittelzusammensetzung in den 10 Stadtbezirken in der Zeitreihe erlaubt Abbildung 54. Gegenübergestellt sind die Verkehrsmittelanteile 2011 und 2019 in den jeweiligen Stadtbezirken. Die Veränderungen auf Stadtbezirksebene korrelieren in etwa mit der gesamtstädtischen Tendenz. Mancherorts sind jedoch größere Sprünge als für die Gesamtstadt zu verzeichnen. Weiterhin sind bereits wie 2011 in den innenstadtnahen Bezirken die höchsten Umweltanteile zu beobachten. Dort sind die Anteile im Vergleichszeitraum sogar um 1 bzw. 2 Prozentpunkte gestiegen.

In Bezirk II ist dabei ein Zuwachs von 9 % auf 13 % bei den Radverkehrsanteilen festzustellen. Darüber hinaus nimmt der Umweltverbund gegenüber 2011 in den Stadtbezirken III, V und VII höhere Mobilitätsanteile ein.

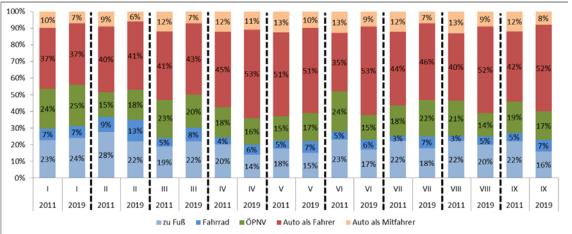


Abb. 54: Verkehrsmittelwahl auf Stadtbezirksebene in der Zeitreihe (Auswertung auf Wegeebene)

41 Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

Auf der anderen Seite sind Verschlechterungen bzgl. der Umweltverbundanteile in den Stadtbezirken IV, VI, VIII und IX ermittelt worden. 2019 besitzen nun 5 der 9 Stadtbezirke einen MIV-Anteil am Modal Split von 60 % oder mehr. Insgesamt ist eine zunehmende Polarisierung der Stadträume hinsichtlich der Mobilität festzustellen. Während in den innerstädtischen bzw. zentralen Bezirken die Anteile des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNVs höher liegen und noch weiterhin Steigerungen erfahren, sind die ohnehin bereits starken MIV-Anteile in der nördlichen und südlichen Stadtbezirken noch weiter erhöht worden.

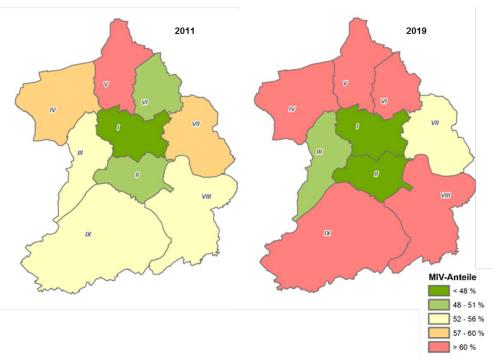


Abb. 55: MIV- und Umweltverbundanteile 2011-2019 42 (Auswertung auf Wegeebene)

⁴² Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

6.2.2 Einordnung des Modal Splits

Die auf die Gesamtstadt hochgerechneten Wegehäufigkeiten sind in folgender Abbildung dargestellt. Insgesamt werden mit Pedelecs und E-Bikes täglich bereits ca. 21.000 Wege zurückgelegt. Bei der Feinaufteilung des ÖPNV entfallen 97.000 tägliche Wege auf den Zugnah- und -fernverkehr, 141.000 Wege auf den Stadt- und Straßenbahnverkehr und 110.000 Wege auf den Busverkehr.

| Verkehrsmittel | Modal Split | Anzahl Wege (absolut) |
|---------------------|-------------|-----------------------|
| Auto als Mitfahrer | 8 % | 152.000 |
| Auto als Fahrer | 46 % | 870.000 |
| Motorrad | 1% | 13.000 |
| Zug | 5 % | 97.000 |
| Straßenbahn/ U-Bahn | 8 % | 141.000 |
| Bus | 6 % | 110.000 |
| Pedelec/E-Bike | 1 % | 21.000 |
| Fahrrad | 6 % | 117.000 |
| zu Fuß | 19 % | 357.000 |
| Summe | 100 % | 1.877.000 |

Abb. 56: Modal Split und Wegehäufigkeit (Detail)

(Auswertung auf Wegeebene)

Zur Einordnung der gesamtstädtischen Modal Split-Werte bietet sich der Zeitreihenvergleich an. Bereits 1989, 2001, 2011 und 2019 sind Mobilitätsbefragungen durchgeführt und der gesamtstädtische Modal Split ermittelt worden. Der Modal Split über die Gesamtheit der Wege ist in Abbildung 57 dargestellt. Gegenüber dem Jahr 2011 und der letztmaligen Erfassung der Verkehrsmittelzusammensetzung hat sich der Umweltverbundanteil geringfügig um einen Prozentpunkt verschlechtert. Dementsprechend ist der MIV-Anteil an der Mobilität in dem Vergleichszeitraum um einen Prozentpunkt gestiegen. Zudem hat eine Verschiebung von Mitfahrern zu Selbstfahrern stattgefunden. Der Mitfahreranteil beträgt nur noch 8 %. Dies entspricht einem Rückgang von 4 Prozentpunkten und ist ein Indiz dafür, dass der Besetzungsgrad je Fahrzeug bei Fahrten mit dem Pkw sinkt, mehr Fahrzeuge auf den Straßen unterwegs sund und demnach die mit Autoverkehr verbundenen Umwelt-, Emissions- und Lärmbelastungen im Vergleichszeitraum gestiegen sind. Erfreulicherweise ist jedoch der Anteil des Radverkehrs an der Mobilität von 5 % auf 7 %

gestiegen. Dies entspricht einem Zuwachs von täglich etwa 33.000 Wegen mit dem Rad oder Pedelec/E-Bike. Bei Betrachtung des Rückgangs des Fußverkehrsanteils kann jedoch auch davon ausgegangen werden, dass sich der Zuwachs aus dem Rückgang des Fußverkehrsanteils speist und hier eine Verschiebung innerhalb der Nahmobilität stattgefunden hat. Der sinkende Fußverkehrsanteil spiegelt jedoch den langfristigen Trend seit 1989 wieder.

Der gesamte ÖPNV-Anteil ist gegenüber dem Vergleichsjahr 2011 auf dem gleichen Niveau, nach Zuwächsen in den zwei Jahrzehnten scheint sich diesbezüglich das Wachstum zu verlangsamen bzw. stillzustehen.

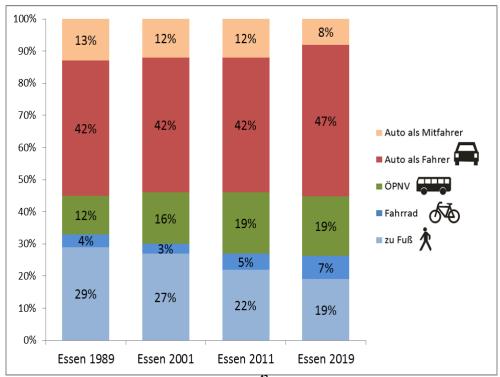


Abb. 57: Verkehrsmittelwahl in der Zeitreihe 43 (Auswertung auf Wegeebene)

Bei Berücksichtigung der Wegelängen (s. Abbildung 58) ergibt sich ein differenziertes Bild des Modal Splits hinsichtlich der erbrachten Verkehrsleistung. Die Verkehrsmittelanteile des MIV und des ÖPNV sind aufgrund der größeren Wegelängen höher. Auf Rad- und Fußverkehr entfallen nur 9 % der Verkehrsleistung.

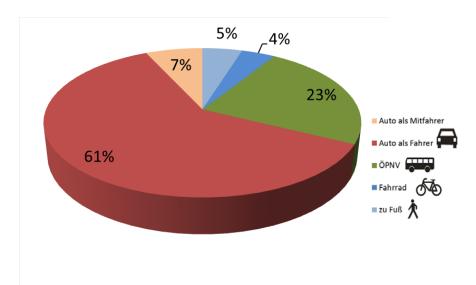


Abb. 58: Modal Split nach Verkehrsleistung (Auswertung auf Wegeebene)

⁴³ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

Der Vergleich der Verkehrsleistung nach Verkehrsmittel 2011 und 2019 ergibt insgesamt eine Steigerung von 1,4 Mio. km. Dieser Zuwachs speist sich zum einen aus der höheren Einwohnerzahl (2019: ca. 590.000 Einwohner gegenüber 2011: 575.000 Einwohner), zum anderen aus der höheren Mobilitätsrate. Während die Essener 2019 3,2 Wege je Person zurücklegen, waren es 2011 nur 3,0. Im Fuß- und Radverkehr ist die Verkehrsleistung überproportional gestiegen. Neben dem Einwohnerzuwachs sind dabei der Modal Split-Anstieg (im Radverkehr) und die größeren Wegelängen (insbesondere im Fußverkehr) für den Zuwachs verantwortlich.

| Verkehrsmittel (Hauptgruppe) | Personen-km 2011 | Personen-km 2019 |
|------------------------------|------------------|------------------|
| Auto als Mitfahrer | 1.645.000 | 1.120.000 |
| Auto als Fahrer | 8.938.000 | 9.921.000 |
| ÖPNV | 3.555.000 | 3.823.000 |
| Fahrrad | 344.000 | 665.000 |
| zu Fuß | 448.000 | 786.000 |
| Stadt Essen | 14.930.000 | 16.315.000 |

Abb. 59: Verkehrsleistung in Personen-km 2011-2019 44 (Auswertung auf Wegeebene)

Zur Einordnung der Verkehrsmittelanteile in Essen sind in der folgenden Abbildung der Modal Split vergleichbarer Städte (z. B. mehrere Ruhrgebietsstädte) sowie die Verkehrsmittelanteile in übergeordneten Räumen aufgeführt.

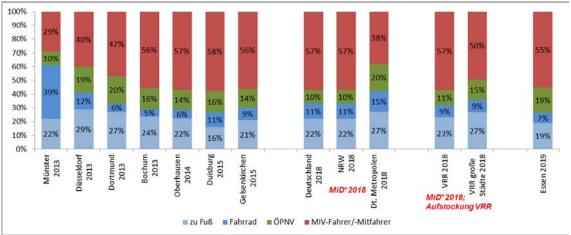


Abb. 60: Verkehrsmittelwahl – Städtevergleich 45

Der Vergleich mit den genannten (Nachbar-)Städten zeigt in etwa durchschnittliche Umweltverbundanteile an der Mobilität in der Stadt Essen.

Während im Landesdurchschnitt und in den Ruhrgebietsstädten Bochum, Oberhausen, Duisburg und Gelsenkirchen geringfügig höhere Autoverkehrsanteile als in der Großstadt Essen vorherrschen, sind diese in Dortmund, Münster und Düsseldorf geringer. Im Rahmen der im letzten Jahr durchgeführten bundesweiten Studie MiD wurde Ländern, Verbünden, Verkehrsunternehmen und Gebietskörperschaften die Möglichkeit eingeräumt, die Stichprobe für ihr Gebiet aufzustocken, um räumlich differenzierte Ergebnisse zu erhalten. Von dieser Möglichkeit hat der VRR Gebrauch gemacht. Gegenüber dem gesamten

⁴⁴ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

⁴⁵ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und Haushalts- und Mobilitätsbefragungen der jeweiligen Städte sowie der Untersuchung MiD 2018; s. Quellenverzeichnis

VRR-Gebiet, zu dem neben den großen Ruhrgebietsstädten auch ländlichere Räume wie die Kreise Wesel und Kleve zählen, werden anteilsmäßig mehr Wege mit dem ÖPNV zulasten der anderen Verkehrsmittelhauptgruppen zurückgelegt. In Essen liegt der MIV-Anteil gegenüber dem gesamten VRR-Gebiet nur um 2 Prozentpunkte niedriger. Im Vergleich zur dort aufgeführten Siedlungskategorie "große Großstädte", zu der neben Essen auch Düsseldorf, Duisburg, Bochum, Dortmund und Wuppertal zählen, liegt der MIV-Anteil um 5 Prozentpunkte höher. Ebenso weist der ÖPNV-Anteil mit 19 % einen höheren Mittelwert auf als die Städte der Vergleichskategorie. Die im Vergleich höheren Werte gehen zulasten des Nahmobilitätsanteils, insbesondere des Fußverkehrs, die in Essen wesentlich geringer ausfallen.

6.2.3 Verkehrsmittelwahl differenziert nach soziodemographischen Merkmalen

Die Verkehrsmittelwahl wird nicht nur von den zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln, sondern auch von soziodemographischen Merkmalen geprägt. Eine Analyse nach Alter und Geschlecht verdeutlicht das unterschiedliche Verkehrsverhalten der jeweiligen Personengruppen (vgl. Abbildung 61). Dargestellt ist die Verkehrsmittelwahl der verschiedenen Altersgruppen, getrennt nach weiblichen und männlichen Teilnehmern.

Die Kernaussagen für die Bürger Essens lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Männer nutzen insgesamt häufiger das Auto als Verkehrsmittel (Selbstfahrer). In den Altersklassen von 25-34 Jahren und 35-44 Jahren ist der MIV-Anteil bei Frauen zwar geringfügig höher, doch mit steigendem Alter nutzen häufiger Männer als Frauen das Auto.
- Die PKW-Nutzungshäufigkeit steigt mit dem Alter und erreicht in Essen das Maximum in der Altersklasse von 45-54 Jahren.
- Frauen gehen häufiger zu Fuß, dafür nutzen Männer oftmals das Fahrrad.
- In den Altersklassen ab 60 Jahren nimmt der Fußverkehr zu Lasten des MIV als Verkehrsträger wieder zu, darüber hinaus findet eine Verlagerung von Pkw-Selbstfahrer zu -Mitfahrern bei Frauen statt.
- In der Altersklasse der 18-24-Jährigen liegt der ÖPNV-Anteil mit 42 % bzw. 44 % sogar noch höher als bei den unter 18-Jähringen.

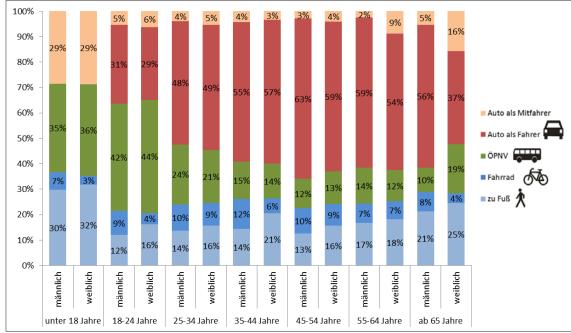


Abb. 61: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht (Auswertung auf Wegeebene)

6.2.3 Verkehrsmittelwahl nach Berufstätigkeit

Eine Untersuchung des Modal Split nach Berufstätigkeit der befragten Personen ergibt diesbezüglich deutliche Unterschiede. Es wird ersichtlich, dass sich die Lebensphase der Befragten auf ihr Verkehrsverhalten auswirkt. Während in Voll- und Teilzeit erwerbstätige Personen mit über 64 % bzw. 60 % das Auto als Verkehrsmittel wählen (Summe MIV-Fahrer und –Mitfahrer) ist der Anteil des MIV in anderen Berufstätigkeitsgruppen deutlich geringer, insbesondere bei sich in Ausbildung befindlichen Personen. Der höchste ÖPNV-Anteil ist vor allem bei den Gruppen der Studenten (43 % ÖPNV-Anteil), Auszubildenden (45 % ÖPNV-Anteil) und Schülern (38 % ÖPNV-Anteil) zu verzeichnen. Die Nutzungshäufigkeiten korrelieren auch mit der Anzahl der ÖPNV-Zeitkartenbesitzer in diesen Gruppen.

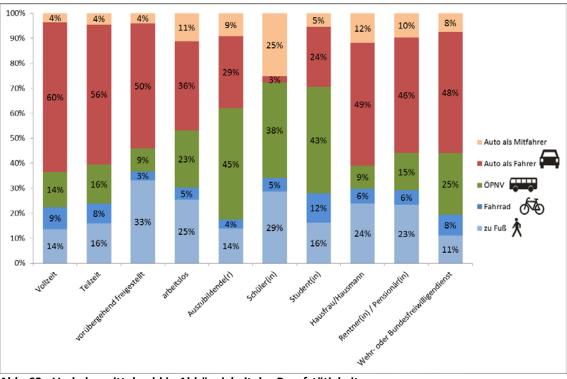


Abb. 62: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Berufstätigkeit (Auswertung auf Wegeebene)

6.2.4 Verkehrsmittelwahl nach Wegelängen

Auf kurzen Wegen (bis 1 Kilometer) werden die Wege vor allem zu Fuß zurückgelegt (62 % Fußverkehrsanteil). Der Anteil des MIV beträgt für diese kurzen Wege 25 %, hier besteht also Verlagerungspotenzial zu Verkehrsmitteln des Umweltverbundes. Bereits bei Wegen von 1-2,5 km nimmt der Fußverkehrsanteil deutlich ab, zugunsten aller anderen Verkehrsmittel. Bereits in der Entfernungsklasse der Wege zwischen 2,5 km und 5 km nimmt der Fußverkehrsanteil weiter auf einen unterdurchschnittlichen Wert von lediglich 13 % ab. Die Anteile des ÖPNV erreichen dort mit 23 % den höchsten Anteil im innerstädtischen Verkehr.

Der Fußverkehr besitzt bei Wegen von 5-10 km sowie zwischen 10 und 25 km noch geringe einstellige Prozentpunkte. Dies sind zumeist Sonderfälle wie Spaziergänge oder Jogging. Der Radverkehrsanteil sinkt kontinuierlich auf einen Wert von 1 % der Wege in der Entfernungsklasse der Wege zwischen 25 km und 50 km Distanz.

Dafür steigen die Anteile des motorisierten Individualverkehrs mit der Distanz der zurückgelegten Wege bis zur Reiseweitenkategorie von 50-100 km. Ab der Entfernungsklasse von 100 km besitzt der ÖPNV (hier Schienenfernverkehr) Reisezeitvorteile und deshalb hohe Anteile an der Mobilität.

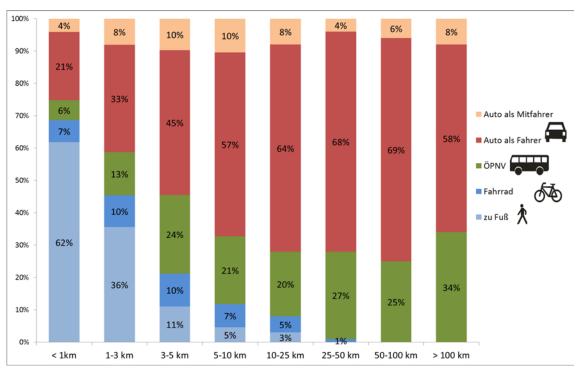


Abb. 63: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Reiseweiten (Auswertung auf Wegeebene)

Die Darstellung der Summenhäufigkeiten zeigt den typischen Verlauf der nach Reiseweite kumulierten Verkehrsmittelwahl. Im Fußverkehr werden demzufolge ca. 90 % aller Wege über eine Distanz kürzer als 5 Kilometer zurückgelegt, im Radverkehr sind es 5-10 km. Bezüglich der Mobilität mit dem PKW zeigt sich auch hier, dass insbesondere kürzere Wege zurückgelegt werden. So sind etwa 50 % der Pkw-Wege kürzer als 5 Kilometer.

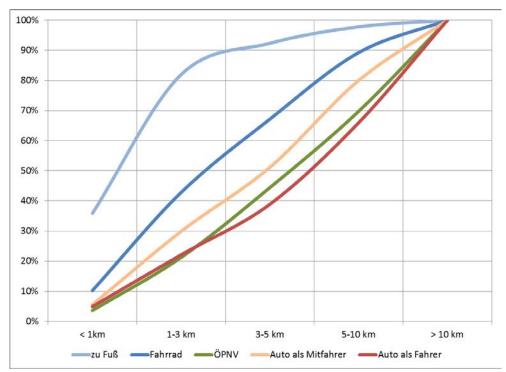
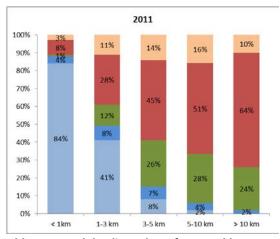


Abb. 64: Summenhäufigkeiten der Reiseweiten nach Verkehrsmittel (Auswertung auf Wegeebene)

Für den Vergleich der Verkehrsmittelwahl nach Wegelängenklassen mit den Daten der Erhebung von 2011 wurden die gleichen Wegelängen wie bei der damaligen Erhebung gebildet. Der gravierendste Unterschied betrifft den Fußwegeanteil in der Entfernungsklasse unter einem Kilometer. Während 2011 noch 84 % dieser Wege Fußwege waren, sind es 2019 nur noch 62 %. Zugenommen haben bei dieser Wegelänge die Anteile des ÖPNV und des MIV.



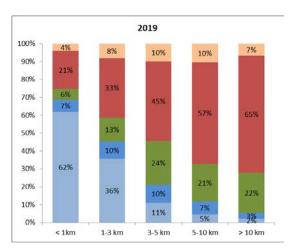


Abb. 65: Modal Split nach Entfernungsklasse – 2011-2019 (Auswertung auf Wegeebene)

6.3 Wegezwecke

Neben den Lebensphasen der Personen beeinflusst auch der Wegezweck die Wahl des Verkehrsmittels. Welche Wegezwecke gesamtstädtisch am häufigsten genannt wurden, zeigt Abbildung 66. Arbeitswege weisen mit 26 % den höchsten Anteil auf. 19 % entfallen auf den Zweck "Einkaufen" und 18 % auf den Zweck "Freizeit". Mit 4 % bzw. 5 % weisen die Wegezwecke "geschäftlich" und "Besuch" die geringsten Anteile auf. Heimwege wurden bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

Verschiedene Verteilungen sind grundsätzlich ein Indikator für die Altersstruktur bzw. für den Schüleranteil in den Stadtbezirken, können aber auch im Hinblick auf die Alltagsorganisation der Mobilität (lineare Hin- und Rückwege bzw. die Anwendung von Wegeketten zur Zeitersparnis) gedeutet werden.

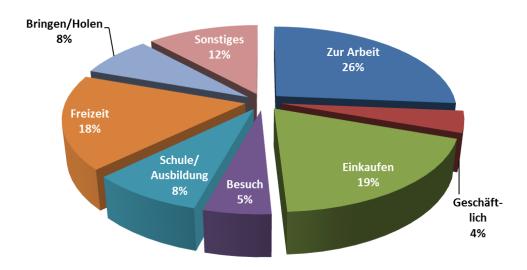


Abb. 66: Wegezwecke aller Wege

(Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

Der Vergleich der Wegezweckverteilung zwischen der Mobilitätserhebung 2011 und der diesjährigen Befragung gestaltet sich auf Grund der Zusammenfassung einzelner Zwecke zu Hauptzwecken schwierig. Es wird jedoch ersichtlich, dass eine relative Zunahme der Arbeits- und geschäftlichen Wege stattgefunden hat und dass anteilsmäßig weniger Wege zur Schule, Ausbildungsstätte oder Universität zurückgelegt werden.⁴⁶

61

⁴⁶ Bei der damaligen Untersuchung wurden alle Ausbildungswege zusammengefasst, auch Wege zu Vorschuleinrichtungen. Diese Wege sind bei der diesjährigen Untersuchung nicht enthalten. Kinder unter 6 Jahren wurden nicht befragt.

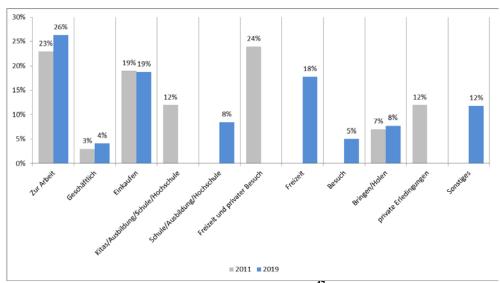


Abb. 67: Wegezwecke gesamtstädtisch in der Zeitreihe 47 (Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

Die genutzten Verkehrsmittel nach Wegezweck werden in Abbildung 68 dargestellt. Jedem Wegezweck lässt sich eine typische Verteilung der Verkehrsmittelnutzung zuordnen. MIV-Fahrten (MIV-Fahrer und -Mitfahrer) weisen den höchsten Anteil bei den Wegezwecken "Arbeit" (62 % MIV-Fahrer und –Mitfahrer), "geschäftlich" (72 % MIV-Fahrer und -Mitfahrer), sowie "Bringen/Holen" (71 % MIV-Fahrer und -Mitfahrer) auf.

Der MIV-Anteil ist erwartungsgemäß beim Wegezweck "Schule/Ausbildung" mit insgesamt 21 % am niedrigsten (davon 11 % Fahrer und 10 % Mitfahrer). Der ÖPNV-Anteil erreicht hingegen bei diesem Wegezweck "Schule/Ausbildung" mit 50 % den höchsten Anteil. Freizeit- und Einkaufswege weisen dagegen einen erhöhten Nahmobilitätsanteil auf. 29 % der Einkaufs- und 25 % der Freizeitwege werden zu Fuß zurückgelegt. Mit 12 % wird das Rad am häufigsten für Freizeitzwecke genutzt.

⁴⁷ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

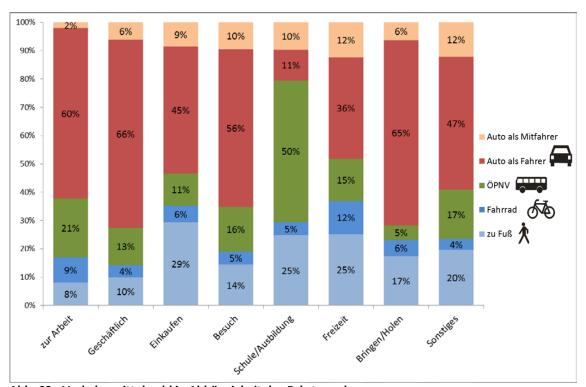


Abb. 68: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks (Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

Der Vergleich der Verkehrsmittelwahl zu den unterschiedlichen Fahrtzwecken in der Zeitreihe zeigt ähnliche Verteilungen auf die Verkehrsmittel Fuß, Rad, MIV und ÖPNV bzgl. der Fahrtzwecke "Arbeit", "geschäftlich", "Freizeit" und "Schule/Ausbildung". Bei Arbeitsund Freizeitwegen ist jedoch bereits ein Trend zum Radfahren festzustellen. Der Anteil der mit diesen Zwecken zurückgelegten Wege mit dem Rad hat im Vergleichszeitraum um 4 bzw. 6 Prozentpunkte zugenommen.

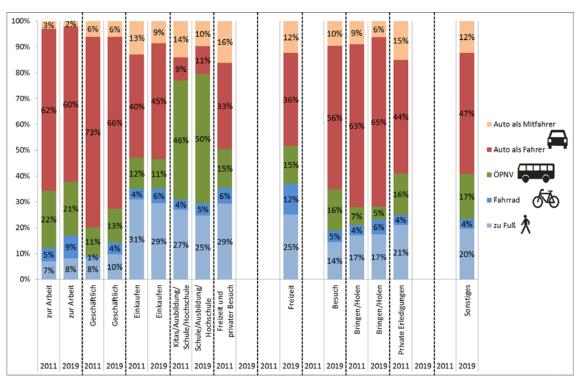


Abb. 69: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit des Fahrtzwecks in der Zeitreihe 48 (Auswertung auf Wegeebene, ohne Wegezweck "zur Wohnung")

64:

⁴⁸ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

6.4 Durchschnittliche Wegelängen und Wegedauer

Die Ermittlung der Wegelängen und Wegedauer erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren. Die geocodierten Adressen sind auf Verkehrszellenebene zunächst aggregiert worden (s. Kap. 3.2.2 Datenauswertung). Die realen Wegelängen und Fahrtzeiten je Verkehrsmittel zwischen allen Zellen sind zuletzt auf Grundlage der Zellschwerpunkte des Essener Verkehrsmodells ermittelt worden. Bei allen nachfolgenden (und vorherigen) Auswertungen zu den Wegelängen sind Wege über 100 Kilometer ausgeklammert worden. Sie fließen demnach nicht in die Berechnung der Mittelwerte hinsichtlich der Wegelänge ein.

Die durchschnittliche Wegelänge und Wegedauer nach Verkehrsmitteln auf Ebene der Gesamtstadt (s. Abbildung 70) verdeutlicht, dass Fahrten mit dem SPNV mit 24,9 km die längste Distanz aufweisen. Wie vorhin erwähnt ist zu beachten, dass Fahrten über 100 km nicht berücksichtigt wurden. Würden alle Wege miteingeschlossen wäre die mittlere Distanz im Zugverkehr noch wesentlich höher. Die mittlere Fahrt mit dem Zug dauert 31 Minuten.

Bei Pkw-Fahrten beträgt die Wegelänge im Mittel 11,3 Kilometer und die Wegedauer im Mittel 17 Minuten. Bei Mitfahrern sind die Werte mit 7,4 Kilometern und 14 Minuten etwas niedriger. Dies spricht dafür, dass kürzere Wege eher gemeinsam unternommen werden (Nahversorgung, Freizeit) und bei längeren Wegen häufiger nur eine Person im Fahrzeug sitzt (längere Arbeitswege; vgl. Abb. 75). Im Radverkehr ist die zurückgelegte durchschnittliche Entfernung mit 4,6 Kilometern deutlich kürzer und die Wegedauer mit 17 Minuten aufgrund der geringeren Reisegeschwindigkeit gegenüber dem MIV nur geringfügig kleiner.

Insgesamt liegt die durchschnittliche Wegelänge bei 8,7 Kilometern. Im Binnenverkehr sind die durchschnittlichen Wegelängen mit 4,6 Kilometern knapp 4 Kilometer kürzer. Bezüglich der Wegelängen von Binnen- und interkommunalen Wegen existieren im MIV und ÖPNV die größten Unterschiede. Die mittlere Wegedauer der Essener beträgt 20 Minuten, im Binnenverkehr sind es mit 17 Minuten nur geringfügig weniger.

Der durchschnittliche Zeitraum, den in Essen die werktägliche Mobilität einnimmt, beträgt 64 Minuten je Person.

| *Wegelängen über 100 km nicht berücksich- tigt | Gesa | amt | Binnenverkehr | | |
|--|---------------|---------------------|---------------|---------------------|--|
| Verkehrsmittel | Distanz in km | Dauer in Minuten | Distanz in km | Dauer in Minuten | |
| zu Fuß | 2,2 | 25 | 1,9 | 21 | |
| Fahrrad | 4,6 | 17 | 3,8 | 14 | |
| Pedelec/E-Bike | 6,4 | 24 | 5,1 | 19 | |
| Bus | 4,8 | 21 | 4,6 | 21 | |
| Straßenbahn/U- Bahn | 6,4 | 22 | 5,4 | 22 | |
| Zug | 24,9 | 31 | 8,5 | 29 | |
| Motorrad | 8,9 | 16 | 6,3 | 14 | |
| Auto als Fahrer | 11,3 | 17 | 5,7 | 15 | |
| Auto als Mitfahrer | 7,4 | 14 | 5,1 | 13 | |
| Insgesamt | 8,7 | 20 | 4,6 | 17 | |

Abb. 70: Durchschnittliche Wegelängen und Wegedauer nach Verkehrsmittel (Auswertung auf Wegeebene)

Gegenüber 2011 ist gesamtstädtisch keine Zunahme der Wegelänge festzustellen. Die mittlere Distanz der zurückgelegten Wege beträgt 8,7 Kilometer. Die Wegedistanzen haben im Vergleichszeitraum im Fuß- und Radverkehr zugenommen, Fahrten mit dem Pkw sind jedoch geringfügig kürzer als 2011.

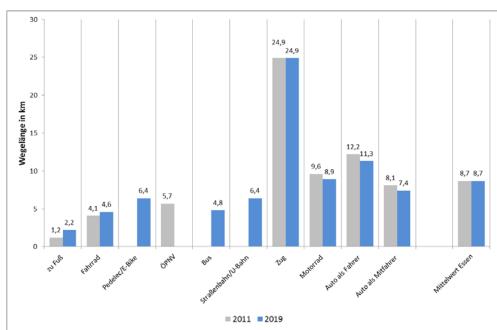


Abb. 71: Durchschnittliche Wegelänge nach Verkehrsmittel in der Zeitreihe ⁴⁹ (Auswertung auf Wegeebene)

Die mittlere Wegedauer in Essen beträgt 20 Minuten. Dies entspricht einem Rückgang von 3 Minuten gegenüber 2011. Die Wegedauer im Fußverkehr hat entsprechend der höheren Wegelänge ebenfalls zugenommen. Im Pkw-Verkehr und insbesondere im ÖPNV liegen die ermittelten Wegedauern verhältnismäßig deutlich unter denen, die 2011 ermittelt wurden.

66

⁴⁹ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

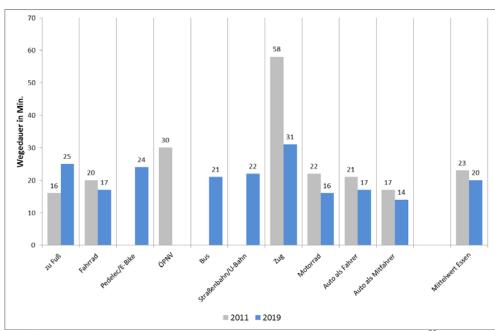


Abb. 72: Durchschnittliche Wegedauer nach Verkehrsmittel in der Zeitreihe (Auswertung auf Wegeebene)

Bei der Gegenüberstellung mit anderen Städten und Gemeinden wird offensichtlich, dass die durchschnittliche Wegelänge der Essener Bevölkerung im mittleren Bereich angesiedelt ist. Von den bereits für den Modal-Split-Vergleich angeführten Städten weisen lediglich Düsseldorf und Bochum eine geringere mittlere Wegelänge auf als Essen. In den Ruhrgebietsstädten Dortmund und Duisburg legen die Bürger mit 9,8 km bzw. 9,7 km höhere mittlere Distanzen zurück. In Oberhausen und Gelsenkirchen liegt die mittlere Wegelänge der Bürger in etwa auf dem Niveau der Essener.

Bundesweit beträgt die mittlere Wegelänge 12 km, in Nordrhein-Westfalen liegt diese mit 11 km Länge nur geringfügig niedriger. Selbst im Vergleich der zurückgelegten Wegelängen mit den großen Städten des VRR-Gebiets weist Essen eine geringere mittlere Wegelänge auf.

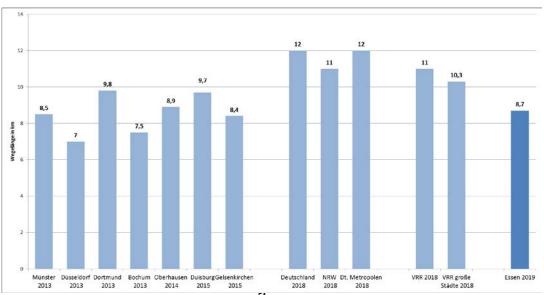


Abb. 73: Wegelängen im regionalen Vergleich 51

⁵⁰ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und der vorherigen Mobilitätsbefragung: Haushaltsbefragung zur Mobilität Essen 2011, LK Argus Kassel GmbH

Ca. 76 % der Wege der befragten Personen in der Stadt Essen sind kürzer als 10 Kilometer. Diese hohen Werte im Binnenverkehr stellen Potenzialbereiche für die Nahmobilität dar, also die Chance das Mobilitätsaufkommen auf umweltfreundliche Verkehrsarten zu lenken. Demgegenüber sind nur geringfügige Veränderungen der Verteilung auf die Wegelängenklassen eingetreten. Der Anteil der Wege unter einem Kilometer hat im Vergleichszeitraum um einen Prozentpunkt abgenommen, dafür in der Wegelängenklasse von 5-10 Kilometern um einen Prozentpunkt zugenommen.

| Wegelängenklasse | 2011 | 2019 |
|------------------|------|------|
| < 1km | 12% | 11% |
| 1-3 km | 25% | 25% |
| 3-5 km | 17% | 18% |
| 5-10 km | 22% | 23% |
| > 10 km | 24% | 24% |

Abb. 74: Wegelänge nach Entfernungsklassen – 2011-2019 (Auswertung auf Wegeebene)

Die zurückgelegten Entfernungen und Dauer der Wege nach Wegezweck sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Während zu Arbeits- und Dienstzwecken mit durchschnittlich 14,1 km und 15,0 km die längsten Wege zurückgelegt werden, sind Einkaufswege und Bring- und Holdienste mit einer durchschnittlichen Länge von 4,3 bzw. 6,0 km am kürzesten. Die starke Regionalisierung der Arbeitsmobilität lässt sich daran ablesen, dass lediglich 4 % der Wege eine Distanz von unter einem Kilometer aufweisen, demnach nur ein sehr geringer Anteil der Personen in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsort wohnt.

| Zweck | < 1km | 1-3 km | 3-5 km | 5-10 km | > 10 km | Mittlere Wegelänge in km | Mittlere Wegedauer in Min. |
|-------------------|-------|--------|--------|------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|
| Zur Arbeit | 4% | 13% | 14% | 25% | 43% | 14,1 | 24 |
| Geschäftlich | 6% | 24% | 11% | 21% | 38% | 15,0 | 26 |
| Einkaufen | 18% | 35% | 20% | 17% | 9% | 4,3 | 15 |
| Besuch | 9% | 20% | 13% | 22% | 35% | 10,2 | 21 |
| Schule/Ausbildung | 11% | 31% | 20% | 19% | 19% | 7,2 | 21 |
| Freizeit | 14% | 25% | 19% | 24% | 18% | 7,0 | 20 |
| Bringen/Holen | 14% | 28% | 21% | 23% | 13% | 6,0 | 15 |
| Sonstiges | 12% | 28% | 22% | 23% | 16% | 6,4 | 18 |
| Gesamt | 11% | 25% | 18% | 23% | 24% | 8,7 | 20 |

Abb. 75: Wegelängen nach Wegezweck (Auswertung auf Wegeebene)

Gesamtstädtisch beträgt die mittlere Distanz der von den Essenern zurückgelegten Wege 8,7 Kilometer und dauert 20 Minuten. Im Stadtbezirksvergleich ergeben sich jedoch räumliche Unterschiede. Die längste mittlere Wegedistanz legen die Bewohner der südlichen Stadtbezirke VIII und IX zurück. Dort liegen die mittleren Distanzen mit knapp über 10 Kilometern über dem gesamtstädtischen Durchschnitt. Die Wegedauer liegt dementsprechend auch über dem städtischen Mittelwert.

⁵¹ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der durchgeführten Haushaltsbefragung und Haushalts- und Mobilitätsbefragungen der jeweiligen Städte sowie der Untersuchung MiD 2018; s. Quellenverzeichnis

Die durchschnittlich kürzesten Wege legen die Bürger des Bezirks III zurück. Dort beträgt die mittlere Wegelänge 8,0 Kilometer.

| Stadtbezirk | < 1km | 1-3 km | 3-5 km | 5-10 km | > 10 km | Mittlere Wegelänge in km | Mittlere Wegedauer in Min. |
|-------------|-------|--------|--------|------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 10% | 31% | 22% | 16% | 20% | 8,2 | 19 |
| II | 14% | 26% | 21% | 18% | 22% | 8,5 | 19 |
| III | 11% | 26% | 22% | 20% | 21% | 8,0 | 19 |
| IV | 8% | 25% | 18% | 25% | 24% | 8,5 | 18 |
| V | 12% | 20% | 17% | 30% | 20% | 8,6 | 19 |
| VI | 10% | 24% | 21% | 23% | 22% | 8,6 | 19 |
| VII | 10% | 25% | 15% | 26% | 23% | 8,2 | 20 |
| VIII | 17% | 17% | 7% | 26% | 33% | 10,0 | 22 |
| IX | 7% | 25% | 14% | 21% | 34% | 10,1 | 25 |
| Stadt Essen | 11% | 25% | 18% | 23% | 24% | 8,7 | 20 |

Abb. 76: Mittlere Entfernungen in Metern nach Stadtbezirk und Verkehrsmittel (Auswertung auf Wegeebene)

6.5 Verkehrsverflechtungen

Für den Binnenverkehr innerhalb des Stadtgebiets, auf den 78 % der Wege der Essener Bürger entfallen, ergeben sich differenzierte Verkehrsverflechtungen je genutztem Verkehrsmittel. Grundlage der in den folgenden Abbildungen 77 bis 81 dargestellten Verkehrsverflechtungen ist die Hochrechnung der durchgeführten Wege auf die Gesamtbevölkerung nach Verkehrsmitteln aus Abbildung 51. Als Darstellungseinheiten der Verkehrsverflechtungen wurden die neun Stadtbezirke Essens gewählt. 52 Mit Binnenverkehr ist im Folgenden nicht der Verkehr innerhalb des Essener Stadtgebiets, sondern der Verkehr innerhalb des jeweiligen Stadtbezirks gemeint.

Im Fußverkehr (Abbildung 77) liegt der Binnenverkehrsanteil innerhalb des jeweiligen Stadtbezirks im Vergleich der Verkehrsmittelhauptgruppen am höchsten. Während in den innerstädtischen Bezirken I, II, III und VII Verkehrsverflechtungen in benachbarte Stadtbezirke existieren (ca. 12.000 tägliche Fußwege zwischen den Bezirken I und III), konzentriert sich der Fußverkehr in den Außenbereichen auf Wege innerhalb des jeweiligen Stadtbezirks. So liegt der Binnenverkehrsanteil im Fußverkehr in den Bezirken IV, V und VI bei

Im Radverkehr (Abbildung 78) liegt das gesamtstädtische Verkehrsaufkommen deutlich unter dem des Fußverkehrs. Dadurch, dass mit dem Rad Wege über längere Distanzen als zu Fuß zurückgelegt werden, ist der Binnenverkehrsanteil insgesamt niedriger als im Fußverkehr. Die am stärksten nachgefragten Verbindungen sind mit täglich ca. 7.000 bis 9.000 Wegen zwischen den Stadtbezirken I, II und II vorzufinden. Weitere starke Verflechtungen mit ca. 3.500 täglich zurückgelegten Wegen mit dem Fahrrad existieren zwischen den Bezirken II und IX und zwischen I und VII.

Im ÖPNV (Abbildung 79) sind die Binnenverkehrsanteile innerhalb der Stadtbezirke erwartungsgemäß sehr niedrig. Für den Quell- und Zielverkehr ist jedoch der Stadtbezirk I der wichtigste Bezugspunkt. Es existieren ausgeprägte radiale Verflechtungen mit den Stadtbezirken II, III, V und VII. Auf diesen Beziehungen legen die Essener täglich über 10.000 Wege mit dem ÖPNV zurück. Nicht aufgeführt sind hier Umstiege. 53 Grundsätzlich existiert jedoch im ÖPNV ein vielschichtiges Nachfragemuster ohne eine einzelne oder im innerstädtischen Vergleich besonders starke Relation. Die Radialität ist nicht derart stark ausgeprägt wie dies in Städten der Fall ist, in denen das Zentrum eine größere Anziehungskraft für den Verkehr besitzt.

Im MIV (Abbildung 80) liegt der Binnenverkehrsanteil mit 34 % vier Prozentpunkte über dem Binnenverkehrsanteil des ÖPNV innerhalb der jeweiligen Stadtbezirke. Dies betrifft insbesondere die Bezirke IV, VII, VIII und IX. Hier besteht demzufolge Potenzial für die Nahmobilität, also der Verlagerung der Mobilität auf umweltverträglichere Verkehrsmittel. Im Quell- und Zielverkehr sind die Verflechtungen zum Großteil radial geprägt. Die meisten täglichen Wege mit dem MIV werden zwischen den Bezirken I und III (34.000 Wege/Tag) und I und VII (30.000 Wege/Tag) zurückgelegt. Die sechs stärksten MIV-Verflechtungen besitzen den Bezugspunkt Zentrum, die stärkste tangentiale Verflechtung existiert zwischen den Bezirken III und IV mit täglich ca. 18.000 Wegen

⁵² Hierbei handelt es sich um Aggregation auf Stadtbezirksebene. Alle Quell-Ziel-Beziehungen der jeweiligen Stadtbezirke sind in den Karten als Schwerpunkt des Siedlungsgebietes zusammengefasst. Die Analyse von Wegelängen, -dauer etc. geht von einer sehr viel feineren Zelleinteilung des Stadtgebietes aus. Der Quell-Ziel-Verkehr insbesondere im Fuß- und Radverkehr spielt sich zumeist im Nahbereich ab, also gerade die Stadtbezirksgrenzen überschreitend und ist in der Darstellung überhöht

⁵³ Die Bedeutung des Zentrums ist in der Darstellung der ÖPNV-Verflechtungen etwas unterrepräsentiert. Da gemäß Definition ein Weg einem Zweck zugeordnet ist, aber mehrere Verkehrsmittel umfassen kann, tauchen Umsteiger hier nicht auf – ein Fahrgast, der bspw. von Bezirk VII mit der Straßenbahn in den Bezirk IV fährt und im Zentrum umsteigt, ist in Bezirk VII Teil des Quellverkehrs und in Bezirk IV Teil des Zielverkehrs. Das Gleiche gilt für Verbindungen aus der Stadt heraus. Darüber hinaus liegen bei sachgemäßem Ausfüllen der Befragungsunterlagen seitens des Teilnehmers keine Informationen über seine Umstiegshaltestelle vor.

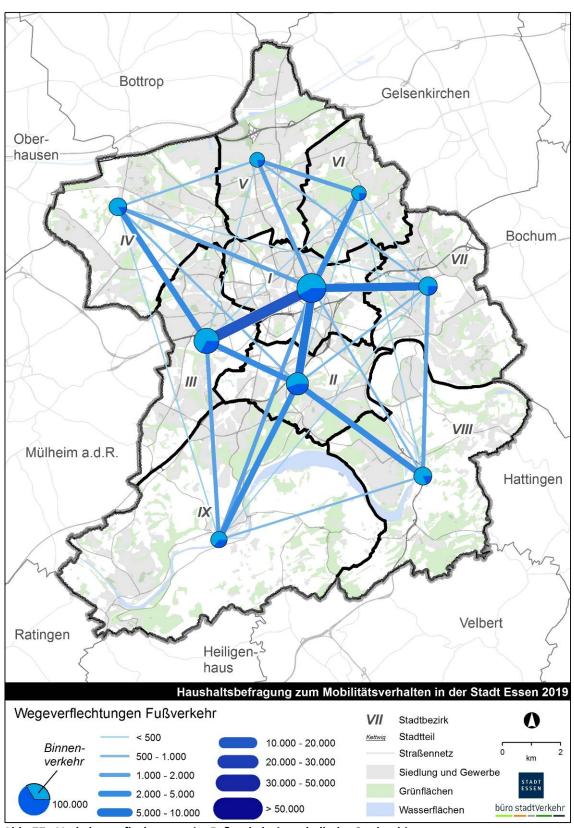


Abb. 77: Verkehrsverflechtungen im Fußverkehr innerhalb des Stadtgebiets (Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

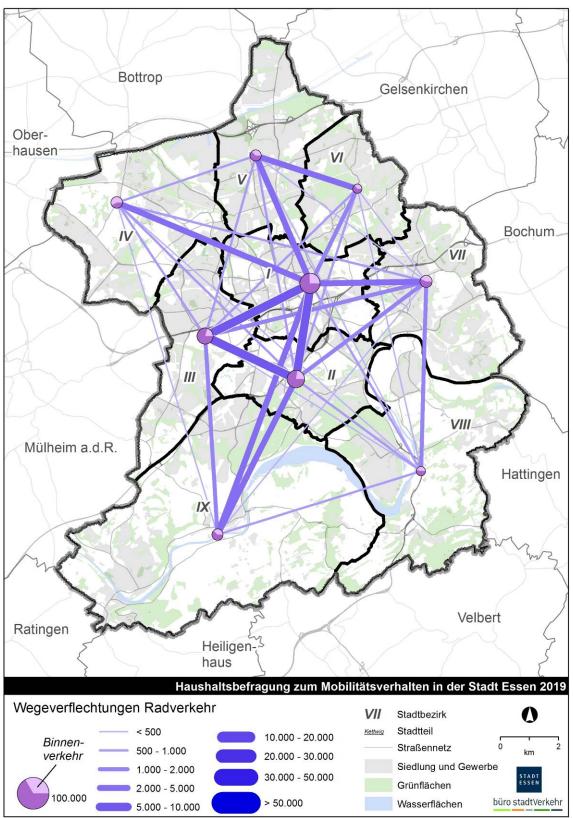


Abb. 78: Verkehrsverflechtungen im Radverkehr innerhalb des Stadtgebiets (Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

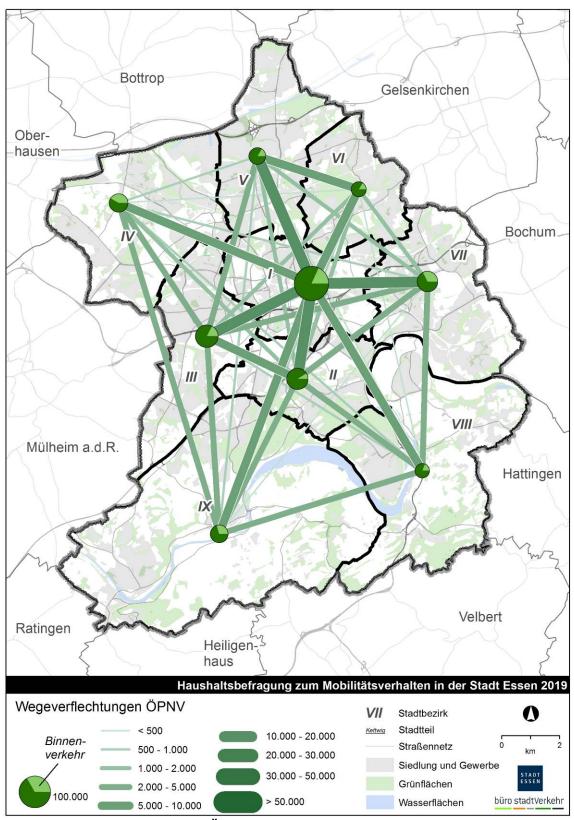


Abb. 79: Verkehrsverflechtungen im ÖPNV innerhalb des Stadtgebiets (Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

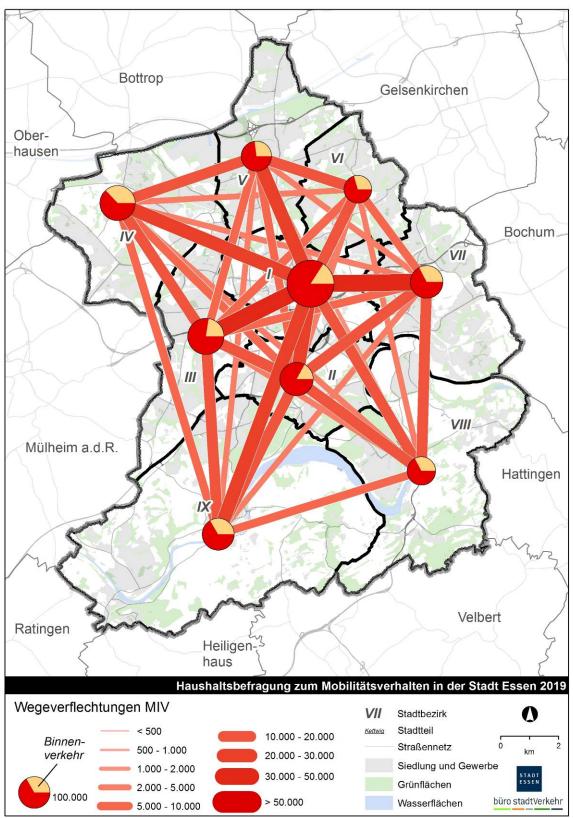


Abb. 80: Verkehrsverflechtungen im MIV innerhalb des Stadtgebiets (Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

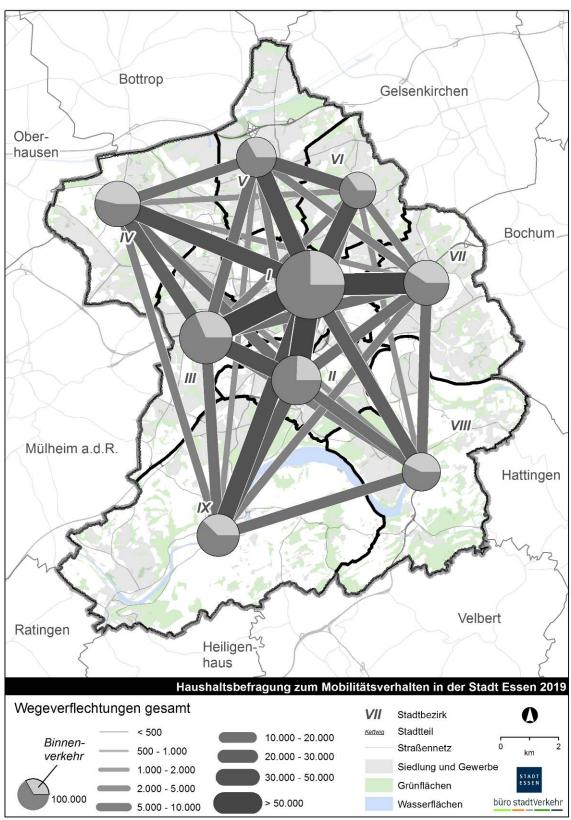


Abb. 81: Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel innerhalb des Stadtgebiets (Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

Die Gesamtbetrachtung aller innerstädtischen Verkehre (Abbildung 81) zeigt den Stadtbezirk I als zentralen Ankerpunkt. Zwischen Bezirk I und den Nachbarbezirken II, III und VII finden täglich über 50.000 Wege im Quell- und Zielverkehr statt.

Weiterhin signifikante Verflechtungen existieren aus den Bezirken IV, V, VI und VIII in den Bezirk I sowie zwischen den Bezirken II und III mit jeweils über 30.000 täglich zurückgelegten Wegen. Dementsprechend ist auch der Binnenverkehrsanteil in Bezirk I am niedrigsten. Die höchsten Anteile des Binnenverkehrs und somit die geringste Wahrscheinlichkeit den Stadtbezirk zu verlassen, existieren in den Bezirken IV und VIII. In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsverflechtungen noch einmal tabellarisch in Form einer Quell-Ziel-Matrix dargestellt.

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-------------------------|
| Bezirk | 1 | II | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| I | 120.800 | 32.400 | 37.400 | 20.100 | 18.200 | 15.000 | 27.800 | 10.700 | 17.100 | 299.500 |
| II | 32.500 | 60.500 | 16.800 | 5.300 | 3.700 | 3.800 | 8.600 | 9.300 | 13.400 | 153.900 |
| Ш | 37.700 | 17.500 | 89.000 | 13.000 | 6.200 | 3.300 | 5.100 | 2.900 | 9.800 | 184.500 |
| IV | 19.400 | 5.600 | 13.300 | 97.100 | 7.500 | 2.200 | 2.400 | 2.600 | 3.700 | 153.800 |
| V | 18.000 | 4.000 | 6.400 | 7.000 | 53.200 | 11.900 | 3.800 | 1.100 | 1.700 | 107.100 |
| VI | 16.600 | 3.500 | 3.800 | 2.300 | 11.400 | 47.000 | 3.300 | 1.600 | 1.900 | 91.400 |
| VII | 28.400 | 8.300 | 5.000 | 2.400 | 3.100 | 3.500 | 84.200 | 7.700 | 2.800 | 145.400 |
| VIII | 10.600 | 9.500 | 3.300 | 2.300 | 1.200 | 1.600 | 7.600 | 63.000 | 6.300 | 105.400 |
| IX | 17.100 | 13.300 | 9.800 | 4.100 | 1.700 | 1.600 | 2.400 | 6.500 | 68.400 | 124.900 |
| Gesamt | 301.100 | 154.600 | 184.800 | 153.600 | 106.200 | 89.900 | 145.200 | 105.400 | 125.100 | 1.365.900 ⁵⁴ |

Abb. 82: Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel (Matrix)

(Auswertung auf Wegeebene, Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung)

Die Verkehrsmittelwahl unterscheidet sich stark nach zurückgelegter Wegerelation. In den folgenden Abbildungen sind die Modal Split-Werte im Binnen- und Außenverkehr dargestellt. Der Binnenverkehrsanteil in Essen liegt bei 78 %. Demzufolge haben 78 % der Wege die Quelle und das Ziel innerhalb der Stadt, 22 % der Wege verlassen das Stadtgebiet. Zu jeweils gleichen Anteilen von 39 % findet die innerstädtische Mobilität in den jeweiligen Stadtbezirken und zwischen den Stadtbezirken statt. 2011 lag der Binnenverkehrsanteil noch bei 80 %, wobei 47 % auf Wege innerhalb der Stadtbezirke entfielen und 34 % auf Wege zwischen den Bezirken ⁵⁵.

Bei Betrachtung des Binnenverkehrs liegt erwartungsgemäß der Anteil des Fuß- und Radverkehr höher als im gesamtstädtischen Durchschnitt. Bei diesen Wegeverflechtungen werden die kürzesten Distanzen zurückgelegt. Der Fußverkehrsanteil liegt mit 23 % vier Prozentpunkte über dem städtischen Mittel. In der Wegemobilität innerhalb der Stadtbezirke beträgt der Fußverkehrsanteil 38 %. Dafür sind die Verkehrsmittelanteil des ÖPNV und MIV gegenüber dem Wert der Gesamtstadt deutlich reduziert.

⁵⁴ Die Gesamtzahl der innerstädtischen Wege beträgt in dieser Tabelle 1.365.900. 378.500 Wege verlassen das Stadtgebiet, so dass der Binnenverkehrsanteil 78 % beträgt. Einer Summe von (hochgerechnet) 132.600 Wegen kann entweder kein Fahrtziel, oder kein Zweck zugeordnet werden. Daher fehlt dieses Wegeanzahl gegenüber der in Abb. 56 dargestellten Gesamtmenge von 1.877.000 Wegen der Essener Bevölkerung (s. Anhang Seite 115).

 $^{55\} Quelle: Haushaltsbefragung\ zur\ Mobilit\"{a}t\ Essen\ 2011,\ LK\ Argus\ Kassel\ GmbH$

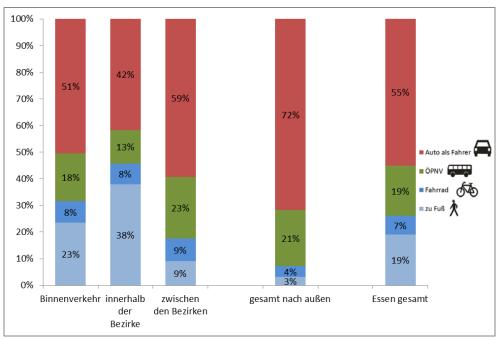


Abb. 83: Modal Split nach Verkehrsverflechtungen: Binnenverkehr (Auswertung auf Wegeebene)

Bei Wegen, die das Stadtgebiet verlassen, sinken der Anteil des Fuß- und Radverkehr auf Grund der längeren Distanzen erheblich. Nur noch insgesamt 7 % der Wege werden nichtmotorisiert zurückgelegt. Mit 21 % werden geringfügig mehr Wege mit ÖPNV, aber mit 72 % deutlich mehr Wege mit dem MIV zurückgelegt als es bei Betrachtung der gesamten Mobilität der Fall ist.

Die häufigsten Außenziele sind in folgender Tabelle dargestellt. Das häufigste Wegeziel der Essener ist die Nachbarstadt Mülheim an der Ruhr mit täglich ca. 53.000 zurückgelegten Wegen, es folgen u.a. Düsseldorf, Bochum, Duisburg und Gelsenkirchen.

| Nr. | Häufigste Außenziele | Wege/Tag | Anteil am Gesamtwege- aufkommen |
|-----|----------------------|----------|------------------------------------|
| 1 | Mülheim a.d. Ruhr | 53.000 | 3% |
| 2 | Düsseldorf | 37.000 | 2% |
| 3 | Bochum | 37.000 | 2% |
| 4 | Duisburg | 32.000 | 2% |
| 5 | Gelsenkirchen | 31.000 | 2% |
| 6 | Oberhausen | 23.000 | 1% |
| 7 | Velbert | 15.000 | 1% |
| 8 | Dortmund | 15.000 | 1% |
| 9 | Bottrop | 12.000 | 1% |
| 10 | Kreis Recklinghausen | 11.000 | 1% |

Abb. 84: Wegeverflechtungen: Häufigste Außenziele (Auswertung auf Wegeebene)

Die Verkehrsmittelwahl der Essener Bürger zu den häufigsten Außenzielen ist nachfolgend dargestellt. Während im Grenzbereich der Nachbarstädte (u.a. Mülheim a.d. Ruhr, Gelsenkirchen, Gemeinden des Kreises Recklinghausen) noch Wege zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, ist dies bei den Wegen nach Düsseldorf und Dortmund nicht

mehr der Fall. Mit 39 % bzw. 51 % erreicht hier der ÖPNV die höchsten Anteile bei allen betrachteten Wegerelationen.

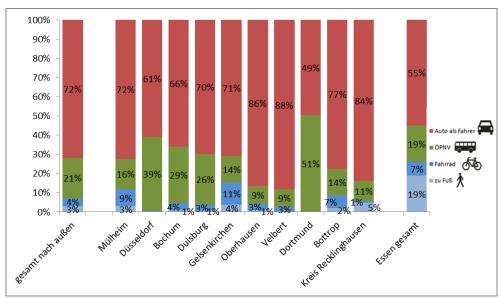


Abb. 85: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit der Verkehrsverflechtung: Häufigste Außenziele

(Auswertung auf Wegeebene)

6.6 Zeitbezogene Auswertung

Als Grundlage für eine weitere Bewertung des Verkehrsaufkommens in Essen sollen die erhobenen Wege entsprechend ihrer Uhrzeit im Tagesverlauf eingeordnet werden. Dies ermöglicht es u.a. aus dem Verkehrsaufkommen die Hauptverkehrszeiten nach Verkehrsmittel differenziert zu identifizieren. Bei Betrachtung der Anfangszeiten der Wege lässt sich erwartungsgemäß ein morgendliches Maximum zwischen 7 und 8 Uhr feststellen. Dies ist im Wesentlichen die Zeit des Schüler- und Berufsverkehrs.

Auf das typischerweise spitze Vormittagsmaximum folgt eine Neben- und Schwachverkehrszeit bis etwa 12 Uhr. Ab der Mittagszeit steigt das gesamte Verkehrsaufkommen bis zu einem Maximum um 16 Uhr und 17 Uhr. Um diese Zeit treffen mehrere Mobilitätszwecke zusammen und sorgen so für ein breiteres Maximum als in morgendlichen Spitze.

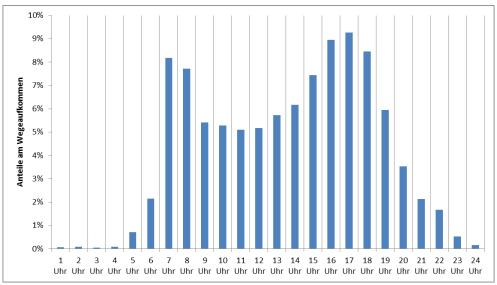


Abb. 86: Wegebeginnzeiten gesamt (Auswertung auf Wegeebene)

Bei Ausdifferenzierung nach Verkehrsmitteln⁵⁶ wird deutlich, dass der ÖPNV die maximale Nutzungsquote zwischen 7 Uhr und 8 Uhr morgens erreicht. Der Schülerverkehr, zu hohen Anteilen ÖPNV-Nutzer, spielt hier eine besondere Rolle. Das Verkehrsmittel Fahrrad erreicht ein doppeltes Maximum, und zwar ebenfalls zwischen 7 und 8 Uhr und zusätzlich nachmittags zwischen 17 und 18 Uhr. Im Fußverkehr sind die tageszeitlichen Schwankungen am geringsten ausgeprägt.

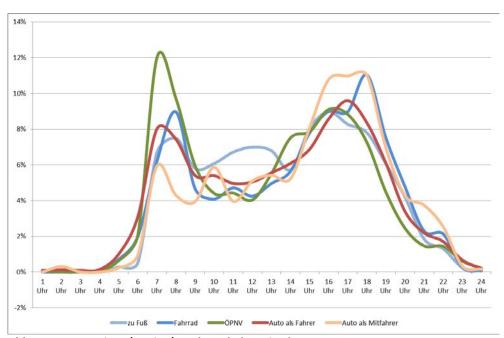


Abb. 87: Wegezeiten (Beginn) nach Verkehrsmittel (Auswertung auf Wegeebene)

Bei Betrachtung der Verkehrsmittelanteile je Stundengruppe wird ersichtlich, dass der ÖPNV den höchsten Modal Split einmal zwischen 7 Uhr und 9 Uhr mit 27 % bzw. 23 %

⁵⁶ In Abbildung 87 dargestellt ist die Nutzungsverteilung der jeweiligen Verkehrsmittel im Tagesverlauf. Beispielsweise erreicht der ÖPNV das Nutzungsmaximum zwischen 7 und 8 Uhr. Etwas mehr als 12 % aller durchgeführten ÖPNV-Wege werden zwischen 7 und 8 Uhr durchgeführt.

Anteil am Modal Split aufweist (die Stundengruppen 0-4 Uhr sind auf Grund der sehr geringen Fallzahlen für den Vergleich zu vernachlässigen). Radverkehrsanteile sind über den gesamten Tag verteilt verhältnismäßig konstant, erreichen das Maximum jedoch in den Abendstunden zwischen 18 Uhr und 21 Uhr.

Der MIV weist zwar ebenfalls hohe Anteile über den gesamten Tag auf, die Maxima liegen jedoch in verkehrsschwachen Zeiten nachts und früh am Morgen. Im Fußverkehr befinden sich die Maxima hinsichtlich des Modal Split ebenfalls nicht in den Hauptverkehrszeiten, sondern zwischen 11 Uhr und 14 Uhr. Grundsätzlich lässt sich aus der tageszeitlichen Verteilung schließen, dass eine starke Verbindung zwischen der Tageszeit, dem Zweck und dem genutzten Verkehrsmittel besteht.

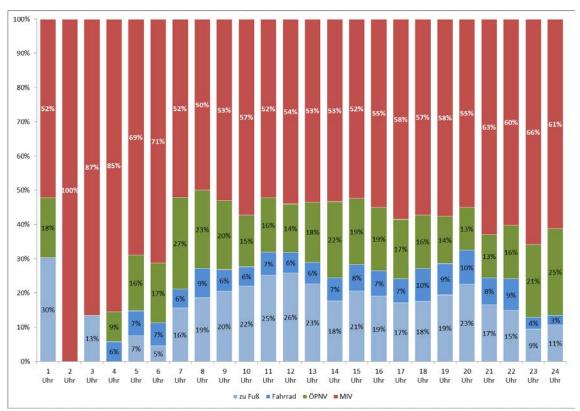


Abb. 88: Modal Split im Tagesverlauf (Auswertung auf Wegeebene)

Die mittlere Reisegeschwindigkeit über alle Verkehrsmittel und Wege beträgt 26,3 km/h. Die höchsten Geschwindigkeiten werden dabei im Verkehrsmittelvergleich im Zugverkehr (SPNV) mit knapp 47,5 km/h erreicht.

Bei der Mobilität mit dem Pkw liegt die Reisegeschwindigkeit bei 38,8 km/h (bei Selbstfahrern) und 31,2 km/h (bei Mitfahrern). Die Reisegeschwindigkeit im ÖPNV liegt deutlich darunter. Sie beträgt im Busverkehr 13,8 km/h und im Stadt- und Straßenbahnbahnverkehr 17,3 km/h. Die Reisegeschwindigkeiten im Radverkehr und bei Pedelecs/E-Bikes liegen mit jeweils 16,2 km/h zwischen denen des straßen- und des schienengebundenen ÖPNV. Die mittlere Geschwindigkeit zu Fuß beträgt 5,4 km/h. In dieser Auswertung sind wiederum nur Wege unter einer Distanz von 100 Kilometern berücksichtigt. Die Geschwindigkeiten stellen Mittelwerte über alle Wege, Uhrzeiten, Distanzen und Zwecke dar. Zusammenfassend zeigt sich, dass bei Wegen mit längerer Distanz (insbesondere außerörtlichen Quell-Ziel-Beziehungen mit dem MIV oder ÖPNV) demnach auch die Reisegeschwindigkeit zunimmt.

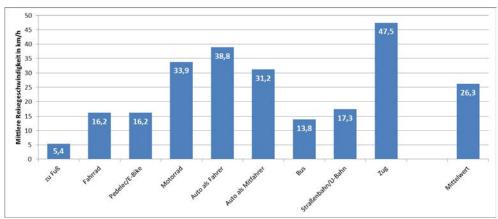


Abb. 89: Mittlere Reisegeschwindigkeit nach Verkehrsmittel (Auswertung auf Wegeebene)

7. Zusatzfragebogen – Fragen zur Mobilität

Der Zusatzfragebogen hat Bewertungen zu den verkehrlichen Angeboten in den Bereichen Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV und MIV in Essen zum Thema. Darüber hinaus wurde konkreter Verbesserungsbedarf aus Sicht der Bürger zu jenen Themen erfragt. Außerdem wurden Antworten gefunden auf die Fragen aus welchen Gründen und zu welchem Zweck die Essener ihr Auto nutzen und unter welchen Bedingungen sie bereit wären auf ihr Auto zu verzichten.

7.1 Bewertung der Verkehrsangebote

In den folgenden Tabellen und Diagrammen ist die Bewertung der Verkehrsangebote (nach Schulnoten) in den Bereichen Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV und Autoverkehr in den jeweiligen Stadtbezirken dargestellt. Die Unterscheidung nach Wohnort der Befragten ergibt differenzierte Bewertungen. Zum Teil wird das gesamtstädtische Verkehrsangebot bewertet, andererseits aber insbesondere die Situation im jeweiligen eigenen Wohnbezirk

Fußverkehr

Das Verkehrsangebot im Fußverkehr wird von den allen Befragten am besten bewertet. Stadtweit bewerten 60 % der befragten Bürger das Angebot als sehr gut oder gut. Am positivsten fällt die Bewertung dabei von den Bewohnern der Bezirke III und VIII aus. In Bezirk III wurde mit 2,37 die beste Durchschnittsnote vergeben. 14 % der Bewohner haben zudem die Note "sehr gut" für das Fußverkehrsangebot vergeben.

| Stadtbezirk | Durchschnittsnote |
|-------------|-------------------|
| III | 2,37 |
| VIII | 2,39 |
| I | 2,40 |
| IX | 2,41 |
| IV | 2,43 |
| Stadt Essen | 2,44 |
| VII | 2,48 |
| II | 2,51 |
| VI | 2,51 |
| V | 2,54 |

Abb. 90: Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Fußverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

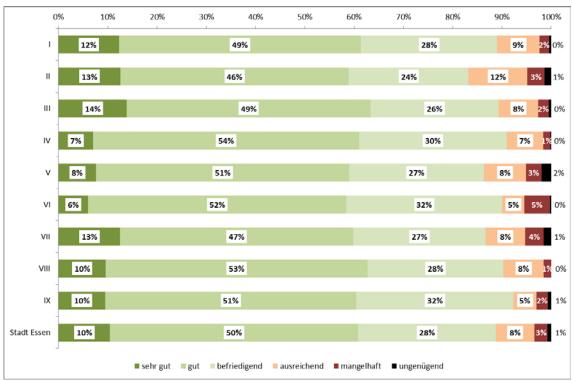


Abb. 91: Bewertung der Verkehrsangebote - Fußverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

Radverkehr

Die Bewertung des Radverkehrsangebots fällt wesentlich negativer aus als die Bewertung des Fußverkehrsangebots. Die Gesamtdurchschnittsnote beträgt 3,76. Lediglich 2 % der Essener bewerten das Radverkehrsangebot als sehr gut, 14 % als gut. Im Stadtbezirksvergleich bewerten die Bewohner der Stadtbezirke IV, VIII und V das Angebot überdurchschnittlich gut. Besonders schlecht fällt das Angebot bei Personen wohnhaft in den Bezirken I und II aus.

Die gesamtstädtisch negative Bewertung des Radverkehrsangebots kann als Begründung für die mit 7 % Anteilen am Modal Split geringe Nutzung herangezogen werden. Zwar ist seit der letzten Befragung der Radverkehrsanteil von 5 % auf 7 % gestiegen, doch die Bewertung spiegelt die Unzufriedenheit der Bürger mit dem existierenden Angebot wieder. Welche Verbesserungsvorschläge aus der Befragung hervorgehen, ist dem Kapitel 7.2 zu entnehmen.

| Stadtbezirk | Durchschnittsnote |
|-------------|-------------------|
| IV | 3,41 |
| VIII | 3,51 |
| V | 3,56 |
| VI | 3,73 |
| Stadt Essen | 3,76 |
| III | 3,81 |
| VII | 3,82 |
| IX | 3,95 |
| II | 3,98 |
| 1 | 4,08 |

Abb. 92: Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Radverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

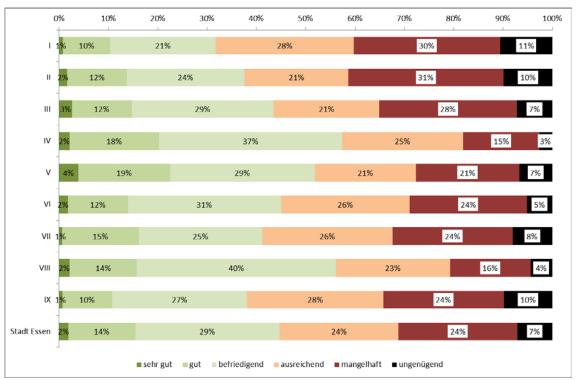


Abb. 93: Bewertung der Verkehrsangebote - Radverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

<u>ÖPNV</u>

Mit einer städtischen Durchschnittsnote von 3,24 erfährt das ÖPNV-Angebot eine im Verkehrsmittelvergleich mittelmäßige Bewertung. Gesamtstädtisch bewerteten 30 % der Bürger das Angebot als sehr gut oder gut. Überdurchschnittlich positive Bewertungen im Stadtbezirksvergleich wurden hierbei in Bezirk I und in Bezirk VIII ermittelt, unterdurchschnittliche hingegen insbesondere in den Bezirken V und VI. Mit Ausnahme des Bezirks VIII korreliert die Bewertung des ÖPNV mit der Nutzungsquote (stadtbezirksspezifischer Modal Split). Je häufiger der ÖPNV genutzt wird, desto besser fällt die Bewertung aus.

| Stadtbezirk | Durchschnittsnote |
|-------------|-------------------|
| 1 | 3,04 |
| VIII | 3,07 |
| VII | 3,20 |
| Stadt Essen | 3,24 |
| III | 3,25 |
| II | 3,29 |
| IV | 3,29 |
| IX | 3,30 |
| V | 3,36 |
| VI | 3,40 |

Abb. 94: Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - ÖPNV (Auswertung auf Haushaltsebene)



Abb. 95: Bewertung der Verkehrsangebote - ÖPNV (Auswertung auf Haushaltsebene)

<u>Autoverkehr</u>

Der Autoverkehr in der Stadt Essen erfährt mittelmäßige Bewertungen mit einer durchschnittlichen Bewertung von 3,17. Insgesamt ist hier wiederum die geringe Anzahl an sehr guten Bewertungen auffällig. Auf Stadtbezirksebene ergeben sich nur sehr geringe Unterschiede in der Bewertung des vorgehaltenen Angebots für Pkw-Nutzer. Die Spannweite der Bewertung reicht von 3,13 in den Bezirken I und VI und 3,27 in Bezirk VII. Grundsätzlich besteht Einigkeit über die Bewertung des Angebots, auch wenn die Anzahl der voll zufriedenen Nutzer je Stadtbezirk variiert. Während in Bezirk II 7 % das Angebot als "sehr gut" bewerteten, waren es in anderen Stadtbezirken deutlich weniger Personen (Stadtbezirke IV und VIII: nur 2 % "sehr gut"-Bewertungen).

| Stadtbezirk | Durchschnittsnote |
|-------------|-------------------|
| 1 | 3,13 |
| VI | 3,13 |
| III | 3,14 |
| II | 3,15 |
| IV | 3,16 |
| VIII | 3,16 |
| IX | 3,17 |
| Stadt Essen | 3,17 |
| V | 3,20 |
| VII | 3,27 |

Abb. 96: Bewertung der Verkehrsangebote, sortiert - Autoverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)



Abb. 97: Bewertung der Verkehrsangebote - Autoverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

In der Gesamtübersicht der Bewertungen der Verkehrsangebote wird noch einmal deutlich, dass Fußverkehr und ÖPNV verhältnismäßig gut bewertet werden und insbesondere im Radverkehr Unzufriedenheit hinsichtlich des Verkehrsangebotes herrscht.

| Stadtbezirk | Ø Fußverkehr | Ø Radverkehr | Ø ÖPNV | Ø Autoverkehr |
|-------------|--------------|--------------|--------|---------------|
| I | 2,40 | 4,08 | 3,04 | 3,13 |
| II | 2,51 | 3,98 | 3,29 | 3,15 |
| III | 2,37 | 3,81 | 3,25 | 3,14 |
| IV | 2,43 | 3,41 | 3,29 | 3,16 |
| V | 2,54 | 3,56 | 3,36 | 3,20 |
| VI | 2,51 | 3,73 | 3,40 | 3,13 |
| VII | 2,48 | 3,82 | 3,20 | 3,27 |
| VIII | 2,39 | 3,51 | 3,07 | 3,16 |
| IX | 2,41 | 3,95 | 3,30 | 3,17 |
| Stadt Essen | 2,44 | 3,76 | 3,24 | 3,17 |

Abb. 98: Bewertung der Verkehrsangebote, - Übersicht (Auswertung auf Haushaltsebene)

7.2 Verbesserungsbedarf der Verkehrsangebote

Analog zur Bewertung sollen für die vier Verkehrsmittel Fuß, Rad, ÖPNV und Auto die Verbesserungsbedarfe hinsichtlich des Verkehrsangebotes ermittelt werden. Hierzu waren jeweils 6 Themenfelder vorgegeben, darüber hinaus hatten die Essener die Möglichkeit zusätzliche Verbesserungsbedarfe zu nennen. In den folgenden Abbildungen sind die Nennungen zusammengefasst.

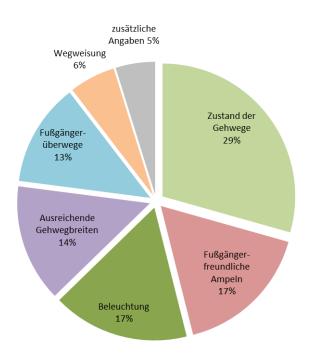


Abb. 99: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Fußverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Fußverkehr sind die Nennungen bzgl. der Verbesserungsbedarfe relativ gleichverteilt. Die häufigste Nennung betrifft mit 29 % den Zustand der Gehwege. Dieser Verbesserungsbedarf wurde bei den freien Eingaben der Bürger wiederholt. Außerdem wurde die mangelnde Barrierefreiheit im Straßenraum als Verbesserungsbedarf empfunden.

Darüber hinaus ergeben sich Unterschiede bei der Betrachtung des Wohnorts der Personen. Die Lebenssituationen der Bewohner und die räumlich bedingt unterschiedlichen Angebote in den jeweiligen Stadtbezirken sorgen dafür, dass die Ansichten der Bürger der neun Stadtbezirke teils recht unterschiedlich ausfallen (s. Abb. 101). So zeigt sich beim Thema Fußverkehr die Diskrepanz zwischen den Bezirken I, II, und III und den übrigen Stadtbezirken. Im Stadtbezirksvergleich wurde in diesen Bezirken, die einen überdurchschnittlichen Fußverkehrsanteil am Modal Split aufweisen, viel häufiger die fußgängerfreundliche Signalisierung genannt und deutlich seltener der Zustand der Gehwege als es in den Bezirken IV – IX der Fall ist.

| | Verbesserungsbedarf | Nennungen | |
|---|---------------------------------------|-----------|-------|
| 1 | Zustand der Gehwege | 29% | |
| 2 | Fußgängerfreundliche Ampeln | 17% | |
| 3 | Beleuchtung | 17% | |
| 4 | Ausreichende Gehwegbreiten | 14% | |
| 5 | Fußgängerüberwege | 13% | |
| 6 | Wegweisung | 6% | |
| | zusätzliche Angabe | 5% | |
| | | | davon |
| | Zustand des Gehweges/Barrierefreiheit | | 27% |
| | zugeparkter Gehweg | | 16% |
| | Trennung Fuß und Rad | | 7% |
| | Beleuchtung | | 6% |
| | Sicherheit | | 6% |
| | mehr Querungsmöglichkeiten | | 5% |
| | mehr Kontrollen | | 5% |
| | Ampelschaltung | | 4% |
| | Sonstiges | | 24% |

Abb. 100: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Fußverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

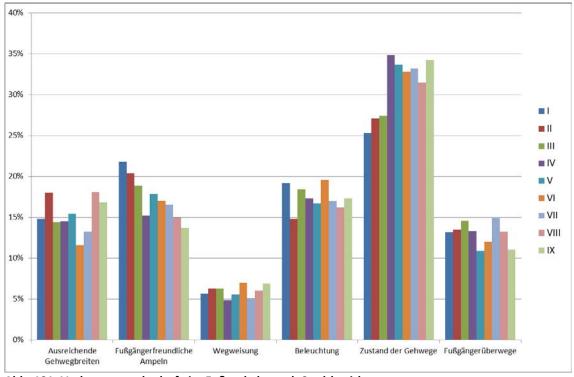


Abb. 101: Verbesserungsbedarfe im Fußverkehr nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

Hinsichtlich des Radverkehrs werden vor allem zwei Themenfelder genannt, in denen Verbesserungsbedarf existiert: einerseits die Trennung vom Autoverkehr mit 34 % und andererseits der Ausbau des Radwegenetzes mit 27 %. Kaum genannt werden hingegen die radfahrerfreundlichen Ampeln (6 %) sowie die Wegweisung (5 %). Auffällig ist, dass der Zustand der vorhandenen Radwege nur von 12 % der Haushalte als verbesserungswürdig eingestuft wird. Demnach sind die vorhandenen Angebote grundsätzlich positiv, wie vorhin erwähnt fehlt es jedoch an vorhandenen Wegen. Die zusätzlich genannten Verbesserungsbedarfe der Bürger beziehen sich darüber hinaus wiederum auf das Thema Radwegeausbau und Sicherheit. Im Stadtbezirksvergleich zeigen sich bei der Nennung der Verbesserungsbedarfe im Radverkehr geringere Unterschiede als beim Fußverkehr. Dies trifft auch auf den besonders fahrradaffinen Bezirk II zu (mit 13 % überdurchschnittlich hoher Radverkehrsanteil am Modal Split). Hervorzuheben ist der Unterschied bei der Bewertung des Radwegezustandes. Während dieser in den Bezirken I und III nur selten genannt wird, wurden schlechte Zustände vor allem im Bezirk IX häufig angemerkt.

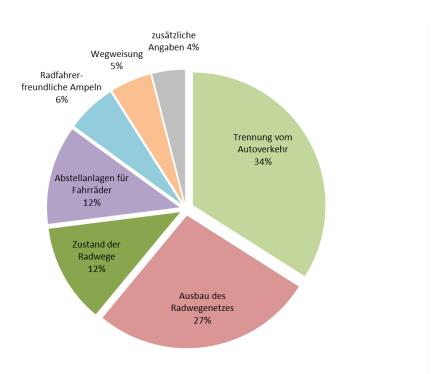


Abb. 102: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Radverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

| | Verbesserungsbedarf | Nennungen | |
|---|--------------------------------|-----------|-------|
| 1 | Trennung vom Autoverkehr | 34% | |
| 2 | Ausbau des Radwegenetzes | 27% | |
| 3 | Zustand der Radwege | 12% | |
| 4 | Abstellanlagen für Fahrräder | 12% | |
| 5 | Radfahrerfreundliche Ampeln | 6% | |
| 6 | Wegweisung | 5% | |
| | zusätzliche Angabe | 4% | |
| | | | davon |
| | Wegeführung/Ausbau des Netzes | | 21% |
| | Sicherheit | | 19% |
| | Konflikt mit anderen Verkehrs- | | |
| | teilnehmern/Trennung | | 16% |
| | zugeparkte Radwege | | 8% |
| | Zustand | | 8% |
| | Beschilderung/Markierung | | 5% |
| | Beleuchtung | | 4% |
| | Sonstiges | | 19% |

Abb. 103:Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Radverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

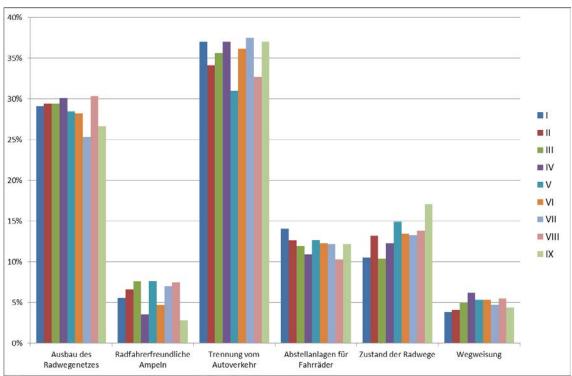


Abb. 104: Verbesserungsbedarfe im Radverkehr nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Bereich der ÖPNV-Verbesserungsbedarfe wurde am häufigsten das Taktangebot der bestehenden Linien genannt. Demnach wünschen sich 29 % der Essener kürzere Takte der ÖPNV-Linien. Diesem Wunsch entsprechend wurden in Essen mit dem Fahrplanwechsel im Juni 2019 Maßnahmen im Bereich ÖPNV umgesetzt, die Taktverdichtungen beinhalteten. So wurden Verbesserungen im ÖPNV durch die zweite Stufe der Busmaßnahmen aus dem 2017 beschlossenen Nahverkehrsplans umgesetzt. Zudem wurden auf weiteren Buslinien und auf einer Straßenbahnlinie über das Bundesförderprogramm "Saubere Luft", für das Essen als Modellstadt eine Fördersumme von 21 Mio. Euro für die Jahre 2019 und 2020 erhält, die Takte verdichtet.

Weiteren Verbesserungsbedarf im ÖPNV sehen die Befragten mit jeweils 13 % in der Erweiterung des Busnetzes sowie der Sicherheit. 8 % der Essener wünschen sich einen ÖPNV-Vorrang an Ampeln. Bei den Freitexteingaben wurde der Wunsch nach Ausbau des Netzes, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit sowie nach geringerem ÖPNV-Ticketpreis am häufigsten angeführt.

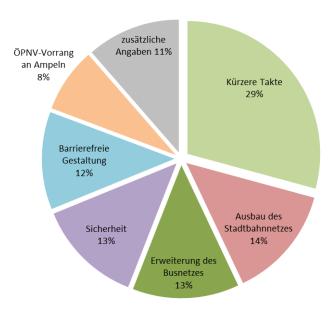


Abb. 105: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - ÖPNV (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Stadtbezirksvergleich zeigen sich Unterschiede hinsichtlich der Verteilung der Verbesserungsbedarfe. Kürzere Takte wünschen sich vermehrt die Bürger des Bezirks VI. Dort beträgt der Anteil der Nennungen mit knapp 40 % deutlich mehr als etwa in den Bezirken V und VII. Ebenfalls häufig wurde der Wunsch nach kürzeren Fahrplantakten im Bezirk IX geäußert. Dort wurde auch im Stadtbezirksvergleich überproportional häufig die Erweiterung des Busnetzes genannt, dafür seltener der Ausbau des Stadtbahnnetzes.

| | Verbesserungsbedarf | Nennungen | |
|---|--------------------------------|-----------|-------|
| 1 | Kürzere Takte | 29% | |
| 2 | Ausbau des Stadtbahnnetzes | 14% | |
| 3 | Erweiterung des Busnetzes | 13% | |
| 4 | Sicherheit | 13% | |
| 5 | Barrierefreie Gestaltung | 12% | |
| 6 | ÖPNV-Vorrang an Ampeln | 8% | |
| | zusätzliche Angabe | 11% | |
| | | | davon |
| | Verbindungen/Ausbau des Netzes | | 18% |
| | Pünktlichkeit/Zuverlässigkeit | | 18% |
| | Preis | | 15% |
| | Betriebszeiten | | 11% |
| | Takt | | 11% |
| | Zustand/Sauberkeit | | 7% |
| | Kundenfreundlichkeit | | 5% |
| | Umsteigezeit | | 4% |
| | Sonstiges | | 10% |

Abb. 106: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - ÖPNV (Auswertung auf Haushaltsebene)

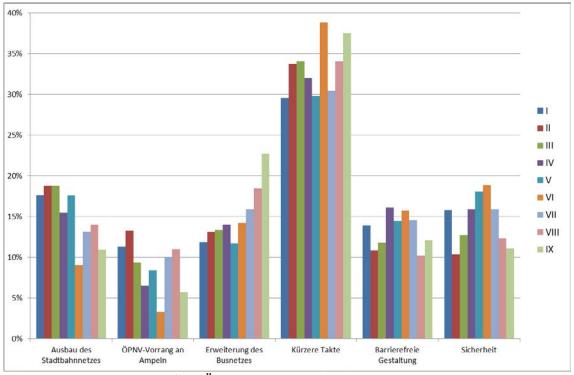


Abb. 107: Verbesserungsbedarfe im ÖPNV nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

Als Verbesserungsbedarfe hinsichtlich des motorisierten Individualverkehrs werden in erster Linie drei Themen genannt. Aus Sicht der Bürger ist vor allem der Zustand der Straßen verbesserungswürdig (31 % der Nennungen). Darüber hinaus stören sich 24 % der Personen an dem Parkplatzangebot und 19 % sehen bei der "grünen Welle" auf den Hauptstraßen Verbesserungsbedarf.

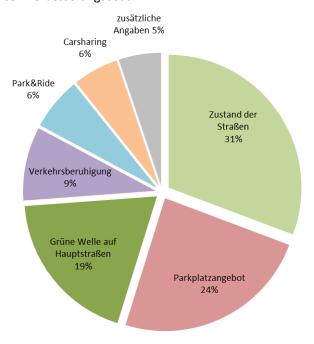


Abb. 108: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote - Autoverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

| | Verbesserungsbedarf | Nennungen | |
|---|-------------------------------------|-----------|-------|
| 1 | Zustand der Straßen | 31% | |
| 2 | Parkplatzangebot | 24% | |
| 3 | Grüne Welle auf Hauptstraßen | 19% | |
| 4 | Verkehrsberuhigung | 9% | |
| 5 | Park&Ride | 6% | |
| 6 | Carsharing | 6% | |
| | zusätzliche Angabe | 5% | |
| | | | davon |
| | Stau/Baustellen | | 27% |
| | Parkraum/Parkraumbewirtschaftung/ | | |
| | Falschparken | | 14% |
| | Carsharing/Elektroautos/P+R | | 9% |
| | Ampelschaltung | | 9% |
| | Beschilderung/Verkehrsführung | | 9% |
| | Zustand der Straße | | 8% |
| | zu viel Autoverkehr/autofreie Stadt | | 5% |

| überhöhtes Tempo | 3% |
|------------------|-----|
| Sonstiges | 17% |

Abb. 109: Verbesserungsbedarfe der Verkehrsangebote (Liste) - Autoverkehr (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Stadtbezirksvergleich zeigen sich wiederum unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Angebotsqualität und des dementsprechenden Verbesserungsbedarfs im Autoverkehr wieder. In den weniger Pkw-affinen innerstädtischen Bezirken I, II und III werden die Themen Verkehrsberuhigung und Carsharing überproportional häufig genannt, dafür der Zustand der Straßen und das Thema "grüne Welle" auf Hauptstraßen seltener.

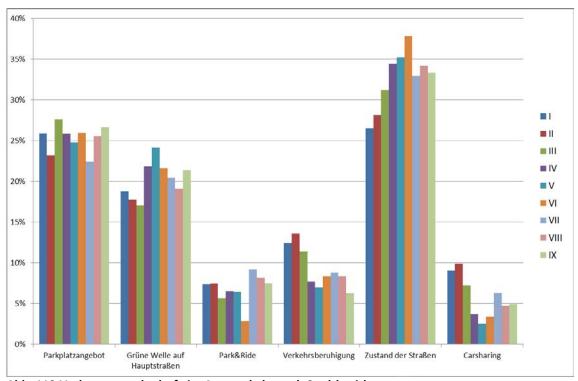


Abb. 110:Verbesserungsbedarfe im Autoverkehr nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

7.3 Autonutzung

Ein weiteres Themenfeld des Zusatzfragebogens beschäftigt sich mit der Nutzung des Autos. Wie eingangs erwähnt, sollten mit den zugehörigen Fragen herausgefunden werden, aus welchen Gründen (und zu welchem Zweck) das Auto für die Mobilität genutzt wird und unter welchen Voraussetzungen die Bürger bereit wären, auf das Auto zu verzichten.

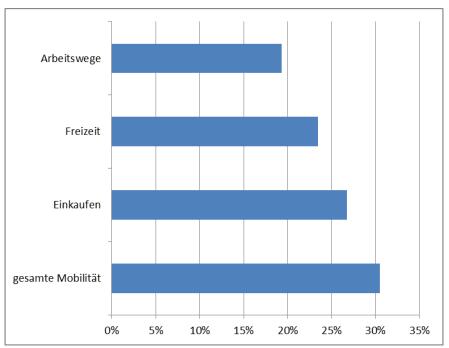


Abb. 111: Nutzungszweck des Autos

(Auswertung auf Haushaltsebene)

Hinsichtlich der Frage zu welchem Zweck das Auto genutzt wird, fällt auf, dass der Großteil der Befragten (etwa 31 %) das Auto für die gesamte Mobilität nutzt. Dahinter folgen mit 27 % diejenigen, die das Auto zum Einkaufen nutzen. 19 % der Befragten haben angegeben, mit dem Auto vor allem den Weg zur Arbeit zu bestreiten.

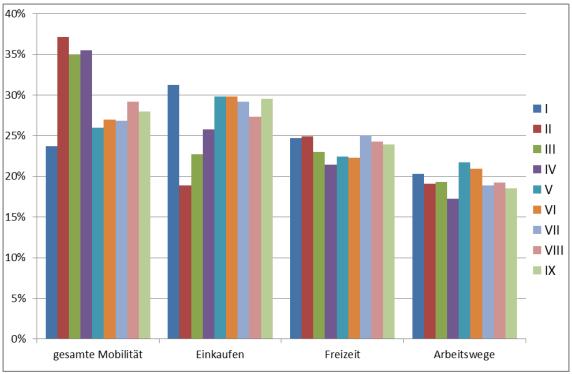


Abb. 112: Nutzungszweck des Autos nach Stadtbezirken

(Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Stadtbezirksvergleich wird ersichtlich, dass vor allem in den Stadtbezirken II, III und IV das Auto für die gesamte Mobilität genutzt wird. In Bezirk I, V und VI werden hingegen in erster Linie die Einkaufswege mit dem Auto zurückgelegt.

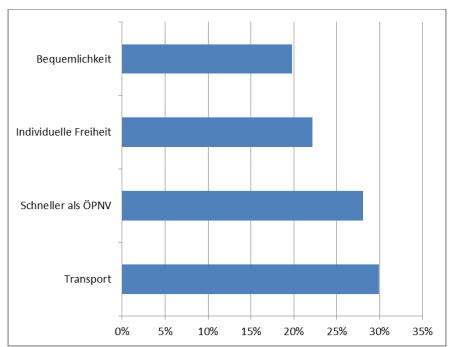


Abb. 113: Nutzungsgründe des Autos

(Auswertung auf Haushaltsebene)

An die Frage nach dem Zweck schließt die Frage an, aus welchen Gründen das Auto vorwiegend genutzt wird. Es wird deutlich, dass keine der genannten Gründe stark hervorsticht. Die Mehrheit der Befragten hat angegeben (knapp 30 %), dass die Auto zu Transportzwecken (z. b. Einkäufe) nutzen. 28 % wählen das Auto, aufgrund von Geschwindigkeitsvorteilen gegenüber dem ÖPNV. Für 20 % der Personen ist die Bequemlichkeit ein ausschlaggebender Grund.

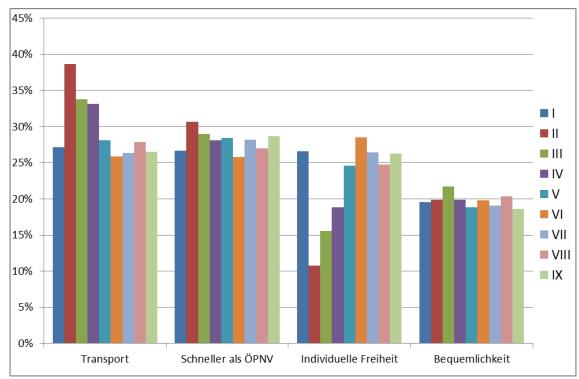


Abb. 114: Nutzungsgründe des Autos nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

Im Vergleich auf Stadtbezirksebene ist erkennbar, dass der Großteil der Befragten im Bezirk I das Auto für Transportzwecke verwendet. Im Bezirk V, VII und IX ist wird hingegen am häufigsten angegeben, dass das Auto aufgrund der (empfundenen) höheren Schnelligkeit gegenüber dem ÖPNV genutzt wird. In Bezirk VI ist hingegen der Wunsch nach individueller Freiheit der am häufigsten genannte Grund zur Nutzung des Autos. Die Antworten der Bürger des Bezirks II weisen die größten Abweichungen von denen der Bürger der übrigen Bezirke auf. Für sie ist "Transport" der wesentliche Grund der Nutzung des Automobils, "individuelle Freiheit" spielt hingegen nur eine untergeordnete Rolle.

An den Zweck und die Gründe zur Nutzung des Autos knüpft die Frage an, unter welchen Voraussetzungen auf das Auto verzichtet würde.

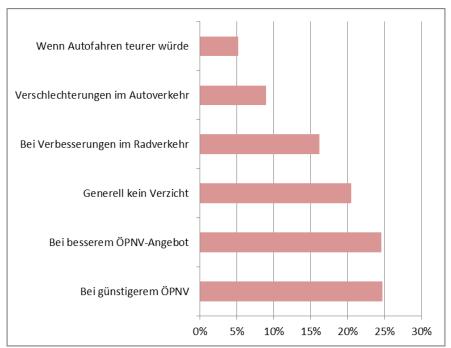


Abb. 115: Mögliche Gründe für den Verzicht auf das Auto (Auswertung auf Haushaltsebene)

Knapp 25 % der Befragten haben jeweils angegeben, auf das Auto zu verzichten, wenn das Angebot im ÖPNV verbessert und der Preis für die Nutzung reduziert würde. In Verbindung mit den bereits in Abbildung 113 angesprochenen geringeren (empfundenen) Geschwindigkeiten des ÖPNV gegenüber dem Auto werden somit drei Gründe erwähnt, die laut den Befragten aktuell die Nutzung des Autos im Vergleich zum ÖPNV attraktiver machen: höhere (empfundene) Geschwindigkeit des Autos, Angebot im ÖPNV vergleichsweise zu schlecht, zu hoher Preis für die Nutzung des ÖPNV. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass etwa 20 % der Befragten grundsätzlich unter keinen Umständen auf das private Auto verzichten würden. Für sie ist das Fahren mit dem Auto unter anderem ein Teil der individuellen Freiheit.

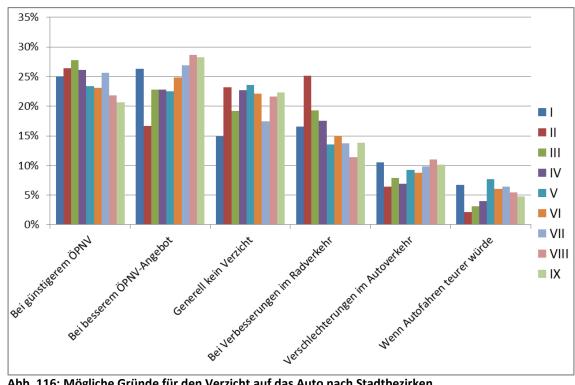


Abb. 116: Mögliche Gründe für den Verzicht auf das Auto nach Stadtbezirken (Auswertung auf Haushaltsebene)

Die Analyse auf Stadtbezirksebene macht deutlich, dass günstigere Preise im ÖPNV für die Bezirke II, III und IV mögliche Gründe wären, um auf das Auto zu verzichten. Für den Großteil der Befragten in den Bezirken VII, VII und IX könnten hingegen Verbesserungen ÖPNV-Angebot zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV anstelle des eigenen Autos führen. Einige der Befragten in Bezirk I haben darüber hinaus angegeben, bei entsprechenden Verbesserungen im Radverkehr möglicherweise verstärkt das Fahrrad dem Auto vorzuziehen. Die Befragten in Bezirk V machen deutlich, dass hier weder günstigere Preise noch Verbesserungen im ÖPNV- oder Radverkehrsangebot Veränderungen in den Nutzungsgewohnheiten bewirken würden. Der Großteil gibt an, unter keinen Umständen auf das Auto verzichten zu wollen.

8. Zusammenfassendes Fazit

Die Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger der Stadt Essen liefert ein umfassendes und repräsentatives Bild des Mobilitätsgeschehens, sowohl gesamtstädtisch als auch auf Stadtbezirksebene. Das Verkehrsverhalten ist sehr heterogen und geprägt von Ziel und Zweck des Weges der jeweiligen Person sowie soziodemographischen Faktoren. Darüber hinaus ist der Wohnort innerhalb des Stadtgebiets ein entscheidender Faktor des Verkehrsverhaltens. Während in der Innenstadt und den innenstadtnahen Bereichen die Nahmobilität eine große Rolle spielt, sind die Außenbereiche sehr PKW-affin.

Gesamtstädtisch verteilt sich die Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung zu 55 % auf den motorisierten Individualverkehr und zu 45 % auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Damit liegt Essen im interkommunalen Vergleich mit Städten ähnlicher Größe und Stadtstruktur im Mittelfeld.

Der Vergleich mit der 2011 durchgeführten Studie zeigt die aktuellen Trends und Entwicklung auf. Sowohl die Fahrzeug- als auch die Fahrradbesitzquote ist zwischen 2011 und 2019 leicht angestiegen. Im Hinblick auf die gesamtstädtische Verkehrsmittelwahl haben sich geringe Verschiebungen ergeben, die sich zugunsten des Radverkehrs auswirken (+ 2 % Anteil am Modal Split). Die Zugewinne haben jedoch ihren Ursprung in der Abnahme des Fußverkehrs. Die Werte des MIV (+ 1 % Anteil am Modal Split) und des ÖPNV (unveränderter Anteil am Modal Split) sind in dem Zeitraum auf einem ähnlichen Niveau verblieben. Die Mobilitätsquote hat sich zwischen 2011 und 2019 leicht erhöht und darüber hinaus konnte eine Steigerung der Wegeanzahl je Person festgestellt werden.

Unverändert hoch ist der MIV-Anteil bei Wegen unter 5 km. Gerade in diesem Entfernungsbereich ist nach wie vor Potenzial für Verlagerungen zugunsten des Rad- und Fußverkehrs vorhanden. Auch in Essen ist der Trend zum E-Bike und Pedelec erkennbar. Mit diesen Verkehrsmitteln wird gesamtstädtisch bereits 1 % der Mobilität bestritten.

Insgesamt betrachtet beträgt die Binnenverkehrsquote 78 %. Die durchschnittliche Wegelänge ist zwischen 2011 und 2019 in etwa gleich geblieben (ca. 8,7 km/Person und Tag). Damit liegt Essen in der Gegenüberstellung mit anderen Städten im Mittelfeld. Die Wegedauer ist zwischen 2011 und 2019 gesunken (von 23 auf 20 Minuten/Person und Tag). Hinsichtlich der Verkehrsverflechtungen konnte festgestellt werden, dass der Stadtbezirk I Ankerpunkt der Wegeverflechtungen ist. Dementsprechend sind die am häufigsten genutzten Verkehrsverflechtungen radial auf das Zentrum ausgerichtet.

Die Bewertung der Verkehrsangebote in Essen und die Nennung von Verbesserungsbedarfen fallen unterschiedlich aus, einerseits bei Betrachtung der vier Verkehrsmittelgruppen, andererseits örtlich nach Wohnort der befragten Personen. Einig sind sich die Bürger, dass im Radverkehr der größte Verbesserungsbedarf besteht. Darunter zählt insbesondere die Koexistenz der Verkehrsmittel (Radverkehr und Autoverkehr) im Straßenverkehr. Bei Bus und Bahn wünscht sich ein Großteil kürzere Takte.

Grundsätzlich lässt sich mit den Mobilitätsdaten der diesjährigen Erhebung festhalten, dass die 2014 im Rahmen der Bewerbung zur Grünen Hauptstadt Europas formulierten Ziele der Verkehrsmittelverteilung der Bevölkerung bisher noch nicht erreicht sind und die Umsetzung des bis 2035 gesteckten 4 X 25 %-Zieles (jeweils 25 % Anteil der vier Hauptverkehrsmittelarten Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV und MIV) besonderer Anstrengungen bedarf.

Bereits umgesetzte Verkehrsmaßnahmen zeigen demnach noch nicht die erhoffte Wirkung. Die bereits getroffenen Maßnahmen u.a. im ÖPNV bedürfen einer Übergangs- bzw. "Gewöhnungszeit" zur Entfaltung der Nachfragewirkung (sog. eingeschwungene Zustand). Andere getroffene Maßnahmen wie die Taktverdichtung im ÖPNV auf einen 5-Minuten-Takt auf bestimmten Straßenbahn- und Buslinien im Rahmen der Umsetzung des Nahverkehrsplans und des "Lead-City-Konzepts" sind erst nach Abschluss der Haushaltsbefragung umgesetzt worden.

QUELLENVERZEICHNIS

Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS): Standards zur einheitlichen Modal Split-Erhebung in nordrhein-westfälischen Kommunen 2009.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Mobilität in Deutschland 2008 (MiD).

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland 2017 (MiD).

Ingenieurbüro Helmert: Mobilitätsbefragung zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung in Duisburg, 2015.

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2018): Statistik. Gebiet, Bevölkerung, Haushalte. Daten. Eckdaten. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte in NRW.

LK Argus, Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in Essen, 2011.

Stadt Bochum, Mobilitätsbefragung 2013.

Stadt Dortmund, Haushaltsbefragung 2013.

Stadt Essen, Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Einwohnerdaten der Stadt Essen.

Stadt Essen, Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster: kartographische Grundlagen und Baublockinformationen.

Stadt Gelsenkirchen: Mobilitätsbefragung 2015.

Stadt Oberhausen, Bereich Statistik und Wahlen: Verkehrsmittelwahl und Verkehrsverhalten in Oberhausen 2014.

Stadt Münster, Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl der Münsteraner 2013 Technische Universität Dresden: Endbericht zur Verkehrserhebung, Mobilität in Städten – SrV 2009.

Technische Universität Dresden und Amt für Verkehrsmanagement Stadt Düsseldorf: Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten 2013.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb. Abbildung

AGFS Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Kreise und Gemeinden in

Nordrhein-Westfalen

bzgl. bezüglich KW Kalenderwoche

MiD Mobilität in Deutschland

MIV Motorisierter Individualverkehr ÖPNV Öffentlicher Personennahverkehr

Pkw Personenkraftwagen

s. siehe

SrV System repräsentativer Verkehrsbefragungen

u.a. unter anderemvgl. vergleichev.a. vor allem

ANHANG

Fragebogen

Haushaltsbefragung zur Mobilität in Essen



Vor Ihnen liegt die Haushaltsbefragung zur Mobilität in Essen. Mit Ihren Angaben helfen Sie uns ein vollständiges Bild der Alltagsmobilität in der Stadt Essen zu erhalten. Ihre Teilnahme an der Befragung ist freiwillig und es entstehen keine Kosten für Sie! Alle Angaben werden vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet. Der Erfolg dieser Untersuchung hängt von Ihrer Unterstützung ab!

Dieses Heft zur Befragung besteht aus:

- einem Haushaltsfragebogen: dieser enthält Fragen zu Ihrem Haushalt und den darin lebenden Personen.
- einem Personenfragebogen: für Sie und bis zu 5 weitere Personen in Ihrem Haushalt.
- einem Wegeprotokoll für die Wege der verschiedenen Personen.
- einem Zusatzfragebogen.

Sie haben drei unterschiedliche Möglichkeiten zur Teilnahme an der Befragung:

- entweder schriftliche Teilnahme: Senden Sie diesen Bogen ausgefüllt im beigefügten Freiumschlag kostenlos an uns zurück - oder:
- Online-Teilnahme: Auf der Webseite der Stadt Essen oder des Büros Stadtverkehr finden Sie einen Link zur Haushaltsbefragung (Persönlicher Code aus dem Anschreiben benötigt!) - oder:
- Telefonische Teilnahme: Schicken Sie bitte die beigefügte Postkarte ausgefüllt an uns zurück, so dass wir Sie zu Ihrem Wunschtermin telefonisch befragen können. Alternativ können Sie uns Ihren Wunschtermin und Ihre Rufnummer auch gerne per Email oder SMS/Whattsapp (0175 / 9169680) mitteilen.

Wichtige Hinweise zum Ausfüllen der Fragebögen:

- Jeder Person wird auf dem Haushaltsfragebogen eine Nummer zugeordnet (1. Person, 2. Person usw.). Diese Nummer verwenden Sie bitte auch für das Wegeprotokoll.
- Wenn in Ihrem Haushalt mehr als 6 Personen im Alter ab 6 Jahren leben oder wenn Sie mehr als 8 Wege am Stichtag unternommen haben, notieren Sie die Angaben bitte auf einem gesonderten Blatt.
- Kinder ab 10 Jahren dürfen den Fragebogen selbständig ausfüllen, sofern ihnen der Sinn der Fragen klar und verständlich ist (Für jüngere Kinder sollen die Eltern die Eingaben machen).
- Wenn Sie oder andere Personen in Ihrem Haushalt am Stichtag nicht unterwegs gewesen sind, tragen Sie dies bitte im Personenfragebogen auf Seite 3 ein. Das Wegeprotokoll würde in diesem Falle leer bleiben. Füllen Sie in diesem Falle bitte trotzdem den übrigen Fragebogen aus.
- Für die meisten Fragen werden Antworten vorgegeben. Bitte Zutreffendes ankreuzen! (Symbol: Q). Bei einigen Fragen können Sie Ihre Antwort selbst formulieren (Symbol:
- Bitte füllen Sie das Wegeprotokoll nur für den Stichtag aus, der in Ihrem Anschreiben steht.
- Versand der Unterlagen auf Englisch oder Türkisch: Email: stumm@buero-stadtverkehr.de oder SMS/ Whattsapp an 0175 / 9169680.

To get the survey sheet in english (for free) please tell us your address via email or SMS/Whattsapp.

Anketi Türkçe (ücretsiz) temin etmek için bize lütfen adresinizi e-posta veya SMS/Whatsapp üzerinden bildiriniz.

Was ist ein Weg?

- Ein Weg ist immer nur einem bestimmten Zweck/Ziel (z. B. Einkauf) zugeordnet. Beispiel: Vom Wohnort <u>zum Kindergarten</u> und dann <u>zur Arbeit</u> = 2 Wege! Hin- und Rückwege sind 2 verschiedene Wege.
- Auf einem Weg mit einem bestimmten Ziel/Zweck können mehrere Verkehrsmittel benutzt werden. Beispiel: Vom Kino zu Fuß zur Bushaltestelle, dann mit dem Bus weiter in das Wohngebiet und schließlich mit dem Fahrrad nach Hause = 1 Weg! Es ist ein Heimweg.
- Bitte tragen Sie alle Wege des Tages ein. Auch Fuß-, Heim- und Rückwege sind für die Befragung wichtig.

Für weitere Informationen und bei Fragen erhalten Sie Auskunft bei Büro Stadtverkehr:

- Telefonisch (Herr Stumm): 02103 / 9115917 oder 0175 / 9169680
- Per Email: stumm@buero-stadtverkehr.de

Seite 1

Haushaltsfragebogen

Dieser Haushaltsfragebogen beinhaltet allgemeine Fragen zu Ihrem Haushalt. Zum Haushalt gehören alle Personen, die <u>dauerhaft</u> mit Ihnen zusammenleben.

| In welchem Stadtbezirk/Stadtteil wohnen Sie? | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|---------------|---|--------------|---|--------------|--|-------------|
| Bezirk I Frillendorf Huttrop Nordviertel Ostviertel Stadtkern Südostviertel Südviertel Westviertel Bezirk II Bergerhausen Rellinghausen Rüttenscheid | 000 0000000 | Bezirk II Stadtwald Bezirk III Altendorf Frohnhausen Fulerum Haarzopf Holsterhausen Margarethenhöhe Bezirk IV Bedingrade Bergerborbeck Bochold | 0 00000000000 | Bezirk IV Borbeck-Mitte Dellwig Frintrop Gerschede Schönebeck Bezirk V Altenessen-Nord Altenessen-Süd Karnap Vogelheim Bezirk VI Katernberg | 0 0000 00000 | Stoppenberg Bezirk VII Freisenbruch Horst Kray Leithe Steele Bezirk VIII Burgaltendorf Byfang | 00 00000 000 | Bezirk VIII Kupferdreh Überruhr-Hinsel Überruhr- Holthausen Bezirk IX Bredeney Fischlaken Heidhausen Kettwig Schuir Werden | 00 0 000000 |
| Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? (Auch Sie selbst!) | | | | | | | | | |
| Wie viele der folgenden Fahrzeuge gibt es in Ihrem Haushalt? | | Anzahl Autos (inkl. Kombi, Van): Anzahl Fahrräder: Anzahl Motorräder/-roller/Mofas: Anzahl Pedelecs/E-Bikes: | | | | | | | |
| Wie viele Kilometer fahren Sie pro Jahr mit dem/den Auto(s) Ihres Haushalts? | | 1. Auto:km pro Jahr 2. Auto:km pro Jahr 3. Auto:km pro Jahr • kein Auto vorhanden | | | | | | | |
| Wie weit ist es von Ihrem Wohnort <u>zu Fuß</u> zu den nächsten Haltestellen? | | Bushaltestelle: Meter oder 5 Minuten Bahnhof: Meter oder 15 Minuten | | | | | | | |

Personenfragebogen (nur für Personen ab 6 Jahren; Eltern können für ihre Kinder antworten) Personen (ab 6 Jahren) 1. Person 2. Person 3. Person 4. Person 5. Person 6. Person In welchem Jahr sind Sie 1981 1989 geboren? weiblich Ø 0 0 0 0 Geschlecht B männlich O 0 O 0 O Berufstätigkeit / Ausbildung Vollzeit erwerbstätig 0 0 0 0 0 Teilzeit / geringfügig erwerbstätig 0 0 \mathbf{O} 0 0 0 (11-35 Stunden/Woche) vorübergehend freigestellt 0 0 0 0 0 (z. B. Erziehungs-, Mutterschaftsurlaub) arbeitslos, 100% Kurzarbeit 0 O \mathbf{O} 0 0 O Auszubildende(r), Umschüler(in) 0 0 0 O 0 0 Schüler(in) 0 0 0 0 0 0 Student(in) 0 \mathbf{O} 0 0 0 0 Hausfrau/Hausmann 0 0 0 0 0 0 Rentner(in)/Pensionär(in) 0 0 0 0 0 O Wehr- oder Bundesfreiwilligendienst 0 0 0 0 0 0

Personenfragebogen
(nur für Personen ab 6 Jahren; Eltern können für ihre Kinder antworten)
Bitte beachten Sie, dass sich einige Fragen nur auf Ihren Stichtag (siehe Anschreiben) beziehen!

| Personen (ab 6 Jahren) | 1. Person | 2. Person | 3. Person | 4. Person | 5. Person | 6. Person |
|---|---------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Höchster Schulabschluss? | | | | | | |
| Hauptschule, Volksschule | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Mittlere Reife (Realschule) | 0 | Ø | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (Fach-)Hochschulreife (Abitur) | ø ø | O | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ohne | o o | o | 0 | o | o | 0 |
| | | | | | | |
| Besitzen Sie einen Auto- Führerschein? | ja 👏 nein 🔾 | ja 🎾 nein 🔾 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Besitzen Sie eine Zeitkarte für den öffentlichen Nahverkehr (z. B. Schülerticket, Wochen-, Monats-, Jahreskarte)? | ja O nein 🕉 | ja Ø nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Besitzen Sie ein funktionstüchtiges Fahrrad? | ja ja 🖔 nein 🔾 | ja ja 🖔 nein 🔾 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Besitzen Sie ein Pedelec / E-Bike? | ja O nein 💋 | ja O nein 💋 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Welches Verkehrsmittel nutzen Sie in der Regel? (Fuß, Auto, Fahrrad, Bus, Bahn, etc.; Mehrfachangaben möglich!) | <u>Auto</u> <u>Fub</u> | <u>Fahrra</u> a <u>Fub</u> | | | | |
| Stand Ihnen <u>am Stichtag</u> ein Fahrrad zur Verfügung? | ja 💋 nein 🔾 | ja 🗯 nein 🔾 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Stand Ihnen <u>am Stichtag</u> ein Auto zur Verfügung? | ja ja nein 🔾 | ja 🔾 nein 💋 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |
| Haben Sie am Stichtag Wege unternommen? Wenn Sie nicht unterwegs waren, streichen sie bitte die entsprechenden Zeilen im Wegeprotokoll! | ja 💋 | ja 💋 | ja O | ja O | ja O | ja O |
| Wenn Sie <u>keine</u> Wege unternommen haben, nennen Sie uns bitte den Grund. | | | | | | |
| Krankheit | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dauerhafte körperliche Einschränkung | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Werde versorgt (altersbedingt) Urlaub | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Keine außerhäuslichen Termine | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Wetter | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sonstiges | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| War der Tagesablauf am | | | | | | |
| Stichtag so, wie an anderen Dienstagen auch? | ja ja 🖔 nein 🔾 | ja ja 🖔 nein 🔾 | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O | ja O nein O |

Wir bitten alle Haushaltsmitglieder, die Fragen möglichst selbstständig zu beantworten!

Seite 3

Wegeprotokoll für den Stichtag

nur für Personen ab 6 Jahren; Eltern können für ihre Kinder antworten Kreuzen Sie bitte den Stichtag an: O 25.09.2018 27.09.2018 O 09.10.2018 O 11.10.2018

| | 1.) Start | 2.) Ziel | 3.) | Zeitpunkt |
|-----------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Stadt - ggf. Ortsteil - Straße | Stadt - ggf. Ortsteil - Straße | von Uhrzeit | bis Uhrzeit |
| Beispiel: | Musterstadt, Nord, Musterstraße | Musterstadt, Süd, Beispielstraße | 07:00 | 07:55 |
| 1. Person | | | | |
| 1. Weg | Essen, Am Brönngen | Essen, Klarastrabe72 | 08:00 | 08:15 |
| 2. Weg | Essen, Klarastrake 72 | Essen, Paulinenstraße 22 | 12:30 | 12:35 |
| 3. Weg | Essen, Paulinenstraße 22 | Essen, Klarastraße | 13:10 | 13:15 |
| 4. Weg | Essen, Klarastrabe 72 | Essen, Pelmanstraße 91 | 17:30 | 17:40 |
| 5. Weg | Essen, Pelmannstrabe 91 | Essen, Am Brönngen | 19:40 | 19:50 |
| 6. Weg | | , | | |
| 7. Weg | | | | |
| 8. Weg | | | | |
| 2. Person | | | | |
| 1. Weg | Essen, Am Brönngen | Essen, Tommesweg 30 | 08:20 | 08:30 |
| 2. Weg | Essen, Tommesweg 30 | Essen, Am Brönngen | 08:30 | 08:40 |
| 3. Weg | Essen, Am Brönngen | Essen, Hirschlandplatz | 11:00 | 11:30 |
| 4. Weg | Essen, Hirschlandplatz | Essen, Lindenallee | 13:30 | 13:35 |
| 5. Weg | Essen, Lindenallee | Essen, Tommesweg 30 | 14:00 | 14:20 |
| 6. Weg | Essen, Tommesweg 30 | Essen, Am Brönngen | 14:30 | 14:40 |
| 7. Weg | • | • | | |
| 8. Weg | | | | |
| 3. Person | | | | |
| 1. Weg | | | | |
| 2. Weg | | | | |
| 3. Weg | | | | |
| 4. Weg | | | | |
| 5. Weg | | | | |
| 6. Weg | | | | |
| 7. Weg | | | | |
| 8. Weg | | | | |

Seite 4 Wir bitten alle Haushaltsmitglieder, die Angaben möglichst selbstständig einzutragen!

Bitte tragen Sie **alle Wege** ein, die Sie **am Stichtag** zurückgelegt haben (siehe auch Info auf Seite 1).

Bitte auch kurze Wege! Hin- und Rückwege sind zwei unterschiedliche Wege.

(Achten Sie auch auf die angegebene Personen-Nr.! Sie entspricht der verwendeten Nummer auf dem Personenfragebogen)

Für die Wege weiterer Personen benutzen Sie bitte die Seiten 6 bis 7!

Seite 5

Wegeprotokoll für den Stichtag

nur für Personen ab 6 Jahren; Eltern können für ihre Kinder antworten Kreuzen Sie bitte den Stichtag an: O 25.09.2018 O 27.09.2018 O 09.10.2018 O 11.10.2018

| | 1.) Start | 2.) Ziel | 3.) | Zeitpunkt | | | | |
|-----------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|--|
| | Stadt - ggf. Ortsteil - Straße | Stadt - ggf. Ortsteil - Straße | von Uhrzeit | bis Uhrzeit | | | | |
| Beispiel: | Musterstadt, Nord, Musterstraße | Musterstadt, Süd, Beispielstraße | 07:00 | 07:55 | | | | |
| 4. Person | | | | | | | | |
| 1. Weg | | | | | | | | |
| 2. Weg | | | | | | | | |
| 3. Weg | | | | | | | | |
| 4. Weg | | | | | | | | |
| 5. Weg | | | | | | | | |
| 6. Weg | | | | | | | | |
| 7. Weg | | | | | | | | |
| 8. Weg | | | | | | | | |
| 5. Person | | | | | | | | |
| 1. Weg | | | | | | | | |
| 2. Weg | | | | | | | | |
| 3. Weg | | | | | | | | |
| 4. Weg | | | | | | | | |
| 5. Weg | | | | | | | | |
| 6. Weg | | | | | | | | |
| 7. Weg | | | | | | | | |
| 8. Weg | | | | | | | | |
| 6. Person | | | | | | | | |
| 1. Weg | | | | | | | | |
| 2. Weg | | | | | | | | |
| 3. Weg | | | | | | | | |
| 4. Weg | | | | | | | | |
| 5. Weg | | | | | | | | |
| 6. Weg | | | | | | | | |
| 7. Weg | | | | | | | | |
| 8. Weg | | | | | | | | |

Seite 6 Wir bitten alle Haushaltsmitglieder, die Angaben möglichst selbstständig einzutragen!

Bitte tragen Sie **alle Wege** ein, die Sie **am Stichtag** zurückgelegt haben (siehe auch Info auf Seite 1).

Bitte auch kurze Wege! Hin- und Rückwege sind zwei unterschiedliche Wege.

(Achten Sie auch auf die angegebene Personen-Nr.! Sie entspricht der verwendeten Nummer auf dem Personenfragebogen)

| | 4 | .) | (Mehrf | fachner | es Ve | | rsmi öglich) | ttel | Sahn | arnyer | _{kehr}) | | 5.) | Zwe | eck o | | | es W | eges | s arth |
|-----|---------|---------|-------------|----------|------------|-----------|-----------------|-----------------|--------|--------------|-------------------|----------|---------------|-------------------|---------------|----------|-----------|--------------|---------|------------|
| 211 | Fuß Fah | mad per | deleci E.E. | oradinic | io als Fal | oals Mitt | ahre. | aßenbahr Zug | Mahrun | dro A son | stiges Zur | Wohnung | Arbeit ges | schäftlich Ein | kauten Bes | such Sch | ule Austi | dur. Brit | ngenHol | en R. Arth |
| Ø | O | O | 0 | Ø | O | O | O | 0 | O | O | O | Ø | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | Beispiel |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | . Person |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1. Weg |
| O | O | O | O | 0 | O | O | O | 0 | O | O | O | O | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | O | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 3. Weg |
| O | O | O | O | 0 | O | O | O | 0 | O | O | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4. Weg |
| 0 | O | O | 0 | 0 | O | O | O | 0 | O | O | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5. Weg |
| O | O | O | 0 | 0 | O | O | O | 0 | O | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8. Weg |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | . Person |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5. Weg |
| O | O | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | O | O | O | O | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6. Weg |
| O | 0 | O | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8. Weg |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | . Person |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | O | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6. Weg |
| O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7. Weg |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 8. Weg |

Bei weiteren Wegen / Personen können Sie zusätzliche Bögen telefonisch oder per Email bei Büro Stadtverkehr erhalten.

Seite 7

Zusatzfragebogen

(Bitte füllen Sie den Bogen gemeinsam mit allen Haushaltsmitgliedern aus oder lassen Sie die Person, die das größte Wissen zu verkehrlichen Themen besitzt, die Fragen stellvertretend für den Haushalt beantworten.)

| Frage 1: Wie I | bewerten Sie d | ie Verkeh | rsangebo | te in Essen | ? | | |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------------------|--------------------------------|---|--------------------|----------------------------------|
| | 1 (sehr gut) | 2 (gut) (| 3 (befriedigend) | 4 (ausreichend) | 5 (mangelhaft) | 6 (ungenügend) | keine Bewertung möglich |
| Fußverkehr | O | O | • | Ø | O | • | 0 |
| Radverkehr | 0 | Ø | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bus und Bahn | 0 | Ø | 0 | 0 | • | • | 0 |
| Autoverkehr | 0 | 0 | Ø | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | elchen Bereich kreuzen Sie maxim | | | | en Sie Ver | besserung | sbedarf? |
| Fußverkehr | Ausreichende G Wegweisung Zustand der Ge | | en O | Beleuch | | he Ampeln 🔏 e 💃 |) \$ |
| Radverkehr | Ausbau des Rac Trennung vom A Zustand der Rac | utoverkehr | | | rerfreundlich anlagen für F isung | |) |
| Bus und Bahn | Ausbau des Sta Erweiterung des Barrierefreie Ge | Busnetzes | 1/ | ÖPNV-\ Kürzere Sicherh | | ampeln C |) § |
| Autoverkehr | Parkplatzangeb Park&Ride Zustand der Stra | | \$\$ \$\$ •> | | rsberuhigunç | uptstraßen C |) |
| Frage 3: Zu w | velchem Zweck | nutzen S | Sie das Au | uto? (Mehrfachn | ennungen sind i | möglich) | |
| | Gesamte Mobilit Freizeit | ät | 0 | Arbeits Einkauf | • | , | |
| Frage 4: Aus | welchen Grüne | den nutze | n Sie vor | wiegend da | s Auto? (M | lehrfachnennunge | en sind möglich) |
| | Individuelle Freil Transport | | ⊘ & | | er als ÖPNV | | |
| Frage 5: Unte | er welchen Vora | aussetzur | ngen wür | den Sie auf | das Auto v | /erzichten? | (Mehrfachnennungen sind möglich) |
| Wenn Autofahrer (Benzinpreise etc | n wesentlich teurer c.) | r würde | % | Bei Verschled Autoverkehr (| | etc.) |) |
| Bei besserem ÖF | PNV-Angebot | | O | Bei günstiger | em ÖPNV | C | |
| Bei Verbesserung | g der Radwegeinfi | rastruktur | 0 | Kein Verzicht | | C |) |

Seite 8

Fragebogen auf Englisch

Supplementary survey sheet

(Please fill in this page of the survey sheet together with all of the household members or let the person with the mi knowledge concerning traffic and mobility in Essen answer the questions as a surrogate for the whole household.

| | excellent | good | ОК | mediocre | poor | awlul | no assessment possible |
|------------------|-----------|------|----|----------|------|-------|---------------------------|
| Pedestrian | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bicycle traffic | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Public transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Car Traffic | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

In regards to which infrastructural elements do you see room for improvement?

| Pedestrian | Sufficient width of the walkway | 0 | Pedestrian friendly traffic lights | 0 | |
|-----------------|---------------------------------|-------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| traffic | Signposting system | 0 | Lighting/Illumination | 0 | |
| | Walkway in bad shape | 0 | Pedestrian crossing | 0 | 7.040.000.000.000 |
| | | | | 0 | (Supplementary information) |
| | Extent of the bike path network | 0 | Cyclist friendly traffic lights | 0 | |
| Bicycle traffic | Separation from car traffic | 0 | Storage facilities for bicycles | 0 | |
| | Bike paths in bad shape | 0 | Signposting system | 0 | |
| | 4 | | | 0 | (Supplementar) information) |
| Public | Expansion of the metro network | O | Traffic light priority for PT | 0 | |
| transport (PT) | Expansion of the bus network | 0 | Shorter PT intervals | 0 | |
| | Accessibility for disabled | 0 | Passenger safety | 0 | |
| | | 0.890 | 2 | 0 | (Supplementary information) |
| | Parking infrastructure | 0 | Green waves on main roads | 0 | |
| Car traffic | Park&Ride | 0 | Traffic calming | 0 | |
| our traine | Roads in bad shape | 0 | Car sharing | 0 | |
| | | | | 0 | (Supplementary information) |

| Whole mobility | 0 | Trips to and from work | 0 | |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|-----|
| Trips to leisure activities | 0 | Shopping trips | 0 | |
| For what reasons do you predomina | ntly use yo | our car? (multiple responses allowed) | | |
| Personal freedom | 0 | Convenience | 0 | Т |
| Transport of goods etc. | 0 | Quicker than public transpo | c atri | |
| Hardward of alconomic control of the | or to a continue | | imultiple respon | 101 |

Under what circumstances would you be willing to give up your car? If driving would become more expensive (gas On deterioration of the car traffic

| prices etc.) | | infrastructure (More traffic jams etc.) | |
|--|---|---|---|
| On improvement of the PT infrastructure | 0 | If the PT were less expensive | 0 |
| On improvement of the bicycle infrastructure | 0 | Under no circumstances | 0 |

page 8

Household survey

This household survey contains general questions regarding your household. The household consists of every person living there permanently.

| | T | rict of Essen do you | | | | A1000 A100 A100 A100 A100 A100 A100 A10 | |
|---|---|--|--------------|--|--------------|--|--|
| Bezirk I Frillendorf Huttrop Nordviertel Ostviertel Südostviertel Südostviertel Westviertel Bezirk II Bergerhausen Rüllinghausen Rüllinghausen | Bezirk II Stadtwald Bezirk III Altersord Altersord Frohnhausen Fruierum Hoarzopf Holsterhausen Bezirk IV Bedigrade Berehord Berepeborbeck Bechold | Bezirk IV Borbock-Mittle Dellwig Frintrop Gerschede Schönebeck Bezirk V Altenessen-Nord Altenessen-Süd Karnap Vogetheim Bezirk VIIII Katemberg | 00000 0000 0 | Stoppenberg Bezirk VII Freisenbruch Horst Kray Leithe Stoele Bezirk VIII | 00 00000 000 | "Bezirk VIII Kupferdreh Überruhr-Hinsel Überruhr- Holthausen Bezirk IX Bredeney Fischlaken Heidhausen Kettwig Schuir Werden | |
| | eople live in your | people, of these | | children under th | e age | of 6 years. | |
| | f the following there in your | cars: motorcycles / mopeds: | _ | bicycle pedele | | Bikes: | |
| What is the annual mileage (in km) of your household's vehicles? | | 1st car:k 3rd car:k | | year 2nd car:_ year 3 no ca | | | |
| | valking distance sidence to the next station? | Bus station: | | meters or | | minutes | |

| children under the age of 6 years excluded, parents may answer | for their children) |
|--|---------------------|

| Persons (ove | r 6 years) | 1st person | 2nd person | 3rd person | 4th person | 5th person | 6th person |
|--|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| What is your | birth year? | | | | | - | |
| Sex | female male | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Occupation | | | | | | | |
| working full-time | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| working part-tim | ю | ಂ | 0 | ಂ | 0 | 0 | 0 |
| exempt tempora (i.e. maternity lear | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| unemployed | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| apprentice | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| scholar | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| college student | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| house wife / hou | use husband | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| retiree / pernsio | ner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| military service | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Household Survey

in Essen



You have in front of you the Household Survey on mobility in Essen. By completing the survey you help us getting a complete image on day-to-day mobility in the city of Essen. Your participation is voluntary and free of charge. All information received will be treated confidentially and evaluated anonymously. The success of this study depends on your support!

This survey booklet contains:

- a household sheet containing questions regarding your household and all the household members
- a personal sheet containing questions regarding all household members
 a travel log for each persons's mobility.
 a supplementary survey sheet

Please fill in this survey sheet and send it back to us in the attached prepaid envelope!

Important note for filling in this survey sheet

Each household member is assigned a number on the household sheet (1st person, 2nd person etc.). Please you these numbers also for the travel log.

If there are more than 6 persons living in your household or if you took more than 8 individual travels on the target date, please write the additional information on a separate sheet of paper

Children over the age of 10 years are allowed to fill in the survey sheet by themselves, if they fully understand the questions (for younger children we ask the parents to enter the respective information.)

If you or any of your household member did not travel during the target date and therefore stayed at home, please note it down on page 3 of the questionnaire. In this case the travel log would remain empty. But please still fill in the rest of the survey sheet.

There are predefined answers for most of the questions. Please check the appropriate field. For other questions you will be asked to write down the answers by yourself. Please fill in the travel log only for one of the target dates that you will find on the cover letter or on top of the travel log section of this so

Definition of a single travel/trip:

Each individual travel is assigned to one purpose or objective only. (i.e. purpose: shopping). For example: From your residence to school, then to work = 2 individual travels!

The travel to a certain destination and the journey back are 2 different travels. On a travel to a specific destination/ with a specific purpose, multiple travel modes can be used.

<u>For example</u>; From the cinema by foot to the bus station, by bus to your residentival area and finally from the bus station home by bicycle = 1 travel!

It is one way heading home using different travel modes. Please fill in all your activities and don't forget smaller travels (i.e. by foot).

page 1

Please fill in all the trips you have undertaken on the target date (see info on page 1).

Please don't forget short trips! Outbound and inbound are 2 separate trips.

(Pay also attention to the personal number! It corresponds to the number on the personal sheet)

| | ravel | | ve of | ectiv | /obj | pose | Pur | 5.) | MCE) | .0 | | ort | nspo | of tra | | d mo | Use | .) | 4 | |
|-------------------|-----------|----------|-------------|-------|-------------|-----------------|-------|---------|------|-------------|------------|-----------|---------------|---------|-----------|----------|-----|-------|-------|-----|
| A No. of State of | up of bit | NOTE THE | SCH RESERVE | - odi | State State | STATE OF STREET | of Or | d Total | 1 | September 1 | of traffic | To Sudden | September 140 | Howard) | an tra di | se respe | | pa ga | ed No | Oi. |
| Exampl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| persor | 4th | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1st trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2nd tri | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | O | O | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | O |
| 3rd trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4th trig | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8th trip | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| persor | 5th | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1st trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2nd tri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3rd trip | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7th trip | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| persor | 6th | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1st trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2nd tri | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3rd trip | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O |
| 4th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6th trip | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8th trip | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Travel log for the target date

Children under the age of 6 years excluded, parents may answer for their children.

Target date: O sept. 25th, 2018 O sept. 27th, 2018 O oct. 09th, 2018 O oct. 11th, 2018

| ### ### ### ### ### ### ### ### ### ## | | 1.) Start | | 2.) | Destination | 3.) | | Point in time |
|--|------------|-------------------|--------------------|--------|--------------------------|-----------|-----|---------------|
| ### Person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 9th trip | | City - district - | Street name | City - | - district - street name | | | |
| 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 9th trip | Example: | Musterstadt, | Nord, Musterstraße | Mus | terstadt, Süd, Beispiels | straße 07 | :00 | 07:55 |
| 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 8th trip 9th trip 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 8th trip 9th trip 8th trip 9th | 4th person | | | | | | | |
| and trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 8th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 9th trip | 1st trip | | | | | | | |
| 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 9th trip 1th | 2nd trip | | | | | | | |
| Sith trip Sith trip Sith trip Sith trip Sith trip Sith person Sith person Sith person Sith trip | 3rd trip | | | | | | | |
| 6th trip 7th trip 8th trip 8th trip 8th trip 8th trip 1st trip 2nd trip 3nd trip 6th trip 6th trip 8th trip 8th trip 8th trip 9th trip 9th trip 1st trip 1st trip 1st trip 1st trip 1st trip 1st trip 2st trip 1st trip 2st trip 3st trip 1st trip 1st trip 1st trip 2st trip 3st trip 1st trip 2st trip 3st trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 9th trip | 4th trip | | | | | | | |
| 7th trip | 5th trip | | | | | | | |
| 8th trip 5th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 6th trip 7th trip 8th trip 6th person 1st trip 2nd trip 4th trip 5th trip 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th person 1st trip 5th trip 6th person 1st trip 6th trip 7th trip 6th trip 6th trip 7th trip | 6th trip | | | | | | | |
| 5th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip | 7th trip | | | | | | | |
| 1 st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 8th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 9th trip 9th trip 9th trip 9th trip 1 st trip 1 st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip | 8th trip | | | | | | | |
| 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 8th trip 8th trip 1th trip 1th trip 2nd trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip 7th trip | 5th person | | | | | | | |
| 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 8th trip 8th trip 8th trip 2th trip 2th trip 2th trip 2th trip 3th trip 4th trip 5th trip 5th trip 6th person 1th trip 5th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip 7th trip | 1st trip | | | | | | | |
| 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 8th trip 8th trip 7th trip 8th trip 7th trip 8th trip 9th trip 9th trip 1th trip | 2nd trip | | | | | | | |
| 5th trip 6th trip 7th trip 8th trip 8th trip 6th person 1st trip 1st trip 3rd trip 1st trip 5th trip 6th trip 6th trip 6th trip 7th trip 6th trip | 3rd trip | | | | | | | |
| 6th trip 7th trip 8th trip 8th trip 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 6th trip 6th trip 7th trip 6th trip 7th trip | 4th trip | | | | | | | |
| 7th trip | 5th trip | | | | | | | |
| 8th trip 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 6th trip | | | | | | | |
| 6th person 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 7th trip | | | | | | | |
| 1st trip 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 8th trip | | | | | | | |
| 2nd trip 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 6th person | | | | | | | |
| 3rd trip 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 1st trip | | | | | | | |
| 4th trip 5th trip 6th trip 7th trip | 2nd trip | | | | | | | |
| 5th trip 6th trip 7th trip | 3rd trip | | | | | | | |
| 6th trip 7th trip | 4th trip | | | | | | | |
| 6th trip 7th trip | 5th trip | | | | | | | |
| | 6th trip | | | | | | | |
| | 7th trip | | | | | | | |
| | 8th trip | | | | | | | |

Please let every household member answer the questions for themselves.

| | 1.) Start City - district - Street name | 2.) Destination City - district - street name | 3.) from time | Point in time to time |
|------------|--|--|---------------------|-----------------------|
| Example: | Musterstadt, Nord, Musterstraße | Musterstadt, Süd, Beispielstraße | 07:00 | 07:55 |
| 1st person | 2 | | | |
| 1st trip | | | | |
| 2nd trip | | | | |
| 3rd trip | | | | |
| 4th trip | | | | |
| 5th trip | | | | |
| 6th trip | | | | |
| 7th trip | | | | |
| 8th trip | | | | |
| 2nd person | í | | | |
| 1st trip | | | | |
| 2nd trip | | | | |
| 3rd trip | | | | |
| 4th trip | | | | |
| 5th trip | | | | |
| 6th trip | | | | |
| 7th trip | | | | |
| 8th trip | | | | |
| 3rd person | | | | |
| 1st trip | | | | |
| 2nd trip | | | | |
| 3rd trip | | | | |
| 4th trip | | | | |
| 5th trip | | | | |
| 6th trip | | | | |
| 7th trip | | | | |
| 8th trip | | | | |

page 4 Please let every household member answer the questions for themselves.

Personal sheet
(children under the age of 6 years excluded, parents may answer for their children)
Please note that some questions only refer to the target dates (see cover letter)

| Persons (ab 6 Jahren) | 1st person | 2nd person | 3rd person | 4th person | 5th person | 6th person |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| School degree / graduation | | | | | | |
| Hauptschule, Volksschule or similar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mittlere Reife (Realschule) or similar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (Fach-)Hochschulreife (Abitur) or similar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| none | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Do you own a driver's license? | yes 🔾 no 🔾 | yes O |
| Do you own a prepaid travel pass or transit pass? (i. e. weekly-, monthly-, yearly pass) | yes O no O |
| Do you own a functioning bicycle? | yes O no O | yes O |
| Do you own a pedelec or E-bike? | yes O no O |
| Which mode of transport do you usually use? (by foot, car, bicycle, bus, train etc.; multiple responses allowed) | | | | | | |
| Was a bicycle available to you on the target date? | yes O no O |
| Was a car available to you on the target date? | yes O no O |
| Did you undertake any trips of any sort outside of your residence on the target date? If not, discard the respective fields in the travel log. | yes O |
| If you did not undertake any trips outside your residence, please tell us the reason. | | | | | | |
| Illness | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Permanent (chronic) physical restriction | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Age-related circumstanced | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vacation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| No appointments or events planned | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bad weather | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Other | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Was your daily routine on the target date similar to other weekdays? | yes O no O | yes O |

Please let every household member answer the questions for themselves.

Please fill in all the trips you have undertaken on the target date (see info on page 1).

Please don't forget short trips! Outbound and inbound are 2 separate trips.

(Pay attention to the personal number! It corresponds to the number on the personal sheet)

| | d Sc | i.) | (multip | da nesn | des des a | (Inwert) | nspi | ort morales | ST. TOTAL | a kara bi | arca) | 5.) 50 FORM | | | | • | d | the t | rave | all marks |
|----|------|-----|---------|---------|-----------|----------|------|----------------|-----------|-----------|-------|----------------|---|---|---|---|---|-------|------|-----------|
| 39 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Example |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1s | t person |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1st trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2nd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3rd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8th trip |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2n | d person |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1st trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2nd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 3rd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8th trip |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3r | d person |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1st trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2nd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3rd trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6th trip |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7th trip |
| o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8th trip |

For further travels please use the pages 6 and 7

page 5

Fragebogen auf Türkisch

(Lütfen bu sayfayı bütün ev üyeleri)

Ek Anket foldurunuz ya da trafik konuları hakkında en çok bilgiye sahip olan kişi çin vekilen sorulara cevap versin.)

| | 1 (pek iyi) | 2 (b)() | 3 (orta) | 4 (yerterli) | 5 (yetersiz) | 6 (tamamen yetersiz) | değerlendirmi mümkün deği |
|------------------|----------------|------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| yaya trafiği | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| bisiklet trafiği | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| otobüs ve tren | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| araba trafiği | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Soru 2: Sizce hangi ulaşım sektöründe bir düzeltme | gerekiyor? |
|--|------------|
| Lütfen her taşıma aracı için en fazla 2 opsiyon seçiniz! | |

genel ulaşım için

Soru 4: Neden genelde arabayı kullanıyorsunuz? (Birden fazle cevap mürnkün)

Soru 5: Hangi şartlarda arabadan vazgeçerdiniz? (Birden fezia cevep mümke

0

rahatlik

hiçbir şartta vazgeçmem

o toplu taşıma araçlarından daha hizli

araba trafiğinde sıkıntı yaşanırsa (trafik kuyruğu vs.)

toplu taşıma daha ucuz olursa

bos zamanda

kişisel özgürlük

eğer araba kullanımı daha pahalı olursa (gaz fiyatları vs.)

daha iyi bir toplu taşıma imkanı olursa

bisiklet için daha iyi yollar yapılırsa

| | yaya yolunun uzatılması | 0 | yaya odaklı trafik ışıkları | 0 | |
|------------------|--------------------------------|------------------|--|----|------------|
| yaya trafiği | yol tarifi | 0 | ışıklandırma | 0 | |
| , . , | yürüyüş yollarının durumu | 0 | yaya geçidi | 0 | |
| | 10 ₁ 5.000 | S 3 | 2,0,5,9/ | 0 | (Ek bilgi) |
| | bisiklet yollarının uzatılması | 0 | bisiklet dostu trafik ışıkları | 0 | |
| bisiklet trafiği | araba trafiğinden ayrılma | 0 | bisikletler için park yeri | 0 | |
| | bisiklet yollarının durumu | 0 | yol tarifi | 0 | |
| | | | | 0 | (Ex trip) |
| | toplu taşıma yol ağlarının uza | stilmasi (metro) | o toplu taşım için trafik işiklarında önceliklendir. | me | 0 |
| otobüs ve tren | toplu taşıma yol ağlarının uza | ıtılması (otobüs | | | 0 |
| otobus to non | bariyersiz tasarım | | O güvenlik | | 0 |
| | - | | | | O (Extra) |
| | park veri imkanı | 0 | anayolda yeşil dalga | 0 | 8 |
| araba trafiği | Park&Ride | 0 | trafik důzenleyíci | 0 | |
| arava trangi | sokakların durumu | 0 | CarSharing | 0 | |
| | | | | 0 | dia bilati |

Sayfa 8

Hane Anketi

Bu hane anketi evinizle ilgili genel sorular içermektedir. Hanenizde <u>sürekli</u> yaşayan bireyler sadece buraya bağlıdır.

| Hangi semtte | oturuyorsunuz? | | | | | | |
|---|---|--|-------------|---|----------|--|------------------|
| Semt I Frillendorf Huttrop Nordwertel Ostviertel Stadtkern Südostviertel Südviertel Westviertel Semt III. Bergerhausen Rültenscheid | Semt_H Stactwald Semt_H Altendorf Frohnhausen Fulerum Hazzopf Hoisterhausen Margarethenhöhe Semt_M Bedingrade Bergerborbeck Bechold | Semt IV Deliving Frintrop Gerschede Schönebeck Semt V Altenessen-S Karnap Vogelheim Semt VI Katernberg | lord o | Semt VI Schonnebeck Stoppenberg Semt VII Freisenbruch Horst Kray Leithe Steele Semt VIII Burgaltendorf Byfang Heisingen | | Oberruhr- Holthausen Semt IX Bredeney | 0 0 000000 |
| Evinizde kaç (Siz dahill) | kişi yaşıyor? | oplamkişi, | bunlardan _ | çocuk 6 ya | ş altınd | a. | |
| Aşağıda say araçlardan h kaç tanesi m | anenizde | | | ot sayısı: Pilli/Elektrik | | et sayısı: | _ |
| Evinizde bul arabayla/ara kilometre ya | balarla yılda kaç | | | km 2. Araba: y km 3. Araba | | km | |
| Evinizden er araç durakla mesafeniz ne | | | | metre vey | | | dakika lakika |

| (sac | dece 6 yaş üzeri | | eysel Ani n; ebeyenl | | rı için yanı | tlayabilir) | |
|---------------------------------------|------------------|----------|-------------------------|----------|--------------|-------------|----------|
| Bireyler (6 yaş ü | izeri) | 1. birey | 2. birey | 3. birey | 4. birey | 5. birey | 6. birey |
| Hangi yılda do | ğdunuz? | | | | | | |
| Cinsiyet | kadın erkek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mesleki faali | yet / Eğitim | | | | | | |
| tam gün çalışan | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| yanm gün çalışan (11-35 saathafta) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| geçici izin (ör. annelik izni) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| işsiz | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| meslek eğitimi alar | n őğrenci | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| öğrenci | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ûniversite öğrencis | á | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ev kadını / ev erke | ği | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| emekli | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| askerlik | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Sayfa 2 Doldurulmuş bir örnek anketi www.essen.de/haushaltsbefragung bağlantısından indirebilirsiniz.

Hane Anketi Essen'deki Mobilite Hakkında



Sayfa 1

Önünüzde Essen'deki mobilite hakkında yapılan hane anketi bulunmaktadır. Verdiğiniz bilgilerle bize Essen şehrindeki günlük mobiliteye bütüncül bir bakış elde etmemize yardımıcı olursunuz. Katılımınız tamamen gönüllü ve <u>üçretsizdir!</u> Bâgilerin tamamının gizliliğine dikkat edilip anonim bir biçimde değerlendireleceklerdir. Bu araştırmanın başarısı sizin yardımınıza bağlıdır!

Bu anket defterinin içindekiler:

- hane anketi: burada, eviniz ve orada yaşayan bireyler hakkında sorular mevcuttur. bireysel anket: sizi ve evinizdeki 5 kişiyi kapsayacak kadar.
- yol protokolü: her bireyin yolu için. ek anket.

Ankete katılmanızın üç imkanı var:

- Yazılı katılım: bu defteri doldurulmuş bir şekilde ekteki pullu zarfa koyup bize geri gönderebilirsiniz
- Online katılım: www.essen.de/haushaltsbefragung sayfasına girip mektupta bulunan kişisel giriş bilgilerinizi verip anketi doldurabilirsiniz.
- Telefon üzerinden katılım: ekteki posta kartını doldurup bize gönderiniz. Böylece istediğiniz tarih ve saatte sizi arayabiliriz. Dilerseniz, bize istediğiniz tarih ve saati e-posta veya SMS/Whatsapp (0175/9169680) üzerinden de bildirebilirsiniz.

Anketi doldurma için önemli bilgiler:

- Ankette, evdeki her birey için bir numara verilmektedir (1.birey, 2.birey vs.). Bu numarayı yol protokolü için de kullanınız.
- Eğer evinizde 6 yaş üzeri 6 kişiden fazla birey yaşıyorsa bilgilerini veya anket gününde 8 yoldan fazla gittiyseniz ek bir kağıta not ediniz.
- 10 yaş üzeri çocuklar, eğer soruları anlıyorlarsa anketi kendileri doldurabilirler. (Küçük çocuklar için ebeyevinlerinin anketi doldurması rica edilir.)
- Soruların büyük bir kısmı için verilmiş cevaplar sunulmaktadır. Lütfen ilgili cevabı işaretleyiniz! (Sembol: O). Bazı sorularda cevabınızı kendiniz yazmalısınız (Sembol: ________).
- Yol protokolünü lütfen mektupta belirtilen günde doldurunuz.

- Bir yol her zaman <u>bir</u> amaca/hedefe bağlıdır (ör. alışveriş).
 Ör. Evden <u>anaokuluna</u>, oradan da <u>işe</u> = 2 yol!
- Gidiş ve geliş iki değişik yoldur.
- Bir amaçlı/hedefli yolda çeşitli araçlar kullanılabilir
 - Ör. Sinemadan otobüs durağına <u>yürüyüş,</u> sonrasında <u>otobüsle</u> oturulan muhite kadar yol ve <u>bisikletle</u> eve kadar gidiş = 1 yol. Bu bir ev yoludur.
- Lütfen gün içerisindeki tüm yolları yazınız. Yürüyerek gittiğiniz yollar, ayrıca gidiş ve geliş yolları da anket.

Daha fazla bilgi veya sorularınız için Şehir Trafiği Ofisi'ne başvurabilirsiniz:

Telefon (Bay Stumm): 02103 / 91115917 veya 0175 / 9169680
 E-posta: stumm@buero-stadtverkehr.de

4.) Kullanılmış toplu taşıma araçları 5.) Yol hedefi/amacı

Lütfen verilen tarihte kullandığınız bütün yolları kaydediniz (sayfa 1'deki "bilgiye" bakınız). Lütfen kısa yolları da unutmayınız! Gidiş ve dönüş yolları ayrı yollardır. (Lütfen belirtilen kişisel numaraya dikkat ediniz! Kişisel anketdeki numara ile aynıdır.)

| ornek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|
| 4. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3, yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O |
| 4. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | o |
| 7. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | c | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | o | o |
| 3. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | o |
| 6. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Daha fazla yol/birey için Sehir Trafigi Ofisi'nden ilaveten anket formu telefon veya e-posta üzerinden temin edebilirsiniz.

Sayfa 7

Verilen tarih için rota protokolü. Sadece 6 yaşın üzerindeki kişiler için; anne ve baba çocukları için cevap verebilirler. Lütfen verilen tarihi seçiniz: 0 25.09.2018 0 27.09.2018 0 09.10.2018 0 11.10.2018

| | 1.) Başlangıç noktası | 2.) Varış noktası | 3.) | Zaman |
|----------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------|
| | şehir - gerekirse semt - sokak | şehir - gerekirse semt - sokak | saat ila | saat arası |
| Ör. | Musterstadt, Nord, Musterstraße | Musterstadt, Süd, Beispielstraße | 07:00 | 07:55 |
| 4. birey | | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |
| 5. birey | · | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |
| 6. birey | | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |

Sayfa 6 Lütfen evde oturanlar sorulara kendileri cevap versin!

 Verilen tarih için rota protokolü.

 Sadece 6 yaşın üzerindeki kişiler için; anne ve baba çocukları için cevap verebilirler.

 Lütfen verilen tarihi seçiniz:
 ○ 25.09.2018
 ○ 27.09.2018
 ○ 09.10,2018
 ○ 11.10.2018

| | Başlangıç noktası şehir - gerekise semt - sokak | 2.) Varış noktası şehir - gerekise semt - sokak | 3.) saat ila | Zaman saat arasi |
|----------|--|--|--------------------|------------------------|
| Ör. | Musterstadt, Nord, Musterstraße | Musterstadt, Süd, Beispielstraße | 07:00 | 07:55 |
| 1. birey | | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |
| 2. birey | | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |
| 3. birey | | | | |
| 1. yol | | | | |
| 2. yol | | | | |
| 3. yol | | | | |
| 4. yol | | | | |
| 5. yol | | | | |
| 6. yol | | | | |
| 7. yol | | | | |
| 8. yol | | | | |

Sayfa 4 Lütfen evde oturanlar sorulara kendileri cevap versin!

Bireysel Anket (sadece 6 yaşın üzerindeki kişiler için; anne ve baba çocukları için cevap verebilirler) Lüfen dikkat ediniz: Bazı sorular sadece verilen tarihe yöneliktir (mektuba bakınız)

| Bireyler (6 yaş üzeri) | 1. birey | 2. birey | 3. birey | 4. birey | 5. birey | 6. bire |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| En yüksek tahsil düzeyiniz? | | | | | | |
| Hauptschule, Volksschule - ya da benzer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mittlere Reife (Berufsschule) – ya da benzer | 0 | 0 | • | 0 | 0 | 0 |
| (Fach-)Hochschulreife (Abitur)- ya da benzer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| yok | • | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ehliyetiniz var mı? | evet O hayır O |
| Toplu taşıma araçları için biletiniz var mı? (ör. Schülerticket, Monats-, Jahreskarte)? | evet O hayır O |
| Çalışan bir bisikletiniz var mı? | evet O hayır O |
| Pilli veya elektrikli bisikletiniz var mı? | evet O hayır O |
| Genelde hangi toplu taşıma aracını kullanıyorsunuz? (yürüyerek, araba, bisiklet, otobüs, tren vs.; birden fazla cevap mümkün!) | | | | | | |
| Verilen tarihte bir bisikletiniz var mıydı? | evet O hayır O |
| Verilen tarihte bir arabanız var mıydı? | evet O hayır O |
| Verilen tarihte yolculuk yaptınız mı? Eğer yolculuk <u>yapmadıysanız</u> lütfen rota protokolündeki ilgili bölümleri siliniz. | evet O |
| Eğer yolculuk <u>yapmadıysanız</u> lütfen bize sebebini söyleyin. | | | | | | |
| hastalik | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| sürekli fisiksel engel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| bakıma muhtaç (ileri yaş nedeniyle) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| tatil | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ev dışı plan yok | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hava durumu diğer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verilen tarihte günlük rutininiz diğer salı günlerdeki gibi miydi? | evet O hayır O | evet O hayır O | evet O hayır O | evet O hayır O | evet O havir O | evet O hayır O |

Lütfen evde oturanlar sorulara kendileri cevap versin!

C---d-

Lütfen verilen tarihte kullandığınız bütün yolları kaydediniz (sayfa 1'deki "bilgiye" bakınız). Lütfen kısa yolları da unutmayınız! Gidiş ve dönüş yolları ayrı yollardır. (Lütfen belirtilen bireysel numaraya dikkat ediniz! Bireysel anketdeki numara ile ayrııdır.)

| Sales Library | a der archi | Townson Live | | | nede | | 5.) | | 60 | e e e est | açları San yakı San yakı San yakı | | | | | aniin | Printless & | | 4 Sperit | qu' |
|---------------|-------------|--------------|---|---|------|---|-----|----|----|-----------------|--|---|---|---|---|-------|-------------|---|-------------|-----|
| örnek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 39 |
| 1. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. yol | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | c | 0 | 0 | 0 | O |
| 3. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. yol | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. yol | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 |
| 2. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O |
| 7. yol | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | o |
| 3. birey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. yol | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O |
| 2. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | c | 0 | 0 | 0 | O |
| 6. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8. yol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Diğer yolcular için lütfen sayfa 6 ve 7'yi kullanınız!

Sayfa 5

Matrix: Gesamtverkehrsaufkommen innerstädtisch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-------------------------|
| Bezirk | 1 | Ш | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 120.800 | 32.400 | 37.400 | 20.100 | 18.200 | 15.000 | 27.800 | 10.700 | 17.100 | 299.500 |
| II | 32.500 | 60.500 | 16.800 | 5.300 | 3.700 | 3.800 | 8.600 | 9.300 | 13.400 | 153.900 |
| III | 37.700 | 17.500 | 89.000 | 13.000 | 6.200 | 3.300 | 5.100 | 2.900 | 9.800 | 184.500 |
| IV | 19.400 | 5.600 | 13.300 | 97.100 | 7.500 | 2.200 | 2.400 | 2.600 | 3.700 | 153.800 |
| V | 18.000 | 4.000 | 6.400 | 7.000 | 53.200 | 11.900 | 3.800 | 1.100 | 1.700 | 107.100 |
| VI | 16.600 | 3.500 | 3.800 | 2.300 | 11.400 | 47.000 | 3.300 | 1.600 | 1.900 | 91.400 |
| VII | 28.400 | 8.300 | 5.000 | 2.400 | 3.100 | 3.500 | 84.200 | 7.700 | 2.800 | 145.400 |
| VIII | 10.600 | 9.500 | 3.300 | 2.300 | 1.200 | 1.600 | 7.600 | 63.000 | 6.300 | 105.400 |
| IX | 17.100 | 13.300 | 9.800 | 4.100 | 1.700 | 1.600 | 2.400 | 6.500 | 68.400 | 124.900 |
| Essen | 301.100 | 154.600 | 184.800 | 153.600 | 106.200 | 89.900 | 145.200 | 105.400 | 125.100 | 1.365.900 ⁵⁷ |

⁵⁷ Hier dargestellt sind die Summen der innerstädtischen Wegebeziehungen der Essener Bürger aus den hochgerechneten auswertbaren Wegedaten der Haushaltsbefragung. Nicht enthalten sind die Außenwege der Essener (Wege in andere Gemeinden, von anderen Gemeinden nach Essen oder innerhalb anderer Gemeinden) sowie die Wegebeziehungen, bei denen unvollständige Wegedaten angegeben wurden (z.B. nicht identifizierbarer Start- oder Zielort). Die Differenz der Summe der vier Verkehrsmittelhauptgruppen zur hier aufgeführten Gesamtsumme ergibt sich außerdem aus den sonstigen Verkehrsmitteln (Schiff, Flugzeug, Kleinstfahrzeuge etc.)

Matrix: Fußverkehrsaufkommen innerstädtisch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | Ш | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 50.100 | 4.100 | 6.200 | 900 | 1.000 | 1.500 | 2.900 | 500 | 1.000 | 68.200 |
| II | 4.500 | 28.400 | 2.700 | 300 | 0 | 0 | 300 | 1.500 | 2.300 | 40.000 |
| III | 6.000 | 2.300 | 43.900 | 1.200 | 200 | 0 | 0 | 0 | 800 | 54.400 |
| IV | 700 | 300 | 1.200 | 27.000 | 200 | 0 | 100 | 0 | 100 | 29.600 |
| V | 900 | 0 | 100 | 400 | 17.900 | 700 | 600 | 0 | 0 | 20.600 |
| VI | 2.100 | 400 | 100 | 0 | 500 | 17.100 | 0 | 100 | 0 | 20.300 |
| VII | 2.500 | 400 | 0 | 0 | 400 | 100 | 26.300 | 500 | 300 | 30.500 |
| VIII | 400 | 1.600 | 0 | 0 | 0 | 100 | 600 | 27.100 | 400 | 30.200 |
| IX | 1.000 | 2.400 | 700 | 100 | 0 | 0 | 200 | 600 | 17.700 | 22.700 |
| Essen | 68.200 | 39.900 | 54.900 | 29.900 | 20.200 | 19.500 | 31.000 | 30.300 | 22.600 | 316.500 |

Matrix: Fußverkehrsanteile nach Wegebeziehung

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| Bezirk | 1 | П | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 41% | 13% | 17% | 4% | 5% | 10% | 10% | 5% | 6% | 23% |
| II | 14% | 47% | 16% | 6% | 0% | 0% | 3% | 16% | 17% | 26% |
| III | 16% | 13% | 49% | 9% | 3% | 0% | 0% | 0% | 8% | 29% |
| IV | 4% | 5% | 9% | 28% | 3% | 0% | 4% | 0% | 3% | 19% |
| V | 5% | 0% | 2% | 6% | 34% | 6% | 16% | 0% | 0% | 19% |
| VI | 13% | 11% | 3% | 0% | 4% | 36% | 0% | 6% | 0% | 22% |
| VII | 9% | 5% | 0% | 0% | 13% | 3% | 31% | 6% | 11% | 21% |
| VIII | 4% | 17% | 0% | 0% | 0% | 6% | 8% | 43% | 6% | 29% |
| IX | 6% | 18% | 7% | 2% | 0% | 0% | 8% | 9% | 26% | 18% |
| Essen | 23% | 26% | 30% | 19% | 19% | 22% | 21% | 29% | 18% | 23% |

Matrix: Radverkehrsaufkommen innerstädtisch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|
| Bezirk | 1 | Ш | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 10.500 | 4.500 | 4.300 | 1.000 | 1.400 | 700 | 1.600 | 300 | 1.000 | 25.300 |
| II | 4.700 | 7.000 | 3.400 | 500 | 200 | 500 | 500 | 400 | 1.700 | 18.900 |
| III | 4.300 | 3.600 | 5.400 | 500 | 400 | 300 | 700 | 200 | 600 | 16.000 |
| IV | 1.100 | 500 | 400 | 7.800 | 500 | 300 | 200 | 100 | 0 | 10.900 |
| V | 1.300 | 400 | 600 | 300 | 4.800 | 1.200 | 100 | 0 | 0 | 8.700 |
| VI | 600 | 300 | 300 | 0 | 1.200 | 3.000 | 200 | 200 | 0 | 5.800 |
| VII | 1.700 | 600 | 500 | 300 | 200 | 200 | 6.200 | 600 | 100 | 10.400 |
| VIII | 300 | 400 | 100 | 200 | 100 | 200 | 700 | 3.800 | 500 | 6.300 |
| IX | 1.100 | 1.700 | 500 | 100 | 0 | 0 | 100 | 500 | 4.800 | 8.800 |
| Essen | 25.600 | 19.000 | 15.500 | 10.700 | 8.800 | 6.400 | 10.300 | 6.100 | 8.700 | 111.100 |

Matrix: Radverkehrsanteile nach Wegebeziehung

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| Bezirk | 1 | Ш | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 9% | 14% | 11% | 5% | 8% | 5% | 6% | 3% | 6% | 8% |
| II | 14% | 12% | 20% | 9% | 5% | 13% | 6% | 4% | 13% | 12% |
| III | 11% | 21% | 6% | 4% | 6% | 9% | 14% | 7% | 6% | 9% |
| IV | 6% | 9% | 3% | 8% | 7% | 14% | 8% | 4% | 0% | 7% |
| V | 7% | 10% | 9% | 4% | 9% | 10% | 3% | 0% | 0% | 8% |
| VI | 4% | 9% | 8% | 0% | 11% | 6% | 6% | 13% | 0% | 6% |
| VII | 6% | 7% | 10% | 13% | 6% | 6% | 7% | 8% | 4% | 7% |
| VIII | 3% | 4% | 3% | 9% | 8% | 13% | 9% | 6% | 8% | 6% |
| IX | 6% | 13% | 5% | 2% | 0% | 0% | 4% | 8% | 7% | 7% |
| Essen | 9% | 12% | 8% | 7% | 8% | 7% | 7% | 6% | 7% | 8% |

Matrix: ÖPNV-Aufkommen innerstädtisch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | Ш | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 21.600 | 9.100 | 9.700 | 4.600 | 5.100 | 3.500 | 7.700 | 2.800 | 3.800 | 67.900 |
| II | 9.600 | 4.100 | 3.500 | 800 | 900 | 1.100 | 1.300 | 2.000 | 2.300 | 25.600 |
| III | 10.100 | 3.500 | 9.000 | 2.200 | 1.100 | 600 | 1.600 | 400 | 1.800 | 30.300 |
| IV | 4.700 | 900 | 2.000 | 14.500 | 300 | 200 | 500 | 500 | 1.000 | 24.600 |
| V | 5.700 | 1.000 | 1.100 | 300 | 4.600 | 2.600 | 800 | 200 | 500 | 16.800 |
| VI | 5.000 | 600 | 700 | 200 | 2.800 | 3.600 | 600 | 200 | 300 | 14.000 |
| VII | 8.100 | 1.500 | 1.800 | 500 | 900 | 500 | 13.800 | 1.200 | 200 | 28.500 |
| VIII | 3.100 | 1.800 | 600 | 300 | 100 | 100 | 1.100 | 4.100 | 1.200 | 12.400 |
| IX | 3.600 | 2.100 | 2.100 | 1.100 | 400 | 200 | 300 | 1.400 | 9.400 | 20.600 |
| Essen | 71.500 | 24.600 | 30.500 | 24.500 | 16.200 | 12.400 | 27.700 | 12.800 | 20.500 | 240.700 |

Matrix: ÖPNV-Anteile nach Wegebeziehung

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|
| Bezirk | 1 | П | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 18% | 28% | 26% | 23% | 28% | 23% | 28% | 26% | 22% | 23% |
| II | 30% | 7% | 21% | 15% | 24% | 29% | 15% | 22% | 17% | 17% |
| III | 27% | 20% | 10% | 17% | 18% | 18% | 31% | 14% | 18% | 16% |
| IV | 24% | 16% | 15% | 15% | 4% | 9% | 21% | 19% | 27% | 16% |
| V | 32% | 25% | 17% | 4% | 9% | 22% | 21% | 18% | 29% | 16% |
| VI | 30% | 17% | 18% | 9% | 25% | 8% | 18% | 13% | 16% | 15% |
| VII | 29% | 18% | 36% | 21% | 29% | 14% | 16% | 16% | 7% | 20% |
| VIII | 29% | 19% | 18% | 13% | 8% | 6% | 14% | 7% | 19% | 12% |
| IX | 21% | 16% | 21% | 27% | 24% | 13% | 13% | 22% | 14% | 16% |
| Essen | 24% | 16% | 17% | 16% | 15% | 14% | 19% | 12% | 16% | 18% |

Matrix: MIV-Aufkommen innerstädtisch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | Ш | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Essen |
| 1 | 36.500 | 14.200 | 17.200 | 13.100 | 10.700 | 9.200 | 15.000 | 7.000 | 10.800 | 133.700 |
| H | 13.400 | 19.700 | 6.900 | 3.700 | 2.500 | 2.100 | 6.400 | 5.300 | 6.800 | 66.800 |
| Ш | 16.900 | 7.900 | 30.400 | 9.000 | 4.500 | 2.400 | 2.800 | 2.400 | 6.300 | 82.600 |
| IV | 12.600 | 3.900 | 9.600 | 47.400 | 6.400 | 1.900 | 1.600 | 1.900 | 2.500 | 87.800 |
| V | 9.900 | 2.700 | 4.600 | 5.900 | 25.400 | 7.200 | 2.400 | 900 | 1.100 | 60.100 |
| VI | 8.900 | 2.200 | 2.600 | 2.100 | 6.600 | 23.300 | 2.500 | 1.100 | 1.600 | 50.900 |
| VII | 15.500 | 5.700 | 2.700 | 1.600 | 1.600 | 2.600 | 36.300 | 5.300 | 2.100 | 73.400 |
| VIII | 6.900 | 5.600 | 2.600 | 1.800 | 1.000 | 1.200 | 5.000 | 27.400 | 4.200 | 55.700 |
| IX | 11.100 | 6.800 | 6.200 | 2.700 | 1.200 | 1.300 | 1.700 | 4.000 | 35.600 | 70.600 |
| Essen | 131.700 | 68.700 | 82.800 | 87.300 | 59.900 | 51.200 | 73.700 | 55.300 | 71.000 | 681.600 |

Matrix: MIV-Anteile nach Wegebeziehung

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk | 1 | Ш | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 30% | 44% | 46% | 65% | 59% | 61% | 54% | 65% | 63% | 45% |
| II | 41% | 33% | 41% | 70% | 68% | 55% | 74% | 57% | 51% | 43% |
| III | 45% | 45% | 34% | 69% | 73% | 73% | 55% | 83% | 64% | 45% |
| IV | 65% | 70% | 72% | 49% | 85% | 86% | 67% | 73% | 68% | 57% |
| V | 55% | 68% | 72% | 84% | 48% | 61% | 63% | 82% | 65% | 56% |
| VI | 54% | 63% | 68% | 91% | 58% | 50% | 76% | 69% | 84% | 56% |
| VII | 55% | 69% | 54% | 67% | 52% | 74% | 43% | 69% | 75% | 50% |
| VIII | 65% | 59% | 79% | 78% | 83% | 75% | 66% | 43% | 67% | 53% |
| IX | 65% | 51% | 63% | 66% | 71% | 81% | 71% | 62% | 52% | 57% |
| Gesamt | 44% | 44% | 45% | 57% | 56% | 57% | 51% | 52% | 57% | 50% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Arbeiten

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 16.100 | 3.700 | 1.800 | 800 | 1.600 | 500 | 2.000 | 800 | 1.600 | 28.900 |
| II | 7.100 | 2.900 | 1.700 | 500 | 700 | 300 | 1.300 | 400 | 2.400 | 17.300 |
| III | 10.500 | 3.100 | 5.400 | 2.400 | 2.100 | 500 | 1.200 | 600 | 1.300 | 27.100 |
| IV | 7.300 | 1.500 | 2.000 | 5.400 | 1.600 | 500 | 600 | 300 | 1.000 | 20.200 |
| V | 4.600 | 900 | 1.300 | 700 | 4.600 | 400 | 1.200 | 100 | 1.000 | 14.800 |
| VI | 5.700 | 1.300 | 1.000 | 400 | 2.400 | 1.300 | 600 | 500 | 600 | 13.800 |
| VII | 7.500 | 1.400 | 1.300 | 700 | 300 | 500 | 5.200 | 900 | 300 | 18.100 |
| VIII | 4.000 | 1.100 | 1.000 | 800 | 700 | 600 | 700 | 2.400 | 1.000 | 12.300 |
| IX | 4.600 | 2.500 | 1.000 | 600 | 200 | 300 | 500 | 100 | 3.500 | 13.300 |
| Gesamt | 67.400 | 18.400 | 16.500 | 12.300 | 14.200 | 4.900 | 13.300 | 6.100 | 12.700 | 165.800 |

Matrix: Zweck Arbeiten (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | <u> </u> | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk ⁵⁸ | 1 | Ш | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 13% | 11% | 5% | 4% | 9% | 3% | 7% | 7% | 9% | 10% |
| II | 22% | 5% | 10% | 9% | 19% | 8% | 15% | 4% | 18% | 11% |
| III | 28% | 18% | 6% | 18% | 34% | 15% | 24% | 21% | 13% | 15% |
| IV | 38% | 27% | 15% | 6% | 21% | 23% | 25% | 12% | 27% | 13% |
| V | 26% | 23% | 20% | 10% | 9% | 3% | 32% | 9% | 59% | 14% |
| VI | 34% | 37% | 26% | 17% | 21% | 3% | 18% | 31% | 32% | 15% |
| VII | 26% | 17% | 26% | 29% | 10% | 14% | 6% | 12% | 11% | 12% |
| VIII | 38% | 12% | 30% | 35% | 58% | 38% | 9% | 4% | 16% | 12% |
| IX | 27% | 19% | 10% | 15% | 12% | 19% | 21% | 2% | 5% | 11% |
| Gesamt | 22% | 12% | 9% | 8% | 13% | 5% | 9% | 6% | 10% | 12% |

⁵⁸ Hier aufgeführt sind die Anteile der Wegezwecke am gesamten innerstädtischen Wegeaufkommen je nach Wegerelation zwischen den Bezirken. Die Differenz zu 100 % machen die Heimwege aus.

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Geschäftlich

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Bezirk | 1 | Ш | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| I | 3.000 | 300 | 300 | 200 | 600 | 300 | 700 | 0 | 300 | 5.700 |
| II | 600 | 700 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 200 | 1.800 |
| III | 700 | 200 | 600 | 300 | 100 | 0 | 100 | 200 | 100 | 2.300 |
| IV | 700 | 200 | 200 | 900 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 2.200 |
| V | 500 | 100 | 100 | 0 | 800 | 0 | 300 | 0 | 0 | 1.800 |
| VI | 500 | 0 | 0 | 0 | 100 | 800 | 0 | 0 | 100 | 1.500 |
| VII | 800 | 200 | 100 | 100 | 100 | 0 | 800 | 200 | 100 | 2.400 |
| VIII | 400 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 700 | 100 | 1.400 |
| IX | 700 | 400 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 700 | 1.900 |
| Gesamt | 7.900 | 2.200 | 1.400 | 1.600 | 1.900 | 1.200 | 1.900 | 1.200 | 1.700 | 21.000 |

Matrix: Zweck Geschäftlich (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|--------|
| Bezirk | 1 | Ш | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 2% | 1% | 1% | 1% | 3% | 2% | 3% | 0% | 2% | 2% |
| II | 2% | 1% | 1% | 2% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% |
| III | 2% | 1% | 1% | 2% | 2% | 0% | 2% | 7% | 1% | 1% |
| IV | 4% | 4% | 2% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% | 3% | 1% |
| V | 3% | 3% | 2% | 0% | 2% | 0% | 8% | 0% | 0% | 2% |
| VI | 3% | 0% | 0% | 0% | 1% | 2% | 0% | 0% | 5% | 2% |
| VII | 3% | 2% | 2% | 4% | 3% | 0% | 1% | 3% | 4% | 2% |
| VIII | 4% | 1% | 0% | 0% | 0% | 6% | 0% | 1% | 2% | 1% |
| IX | 4% | 3% | 0% | 0% | 6% | 0% | 0% | 0% | 1% | 2% |
| Gesamt | 3% | 1% | 1% | 1% | 2% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Einkaufen

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | II | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 20.800 | 2.700 | 2.800 | 1.900 | 900 | 1.500 | 1.500 | 800 | 800 | 33.700 |
| II | 3.300 | 10.700 | 1.000 | 500 | 400 | 100 | 500 | 900 | 500 | 17.900 |
| III | 5.700 | 2.200 | 12.600 | 800 | 100 | 0 | 200 | 100 | 700 | 22.400 |
| IV | 2.700 | 200 | 700 | 15.300 | 900 | 0 | 0 | 0 | 100 | 19.900 |
| V | 3.000 | 400 | 100 | 1.600 | 8.200 | 800 | 100 | 0 | 100 | 14.300 |
| VI | 2.700 | 100 | 0 | 200 | 1.000 | 7.800 | 400 | 0 | 0 | 12.200 |
| VII | 3.700 | 500 | 400 | 100 | 100 | 200 | 11.200 | 300 | 0 | 16.500 |
| VIII | 1.200 | 1.000 | 200 | 100 | 0 | 0 | 1.200 | 8.200 | 300 | 12.200 |
| IX | 1.300 | 1.300 | 900 | 100 | 0 | 0 | 100 | 400 | 12.100 | 16.200 |
| Gesamt | 44.400 | 19.100 | 18.700 | 20.600 | 11.600 | 10.400 | 15.200 | 10.700 | 14.600 | 165.300 |

Matrix: Zweck Einkaufen (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 17% | 8% | 7% | 9% | 5% | 10% | 5% | 7% | 5% | 11% |
| II | 10% | 18% | 6% | 9% | 11% | 3% | 6% | 10% | 4% | 12% |
| III | 15% | 13% | 14% | 6% | 2% | 0% | 4% | 3% | 7% | 12% |
| IV | 14% | 4% | 5% | 16% | 12% | 0% | 0% | 0% | 3% | 13% |
| V | 17% | 10% | 2% | 23% | 15% | 7% | 3% | 0% | 6% | 13% |
| VI | 16% | 3% | 0% | 9% | 9% | 17% | 12% | 0% | 0% | 13% |
| VII | 13% | 6% | 8% | 4% | 3% | 6% | 13% | 4% | 0% | 11% |
| VIII | 11% | 11% | 6% | 4% | 0% | 0% | 16% | 13% | 5% | 12% |
| IX | 8% | 10% | 9% | 2% | 0% | 0% | 4% | 6% | 18% | 13% |
| Gesamt | 15% | 12% | 10% | 13% | 11% | 12% | 10% | 10% | 12% | 12% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Besuch

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 2.000 | 300 | 700 | 700 | 300 | 300 | 800 | 200 | 1.100 | 6.400 |
| II | 1.300 | 800 | 400 | 100 | 200 | 100 | 100 | 100 | 400 | 3.500 |
| III | 1.200 | 100 | 1.600 | 1.100 | 400 | 200 | 700 | 200 | 300 | 5.800 |
| IV | 300 | 200 | 200 | 2.200 | 500 | 300 | 200 | 0 | 700 | 4.600 |
| V | 300 | 200 | 400 | 400 | 1.700 | 300 | 100 | 100 | 100 | 3.600 |
| VI | 200 | 400 | 200 | 200 | 200 | 1.300 | 100 | 100 | 100 | 2.800 |
| VII | 900 | 200 | 300 | 100 | 100 | 100 | 2.000 | 400 | 300 | 4.400 |
| VIII | 0 | 300 | 200 | 200 | 0 | 0 | 400 | 1.700 | 800 | 3.600 |
| IX | 500 | 400 | 300 | 100 | 0 | 0 | 100 | 200 | 800 | 2.400 |
| Gesamt | 6.700 | 2.900 | 4.300 | 5.100 | 3.400 | 2.600 | 4.500 | 3.000 | 4.600 | 37.100 |

Matrix: Zweck Besuch (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 2% | 1% | 2% | 3% | 2% | 2% | 3% | 2% | 6% | 2% |
| II | 4% | 1% | 2% | 2% | 5% | 3% | 1% | 1% | 3% | 2% |
| III | 3% | 1% | 2% | 8% | 6% | 6% | 14% | 7% | 3% | 3% |
| IV | 2% | 4% | 2% | 2% | 7% | 14% | 8% | 0% | 19% | 3% |
| V | 2% | 5% | 6% | 6% | 3% | 3% | 3% | 9% | 6% | 3% |
| VI | 1% | 11% | 5% | 9% | 2% | 3% | 3% | 6% | 5% | 3% |
| VII | 3% | 2% | 6% | 4% | 3% | 3% | 2% | 5% | 11% | 3% |
| VIII | 0% | 3% | 6% | 9% | 0% | 0% | 5% | 3% | 13% | 3% |
| IX | 3% | 3% | 3% | 2% | 0% | 0% | 4% | 3% | 1% | 2% |
| Gesamt | 2% | 2% | 2% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 4% | 3% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Schule

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Bezirk | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 5.200 | 300 | 800 | 200 | 200 | 200 | 1.000 | 0 | 1.000 | 8.900 |
| II | 700 | 2.700 | 500 | 0 | 100 | 100 | 100 | 500 | 900 | 5.600 |
| III | 2.300 | 500 | 5.800 | 500 | 100 | 0 | 0 | 0 | 1.200 | 10.400 |
| IV | 1.500 | 300 | 600 | 5.300 | 0 | 100 | 100 | 0 | 100 | 8.000 |
| V | 2.300 | 300 | 300 | 500 | 3.400 | 1.500 | 200 | 0 | 0 | 8.500 |
| VI | 1.200 | 0 | 200 | 100 | 400 | 3.600 | 0 | 0 | 0 | 5.500 |
| VII | 1.700 | 300 | 0 | 0 | 200 | 200 | 6.700 | 400 | 200 | 9.700 |
| VIII | 200 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 | 3.700 | 1.000 | 5.700 |
| IX | 1.100 | 300 | 400 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 5.300 | 7.300 |
| Gesamt | 16.200 | 5.300 | 8.600 | 6.600 | 4.400 | 5.700 | 8.400 | 4.700 | 9.700 | 69.600 |

Matrix: Zweck Schule (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 4% | 1% | 2% | 1% | 1% | 1% | 4% | 0% | 6% | 3% |
| II | 2% | 4% | 3% | 0% | 3% | 3% | 1% | 5% | 7% | 4% |
| III | 6% | 3% | 7% | 4% | 2% | 0% | 0% | 0% | 12% | 6% |
| IV | 8% | 5% | 5% | 5% | 0% | 5% | 4% | 0% | 3% | 5% |
| V | 13% | 8% | 5% | 7% | 6% | 13% | 5% | 0% | 0% | 8% |
| VI | 7% | 0% | 5% | 4% | 4% | 8% | 0% | 0% | 0% | 6% |
| VII | 6% | 4% | 0% | 0% | 6% | 6% | 8% | 5% | 7% | 7% |
| VIII | 2% | 6% | 0% | 0% | 0% | 0% | 3% | 6% | 16% | 5% |
| IX | 6% | 2% | 4% | 0% | 0% | 0% | 4% | 2% | 8% | 6% |
| Gesamt | 5% | 3% | 5% | 4% | 4% | 6% | 6% | 4% | 8% | 5% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Freizeit

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
| Bezirk | 1 | II | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 12.100 | 5.800 | 1.600 | 800 | 400 | 1.000 | 1.300 | 800 | 1.600 | 25.400 |
| II | 4.400 | 8.700 | 1.300 | 200 | 100 | 200 | 800 | 1.200 | 1.800 | 18.700 |
| III | 4.600 | 3.800 | 10.800 | 1.000 | 400 | 300 | 500 | 600 | 1.700 | 23.700 |
| IV | 2.700 | 400 | 900 | 11.300 | 500 | 0 | 100 | 500 | 200 | 16.600 |
| V | 2.200 | 600 | 400 | 1.000 | 4.300 | 1.200 | 0 | 300 | 200 | 10.200 |
| VI | 1.200 | 400 | 700 | 600 | 900 | 3.000 | 300 | 100 | 200 | 7.400 |
| VII | 3.300 | 1.400 | 200 | 200 | 400 | 200 | 7.500 | 600 | 300 | 14.100 |
| VIII | 1.100 | 1.400 | 200 | 200 | 0 | 100 | 1.200 | 8.000 | 1.000 | 13.200 |
| IX | 2.700 | 1.400 | 900 | 200 | 100 | 200 | 100 | 900 | 7.400 | 13.900 |
| Gesamt | 34.300 | 23.900 | 17.000 | 15.500 | 7.100 | 6.200 | 11.800 | 13.000 | 14.400 | 143.200 |

Matrix: Zweck Freizeit (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 10% | 18% | 4% | 4% | 2% | 7% | 5% | 7% | 9% | 8% |
| II | 14% | 14% | 8% | 4% | 3% | 5% | 9% | 13% | 13% | 12% |
| III | 12% | 22% | 12% | 8% | 6% | 9% | 10% | 21% | 17% | 13% |
| IV | 14% | 7% | 7% | 12% | 7% | 0% | 4% | 19% | 5% | 11% |
| V | 12% | 15% | 6% | 14% | 8% | 10% | 0% | 27% | 12% | 10% |
| VI | 7% | 11% | 18% | 26% | 8% | 6% | 9% | 6% | 11% | 8% |
| VII | 12% | 17% | 4% | 8% | 13% | 6% | 9% | 8% | 11% | 10% |
| VIII | 10% | 15% | 6% | 9% | 0% | 6% | 16% | 13% | 16% | 13% |
| IX | 16% | 11% | 9% | 5% | 6% | 13% | 4% | 14% | 11% | 11% |
| Gesamt | 11% | 15% | 9% | 10% | 7% | 7% | 8% | 12% | 12% | 10% |

Matrix: Verkehrsaufkommen innerstädtisch mit dem Zweck: Bringen/Holen

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Bezirk | 1 | II | Ш | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 4.100 | 1.400 | 1.300 | 500 | 300 | 400 | 800 | 300 | 900 | 10.000 |
| II | 1.900 | 3.600 | 600 | 100 | 0 | 100 | 400 | 0 | 900 | 7.600 |
| III | 1.700 | 1.400 | 6.400 | 1.000 | 200 | 300 | 100 | 0 | 800 | 11.900 |
| IV | 500 | 200 | 700 | 6.100 | 600 | 400 | 100 | 0 | 100 | 8.700 |
| V | 1.100 | 100 | 500 | 200 | 2.800 | 200 | 100 | 0 | 0 | 5.000 |
| VI | 400 | 0 | 0 | 200 | 500 | 4.000 | 0 | 0 | 0 | 5.100 |
| VII | 1.700 | 700 | 400 | 100 | 200 | 400 | 3.900 | 300 | 100 | 7.800 |
| VIII | 500 | 600 | 200 | 0 | 100 | 0 | 200 | 4.500 | 300 | 6.400 |
| IX | 1.200 | 500 | 200 | 200 | 0 | 0 | 0 | 200 | 3.600 | 5.900 |
| Gesamt | 13.100 | 8.500 | 10.300 | 8.400 | 4.700 | 5.800 | 5.600 | 5.300 | 6.700 | 68.400 |

Matrix: Zweck Bringen/Holen (Anteile an allen Wegen)

| von/nach | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|----|----|-----|-----|------|----|--------|
| Bezirk | 1 | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Gesamt |
| 1 | 3% | 4% | 3% | 2% | 2% | 3% | 3% | 3% | 5% | 3% |
| II | 6% | 6% | 4% | 2% | 0% | 3% | 5% | 0% | 7% | 5% |
| III | 5% | 8% | 7% | 8% | 3% | 9% | 2% | 0% | 8% | 6% |
| IV | 3% | 4% | 5% | 6% | 8% | 18% | 4% | 0% | 3% | 6% |
| V | 6% | 3% | 8% | 3% | 5% | 2% | 3% | 0% | 0% | 5% |
| VI | 2% | 0% | 0% | 9% | 4% | 9% | 0% | 0% | 0% | 6% |
| VII | 6% | 8% | 8% | 4% | 6% | 11% | 5% | 4% | 4% | 5% |
| VIII | 5% | 6% | 6% | 0% | 8% | 0% | 3% | 7% | 5% | 6% |
| IX | 7% | 4% | 2% | 5% | 0% | 0% | 0% | 3% | 5% | 5% |
| Gesamt | 4% | 5% | 6% | 5% | 4% | 6% | 4% | 5% | 5% | 5% |