
Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010

Kurzfassung des Ergebnisberichtes

Aachen, im März 2011

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Ausgangssituation und Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Generelle Konzeption der Verkehrsbefragung 2010 | 3 |
| 3. | Datenschutzkonzept | 5 |
| 4. | Stichprobenplan | 5 |
| 5. | Fragenbögen für die Verkehrsbefragung | 6 |
| 6. | Ablauf der Verkehrsbefragung | 8 |
| 7. | Hochrechnung | 9 |
| 8. | Genauigkeit der Befragungsergebnisse | 10 |
| 9. | Ergebnisse der Verkehrsbefragung | 11 |
| 9.1 | Allgemeine Hinweise | 11 |
| 9.2. | Ergebnisse für Haushalte | 12 |
| 9.3 | Ergebnisse für Personen | 13 |
| 9.4 | Ergebnisse für Wege | 14 |
| 9.4.1 | Mobilität | 14 |
| 9.4.2 | Verkehrsmittelwahl | 16 |
| 9.4.3 | Stadtinnen- und stadtgrenzenüberschreitender Verkehr | 19 |
| 9.4.4 | Quelle- / Zielgruppen | 20 |
| 9.4.5 | Wegelängen | 22 |
| 9.4.6 | Zeitliche Verteilung der Fahrtantritte | 23 |
| 9.4.7 | Mobilität und Verkehrsmittelwahl im Vergleich ausgewählter Städte | 24 |
| 10. | Resümee | 26 |

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Das Planungsamt der Landeshauptstadt Saarbrücken erarbeitet zurzeit ein multimodales Verkehrsmodell. Mit Hilfe dieses Modells sollen die für das Großprojekt "Stadtmitte am Fluss" erforderlichen verkehrlichen Untersuchungen durch Modellsimulationen unterstützt werden. Darüber hinaus soll das Verkehrsmodell bei der Entwicklung des neuen Verkehrsentwicklungsplanes für die Landeshauptstadt Saarbrücken eingesetzt werden.

Eine wesentliche Voraussetzung für den Aufbau des Verkehrsmodells ist die Bereitstellung von Informationen über das Verkehrsverhalten der Saarbrücker Bevölkerung. Solche Informationen stehen zwar aus bundesweiten repräsentativen Verkehrserhebungen des Verkehrsverhaltens (MiD 2008: Mobilität in Deutschland 2008) zur Verfügung, allerdings können aufgrund der sehr geringen Fallzahlen der Probanden (ca. 750 Personen für das gesamte Saarland) lediglich Eckwert-Informationen abgeleitet werden. Entsprechend sollen die MiD-Informationen für Vergleichszwecke im Rahmen der Verkehrsmodellentwicklung genutzt werden. Sie können aber eine umfassende aktuelle Erhebung nicht ersetzen.

2. Generelle Konzeption der Verkehrsbefragung 2010

Als Erhebungsmethode bei der Verkehrsbefragung 2010 wurde eine schriftliche Befragung im MiD-/KONTIV-Design gewählt.

Die Probanden für die Erhebung wurden zufällig nach einem mehrfach geschichteten Auswahlverfahren aus dem Melderegister der Landeshauptstadt gezogen. Es wurden nur Personen ab 18 Jahren angeschrieben. Die ausgewählten Probanden wurden gebeten, alle übrigen Haushaltsmitglieder ab 6 Jahren in die Verkehrsbefragung einzubinden.

Die Erhebung erfolgte in zwei unterschiedlichen Aktionen, die nachfolgend als **Haupterhebung** bzw. als **Ergänzungserhebung** bezeichnet werden.

In der **Haupterhebung** wurden die ausgewählten Probanden mittels eines per Post verschickten Anschreibens gebeten, sich an der Befragung zu beteiligen.

Das Ausfüllen der Formulare erfolgte dann im Internet, wozu eine entsprechende Plattform bereitgestellt wurde. Für Probanden, die nicht über eine Internetanbindung verfügen, wurde eine telefonische Hot-Line bereitgestellt.

In der Haupterhebung wurden Fragen zum Haushalt, zu den Personen (ab 6 Jahre) und zum Verkehrsverhalten gestellt.

Die **Ergänzungserhebung** wurde ausschließlich für Zwecke der Hochrechnung der Haupterhebung durchgeführt. Die Zielsetzung hierbei bestand darin, die vermuteten Unterschiede zwischen einem Querschnitt der Gesamtbevölkerung und einem Querschnitt der "Internet-Bevölkerung" festzustellen. Hierzu wurde einer kleineren Stichprobe (Umfang ca. 10 % der Haupterhebung) von Probanden per Post Fragebögen zugesandt mit der Bitte, diese auszufüllen und auf dem Postweg zurückzuschicken.

Die in diesen Fragebögen gestellten Fragen bezogen sich ausschließlich auf Angaben zum Haushalt und zu den Personen; Fragen zum Verkehrsverhalten wurden hier nicht gestellt. Aufgrund des verkürzten Fragebogens konnte eine deutlich höhere Antwortbereitschaft als bei der Haupterhebung erwartet werden.

Eine Übersicht der generellen Erhebungskonzeption vermittelt das Diagramm im **Bild 1**.

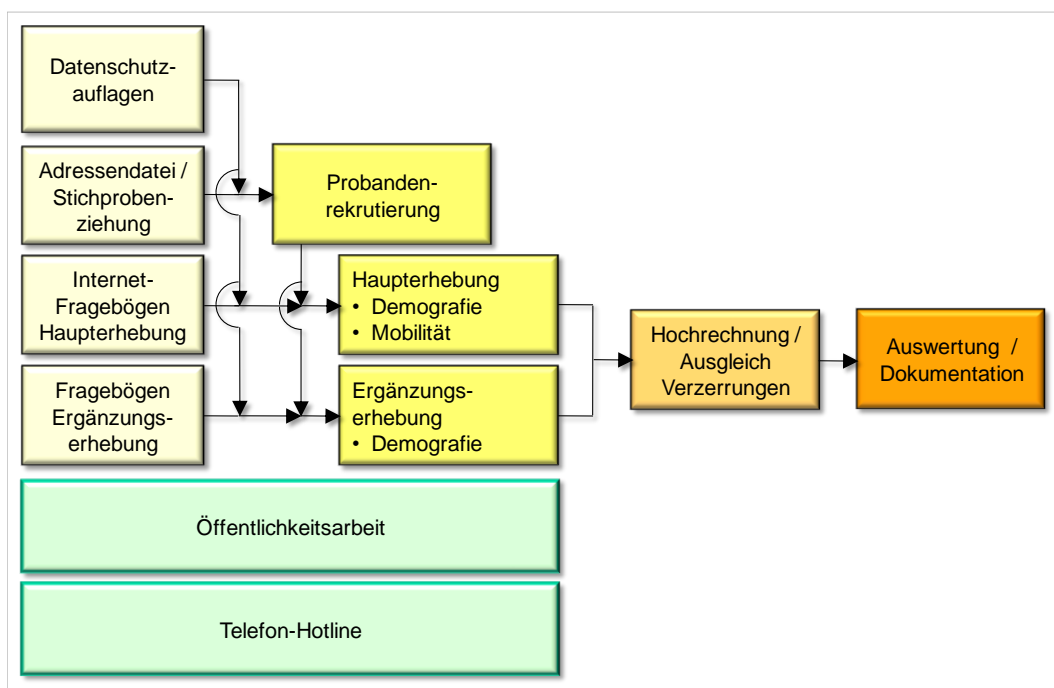


Bild 1: Übersicht der Erhebungskonzeption

3. Datenschutzkonzept

Zur Sicherung des Datenschutzes wurde für die Verkehrsbefragung ein stringenten Datenschutzkonzept festgelegt und umgesetzt.

Mit dem entwickelten Datenschutzkonzept wurde sichergestellt, dass zu keiner Zeit Daten generiert wurden, die mit konkreten Adressen verknüpft waren oder verknüpft werden konnten. Somit bestand auch keine Gefahr eines Datenmissbrauchs.

4. Stichprobenplan

Die Grundgesamtheit für die Stichprobe umfasste alle aktuell mit erstem und zweitem Wohnsitz in der Landeshauptstadt Saarbrücken gemeldeten Einwohner ab 18 Jahre (ca. 150.000 Personen).

Die Ziehung der Stichprobe erfolgte nach dem Zufallsprinzip nach dem im **Bild 2** wiedergegebenen Auswahlplan. Je Teilkollektiv wurden ca. 1.000 Personen ausgewählt.

Die im **Bild 2** wiedergegebene Schichtung gilt für die Bevölkerung mit deutscher Nationalitätszugehörigkeit. Die Stichprobe für die Befragung der Personen mit ausländischer Nationalitätszugehörigkeit erfolgte, wegen der relativ geringen Grundgesamtheit, ohne Schichtung nach Gebietstypen.

| | | Alter | | | | | |
|------------|---|---------|----|---------|----|------|----|
| | | 18 - 49 | | 50 - 64 | | > 64 | |
| Gebietstyp | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | 2 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 3 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| | | m | w | m | w | m | w |
| Geschlecht | | | | | | | |

Bild 2: Aufgliederung der Grundgesamtheit in 18 Teilkollektive (Stichprobenplan für Probanden mit deutscher Nationalitätszugehörigkeit)

5. Fragebögen für die Verkehrsbefragung

Für die Verkehrsbefragung in Saarbrücken wurden getrennte Fragebögen für die Informationsbereiche:

- Haushaltsstruktur
- Personenstruktur und
- Verkehrsverhalten am Stichtag

entwickelt.

Die benötigten Informationen wurden in drei getrennten Formularen in Form von Fragen aufgelistet, wobei im Wesentlichen der so genannte Multiple-Choice-Ansatz angewendet wurde. Somit konnten die meisten Fragen durch Ankreuzen einer von mehreren vorgegebenen Antworten beantwortet werden.

Folgende Fragen wurden gestellt:

Haushaltsbogen

- Anzahl Personen im Haushalt
- Alter der einzelnen Personen
- Anzahl Pkw
- Anzahl Fahrräder
- Entfernung zur nächsten ÖV-Haltestelle

Personenbogen (je Person ein Bogen)

- Alter
- Geschlecht
- Letzter Schulabschluss
- Nationalität
- Berufstätigkeit
- Führerscheinbesitz
- Verfügbarkeit von Pkw
- Verfügbarkeit von Fahrrädern
- Verfügbarkeit eines ÖV-Zeittickets
- Am Stichtag außer Haus?

Verkehrsverhalten (Wegeprotokoll)

- Start- und Zieladresse
- Start- und Ankunftszeit
- Ziel/Zweck des Weges
- Gewähltes Verkehrsmittel

Die Beantwortung der Fragen erfolgte im Wesentlichen im Internet (Haupterhebung). Lediglich bei der Ergänzungserhebung wurden auf Papier gedruckte Fragebögen eingesetzt.

Die für das Internet entwickelten Fragebögen wurden speziell für dieses Medium optimiert, so dass die Befragungen in Form von sukzessiven Seitenaufrufen mit interaktiver Unterstützung erfolgen konnte. Gleichzeitig wurden im Hintergrund die erforderlichen Plausibilitätskontrollen durchgeführt. Bei fehlerhaften Angaben wurden die Probanden automatisch zur Richtigstellung aufgefordert.

Alle Fragebögen wurden, außer in deutscher auch in französischer, italienischer, türkischer und englischer Sprache bereitgestellt.

6. Ablauf der Verkehrsbefragung

Das generelle Ziel der Verkehrsbefragung war die detaillierte Erfassung des aktuellen werktäglichen Verkehrsverhaltens der Saarbrücker Bevölkerung ab 6 Jahre. Hierzu wurden ca. 18.000 zufällig ausgewählte Haushalte aufgefordert, Angaben zum Haushalt und zur Person zu machen sowie alle an einem Stichtag unternommenen Wege und Fahrten zu protokollieren. Als Stichtag wurde

Donnerstag, der 22.04.2010

und als Ersatzstichtag

Donnerstag, der 29.04.2010

festgelegt.

Die Ausschöpfung der Stichprobe ist im **Bild 3** dokumentiert.

Die Beteiligung der Probanden an der Aktion kann insgesamt als zufriedenstellend eingestuft werden. An der Haupterhebung haben sich rund 30 % der ausgewählten Haushalte – davon $\frac{4}{5}$ per Internet und $\frac{1}{5}$ per Telefon – beteiligt.

In der Ergänzungserhebung konnte ein Rücklauf von 57 % verzeichnet werden.

An beiden Stichtagen herrschten mittlere (15° C) bzw. sommerliche (24° C) Temperaturen vor und es wurden keine Niederschläge gemessen. Somit können in dieser Hinsicht besondere Auswirkungen auf die Befragungsergebnisse ausgeschlossen werden.

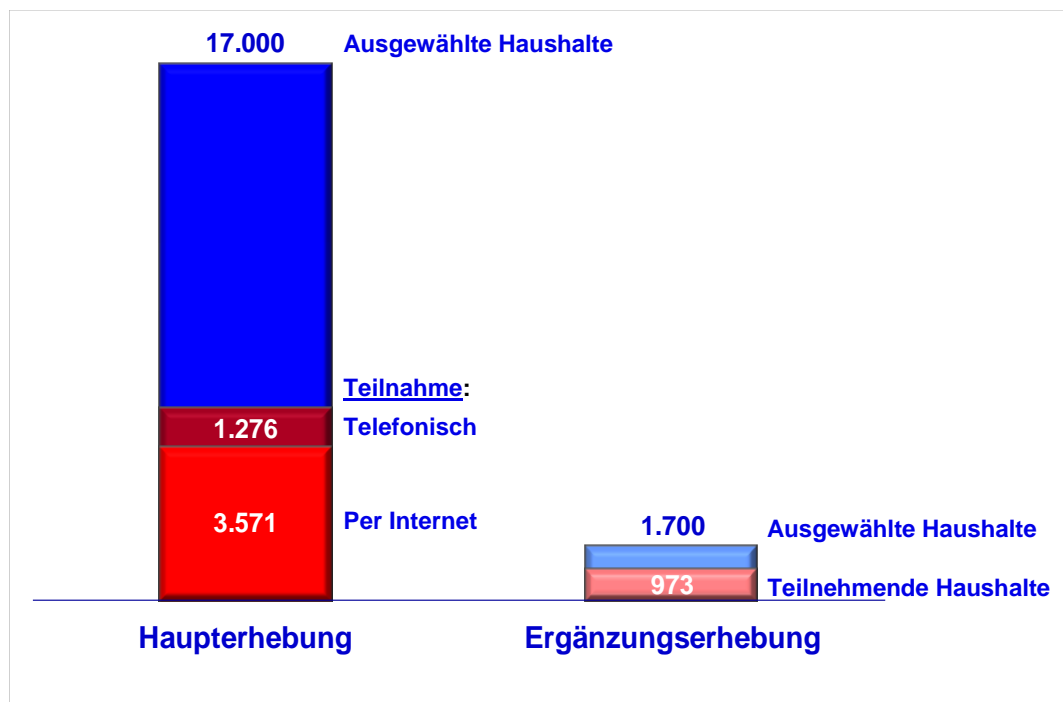


Bild 3: Ausschöpfung der Stichprobe (netto)

7. Hochrechnung

Die Hochrechnung der Ergebnisse der Verkehrsbefragung umfasst

- den Ausgleich erhebungsbedingter Verzerrungen
- den Ausgleich ungleicher Auswahlwahrscheinlichkeiten infolge unterschiedlicher Haushaltsgrößen
- die repräsentative Verteilung der teilnehmenden Probanden hinsichtlich sozio-demografischer Merkmale (Ausgleich Soziodemografie)
- das spezifische Antwortverhalten von Internet-Probanden (Ausgleich Internet) und
- die Hochrechnung auf die Grundgesamtheit.

Die im Einzelnen im Rahmen der Ausgleichsrechnungen und der Hochrechnung ermittelten Faktoren wurden zusammengefasst und an die einzelnen Erhebungsdatensätze angehängt, so dass sie im Rahmen von Auswertungen als Multiplikatoren unmittelbar genutzt werden können. Entsprechend ergibt sich bei einer Aufsummierung aller im Datensatz enthaltenen Hochrechnungsfaktoren auf der Personenebene die maßgebende Anzahl von ca. 172.000 Personen und auf der Ebene von Wegen von rund 530.000, woraus ein mittlerer Mobilitätswert von 3,1 Fahrten und Wege je Person resultiert.

8. Genauigkeit der Befragungsergebnisse

Die Probanden für die Verkehrsbefragung wurden nach dem Zufallsprinzip aus einer Personendatei nach einem mehrstufig geschichteten Auswahlverfahren mit den Schichtungsmerkmalen

- Gebietstypen (3 Stadtteilkategorien)
- Geschlecht (w/m)
- Alter (3 Altersgruppen).

gezogen.

Mit dem Stichprobenkonzept wurde sichergestellt, dass die $3 \times 2 \times 3 = 18$ Bevölkerungsgruppen repräsentativ in der Stichproben vertreten sind, unabhängig von ihrem Anteil an der Grundgesamtheit.

Die Genauigkeit der Befragungsergebnisse ist abhängig von dem Anteilswert des jeweils betrachteten Merkmals und der Stichprobengröße. Der absolute Fehler einer Aussage lässt sich wie folgt berechnen:

$$e_a = t \cdot \sqrt{\frac{(1 - \bar{p}) \cdot \bar{p}}{n}}$$

mit

- n Stichprobengröße
- t Wahrscheinlichkeitsdichte in Abhängigkeit von der statistischen Sicherheit S als Tabellenwert bestimmt ($S = 90\% \rightarrow t = 1,645$).
- \bar{p} Anteilswert
- e_a absoluter Fehler

Zum Beispiel ergibt sich für den Anteilswert des ÖV im Saarbrücken von 16,6 % und dem Stichprobenumfang von ca. 31.000 erhobenen Wegen nach der vorstehenden Formel ein maximaler Fehler von 0,3 %-Punkten (mit einer statistischen Sicherheit von 90 %). Damit liegt der "wahre" Anteil des ÖV in Saarbrücken zwischen 16,3 % und 16,9 %. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass mit den Ergebnissen der Verkehrsbefragung 2010 eine ausgesprochen valide Basis für das Verkehrsmodell bzw. für sonstige verkehrsplanerische Aufgaben geschaffen wurde.

9. Ergebnisse der Verkehrsbefragung

9.1 Allgemeine Hinweise

An der Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010 haben sich rund 10.000 Personen ab 6 Jahren mit Wohnsitz in Saarbrücken beteiligt. Damit umfasst die Netto-Stichprobe rund 6 % der Einwohner ab 6 Jahre. Die Verkehrsbefragung bezieht sich auf das Verkehrsverhalten der Bevölkerung mit erstem und zweitem Wohnsitz in Saarbrücken an Werktagen außerhalb der Ferienzeit.

Die im Rahmen der Verkehrsbefragung erhobenen und hochgerechneten Daten werden in einer Datei zusammengestellt, wobei nach Daten für

- Haushalte,
- Personen und
- Wege

entschieden wird.

Die Datenbank kann, je nach Informationsbedarf und letztlich in beliebiger Tiefe ausgewertet werden. Sie wurde dem Auftraggeber mit der zugehörigen Datensatzbeschreibung übergeben.

Zusätzlich zur Datenübergabe wurden im Rahmen der durchgeführten Plausibilitätskontrollen bzw. der Bereitstellung ausgewählter Informationen für das Verkehrsmodell zahlreiche Auswertungen erarbeitet, die als Anlage dem Hauptbericht beigelegt sind.

Zur Vermittlung einer zusammenfassenden Übersicht sind nachfolgend ausgewählte Ergebnisse schlagwortartig wiedergegeben.

9.2. Ergebnisse für Haushalte

An der Verkehrsbefragung 2010 haben sich ca. 5.000 Saarbrücker Haushalte beteiligt, wobei Fragen zur

- Haushaltsgröße
- Fahrzeugen im Haushalt
- und Entfernung zur nächsten ÖV-Haltestelle

zu beantworten waren. Die Auswertung dieser Antworten ist zusammenfassend im **Bild 4** wiedergegeben.

| Merkmale | Wert |
|--|--------------|
| Mittlere Haushaltgröße | 1,8 Personen |
| Haushalte mit Pkw | 83 % |
| Haushalte mit funktionstüchtigem Fahrrad | 52 % |
| Haushalte mit Zugang zum Internet | 65 % |
| Fußwegentfernung der nächsten ÖV-Haltestelle im Mittel | 6 min |

Bild 4: Zusammenfassung der Angaben zu den Haushalten

9.3 Ergebnisse für Personen

Im Rahmen der Verkehrsbefragung haben ca. 10.000 Personen ab 6 Jahre an der Verkehrsbefragung teilgenommen.

Die zur Person im Rahmen der Verkehrsbefragung gestellten Fragen beziehen sich auf

- letzter Schulabschluss
- Berufstätigkeit
- Verfügbarkeit von Pkw / Fahrrädern und
- Verfügbarkeit von Führerscheinen / ÖV-Zeitkarten.

Die Antworten der Probanden auf die personenbezogenen Fragen sind im **Bild 5** zusammengefasst wiedergegeben.

| Merkmal | | Anteile [%] |
|---------------------------|------------------------|-------------|
| Letzter Schulabschluss | Hauptschule | 33,2 |
| | Realschule | 17,2 |
| | Fachhochschulreife | 10,6 |
| | Hochschulreife | 23,3 |
| | Noch Schüler | 10,5 |
| | Sonstige | 5,1 |
| Berufstätigkeit | Hausfrau / -mann | 7,8 |
| | Rentner / -in | 25,2 |
| | In Schulausbildung | 11,3 |
| | In Berufsausbildung | 4,0 |
| | In Hochschulausbildung | 4,9 |
| | z. Zt. Arbeitslos | 5,2 |
| | Teilzeitbeschäftigt | 10,2 |
| | Voll berufstätig | 31,4 |
| Pkw bzw. Krad verfügbar | Ja, immer | 59,8 |
| | Ja, zeitweise | 4,3 |
| | Nein | 35,9 |
| Fahrrad verfügbar | Ja, immer | 51,1 |
| | Ja, zeitweise | 1,1 |
| | Nein | 47,8 |
| Führerscheinbesitz | Ja | 73,4 |
| | Nein | 26,6 |
| Besitz einer ÖV-Zeitkarte | Ja | 27,6 |
| | Nein | 72,4 |

Bild 5: Zusammenfassung der Angaben zu den Probanden

9.4 Ergebnisse für Wege

Bei der Verkehrsbefragung haben ca. 10.000 Probanden über ihre am Stichtag durchgeführten rund 31.000 Wege berichtet.

Die Auswertung der Angaben zu den am Stichtag durchgeführten Wegen erfolgte gegliedert nach den Bereichen:

- Mobilität (siehe Kapitel 9.4.1)
- Verkehrsmittelwahl (siehe Kapitel 9.4.2)
- Stadtbinnen- und stadtgrenzenüberschreitender Verkehr (siehe Kapitel 9.4.3.)
- Quelle-Ziel-Gruppen (siehe Kapitel 9.4.4)
- Weglängen (siehe Kapitel 9.4.5)
- Fahrtantrittszeiten (siehe Kapitel 9.4.6).

9.4.1 Mobilität

Die Kenngröße "Mobilität am Stichtag" umfasst alle Wege die von Personen ab 6 Jahre an einem Donnerstag im Jahre 2010 außerhalb der Schulferien unternommen wurden, dividiert durch die Anzahl der Personen.

Am Stichtag haben nur rund 85 % aller Probanden das Haus verlassen und Wege unternommen. Dabei nimmt der Anteil der mobilen Personen mit dem Alter ab und beträgt bei den über 64 Jährigen nur noch 75 %.

Die Auswertung der Wegeprotokolle hinsichtlich der Mobilität ist zusammenfassend im **Bild 6** wiedergegeben. **Bild 7** zeigt die mittleren Mobilitäten in den Stadtteilen.

| Mobilität nach ... | Differenzierung | Wege je Person und Tag |
|------------------------|---------------------|------------------------|
| Alter | < 18 Jahre | 3,14 |
| | 18 – 64 Jahre | 3,16 |
| | > 64 Jahre | 2,93 |
| | Summe | 3,11 |
| Geschlecht | w | 3,05 |
| | m | 3,18 |
| Nationalität | Deutsch | 3,18 |
| | Ausländisch | 2,69 |
| Letzter Schulabschluss | Hauptschule | 2,79 |
| | Realschule | 3,18 |
| | Fachhochschulreife | 3,20 |
| | Hochschulreife | 3,55 |
| | Noch Schüler | 3,07 |
| | Sonstige | 2,78 |
| Führerscheinbesitz | Ja | 3,25 |
| | Nein | 2,73 |
| Pkw-Verfügbarkeit | Ja | 3,31 |
| | Nein | 2,75 |
| Gebietstypen | Verdichtet | 3,27 |
| | Mittlere Dichte | 2,89 |
| | Randlage / ländlich | 3,00 |

Bild 6: Mobilität der Bevölkerung nach ausgewählten Merkmalen

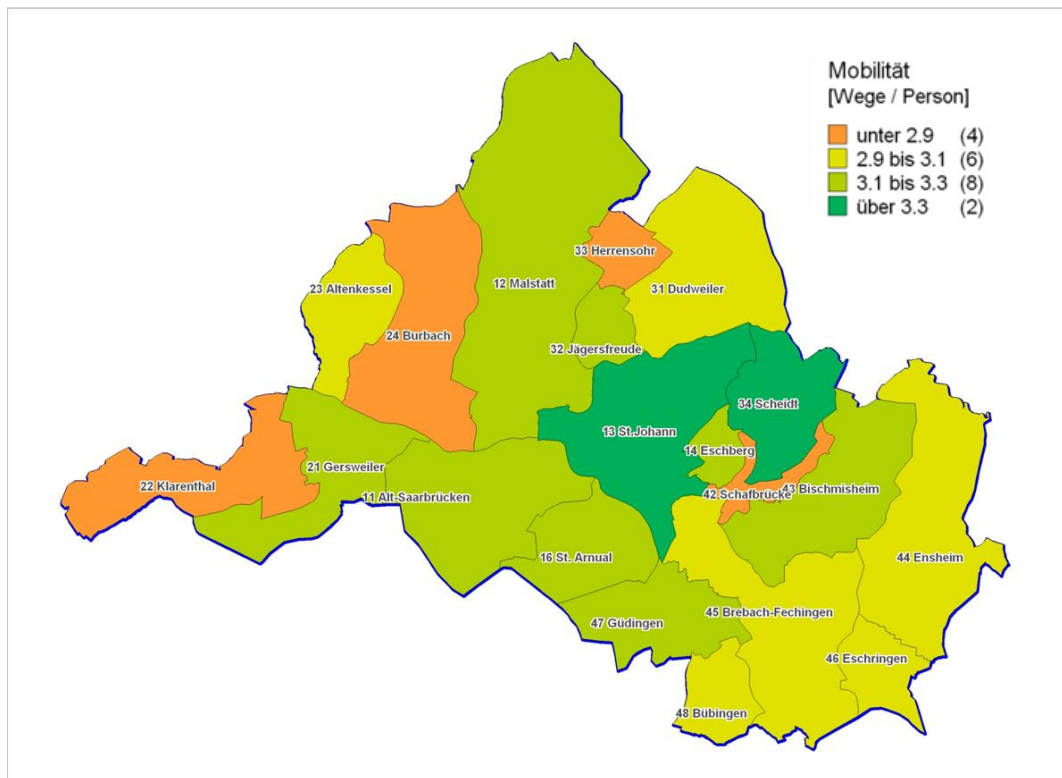


Bild 7: Mobilität der Bevölkerung in den Stadtteilen

9.4.2 Verkehrsmittelwahl

Die Verkehrsmittelwahl (Modal-Split) der Bevölkerung ist im Wesentlichen abhängig von:

- den demografischen Merkmalen der einzelnen Personen und
- den spezifischen Verkehrsangeboten.

Das Verkehrsaufkommen im werktäglichen Verkehr der Bevölkerung von Saarbrücken teilt sich auf die einzelnen Verkehrsmittel wie im **Bild 8** dargestellt.

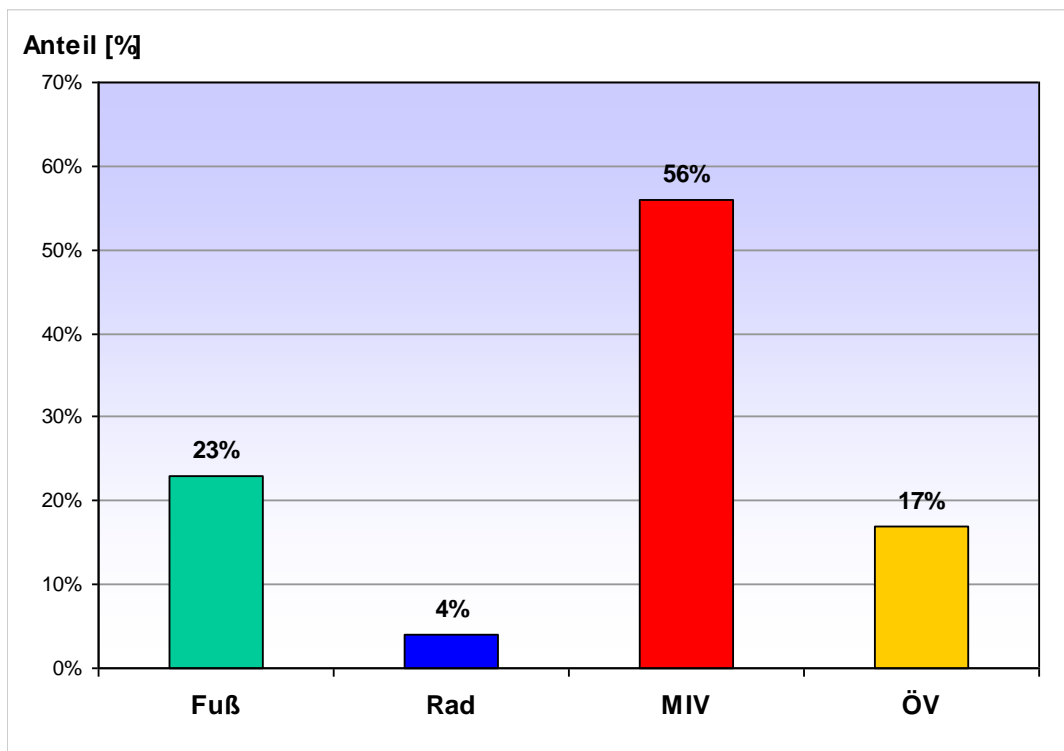


Bild 8: Modal-Split in Saarbrücken 2010

Die Ergebnisse der hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl durchgeführten Auswertungen zeigt zusammenfassend die Tabelle im **Bild 9**. **Bild 10** zeigt die ÖV-Anteile in den einzelnen Stadtteilen und **Bild 11** den Modal-Split für Stadtteilgruppen.

| Verkehrsmittelwahl nach ... | Differenzierung | Anteile [%] der Verkehrsmittel | | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|-----|-----|----|
| | | Fuß | Rad | MIV | ÖV |
| Alter | < 18 Jahre | 33 | 3 | 35 | 29 |
| | 18 – 64 Jahre | 20 | 5 | 60 | 15 |
| | > 64 Jahre | 28 | 2 | 56 | 14 |
| Geschlecht | w | 25 | 3 | 53 | 19 |
| | m | 22 | 5 | 59 | 14 |
| Nationalität | Deutsch | 22 | 4 | 58 | 16 |
| | Ausländisch | 30 | 5 | 43 | 22 |
| Letzter Schulabschluss | Hauptschule | 25 | 2 | 58 | 15 |
| | Realschule | 19 | 3 | 63 | 15 |
| | Fachhochschulreife | 22 | 5 | 61 | 12 |
| | Hochschulreife | 21 | 8 | 57 | 14 |
| | Noch Schüler | 33 | 4 | 32 | 31 |
| | Sonstige | 22 | 4 | 46 | 23 |
| Berufstätigkeit | Nicht berufstätig | 29 | 3 | 54 | 14 |
| | In Ausbildung | 28 | 4 | 38 | 30 |
| | Berufstätig | 17 | 6 | 65 | 12 |
| Führerscheinbesitz | Ja | 20 | 4 | 66 | 10 |
| | Nein | 34 | 4 | 24 | 38 |
| Pkw-Verfügbarkeit | Ja, immer | 16 | 3 | 76 | 5 |
| | Ja, teilweise | 29 | 5 | 46 | 20 |
| | Nein | 38 | 6 | 17 | 39 |
| Gebietstypen | Verdichtet | 29 | 6 | 48 | 17 |
| | Mittlere Dichte | 20 | 2 | 61 | 17 |
| | Randlage / ländlich | 14 | 2 | 69 | 15 |

Bild 9: Modal-Split nach demografischen Merkmalen

| Stadtteilgruppe | Verkehrsmittelanteile [%] | | | | |
|-----------------|---------------------------|-----|------|------|-------|
| | Fuß | Rad | MIV | ÖV | Summe |
| Mitte | 28,8 | 6,1 | 47,9 | 17,2 | 100,0 |
| West | 18,4 | 1,8 | 63,5 | 16,3 | 100,0 |
| Dudweiler | 17,8 | 2,0 | 64,0 | 16,2 | 100,0 |
| Halberg | 13,9 | 2,6 | 68,5 | 15,0 | 100,0 |
| Summe | 23,2 | 4,2 | 56,1 | 16,5 | 100,0 |

Bild 10: Modal-Split nach Stadtteilgruppen

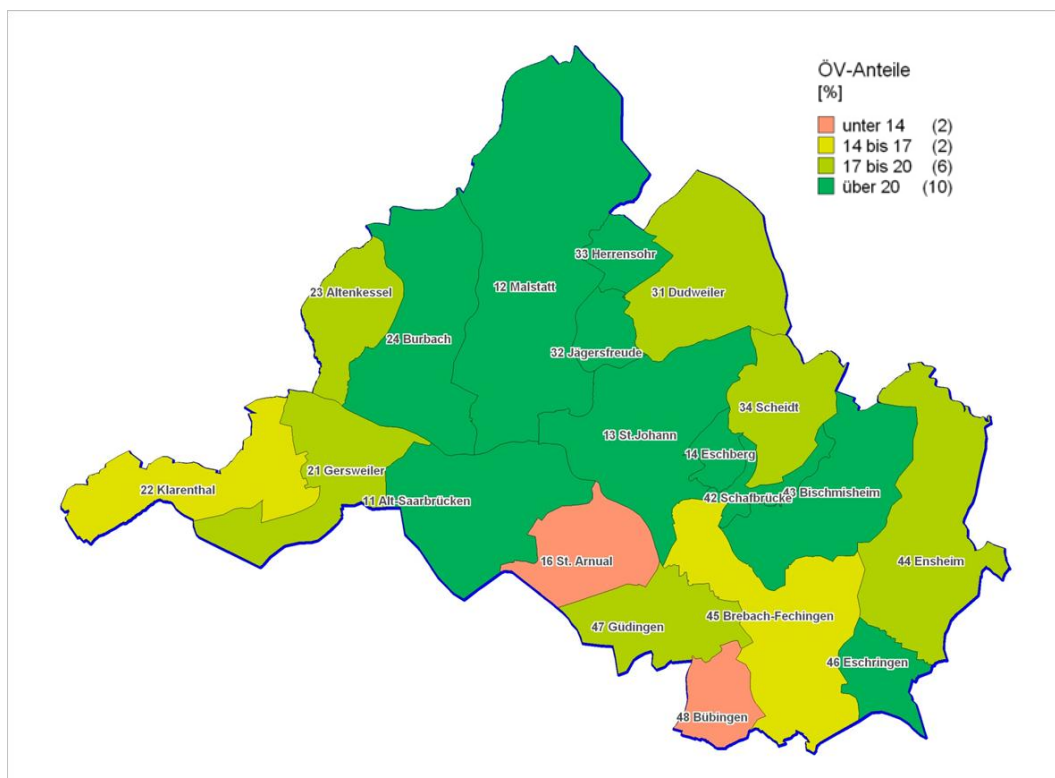


Bild 11: Modal-Split nach Stadtteilen

9.4.3 Stadtbinnen- und stadtgrenzüberschreitender Verkehr

Im Rahmen der Verkehrsbefragung Saarbrücken wurden alle von der Saarbrücker Wohnbevölkerung (ab 6 Jahre) am Stichtag durchgeführten Wege erfasst. Hierzu zählen sowohl die innerhalb Saarbrückens zurückgelegten Wege als auch Wege in das bzw. aus dem Umland von Saarbrücken. In geringem Umfang wurden auch Wege angegeben, bei denen sowohl die Quelle als auch das Ziel außerhalb von Saarbrücken liegt (z. B. Völklingen-St. Wendel).

Der Anteil der Wege mit Quelle und Ziel in Saarbrücken (Binnenverkehrsanteil) beträgt im Mittel 80 %. Dieser Mittelwert variiert je Verkehrsmittel, Personengruppe und Ziel/Zweck. Bedeutend für die Verkehrsmodellierung sind insbesondere die Aussagen, dass ca. 30 % der Pkw- und 14 % der ÖV-Fahrten als stadtgrenzüberschreitende Verkehre auftreten (**Bild 12**).

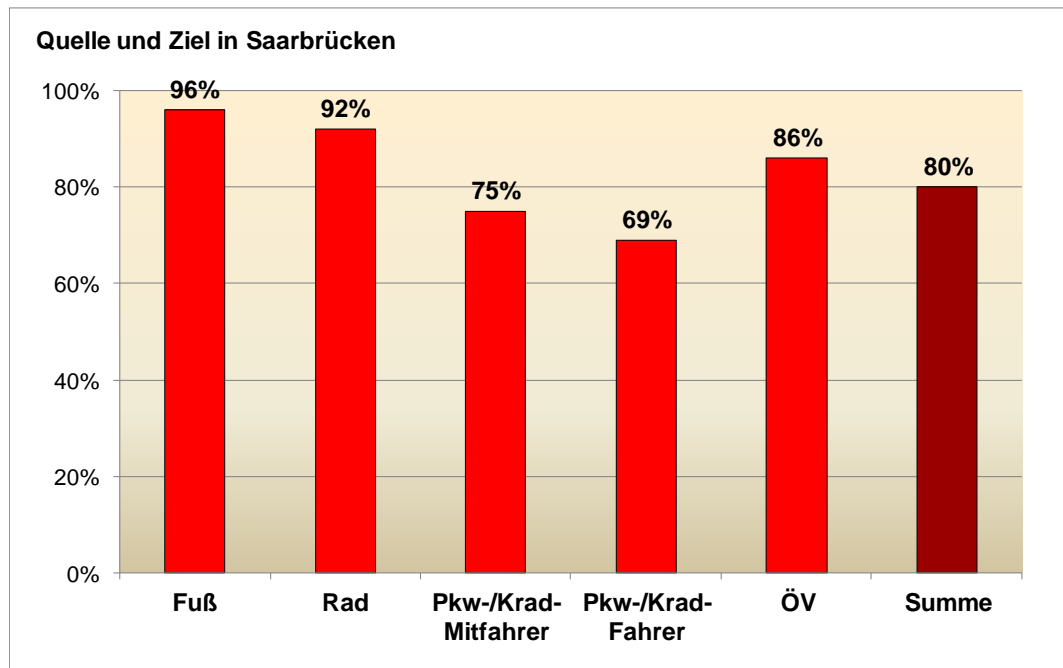


Bild 12: Binnenverkehrsanteile je Verkehrsmittel

9.4.4 Quelle- / Zielgruppen

Als weitere Grundlage für die Verkehrsmodellierung wurden die im Rahmen der Verkehrsbefragung Saarbrücken erfassten Wege auch hinsichtlich ihrer Fahrtzwecke in Form von Quelle-Ziel-Relationen ausgewertet.

Die Ergebnisse der Auswertungen sind im Hautbericht umfassend dokumentiert. Um auch an dieser Stelle eine Übersicht zu vermitteln, wurde die Verteilung aller Wege nach Quelle-Ziel-Gruppen im **Bild 13** schematisch dargestellt. **Bild 14** zeigt den nach Quelle-Ziel-Gruppen differenzierten Modal-Split.

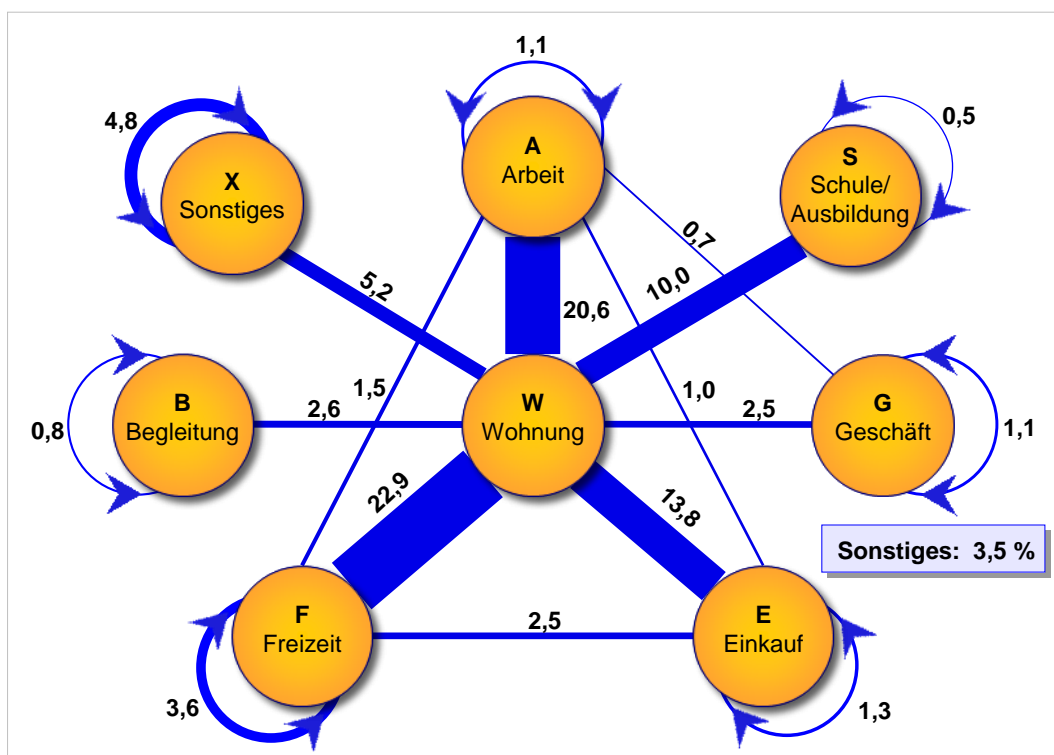


Bild 13: Prozentuale Verteilung der Wege nach Quelle-Ziel-Gruppen (alle Verkehrsmittel)

| Fahrtzweck | Kürzel | Verkehrsmittelnutzung [%] | | | | Summe |
|--|------------------|---------------------------|-----|------|------|-------|
| | | Fuß | Rad | MIV | ÖV | |
| Wohnung – Arbeit Arbeit – Wohnung | W – A A – W | 15,0 | 6,2 | 62,1 | 16,7 | 100,0 |
| Wohnung – Ausbildung Ausbildung – Wohnung | W – S S – W | 30,7 | 3,1 | 26,1 | 40,1 | 100,0 |
| Geschäft | G | 9,2 | 3,9 | 73,9 | 13,1 | 100,0 |
| Wohnung – Einkauf tägl. Bedarf Einkauf tägl. Bedarf – Wohnung | W – ET ET – W | 35,5 | 3,3 | 51,9 | 9,2 | 100,0 |
| Wohnung – Einkauf Sonst. Einkauf Sonst. – Wohnung | W – ES ES – W | 22,5 | 4,3 | 55,5 | 17,7 | 100,0 |
| Wohnung – Freizeit Freizeit – Wohnung | W – F F – W | 23,6 | 4,3 | 57,8 | 14,3 | 100,0 |
| Wohnung – Begleitung Begleitung – Wohnung | W – B B – W | 18,6 | 2,0 | 76,1 | 3,3 | 100,0 |
| Wohnung – Sonstiges Sonstiges – Wohnung | W – X X – W | 31,9 | 2,0 | 50,5 | 15,6 | 100,0 |
| Arbeit – Einkauf | A / E | 23,6 | 6,6 | 61,1 | 8,8 | 100,0 |
| Sonstiges | So / So | 22,9 | 3,9 | 59,3 | 13,8 | 100,0 |
| Summe | | 23,1 | 4,2 | 56,1 | 16,6 | 100,0 |

Bild 14: Verkehrsmittelnutzung je Quelle-Ziel-Gruppe

9.4.5 Wegelängen

Aus den für jeden Weg erfassten Adressangaben der Quelle und des Ziels werden die einzelnen Wegelängen abgeleitet und daraus die mittleren Wegelängen ermittelt werden.

Die Auswertung der mittleren Wegelängen wurde getrennt für alle Fahrten sowie für die Fahrten innerhalb der Landeshauptstadt Saarbrücken durchgeführt. Hierbei wurde wiederum nach den gebildeten Quell-Ziel-Gruppen differenziert; zur Verbesserung der Übersicht wurden in diesem Falle allerdings die Fahrten von und zur Wohnung jeweils zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Auswertungen sind im **Bild 15** und im **Bild 16** wiedergegeben.

| Fahrtzweck | Kürzel | Mittlere Wegelänge [Km] | |
|--|------------------|---------------------------|-----------|
| | | Binnenverkehr Saarbrücken | Alle Wege |
| Wohnung – Arbeit Arbeit – Wohnung | W – A A – W | 5,2 | 11,9 |
| Wohnung – Ausbildung Ausbildung – Wohnung | W – S S – W | 3,8 | 7,0 |
| Geschäft | G | 4,3 | 23,8 |
| Wohnung – Einkauf tägl. Bedarf Einkauf tägl. Bedarf – Wohnung | W – ET ET – W | 2,6 | 5,1 |
| Wohnung – Einkauf Sonst. Einkauf Sonst. – Wohnung | W – ES ES – W | 3,9 | 8,0 |
| Wohnung – Freizeit Freizeit – Wohnung | W – F F – W | 3,4 | 9,4 |
| Wohnung – Begleitung Begleitung – Wohnung | W – B B – W | 3,3 | 6,5 |
| Wohnung – Sonstiges Sonstiges – Wohnung | W – X X – W | 3,1 | 8,5 |
| Arbeit – Einkauf | A / E | 3,3 | 7,4 |
| Sonstiges | So / So | 3,1 | 10,0 |
| Summe | | 3,7 | 10,4 |

Bild 15: Mittlere Wegelängen je Quelle-Ziel-Gruppe (alle Verkehrsmittel)

| Verkehrsmittel | Mittlere Wegelänge [km] | |
|----------------|---------------------------|-------------|
| | Binnenverkehr Saarbrücken | Alle Wege |
| Fuß | 1,1 | 1,2 |
| Rad | 2,7 | 3,5 |
| MIV | 4,4 | 13,2 |
| ÖV | 4,4 | 10,6 |
| Summe | 3,7 | 10,4 |

Bild 16: Mittlere Wegelängen je Verkehrsmittel

9.4.6 Zeitliche Verteilung der Fahrtantritte

Die zeitlichen Verteilungen der Fahrtantritte sind insbesondere für die Dimensionierung von Verkehrsanlagen von Bedeutung. Die Auswertung dieser Verteilungen führt zu Fahrtantrittspegeln, wie sie in den Anlagen des Hauptberichtes ausgewiesen sind. Die Fahrtantrittspegel aller Wege zeigt das **Bild 17**.

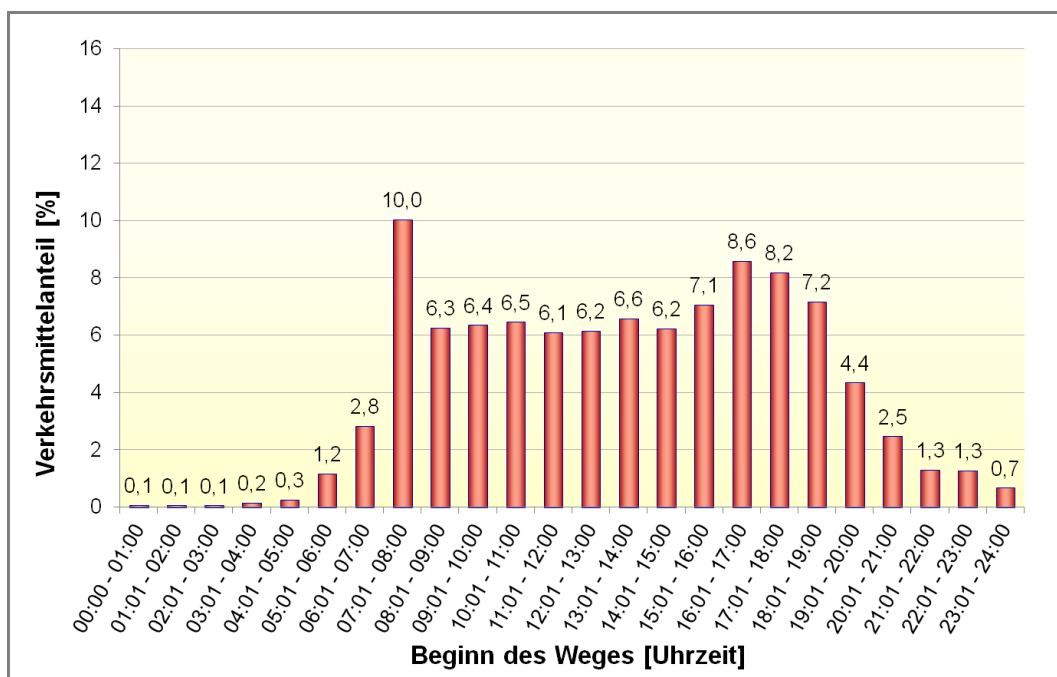


Bild 17: Fahrtantrittspegel des Gesamtverkehrs

Von besonderer Bedeutung für die Dimensionierung der Verkehrsangebote sind die Pegel des ÖV und des MIV, die folgende Verkehrsspitzen ausweisen:

- im ÖV 07.00 bis 08.00 Uhr (13,7 %)
13.00 bis 14.00 Uhr (10,4 %)
- im MIV 07.00 bis 08.00 Uhr (8,7 %)
16.00 bis 18.00 Uhr (9,3 %, gemittelt).

9.4.7 Mobilität und Verkehrsmittelwahl im Vergleich ausgewählter Städte

Die im Jahre 2010 durchgeführte Verkehrsbefragung Saarbrücken hat keine "sensationellen" Abweichungen von allgemein bekannten Sachverhalten zu Tage gebracht. Im Vergleich zu Ergebnissen von anderen Verkehrserhebungen in deutschen Großstädten sind im Großen und Ganzen nur geringe Unterschiede festzustellen.

Hinsichtlich der allgemeinen Mobilität (Anzahl Wege je Einwohner und Tag) ist der für Saarbrücken ermittelte Wert von 3,1 nahezu identisch mit den im Rahmen der SrV 2008 ermittelten Werten für Großstädte mit oberzentraler Funktion.

Hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl ergeben sich aus dem Vergleich Saarbrücken 2010/SrV 2008 allerdings deutliche Unterschiede (siehe **Bild 18**).

| Verkehrsmittelwahl | Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010 | SrV 2008* |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Fuß | 23 % | 26 % |
| Rad | 4 % | 15 % |
| MIV | 56 % | 43 % |
| ÖV | 17 % | 16 % |
| Summe | 100 % | 100 % |
| * Oberzentren, > 500.000 Einwohner | | |

Bild 18: Modal-Split in Saarbrücken 2010 und in deutschen Großstädten mit oberzentraler Funktion (SrV 2008)

Aus den Angaben im **Bild 18** geht hervor, dass der motorisierte Verkehr (MV) in Saarbrücken deutlich höher ist (56 % MIV und 17 % ÖV = 73 % MV) im Mittel in anderen Großstädten (59 %). Dies ist offensichtlich insbesondere auf den mit nur 4 % sehr geringen Anteil des Radverkehrs in Saarbrücken zurückzuführen.

Die vorgenannte geringere Bedeutung des Radverkehrs in Saarbrücken wird auch bei einem Vergleich mit dem Modal-Split in ausgewählten Städten deutlich (siehe **Bild 19**). Auch in dieser Gegenüberstellung fällt Saarbrücken durch einen sehr niedrigen Radverkehrsanteil und einen überdurchschnittlichen MIV-Anteil auf.

| Verkehrsmittel | Saarbrücken | | Aachen | Bochum | Frankfurt (M) | Heidelberg | Kiel | Münster | Trier |
|------------------------|-------------|------|--------|--------|---------------|------------|------|---------|-------|
| | 1990 | 2010 | 2005 | 1999 | 1998 | 1999 | 2004 | 2001 | 2005 |
| Einwohner 2005 [1.000] | 182 | 176 | 257 | 311 | 643 | 143 | 233 | 270 | 100 |
| Fuß | 28 | 23 | 24 | 25 | 30 | 17 | 24 | 13 | 20 |
| Rad | 2 | 4 | 10 | 17 | 6 | 20 | 17 | 35 | 9 |
| ÖV | 17 | 17 | 14 | 16 | 25 | 20 | 12 | 11 | 18 |
| MIV | 53 | 56 | 42 | 42 | 39 | 43 | 47 | 41 | 53 |
| Summe | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Bild 19: Modal-Split in Saarbrücken und in ausgewählten Städten

In der Tabelle im **Bild 19** ist auch der Modal-Split für Saarbrücken ausgewiesen, wie er im Jahr 1990 im Rahmen einer speziellen Erhebung (Social-Data 1990) ermittelt worden ist.

Der Vergleich des im Jahre 1990 für Saarbrücken ermittelten Modal-Splits mit den Werten 2010 weist keine signifikanten Änderungen bei den Anteilswerten aus. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der seit 1990 deutlichen Ausweitungen des Angebotes im öffentlichen Verkehr bemerkenswert.

10. Resümee

Zur Erfassung des aktuellen Verkehrsverhaltens der Bevölkerung der Landeshauptstadt Saarbrücken wurde im April 2010 eine Verkehrsbefragung durchgeführt.

Für die Verkehrsbefragung wurden ca. 20.000 Personen ab 18 Jahren nach einem mehrfach geschichteten Stichprobenplan zufällig ausgewählt und gebeten, Auskünfte zum Haushalt, zur Person und zu allen an einem Werktag (22. bzw. 29.04.2010) durchgeführten Fahrten und Wegen zu berichten. Gleichzeitig wurden sie gebeten, alle haushaltsangehörigen Personen ab 6 Jahre in die Befragung einzubeziehen.

Bei der Durchführung der Befragung wurde größtes Wert auf die Anonymität der Probanden gelegt, wozu ein schlüssiges Datenschutzkonzept entwickelt worden ist.

An der Befragung haben sich rund 10.000 Saarbrücker aus 5.000 Haushalten beteiligt.

Die Befragung konnte ohne nennenswerte Störungen erfolgreich durchgeführt werden.

Nach Aufbereitung und Hochrechnung der Befragungsergebnisse wurde ein Datensatz erarbeitet und dem Stadtplanungsamt zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich wurden zahlreiche Auswertungen zur Wiedergabe ausgewählter Haushalts- und Personenmerkmale sowie des Verkehrsverhaltens erarbeitet. Die Ergebnisse sind im Kapitel 9 bzw. in Anlagenteil des vorliegenden Berichtes dokumentiert.

Zusammenfassend kann festgestellt, dass die wesentlichen Kenngrößen aus der Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010 im Großen und Ganzen denen einer mittelgroßen Stadt in Deutschland entsprechen. Diese Einstufung ergibt sich aus einem Vergleich mit entsprechenden Ergebnissen der bundesweiten Erhebung des Verkehrsverhaltens aus dem Jahre 2008 (MiD 2008).

Zur abschließenden Vermittlung einer Ergebnisübersicht sind die im Rahmen der Verkehrsbefragung Saarbrücken ermittelten Informationen in zusammenfassender Form im **Bild 20** wiedergegeben.

| Kenngößen für Haushalte | |
|--|-------------------------|
| Mittlere Haushaltgröße | 1,8 Personen / Haushalt |
| Pkw bzw. Krad vorhanden | 83 % |
| Rad vorhanden | 52 % |
| Zugang zum Internet vorhanden | 65 % |
| Fußwegentfernung der nächsten ÖV-Haltestelle im Mittel | 6 min |
| Kenngößen für Personen | |
| Erwerbstätige | 42 % |
| In Ausbildung | 20 % |
| Sonstige Nicht-Erwerbstätige | 38 % |
| Alle Personen | 100 % |
| Pkw immer verfügbar | 60 % |
| Fahrrad immer verfügbar | 51 % |
| Führerscheinbesitz | 73 % |
| ÖV-Zeitkartenbesitz | 28 % |
| Mobilität an Werktagen | |
| Am Stichtag außer Haus | 89 % |
| Wege an Werktagen je Person und Tag | 3,1 |
| Modal-Split | |
| Fuß | 23 % |
| Rad | 4 % |
| Pkw- / Krad-Fahrer | 45 % |
| Pkw- / Krad-Mitfahrer | 11 % |
| ÖV | 17 % |
| Alle Verkehrsmittel | 100 % |

Bild 20: Zusammenfassung der Ergebnisse der Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010 / Teil 1

| Ziel / Zweck aller Wege | |
|--|----------------|
| Zum Arbeitsplatz | 14 % |
| Zur Schule / Ausbildung | 6 % |
| Zum Dienst / Geschäft | 3 % |
| Zum Einkauf, tägl. Bedarf | 8 % |
| Zum Einkauf Sonstiges | 3 % |
| Zur Freizeit, Erledigung | 10 % |
| Zur Freizeit, Sonstiges | 8 % |
| Als Begleitung | 3 % |
| Nach Hause | 41 % |
| Anderes | 4 % |
| Alle Zwecke | 100 % |
| Anteile des Stadtbinnenverkehrs | |
| Fuß | 96 % |
| Rad | 92 % |
| Pkw- / Krad-Fahrer | 69 % |
| Pkw- / Krad-Mitfahrer | 75 % |
| ÖV | 86 % |
| Alle Verkehrsmittel | 80 % |
| Mittlere Wegelängen | |
| Fuß | 1,2 Km |
| Rad | 3,5 Km |
| MIV | 13,2 Km |
| ÖV | 10,6 Km |
| Alle Verkehrsmittel | 10,4 Km |

Bild 20: Zusammenfassung der Ergebnisse der Verkehrsbefragung Saarbrücken 2010 / Teil 2