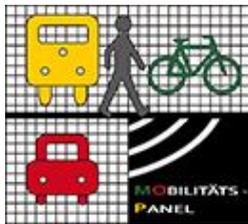


## Das Deutsche Mobilitätspanel

### Hinweise für die Nutzung der Daten

Stand: Oktober 2023



## Das Deutsche Mobilitätspanel

### Auftraggeber

**Bundesministerium für Digitales und Verkehr**  
Referat G13 „Prognosen, Statistik und Sondererhebungen“  
Robert-Schuman-Platz 1  
53175 Bonn

### Auftragnehmer

**Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**  
**Institut für Verkehrswesen**

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 (721) 608 – 42251

E-Mail: [mop@ifv.kit.edu](mailto:mop@ifv.kit.edu)

Projekthomepage:

[www.mobilitaetspanel.de](http://www.mobilitaetspanel.de)



## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>1</b>
<b>1 VORWORT .....</b>	<b>2</b>
<b>2 DAS DEUTSCHE MOBILITÄTSPANEL.....</b>	<b>3</b>
<b>3 ZIELSETZUNG DES HANDBUCHS .....</b>	<b>5</b>
3.1 Datenbezug .....	6
<b>4 EIGENSCHAFTEN DES MOP .....</b>	<b>7</b>
<b>5 METHODIK DER DATENERHEBUNG .....</b>	<b>8</b>
5.1 Chronologischer Ablauf der Studie .....	8
5.2 Stichprobe .....	9
5.3 Adaptionen in Erhebungsdesign und Datenaufbereitung seit 1994 .....	10
<b>6 DATENSATZSTRUKTUR DES MOP .....</b>	<b>12</b>
6.1 Datensätze.....	12
6.2 Auswertungsmöglichkeiten des Datensatzes.....	16
6.2.1 Analysen im Längs- und Querschnitt .....	16
6.3 Codierung der Daten .....	17
6.4 Schlüsselvariablen .....	17
<b>7 GEWICHTUNG UND HOCHRECHNUNG .....</b>	<b>19</b>
7.1 Dual- Frame .....	21
7.2 Haushalte.....	21
7.3 Personen.....	23
7.4 Wege .....	23
7.5 Tank-/Ladebuch.....	25
<b>8 HINWEISE ZUR DATENAUSWERTUNG .....</b>	<b>27</b>
8.1 Auswertungen unter Nutzung der Längsschnittinformation eines Jahres (Wocheninformation) .....	27
8.2 Auswertung als Panel .....	28
8.3 Weitere Analysen und Auswertungen unter Verwendung der MOP-Daten.....	29
<b>9 HINWEISE DATENSCHUTZ.....</b>	<b>30</b>
<b>10 CHEAT SHEET – EIN SCHNELLEINSTIEG IN DIE DATEN .....</b>	<b>31</b>
<b>11 BETEILIGTE INSTITUTIONEN.....</b>	<b>32</b>

## 1 Vorwort

Das Deutsche Mobilitätspanel (MOP) ist eine Erhebung im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) zum Mobilitätsverhalten der in Deutschland lebenden Bevölkerung. Die Erhebung wurde von 1994 bis 2022 jährlich durchgeführt. Inzwischen steht eine breite Datenbasis zur Verfügung, die Auswertungen der unterschiedlichsten Facetten des Mobilitätsverhaltens, insbesondere im zeitlichen Längsschnitt, ermöglicht. Die aufbereitete Zeitreihe wurde für die Erhebungen zur Alltagsmobilität bis 2022 und für die Erhebungen zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch bis 2023 durchgeführt.

Das vorliegende Handbuch liefert Informationen, die zum besseren Verständnis und leichteren Umgang mit den Daten beitragen sollen. Es richtet sich daher primär an Personen, welche mit den Daten selbst arbeiten möchten. Dieses Handbuch richtet sich primär an Einsteigende, die zwar grundsätzlich mit Daten zum Mobilitätsverhalten vertraut sind, die jedoch Hinweise und Informationen speziell zu den MOP-Daten und deren Nutzung benötigen.

An verschiedenen Stellen wird auf weitere hilfreiche Informationsquellen verwiesen. Insbesondere auf [www.mobilitaetspanel.de](http://www.mobilitaetspanel.de) sind Informationen zum Panel zu finden. Neue Veröffentlichungen werden dort ebenfalls dokumentiert.

## 2 Das Deutsche Mobilitätspanel

Fehlende Kenntnisse über die Ursachen von Verkehrsnachfrageveränderungen sowie über die Wirksamkeit von planerischen oder politischen Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens verlangen nach Datenerhebungsverfahren, die in der Lage sind Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Prozesse aufzuzeigen. Querschnittserhebungen wie die Studie *Mobilität in Deutschland* (MiD 2017) bilden zwar wichtige Datenquellen, um Veränderungen zwischen Zeitpunkten zu dokumentieren, können allerdings die zugrundeliegenden Prozesse nicht wiedergeben. Als weiterer wichtiger Baustein im System repräsentativer Erhebungen im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) ist daher das Deutsche Mobilitätspanel (MOP) etabliert. Das MOP sammelt seit 1994 jährlich Informationen über das Verkehrsverhalten der in Deutschland lebenden Bevölkerung. Die Erhebung ist eine Haushaltsbefragung, welche aus zwei Teilen besteht: Im Herbst berichten Personen aus repräsentativ angeworbenen Haushalten über ihre Mobilität im Zeitraum einer Woche. Hierbei füllen Personen Wegetagebücher aus, in welche Informationen zu allen in diesem Zeitraum durchgeführten Wegen eingetragen werden. Zudem werden die Personen gebeten, Informationen zu ihrer Person und zu ihrem Haushalt anzugeben. Haushalte mit Pkw werden im darauffolgenden Frühjahr gebeten, an einer weiteren Erhebung mit dem Fokus auf Fahrleistungen und Kraftstoffverbräuche von Pkw in Privathaushalten über einen Zeitraum von acht Wochen teilzunehmen. Eine Besonderheit des MOP im Vergleich zu anderen Verkehrserhebungen besteht darin, dass das MOP eine Panelerhebung mit rotierender Stichprobe ist. Dies bedeutet, dass alle Haushalte in der Stichprobe gebeten werden, in drei aufeinander folgenden Jahren an der Erhebung teilzunehmen; jährlich verlässt ein Teil der Haushalte die Stichprobe und neue Haushalte werden angeworben. Die Teilnahme am MOP ist freiwillig.

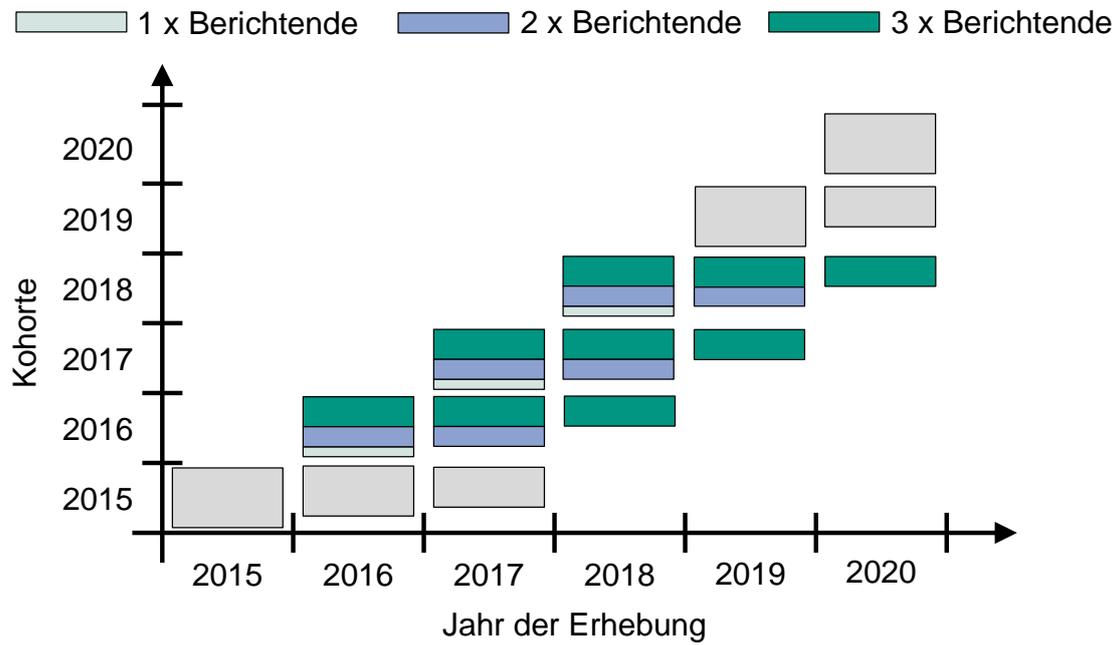
Da das MOP jährlich erhoben wird und die teilnehmenden Personen gebeten werden in drei aufeinanderfolgenden Jahren teilzunehmen, besteht folglich jeder Datensatz eines Jahres aus drei verschiedenen Kohorten.

### Erhebungswelle

Periodischer Erhebungsdurchgang einer Panelbefragung, im MOP jährlich.

### Erhebungskohorte

Allgemein bezeichnen Kohorten Personengruppen, die ein wichtiges biographisches Ereignis zum selben Zeitpunkt eint. Im MOP wird eine Kohorte als die Gruppe von Personen (bzw. Haushalten) definiert, die in derselben Erhebungswelle in die Erhebung aufgenommen wurden.



**Abbildung 2-1:** Systematik der rotierenden Panelerhebung am Beispiel der Jahre 2015 bis 2020. In jedem Jahr sind Personen in der Jahresstichprobe, die zum ersten, zweiten oder dritten Mal an der Erhebung teilnehmen.

### 3 Zielsetzung des Handbuchs

Mit der Studie des MOP wird der Wissenschaft, Planung und Politik eine breite Datengrundlage zur Verfügung gestellt, die Auswertungen der unterschiedlichsten Erscheinungen von Mobilitätsverhalten, insbesondere im zeitlichen Längsschnitt, ermöglicht. Durch den Vergleich über die Jahre können wichtige Erkenntnisse zur Veränderung von Mobilität abgeleitet werden. Ziel des vorliegenden Handbuchs ist es, Informationen zur Datenaufbereitung und zum praktischen Umgang mit den Daten zu geben und so den Einstieg in die Datennutzung zu erleichtern. Damit kommt dieses Handbuch dem Bedürfnis der Nutzenden nach, ausführliche Informationen zur Datenaufbereitung zu geben, die Datensätze und Verknüpfungsmöglichkeiten vorzustellen, sowie zu Stichproben, Gewichtung bzw. Hochrechnung Auskunft zu geben.

Der Zugang zu Daten bzw. Ergebnissen des MOP kann über verschiedene Wege erfolgen:

- **MOP-Jahresberichte:** In den jährlichen Berichten werden die zentralen Ergebnisse der jährlichen Erhebungswelle zusammengefasst. Des Weiteren werden vertiefende Analysen zu ausgewählten Themen bereitgestellt. Das Dokument kann auf der Projekthomepage heruntergeladen werden: <http://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/Downloads.php>
- **Tabellen der jährlichen MOP-Statistik:** Die Tabellen enthalten Auswertungen der MOP-Daten der letzten 10 Erhebungswellen (10 Jahre). Das Dokument kann auf der Projekthomepage heruntergeladen werden: <http://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/Downloads.php>
- **Erhebungsdaten:** Mit den aufbereiteten Mikrodatensätzen der Alltagsmobilität sowie der Erhebung zu Pkw-Fahrleistungs- und Verbrauchserhebung können komplexe Analysen eigenständig durchgeführt werden (Scientific-Use-File). Diese Daten können bei der Clearingstelle für Verkehr des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) für eigene Auswertungen bestellt werden: <http://daten.clearingstelle-verkehr.de/192/>

Neben dem Handbuch werden auch noch weitere Dokumente bereitgestellt, welche die Nutzung der Daten erleichtern.

**Erhebungsunterlagen:** Haushalts- & Personenfragebogen, Wegetagebuch und das Tank- bzw. Ladebuch

**Codeplan:** Für die Datensätze des MOP werden Codepläne zur Verfügung gestellt.

**Endbericht des Erhebungsinstituts:** Der Endbericht des Marktforschungsinstituts (KANTAR) gibt detaillierte Informationen über die Methodik der jährlichen Erhebung und die

Stichprobenzusammensetzung der Erhebungen zur Alltagsmobilität sowie Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch.

### 3.1 Datenbezug

Die Datensätze des MOP können bei der Clearingstelle Verkehr des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) bestellt werden ([daten.clearingstelle-verkehr.de/192/](https://daten.clearingstelle-verkehr.de/192/)). Mit der Bestellung werden stets alle Daten seit 1994 ausgeliefert.

Dabei werden folgende Daten getrennt nach Erhebungswellen (seit 1994) zur Verfügung gestellt:

**Erhebung zur Alltagsmobilität:** Haushalts- (HH), Personen- (P), Personen-ohne-Tagebuch- (POT), Kinder- (KIND), Personentages- (P) und Wegedatensatz (W)

**Erhebung zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch:** Datensatz zu Fahrleistungen und Tank- (TANK) bzw. Ladevorgängen (AKKU) von Pkw aus teilnehmenden Haushalten

Die Daten werden in den Formaten SAS-, SPSS- und CSV bereitgestellt.

## 4 Eigenschaften des MOP

Das MOP ist eine Panelstudie, welche es erlaubt, Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen auf Prozesse abzubilden. Somit können neue Erkenntnisse über die Ursachen von Verkehrsnachfrageveränderungen sowie über die Wirksamkeiten von planerischen oder politischen Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens erlangt werden.

### Panelstudie

In einer Panelstudie wird dieselbe d.h. identische Stichprobe zu mehreren Zeitpunkten (diskret) und/oder über Zeiträume (kontinuierlich) befragt. Dabei können wiederholende Personen im Datenbestand identifiziert und Veränderungen über die Zeit beobachtet werden. Im MOP sind beide Elemente kombiniert, das heißt es gibt die Wiederholung der Erhebung zu unterschiedlichen Zeitpunkten (drei aufeinanderfolgende Jahre) sowie auch die kontinuierliche Beobachtung der Mobilität über den Zeitraum einer Woche.

Die Besonderheit im MOP besteht darin, dass es sich um ein Rotationspanel handelt. Alle Haushalte der Stichprobe werden gebeten, in drei aufeinanderfolgenden Jahren an der Erhebung teilzunehmen; jährlich verlässt ein Teil der Probanden (geplant nach drei Jahre oder ungeplant (Abbruch)) die Stichprobe und wird durch neue Haushalte ersetzt.

Die Erhebungen zum MOP erfolgen aus mehreren Gründen:

- Ein einheitliches Datenerhebungs- und Auswertungsverfahren zur jährlichen Verkehrsnachfrage erlaubt über die Jahre die Erstellung von Zeitreihen zu verschiedenen Mobilitätskennziffern.
- Die Abbildung von Veränderungen des Mobilitätsverhaltens durch wiederholte Befragung derselben Personen und Haushalte über mehrere Jahre ermöglicht die Analyse von Übergängen und Veränderungen im Zeitverlauf und das Abbilden von veränderten Randsummen zweier Querschnitte, was eine umfassende Validierung von Vorhersagemodellen zulässt.
- Die standardisierte Erhebung von Fahrleistungen und Kraftstoffverbräuchen erlaubt Aussagen darüber, wie Ersetzungen von Fahrzeugen ablaufen, welche Nutzungsmuster üblicherweise für bestimmte Fahrleistungen charakteristisch sind, aber auch, wie Haushalte beispielsweise auf Treibstoffkostensteigerungen reagieren.
- Durch die Befragung zu Alltagsmobilität über den Zeitraum einer Woche können detaillierte Verhaltensinformationen geliefert werden.

## 5 Methodik der Datenerhebung

### 5.1 Chronologischer Ablauf der Studie

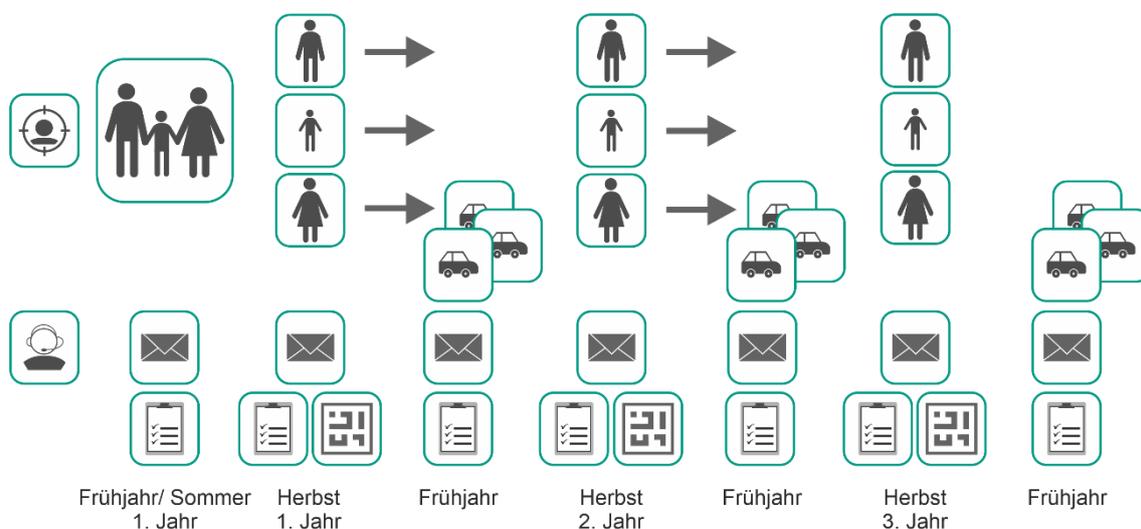
Jeweils vor dem Beginn der Befragung erfolgt die Neuanwerbung der Haushalte für die Teilnahme am MOP. Die Stichprobe wird in der jeweiligen Anwerbungsphase bevölkerungsrepräsentativ angelegt und nach den Merkmalen Raumtyp, Haushaltstyp und Pkw-Besitz gesteuert.

Die Erhebung zur Alltagsmobilität soll jeweils im Herbst eines jeden Jahres stattfinden. An die Haushalte, die im Rahmen eines telefonischen Anwerbeinterviews die Teilnahmebereitschaft signalisiert haben, werden im Anschluss Informationen zur Studie versandt und eine Einverständniserklärung zur Teilnahme abgefragt (siehe Abbildung).

Nach dem Eingang dieser Einverständniserklärung werden den Teilnehmenden die Erhebungsunterlagen zugesandt. Falls Teilnehmende es versäumen, in der geplanten Woche an der Erhebung teilzunehmen, wird Ihnen eine Ersatzwoche angeboten. Haushalte, die versäumen die Unterlagen zurückzuschicken, werden durch zusätzliche schriftliche Erinnerungen erinnert und zur Teilnahme motiviert. Die Erhebung zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch findet jeweils im darauffolgenden Frühjahr statt (ca. Ende April bis Ende Juni). Hierbei wird eine Substichprobe der Haushalte der Befragung zur Alltagsmobilität, welche mindestens einen Pkw besitzt, gebeten, an der Erhebung teilzunehmen und über acht Wochen für jeden ihrer Pkw ein so genanntes „Tankbuch oder Ladebuch“ zu führen.

Da zwischen Jahren bei Haushalten und Personen Veränderungen auftreten können, werden folgende Informationen jedes Jahr neu erhoben:

- Haushaltseigenschaften
- Eigenschaften der Personen als Haushaltsmitglieder
- Alltagsmobilität
- Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch der Pkw



**Abbildung 5-1: Kontakt des Erhebungsinstituts zu einer Kohorte – Anwerbung und sechsmalige Befragung über drei Jahre**

## 5.2 Stichprobe

Die Grundgesamtheit der Stichprobe wird auf Basis grundsätzlich auskunftsbereiter Haushalte zusammengestellt. Diese werden mittels eines computergestützten telefonischen Interviews (Computer Assisted Telephone Interview (CATI)) ermittelt und über sog. random digit dialing (RDD) ausgewählt. Die teilnehmenden Personen ergeben sich aus diesen auskunftsbereiten Haushalten. Die Quotierungsvorgaben beinhalten vier Haushaltstypen und die Unterscheidung zwischen Haushalten mit/ohne Pkw.

Die Ergebnisse einer Untersuchung zur Selektivität des MOP, die auf diesen speziellen Anwerbeeffect zurückgeführt werden kann, finden sich im Bericht zu dem Projekt „Selektivität des Mobilitätspanels“ (Forschungsauftrag BMV FE 96.0732/2002).

Zusammenfassend lässt sich in Hinblick auf die Auswertungen der Selektivitätsstudie festhalten:

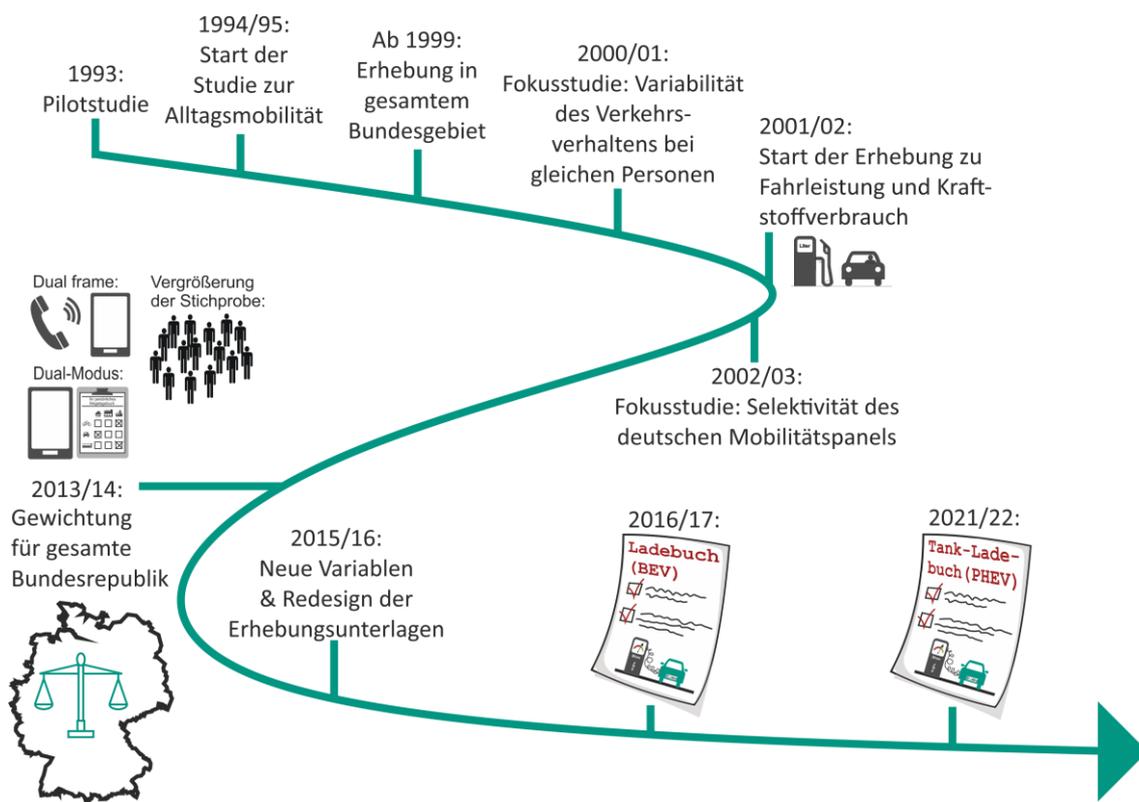
- Die Teilnehmer am MOP repräsentieren in leichter Tendenz eher den Mittelstand, der in gesicherten ökonomischen Verhältnissen lebt.
- Wenig bzw. nicht mobile Teile der Bevölkerung sind tendenziell etwas unterrepräsentiert (z.B. Pflegebedürftige, Personenkreise ohne Mobilitätsbedürfnisse oder -notwendigkeit).
- Ebenso unterrepräsentiert sind Personen mit Migrationshintergrund. Zum aktuellen Zeitpunkt sind die Erhebungsunterlagen nur in deutscher Sprache verfügbar.
- Die Personenkreise, die im üblichen Rahmen mobil sind, werden im MOP ausreichend und entsprechend der Grundgesamtheit repräsentiert.

Die soziodemografischen Selektivitätseffekte werden durch Gewichtung weitestgehend, jedoch nicht vollständig, kompensiert. Bei der Interpretation von eigenen Analysen muss jedoch ggf. bedacht werden, dass wenig mobile Personenkreise im Panel schlecht repräsentiert sind.

Es ist erklärtes Ziel, möglichst alle Probanden drei Jahre im MOP zu halten. Wegen des Erhebungsaufwandes ist es jedoch nachvollziehbar, dass Haushalte zwischen Erhebungswellen aus dem MOP vorzeitig aussteigen und für weitere Befragungen nicht mehr zur Verfügung stehen. Dieser Effekt ist zu beachten, wenn die Daten als Panel ausgewertet werden, d.h. wenn insbesondere Übergänge zwischen Jahren analysiert werden.

### 5.3 Adaptionen in Erhebungsdesign und Datenaufbereitung seit 1994

Im Zuge der jährlichen Erhebungswellen wurden sowohl im Erhebungsdesign als auch in der Aufbereitung der Daten Anpassungen vorgenommen. Die folgende zeitliche Abfolge soll einen Überblick über die maßgebenden Änderungen geben:



**Abbildung 5-2: Maßgebenden Änderungen des deutschen Mobilitätspanels**

Neben den strukturellen Änderungen des Erhebungsdesigns, haben sich zur Anpassung an das sich verändernde Mobilitätsverhalten auch inhaltliche Änderungen bzgl. der Variablen ergeben.

Die detaillierten Änderungen hierzu sind den Codeplänen der jeweiligen Erhebungswelle zu entnehmen.

## 6 Datensatzstruktur des MOP

### 6.1 Datensätze

Auf Basis des zuvor beschriebenen Designs der Studie, bestehend aus den Erhebungsunterlagen zur Alltagsmobilität (Haushaltsfragebogen und Wegetagebücher) und zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch (Tank-/Ladebuch), ergeben sich verschiedene Ebenen, in welche die Daten zu gliedern sind. In der Alltagsmobilität sind dies die Haushaltsebene (HH), die Personenebene (P – für Personen mit Wegetagebuch; KIND – für Personen unter 10 Jahre; POT – für Personen über 10 Jahre aber ohne Wegetagebuch), die Wegeebene (W – Wegedaten; PT - aggregierte Wegedaten für jeden Berichtstag). In der Erhebung zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch sind dies TANK (Tankvorgänge) und AKKU (Ladevorgänge).

Jedes Jahr wird ein neuer Datensatz erstellt, der verschiedene Datensätze umfasst (vgl. Abbildung 6-1).

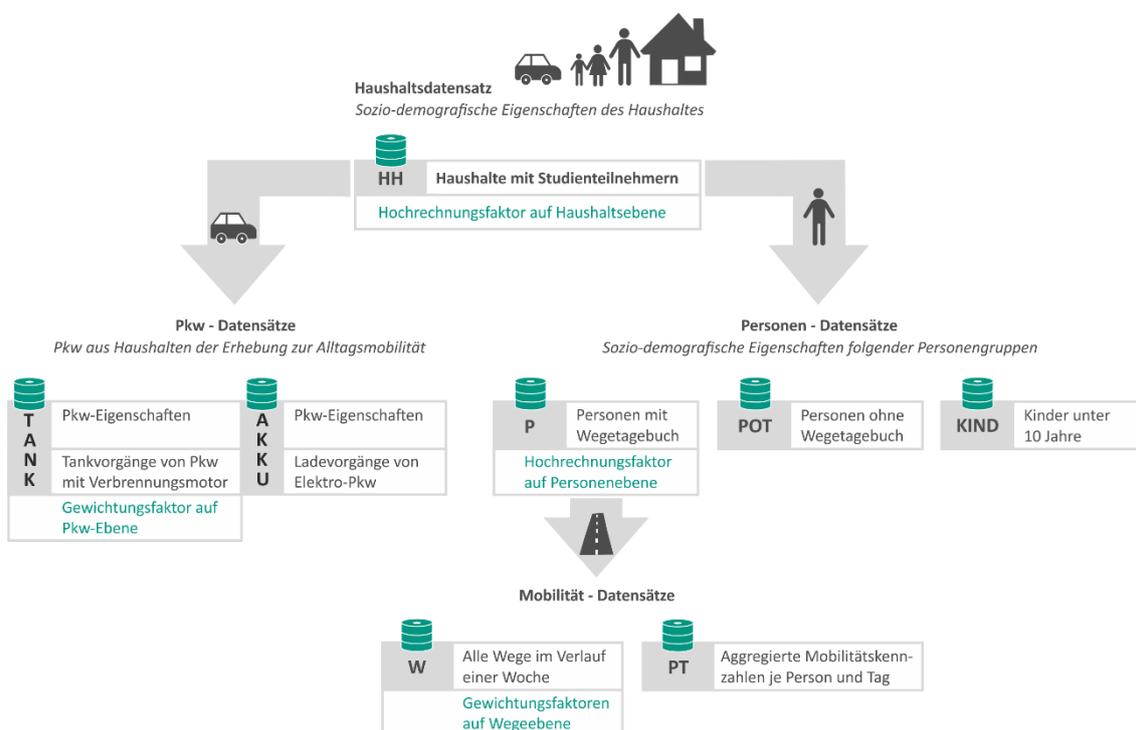


Abbildung 6-1: Datensätze des MOP

Abbildung 6-2 bis Abbildung 6-6 sind die Befragungsinhalte zu den verschiedenen Datenebenen (Haushalt, Person, Wege und Tank-/Ladevorgänge) zu entnehmen. Bestimmte Informationen, die nicht von den Probanden ausgefüllt werden, werden durch das Erhebungsinstitut oder das

Institut für Verkehrswesen (IfV) ergänzt. Im Zuge der Auswertung werden Gewichtungsfaktor- und Hochrechnungsfaktoren vom IfV berechnet.

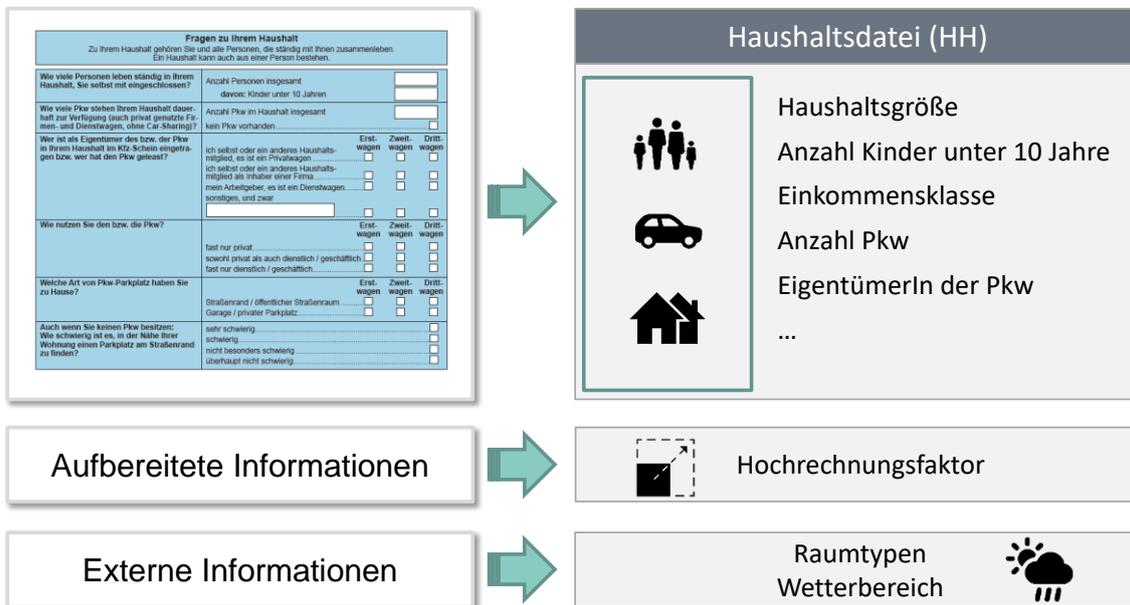
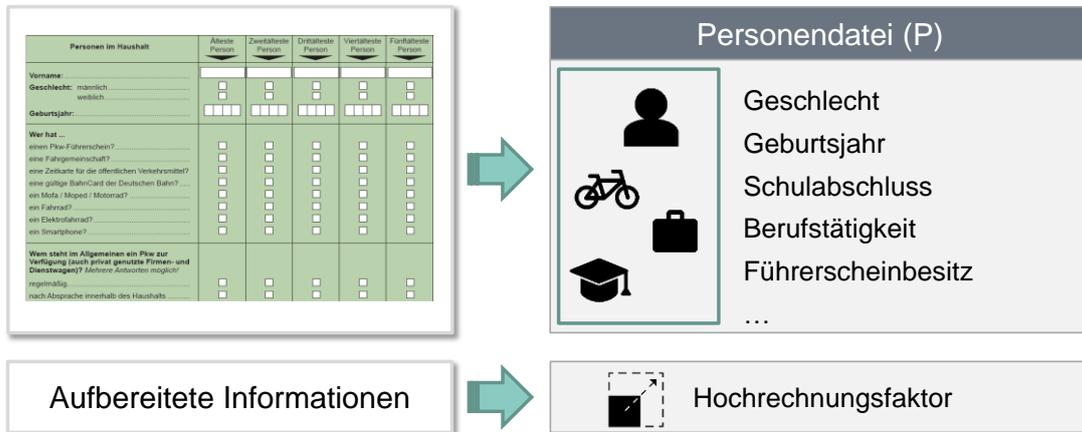


Abbildung 6-2: Befragungsinhalte auf Haushaltsebene



Allgemeine Angaben über Personen



Abbildung 6-3: Befragungsinhalte auf Personenebene - Differenzierung zwischen Personen mit Wegetagebuch(P), Personen ohne Wegtagebuch (PoT) und Kindern unter 10 Jahren (KIND)

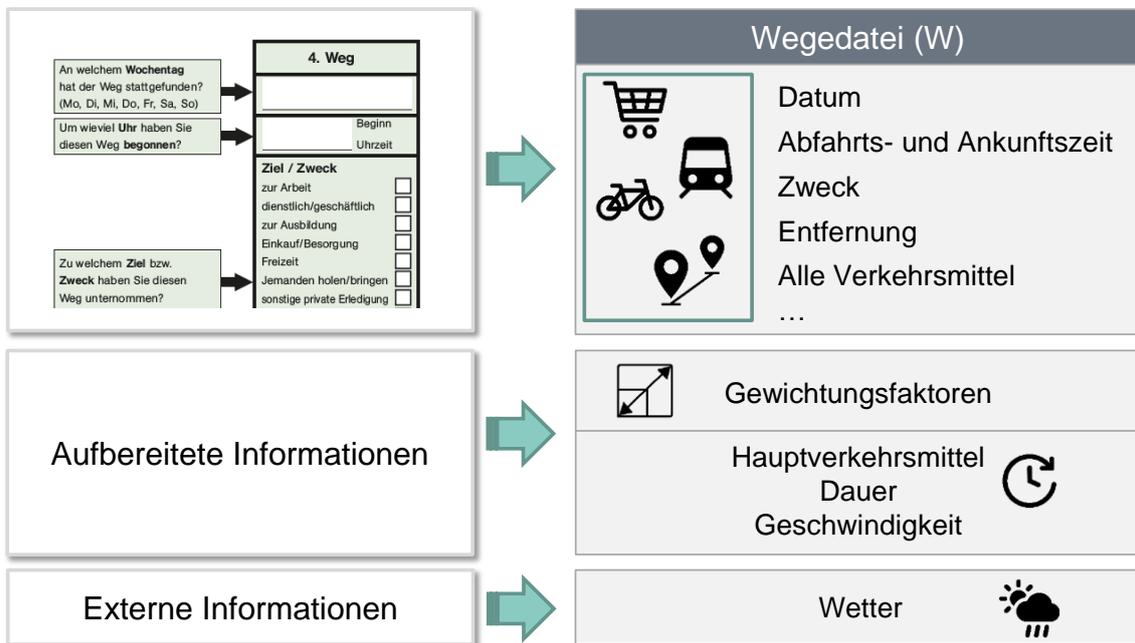


Abbildung 6-4: Befragungsinhalte auf Wegebene (Wegetagebuch)

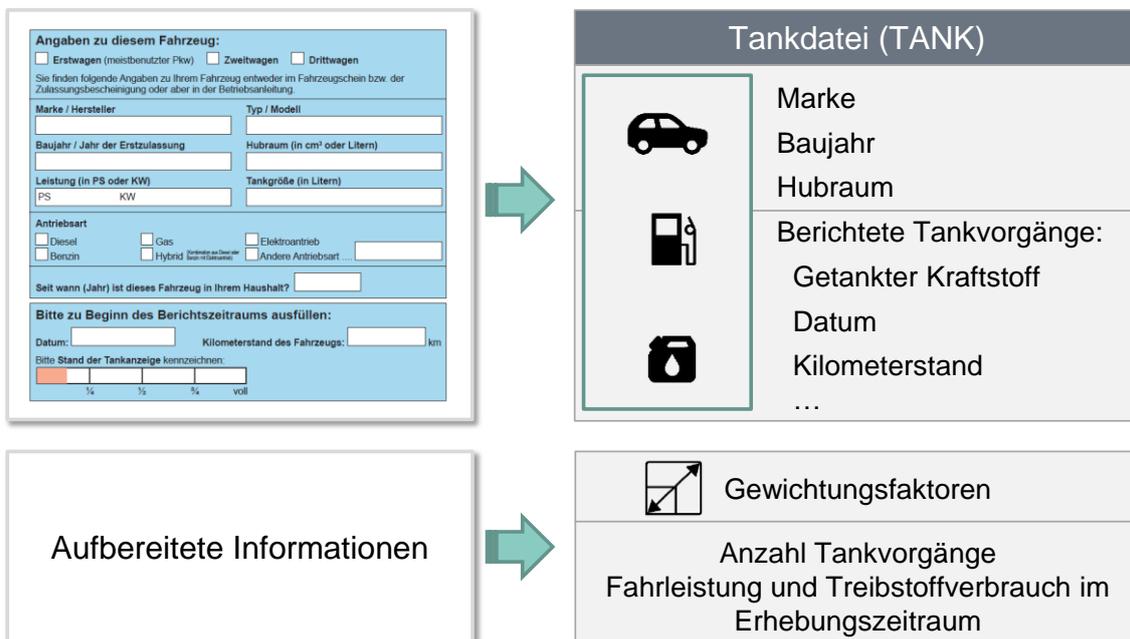


Abbildung 6-5: Befragungsinhalte im Tankbuch

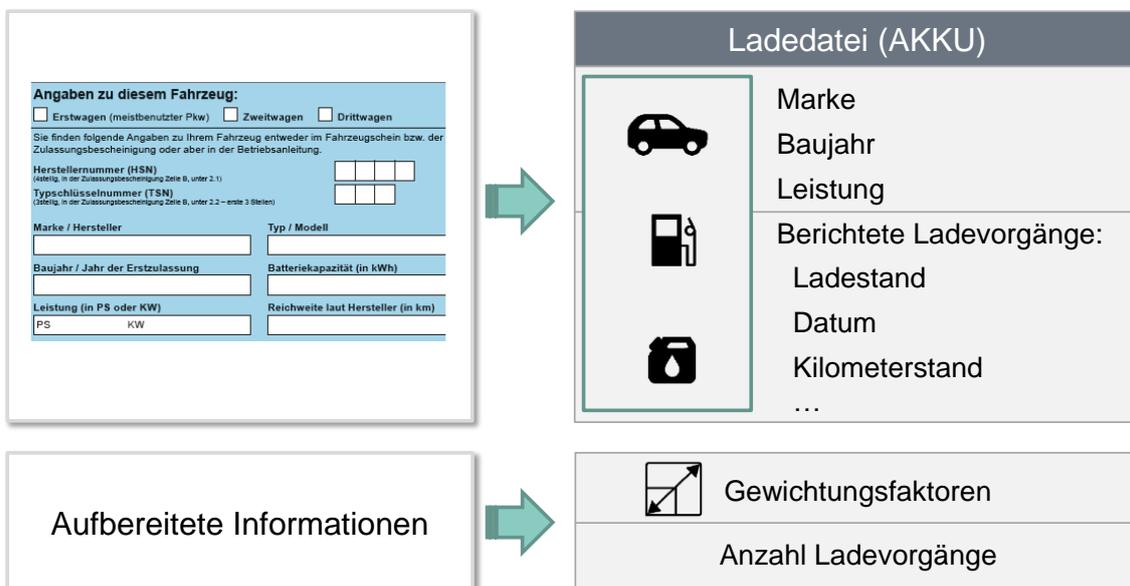


Abbildung 6-6: Befragungsinhalte im Ladebuch

Die Bedeutungen der einzelnen Variablen- und Variablenausprägungscodes sind in der online verfügbaren Datensatzbeschreibung dokumentiert. Zur eindeutigen Identifizierung von Haushalten und Personen werden Haushalts-IDs und innerhalb eines Haushalts Personen-IDs vergeben. Durch das Kohortenkonzept des MOP kann somit dieselbe Haushalts-ID in bis zu drei aufeinanderfolgenden Jahren vorhanden sein. Die zeitlich richtige Abfolge kann dabei über die Jahresangaben kontrolliert werden.

Die Datensatzbeschreibung liefert einen Überblick über die Vergabe der Haushalts-IDs nach Jahren, Kohorten und neuen und alten Bundesländern sowie die Anzahl der erhobenen Haushalte, Personen und Wege nach Kohorten und Jahren.

## 6.2 Auswertungsmöglichkeiten des Datensatzes

Der Datensatz des MOP umfasst Erhebungsdaten aus 25 Jahren. Damit lassen sich Untersuchungen zum Mobilitätsverhalten im Längs- und Querschnitt durchführen. Eine schematische Übersicht ist in Abbildung 6-7 gegeben.

### 6.2.1 Analysen im Längs- und Querschnitt

Mit einer Analyse im Längsschnitt können Wandlungsprozesse in der Gesellschaft untersucht werden – auch innerhalb von Individuen, da im MOP dieselben Personen in drei aufeinanderfolgenden Jahren ihr Mobilitätsverhalten berichten (Diagonale; Blöcke einer Farbe entsprechen einer Kohorte in drei Jahren). Durch die Erfassung von Mobilitätsverhalten in mehreren Jahren kann beispielsweise untersucht werden, wie sich die Nutzungsintensität eines bestimmten Verkehrsmittels mit der Zeit verändert.

Bei einer Analyse im Querschnitt werden Ausprägungen von Variablen zu unterschiedlichen Zeitpunkten untersucht (Spaltenweise). Im MOP kann beispielsweise untersucht werden, wie sich die Pendelweglänge zum Arbeitsplatz in den letzten zwei Jahrzehnten verändert hat. Durch solche Querschnittsanalysen können Strukturunterschiede identifiziert und sichtbar gemacht werden.

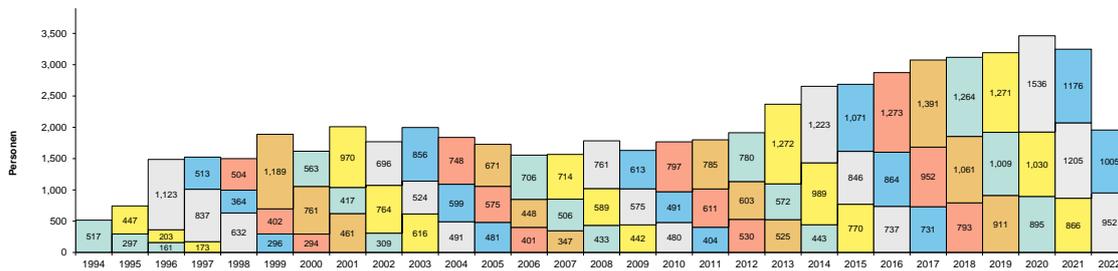


Abbildung 6-7: Schematische Übersicht der Analysemöglichkeit des MOP im zeitlichen Querschnitt

### 6.3 Codierung der Daten

Für die Arbeit mit den Mobilitätsdaten stehen einheitliche Codepläne und Datensätze zur Verfügung, die jedes Jahr aktualisiert werden. Dies gilt auch für aktuelle Ausgaben von Daten aus älteren Erhebungswellen. Damit gilt:

- Einheitliche Variablenreihenfolgen in gleichartigen Datensätzen aller Jahre (z. B. Haushaltsdaten)
- Einheitliche Belegung der Missing Values in allen Jahren
- Einheitliche Formatierung der Daten der verschiedenen Jahre

### 6.4 Schlüsselvariablen

Die Inhalte der Daten können über die folgenden Schlüsselvariablen miteinander verknüpft werden:

- JAHR (Jahr der Erhebungswelle)
- ID (Identifikationsnummer des Haushalts)
- PERSNR (Identifikationsnummer der Person innerhalb des Haushalts)
- WOTAG (Identifikationsnummer des Berichtstages einer Person)<sup>1</sup>
- WNRT (Wegnummer innerhalb des Berichtstages einer Person)

Die Verknüpfung der Schlüsselvariablen ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

<sup>1</sup> Alternativ kann die Verknüpfung auch über die Variable BERTAG (Berichtstag) erfolgen

		Schlüsselvariable					
		JAHR	ID	PERSNR	WOTAG	WNRT	PKWNR
Datensatzebene	Haushalte HHxx						
	Personen Pxx (K, PoT)						
	Personen-Tage Ptxx						
	Wege Wxx						
	Tanken/Laden TANKxx/AKKUxx	JAHR + 1	HHID				

**Abbildung 6-8 Verknüpfung der Schlüsselvariablen**

Die Variablenbezeichnungen im Tankdatensatz weichen geringfügig von denen in den anderen Datensätzen ab. Anstelle der Variable ID wird hier die Variable HHID benutzt. Diese ist vom Wert her identisch mit der Variable ID und kann analog verwendet werden. Bei der Variable JAHR ist der Ablauf der Erhebung zu beachten. Die Erhebung zur Alltagsmobilität findet jeweils ein halbes Jahr (Herbst) vor der Erhebung zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch (Frühjahr des Folgejahrs) statt. Da die Daten entsprechend des Erhebungsjahres codiert sind, ist zu beachten, dass zur jeweiligen Erhebungswelle die Daten zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch des Folgejahres (Jahr + 1) gehören.

## 7 Gewichtung und Hochrechnung

Ziel einer Gewichtung ist es, bei Ermittlung statistischer Kenngrößen die in einer Stichprobe vorhandenen soziodemografischen Schiefen auszugleichen. Eine Hochrechnung bildet die berechneten Kenngrößen auf den Umfang der Grundgesamtheit ab (vgl. Abbildung 7-1). Im Falle des MOP bilden alle deutschsprachigen Haushalte die Grundgesamtheit. An der Untersuchung zu Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch nehmen Haushalte teil, die über mindestens einen Pkw verfügen. Die sich aus diesem Vorgehen ergebenden Mobilitätseckwerte können als repräsentativ für das Verkehrsgeschehen der deutschen Bevölkerung angesehen werden.

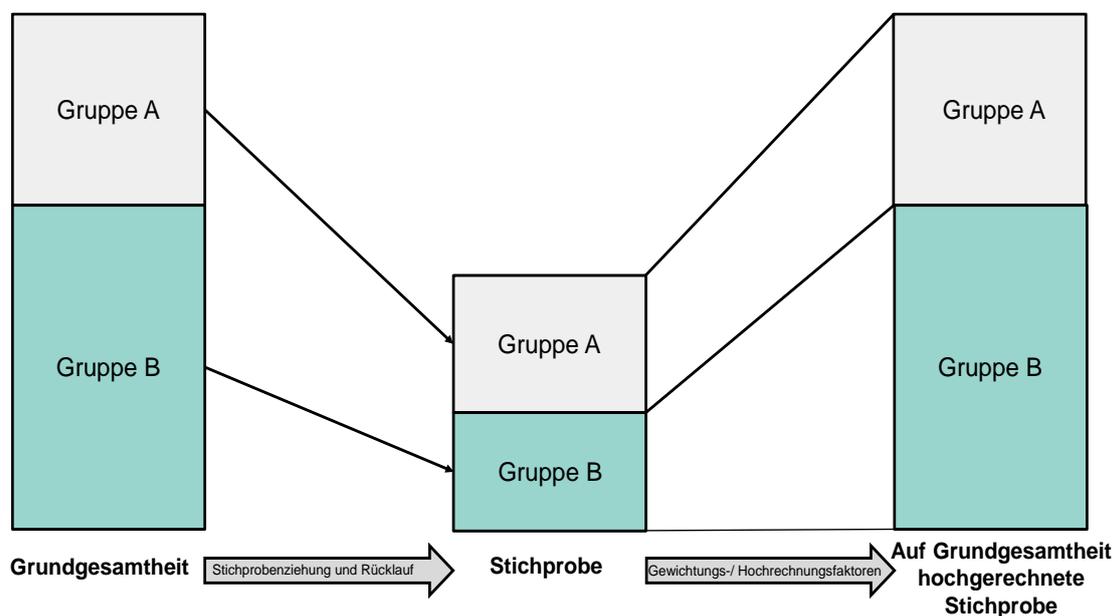


Abbildung 7-1: Hochrechnung von Stichproben mit Schiefen auf eine Grundgesamtheit

### Hochrechnungsfaktor

Ein Hochrechnungsfaktor gibt das Verhältnis der Stichprobe zur Grundgesamtheit an und damit auch, für wie viele Objekte (z. B. Personen, Haushalte) stellvertretend Auskunft erteilt wird.

Neben Hochrechnungsfaktoren lassen sich auch Gewichtungsfaktoren bestimmen. Der Zusammenhang zwischen Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren stellt sich wie folgt dar:

$$gew(i) = \frac{hf(i) * Stichprobengröße}{Grundgesamtheit} = \frac{hf(i) * Stichprobengröße}{\sum_i hf(i)}$$

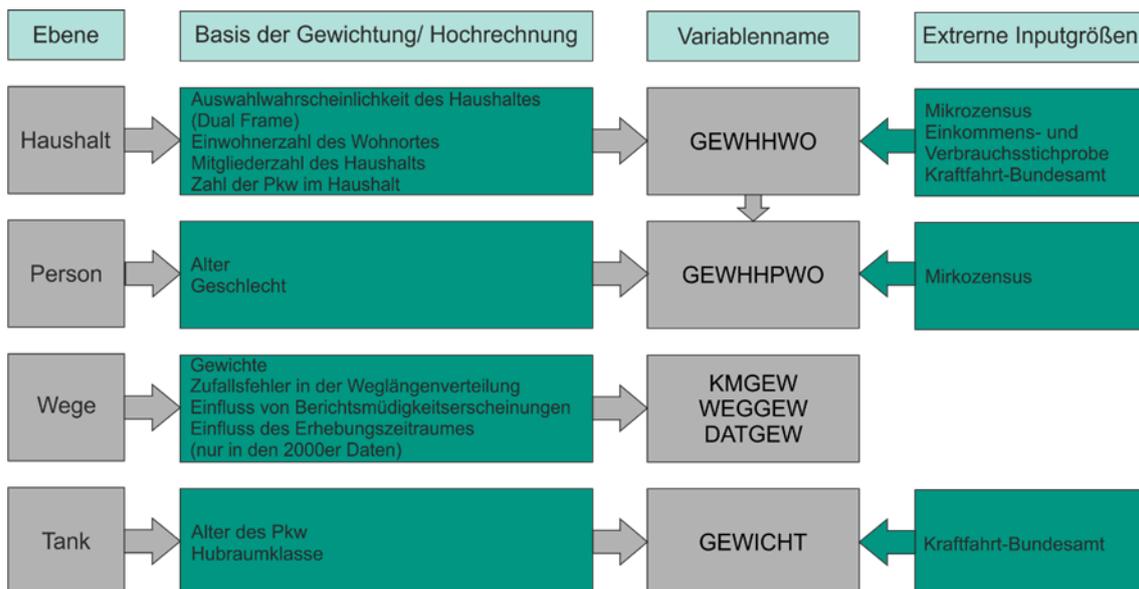
$gew(i)$  Gewichtungsfaktor des i-ten Haushalts/Person/...

$hf(i)$  Hochrechnungsfaktor

### Gewichtungsfaktor

Gewichtungsfaktoren sind Werte, welche die relative Bedeutung der Priorität eines untergeordneten Objektes für die Bestimmung der Priorität eines übergeordneten Objektes angeben. Dadurch kann den Objekten starker bzw. geringer Einfluss auf ein Gesamtergebnis verliehen werden; ein hoher Wert bewirkt eine starke Veränderung des Ergebnisses, ein niedriger bewirkt eine geringe Veränderung.

Die Gewichtung im MOP wird für jede Datenebene vorgenommen. Im Rahmen der Datenaufbereitung werden die Verteilungen in der Stichprobe mit Soll-Verteilungen abgeglichen und die entsprechenden Hochrechnungsfaktoren bzw. Gewichte erstellt und in den Datensätzen hinterlegt (Abbildung 7-2). Setzt man bei Auswertungen diese Gewichte ein, dann werden Schiefen der Stichprobe gegenüber der Grundgesamtheit mit Blick auf die Gewichtungsvariablen ausgeglichen. Die Hochrechnungsfaktoren im MOP sind auf Haushalts- und Personenebene gegeben. Auf der Wege- und Tankebene sind es Gewichtungsfaktoren. Diese ermöglichen es, jeweils im Erhebungsquerschnitt einer bestimmten Erhebungswelle Aussagen für Verkehrsnachfrageeckwerte im Kollektiv vornehmen zu können. Folglich beziehen sich diese Faktoren nur auf Auswertungen, die ein bestimmtes Jahr betreffen.



### **Abbildung 7-2: Gewichtungs- und Hochrechnungsvariablen auf den verschiedenen Datenebenen des MOP**

Die Bestimmung der Hochrechnungsfaktoren und Gewichte für die am MOP teilnehmenden Haushalte und Personen erfolgt entsprechend den Verteilungen der Gewichtungsvariablen in der Grundgesamtheit, die für die Erhebungswelle vorliegen (ggf. unter Verwendung von Sekundärstatistiken). Weiterhin liegen in den Erhebungsdaten Informationen darüber vor, ob die Daten verspätet erhoben wurden (Spätbericht). Die Kenntnis dieser Informationen erlaubt es, auch hier eine spezielle Berücksichtigung der Effekte in der Gewichtung vorzunehmen.

Je nach betrachteter Ebene ist ein bestimmter Hochrechnungs- oder Gewichtungsfaktor zu verwenden (vgl. Abbildung 7-2). Wenn z.B. für eine Person Tages- oder Wochenindikatoren gebildet werden, muss der entsprechende Hochrechnungsfaktor der Person bei einer Abbildung der Grundgesamtheit Verwendung finden. Der Hochrechnungsfaktor einer Person für ein bestimmtes Jahr kann nicht für Auswertungen von Daten eines anderen Jahres eingesetzt werden, da der Hochrechnungsfaktor jedes Jahr neu auf Basis der vorliegenden Grundgesamtheit (deutsche Bevölkerung) berechnet wird und auch die Informationen aus dem Dual-Frame Gewicht (und damit auch über die Anzahl Teilnahmen) in den Faktor mit einfließen.

## **7.1 Dual- Frame**

Seit der Erhebung 2013 werden Erhebungsteilnehmer sowohl über das Festnetz als auch über Mobilfunk kontaktiert. Da sich die am MOP teilnehmenden Haushalte in eine Festnetz- und in eine Mobilfunkstichprobe unterteilen, spricht man von einer Dual-Frame-Stichprobe. Eine derartige Dual-Frame-Stichprobe erfordert eine spezielle Design-Gewichtung, welche die unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten der Erreichbarkeit eines Haushaltes korrigiert. Beispielsweise ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mobilfunkbesitzer in einem Mehrpersonenhaushalt kontaktiert wird um am MOP teilzunehmen höher, als bei einem Mobilfunkbesitzer im Einpersonenhaushalt ohne Festnetzanschluss.

Die Dual-Frame-Gewichtung erfolgt für alle Kohorten der Stichprobe. Dabei werden Haushalte in drei Gruppen unterteilt: „Festnetz only“, „Festnetz und Mobile“ sowie „Mobile only“. Die Berechnung der Designgewichte wird vom Erhebungsinstitut Kantar durchgeführt.

## **7.2 Haushalte**

Der Haushaltsfaktor GEWHHWO basiert auf den aus den Referenzstatistiken (Mikrozensus, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, Kraftfahrtbundesamt) vorliegenden Angaben zu

Haushaltsgröße, Ortsgrößenklasse und Pkw-Besitz. Der Haushaltsfaktor ist ein Hochrechnungsfaktor. Bei der Berechnung werden Haushaltsgröße und Ortsgrößen zu Klassen zusammengefasst.

Haushaltsgrößenklassen auf Basis der im Haushalt lebenden Personen:

- eine Person
- zwei Personen
- drei Personen
- vier und mehr Personen.

Die Ortsgröße wird anhand der Einwohner unterteilt:

- 1 - 20.000 Einwohner
- 20.001-100.000 Einwohner
- mehr als 100.000 Einwohner.

Pkw-Besitz auf Basis der im Haushalt vorhandenen Pkw:

- kein Pkw im Haushalt
- ein Pkw im Haushalt
- zwei oder mehr Pkw im Haushalt

Die Grundlage zur Bildung der Gewichtungsfaktoren für die Motorisierung bilden die Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des statistischen Bundesamtes. Diese erhebt in 5-Jahresintervallen die Ausstattung von Haushalten mit langlebigen Gebrauchsgütern, darunter auch den Pkw-Besitz. In den Jahren ohne Stützstelle erfolgt eine Extrapolation unter Nutzung der Informationen aus der Kraftfahrt-Bundesamt-Statistik (KBA) zu Gesamtzulassungszahlen.

Bei Auswertungen auf der Ebene der Haushalte mit den Merkmalen, die einem Haushalt zuzuordnen sind (z. B. Wohnlage), muss zum Ausgleich von Schiefen das Haushaltsgewicht eingesetzt werden. Dies gilt auch, wenn z.B. Aggregationen auf der Ebene der Haushalte vorgenommen werden. Ein Beispiel hierfür wäre die Anzahl aller Einkaufswege, die von einem Haushalt mit bestimmten Eigenschaften vorgenommen werden.

### 7.3 Personen

Auf der Personenebene GEWHHPWO erfolgt auf der Basis der Haushaltsfaktoren eine Korrektur von Schiefen der Stichprobe in Bezug auf die Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung in Deutschland (getrennt nach Gebietsstand).

Dabei werden folgende Altersklassen gebildet:

- Personen zwischen 10-17 Jahre
- Personen zwischen 18-25 Jahre
- Personen zwischen 26-35 Jahre
- Personen zwischen 36-50 Jahre
- Personen zwischen 51-60 Jahre
- Personen zwischen 61-70 Jahre
- Personen über 71 Jahre

Folgende Ausprägungen der Variable Geschlecht werden berücksichtigt:

- Männlich
- Weiblich

In den Faktor gehen sowohl die Eigenschaften des Haushaltes in dem eine Person lebt (Haushaltsgröße, Raum, Pkw-Besitz), als auch Alter und Geschlecht der Person ein. Der Personenfaktor ist ein Hochrechnungsfaktor.

Für Auswertungen, die sich auf die Personenebene beziehen, ist dieser Faktor heranzuziehen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Anteil der Bevölkerung mit Führerschein berechnet werden soll. Er ist auch anzuwenden, wenn Personen aus den Wegedaten aggregierte Kenngrößen zugeordnet werden und diese dann auf Personenebene ausgewertet werden. Beispiel: Für jede einzelne Person wird auf der Wegeebe die im Verlauf einer Woche bei der Arbeit verbrachte Zeit aggregiert und der Person auf der Personenebene zugespielt. Wird dann auf der Personenebene die durchschnittliche Arbeitszeit pro Woche berechnet, so muss hierfür der Personenfaktor angewendet werden, da diese Person stellvertretend für eine bestimmte Anzahl Personen in der Bevölkerung das Verhalten repräsentiert.

### 7.4 Wege

Die Gewichtungsfaktoren auf Wegeebe dienen in erster Linie dazu, die Ergebnisse der Erhebung im Querschnitt eines Berichtsjahres darzustellen. Es können externe Effekte mit

Auswirkungen auf die berichtete Mobilität (Methodenartefakte, z.B. durch einen untypischen Berichtszeitraum) korrigiert werden. Die Weggewichte gelten damit nur, wenn die Auswertungen folgende zwei Bedingungen erfüllen: Es sind aggregierte Auswertungen im Querschnitt eines Jahres und sie untersuchen Eigenschaften, die sich ausschließlich auf Wege beziehen (Anzahl, Entfernung, Dauer, Verkehrsmittel). Für Analysen einzelner Personen sollen diese Gewichte nicht eingesetzt werden.

#### **Ausgleich von Zufallsfehlern in der Weglängenverteilung – KMGEW**

Besonders lange Wege (Fernverkehr) wirken sich auf die Eckwerte der Verkehrsleistung besonders stark aus. Sie sind wegen ihrer relativen Seltenheit jedoch sehr unterschiedlich in den einzelnen Jahrgängen des MOP repräsentiert. Sie können starke Schwankungen in Eckwerten der Verkehrsleistung verursachen, die jedoch nicht der Wirklichkeit entsprechen.

Dieser Zufallseffekt wird durch das KMGEW gedämpft. Die Anteile in jeder Weglängenklasse werden durch einen gleitenden Mittelwert über die letzten vier Erhebungen angepasst.

#### **Ausgleich von Berichtsmüdigkeitseffekten – WEGGEW**

Teilnehmende können Erscheinungen von Berichtsmüdigkeit zeigen. Das bedeutet, sie vereinfachen sich das Berichten, indem sie einzelne Wege weglassen (Fatigue-Effekt) oder vor dem eigentlichen Ende des Berichtszeitraumes aufhören zu berichten (Attrition). Beide Effekte wirken sich in einem Rückgang der zentralen aggregierten Kenngrößen *Beteiligung* und *Anzahl Wege pro Person und Tag* über den Berichtszeitraum aus. Davon beeinflusst sind infolgedessen auch die Kenngrößen *Entfernung pro Person und Tag* sowie *Dauer der Verkehrsbeteiligung*. Berichtsmüdigkeitseffekte können innerhalb einer Erhebungswelle auftreten, d.h. Personen berichten tendenziell gegen Ende der Berichtswoche weniger Wege, weil sie einzelne Wege auslassen. Dieser Effekt kann auch zwischen den Jahren auftreten, d.h. dass die Teilnehmer im zweiten oder dritten Berichtsjahr weniger Wege berichten als im ersten Berichtsjahr. Das WEGGEW wird seit 2001 nicht mehr berechnet.

#### **Ausgleich von jahreszeitlichen Einflüssen – DATGEW**

Ein Methodenartefakt entsteht, wenn die Erhebung beispielsweise zu unterschiedlichen Zeiten im Jahr durchgeführt wird. Aus ganzjährigen Mobilitätserhebungen ist bekannt, dass die Eckwerte der Mobilität jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Um diese Einflüsse auszugleichen wird das Datumsgewicht (DATGEW) eingesetzt. Das Gewicht wurde bis heute für die Daten der Jahre 2000, 2014 und 2015, 2016, 2018 und 2019 berechnet. 2020, 2021 gab es zwar einen Spätbericht, allerdings wurde aufgrund der Coronapandemie auf ein Datumsgewicht verzichtet. Der Grund hierfür war, dass die verfügbaren SOLL-Verteilungen das hochdynamische

Anpassen an die sich verändernden Zustände nicht erfasst und in der Gewichtung berücksichtigt werden konnte. Details hierzu können in den Jahresberichten nachgelesen werden.

Durch einen solchen Gewichtungsfaktor können die Berichtszeitraumeffekte in aggregierten Auswertungen zu Verkehrsaufkommen, Verkehrsleistung und Mobilitätszeit bereinigt werden. Eine Korrektur der Kenngrößen Verkehrsbeteiligung, Wegezwecke und Modal Split ist durch eine solche Gewichtung nicht möglich.

Die Gewichtungsfaktoren auf Wegeebe werden mittels linearer Regressionen bestimmt. Nach Werktagen und Wochenenden differenziert, wird der Zusammenhang zwischen Kalendertag und Verkehrsaufkommen je Tag für die Erstberichter-Kohorten bestimmt. Die ermittelten Regressionsgleichungen werden verwendet, um für jeden Kalendertag einen Gewichtungsfaktor zu bestimmen. Unter Anwendung des Gewichtungsfaktors können die Wegeigenschaften im Aggregat so angepasst werden, als hätte der Weg im normalen Berichtszeitraum stattgefunden.

## 7.5 Tank-/Ladebuch

Die Gewichtung GEWICHT der Angaben zum Kraftstoffverbrauch und zur Fahrleistung der Pkw basiert auf den Referenzstatistiken des KBA. Es wird nach jeweils fünf Hubraum- und vier Altersklassen klassifiziert.

Hubraumklasse des Fahrzeugs:

- bis 1.399 cm<sup>3</sup>
- 1.400 – 1.599 cm<sup>3</sup>
- 1.600 – 1.999 cm<sup>3</sup>
- 2.000 cm<sup>3</sup> und mehr
- Unbekannt (Elektrofahrzeuge)

Altersklasse des Fahrzeugs:

- bis 3 Jahre
- 4 – 6 Jahre
- 7 – 9 Jahre
- 10 Jahre und älter

Für die Ermittlung der Gewichtungsfaktoren der Pkw-Stichprobe werden die Soll-Verteilungen der Pkw-Flotte in Deutschland mit der Ist-Verteilung der Stichprobe der Erhebung abgeglichen.

Die Sollverteilung wird anhand der Daten des KBA erstellt. Gewichtungsfaktoren größer 1,00 weisen beispielsweise darauf hin, dass Pkw in dieser Gruppe unterrepräsentiert sind.

## 8 Hinweise zur Datenauswertung

### 8.1 Auswertungen unter Nutzung der Längsschnittinformation eines Jahres (Wocheninformation)

Der Vorteil der Längsschnittdaten einer Woche besteht darin, dass ein Teil der intrapersonellen Variation (also derjenigen einer Person von Tag zu Tag) in den Daten enthalten ist. Damit wird es möglich, systematische Verhaltensunterschiede verschiedener Personen, die in Erhebungen auf der Basis nur eines Stichtags kaum erfasst werden, darzustellen. Damit können folgende Aspekte untersucht werden:

- **Möglichkeiten zur Typisierung von Personen:**
  - Was ist charakteristisch?
  - Was unterscheidet eine Person im Verhalten von anderen Personen?
  - Zuordnung von Personen zu Lebens- oder Mobilitätsstilen (Einteilung von Personen nach „Aktivitätsniveaus“ (z.B. Anteil der Freizeit außer Haus), ggf. unter Verwendung der MOP-Daten als Zeitbudgetdaten, Bestimmung von „Aktionsradien“, etc.)
- **Suche nach typischen Verhaltensweisen:**
  - Wer macht üblicherweise Dienstreisen?
  - Wer ist modal festgelegt oder Verkehrsmittelwechsler?
  - Welche Personen mit welchen Eigenschaften verbringen systematisch mehr Zeit im Auto als andere?
- **Identifizierbarkeit situativer Kontexte:**
  - Welche Abhängigkeiten bestehen zwischen Haushaltsmitgliedern in Hinblick auf Art der Aktivitäten und Verkehrsmittelnutzung?
  - Welche Verkehrsmittel (-kombinationen) werden in welchen Situationen genutzt?
  - Können Regeln, wenn bestimmte Aktivitäten in Abhängigkeit der zeitlichen Abfolge anderer Aktivitäten ausgeübt werden, abgeleitet werden?

## 8.2 Auswertung als Panel

Eine besondere Eigenschaft von Panelerhebungen besteht darin, mobilitätsbeeinflussende Faktoren und deren Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten auch über längere Zeiträume intrapersonell zu analysieren. So kann beispielsweise die Änderung des Pkw-Besitzes zwischen zwei Jahren untersucht werden.

Hierfür sind prinzipiell die folgenden Schritte erforderlich:

1. Identifikation von Individuen / Erhebungseinheiten als „WiederholerIn“,
2. Analyse des Einflusses eines Merkmals welches im Vorher- und Nachher-Fall unter Umständen unterschiedliche Ausprägungen aufweist.

Generell gilt bei derartigen Auswertungen für das MOP, dass die Anzahl der Übergänge von einem Jahr zum nächsten nur klein ist. Dazu kommt, dass die Anzahl von Haushalten oder Personen, bei denen verhaltensrelevante Veränderungen von Einflussgrößen auftreten, pro Jahr ebenfalls nur eine kleine Teilmenge aller Übergänge darstellt. Darüber hinaus ist das Ausscheiden von Haushalten aus dem Panel nicht gleichverteilt. Dieser Sachverhalt ist bei Auswertungen gegebenenfalls zu beachten.

Hieraus ergeben sich zwei weitere Grundaufgaben:

3. Um die Stichprobengröße auszuweiten, ist es erforderlich, Übergänge aus mehreren Jahren zu kumulieren. Sofern für bestimmte Übergänge eine gewisse Stationarität im Zeitverlauf unterstellt werden kann<sup>2</sup>, können alle Übergänge, die über mehrere Jahre hinweg beobachtet werden, zu einer Übergangsmatrix zusammengefasst werden.
4. Wie bei Auswertungen im Querschnitt, muss, um repräsentative Aussagen zu gewinnen, gewichtet werden. Wegen bestimmten Selektivitätseffekten und der maximalen Verweildauer der Probanden im Panel von drei Jahren sind die „Übergänge“ zwischen Jahren nicht in jedem Fall repräsentativ. Weiterhin ist die Anzahl an Übergängen von einem Jahr auf ein anderes i.d.R. äußerst gering. Deshalb müssen bei Auswertungen, die im Längsschnitt zwischen Jahren abgeleitet werden, die Übergänge gewichtet werden.

---

<sup>2</sup> D.h. die Logik und die Zusammenhänge, denen Übergänge zwischen Jahren folgen, sind von der konkreten Jahreszahl unabhängig.

Für eine solche Längsschnittgewichtung sind folgende Vorgehensweisen denkbar:

- Unter der Annahme, dass die Ausfälle von einem Jahr auf das nächste zufällig sind, kann eine Gewichtung anhand bekannter Merkmale im Vorherzustand erfolgen. Beispielsweise kann eine Gewichtung der Übergänge so erfolgen, wie sie bei der Verteilung von Eigenschaften in einem mittleren Referenzjahr erfolgt (z.B. nach Haushaltsgröße, Ortsgröße, Pkw-Besitz).
- Falls für bestimmte Übergänge geeignete sekundärstatistische Informationen (z.B. Umzüge) vorliegen, können diese direkt zur Gewichtung herangezogen werden.
- Darüber hinaus kann die Gewichtung im Längsschnitt auf folgende Weise durchgeführt werden: Es können Modelle der Ausfallwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von Personeneigenschaften geschätzt werden. Den verbleibenden Probanden mit diesen Personeneigenschaften, werden Gewichte zugeteilt, die umgekehrt proportional zu den spezifischen Ausfallwahrscheinlichkeiten sind. Jedoch ist für das MOP wegen der jährlich nur kleinen Stichprobengröße und der ohnehin begrenzten Verweildauer der Probanden von maximal 3 Jahren ein derartiger Ansatz nicht sinnvoll.

### 8.3 Weitere Analysen und Auswertungen unter Verwendung der MOP-Daten

Die nachfolgend aufgeführten Themen können als Anregung für weitere Forschungsarbeiten verstanden werden. Ausführliche Berichte zu bereits durchgeführten Auswertungen sind unter [www.mobilitaetspanel.de](http://www.mobilitaetspanel.de) zu finden.

- Wechselbeziehungen zwischen Haushaltsmitgliedern
- Multimodalität (Variabilität in der Verkehrsmittelwahl)
- Abhängigkeit vom Auto / autoaffine Lebensstile
- Reaktionen auf Treibstoffpreise
- Typisierung von Verhaltensmustern bei der Aktivitätenausübung und Mobilität im Bereich der Freizeit
- Quantitative Aufteilung der Mobilität nach Pflicht und Freiwilligkeit im intrapersonellen Kontext
- Individuelle Zeitbudgets nach unterschiedlichen Mobilitäts- und Aktivitätszwecken
- Typische Tagesmuster und ihre Variation im Verlauf einer Woche
- Kombination von Verkehrsmitteln (Intermodalität)

## 9 Hinweise Datenschutz

Eine wichtige Grundlage bei der Durchführung einer Erhebung ist Vertraulichkeit – jeder Teilnehmende muss Gewissheit haben, dass seine Daten anonymisiert werden und keine Rückschlüsse auf seine/ihre Person möglich sind. Anderenfalls könnte das Bedürfnis bei Teilnehmenden entstehen, bewusst falsche Angaben zu machen oder Details nicht zu berichten.

In Einzelfällen können Raumstruktur-Variablen die Anonymität eines Teilnehmers gefährden. Dies ist beispielsweise bei der Variable Postleitzahl denkbar, wenn es sich um eine kleine Gemeinde handelt, und dort ein Haushalt mit außergewöhnlichen Merkmalen, zum Beispiel mit einer großen Kinderzahl, auftritt. Aus diesem Grund werden bei den Variablen PLZ und GKZ die hinteren Stellen abgeschnitten. Damit wird die Identifikation des Orts unmöglich gemacht, die stark vergrößerte Lage in Deutschland ist jedoch nach wie vor bekannt. Ebenfalls aus Datenschutzgründen wird im Mobilitätspanel auf eine Geocodierung der Wege verzichtet.

Genauere Informationen zum Datenschutz sind der Broschüre zum Datenschutz im MOP zu entnehmen.

# 10 Cheat Sheet – Ein Schnelleinstieg in die Daten



## Cheat Sheet - Deutsches Mobilitätspanel (MOP)

### Datenstruktur

Datenzugang  
<http://daten.clearingstelle-verkehr.de/192/>

Datenformate  
 CSV, SPSS, SAS

### Enthaltene Datenpakete

**Haushalte**  
 HHxx

**Personentag**  
 PTxx

**Personen**  
 Pxx, PoTxx, Kinderxx

**Wege**  
 Wxx

**PKW**  
 Tankxx

xx bezeichnet das jeweilige Jahr der erhobenen Datensätze

### Übersicht Inhalt der Datenpakete

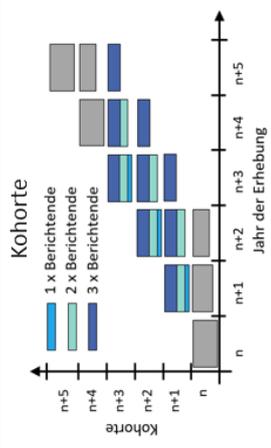
Haushalte	Personen	Personentag	Wege	Tank
Schlüsselvariablen ID, Jahr, Personennummer Eigenschaften Region, Umzug, Auskunft Haushalt, Kinder unter 10 J., Einkommensklasse, Auskunft über Pkw, Auskunft ÖV, Entfernungen Gewichtung GEWHHWO	Schlüsselvariablen ID, Jahr, Personennummer Eigenschaften Geschlecht, Geburtsjahr, Bildung, Beruf, Wechsel, Arbeitgeber, BahnCard, Führerscheinbesitz, Besitzt, Verkehrsmittel Gewichtung GEWHHPWO	Schlüsselvariablen ID, Jahr, Personennummer, Wochentag Eigenschaften Informationen für die einzelnen Wege nach Dauer, Verkehrsmittel und Kilometer Gewichtung WEGEGew, KMSUMGew, DAUSUMGew, WEGEungew, KMSUMungew, DAUSUMungew	Schlüsselvariablen ID, Jahr, Personennummer, Wochentag, WNRT Eigenschaften Wegesweck, Verkehrsmittel, Ab/Ankunftzeit, Kilometer, Dauer Gewichtung WEGEGew, KMGew, DATGew	Schlüsselvariablen IDHH, Jahr, PKWnummer Eigenschaften Pkw-Merkmale, Jahr Anschaffung, Jahresfahrleistung, Besonderheiten, Kilometerstand, Treibstoff im Tank, Anzahl Tanken, Fahrleistung, Zeitraum, Verbrauch, Zeitraum Gewichtung Gewicht

Die Kategorie Eigenschaften gibt nur einen groben Überblick über einen Teil der vorhandenen Daten, beinhaltet aber nicht alle Informationen.

### Hilfreiche Dokumente

- MOP-Jahresberichte
- MOP-Handbuch
- Codeplan-MOP

Weitere Informationen:  
[www.bmvv.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/deutsches-mobilitaetspanel.html](http://www.bmvv.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/deutsches-mobilitaetspanel.html)  
[www.mobilitaetspanel.de](http://www.mobilitaetspanel.de)



## 11 Beteiligte Institutionen

### Auftraggeber

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)



### Auftragnehmer Erhebung

Kantar

Tel: +49 89 5600-2157

[verkehrsforschung@kantartns.com](mailto:verkehrsforschung@kantartns.com)

[www.kantar.com](http://www.kantar.com)

The KANTAR logo consists of the word 'KANTAR' in a bold, black, sans-serif font. The letter 'K' is uniquely styled with a vertical yellow bar on its left side.

### Auftragnehmer wissenschaftliche Begleitung

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Institut für Verkehrswesen (Ifv)

Kaiserstraße 12

76131 Karlsruhe

Tel: +49 721 608-42251

[info@ifv.kit.edu](mailto:info@ifv.kit.edu)

[www.ifv.kit.edu](http://www.ifv.kit.edu)



### Der direkte Kontakt zum MOP:

[mop@ifv.kit.edu](mailto:mop@ifv.kit.edu)

### Projektwebsite:

[www.mobilitaetspanel.de](http://www.mobilitaetspanel.de)

### Clearingstelle für Verkehr

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Verkehrsforschung,

Rutherfordstr. 2

12489 Berlin

Tel.: +49 30 67055-217

Zugangs- und Nutzungsbedingung:

<http://www.clearingstelle-verkehr.de/cs/verkehrsdaten/zugangsbedingungen>

