ifmo
Institut für Mobilitätsforschung

CARSHARING 2025 – NISCHE ODER MAINSTREAM?

Sebastian Riegler, Maria Juschten, Reinhard Hössinger, Regine Gerike, Lars Rößger
Bernhard Schlag, Wilko Manz, Christoph Rentschler, Johanna Kopp

Mit diesem Bericht werden die Ergebnisse einer Grundlagenstudie zu neuen Nutzungskonzepten für individuelle Mobilität zusammengefasst. Das Projekt wurde beauftragt durch das Institut für Mobilitätsforschung (ifmo) und durchgeführt vom Institut für Verkehrswesen der Universität für Bodenkultur Wien, dem Lehrstuhl für Verkehrspsychologie der Technischen Universität Dresden und der INOVAPLAN GmbH. Die Studienautoren danken allen Carsharing-Anbietern, die die Studie unterstützt und sie dadurch erst ermöglicht haben.

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verkehrswesen:
Sebastian Riegler, Maria Juschten, Dr. Reinhard Hössinger, Prof. Regine Gerike

Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Verkehrspsychologie:
Lars Rößger, Prof. Bernhard Schlag

INOVAPLAN GmbH:
Dr. Wilko Manz, Christoph Rentschler

Design: Bernhard Moosbauer, www.exsample.org
© 2016 ifmo

Inhalt

Vorwort 6
Danksagung 7
Executive Summary 8

Kapitel 1 Einleitung 11
a. Grundlagen des Teilens und Nutzens 12
Teilen, Nutzen, Besitz, Eigentum – Begriffsklärung 12
Welche Motive bedienen Eigentum und eigentumslose Nutzung? 14
b. Was unterscheidet Carsharing von anderen Formen der Pkw-Nutzung? 17
c. Die Forschungsfrage: Was wollen wir erreichen? 19
d. Die Methode: Was wurde wie gemacht? 21

Kapitel 2 Markt- und Nutzeranalyse Carsharing 31
a. Wo gibt es heute ein Angebot? 32
Deutschland 32
Schweiz 33
Österreich 33
b. Wer nutzt Carsharing heute? 36
Geografische Kennzahlen – wo wohnen die Befragten? 36
Soziodemografie – Carsharing: nur für junge Männer interessant? 37
Mobilitätsverhalten – der autofahrende ÖV-Radler? 40
c. Was teilt der Carsharing-Nutzer noch? 48

Kapitel 3 Will ich Carsharing nutzen? 53
a. Carsharing – Nur ein Mittel zum Zweck oder mehr? 54
b. Was sind die Barrieren und Treiber für eine Carsharing-Mitgliedschaft? 57
Was spricht gegen Carsharing? 57
Was spricht für Carsharing? 59
c. Was bestimmt die Beitrittsabsicht zu Carsharing? 62
Modellbasierte Analyse der Beitrittsabsicht 67

Kapitel 4 Ist Carsharing für meine Wege geeignet? 71
a. Wofür wird Carsharing genutzt? 72
Planung der Buchungen: Spontanität vs. Vorausdenker 72
Beginnzeiten der Fahrten: After-Work vs. Afternoon Tea 73
Fahrtweiten: Nahverkehr vs. Langstrecke 74
Start & Ziel der Fahrten: Innerstädtisch vs. Fahrten ins Grüne 76
Fahrtzwecke: Freizeit & nach Hause vs. Einkauf & Ausflug 77
Alternative zu Carsharing: zu Fuß und eigener Pkw vs. Erweiterung der Mobilität 78
Verzicht auf Carsharing: Parkplatzproblematik vs. Umweltgedanke 80
b. Wann wird Carsharing gegenüber anderen Verkehrsmitteln bevorzugt? 82

Kapitel 5 Wie groß ist das Potenzial von Carsharing 2025? 85
a. Rahmenbedingungen 86
Demografie 88
Entwicklung des Angebots 90
Hemmnisse für Carsharing 93
Chancen für Carsharing 94
b. Erreichbare Bevölkerung im Jahr 2025 96
Potenzial für stationsbasiertes Carsharing 96
Potenzial für Freefloating-Carsharing 97
c. Abschätzung der Nachfrageentwicklung 97
Nutzerentwicklung bis zum Prognosejahr 2025 101
Entwicklung der Carsharing-Flotten 103
d. Nutzungsentwicklung und modale Verlagerungen 105

Kapitel 6 Carsharing… und dann? 109
a. Welche Auswirkungen hat Carsharing auf die Mobilität der Zukunft? 110
Personelle Ebene 110
Wegeebene 111
Wirkung auf Pkw-Besitz und Verkehrsmittelwahl 111
b. Was sind Treiber und Hemmnisse der Carsharing Entwicklung? 112
c. Wie sieht Carsharing in der Zukunft aus? 114
d. Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream? 115

Anhang 119
Tabellen und Abbildungen 120
Referenzen 122
Teilnehmer Expertenworkshop 122

Vorwort

Die Erwartungen an „neue Mobilitätskonzepte“ sind in jüngerer Zeit – nicht zuletzt vor dem Hintergrund ungelöster Verkehrsprobleme vor allem in den Städten – erheblich gestiegen. Besondere Aufmerksamkeit erfahren Lösungsansätze, die im Umfeld der sogenannten Sharing Economy neu entstehen und sich entwickeln. Im Mittelpunkt steht dabei das Carsharing, das mit dem Freefloating Carsharing das klassische stationsgebundene Angebot deutlich erweitert und dem es gelingt, neue Kundengruppen zu erreichen. Dies zeigt sich nicht nur in den Großstädten in Deutschland, sondern auch international.

Der konkrete Beitrag, den Carsharing für die Mobilität der Bevölkerung in Städten leistet, ist bislang jedoch noch eher gering. Angesichts dieser Diskrepanz zwischen den Erwartungen für die Zukunft und der Realität heute stellt das ifmo die Frage „Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?“. Es geht um das Potenzial von Carsharing in Deutschland in den kommenden zehn Jahren und damit um die Entwicklung von Carsharing als Mobilitätsoption.

Zu den besonderen Leistungen der hier vorliegenden Studie gehört die intensive Auseinandersetzung mit subjektiven Einstellungen zum Carsharing und deren Bedeutung für Akzeptanz und Nutzung von Carsharing. Bemerkenswert ist dabei die Herausarbeitung der Unterschiede in der persönlichen Bewertung des Pkw zwischen den Nutzern des stationsbasierten Carsharing auf der einen und des Freefloating Carsharing auf der anderen Seite. Während für Mitglieder des stationsbasierten Carsharing das Auto hauptsächlich instrumentelle Bedeutung hat, haben Mitglieder des Freefloating Carsharing ein ausgeprägt emotionales Verhältnis zum Pkw. Analog dazu ist die Bereitschaft zum Teilen zwischen den beiden Gruppen unterschiedlich stark ausgeprägt: Je mehr „Emotion“, desto geringer die grundsätzliche Bereitschaft zum Teilen.

Die Studie zeigt: Carsharing ist und bleibt eine Erweiterung der Mobilitätsoptionen; im Freefloating Carsharing wird auch in den kommenden Jahren die Fokussierung auf das großstädtische Umfeld andauern. So kommt die Potenzialabschätzung, die insbesondere auf die erkennbare Entwicklung von Mobilitätsbedürfnissen und strukturellen Veränderungen aufbaut, schließlich zu dem Ergebnis, dass Carsharing auch weiterhin eine Nische darstellen wird, zwar wachsend, aber ohne umfassende Auswirkungen auf den Pkw-Besitz in den Haushalten. Mit diesen Aussagen gelingt es der Studie, die gelegentlich fast euphorischen Annahmen zur Entwicklung des Carsharing zurechtzurücken und auf eine wissenschaftlich solide Basis zu stellen.

Prof. Dr. Barbara Lenz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Direktorin Institut für Verkehrsforschung
Mitglied des ifmo Kuratoriums

Executive Summary

Der Carsharing-Markt ist in den letzten Jahren sehr dynamisch gewachsen. Manche sehen darin den beginnenden Trend hin zu einer Sharing Economy, an deren Ende eine völlig veränderte Pkw-Besitzstruktur und -kultur steht. Andere sehen wiederum nur den Anreiz der neuen Angebotsvielfalt, der nichts daran ändert, dass Carsharing ein Nischenmarkt bleibt. Um diese Frage dreht sich die vorliegende Studie: **Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?** Die Beantwortung in der einen oder andere Richtung soll dazu beitragen, die Wachstumspotenziale von Carsharing besser abzuschätzen.

Aufgrund der hohen Relevanz dieser Frage, wurde sie schon mehrfach untersucht. Das Alleinstellungsmerkmal dieser Studie jedoch ist die Kombination aus starker theoretischer Fundierung (Theorie des Teilens), methodischer Breite (Mix aus qualitativen und quantitativen Methoden) und starker empirischer Fundierung mit konsequenter Unterscheidung von stationsbasiertem (SB) und Freefloating (FF) Carsharing, Einbeziehung von Nicht-Nutzern, und Berücksichtigung von subjektiven Einstellungen.

Beim soziodemografischen Profil der Carsharing-Nutzer wurden bekannte Muster bestätigt: FF-Nutzer sind meist jung, männlich, gut gebildet, wohnen in urbanen Gebieten und verfügen über ein überdurchschnittliches Einkommen; SB-Nutzer sind eine heterogenere Nutzergruppe, zu der sowohl Haushalte mit älteren Mitgliedern als auch junge Zwei-Personen-Haushalte aus mittleren bis großen Städten mit leicht überdurchschnittlichem Einkommen zählen. Durch das vielfältigere Angebot werden die Carsharing-Nutzer aber insgesamt heterogener. Auch der beinahe komplementäre Charakter der zwei Angebotsformen trägt dazu bei – so ist in etwa die Hälfte der Carsharing-Nutzer bei mehr als nur einem Anbieter Mitglied.

Die Bedeutung von subjektiven Einstellungsmerkmalen für Carsharing wurde in dieser Studie erstmals untersucht und zeigt große Unterschiede zwischen den Gruppen. Nicht-Nutzer sind durch eine geringe Bereitschaft zum Teilen und starkes Eigentumsstreben charakterisiert; sie stehen damit vor allem im Gegensatz zu SB-Nutzern, während FF-Nutzer eine Zwischenstellung einnehmen. SB- und FF-Nutzer unterscheiden sich primär dadurch, dass erstere den Pkw vorwiegend als Instrument sehen, während letztere großen Wert auf die symbolische und emotionale Bedeutung legen; Nicht-Nutzer sind in diesem Punkt eher heterogen und lassen sich nicht eindeutig zuordnen.

Bei der Betrachtung der Wege-Charakteristika zeigt sich am deutlichsten, warum SB- und FF-Carsharing nur sehr bedingt in Konkurrenz zueinander stehen, sondern sich aus der Sicht der Nutzer eher wechselseitig ergänzen: FF-Carsharing wird vorwiegend für kurze innerstädtische Freizeitfahrten und für Fahrten nach Hause genutzt, SB-Carsharing dagegen für Transporte und längere Fahrten im Rahmen von Kurzurlauben. Dabei ermöglicht SB seinen Nutzern oft erst die Durchführung solcher Wege, weil sie in vielen Fällen keinen privaten Pkw besitzen.

Was die eigentliche Fragestellung dieser Studie betrifft – die Potenziale von Carsharing – wurden am Beginn der Studie drei mögliche Szenarien formuliert:

- **Nische:** Carsharing wird weiterhin nur von Personen genutzt, die den Pkw lediglich als Instrument, d.h. zur Erfüllung eines Zwecks, brauchen und denen symbolische und emotionale Motive unwichtig sind.
- **Ersatz:** Carsharing bedient zunehmend auch symbolische und emotionale Motive und kann somit den im privaten Eigentum befindlichen Pkw zunehmend ersetzen.
- **Erweiterung:** Carsharing erweitert das Mobilitätsportfolio um neue Optionen und befriedigt zusätzliche Motive über den privaten Pkw hinaus.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine Kombination der Nischen- und Erweiterungsannahme zutrifft: Durch die neuen Angebote im Zusammenhang mit dem FF-Carsharing wurde die Nische Carsharing um Extramotive erweitert, die stärker auf symbolische und emotionale Funktionen abzielen. Dadurch ist der Carsharing-Markt insgesamt attraktiver geworden und gewachsen, wovon letztlich auch die Anbieter von SB-Carsharing profitieren. Allerdings sind dem weiteren Wachstum in zweierlei Hinsicht Grenzen gesetzt:

- Der im privaten Eigentum befindliche Pkw weist weiterhin zu viele Alleinstellungsmerkmale auf, um auf breiter Front durch Carsharing - in welcher Form auch immer - ersetzt zu werden.
- Auch die Verfügbarkeit von Carsharing kann sich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht revolutionär entwickeln, sondern nur graduell verbessern. FF-Anbieter werden bis 2025 voraussichtlich keine weiteren Städte erschließen, SB-Anbieter werden ihr Angebot in den Großstädten parallel zur steigenden Nachfrage ausweiten, aber immer nur bis zu dem Punkt, wo es wirtschaftlich vertretbar ist. Eine Erschließung ländlicher Gebiete schließen die Vertreter beider Systeme aus.

In diesem Sinn gilt die These der erweiterten Nische.

Die Nische Carsharing wurde in den letzten Jahren erweitert und ist gewachsen, wird aber eine Nische bleiben. Eine umfassende Veränderung der Pkw-Besitzstruktur ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Größere Veränderungen sind allenfalls in fernerer Zukunft im Zusammenhang mit autonomem Fahren möglich.

Einleitung

DriveNow
DriveNow
MINI
14:35
M-DX8191
Minimieren
Verlängern

a. Grundlagen des Teilens und Nutzens

„Nutzen statt Besitzen" hat in jüngster Zeit in zweifacher Hinsicht Aufmerksamkeit erlangt. Einerseits soll es dazu beitragen, Ressourcen und Umwelt zu schonen, ohne als Konsument auf gewohnten Komfort verzichten zu müssen. Als Leitmotiv dient die Sharing Economy: Hier ist die geteilte Nutzung zum Mainstream geworden und hat die eigentumsbasierte Nutzung weitgehend ersetzt. Andererseits gibt es in manchen Bereichen tatsächlich einen starken Trend hin zu diesem Verhalten, dessen Triebfeder nicht notwendigerweise der Umweltgedanke ist. Ein Paradebeispiel hierfür ist die Pkw-Nutzung in Form des Carsharing. Dennoch ergibt sich bei diesem Trend – auch wenn er nicht zwingend der Schonung von Umwelt und Ressourcen entspringt – eine zentrale Frage: Erleben wir hier den Beginn der Sharing Economy? Oder wird Carsharing auch in Zukunft ein Nischenangebot für bestimmte Personen und Gelegenheiten bleiben?

Um die Motive der geteilten Autonutzung zu verstehen und dessen zukünftige Potenziale abzuschätzen, ist es hilfreich, verschiedene Nutzungsformen zu unterscheiden und zu sehen, welche Funktionen Carsharing für die Nutzer derzeit erfüllt und welche es in Zukunft erfüllen könnte.

Teilen, Nutzen, Besitz, Eigentum – Begriffsklärung

Teilen – die gemeinschaftliche Nutzung von Gütern – kann verschiedene Gründe haben, die sich zwei Bereichen zuordnen lassen:

a) Teilen als **freiwillige prosoziale Handlung** (Friedlmeier, 1993), die auf das Wohlergehen anderer Personen ausgerichtet ist. Die möglichen Motive sind vielschichtig (Reykowski, 1982; Batson, 1991; Friedlmeier, 2006): Empathie (Mitgefühl), die Aussicht auf persönliche Vorteile, oder endozentrisch motiviertes Teilen, das sich an sozialen Norm- und Moralvorstellungen orientiert. In diesem Sinn kann Teilen eine sozialnormative Funktion erfüllen („Ich teile, um Anerkennung zu finden"), eine moralische Funktion („Ich teile, um mich mit meinen Normen konsistent zu erleben") und eine utilitaristische Funktion („Ich teile, weil ich längerfristig eine Gegenleistung erwarte").

b) Teilen als **Konsum- bzw. Nutzungsstrategie**, bei welcher der Nutzen eines Konsumguts zwischen mehreren Personen geteilt wird. Im Vordergrund stehen Kosten-Nutzen-Erwägungen (Belk, 2010), prosoziale Motive sind nicht notwendigerweise im Spiel. Teilen als Nutzungsstrategie wird häufig als Gegenentwurf zur eigentumsbasierten Nutzungsstrategie gesehen, es gibt jedoch unterschiedliche Konzepte und Überschneidungen.

Es werden z.B. verschiedene Formen der gemeinsamen Nutzung dahingehend unterschieden, ob ein Zugang zu Besitz (Mieten, Leihen) oder eine Übertragung von Eigentum (Tausch, Spende, Kauf gebrauchter Güter) stattfindet (Hamari et al., 2015). Andere Konzepte unterscheiden zwischen Teilen und Nutzen als unterschiedliche Konsumformen (Bardhi & Eckhardt, 2012). Demnach beschreibt Eigentum (auch geteiltes Eigentum) das besondere Verhältnis zwischen dem Gut und den Eigentümern (Verantwortlichkeit, Selbsterweiterung) und es räumt exklusiv die Möglichkeit zur Regulation dieser Verhältnisse ein. Die Nutzung hingegen schließt die Möglichkeit der Regulation aus und beinhaltet lediglich ein temporäres Nutzungsrecht. Folglich ist Teilen Ausdruck einer gemeinschaftlichen, eigentumsbasierten Nutzung im Gegensatz zu einer rein zugangsbasierenden Nutzung.

Factbox

Eigentum beschreibt die umfassende Sachherrschaft über ein Gut, die seinen Eigentümern insbesondere auch die Möglichkeit einräumt, Eigentum und Besitz des Guts zu regulieren.

Besitz ist die faktische Herrschaft über eine Sache zu einer bestimmten Zeit, unabhängig davon, ob sie sich im Eigentum der Person befindet, also auch, wenn sie gemietet oder geliehen ist.

Teilen kann eine prosoziale Handlung oder eine Nutzungsstrategie sein, je nachdem, ob das Wohlergehen anderer oder der eigene Nutzen im Vordergrund steht.

Geteilte (gemeinschaftliche) Nutzung kann durch Übertragung von Eigentum (Tausch, Kauf gebrauchter Güter) oder temporären Besitz (Mieten, Leihen) ermöglicht werden. Letztere wird als **eigentumslose Nutzung** bezeichnet und bildet die Grundlage von Carsharing.

So gesehen ist das eingangs angeführte Motto „Nutzen statt Besitzen" semantisch unscharf, es müsste „temporär besitzen und geteilt nutzen statt dauerhaft exklusiv aneignen" heißen. Dies klingt zwar sperrig, trifft es aber besser. Denn geteilte Nutzung ohne Besitz ist nur in Sonderfällen möglich, etwa als Mitfahrer in einem Carsharing-Auto, das jemand anderer gebucht hat.

Welche Motive bedienen Eigentum und eigentumslose Nutzung?

Eigentumslose, zugangsbasierte Nutzungsformen finden sich heute in fast allen Bereichen, am stärksten bei digitalen Medien. Für die Wahl der Nutzungsstrategie dürfte es relevant sein, ob die zugangsbasierte Nutzung subjektiv wichtige Motive ähnlich gut bedient wie der Eigentumserwerb, bzw. ob die Konsumenten den Unterschied überhaupt bemerken. Bei digitalen Medien ist das oft unklar. Beispielsweise wird ein Konsument zwischen dem Erwerb eines digitalen Buchs und eines Printbuchs wenig Unterschied machen, obwohl er im ersteren Fall nur ein Nutzungsrecht erwirbt und im letzteren Fall Eigentümer wird. Dahingegen ist Carsharing relativ klar von einem privaten Pkw (auch einem partnerschaftlich geteilten Pkw) unterscheidbar. Insofern ist der nutzenstiftende Beitrag des Pkw im Privateigentum nicht vernachlässigbar. Das Modell des materiellen Besitzes (Dittmar, 1992) beschreibt drei psychologische Funktionen (Motivklassen) von Eigentum:

(1) Die **instrumentelle Funktion** beschreibt den faktischen Nutzen, der durch die Nutzung von Gebrauchsgütern entsteht. Beim Pkw geht es vor allem um die Mobilitäts- und Transportfunktion. Der Pkw wird häufig als schnelle, komfortable, erschwingliche und flexible Form beschrieben, um alltägliche Aktivitäten und daraus entstehende Mobilitätsanforderungen zu erfüllen (Jakobsson, 2007).

(2) Die **symbolische Funktion** beschreibt die Ausdrucksmöglichkeit der eigenen Identität durch das Eigentum sowie die Möglichkeit der sozialen Distinktion und Indikation der sozialen Stellung innerhalb einer Gruppe (identitätsstiftende Funktion). Ein Pkw dient häufig nicht nur zur Fortbewegung, sondern auch dazu, eine soziale Stellung auszudrücken.

(3) Die **emotionale Funktion** beschreibt das Erleben positiver Gefühle durch das Eigentum und dessen Nutzung. Ein wichtiger Aspekt ist das Erfahren von Kontrolle über Teile der Umwelt. Pierce et al. (2003) nennen als weiteren Aspekt den Verweilplatz: Durch Eigentum an Objekten können Behagen, psychischer Komfort und Sicherheitsgefühle transportiert werden, ähnlich dem Gefühl des Sich-zu-Hause-fühlens. Auch der Pkw gilt oft als verlängertes Wohnzimmer, wo man sich auch unterwegs in gewisser Weise zu Hause fühlt.

Mehre Studien haben gezeigt, dass all diese drei Funktionen in unterschiedlichem Maße mit der Pkw-Nutzung assoziiert werden (Steg et al., 2001; Steg, 2005; Schlag & Schade, 2007). Dabei werden symbolische und emotionale Motivklassen herkömmlich vor allem durch den privaten Pkw bedient. Für die Potenziale von Carsharing lautet deshalb die zentrale Frage: Inwiefern gelingt es, mit dieser Form der Pkw-Nutzung auch diese zwei Extramotive zu bedienen, gegebenenfalls in anderer Form als beim privaten Pkw?

Pierce et al. (2003) verwiesen darauf, dass gesetzliches Eigentum keine zwingende Voraussetzung für psychologisches Eigentum ist. Die zeitweilige Kontrolle über ein Objekt durch zugangsbasierte Nutzung kann ebenfalls zum Erleben von psychologischem Eigentum führen und dieselben Motive bedienen. Zur Übertragbarkeit dieser Funktionen auf Carsharing sind verschiedene Annahmen denkbar (Abbildung 1):

(1) **Nischen-Annahme**: Carsharing wird nur von Personen präferiert, bei denen symbolische und emotionale Motive der Pkw-Nutzung eine untergeordnete Rolle spielen. Deshalb ist Pkw-Eigentum keine Vorrausetzung, um die Hauptfunktion der Pkw-Nutzung zu gewährleisten, und eine eigentumslose Nutzungsstrategie bietet sich an. Gemäß dieser Annahme ist Carsharing nur für spezifische Nutzergruppen attraktiv und auf diese begrenzt.

(2) **Ersatz-Annahme**: Carsharing bedient neben der Transportfunktion (zunehmend) auch symbolische und emotionale Extramotive. Daher ist Pkw-Eigentum ebenfalls keine Vorrausetzung zur Erfüllung dieser Funktionen und die eigentumslose Nutzung kann die konventionelle, eigentumsbasierte Nutzung zunehmend ersetzen.

(3) **Erweiterungs-Annahme**: Die Vielfalt der Carsharing-Angebote erweitert das Mobilitätsportfolio als Ergänzung zum privaten Pkw und befriedigt zusätzliche instrumentelle, symbolische und/oder emotionale Motive der Pkw-Nutzung. Die Konsumenten können sich unkompliziert und zu vergleichsweise niedrigen Kosten neue Optionen erschließen. Durch neue Carsharing-Angebote werden je nach Bedarf auch symbolische Motive (z.B. einen Premiumwagen fahren) und emotionale Motive (z.B. einen Sportwagen fahren) bedient, die vom privaten Pkw so nicht bedient werden können.

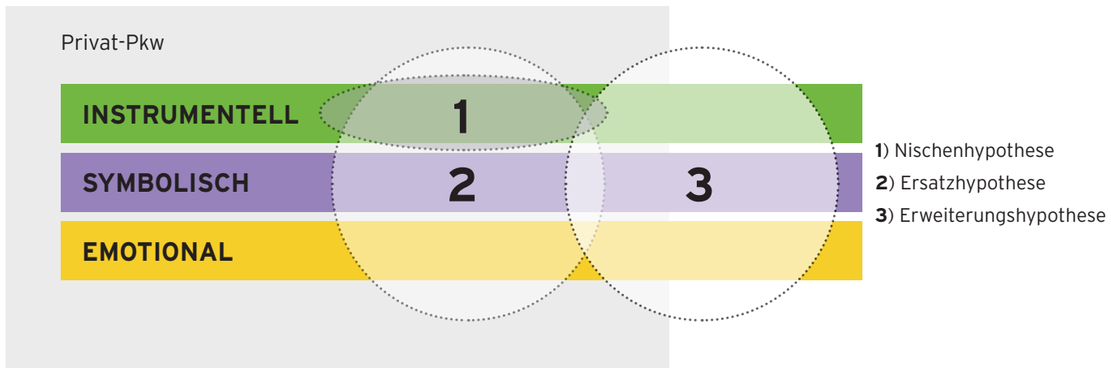


Abbildung 1: Annahmen hinsichtlich der Funktionen von Carsharing in Bezug die Bedeutung des Pkw

Factbox

Eigentum bedient drei zentrale Motivklassen: instrumentelle Motive, symbolische Motive und emotionale Motive.

Carsharing (als eigentumslose Nutzungsform) hat bisher in erster Linie instrumentelle Motive bedient. Das zukünftige Potenzial von Carsharing wird entscheidend davon abhängen, inwiefern es gelingt, auch symbolische und emotionale Extramotive zu bedienen.

Zur **Übertragbarkeit von Eigentumsmotiven auf Carsharing** gibt es verschiedene Annahmen:

- **Nische**: Carsharing wird weiterhin nur von Personen genutzt, denen symbolische und emotionale Motive unwichtig sind.
- **Ersatz**: Carsharing bedient zunehmend auch symbolische und emotionale Motive und substituiert dadurch den eigenen Pkw.
- **Erweiterung**: Carsharing erweitert das Mobilitätsportfolio um neue Optionen und befriedigt zusätzliche Motive.

b. Was unterscheidet Carsharing von anderen Formen der Pkw-Nutzung?

„Privaten Verkehr öffentlicher zu machen – öffentlichen Verkehr privater gestalten" war der Slogan, mit dem in der Schweiz 1948 das erste „öffentliche Auto", also ein gemeinschaftlich nutzbares Fahrzeug, beworben wurde (Canzler & Knie, 1998). Die Ziele der ersten Carsharing-Organisationen waren dabei vor allem sozialen und ökologischen Ursprungs und die Nutzung erfolgte innerhalb kleiner genossenschaftlich orientierter Organisationen (Wilke, 2009). Diese Ausrichtung änderte sich erst in den letzten Jahren. In den 1970er Jahren gab es in vielen Teilen Europas, unter anderem in Teilen Schwedens, Frankreichs und der Niederlande erste ähnliche Carsharing-Projekte (Shaheen & Cohen, 2013). Mittlerweile haben sich innerhalb des Carsharing drei **unterschiedliche Geschäftsmodelle** bzw. operative Modelle etabliert, wovon die zwei erstgenannten im Fokus dieser Studie stehen:

- **Stationsbasiertes Carsharing (SB)**: Hier können verschiedene Fahrzeugtypen an festen Stationen gebucht werden; nach der Nutzung sind die Fahrzeuge wieder an ihre Station zurückzubringen.
- **Freefloating Carsharing (FF)**: Hier stehen die Fahrzeuge nicht an festen Stationen, sondern sind über das Geschäftsgebiet des jeweiligen Anbieters verteilt. Die Fahrzeuge können spontan gebucht und ohne Stationszwang innerhalb des Geschäftsgebiets auf öffentlichen Parkplätzen wieder abgestellt werden.
- **Privates Carsharing**: Hier werden die Fahrzeuge (anders als bei den zuvor genannten konventionellen Carsharing-Formen) nicht von Unternehmen, sondern von Privatpersonen über eine Onlineplattform bereitgestellt. Nach der Buchung werden sie üblicherweise wieder an den Ausgangspunkt zurückgebracht.

Neben Carsharing existiert noch eine Vielzahl an weiteren (geteilten) Pkw-Nutzungsformen. Von diesen lässt sich Carsharing wie folgt abgrenzen (Abbildung 2):

- Anders als bei der partnerschaftlichen Pkw-Nutzung wird bei Carsharing die gemeinschaftliche Nutzung nicht durch Teilen des Eigentums, sondern durch temporären Besitzzugang realisiert.
- Im Vergleich zu Miet- und Leasingautos sind bei Carsharing die Zeitintervalle der Nutzung vergleichsweise kurz.
- Im Gegensatz zu Carpooling (Mitfahrgelegenheiten) und Taxifahrten muss der Nutzer bei Carsharing in der Lage sein, das Fahrzeug selbst zu lenken. Darüber hinaus steht beim Carpooling die simultane Nutzung (und damit die bessere Fahrzeugauslastung durch Erhöhung des Besetzungsgrads, nicht wie beim Carsharing durch Verringerung der Stehzeit) im Vordergrund.

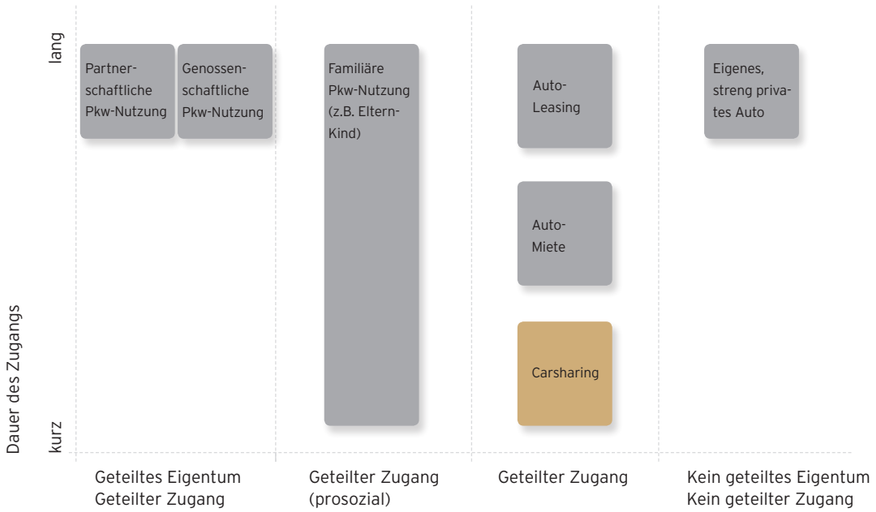


Abbildung 2: Abgrenzung von Carsharing zu anderen Pkw-Nutzungsformen

Factbox

Carsharing ist eine Form der geteilten Pkw-Nutzung, bei der nur der Besitzzugang, nicht aber das Eigentum geteilt wird und die Nutzungsintervalle relativ kurz sind.

Das konventionelle Carsharing umfasst zwei operative Modelle: **Stationsbasiertes Carsharing** (SB), bei dem die Fahrzeuge an festen Stationen abgeholt und zurückgegeben werden, sowie **Freefloating Carsharing** (FF), bei dem die Fahrzeuge ohne Stationszwang auf öffentlichen Parkplätzen im Geschäftsgebiet verteilt sind.

c. Die Forschungsfrage: Was wollen wir erreichen?

Ausgangspunkt dieser Studie ist die Tatsache, dass sich der Carsharing-Markt in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt hat. Es gibt neue Anbieter, mehr Fahrzeuge und mehr Nutzer (bcs, 2016a). Parallel dazu verändert sich auch die Bedeutung des privaten Pkw. So berichten Kuhnimhof et al. (2012), dass seit der Jahrtausendwende insbesondere bei jungen Männern in Deutschland der Pkw-Besitz und die Pkw-Nutzung zurückgegangen seien. Insgesamt könnte dies als Vorbote einer grundlegenden Veränderung der Pkw-Besitzstruktur und -kultur interpretiert werden. Genau hier setzt die vorliegende Studie an. Im Fokus steht die Frage:

Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?

Factbox

Ziel dieser Studie ist eine fundierte Abschätzung des Potenzials von Carsharing. Es soll beurteilt werden, ob Carsharing trotz momentan steigender Nutzerzahlen letztlich ein Nischenphänomen bleiben oder sich zum Mainstream entwickeln wird, der sowohl die Pkw-Nutzung als auch die Pkw-Besitzstruktur und -kultur auf breiter Front revolutionieren wird.

Unsere Motivation besteht darin, die Potenzialabschätzung auf eine breite theoretische, inhaltliche und empirische Basis zu stellen. Dazu wurden in mehrfacher Hinsicht neue Wege beschritten.

Angesichts der großen ökonomischen Relevanz dieser Frage wurden schon mehrere Studien zu den Potenzialen des Carsharing-Markts publiziert, vorwiegend von Unternehmensberatungen. Diese Studien beruhen auf relativ einfachen Annahmen und haben ein schwaches empirisches Fundament, sie unterscheiden nicht zwischen verschiedenen Carsharing-Formen und lassen subjektive Einstellungen unberücksichtigt.

In soziodemografischer Hinsicht sind Carsharing-Mitglieder mittlerweile gut charakterisiert, analoges gilt für die Wegemerkmale von typischen Carsharing-Fahrten. Auf dieser Basis gibt es auch Potenzialabschätzungen, welche die demografische Struktur der Bevölkerung und das verfügbare Angebot miteinbeziehen (Isselborg & Heinemann, 2015; Weigele et al., 2014). Unklar bleibt jedoch, welchen Einfluss subjektive Einstellungen auf die Bereitschaft haben, Mitglied in einer Carsharing-Organisation zu werden bzw. auf die Wahrscheinlichkeit, für bestimmte Wege ein Carsharing-Fahrzeug zu nutzen. Denn es wurde bereits hinlänglich nachgewiesen, dass subjektive Einstellungen das Mobilitätsverhalten stark prägen (siehe z.B. Bamberg et al., 2003; Bamberg et al., 2007; Collantes & Mokhtarian, 2007; Haustein & Hunecke, 2007; Hunecke et al., 2007). Insofern ist zu erwarten, dass sie auch bei Carsharing eine bedeutende Rolle spielen und das Potenzial maßgeblich beeinflussen.

In diesem Sinne besteht eine **zentrale Innovation** dieser Studie darin, dass sie auf einer umfassenden **Theorie des Teilens** basiert und – davon abgeleitet – **subjektive Merkmale** aus drei Bereichen in die Analyse einbezieht: Der erste Bereich umfasst Einstellungen zur Pkw-Nutzung, der zweite Einstellungen zum Teilen und Besitzen und der dritte und letzte Motive, Mitglied einer Carsharing-Organisation zu werden.

Darüber hinaus bietet diese Studie eine Reihe von weiteren **neuen Aspekten**, zu denen es noch keine oder keine ausreichenden Erkenntnisse gibt, die aber allesamt wichtige Inputfaktoren für die Potenzialanalyse darstellen:

- Die explizite Einbeziehung und Unterscheidung von **stationsbasiertem Carsharing** und **Free-floating-Systemen**, um die beiden konventionellen Geschäftsmodelle mit ihren sehr unterschiedlichen Charakteristika separat und im Vergleich zueinander analysieren zu können.
- Die Analyse der Veränderung des privaten Pkw-Besitzes durch Carsharing. Hier geht es vor allem darum, wie häufig und unter welchen Umständen eine **eigentumsersetzende** oder **eigentumsergänzende Nutzungsstrategie** gewählt wird. Dazu gibt es bisher nur wenige Ergebnisse (Follmer et al., 2015; Weigele et al., 2014).
- Die Analyse der **Eignung von Wegen**, mit einem Carsharing-Fahrzeug durchgeführt zu werden. Jene Wegemerkmale, die über normale Buchungssysteme erfasst werden, wurden schon mehrfach analysiert. Unbekannt ist jedoch der Einfluss jener weichen Merkmale, die dort nicht erfasst werden, z.B. die Wegezwecke, die Mitnahme von Gepäck oder Begleitpersonen. Außerdem ist von höchster Relevanz, welche Verkehrsmittel durch Carsharing-Nutzung substituiert werden.

d. Die Methode: Was wurde wie gemacht?

Die methodische Vorgangsweise orientiert sich an der Idee, die aufeinander folgenden Stufen oder Hürden für die Carsharing-Nutzung separat zu betrachten und abschließend im Rahmen der Potenzialanalyse wieder zusammenzusetzen (siehe Abbildung 3). Diese Analyse bildet modellhaft die Frage ab, ob eine bestimmte Person für einen bestimmten Weg zum Prognosezeitpunkt im Jahr 2025 ein Carsharing-Fahrzeug nutzen wird. Dabei durchläuft jede Person eine vierstufige Entscheidungskaskade, wobei zukünftige Angebots- und Nachfrageentwicklungen so weit wie möglich berücksichtigt werden:

- Erfülle ich die grundsätzlichen Voraussetzungen für den Carsharing-Beitritt?
  Werden diese individuellen Voraussetzungen, z.B. Führerscheinbesitz, nicht erfüllt, ist der Beitritt ausgeschlossen.
- Ist ein Carsharing-Angebot vorhanden?
  Ohne die Möglichkeit, Carsharing überhaupt nutzen zu können – sei es beispielsweise im Wohn- oder Arbeitsumfeld, lohnt sich der Carsharing-Beitritt nicht.
- Will ich Carsharing nutzen?
  Sind subjektive Einstellungen und Werthaltungen mit Carsharing nicht vereinbar, wird kein Beitritt erfolgen. Wird Carsharing beispielsweise geringgeschätzt oder definiert sich eine Person stark über ihren eigenen Pkw, ist ein Beitritt nahezu ausgeschlossen.
- Ist Carsharing für meine Wege geeignet?
  Es gibt Mobilitätsmuster, für die sich Carsharing rein wirtschaftlich definitiv nicht rechnet. Sind beispielsweise andere Mobilitätsformen sowohl kostengünstiger als auch schneller, ist Carsharing keine attraktive Alternative.

Auf dieser Grundlage lassen sich Abschätzungen bezüglich der zukünftigen Carsharing-Mitgliedszahlen und Carsharing-Fahrten treffen. Fest steht, dass in weiterer Folge das Mobilitätsverhalten durch die Carsharing-Nutzung beeinflusst wird. Dabei schafft Carsharing entweder neue Mobilitätsoptionen – d.h. der persönliche Handlungsspielraum wird erweitert – oder es wird anstelle anderer Verkehrsmittel genutzt. In beiden Fällen kommt es zu einer Änderung der persönlichen Verkehrsmittelwahl, die wiederum einen Einfluss auf den Pkw-Besitz ausübt. So ist es denkbar, dass Personen ihren Pkw wegen Carsharing abschaffen oder – am anderen Ende des Pols – sich nach einer durch Carsharing ermöglichten Probierphase einen Pkw erst anschaffen.

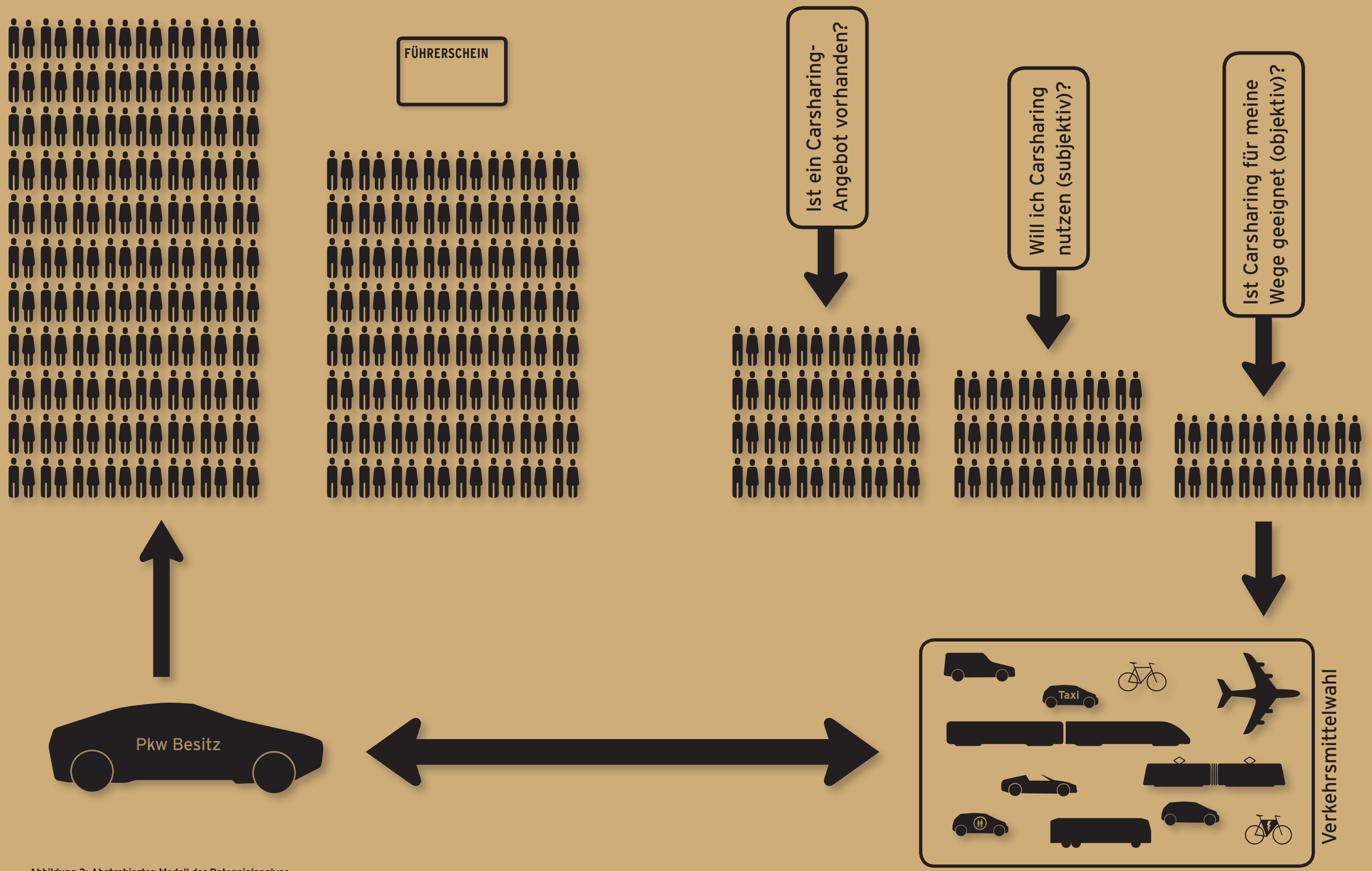


Abbildung 3: Abstrahiertes Modell der Potenzialanalyse

Im Rahmen der Studie wurden all diese unterschiedlichen Facetten des Modells der Potenzialanalyse mittels geeigneter Methoden abgedeckt.

Im ersten Schritt erfolgte eine **Literaturanalyse** zu den Motiven und Funktionen der Pkw-Nutzung. Ein besonderer Fokus lag auf den psychologischen Aspekten der Pkw-Nutzung sowie auf eigentumslosen Nutzungsformen. Die Erkenntnisse der Literaturanalyse dienten als Basis für die Konzeption der empirischen Erhebung, insbesondere auch für die Operationalisierung der Einstellungsfragen.

Um die Erkenntnisse und Annahmen aus der Literaturanalyse zu validieren und zu erweitern, wurde ergänzend dazu eine explorative Erhebung in Form von **Fokusgruppeninterviews** in Deutschland und Österreich durchgeführt. Es wurden drei Interviewsitzungen durchgeführt, die Motive privater Pkw-Nutzung, Einstellungen gegenüber eigentumsloser Pkw-Nutzung sowie wahrgenommene Chancen und Barrieren von Carsharing beleuchteten. Damit ein breites Spektrum an Argumenten und Meinungen erfasst, gleichzeitig aber auch sichergestellt wird, dass Carsharing für diese Personen eine realistische Option darstellt, wurden die Teilnehmer anhand spezifischer Merkmale (Alter, Führerscheinbesitz, Pkw-Fahrleistung) selektiert. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, ihre Meinungen und Assoziationen zu den genannten Themen frei zu äußern und zu diskutieren. Die aufgezeichneten Gespräche wurden in weiterer Folge im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.

Im nächsten Schritt wurde eine **anbieterseitige Analyse des Carsharing-Markts** im deutschsprachigen Raum durchgeführt. Eine Carsharing-Mitgliedschaft ist natürlich nur dann möglich, wenn überhaupt ein entsprechendes Angebot existiert. Dementsprechend diente diese Analyse der Abschätzung, wie viele Menschen potenziell Zugang zu einem Carsharing-Fahrzeug haben und somit eine der Hürden im Potenzialmodell überwinden. Dazu wurden vorhandene SB- und FF-Angebote in Deutschland, Österreich und der Schweiz bezüglich ihres Verbreitungsgrads und ihrer Angebotsspezifika (Flottengröße, ortsbezogene Erreichbarkeit) recherchiert. Diese Recherche erfolgte internet- und literaturbasiert.

Auf Basis der vorangegangenen Schritte wurden **zwei eigene empirische Erhebungen**, eine unter Carsharing-Mitgliedern und eine unter Nicht-Mitgliedern, konzipiert. Im Zuge der ersten Erhebung wurden Mitglieder verschiedener Carsharing-Anbieter und geografischer Räume im deutschsprachigen Raum befragt, um möglichst repräsentative und belastbare Ergebnisse zu erhalten. Die Zielgruppe der zweiten Erhebung bildeten Personen, die zwar allesamt einen Führerschein besitzen und in einem Gunstgebiet für Carsharing wohnen (Zentrum von Berlin), aber dennoch keiner Carsharing-Organisation angehören. Ziel der Erhebungen war die Herstellung einer umfassenden Datenbasis, mit Hilfe derer die zukünftigen Potenziale von Carsharing besser abgeschätzt werden können – insbesondere unter Berücksichtigung der innovativen Aspekte dieser Studie:

- Einstellungen zum Pkw-Besitz und zum Teilen
- Intention von Nicht-Mitgliedern, Carsharing-Mitglied zu werden
- Eigentumsersetzende vs. eigentumsergänzende Nutzungsstrategie
- Unterschiede in der Nutzung von SB- und FF-Carsharing
- Einfluss von Wegemerkmalen auf die Carsharing-Nutzung

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Merkmale der beiden Erhebungen. Im Zuge der Erhebung der Carsharing-Nutzer wurden zwar auch Nutzer von privatem Carsharing befragt, allerdings reicht dort die Fallzahl nicht aus, um belastbare Ergebnisse abzuleiten.

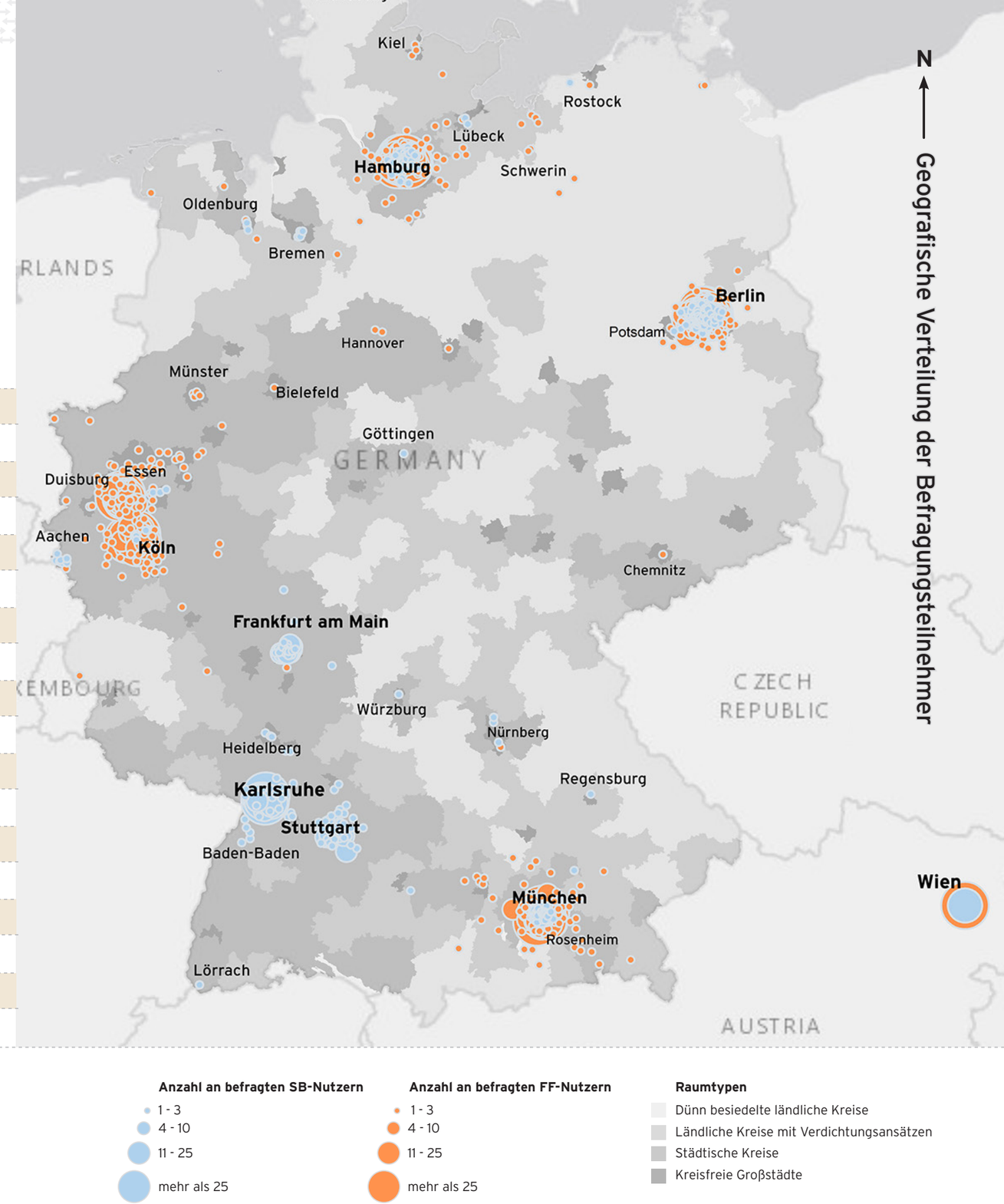
Tabelle 1: Überblick über das Erhebungsdesign und die Stichprobe

ERHEBUNGSMERKMAL	CARSHARING-NUTZER	NICHT-NUTZER
Carsharing-Systeme	SB und FF	------
Carsharing-Anbieter	cambio, DriveNow, Flinkster, stadtmobil Berlin, stadtmobil Karlsruhe, stadtmobil Rhein-Main, stadtmobil Stuttgart, Zipcar	------
Erhebungsorte	Deutschland, Österreich	Zentrum von Berlin (innerhalb des S-Bahn-Rings)
Grundgesamtheit	Mitglieder bei mindestens einem Carsharing-Anbieter	Personen mit Führerschein, aber ohne Carsharing-Mitgliedschaft
Erhebungsmethode	online	wahlweise online oder schriftlich-postalisch
Erhebungszeitraum	Juni – Sept. 2015	Sept. – Okt. 2015
Netto-Stichprobe:		
Teilnehmende Personen	8.638	526
Berichtete Carsharing-Buchungen	15.056	------

Tabelle 2 zeigt die Erhebungsinhalte in Form von Merkmalsgruppen für beide Erhebungen.

Tabelle 2: Inhalte der beiden Erhebungen

MERKMALSGRUPPE	CARSHARING-NUTZER	NICHT-NUTZER
Soziodemografische Merkmale	●	●
ÖV-Angebot in der Wohnumgebung	●	●
Verkehrsmittelverfügbarkeit	●	●
Anzahl und Merkmale der Pkw im Haushalt	●	●
Nutzungshäufigkeit von Verkehrsmitteln	●	●
Merkmale von üblichen täglichen Wegen		●
Wegeprotokoll für einen Stichtag	●	
Einstellungen zur Pkw-Nutzung	●	●
Einstellungen zum Teilen und Besitzen	●	●
Einstellungen zum Leihen und Verleihen	●	
Einstellungen zu Carsharing-Angeboten		●
Absicht, Carsharing-Mitglied zu werden		●
Derzeitige Carsharing-Mitgliedschaft(en)	●	
Anlass und Gründe für Carsharing-Beitritt	●	
Änderung Pkw-Besitz durch Carsharing-Beitritt	●	
Bewertung des Carsharing-Angebots	●	
Merkmale der letzten 2 Carsharing-Buchungen	●	
Durch Carsharing ersetzte Verkehrsmittel	●	

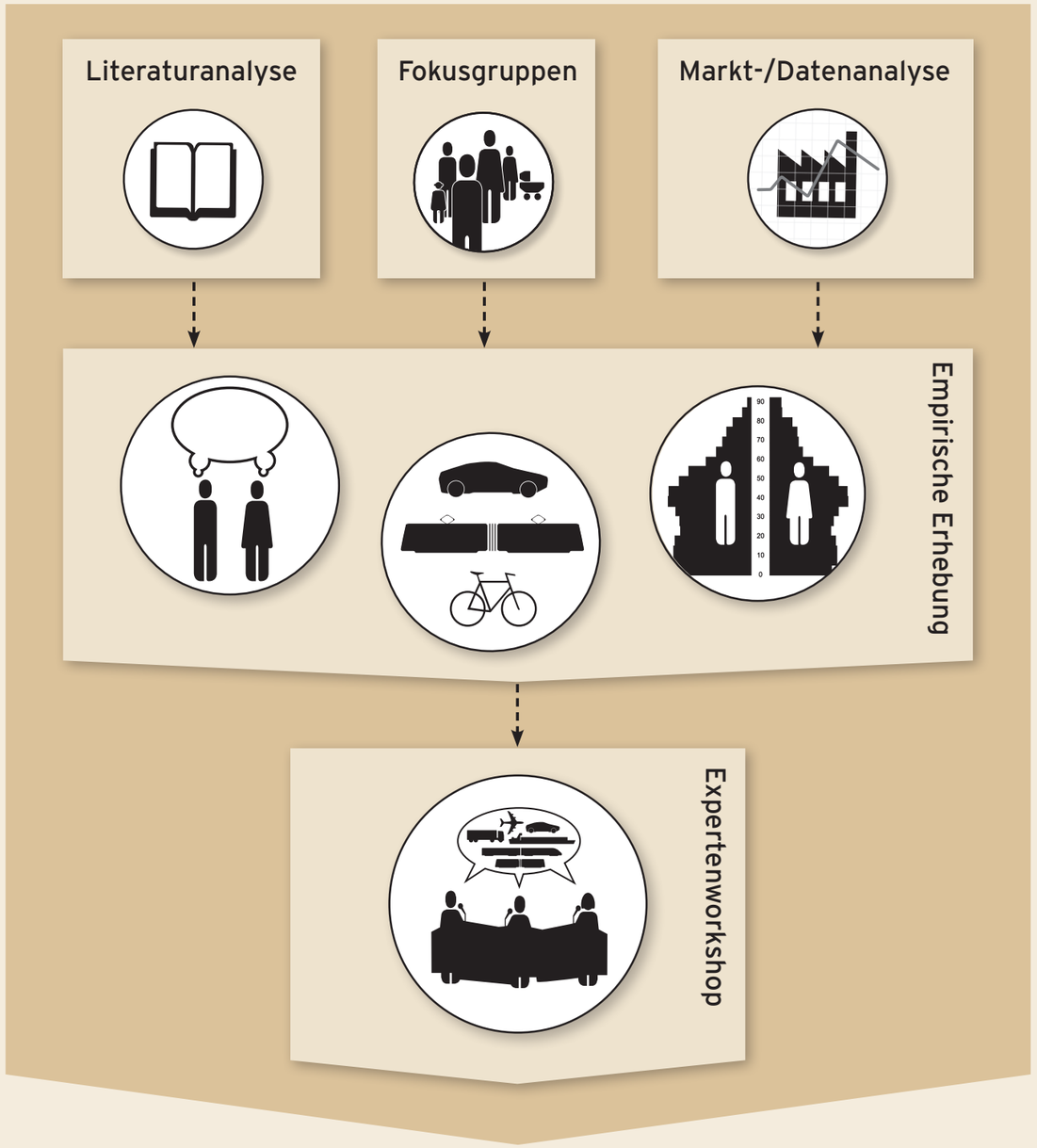


Die **Analyse der Erhebungsdaten** wurde mittels multivariater statistischer Verfahren durchgeführt. Unter anderem kamen Faktorenanalysen, Clusteranalysen, Strukturgleichungsmodelle und Discrete Choice-Modelle zum Einsatz.

Zur Validierung der Ergebnisse der Datenanalysen wurde ein **Expertenworkshop** abgehalten, in dem verschiedene Carsharing- und Fahrtendienst-Anbieter, Experten der Mobilitätsforschung, Branchenkenner, das Projektteam und Vertreter seitens ifmo involviert waren. Ausgehend von den Ergebnissen der Erhebungen, die den Status Quo beschreiben, wurden Trends und Rahmenbedingungen diskutiert, die nachfrage- oder angebotsseitig die zukünftige Entwicklung von Carsharing beeinflussen werden.

All die in den einzelnen Schritten erarbeiteten Ergebnisse und gewonnenen Erkenntnisse flossen schließlich – in unterschiedlicher Form – in die **Potenzialabschätzung** für das Prognosejahr 2025: Entweder direkt als Inputfaktoren im Potenzialmodell, indirekt durch Koppelung an soziodemografische Merkmale, deren zukünftige Entwicklung abschätzbar ist, oder aber auch bei der Interpretation der Ergebnisse.

Studiendesign



Potenzialanalyse

Markt- und Nutzeranalyse Carsharing

a. Wo gibt es heute ein Angebot?

Deutschland

Aktuell sind in zwölf Städten FF-Angebote mit rund 7.000 Fahrzeugen verfügbar (bcs, 2016a); sechs davon sind Großstädte mit über 500.000 Einwohnern. SB-Carsharing ist derzeit in 537 deutschen Städten an 4.600 Stationen, an denen 9.100 Fahrzeuge zur Verfügung stehen, nutzbar (bcs, 2016a). Hier zeigt sich über Jahre hinweg ein ungebrochener Trend, beflügelt vor allem auch durch das Aufkommen des FF-Angebots: Verglichen mit dem Jahr 2015 sind heuer um 4,5 % mehr Fahrzeuge verfügbar (insbesondere durch das starke Wachstum des FF-Angebots) und 47 Städte wurden vom SB-Carsharing neu erschlossen (bcs, 2016a). Dies spiegelt sich auch in den Nutzerzahlen wider (Abbildung 4): Insgesamt zählen SB-Anbieter rund 430.000 und FF-Anbieter rund 830.000 Personen zu ihren Kunden (bcs, 2016a). Innerhalb der letzten fünf Jahre verdoppelte sich die Zahl der SB-Nutzer; jene der FF-Nutzer überragte bereits im dritten Jahr nach Markteinführung die der SB-Nutzer.

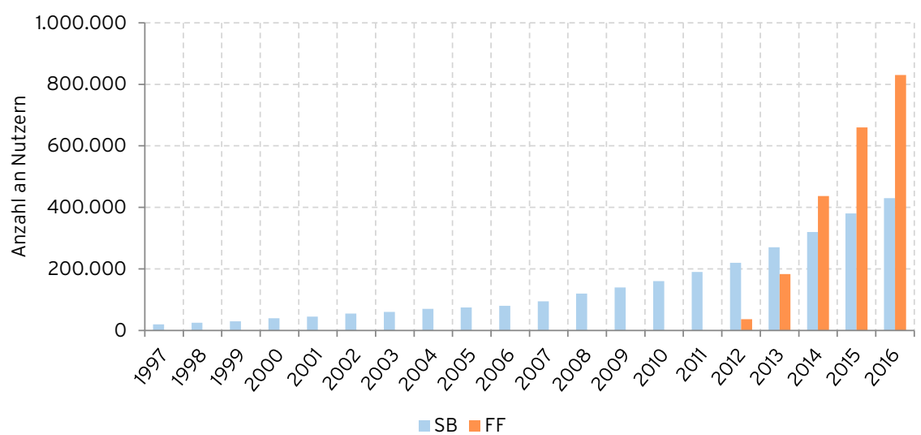


Abbildung 4: Entwicklung der Nutzerzahlen von 1997 bis 2016 in Deutschland (adaptiert nach bcs, 2016b)

Die durch stationsunabhängige Angebote erreichbare Bevölkerung beläuft sich auf 9,9 Mio. Personen, SB-Angebote sind für ca. 37,0 Mio. Personen erreichbar (bcs, 2016a). Die Angaben zur Erreichbarkeit beziehen sich dabei auf die Einwohner in denjenigen Städten, die über eines oder beide Carsharing-Systeme verfügen. Ein Zusammenfassen der Zahlen ist daher nicht zulässig, da die Einwohner der Städte, in welchen beide Systeme anzutreffen sind, in beiden Angaben zur Erreichbarkeit enthalten sind. Angaben darüber, ob bei stationsunabhängigen Angeboten nur die Einwohner innerhalb des Geschäftsbereichs oder auch jene, die in dessen Nähe wohnen, Berücksichtigung fanden, sind nicht bekannt.

Schweiz

In der Schweiz ist Mobility der größte Carsharing-Anbieter. In 500 Gemeinden stehen an 1.460 Standorten 2.900 Fahrzeuge in neun Kategorien bereit. 120.300 Kunden nutzen die Dienste (Mobility Genossenschaft, 2015). Auch in der Schweiz ist eine ähnliche Dynamik hinsichtlich der Carsharing-Nachfrage zu beobachten wie in Deutschland. Denn innerhalb von fünf Jahren hat sich die Anzahl an Carsharing-Mitgliedern verdoppelt (Ohnmacht, 2014).

Insgesamt hat die Schweiz 8,26 Mio. Einwohner (Stand 31.03.2015), von denen 5,25 Mio. in Gemeinden leben, in welchen Carsharing angeboten wird. Betrachtet man nur die Führerscheinbesitzer, wohnen 3,48 Mio. Personen mit Führerschein in diesen Gemeinden und haben damit einen potenziellen Zugang zu Carsharing; d.h. für fast jeden zweiten Schweizer ist prinzipiell ein Carsharing-Angebot vorhanden. Der tatsächliche Anteil von Carsharing-Kunden an der Gesamtzahl der Führerscheinbesitzer in Gemeinden mit Carsharing-Angebot beträgt 3,46 %.

Österreich

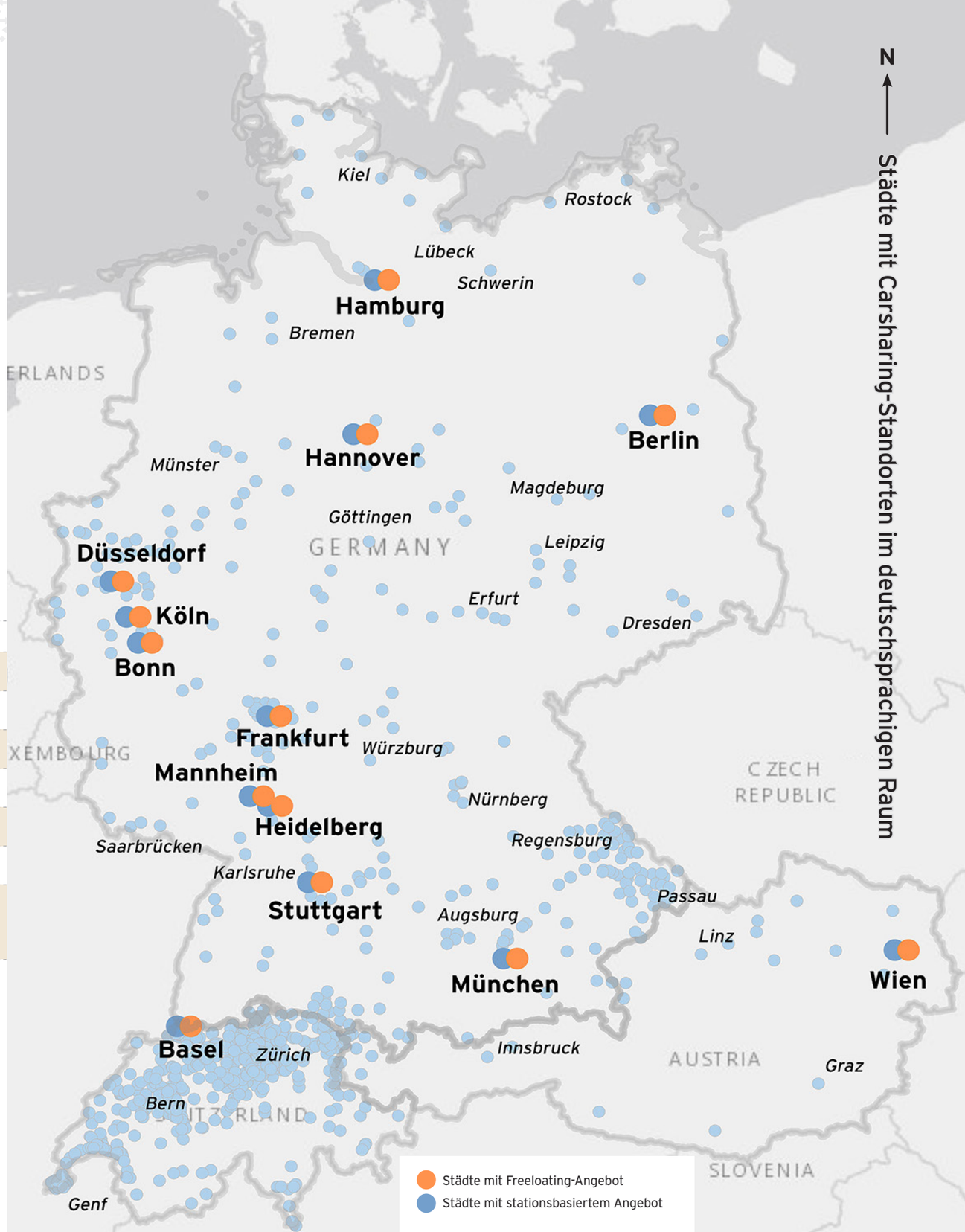
In Österreich sind fünf Carsharing-Angebote am Markt verfügbar. Dabei handelt es sich um zwei Anbieter von FF-Carsharing (DriveNow, car2go) und drei von SB-Carsharing (Zipcar, Flinkster, EMIL). Das Angebot bezieht sich vor allem auf die Ballungszentren Wien, Salzburg und Graz. Ausnahme ist der Anbieter Zipcar, der in neun großen Städten und an rund 20 Bahnhöfen Carsharing-Fahrzeuge bereitstellt. Nutzerzahlen und Zahlen zu Stationen und Fahrzeugen lassen sich vergleichsweise schwer ermitteln. Die in Tabelle 3 dargestellten Zahlen sind daher vorsichtig als Schätzungen zu interpretieren (sie basieren auf Pressemitteilung u.a. des VCÖ, 2013; derStandard.at, 2014). Die Zahl der Nutzer von Carsharing-Angeboten wird für 2015 auf ca. 100.000 Personen geschätzt. Allein etwa 70.000 Nutzer entfielen auf den FF-Anbieter car2go in Wien (ORF, 2014).

Nach Information des Portals Carsharing-Wien.net (2015) nutzten Ende 2014 ca. 21.000 registrierte Personen regelmäßig das Angebot von DriveNow, neuere Zahlen berichten von 50.000 registrierten Nutzern. Auch hier lässt sich somit ein starkes Wachstum ablesen. 12.000 Personen sind bei Zipcar registriert (VCÖ, 2013), etwa 1.000 Personen nutzen die Dienste von EMIL, dem Salzburger Carsharing-Anbieter für Elektromobilität. 1.050 Kunden zählt Flinkster in Wien (ORF, 2016).

Unter Beachtung der 2,7 Mio. Einwohner in den Orten mit Carsharing-Angebot und der altersabhängigen Verteilung des Pkw-Führerscheinbesitzes kann die Anzahl der fahrberechtigten Personen mit potenziellem Zugang zu Carsharing-Angeboten in Österreich auf etwa 1,7 Mio. Personen geschätzt werden.

Tabelle 3: Geschätztes Carsharing-Angebot im deutschsprachigen Raum (Stand 2015)

	DEUTSCHLAND		SCHWEIZ	ÖSTERREICH	
	SB	FF	SB	SB	FF
Anzahl Fahrberechtigte	430.000	830.000	120.300	keine validen Zahlen	
Anzahl Fahrzeuge	9.100	7.000	2.900	~ 264	~ 1.200
Anzahl Stationen	4.600	---	1.460	~ 166	---
Fahrberechtigte je Pkw	45,2	125,6	41,5	keine validen Zahlen	
Städte/Gemeinden mit Angebot	537	12	500	< 20	1
Erreichbare Bevölkerung	37,0 Mio.	9,9 Mio.	3,5 Mio.	~ 1,7 Mio.	
Quellen	bcs, 2016a		Mobility Genossenschaft 2015	VCÖ, 2013; derStandard.at, 2014, ORF, 2016	



b. Wer nutzt Carsharing heute?

Die Kenntnis über die heutigen Carsharing-Nutzer ist elementar für die Potenzialanalyse, denn nur auf dieser Basis können Annahmen getroffen werden, inwiefern sich die Nutzercharakteristika zukünftig verändern werden. Wenngleich es zu den Merkmalen der heutigen Carsharing-Nutzer in der Literatur bereits vielfältige Erkenntnisse gibt, bringt diese Studie neuen Erkenntnisgewinn: Zum einen liegt der Fokus vor allem auf Fragestellungen, die bisher noch nicht (hinreichend) beantwortet werden konnten. Zum anderen erlaubt die Aktualität der Studie, dass über den Vergleich mit der Literatur, die vor allem bei FF oftmals nur Early Adopter abbildet, gegebenenfalls bereits erste Veränderungen in der Nutzerstruktur abgeleitet werden, die wiederum in die weitere nachfrageseitige Marktdurchdringung einfließen können.

Geografische Kennzahlen – wo wohnen die Befragten?

Carsharing ist vor allem für **Bewohner von städtischen Gebieten bzw. Großstädten** interessant (Tabelle 4). Bei beiden Systemen lässt sich ein starker Zusammenhang zwischen räumlicher Dichte und Carsharing-Nutzung feststellen, wie auch bereits von anderen Studien betont wird (Firnkorn & Müller, 2012; Shaheen et al., 2003). Dies ist per se wenig überraschend, wenn man bedenkt, dass Carsharing in Deutschland bisher fast ausschließlich in Städten rentabel betrieben werden kann und dadurch auch nur dort angeboten wird (siehe Kapitel IIa). Unterschiede in der Angebotsstruktur zwischen FF- und SB-Carsharing sind allerdings offensichtlich: Während sich FF in seinem Angebot ausschließlich auf Großstädte konzentriert, umfasst SB-Carsharing zum Teil auch dünner besiedelte städtische oder auch ländlichere Gebiete mit touristischer Relevanz.

Erwähnenswert sind jedoch die 5 % der FF-Carsharing-Nutzer, die nicht aus einer Stadt mit FF-Verfügbarkeit stammen. Dies deutet darauf hin, dass FF-Angebote – vor allem durch den stadtübergreifenden Zugang – durchaus auch für wohnortferne Zwecke, wie z.B. (Dienst-)Reisen, interessant sind. Für SB-Systeme lässt sich dies aufgrund der breiteren räumlichen Streuung der Angebote nicht eindeutig sagen.

Tabelle 4: Verteilung der Wohnorte nach Urbanitätsgraden und Einkommen von Carsharing-Nutzern, Quelle: eigene Erhebung

	SB-CARSHARING		FF-CARSHARING	
	% Personen	Ø Netto Haushaltseinkommen	% Personen	Ø Netto Haushaltseinkommen
Ländliche Gebiete	0 %	€ 2.000	1 %	€ 4.076
Ländlich verdichtete Gebiete	0 %	-----	1 %	€ 4.031
Städtische Gebiete	13 %	€ 3.370	3 %	€ 4.358
Großstädte	87 %	€ 3.527	95 %	€ 3.608

Soziodemografie – Carsharing: nur für junge Männer interessant?

Bisherige Studien zeigen bereits wesentliche soziodemografische Merkmale, die auf die Carsharing-Nutzer von heute zutreffen. So ist sich die Literatur einig, dass die Nutzer von Carsharing-Angeboten häufiger männlich und tendenziell jünger sind als der Durchschnitt der Bevölkerung und gleichermaßen über eine bessere Bildung und ein höheres Einkommen verfügen (Böhler et al., 2007; Kopp et al., 2015). All diese Aspekte finden sich auch in dieser Studie wieder, allerdings in einer noch nicht dagewesenen Tiefe und auf einer breiten empirischen Basis, bei der nach Carsharing-Formen differenziert wird.

So vergleicht eine Studie aus dem Jahre 2010 (Loose, 2010) die **Geschlechterverteilung** zwischen verschiedenen Carsharing-Anbietern in Europa. Der Männeranteil liegt dort bei allen Anbietern über dem Frauenanteil, in den meisten Fällen zwischen 58 % und 63 %. Das Projekt WiMobil wiederum, bei dem Carsharing in den Städten Berlin und München erforscht wurde, gibt in seiner Stichprobe einen Männeranteil zwischen 74 % (FF) und 80 % (SB) an (Belter et al., 2015), was mehr den Ergebnissen dieser Studie (69 % SB und 71 % FF) entspricht. Fraglich ist jedoch bei all diesen Studien, inwiefern die Anteile etwas über die tatsächliche Nutzung aussagen, da vor allem bei SB-Anbietern häufig Haushaltsmitgliedschaften existieren.

Hinsichtlich der **Altersverteilung** der Carsharing-Nutzer ist in der Literatur meist nur das Durchschnittsalter angegeben, das, je nach Studie, mit 34 bis 45 Jahren unterschiedlich stark unter dem Bundesdurchschnitt der erwachsenen Bevölkerung von 50 Jahren liegt (Belter et al., 2015; J. Kopp et al., 2015; Loose et al., 2004). Beim Alter zeigen sich besonders stark die Unterscheide zwischen den Carsharing-Systemen: Während die SB-Nutzer dort mit 44 Jahren annähernd dem deutschen Schnitt entsprechen, liegen die FF-Nutzer mit durchschnittlich 33 Jahren wesentlich darunter. Begründet liegt dies in der überproportional starken FF-Nutzung der 25- bis 34-Jährigen, die sich offenbar durch ihre Technologieaffinität und dem Wunsch nach Flexibilität von dieser Form der Mobilität besonders angesprochen fühlen.

Ein weiterer Blick eröffnet sich, betrachtet man **Nutzungsstrategien im Längsschnitt** über die Lebensabschnitte der Nutzer. Man kann vermuten, dass eigentumslose Nutzungsstrategien gerade in Lebensabschnitten attraktiv sind, die durch ein hohes Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit gekennzeichnet sind. So wird die Phase zwischen 20 bis 39 Jahren (early adulthood, Levinson, 1986) als Spanne beschrieben, in der wichtige und wegweisende Entscheidungen (z.B. Familie, Arbeit, Lifestyle) getroffen werden (müssen), die aber häufig mit Ziel- und Interessenskonflikten und dem Abwägen von Kompromissen einhergehen. Gleichzeitig steigen finanzielle Verpflichtungen in diesem Lebensabschnitt, wobei das Einkommen noch vergleichsweise niedrig ist (Levinson, 1986). Die deskriptiven Befunde zu Charakteristika von FF-Carsharing-Nutzern scheinen dieser Vermutung zumindest nicht zu widersprechen. Wenn die gewählte Nutzungsstrategie also in starkem Maße durch den spezifischen Lebensabschnitt des Nutzers bestimmt ist, besteht die Möglichkeit, dass nach Übergang in den nachfolgenden Lebensabschnitt die Pkw-lose Nutzungsstrategie durch eine eigentumsbasierte abgelöst wird. Darauf deuten auch die berichteten Gründe für den Austritt aus einer Carsharing-Organisation hin (Loose, 2010): Demnach werden insbesondere Gründe genannt, denen exogene Ursachen zugrunde liegen wie z.B. Umzug, Kauf eines privaten Pkw oder berufliche Veränderung.

Aus **sozioökonomischer Sicht** findet sich das oben erwähnte Phänomen des gut gebildeten und gut verdienenden Carsharing-Nutzers auch in dieser Studie wieder: 73 % (SB) bzw. 61 % (FF) der Befragten verfügen über einen Hochschulabschluss, was weit über dem deutschen Durchschnitt der erwachsenen Bevölkerung von 15 % liegt (Statistisches Bundesamt, 2015). Dass der Anteil an Hochschulabsolventen bei SB-Carsharing höher ist als bei FF, ist durch die verbreitete Nutzung von FF-Angeboten unter Studierenden begründet.

In engem Zusammenhang mit der hohen Anzahl an Akademikern und Berufstätigen unter den Carsharing-Nutzern steht dementsprechend auch die **Höhe des verfügbaren Einkommens**. Dieses liegt – auch bei FF-Nutzern trotz des hohen Anteils an Studierenden – durchgehend über dem Bevölkerungsdurchschnitt. Ebenfalls bestätigt sich die grundlegende These, dass FF-Nutzer über ein höheres Einkommen verfügen als SB-Nutzer.

Keinesfalls außer Acht lassen sollte man hierbei jedoch die regionale Verteilung dieser Einkommen unter den FF-Nutzern (siehe Tabelle 4). Denn offensichtlich werden vor allem unter den Großstadtbewohnern durchaus auch breitere Bevölkerungsschichten vom FF-Angebot angesprochen (Muheim & Partner, 1998). Dies wirft die Frage auf, ob Carsharing möglicherweise jetzt schon breitere Kundensegmente anspricht, die nicht zwangsläufig den gut gebildeten, umweltbewussten Stereotypen entsprechen, sondern schlichtweg Interesse an einer pragmatischen, bedarfsorientierten Mobilität zeigen.

Durch diese Studie nicht bestätigen lässt sich die These, dass Carsharing vor allem von sogenannten DINK-Haushalten (Double Income, no kids – kinderlose Haushalte mit doppeltem Einkommen) genutzt wird (Muheim & Partner, 1998; Schmöller et al., 2015). Während im deutschen Durchschnitt in 20 % aller Haushalte minderjährige Kinder leben, trifft dies auf 33 % aller Haushalte der SB-Nutzer und auf 28 % aller Haushalte der FF-Nutzer zu. Die jeweilige Kinderanzahl innerhalb dieser Haushalte liegt mit jeweils 1,5 Kindern auch nahe am deutschen Durchschnitt. Gut vorstellbar ist, dass Carsharing vor allem in Städten mit einer stetig steigenden Carsharing-Dichte auch zunehmend für Familien interessant wird. Diese Vermutung wird auch durch die hohe **Haushaltsgröße** von 2,1 (FF) bzw. 2,2 (SB) Personen pro Haushalt, im Vergleich zu den Ergebnissen vorheriger Studien, unterstützt. Dass sich dies allein durch die starke Carsharing-Nutzung von Studenten aus Wohngemeinschaften begründet, ist unwahrscheinlich. Sowohl die Altersstruktur (vor allem bei den SB-Systemen) als auch die verfügbaren Einkommen sprechen gegen diese Begründung.

Factbox

Der durchschnittliche **FF-Carsharing-Nutzer** entspricht aus soziodemografischer Sicht dem klassischen Bild: jung, männlich, gut gebildet, aus urbanen Gebieten mit einem überdurchschnittlichen Einkommen.

SB-Carsharing wird von einer eher heterogenen Zielgruppe genutzt: sowohl Familien mit älteren Haushaltsmitgliedern aber auch junge Zwei-Personen-Haushalte aus mittel- bis großstädtischen Gebieten mit leicht überdurchschnittlichem Einkommen.

Bisher war Carsharing vor allem für Menschen in Lebensphasen interessant, die sich durch starke Flexibilität und geringe Einkommen auszeichnen.

Die Zielgruppe für Carsharing wird jedoch heterogener und Carsharing selbst gewinnt dadurch an gesellschaftlicher Akzeptanz. Dies wird auch unter Personen in besitzorientierteren Lebensphasen zu einem **steigenden Interesse an Carsharing** als zweckmäßige Erweiterung der persönlichen Mobilität führen.

Mobilitätsverhalten – der autofahrende ÖV-Radler?

Die vorliegende Studie kann die These, dass sich Carsharing-Nutzer durch **multimodales Verhalten** und eine Vielfalt an verfügbaren Mobilitätswerkzeugen auszeichnen, durchaus bestätigen (Belter et al., 2015; Böhler et al., 2007). Zu beachten ist, wie bereits vorab erwähnt, die unterschiedliche räumliche Streuung der Carsharing-Systeme, die natürlich einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität des ÖV-Angebots und damit auf die allgemeine Verkehrsmittelwahl hat.

54 % der SB-Nutzer und 58 % der FF-Nutzer verfügen über eine **ÖV-Zeitkarte**. Unter den FF-Nutzern zeigt sich dabei wieder die starke Präsenz von Studenten, denn immerhin 15 % der FF-Nutzer besitzen ein Semesterticket. Die Distanz zu den nächstgelegenen ÖV-Haltestellen unterscheidet sich wenig zwischen den Nutzern der beiden Systeme. Sofern vorhanden, liegt die nächste Bushaltestelle im Durchschnitt 5 Minuten, die nächste Straßenbahnhaltestelle etwas mehr als 6 Minuten und die nächste U-Bahn-Station 8 Minuten zu Fuß vom Wohnort entfernt. Allein der nächste Bahnhof (meistens Regional-, aber je nach Lage durchaus auch Fernbahnhöfe) ist mit einem Fußmarsch von durchschnittlich 15 Minuten etwas weiter entfernt.

Bezüglich des **Pkw-Besitzes** zeigen sich klare Unterschiede zwischen Carsharing-Nutzern und der restlichen Bevölkerung: Während deutschlandweit lediglich jeder fünfte Haushalt keinen Pkw besitzt, zählt nur jeder vierte SB-Nutzer und etwas mehr als jeder zweite FF-Nutzer einen Pkw zu seinem Eigentum. Weitere Erkenntnisse gibt der Vergleich des Pkw-Besitzes vor und nach dem Carsharing-Beitritt preis (Abbildung 5): Unter den SB-Nutzern haben 41 % der Nutzer einen Pkw nach dem Carsharing-Beitritt abgeschafft, der große Teil davon verzichtet seitdem gänzlich auf einen privaten Pkw; dabei hat Carsharing bei der Hälfte der Fälle einen wesentlichen Beitrag in der Entscheidung für die Pkw-Abschaffung geleistet. Auch bei den FF-Nutzern lässt sich mit 21 % aller Befragten eine deutliche Verringerung der Pkw-Anzahl feststellen. Hierbei war die Entscheidung zur Pkw-Abschaffung allerdings nur bei einem Drittel der Befragten und somit bei einem geringeren Anteil als bei SB-Nutzern durch die Verfügbarkeit von Carsharing-Angeboten begründet. Unbekannt war bisher, wie viele Pkw-Anschaffungen aus den positiven Erfahrungen mit Carsharing heraus entstehen, sei es durch den Spaß am Fahren, die Gewohnheit an den Komfort oder geänderte Familienverhältnisse. Hier besteht gemäß der Daten allerdings kein Grund zur Sorge, dass Carsharing verkehrspolitisch unerwünschte Pkw-Käufe induzieren würde.

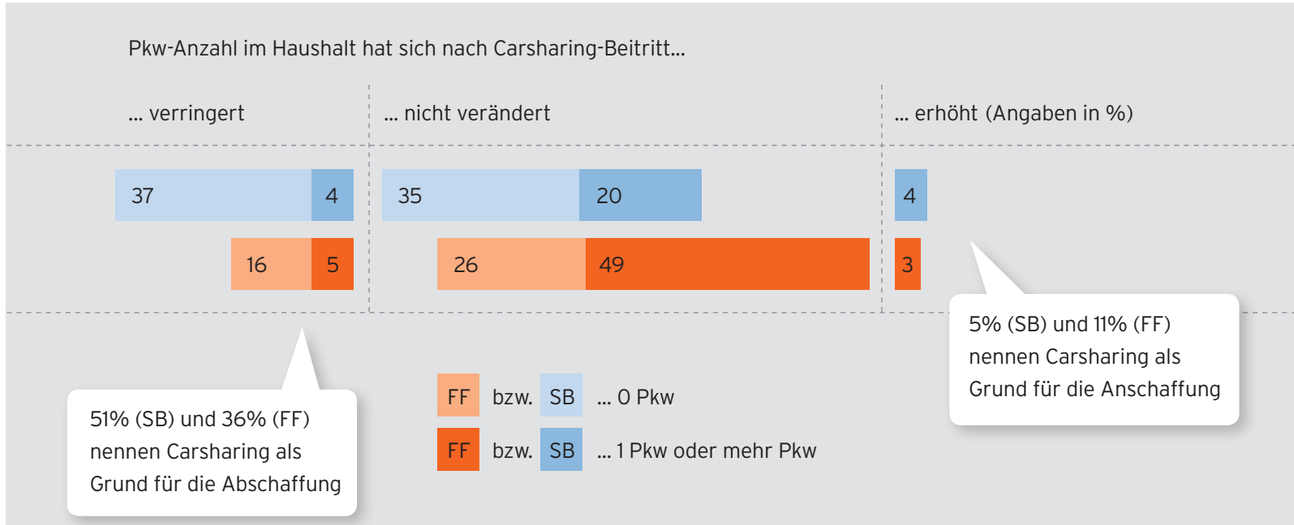


Abbildung 5: Veränderung der Pkw-Anzahl im Haushalt nach Carsharing-Beitritt

Besitzt ein SB-Nutzer einen Pkw, dann unterscheidet sich dessen **jährliche Pkw-Fahrleistung** kaum von jener eines FF-Nutzers. Zwischen den zwei Nutzergruppen besteht somit zwar ein eklatanter Unterschied in der Pkw-Verfügbarkeit, d.h. in der Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Mobilitätswerkzeug, nicht aber in den alltäglichen Mobilitätsentscheidungen. Betrachtet man die jährlichen Pkw-Fahrleistungen in Abhängigkeit der jeweiligen Fahrzeugklasse (Abbildung 6), offenbaren sich die unterschiedlichen Nutzungsstrukturen verschiedener Fahrzeugtypen – je größer der Wagen, desto mehr Kilometer werden mit ihm zurückgelegt. Nichtsdestotrotz würde sich gerade bei Fahrern von Oberklasse-Modellen die Abschaffung ihres privaten Pkw und der vollständige Umstieg auf Carsharing aus rein rational-wirtschaftlicher Perspektive rechnen: Während diese nämlich zu 85 % eine jährliche Pkw-Fahrleistung (und entsprechende Fahrzeugfixkosten) aufweisen, bei der sich eine Abschaffung wirtschaftlich rechnen würde, trifft dies bei befragten Kleinwagenfahrern nur auf 22 % zu. Die jeweiligen Fahrleistungsgrenzen für den europäischen Markt wurden hierbei der gemeinsamen Berechnung der Boston Consulting Group mit dem ADAC entnommen (Bert et al., 2016).

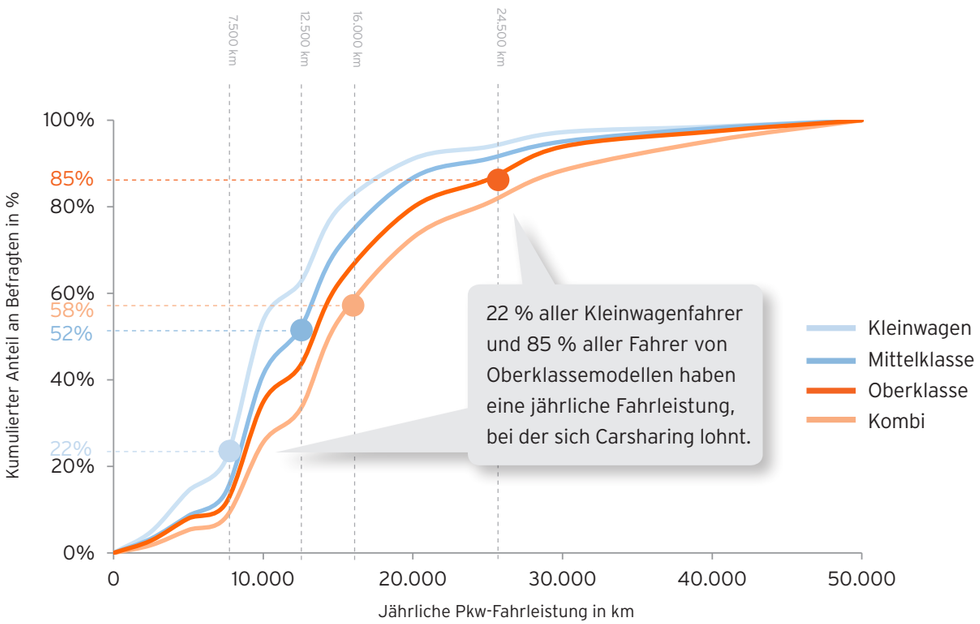


Abbildung 6: Jährliche Pkw-Fahrleistung nach Fahrzeugklassen und zugehörige Wirtschaftlichkeitsgrenzen der Carsharing-Nutzung

Die **Verfügbarkeit von Fahrrädern** in den Haushalten unterscheidet sich zwischen den Nutzergruppen nur unwesentlich. Während die Unterschiede in der Anzahl pro Haushalt noch recht hoch sind (SB 2,3 Räder; FF 1,9 Räder), lassen sich die Werte bei der persönlichen Verfügbarkeit bzw. normiert auf die Haushaltsgröße fast nicht unterscheiden. Ein Fahrrad gehört schlichtweg in allen befragten Haushalten gleichermaßen zur vollkommen selbstverständlichen Mobilitätsoption.

Im Rahmen dieses Projekts stellt sich natürlich auch die Frage, inwiefern **Carsharing** als weiteres Mobilitätswerkzeug wahrgenommen und genutzt wird. Interessant ist dabei das Phänomen von **Mehrfachmitgliedschaften**, das in Tabelle 5 zusammengefasst dargestellt ist. Diese zeigt, dass nur circa die Hälfte der Carsharing-Nutzer sich für einen bestimmten Anbieter entscheidet und diesen alleinig nutzt. Dabei lässt sich auch kein großer Unterschied in der Nutzungshäufigkeit zwischen den Systemen erkennen. Hervorzuheben sind jedoch die restlichen 46 % der Befragten, die bei mehr als einem Anbieter angemeldet sind. Dabei fällt auf, dass bei SB-Kunden die Nutzungshäufigkeit unter Kunden mit Mehrfachmitgliedschaften recht stark zurückgeht, während bei FF-Nutzern das Gegenteil der Fall ist. Innerhalb des FF-Systems scheint die Mehrfachmitgliedschaft zu einem Plus an Angebotsvielfalt und damit einer Steigerung der Nutzung einherzugehen. Gleiches lässt sich für jene Befragten feststellen, die Anbieter beider Carsharing-Systeme kombiniert nutzen. Diese Beobachtung spricht für eine verstärkte Kombination von Carsharing-Angeboten, wodurch das Angebot erweitert und flexibilisiert (bzgl. verfügbarer Flotte sowie Kosten- und Nutzungsmodelle), zeitgleich aber auch die Nachfrage angekurbelt wird.

Tabelle 5: Anzahl an (Mehrfach-)Mitgliedschaften im Vergleich der Carsharing-Systeme

	STATIONSBASIERT		FREEFLOATING	
	Anzahl Befragte	**Carsharing-Nutzung (Tage / Monat)**	**Anzahl Befragte**	**Carsharing-Nutzung (Tage / Monat)**
Genau **1 Mitgliedschaft**	653	2,7	4.030	2,8
Mehr als eine Mitgliedschaft innerhalb eines Carsharing-Systems	64	1,7	2.585	3,8
Mehr als eine Mitgliedschaft **systemübergreifend**	1.219 Personen 3,6 Tage/Monat			

Das **allgemeine Verkehrsverhalten** von Carsharing-Nutzern zeichnet sich durch eine im deutschlandweiten Vergleich überdurchschnittlich häufige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sowie des Fahrrads aus. Zum größten Teil ist dies allerdings durch die günstige Wohnlage der Befragten innerhalb oder in der Nähe von Städten mit guter öffentlicher Infrastruktur bedingt. Es ist daher zweckmäßiger, das Verkehrsverhalten der Carsharing-Nutzer mit den Nicht-Nutzern (NN, Stichprobe im Zentrum Berlins erhoben) zu vergleichen, auch wenn diese nicht repräsentativ für die gesamte Bevölkerung stehen.

Was besonders überraschend erscheinen mag, ist die gleichermaßen hohe **Nutzung des ÖV** seitens der drei befragten Personengruppen. Dies relativiert sich aber bei Mitberücksichtigung der Wohnlage: Während Nicht-Nutzer im Zentrum Berlins und FF-Nutzer ebenfalls fast ausschließlich in Metropolen wohnen, stammen SB-Nutzer oftmals aus kleineren Städten mit schwächerem ÖV-Angebot. Unter diesem Gesichtspunkt scheinen SB-Nutzer eine besondere Affinität zum Umweltverbund, d.h. zum ÖV, Fahrradfahren und Zufußgehen, zu hegen. FF-Nutzer sind im Vergleich dazu öfter als Fahrer oder Mitfahrer im eigenen Auto unterwegs. Insgesamt wird von FF-Nutzern, trotz der städtischen Wohnlage, mehr als jeder dritte Weg mit dem Pkw – sei es mit dem eigenen oder einem Carsharing-Fahrzeug – zurückgelegt.

Interessant dabei ist auch die Rolle, die **Carsharing** innerhalb der Verkehrsmittelwahl einnimmt: Hier zeigen sich bezüglich der Nutzungshäufigkeit kaum Unterschiede zwischen den Systemen. Es scheint, als sei Carsharing – zumindest für die aktiven Nutzer – eine von mehreren Mobilitätsformen, die in der Alltagsmobilität fest verankert ist und auf die je nach Bedarf zurückgegriffen wird. Dies ist zu einem gewissen Grad ein Anhaltspunkt dafür, in welchem Ausmaß Carsharing zukünftig für die Mobilität in Städten relevant sein kann.

Ein weiterer Aspekt der Carsharing-Nutzung ist deren **Veränderung hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit** über die Jahre. Während man vermuten würde, dass die Carsharing-Nutzung kurz nach dem Beitritt am intensivsten ist und über die Jahre hinweg abflacht, lassen sich gegenteilige Entwicklungen aufzeigen (Abbildung 7). Vielmehr zeigt sich nämlich, dass die Carsharing-Nutzungshäufigkeit von Altkunden höher ist als jene der Neukunden, sowohl in Bezug auf Fahrtanzahl als auch auf Fahrleistung. Während Böhler et. al (2007) diesen Trend bisher nur für SB-Carsharing aufgedeckt haben, gibt es hiermit nun auch erstmals Daten zur Entwicklung der FF-Nutzung.

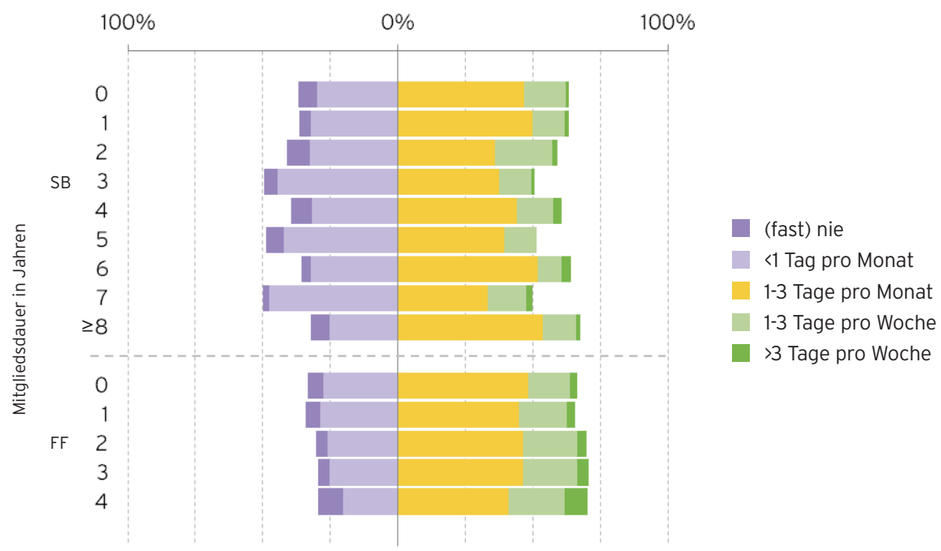


Abbildung 7: Carsharing-Nutzungshäufigkeit in Abhängigkeit von der Mitgliedsdauer

Über die Jahre hinweg bleibt der Anteil der Wenig- bis Seltenfahrer (<1 Tag pro Monat) relativ konstant bei circa ein Drittel der Nutzer. Weder bei SB-, noch bei FF-Carsharing ist dabei ein starker Ausprobiereffekt zu erkennen, der sich durch eine besonders hohe Nutzungsintensität der Neumitglieder auszeichnen würde. Dahingegen zeigt sich entgegen der Erwartung sogar tendenziell eher eine verstärkte Nutzung seitens der Mitglieder der ersten Stunde des FF-Carsharing. Hinsichtlich der SB-Nutzer unterliegt die Nutzungshäufigkeit in Abhängigkeit der Mitgliedsdauer stichprobenbedingten Schwankungen.

Rechnet man diese heraus, lässt sich aber – ähnlich wie beim FF-Carsharing – ein weitestgehend homogenes Bild zeichnen, mit einer weniger eindeutigen, aber dennoch leichten Tendenz zur verstärkten Nutzungshäufigkeit mit zunehmender Mitgliedschaftsdauer. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass Carsharing erst nach einer gewissen Gewöhnungsphase als gleichwertiges Mobilitätswerkzeug anerkannt, seine besondere Eignung für gewisse Wege erkannt und dementsprechend auch genutzt wird.

Factbox

Carsharing-Nutzer verfügen über ein **breites Spektrum an Mobilitätswerkzeugen**.

SB-Nutzer bedienen sich in ihrem **Mobilitätsverhalten** stärker an verschiedenen Verkehrsmittel als FF-Nutzer; diese zeigen eher ein Pkw-affines Verhalten.

Die Nutzung von Carsharing bedingt dabei die Verfügbarkeit einer gut ausgebauten öffentlichen Infrastruktur als Grundpfeiler der täglichen Mobilität.

Circa die Hälfte aller Carsharing-Nutzer ist bei mehr als einem Anbieter Mitglied. **Systemübergreifende Mitgliedschaften** führen zu einer verstärkten Nutzungsintensität.

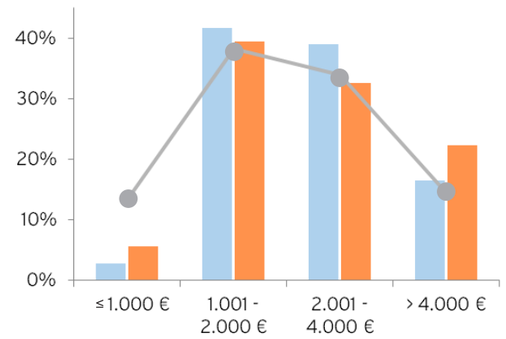
Je größer das Auto, desto sinnvoller wäre aus wirtschaftlicher Perspektive ein Umstieg auf Carsharing-Fahrzeuge.

Carsharing wird auch zukünftig nur **in Städten profitabel** sein, zumindest solange autonome Fahrzeuge noch keine Marktreife erlangt haben.

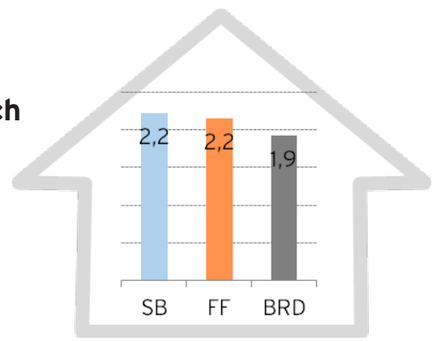
Sowohl SB- als auch FF-Carsharing-Anbieter würden von **systemübergreifenden Kooperationen** durch eine Zunahme der Nachfrage profitieren.

Das reale Potenzial für eine Carsharing-Nutzung lässt sich eher bei Haushalten mit keinem oder kleineren Fahrzeugen finden.

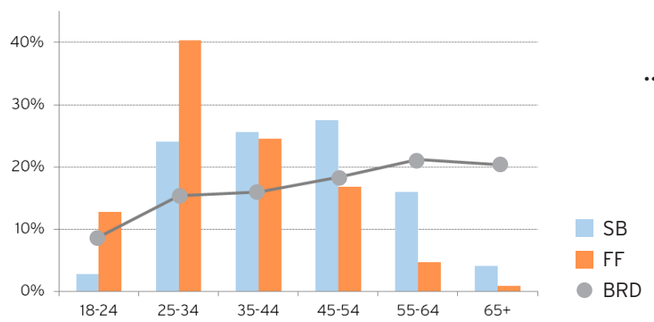
Wer nutzt Carsharing heute?



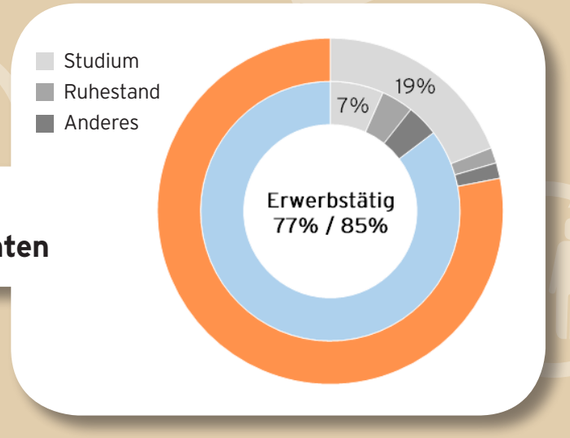
... Menschen mit **höherem Netto-Haushaltseinkommen**



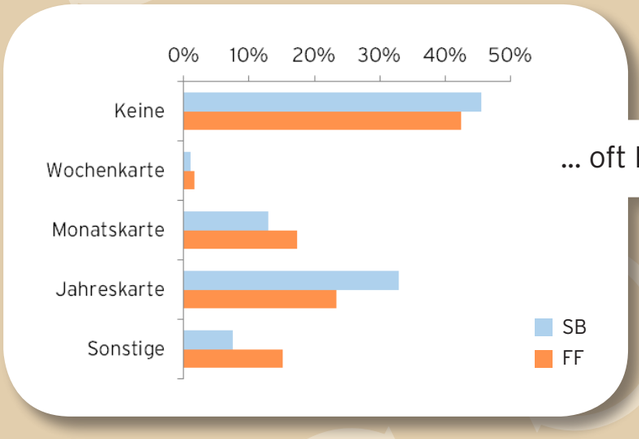
... aus eher **durchschnittlich grossen Haushalten**



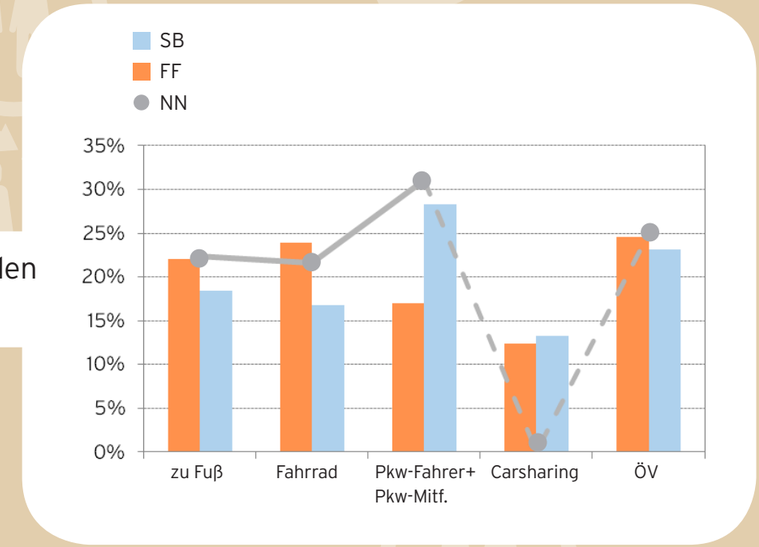
... primär **jüngere** Menschen (aber nicht ausschließlich)



... Häufigster Erwerbsstatus: **Erwerbstätige** und **Studenten**



... oft Personen mit **ÖV-Zeitkarte**



... Personen mit der folgenden **Verkehrsmittelwahl**

c. Was teilt der Carsharing-Nutzer noch?

Um das Potenzial von Carsharing zukünftig realisieren zu können, bedarf es – neben der reinen Verfügbarkeit des Angebots – unter anderem auch der grundlegenden **Bereitschaft, Gegenstände geteilt zu nutzen**. Dabei stellt sich vorrangig die Frage: Ist Teilen für die heutigen Carsharing-Nutzer bereits ein grundlegender Baustein ihres Konsumverhaltens?

Grundsätzlich haben Carsharing-Nutzer eine große Bereitschaft, Alltagsgegenstände verschiedener Art zu teilen (Abbildung 8). Allerdings beschränkt sich diese bei einem Großteil der Güter – vor allem bei eher geringpreisigen, wie Werkzeug, Gartengeräte, Musik und Bücher – auf den Freundes- und Bekanntenkreis, wo eine gewisse Vertrauensbasis besteht. Dahingegen lehnt ein Großteil der Befragten eine gemeinsame Nutzung des eigenen Fahrrads und Pkw ab – vermutlich deshalb, um jederzeit und uneingeschränkt über diese verfügen zu können. Wenn organisiert – d.h. über einschlägige Plattformen etc. – geteilt wird, dann noch am ehesten von SB-Nutzern in Hinblick auf den eigenen Pkw. Vom Pkw abgesehen ist die Bereitschaft zum organisierten Ver- und Entleihen bei den meisten anderen Gütergruppen hingegen eher gering. Erklären lässt sich dieser allgemeine Trend durch den geringen Zusatznutzen organisierten Teilens bei Gegenständen, die eher informell und unkompliziert (z.B. von Nachbarn) zugänglich sind und bei denen der Kaufwert auch im Schadensfall kein allzu großes finanzielles Risiko darstellt.

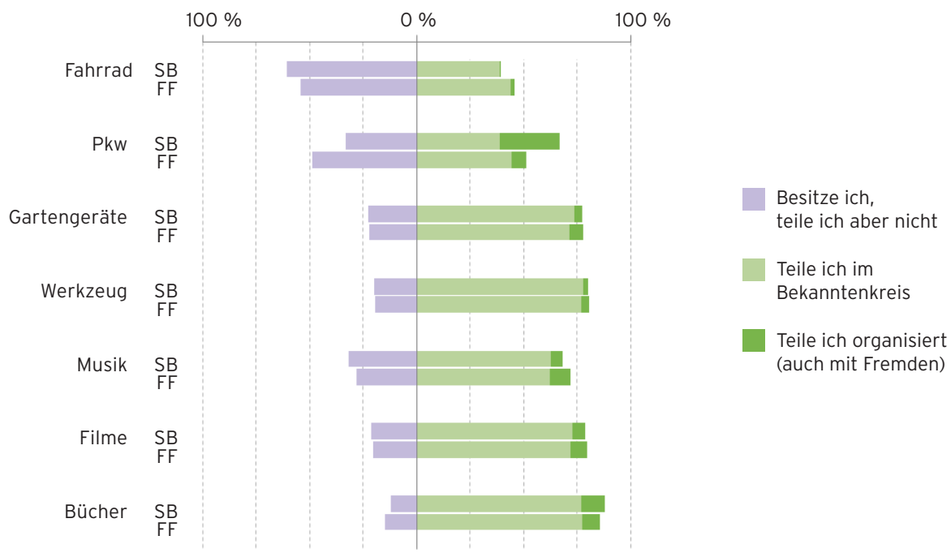


Abbildung 8: Bereitschaft zum Teilen verschiedener Gütergruppen

Dass beim Teilen ein signifikanter Unterschied zwischen Verleihen und Ausleihen besteht, geht aus Abbildung 9 hervor. Denn die befragten Carsharing-Nutzer sind um einiges mehr auf Rechtssicherheit bedacht, wenn sie selbst etwas ausleihen als dies beim Verleihen von Wertgegenständen der Fall ist. Beispielsweise ist bei zwei von drei Befragten eine Versicherung (z.B. Hausrat- oder Haftpflichtversicherung) Grundbedingung für das Ausleihen von Wertgegenständen, während beim Verleihen nur die Hälfte eine solche fordert. Ähnlich verhält es sich beim Ver- bzw. Ausleihen auf Mietbasis. Dahingegen sind die Befragten beim Verleihen von Wertgegenständen viel skeptischer und legen hohen Wert auf eine Vertrauensbasis: 80 % verleihen, aber 66 % leihen sich Wertgegenstände nur bei sehr großem Vertrauen. Somit legen die Befragten beim Verleihen viel Wert darauf, dass sich der Gegenstand in sicheren Händen befindet und sie diesen auf alle Fälle wieder zurückbekommen; beim Ausleihen sind sie hingegen bestrebt, das Risiko im Schadens- oder Verlustfall so gering wie möglich zu halten und sich abzusichern. Generell ist die Bereitschaft, Wertgegenstände auch unentgeltlich zu teilen, mit mehr als 60 % überraschend hoch. Dies lässt sich allerdings, aufgrund des finanziellen (aber auch emotionalen) Werts des Pkw und spezieller Versicherungsbedingungen sowie wechselnder Nutzungsbedarfe, nur bedingt auf die gemeinsame Autonutzung übertragen. Dort kann Carsharing durch klare Verleihbedingungen Abhilfe schaffen.

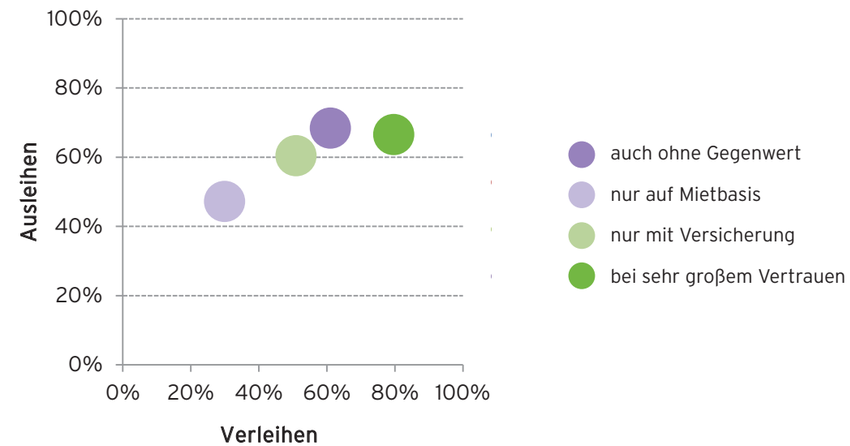


Abbildung 9: Voraussetzungen für das Teilen hochwertiger Gegenstände

Factbox

Eine Carsharing-Nutzung geht nicht zwangsläufig mit einer institutionellen Nutzung anderer Güter einher. Es besteht zwar prinzipiell eine hohe Bereitschaft zur geteilten Nutzung von Gegenständen, diese erstreckt sich aber vor allem auf den Freundes- und Bekanntenkreis.

Ein möglicher Grund: Diese organisierte Form der Nutzung macht fast ausschließlich bei hochpreisigen Gütern Sinn, wo man gegen Schaden abgesichert sein möchte und der Nutzen (z.B. Kostenersparnis) den praktischen und kognitiven Aufwand rechtfertigt.

Bei niedrigpreisigeren, häufig verfügbaren Gütern wird das nachbarschaftliche Teilen bevorzugt.

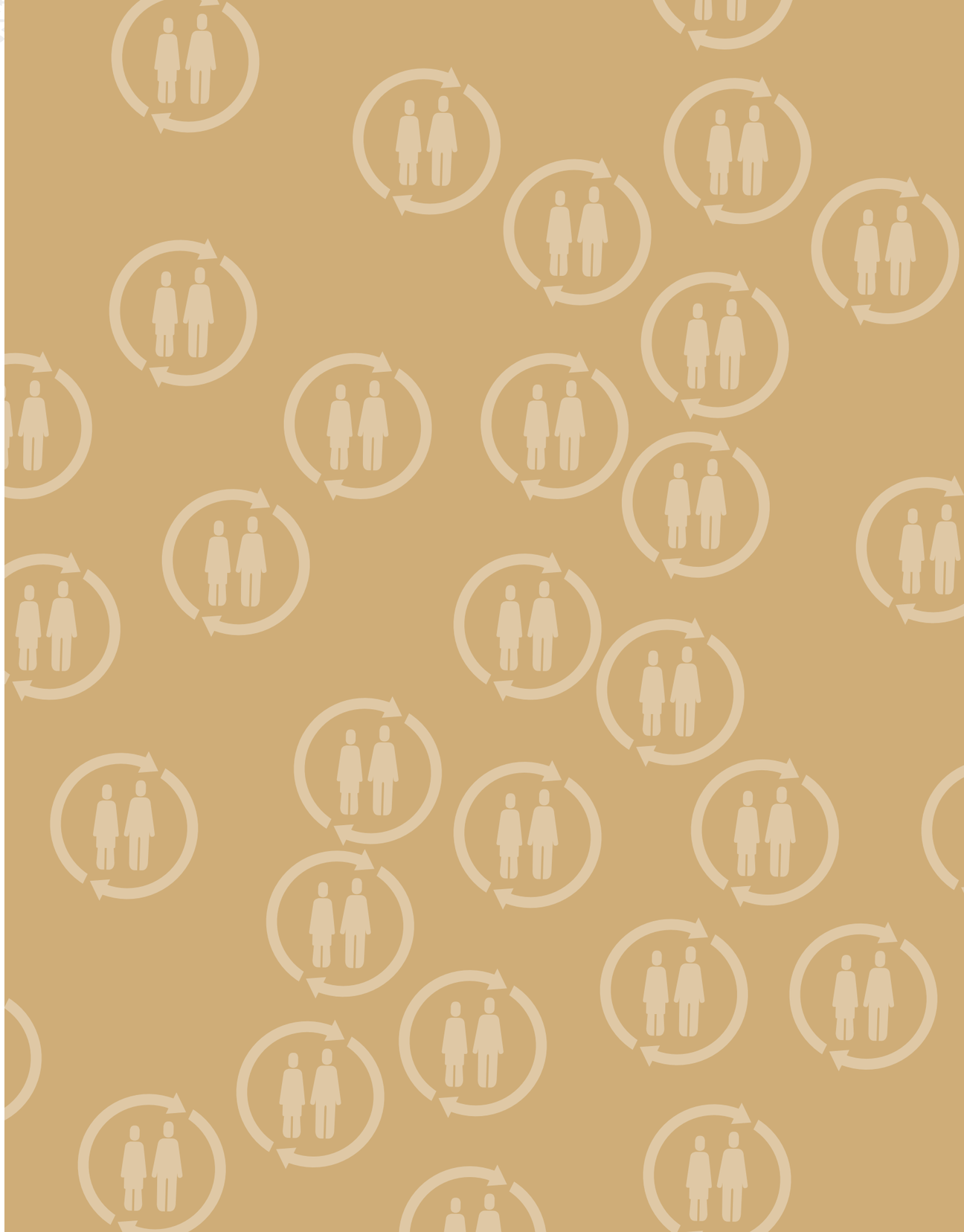
Beim **Verleihen** ist Vertrauen eine wesentliche Grundvoraussetzung.

Beim **Ausleihen** werden abgeklärte Verhältnisse im Schadensfall gefordert.

Carsharing-Nutzer sind grundsätzlich offen für moderne und alternative Nutzungsstrategien für verschiedenste Gegenstände.

Es ist fraglich, inwiefern Carsharing von den Nutzern überhaupt als Teilen verstanden wird, da Elemente wie Vertrauen, Absprachebedarf und das inhärente Risiko durch **vertragliche Regelungen** ersetzt werden. Carsharing wird daher eher als moderne Form des Mietens aufgefasst.

Eine breite Welle institutionellen Teilens als gesellschaftlicher Trend ist nicht zu erwarten.



Will ich Carsharing nutzen?

a. Carsharing – Nur ein Mittel zum Zweck oder mehr?

Die subjektiven Einstellungen prägen maßgeblich das Mobilitätsverhalten. Demensprechend sind sie ein wesentlicher Baustein, wenn es darum geht, das zukünftige Potenzial von Carsharing abzuschätzen. Unterscheiden sich Carsharing-Nutzer von Nicht-Nutzern in der Bedeutung, die ein Pkw für sie ausübt? Gibt es Unterschiede in ihrer grundlegenden Konsumorientierung? Worin unterscheiden sich die Nutzer der verschiedenen Carsharing-Formen hinsichtlich dieser Einstellungsmerkmale? Diese Fragestellungen wurden mit Hilfe der Erhebungsdaten beantwortet und folgende Erkenntnisse abgeleitet.

Die **Bedeutung des Pkw** wurde in drei Motivklassen gemessen, die sich an dem in Kapitel I beschriebenen Modell orientieren (Dittmar, 1992; Steg et al., 2001; Steg, 2005). Zur Quantifizierung der Motivklassen wurden Faktoren abgeleitet, die aus Antworten zu mehreren Fragen gebildet wurden und den drei Motivklassen bzw. Funktionen des Pkw entsprechen:

- **Instrumentelle Funktion**: faktischer Nutzen, Transportfunktion
- **Symbolische Funktion**: Identitätsausdruck, soziale Distinktion
- **Emotionale Funktion**: Erleben positiver Gefühle

Die **generelle Konsumausrichtung** wurde in analoger Weise anhand von zwei Faktoren gemessen, die mit einer generellen Orientierung von Konsumenten in Verbindung stehen (Belk, 1984)[1] :

- **Eigentumsstreben**: Personen mit hohem Wert auf diesem Faktor haben ein stärkeres Bedürfnis, individuelles Eigentum an Nutzungsgegenständen zu erlangen.
- **Bereitschaft zum Teilen**: Dieser Faktor beschreibt die Bereitschaft einer Person, ihr eigenes Eigentum zu verleihen oder sich fremdes Eigentum auszuleihen.

Die **Nutzer verschiedener Carsharing-Formen** zeigen sehr ausgeprägte Unterschiede in Hinblick auf diese zwei Einstellungsmerkmale. Bei der Bedeutung des Pkw betonen SB-Nutzer die instrumentelle Funktion, d.h. für sie ist ein Pkw in erster Linie ein Mittel zum Zweck, während FF-Nutzer eher emotionale Motive, d.h. z.B. Freude am Fahren, hoch bewerten (Abbildung 10a). Bei der Konsumausrichtung zeigen SB-Nutzer ein schwächer ausgeprägtes Eigentumsstreben sowie eine höhere Bereitschaft zum Teilen als FF-Nutzer (Abbildung 10b). Somit legen sie im Vergleich zu FF-Nutzern weniger Wert auf eigenes Eigentum und sind eher offen für die gemeinschaftliche Nutzung von Gegenständen. Dies deckt sich zum einen mit den Erkenntnissen aus Kapitel IIc; zum anderen findet sich der Archetyp des SB-Nuters – eines umweltbewussten, ressourcenschonenden Menschen – wieder.

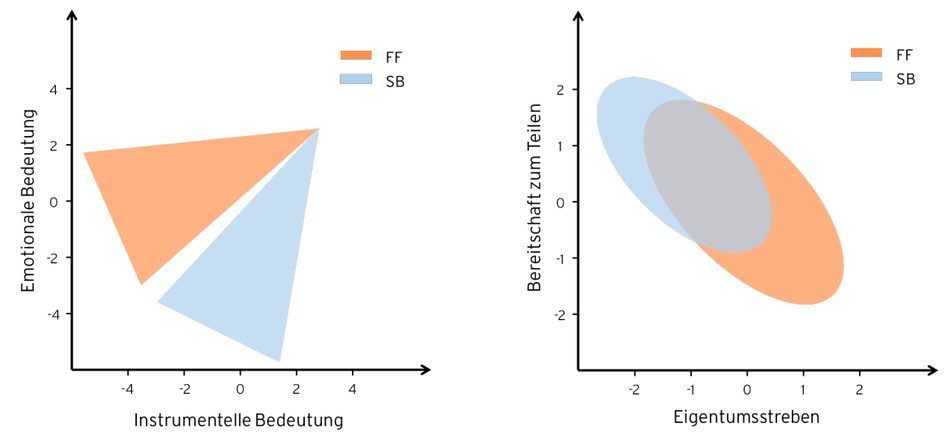


Abbildung 10: Abstrahierte Punktwolken der Dimensionen a) Pkw-Bedeutung (links) und b) Konsumorientierung (rechts) für vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit FF vs. SB

Die **Hinzunahme der Nicht-Nutzer (NN)** ergibt ein differenziertes Bild: Bei der Bedeutung des Pkw zeichnen sich die NN in ihren Einstellungen durch eine enorme Diversität aus; sie decken in ihren Einstellungen weite Teile der beiden Carsharing-Nutzergruppen ab und können dementsprechend keiner Gruppe zugerechnet werden (Abbildung 11a). Ihr Kennzeichen ist eher eine breitere Streuung in der Bedeutung, die der Pkw für sie hat – in ihren Einstellungen hinsichtlich der Pkw-Nutzung finden sich sowohl jene der FF-Nutzer als auch die der SB-Nutzer wieder. Lediglich im Vergleich zu SB-Nutzern weisen sie dem Pkw eine höhere symbolische Bedeutung zu. Bei der Konsumausrichtung sind die NN hingegen stark exponiert: Sie zeichnen sich stäker als Carsharing-Nutzer durch eine geringere Bereitschaft zum Teilen und tendenziell höheres Eigentumsstreben aus (Abbildung 11b). Damit stehen sie in besonderem Gegensatz zu SB-Nutzern, während FF-Nutzer eine Zwischenstellung einnehmen.

[1] Materialismus als Konsumorientierung lässt sich nach Belk (1984) anhand von drei Konstrukten beschreiben: Eigentumsstreben (Possessivness) als die Tendenz, insbesondere durch persönliches Eigentum Kontrolle über Dinge zu erlangen; Nongenerosity als die fehlende Bereitschaft, eigenen Besitz mit anderen zu teilen bzw. zu verleihen (Gegenpol: Bereitschaft zum Teilen); und Neid (envy) als interpersonale Einstellung, die die Tendenz zu Missgunst gegenüber dem Eigentum anderer beschreibt. Die beiden erstgenannten Konstrukte wurden in die Analysen einbezogen.

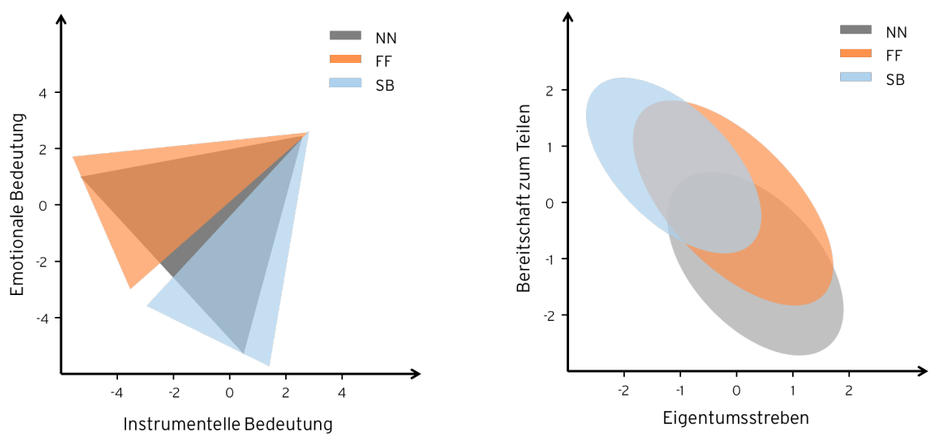


Abbildung 11: Abstrahierte Punktwolken der Dimensionen a) Pkw-Bedeutung (links) und b) Konsumorientierung (rechts) für NN, FF, SB

Factbox

Die drei Nutzergruppen zeigen große Unterschiede in der Funktion, die der Pkw für sie hat, sowie auch in der Konsumorientierung:

Die **Bedeutung des Pkw trennt vor allem SB- und FF-Nutzer**, während das breite Spektrum an Einstellungen der Nicht-Nutzer beide Gruppen abdeckt.

Die **Konsumausrichtung trennt insbesondere SB-Nutzer von Nicht-Nutzern**, hier nehmen FF-Nutzer eine Zwischenstellung ein.

Insgesamt haben FF-Nutzer eine größere Schnittmenge mit Nicht-Nutzern als SB-Nutzer. Das ist eine mögliche Erklärung für die wachsende Verbreitung von Carsharing, das über die schon länger stabil existierende Gruppe der SB-Nutzer hinausgeht.

b. Was sind die Barrieren und Treiber für eine Carsharing-Mitgliedschaft?

Was spricht gegen Carsharing?

Wo können Barrieren verortet werden, die Personen von der Carsharing-Mitgliedschaft abhalten? Sind diese derart fest verankert, dass sie auch in den nächsten Jahren nicht abgebaut werden können oder ist es möglich, weitere Potenziale zukünftig zu aktivieren? Dies ist insbesondere in Hinblick auf die Potenzialanalyse ein spannender Gesichtspunkt.

Die Barrieren für eine Carsharing-Nutzung wurden aus den qualitativen Fokusgruppeninterviews mit Nicht-Nutzern gewonnen. Auffallend dabei ist, dass die wenigsten Barrieren vom Carsharing selbst ausgehen, sondern sich vielmehr aus der scheinbaren Übermacht und den Vorteilen des eigenen Pkw ableiten.

Denn **Unabhängigkeit und Flexibilität**, d.h. die Möglichkeit der spontanen Nutzung, wurden als wichtigste Gründe genannt, die für den eigenen Pkw (und somit indirekt gegen Carsharing) sprechen. Dies steht im Einklang mit bisherigen Ergebnissen, die den privaten Pkw als flexible und komfortable Mobilitätsoption beschreiben. Dabei spielt nicht nur die wahrgenommene Notwendigkeit, sondern auch die potenzielle Verfügbarkeit und somit der erweiterte Möglichkeitsraum eine wichtige Rolle.

„Das eigene Auto wird nicht mehr täglich genutzt, aber es ist wichtig, dass es da ist, wenn wir mal spontan was machen können. Oder zum spontanen Besuch von Freunden oder Bekannten. […]“

Darüber hinaus wurde das **Erleben von Fahrfreude** als wichtiger Punkt genannt, der mit der Nutzung des eigenen Pkw in Verbindung gebracht wird.

„Das Fahrgefühl ist schon anders, wenn ich mit dem Auto fahre als mit dem Zug, das ist klar, einfach vom Spaß her.“

Mehrere Teilnehmer sprachen ihre starke **emotionale Bindung** zum eigenen Pkw an, die für andere Gebrauchsgüter ungewöhnlich scheint. Dies verweist auf sekundäre Funktionen, die besonders mit dem eigenen Pkw oft verknüpft werden. Darunter zählen beispielsweise psychischer Komfort, Privatheit, Intimität und Erweiterung der eigenen Identität.

„[...] schon wenn ich aus dem Haus gehe und sehe ihn da so stehen, das freut mich. So wie eine Verbindung ist da, das kann man schwer beschreiben [...] insgesamt ist es ein Familienmitglied."
„[...] er wird auch mal gestreichelt, nach einer langen Fahrt (hast du wieder fein gemacht) - es ist so, ja ..."

Die **gewohnheitsmäßige Nutzung des eigenen Pkw** steht einer Carsharing-Nutzung ebenfalls entgegen. Die Gewohnheit würde nur bei entsprechendem Handlungsdruck hinterfragt, etwa bei gravierenden finanziellen Veränderungen.

„Aber grundlegend war ein eigenes Auto da [...] und wenn man es nicht anders kennt, [...] jetzt im Laufe der Zeit, so bleibt das einfach, dieses Stück Luxus gibt man nicht mehr her."

Als häufigster, unmittelbar vom Carsharing induzierter hemmender Faktor wurde der **höhere kognitive Aufwand bei der Carsharing-Nutzung** genannt. Schwierigkeiten im Umgang mit Tarifsystemen, die komplizierte Übertragung von Nutzungsgebühren auf eigene Mobilitätsmuster sowie der erhöhte Aufwand bei der Planung von Aktivitäten sprechen gegen die Nutzung von Carsharing.

„Aber erstens muss ich dann schauen: Wie komme ich dazu? Ich habe nur mal geschaut: das sind wohl drei Tarife; mit Monatstarif, ohne Monatstarif, Vielfahrertarif ... So, da muss man erst mal gucken: Was brauchst du dort? Aber wenn man ein Auto hat, macht man sich darüber keine Gedanken. Das ist einfach so."

Ferner wurden **Bedenken bezüglich der Verkehrssicherheit** geäußert, insbesondere fehlendes Vertrauen in die ausreichende Wartung der Carsharing-Fahrzeuge in Verbindung mit einem Gebrauch durch viele fremde Personen. Teilweise wurden auch für Carsharing typische Karosserieformen sicherheitstechnisch negativ bewertet.

„[...] ich habe keine Ahnung, wie das aussieht, wenn da der Tank leer ist, muss ich da selber tanken fahren? Oder wie werden die gewartet, haben die regelmäßig Kontrollen? [...] Ich weiß nicht, wie fährt der vorher, man kann immer sagen: Das ist nicht meins. Da hätte ich Sicherheitsbedenken – grundlegend sind da Bedenken da."

Was spricht für Carsharing?

Aus Sicht der **Nicht-Nutzer**, die sich bei den qualitativen Fokusgruppeninterviews beteiligt habe, entspringen die Treiber für die Carsharing-Nutzung vor allem aus angebotsseitigen Faktoren.

Als wichtigstes Motiv für die Nutzung von Carsharing wurden **potenzielle Kostenersparnisse** im Vergleich zur Anschaffung und Unterhaltung eines privaten Pkw genannt. Durch eine entsprechende Preispolitik könnten Carsharing-Anbieter folglich die Nachfrage ankurbeln. Allerdings wurde dieses Argument durch die Nicht-Nutzer aber auch eingeschränkt, weil die Entscheidung für oder gegen einen privaten Pkw nicht allein auf rational begründbaren Kostenüberlegungen basiert.

„Ja, sicherlich ist das finanziell sogar ein Vorteil, wenn man das konsequent verfolgt, weil man eben nicht für das restliche Jahr für alles aufkommen muss - für das Fahrzeug ... und ist eigentlich sinnvoller ... aber ist der Mensch immer sinnvoll? Also finanziell wäre es sinnvoll, so etwas zu machen, sagen wir es so."

Ferner wurden die **erweiterten Möglichkeiten** angesprochen, die eine Carsharing-Nutzung im Vergleich zur ausschließlich privaten Pkw-Nutzung bieten würde, insbesondere die größere Auswahl an Fahrzeugen und das Ausleben emotionaler Extra-Motive. Hier kommen die Carsharing-Anbieter beider Systeme ihren potenziellen Neukunden durch die zunehmende Diversifikation ihrer Flotte immer stärker entgegen.

„[...] ich fände es unter dem Aspekt interessant, ok, ich kann mal ein höherwertiges Fahrzeug fahren. Da ich sage: ok, ich habe vielleicht ein älteres Auto und will vielleicht mal ein neueres Modell fahren [...], wenn man sagt, man fährt heute mal weg und nimmt sich da ein höherwertiges Fahrzeug, weil man damit Spaß am Fahren hat."

Die **Carsharing-Nutzer** nannten in der quantitativen Erhebung ebenfalls die Kostenersparnis und erweiterte Mobilitätsoptionen als einer der Hauptgründe für die Carsharing-Mitgliedschaft (Tabelle 6). Hier gibt es jedoch sowohl bei den Gründen als auch beim Anlass für den Carsharing-Beitritt einen prägnanten Unterschied zwischen SB- und FF-Nutzern: SB-Nutzer bewerten insbesondere die Kostenersparnis für den eigenen Pkw als wichtigen Nutzungsgrund. Der Anlass für den Beitritt war – abgesehen vom grundlegenden Interesse – häufig eine Veränderung der Pkw-Anzahl im Haushalt. Für FF-Nutzer spielt hingegen die Erweiterung ihrer Mobilitätsoptionen die vorrangige Rolle, während die Einsparung eines eigenen Autos nachgeordnet genannt wird. Der Beitritt erfolgte bei ihnen ebenfalls aus Interesse oder aufgrund eines speziellen Angebots.

Tabelle 6: Gründe für den Carsharing-Beitritt, nach der Zustimmung absteigend gereiht

GRÜNDE FÜR SB-CARSHARING	GRÜNDE FÜR FF-CARSHARING
Kosten für eigenes Auto sparen	Größere Auswahl an Verkehrsmitteln
Carsharing ist zweckmäßig	Teil der Wege ist bequemer
Größere Auswahl an Verkehrsmitteln	Weniger Aufwand durch Carsharing
Umwelt- und Ressourcenschonung	Carsharing ist zweckmäßig
Kosten sparen	Moderne Fahrzeuge fahren
Teil der Wege ist bequemer	Weniger Planung
Weniger Aufwand durch Carsharing	Kosten für eigenes Auto sparen
Weniger Verkehrsprobleme (z.B. Parken)	Weniger Verkehrsprobleme (z.B. Parken)
Größere Auswahl von Wegen	Umwelt- und Ressourcenschonung
Verkehrssicherheit	Größere Auswahl von Wegen
Moderne Fahrzeuge fahren	Kosten sparen
Weniger Planung	Kosten für Zweitwagen sparen
Kosten für Zweitwagen sparen	

Die Treiber und Barrieren für die Carsharing-Nutzung werden durch den **Soll-Ist-Vergleich von Carsharing-Merkmalen** nochmals ersichtlich, wobei sich hier vor allem die unterschiedlichen Zugänge von SB- und FF-Nutzern deutlich wiederfinden (Abbildung 12). Merkmale der instrumentellen Transportfunktion (Kosten, Zeitaufwand, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Verkehrssicherheit, Erreichbarkeit) sind beiden Nutzergruppen von enormer Wichtigkeit. Für beide Gruppen gilt auch, dass die Anforderungen hinsichtlich Kosten und Verfügbarkeit besonders hoch sind, das Angebot jedoch besonders weit hinter diesen Anforderungen zurück bleibt. Jene Merkmale, die auf emotionale und symbolische Funktionen der Pkw-Nutzung verweisen (attraktive Fahrzeuge, Fahrfreude, Komfort), offenbaren die Unterschiede in den Zugängen zwischen den zwei Nutzergruppen. Denn diese werden von FF-Nutzern im Vergleich zu SB-Nutzern generell als wichtiger erachtet. Gerade bei der Befriedigung dieser Motivklassen wird den Anbietern beider Systeme ein besonders gutes Zeugnis ausgestellt, da hier das Angebot die Anforderungen klar übertrifft.

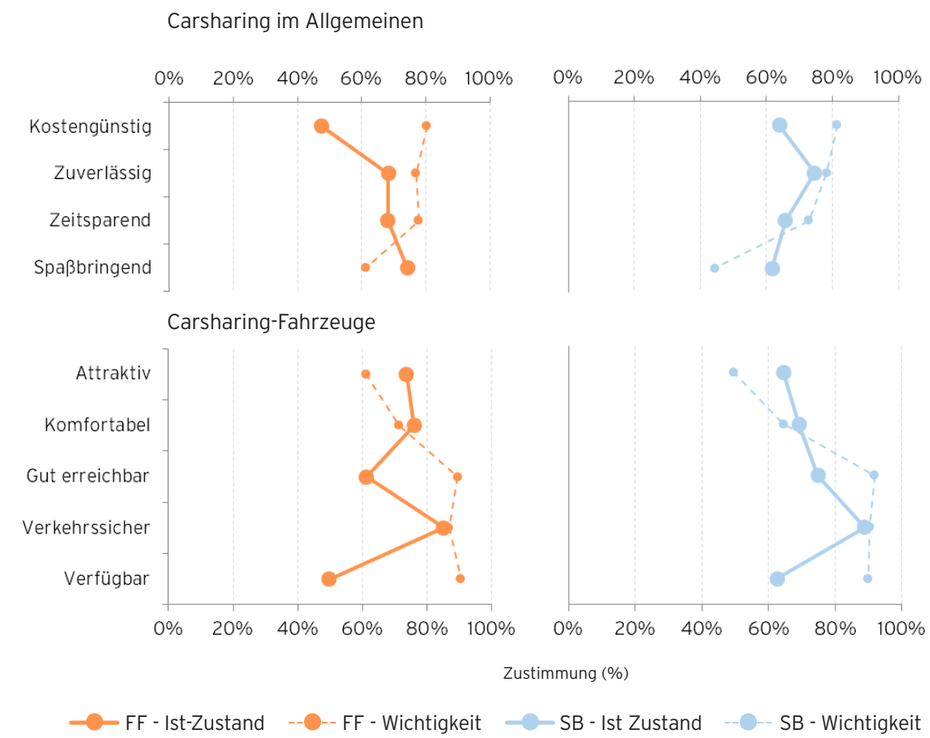


Abbildung 12: Einschätzung und Wichtigkeit der Merkmale von Carsharing-Angeboten

Factbox

Nicht-Nutzer nennen Unabhängigkeit, Flexibilität, Fahrfreude mit dem eigenen Pkw und das komplizierte Handling von Carsharing als größte Barrieren der Carsharing-Nutzung. Die positiven Erfahrungen mit dem eigenen Pkw werden durch Gewohnheit verstärkt und aufrechterhalten. Die wichtigsten Gründe pro Carsharing sind aus ihrer Sicht eine allfällige Kostenersparnis und die Bedienung von Extramotiven (Fahrspaß, größere Fahrzeugauswahl).

Carsharing-Nutzer nennen ebenfalls Kostenersparnis und Extramotive als Hauptgründe der Mitgliedschaft. Diese werden von SB- und FF-Nutzern unterschiedlich gewichtet. Die Transportfunktion ist beiden Gruppen sehr wichtig, die größten Defizite sehen sie bei den Kosten und der Verfügbarkeit von Carsharing. Emotionale und symbolische Extramotive werden von FF-Nutzern in deutlich höherem Ausmaß gefordert.

c. Was bestimmt die Beitrittsabsicht zu Carsharing?

Nach einschlägigen Modellansätzen wird die **Bildung einer Verhaltensabsicht** ganz generell von folgenden Faktoren bestimmt: Zunächst wird eine globale Zielabsicht gebildet (z.B. der Wunsch, einen Pkw zu fahren). Sie wird von übergeordneten Motiven bestimmt und fördert ihrerseits die Bildung einer spezifischen Verhaltensabsicht. Darüber hinaus wird die Bildung einer spezifischen Verhaltensabsicht (z.B. der Absicht, einer Carsharing-Organisation beizutreten) von drei weiteren Faktoren bestimmt (Ajzen, 1991; Bamberg, 2013a; Bamberg, 2013b): positive und negative Einstellungen zum Verhalten, wahrgenommene soziale Normen sowie wahrgenommene Ressourcen und Barrieren für die Realisierung des Verhaltens.

Inwiefern wird die Verhaltensabsicht von Nicht-Nutzern, einer Carsharing-Organisation beizutreten, ebenfalls von diesen Faktoren bestimmt? Um diese Frage zu beantworten, wurden 526 Personen befragt, die im Zentrum von Berlin wohnen, einen Führerschein besitzen (und somit beste Voraussetzungen für eine Carsharing-Mitgliedschaft mitbringen), aber dennoch kein Mitglied einer Carsharing-Organisation sind.

Die **Beitrittsabsicht zu Carsharing** ist bei diesen Personen sehr hoch, was vermutlich auch am guten Angebot in Berlin-Zentrum liegt. Mehr als 40 % ziehen eine Nutzung von Carsharing-Angeboten in Betracht, 28 % beabsichtigen das innerhalb der nächsten anderthalb Jahre zu tun. Demgegenüber schließen nur 27 % eine Carsharing-Mitgliedschaft für sich aus (Abbildung 13).

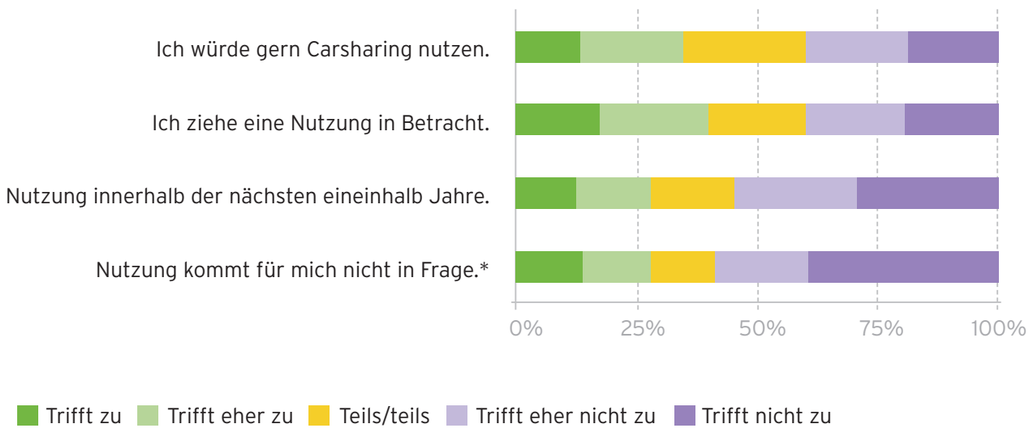


Abbildung 13: Verhaltensintention zur Carsharing-Nutzung (* negativ formuliertes Item)

Die **Einstellungen gegenüber Carsharing** wurden auf zwei Arten gemessen. Die erste Messung erfolgte mit bipolaren Eigenschaftspaaren, die verschiedene Aspekte von Carsharing beschreiben (Abbildung 14). Insgesamt überwiegen die positiven Einstellungen, das gilt sowohl für Personen mit niedriger als auch für jene mit hoher Beitrittsabsicht. Letztere zeigen aber konsistent über alle Eigenschaftspaare eine stärker positive Beschreibung.

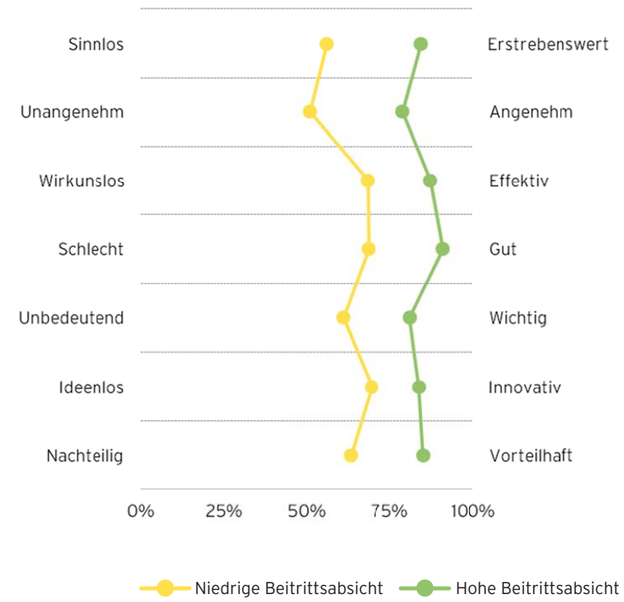


Abbildung 14: Einstellung gegenüber Carsharing (Bewertung des semantischen Differenzials)

Die zweite Messung erfolgte durch **erwartete Konsequenzen einer Carsharing-Nutzung** (Abbildung 15). Sie zeigt ebenfalls die positiven und negativen Aspekte, die mit einer Carsharing-Nutzung assoziiert werden. Positive Erwartungen sind, dass durch Carsharing Ressourcen und Umwelt geschont werden, Kosten für ein eigenes Auto gespart werden und mehr Mobilitätsoptionen verfügbar sind. Auf der anderen Seite wird befürchtet, dass die Nutzung von Carsharing einen höheren Planungsaufwand nach sich ziehen würde, wenig verkehrssicher wäre und dass sich damit weder Wegekosten noch Zeit sparen ließen.

Personen mit hoher Beitrittsabsicht erwarten sich hier abermals durchgehend positivere Konsequenzen als jene mit niedriger Beitrittsabsicht. Die Letztgenannten sind vor allem pessimistischer eingestellt, was die Einschätzung der Erweiterung der Handlungsoptionen, der bequemen und komfortablen Mobilität sowie der erwarteten Zeitersparnis durch Carsharing betrifft.

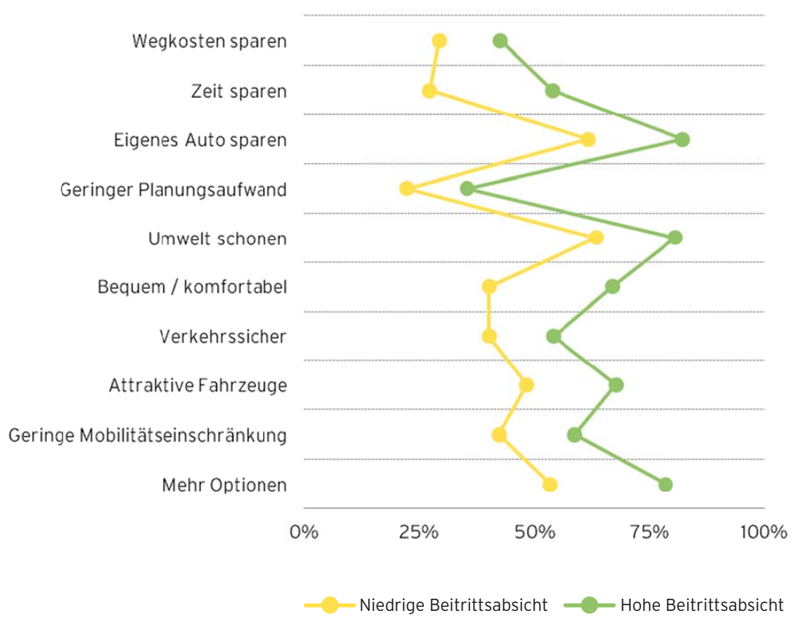


Abbildung 15: Zustimmung von Nicht-Nutzern zu erwarteten Konsequenzen einer Carsharing-Nutzung

Die **wahrgenommene Verhaltenskontrolle** im Sinne von Ressourcen und Barrieren für einen Carsharing-Beitritt ist ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Bildung einer Beitrittsabsicht. Dazu wurden in der quantitativen Erhebung acht Fragen gestellt und in den Antworten drei Faktoren identifiziert (Abbildung 16):

- **Einfaches Handling** bezieht sich auf die wahrgenommene Einfachheit der konkreten Nutzung von Carsharing. Darunter fallen Aspekte wie ein transparentes und einfaches Tarifsystem, eine unkomplizierte Buchung, problemlose Bedienung der Fahrzeuge sowie leistbare Preise.
- **Eignung für eigene Mobilität** beinhaltet die subjektiv empfundene Kongruenz von Carsharing mit den persönlichen Mobilitätsbedürfnissen.
- **Leichter Zugang** beschreibt die als positiv wahrgenommene Erreichbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen.

Auch hier zeigt sich erwartungsgemäß, dass Personen mit hoher Beitrittsabsicht alle drei Faktoren durchgehend positiver einschätzen als Personen mit geringer Beitrittsabsicht. Der deutlichste Unterschied zwischen den Gruppen besteht in der Eignung für die eigene Mobilität. Personen mit niedriger Beitrittsabsicht sind viel öfter der Meinung, dass Carsharing für die Erfüllung ihrer Mobilitätsbedürfnisse nicht geeignet wäre. Am ehesten stimmen die beiden Gruppen überein, wenn es um die Einfachheit des Handlings geht.

Abbildung 16: Mittelwerte von wahrgenommenen Faktoren, die die Nutzung von Carsharing erleichtern

Wahrgenommene soziale Normen sind die letzten im Rahmen dieser Studie untersuchten Einflussgrößen auf die Beitrittsabsicht. Dazu wurden die Nicht-Nutzer nach der von ihnen empfundenen sozialen Wertung von Carsharing befragt. Die Ergebnisse zeichnen ein recht positives Bild: Über zwei Drittel der Befragten sehen eine grundlegend positive Wahrnehmung in ihrem Umfeld. Weiterhin meinen knapp 50 %, dass Carsharing für einen Großteil der Verkehrsteilnehmer als anerkannte Nutzungsstrategie gilt. Erwartungsgemäß erfassen Personen mit hoher Beitrittsabsicht ein wesentlich positiveres Stimmungsbild von Carsharing als jene mit niedriger Beitrittsabsicht (Abbildung 17).

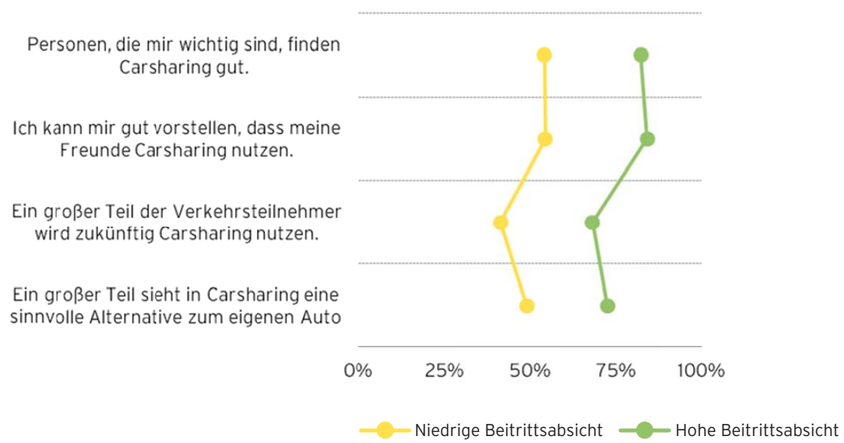


Abbildung 17: Normative Überzeugungen in Bezug auf Carsharing

Factbox

Insgesamt überwiegt bei den befragten Nicht-Nutzern (im Zentrum Berlins) ein **positives Bild hinsichtlich Carsharing**. Das gilt sowohl für die eigenen Einstellungen als auch für die wahrgenommenen sozialen Normen. Dementsprechend hoch ist die Beitrittsabsicht zu Carsharing.

Personen mit hoher Beitrittsabsicht beurteilen alle untersuchten Faktoren von Carsharing positiver als jene mit geringer Beitrittsabsicht.

Modellbasierte Analyse der Beitrittsabsicht

Zur Quantifizierung der Effekte der oben beschriebenen Faktoren auf die **Beitrittsabsicht** wurde ein Strukturgleichungsmodell entwickelt, welches unter Berücksichtigung aller betrachteten Faktoren 48 % der Varianz in der Beitrittsabsicht erklärt (Abbildung 18). Den stärken Einfluss auf die Beitrittsabsicht übt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle aus. Hier ist es insbesondere von Bedeutung, inwieweit Personen der Auffassung sind, dass sich die persönlichen Mobilitätserfordernisse durch Carsharing abdecken lassen. Ebenfalls einen starken Einfluss hat die persönliche Einstellung gegenüber Carsharing – je positiver das persönliche Bild von Carsharing, desto höher die Bereitschaft zum Beitritt. Weiter begünstigt eine positiv wahrgenommene soziale Norm gegenüber Carsharing im eigenen Umfeld die Beitrittsabsicht; sie wirkt sowohl direkt auf die Beitrittsabsicht als auch indirekt, indem sie eine positive persönliche Einstellung fördert.

Die Motive der Pkw-Nutzung und die Konsumorientierung beeinflussen die Beitrittsabsicht nur indirekt, indem sie die persönliche Einstellung zu Carsharing beeinflussen: Auf der Motivebene begründet eine stärkere Betonung der instrumentellen Funktion sowie der symbolischen Funktion eine positive Einstellung zu Carsharing. Hierbei ist anzumerken, dass bei der Erhebung der Beitrittsabsicht nicht zwischen den Nutzungsformen (SB und FF) differenziert wurde. Der Zusammenhang zwischen symbolischer Funktion und Einstellung unterstreicht das positive Bild von Carsharing durch Pkw-Nutzer. Bei der Konsumorientierung fördert ein schwächeres Eigentumsstreben eine positive Einstellung zu Carsharing sowohl direkt als auch indirekt, indem es die Betonung der instrumentellen Funktion in der Pkw-Nutzung fördert.

Factbox

Entscheidend für die **Beitrittsabsicht** von Nicht-Nutzern ist neben der **positiven Einstellung** zu Carsharing auch die subjektive Überzeugung, dass Carsharing die **eigenen Mobilitätbedürfnisse** abdecken kann und im **sozialen Umfeld** als Mobilitätsform anerkannt wird. Die Motive der Pkw-Nutzung und die Konsumorientierung beeinflussen die Beitrittsabsicht nur indirekt über die Einstellung zu Carsharing.

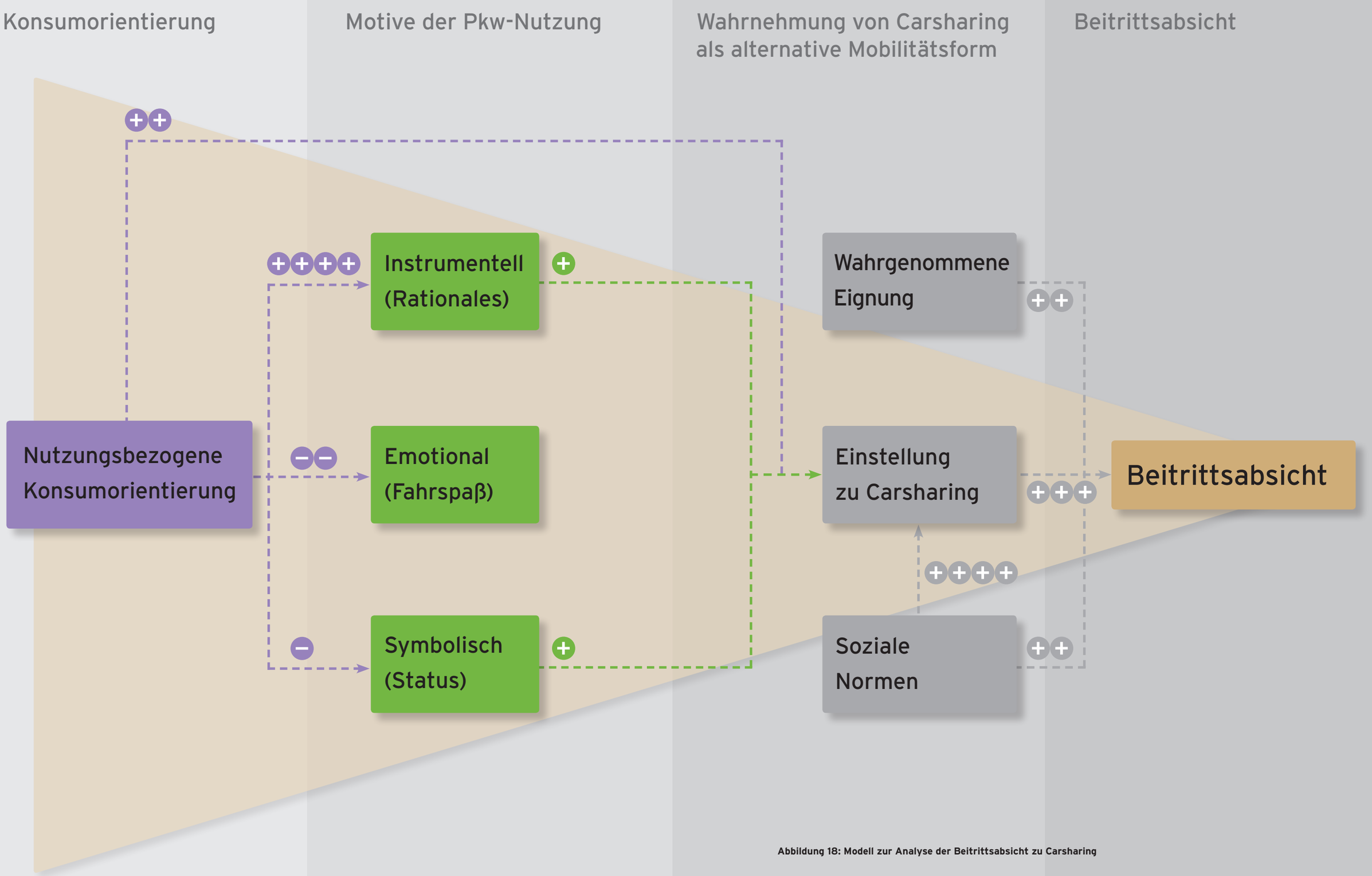


Abbildung 18: Modell zur Analyse der Beitrittsabsicht zu Carsharing

Ist Carsharing für meine Wege geeignet?

a. Wofür wird Carsharing genutzt?

Die Entscheidung, Mitglied bei einem Carsharing-Anbieter zu werden und in weiterer Folge auch dessen Angebot zu nutzen, hängt maßgeblich vom persönlichen Mobilitätsverhalten ab. Carsharing wird schließlich nur dann genutzt, wenn es einen Teil dazu beiträgt, die eigenen Mobilitätsbedürfnisse zu befriedigen (siehe auch Kapitel IIIc). Dazu muss Carsharing sowohl für die eigenen Wege geeignet, als auch an deren Durchführungsort verfügbar sein.

Zur Beurteilung, ob Carsharing potenziell für die eigenen Wege geeignet ist, stellt sich vorrangig die Frage, wofür es derzeit überhaupt genutzt wird. Diese Betrachtung muss allerdings über die den Carsharing-Anbietern bekannten Größen (z.B. Buchungsdauer, -beginn oder zurückgelegte Strecke) hinausgehen und weitere, nicht über das Buchungssystem messbare Merkmale (z.B. Zweck der Fahrt oder Mitnahme von Gegenständen) beinhalten.

Planung der Buchungen: Spontanität vs. Vorausdenker

Auch wenn Carsharing bei beiden Nutzertypen annähernd den gleichen Anteil am Modal Split einnimmt, ist unbestritten, dass Carsharing-Fahrzeuge der zwei Systeme für unterschiedliche Wege verwendet werden (Belter et al., 2015; bcs, 2015; Witzke & Meier-Berberich, 2015). Das beginnt bereits bei der **Planung der Wege**, die als Spontanitätsgrad im Zuge der Befragung erfasst wurde (Abbildung 19): Während SB-Nutzer häufig angaben, einen genauen Plan und konkrete Vorstellungen bei der Nutzung von Carsharing-Angeboten zu verfolgen, entscheiden FF-Nutzer eher spontan und flexibel, wann und wo sie Carsharing nutzen. Das deutet darauf hin, dass FF-Nutzer Carsharing eher für Wege mit geringem Planungsaufwand verwenden. Vor allem die Möglichkeit der one-way-Fahrten kommt den FF-Nutzern dabei stark entgegen. Möchten sie für eine Strecke ein Carsharing-Fahrzeug benutzen, können sie dieses flexibel ausleihen, ohne Zusatzkosten innerhalb des Geschäftsgebiets abstellen und müssen sich keine Gedanken über die Rückgabe des Fahrzeugs machen. Aus diesem Grund führen sie ihre Buchungen im Mittel um einiges spontaner durch als dies SB-Nutzer tun. Das zeigt sich auch deutlich in der Charakteristik der Buchungen: Bei drei von vier FF-Buchungen wurde das Fahrzeug nur für eine Fahrt verwendet (andere Studien gehen sogar von bis zu 90 % aller FF-Buchungen aus (Weigele et al., 2014)); bei demselben Anteil an SB-Buchungen bestand die Buchung hingegen aus dem klassischen round trip, d.h. einer Hin- und Rückfahrt. Dementsprechend weit liegen auch die Buchungsdauern auseinander. Während jede zweite FF-Buchung nach spätestens 20 Minuten abgeschlossen wird, dauert die Hälfte der SB-Buchungen länger als 5 Stunden.

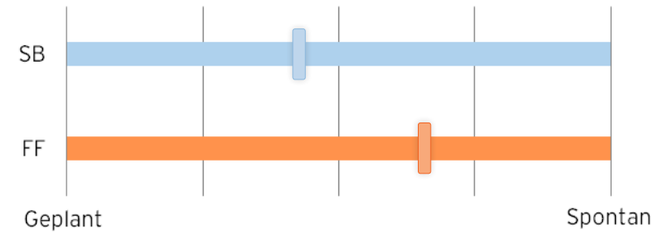


Abbildung 19: Mittlerer Spontanitätsgrad bei der Carsharing-Nutzung

Beginnzeiten der Fahrten: After-Work vs. Afternoon Tea

Klare Unterschiede zwischen den Systemen zeigen sich auch bei der **zeitlichen Betrachtung der Buchungen**. SB-Fahrzeuge werden zu hohen Teilen am Wochenende gebucht, FF-Fahrzeuge hingegen eher gleichmäßig über alle Wochentage (siehe auch Schmöller et al., 2015). Aus dem tageszeitlichen Verlauf der Beginnzeiten der Fahrten geht hervor, dass vor allem die Morgenspitze eher schwach ausgeprägt ist (Abbildung 20); offensichtlich wird Carsharing entweder generell seltener für den Arbeitspendelverkehr oder wenn, dann von Personen mit flexibleren Arbeitszeiten und einem späteren Arbeitsbeginn verwendet (Weigele et al., 2014). Sehr verschieden sind die Beginnzeiten der Carsharing-Wege zwischen den zwei Systemen: Wie bereits in mehreren Studien belegt (Belter et al., 2015; Kopp, 2015; Schmöller et al., 2015; Weigele et al., 2014), liegt die Nachfragespitze bei FF-Fahrten eindeutig in den Abend- und Nachtstunden, auch nachmittags wird ein großer Teil der Fahrten begonnen. Dies legt nahe, dass FF-Fahrzeuge insbesondere im After-Work und im Freizeitverkehr verwendet werden; also in Zeiten, in denen die Konkurrenz vor allem durch den Taxiverkehr und den ausgedünnten öffentlichen Verkehr gegeben ist (Weigele et al., 2014). Nutzungseinbrüche gibt es vor allem nach der morgendlichen Hauptverkehrszeit (siehe auch Kopp, 2015) und während der Mittagsstunden. Bei SB-Buchungen sind die Startzeiten der Fahrten hingegen gleichmäßiger über den Tag verteilt. Es zeigen sich zwei eher schwache Spitzen in den Morgen-/ Vormittagsstunden und eine deutlichere Nachfragespitze am Nachmittag (siehe auch Belter et al., 2015). Dies ist vermutlich durch das SB-Geschäftsmodell begründet: Das Fahrzeug wird zur Erledigung eines oder mehrerer Zwecke in den Morgen- bzw. Vormittagsstunden gebucht, um es anschließend nach der Erledigung nachmittags oder in den frühen Abendstunden an seinen ursprünglichen Standort zurückzubringen.

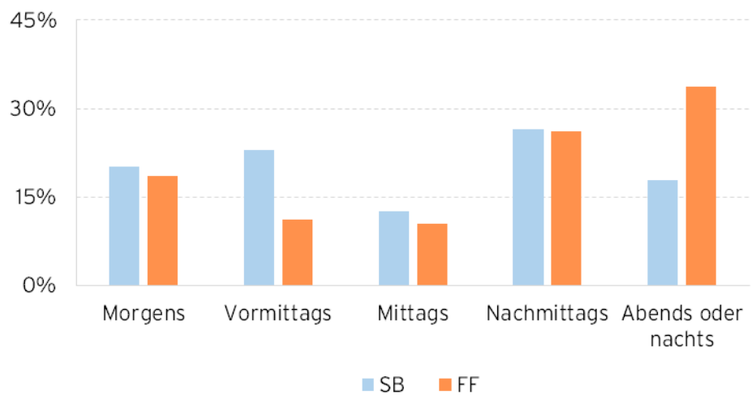


Abbildung 20: Verteilung der Beginnzeiten der Carsharing-Fahrten

Fahrtweiten: Nahverkehr vs. Langstrecke

Die unterschiedlichen Geschäftsmodelle, verbunden mit den jeweiligen Nutzungsmustern, prägen auch in einem sehr hohen Maß die mit dem Carsharing-Fahrzeug **zurückgelegten Distanzen**: FF-Carsharing wird hauptsächlich im Nahverkehr für kurze Distanzen verwendet – jede zweite Fahrt ist kürzer als 8 km und die durchschnittliche Fahrtweite beträgt 14 km. Gänzlich anders ist die Situation bei Wegen mit SB-Fahrzeugen: Mit jedem zweiten dieser Fahrzeuge werden Distanzen von mehr als 20 km zurückgelegt und im Mittel beläuft sich die Fahrtweite beinahe auf das 6-fache der FF-Fahrzeuge, nämlich auf 82 km. Für SB-Fahrten deckt sich dieser Wert gut mit jüngsten Studien, die – je nach Standort – eine durchschnittliche Fahrtweite von 59 km bis 85 km ausweisen (Belter et al., 2015). Bei FF-Fahrten ist die durchschnittliche Fahrtweite erheblich höher als in manch anderen Publikationen, die Mittelwerte zwischen 8,2 km (Kopp, 2015) und 13,2 km (bcs, 2015) angeben – vermutlich deshalb, weil in diesen Studien nur der Nahverkehr berücksichtigt und Weglängen von mehr als 100 km nicht miteingerechnet wurden.

Setzt man die Häufigkeitsverteilung der Carsharing-Fahrten in Relation zur mittleren Weglängen anderer Verkehrsmittel, so liefert dieser Vergleich vertiefte Einblicke in die unterschiedlichen Nutzungsformen (Abbildung 21):

- Bereits 11 % aller FF-Fahrten weisen eine Weglänge von maximal 3,2 km auf, was der mittleren Weglänge von Radfahrern entspricht (BMVBS, 2008). Studien gehen davon aus, dass sich sogar rund die Hälfte der FF-Fahrten in einem für innerstädtischen Fahrradverkehr typischen Entfernungsbereich befinden (Weigele et al., 2014).
- Zwei Drittel der FF-Fahrten sind kürzer als 10 km (in anderen Studien sogar 75 % (Belter et al., 2015)), die Hälfte davon kürzer als 5 km.
- Bei drei Viertel aller FF-Fahrten, dafür aber nur bei einem Drittel aller SB-Fahrten, liegt die zurückgelegte Distanz unter der mittleren Weglänge von Pkw-Lenkern bzw. des öffentlichen Personennahverkehrs (BMVBS, 2008).
- Nahezu jede FF-Fahrt ist kürzer als 50 km. Bei SB-Fahrten ist hingegen jede dritte bzw. fünfte Fahrt länger als 50 bzw. 100 km.

Abbildung 21: Weglängenverteilung der Carsharing-Fahrten im Vergleich zur mittleren Weglänge anderer Verkehrsmittel

Start & Ziel der Fahrten: Innerstädtisch vs. Fahrten ins Grüne

Die Weglängenverteilung steht in einer starken Wechselbeziehung mit den **Quell-Ziel-Beziehungen** der Carsharing-Fahrten (Abbildung 22). Die in der Regel eher kurzen FF-Fahrten werden vorwiegend innerstädtisch, d.h. innerhalb des Geschäftsgebiets, unternommen (siehe z.B. Belter et al., 2015; Follmer et al., 2015; Weigele et al., 2014). Das zeigt sich darin, dass mehr als jede zweite FF-Fahrt innerhalb des Stadtzentrums anfällt; je weiter Quelle oder Ziel vom Stadtzentrum entfernt liegen, desto seltener wird auf FF-Fahrzeuge zurückgegriffen. Befinden sich Quellen oder Ziele von FF-Fahrten außerhalb der Stadt, so handelt es sich dabei zumeist um Fahrten zum oder vom Flughafen (z.B. Flughafen München). Bei SB-Fahrten zeigt sich hingegen eine bimodale Verteilung: SB-Fahrten führen zum größten Teil vom Stadtzentrum in Gebiete außerhalb der Stadt bzw. retour, doch wird auch ein hoher Anteil innerstädtisch verzeichnet (siehe z.B. Follmer et al., 2015). Ersteres deutet auf Ausflugsfahrten (Fahrten ins Grüne), letzteres auf Fahrten im Sinne des Erledigungsverkehrs hin. Des Weiteren sind Quell-Ziel-Beziehungen zwischen zentrumsfernen Quellen und Zielen bei SB-Fahrten viel stärker ausgeprägt als bei FF-Fahrten.

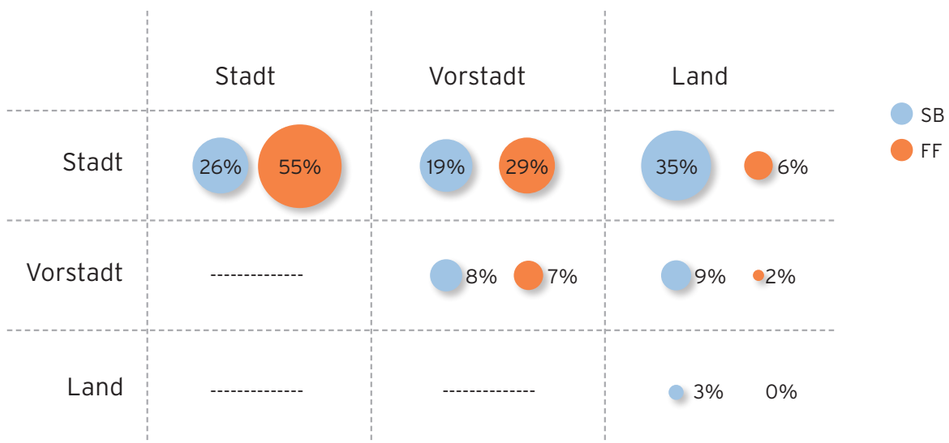


Abbildung 22: Quell-Ziel-Beziehungen der Carsharing-Fahrten

Fahrtzwecke: Freizeit & nach Hause vs. Einkauf & Ausflug

Betrachtet man neben den harten, von den Buchungssystemen messbaren Größen der Carsharing-Fahrten auch weichere, wie die **Zwecke der Fahrten**, so bestätigen sich die die oben aufgestellten Vermutungen. Wie bereits mehrfach gezeigt (Belter et al., 2015; Follmer et al., 2015; Weigele et al., 2014; Witzke & Meier-Berberich, 2015), werden FF-Fahrzeuge primär zu Freizeitzwecken und für Fahrten nach Hause genutzt, relativ hoch ist auch der Anteil am Arbeits- und Ausbildungspendelverkehr (Abbildung 23). Hier hat FF- gegenüber SB-Carsharing den Vorteil, dass die Fahrzeuge unkompliziert nach der one-way-Fahrt einfach direkt beim Arbeitsplatz oder bei der Ausbildungsstätte abgestellt werden können. Bei SB-Buchungen ist das Nutzungsmuster gänzlich anders: Diese Fahrzeuge werden zu mehr als zwei Drittel für Ausflugs-, Urlaubs- und Freizeitfahrten sowie für Einkaufswege gebucht, die restlichen Fahrten verteilen sich relativ gleichmäßig auf die übrigen Zwecke (Belter et al., 2015; Böhler et al., 2007; Cervero et al., 2006; Follmer et al., 2015; Millard-Ball et al., 2005). Für die oftmals Pkw-losen SB-Nutzer ist Carsharing somit eine Art Mobilitätsversicherung, auf die sie zurückgreifen, wenn es etwas zu transportieren gibt oder ein Ausflug ins Grüne lockt. Detailanalysen zeigen, dass die Zwecke der SB-Fahrten stark von der Fahrtweite abhängen: Auf kurzen Strecken von weniger als 10 km werden SB-Fahrzeuge vorwiegend zum Einkaufen und für Erledigungen verwendet; je weiter die zurückgelegte Distanz, desto häufiger werden Ausflugsfahrten unternommen. Überraschend hoch ist bei beiden Systemen der Anteil an dienstlichen Fahrten. Offensichtlich werden Carsharing-Fahrzeuge auch gelegentlich anstelle eines Firmenfahrzeugs für Fahrten im Rahmen der beruflichen Tätigkeit verwendet.

Unabhängig der Fahrtweiten fahren bei SB-Fahrten häufiger **Mitfahrer** mit: Bei mehr als jeder zweiten SB-Fahrt, aber immerhin auch bei zwei von fünf FF-Fahrten sind neben dem Lenker weitere Personen mit an Bord. Dabei korreliert der Besetzungsgrad bei beiden Systemen stark mit der Fahrtweite – bei längeren Fahrten werden viel häufiger Personen mitgenommen als bei kurzen. Dies ist unter Berücksichtigung der Zwecke der Fahrten durch den mit der Fahrtweite zunehmenden Ausflugsverkehr begründet.

Beim **Transport von größerem Gepäck** verhält es sich ähnlich zwischen den Systemen. Denn auch dieses wird bei SB-Fahrten häufiger mitgenommen als bei FF-Fahrten (40 % zu 20 %). Anders als bei der Mitnahme von Personen ist dieser Anteil allerdings über alle Fahrtweiten annähernd konstant. Anscheinend werden bei Kurzstrecken, die eher dem Einkaufsverkehr zuzurechnen sind, Einkäufe transportiert, und bei längeren Fahrten, vom Ausflugs- und Freizeitverkehr dominiert, eventuell benötigtes Reisegepäck oder Sportgeräte.

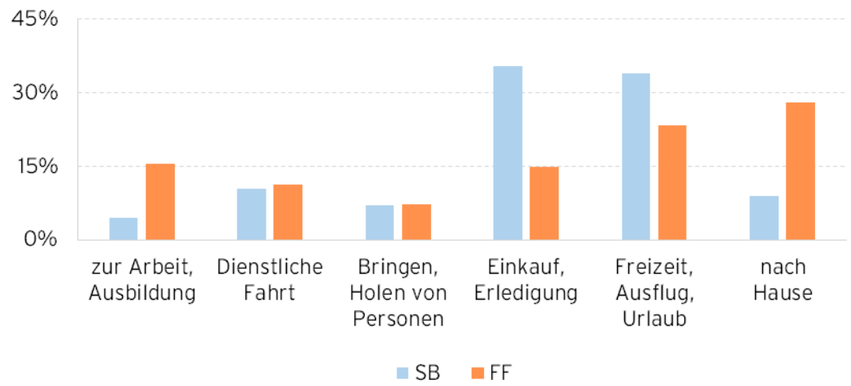


Abbildung 23: Verteilung der Zwecke der Carsharing-Fahrten

Alternative zu Carsharing: zu Fuß und eigener Pkw vs. Erweiterung der Mobilität

Eine verkehrspolitisch oftmals geführte Debatte dreht sich um die Frage, welche **Verkehrsmittel durch Carsharing ersetzt** werden. Dabei gehen die Meinungen weit auseinander. Während Kritiker befürchten, dass Carsharing den Umweltverbund (d.h. Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln) kannibalisiert, sehen Befürworter einen Rückgang in der Benutzung des eigenen Pkw. Um dieser brennenden Frage nachzugehen, haben wir von den Befragten wissen wollen, welche Verkehrsmittel sie verwenden würden, wäre Carsharing nicht verfügbar (Abbildung 24). Generell zeigt sich, dass vor allem jene Verkehrsmittel anstelle von Carsharing verwendet werden würden, die ohnehin bereits häufig genutzt werden (siehe Kap. IIb). So würde bei beiden Systemen der öffentliche Verkehr am ehesten anstelle von Carsharing verwendet werden. Auch der Umstieg auf das Fahrrad wäre für Nutzer beider Systeme eine geeignete Option. Dies liegt vor allem daran, dass insbesondere bei FF-, aber auch bei SB-Carsharing ein guter Teil der Carsharing-Fahrten im innerstädtischen Bereich unternommen werden und die Strecken sowohl hinsichtlich der Distanz als auch der verfügbaren Infrastruktur dementsprechend fahrradtauglich sind. Dahingegen würde der Großteil der Carsharing-Nutzer – wenn überhaupt – allenfalls gelegentlich mit jemandem anderen mitfahren oder sich anstelle von Carsharing ein Taxi nehmen.

Deutlich häufiger als SB-Nutzer ziehen FF-Nutzer Wege zu Fuß oder mit ihrem eigenen Pkw als Alternative zu Carsharing in Betracht. Ersteres ist insofern überraschend, als die durchschnittlichen Fahrtweiten kaum zu Fuß zu bewältigen sind; eventuell würden die Nutzer in einem solchen Fall nicht nur auf ein anderes Verkehrsmittel umsteigen, sondern auch ihre Ziele entsprechend adaptieren. Dass SB-Nutzer in zwei Drittel der Fälle niemals ihren eigenen Pkw anstelle von Carsharing wählen würden, liegt schlichtweg daran, dass sie im Gegensatz zu FF-Nutzern oftmals über kein eigenes Fahrzeug verfügen (siehe Kapitel IIb). Für diese eröffnen sich durch Carsharing vielmehr neue Möglichkeiten. Denn der Anteil von mehr als 60 % der befragten SB-Nutzer, für die Carsharing bestimmte Wege erst ermöglicht, entspricht fast genau dem Anteil an Pkw-losen Befragten.

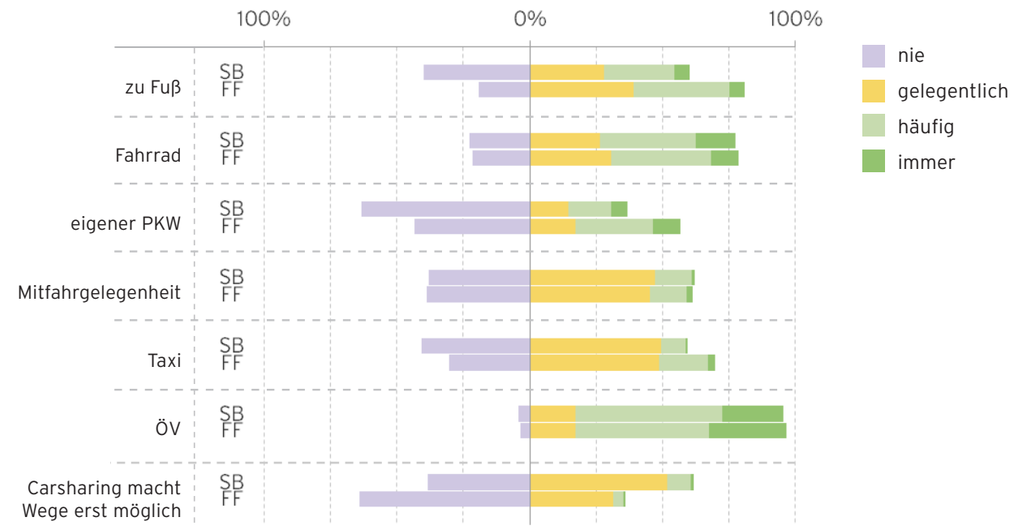


Abbildung 24: Alternativen zu Carsharing

Verzicht auf Carsharing: Parkplatzproblematik vs. Umweltgedanke

Neben den Treibern für die Nutzung von Carsharing wollten wir darüber hinaus von den Befragten wissen, aus welchen Gründen sie **auf Carsharing verzichten**, auch wenn der Weg prinzipiell dafür geeignet wäre (Abbildung 25). Nutzer beider Systeme sind sich einig, dass die Gründe vor allem in der mangelnden Carsharing-Verfügbarkeit und in den Fahrtkosten liegen, während nur ein geringer Teil aufgrund mangelnder Bequemlichkeit oder des fehlenden Zeitvorteils auf Carsharing verzichtet. Dies spiegelt gut die Einschätzung des Carsharing-Angebots wider: Viele der befragten Carsharing-Nutzer empfinden das Angebot als teuer und orten Verbesserungsbedarf bei der Verfügbarkeit, dafür sind sie mit der Zeitersparnis, die Carsharing mit sich bringt, und dem Fahrzeugkomfort durchaus zufrieden.

Unabhängig des Carsharing-Systems stimmt rund die Hälfte der Nutzer zu, dass sie bei ihren täglichen (Routine-)Wegen einfach aus Gewohnheit nicht auf Carsharing zurückgreifen. Dahingegen führen die unterschiedlichen Nutzungsformen dazu, dass FF-Nutzer häufig aus Angst, an ihren innerstädtischen Zielen keinen Parkplatz zu finden, auf Carsharing verzichten, während SB-Nutzer bei ihren Fahrten ins Grüne diesbezüglich entspannter sind. Dafür sind sie bei ihrer Verkehrsmittelwahl deutlich umweltbewusster als FF-Nutzer, da jeder zweite SB-Nutzer wegen ökologischer Gesichtspunkte zumindest gelegentlich auf Carsharing verzichtet. Die enormen Unterschiede zwischen den Systemen, was den Verzicht aufgrund der Nutzung des eigenen Pkw anbelangt, lassen sich wiederum auf die stark unterschiedliche Pkw-Verfügbarkeit zurückführen.

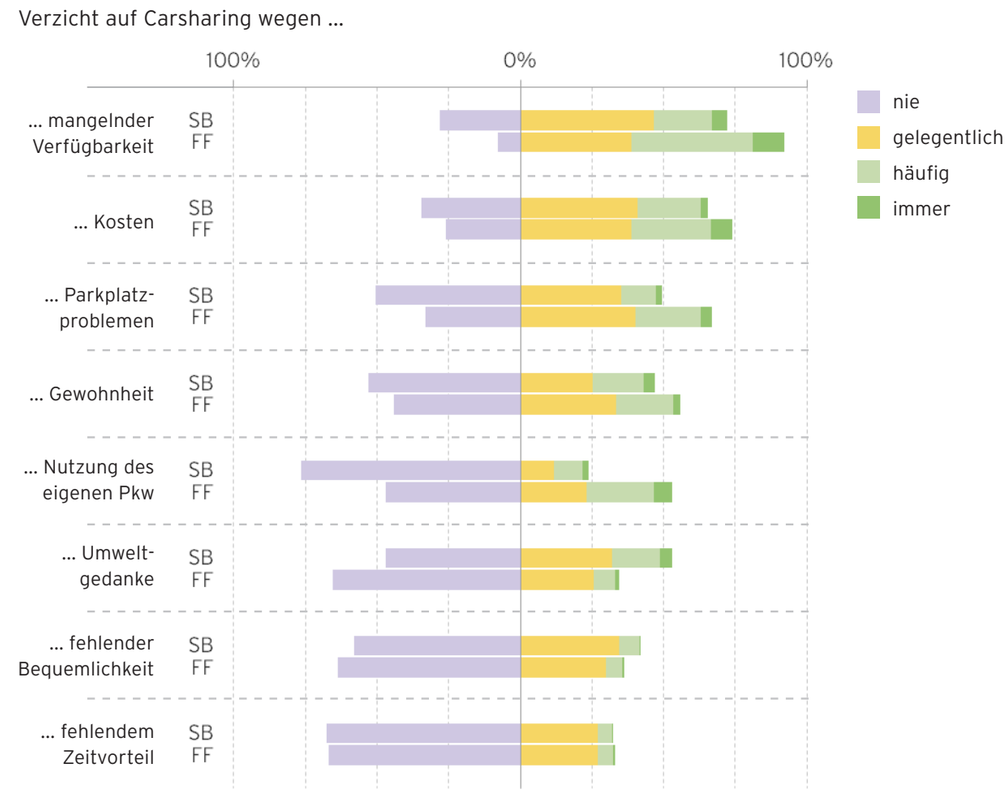


Abbildung 25: Gründe für den Verzicht auf Carsharing

Factbox

Die zwei Systeme können aufgrund ihrer unterschiedlichen Charakteristika kaum als Konkurrenz angesehen werden. Vielmehr **ergänzen sie sich gegenseitig**: Während FF-Carsharing vorwiegend für innerstädtische Freizeitfahrten und für Fahrten nach Hause genutzt wird, führen beim SB-Carsharing eine Vielzahl von Fahrten im Rahmen von Ausflügen oder Kurzurlauben aus der Stadt hinaus. Ebenfalls ermöglicht SB-Carsharing seinen – oftmals Pkw-losen – Nutzern viel öfter erst die Durchführung von Wegen und nimmt somit die Rolle einer Art Mobilitätsversicherung ein.

b. Wann wird Carsharing gegenüber anderen Verkehrsmitteln bevorzugt?

Bereits durch die rein deskriptive Beschreibung und Gegenüberstellung von den Merkmalen der Carsharing-Fahrten ergibt sich ein sehr aussagekräftiges Bild, für welche Zwecke das jeweilige Carsharing-System bevorzugt wird. Bisher bleibt aber noch ungeklärt, ob sich die Carsharing-Fahrten in ihren Eigenschaften auch von jenen Wegen abheben, die mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden; d.h., ob Carsharing in die Alltagsmobilität stark eingebettet ist oder eher für spezielle Zwecke genutzt wird.

Um dieser Frage nachzugehen, ist ein **Verkehrsmittelwahlmodell** entwickelt worden. Solche Verkehrsmittelwahlmodelle wurden zwar bereits mehrfach auch für Carsharing-Wege aufgestellt (z.B. Cervero et al., 2006; Kopp et al., 2015), allerdings ohne Differenzierung nach Carsharing-Systemen. Dieses Modell versucht, unter Berücksichtigung der vorhandenen Mobilitätsoptionen den Einfluss einzelner Wegeeigenschaften auf die Verkehrsmittelwahl zu quantifizieren und die Wahl des Verkehrsmittels – sei es z.B. mit dem Fahrrad, dem eigenen Pkw oder einem Carsharing-Fahrzeug – zu prognostizieren. Als Basis für das Modell dienen die für einen Stichtag berichteten Wege sowie die eigens erhobenen Carsharing-Fahrten. Würden zum Bespiel Wege, bei denen größeres Gepäck transportiert wird, vorwiegend mit Carsharing-Fahrzeugen unternommen werden, hätte diese Variable einen großen Einfluss auf die Modellberechnung. Das Modell wird somit mit den Wegemerkmalen gefüttert und liefert als Ergebnis, welches Verkehrsmittel am wahrscheinlichsten für einen spezifizierten Weg gewählt werden würde.

In Abbildung 26 werden die **Einflüsse der einzelnen Wegemerkmale** und deren Einflussstärke auf die Wahl von Carsharing als Verkehrsmittel dargestellt. Ist die Einflussstärke positiv, trägt das jeweilige Merkmal zu einer wahrscheinlicheren Nutzung von Carsharing bei, komplementär verhält es sich mit negativen Einflussstärken. In Hinblick auf die Richtung der Einflüsse der einzelnen Wegemerkmale zeigt sich, dass SB- und FF-Carsharing nicht allzu unterschiedlich sind, vielmehr sind die grundlegenden Wegecharakteristika – und damit auch die Gründe für die Wahl von Carsharing als Verkehrsmittel – durchaus ähnlich: Bei beiden Systemen werden die Fahrzeuge eher dann gebucht, wenn ein Weg am Wochenende oder abends unternommen wird. Ebenfalls wird Carsharing besonders dann gewählt, wenn entweder das Ziel des Wegs in das Stadtzentrum führt oder längere Distanzen zu bewältigen sind. In Hinblick auf den Zweck des Wegs geht aus dem Modell hervor, dass Carsharing im Vergleich zu den übrigen Mobilitätsoptionen eher bei Einkaufs- und Begleitwegen genutzt wird. Bei Wegen im Arbeits- bzw. Ausbildungspendelverkehr hingegen werden andere Verkehrsmittel gegenüber Carsharing bevorzugt. Auch wenn größeres Gepäck zu transportieren ist, wird von den Nutzern beider Systeme oftmals auf Carsharing zurückgegriffen.

Unterschiede zwischen den Systemen hinsichtlich der Richtung der einzelnen Einflüsse zeigen sich zum einen bei den Beginnzeiten der Wege: FF-Fahrten zeichnen sich dadurch aus, dass sie häufiger als Wege mit anderen Verkehrsmitteln am Vormittag begonnen werden. Dahingegen nutzen SB-Mitglieder Carsharing überproportional häufig für Freizeit- oder Ausflugsfahrten. Darüber hinaus geht aus der Länge der Balken und somit der Einflussstärke hervor, dass das Profil von SB-Fahrten deutlich ausgeprägter als jenes von FF-Fahrten ist. Folglich heben sich SB-Wege in ihren Eigenschaften stärker von typischen Alltagswegen ab, während die Merkmale von FF-Fahrten große Ähnlichkeiten mit den Wegen mit anderen Verkehrsmitteln – sei es z.B. mit dem eigenen Pkw oder mit dem öffentlichen Personennahverkehr – aufweisen.

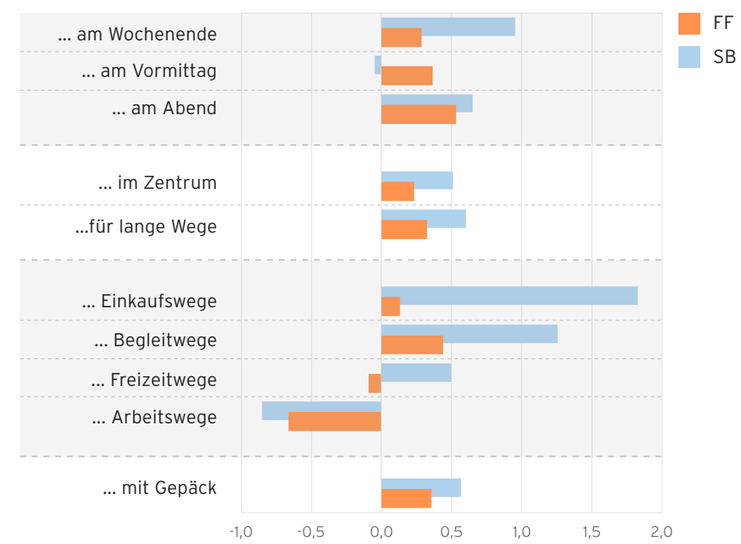


Abbildung 26: Einflüsse von Wegemerkmalen und deren Stärke auf die Wahl von Carsharing als Verkehrsmittel

Factbox

Die **Gründe für die Wahl von Carsharing** als Verkehrsmittel sind für die zwei Systeme ähnlich.

Das Profil von SB-Fahrten ist allerdings deutlich ausgeprägter als jenes von FF-Fahrten; d.h. in ihren Eigenschaften heben sich Fahrten mit SB-Fahrzeugen stärker von typischen Alltagswegen ab.

Wie groß ist das Potenzial von Carsharing 2025?

a. Rahmenbedingungen

Eine Abschätzung der Potenziale und wahrscheinlichen Nachfrageentwicklung setzt eine umfassende Auseinandersetzung mit den Rahmenbedingungen, den Einflussfaktoren und den Zusammenhängen zwischen den Nutzerbedürfnissen und den Möglichkeiten des Carsharing voraus. Im vorliegenden Kapitel werden die demografischen, gesellschaftlichen und angebotsbezogenen Rahmenbedingungen auf die Entwicklung der Carsharing-Nachfrage erläutert und die Hemmnisse und Chancen in Hinblick auf die Nachfrageentwicklung dargestellt.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Person ein Carsharing-Angebot nutzt, steht zunächst in Zusammenhang mit **Personeneigenschaften**, wie dem Alter, dem Geschlecht, einer etwaigen Mobilitätseinschränkung, dem höchsten Bildungsabschluss und dem Führerscheinbesitz (vgl. Kapitel II). Zudem spielt die individuelle Mobilität eine gewichtige Rolle: Wird ein Pkw zur Fahrt zum Arbeitsplatz genutzt? Welche Ziele können mit dem Umweltverbund in welcher Qualität erreicht werden?

Darüber hinaus hat der **Kontext des Haushalts**, in dem die jeweilige Person lebt, einen großen Einfluss auf eine mögliche Mitgliedschaft und Nutzung. Schließlich werden Entscheidungen zum Pkw-Besitz und deren Nutzung zumeist im Haushaltskontext in Abhängigkeit verschiedener Kriterien getroffen: Wie viele Pkw stehen den Führerscheinbesitzern zur Verfügung? Wie stark sind die Pkw im Haushalt ausgelastet? Welche Nutzungsmuster gibt es und welche Interaktionen im Haushalt bestehen? Solche Entscheidungen führen dort dann auch über die Jahre nach der Anschaffung hinaus zu einer gewissen Pfadabhängigkeit: Besitze ich einmal einen Pkw, verringern sich durch die vorhandenen Fixkosten der Anreiz und der ökonomische Sinn, andere Alternativen in Betracht zu ziehen. Andere mögliche finanzielle Restriktionen des Haushalts bestimmen darüber hinaus die individuellen Entscheidungsspielräume eines Haushaltes.

Neben den individuellen Rahmenbedingungen spielen **gesellschaftliche Entwicklungen** eine gewisse Rolle. So wird die Nachfrage auch durch einen Trend des Zuzugs in die Stadtkerne gestärkt. Die Veränderung gesellschaftlicher Werte und der damit verbundenen Veränderung von Konsummustern und -prioritäten ist in diesem Zusammenhang auch zu beachten.

Die Nachfrage wird zusätzlich auch durch **Mechanismen des Markts** und der **Angebotsentwicklung** beeinflusst. Einen Ausbau des Angebots und die Erschließung neuer Räume generiert zusätzliche Nachfrage. Ein Ausbau des Angebots verbessert die Erreichbarkeit, verstärkt die Nutzung und gewinnt neue Kunden. Bei der angebotsseitigen Betrachtung sollte dabei zwischen den beiden Carsharing-Systemen differenziert werden.

Neben den genannten objektiven spielen auch **subjektive Faktoren**, die sich aus der persönlichen Einstellung und dem Werteempfinden einer Person ergeben, eine maßgebende Rolle für die Carsharing-Affinität. Als zentrale Punkte sind dabei die in den vorangegangenen Kapiteln erarbeiteten Ergebnisse anzusehen.

Ob eine Person Mitglied bei einem Carsharing-Anbieter wird, hängt demnach auch davon ab, ob die Person eine positive Einstellung gegenüber Carsharing hat und ob Carsharing eine positive soziale Wertigkeit im privaten Umfeld erfährt. So haben heutige Nicht-Nutzer beispielsweise häufig Bedenken in Hinblick auf die Verkehrssicherheit der Carsharing-Fahrzeuge und sind zum Teil nicht willig, die gewohnten Verhaltensweisen durch eine Nutzungsverlagerung vom privaten zum Carsharing-Pkw zu verändern. Der negativste subjektive Einfluss ergibt sich dabei aus der Auffassung, dass die Nutzung von Carsharing-Angeboten die persönlichen Mobilitätsmöglichkeiten beschränken und -erfordernissen entgegenstehen würde. Diese Aspekte stehen in Zusammenhang mit der sozialen Prägung und z.B. der Lebensphase bzw. Alter von Personen (vgl. Kapitel III).

Beitrittsgründe, die im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt werden konnten, finden sich vor allem in der Möglichkeit, durch Carsharing entweder Kosten im Vergleich zum privaten Pkw zu sparen oder seine Mobilitätsoptionen zu erweitern. Dabei spielen die funktionalen Eigenschaften des Angebots als Alternative zum privaten Pkw vor allem beim Beitritt zum SB-Angebot eine Rolle, während die Erweiterung der modalen Möglichkeiten für das FF-Angebot maßgebend ist. Dieses Ergebnis korreliert auch mit der Einstellung einer Person gegenüber der Pkw-Nutzung, wie in den vorangegangen Kapiteln anhand der drei psychologischen Motivklassen dargestellt, und ist überdies abhängig von der Einstellung einer Person zum Teilen von Gegenständen: Besteht eine hohe Bereitschaft zum Teilen, wird der private Pkw eher funktional betrachtet. Dahingegen steht bei niedriger Teilungsbereitschaft und hoher persönlicher Identifikation mit dem Fahrzeug der symbolische und emotionale Wert des Pkw im Vordergrund (vgl. Kapitel III).

All diese Faktoren werden in der vorliegenden Potenzialanalyse differenziert und – so weit möglich – quantifiziert. Die Analyse hat zum Ziel, eine wahrscheinliche Entwicklung der Carsharing-Nachfrageentwicklung für die kommenden Jahre bis zum Prognosejahr 2025 zu skizzieren. Dabei werden auch Chancen und Hemmnisse der künftigen Entwicklung aufgezeigt.

Einen großen Einfluss auf die Nachfrage können **Brüche in den städtischen Rahmenbedingungen der Mobilität** verursachen. Eine konsequente stadtplanerische Förderung z.B. von Carsharing mit Elektrofahrzeugen bei paralleler Nutzungsbeschränkung für (private) Fahrzeuge mit Verbrennungsantrieb, oder eine flächenhafte Verbesserung der Parkplatzsituation für Carsharing-Fahrzeuge, haben erhebliches Potenzial, die Nachfrage zu beeinflussen. Aufgrund des Betrachtungszeitraums von zehn Jahren wird aber davon ausgegangen, dass keine derartigen disruptiven Veränderungen flächenhaft umgesetzt werden. Grundlegend veränderte politische Rahmenbedingungen der Mobilität oder eine künftig erheblich Veränderung des Geschäftsmodells im Carsharing-Angebot werden ebenso nicht angenommen. Daher ergeben sich die Veränderungen der Carsharing-Nachfrage bis 2025 maßgeblich aus den demografischen (einhergehend mit subjektiven Einstellungen) sowie marktgetriebenen Entwicklungen.

Abschließend werden nach der Ableitung der Nutzerzahlen und Flottengrößen für das Jahr 2025 die modalen Verlagerungen und die substituierenden Effekte betrachtet.

Demografie

Die demografischen Veränderungen bis 2025 stellen eine Rahmenbedingungen dar, die das Potenzial von Carsharing beeinflussen.

Hierunter fällt zum einen die Entwicklung des **Führerscheinbesitzes**. Im Rahmen eigener Auswertungen des Deutschen Mobiltätspanels (BMVI, 1995-2014) sind bei den Senioren nach wie vor steigende Führerscheinbesitzquoten festzustellen. Besonders ausgeprägt ist diese Entwicklung bei Frauen, die heute noch geringere Besitzquoten aufweisen als Männer. Die Führerscheinbesitzquote wird daher für beide Geschlechter als kohortenspezifische Eigenschaft fortgeschrieben.

Obwohl junge Menschen in urbanen Räumen heute ihren Führerschein im Durchschnitt später erwerben als in den Generation davor, wird hier keine weitere Verstärkung des Effektes für die kommenden Jahre angenommen und der Status quo eingefroren. Insgesamt ergibt sich ein weiterer Rückgang der Haushalte ohne Führerscheinbesitz.

In den kommenden Jahren ist eine Verschiebung der **Bevölkerungsverteilung** aus den ländlichen hin zu urbanen Räumen zu erwarten. Während sich 2015 ca. 36 % der Haushalte in Städten mit über 500.000 Einwohnern befinden, wird der Anteil dieser Haushalte bis 2025 auf 39 % steigen; hierbei handelt es sich um die markanteste Verschiebung im Betrachtungszeitraum. Die übrigen Stadtgrößen, insbesondere die ländlichen Regionen, verlieren entsprechende Einwohneranteile. Diese Entwicklung wirkt auch positiv auf die Potenziale von Carsharing-Angeboten. Für die Potenzialbetrachtung wurden sowohl die Einwohnerzahlen der Raumtypen als auch deren Verteilung innerhalb deren Kerne und Stadtränder berücksichtigt.

Bis 2025 wird die **Zahl der Haushalte** in den Städten mit über 500.000 Einwohnern sowohl im Zentrum, als auch am Rand in ihrem Anteil um zwei bzw. ein Prozent ansteigen. Städte mit weniger als 500.000 Einwohnern dagegen werden bis 2025 in ihrem Anteil durchweg abnehmen. Insgesamt wird die Zahl der Haushalte in Deutschland von 40,7 Mio. Haushalten auf ca. 41,1 Mio. im Jahr 2025 ansteigen. Der erwartete weitere Anstieg der Ein-Personen-Haushalte in den Ballungsräumen wirkt dabei in gewissem Maße dämpfend auf die Pkw-Ausstattung in den Städten, da diese kleinen Haushalte in größerem Ausmaß Pkw-los sind als Mehr-Personen-Haushalte.

Ebenfalls in Anlehnung an DESTATIS (2016) wird bis 2025 eine starke **Zuwanderung** angenommen. Demnach wird die Bevölkerungszahl in Deutschland trotz der demografischen Entwicklung von 81,3 Mio. Einwohner auf 81,6 Mio. Einwohner ansteigen.

Mit den strukturellen gesellschaftlichen Änderungen durch den demografischen Wandel und der Bevölkerungswanderung gehen auch **Verlagerungen subjektiver Faktoren** einher. Die in den vorangegangenen Projektstufen erarbeiteten Strukturen in der Wertehaltung und der Einstellung gegenüber Carsharing, der Bereitschaft zum Teilen sowie der Bedeutung des privaten Pkw, werden sich demnach ebenfalls verändern. Den prägendsten Einfluss werden hierbei die zunehmende Urbanität und das steigende Alter der Bevölkerung ausüben. Beispielsweise nimmt mit zunehmendem Alter der funktionale, aber auch der symbolische Wert eines Pkw für eine Person zu. Durch eine Kohorten-Entwicklung werden zukünftig ältere Menschen eine höhere Teilungsbereitschaft haben als derzeit, da sie aus der heutigen Sharing-Generation erwachsen. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass sich die ohnehin bereits durchaus positive Einstellung gegenüber Carsharing durch eine fortschreitende Marktdurchdringung im urbanen Raum weiter verbessert (vgl. Kapitel III). Somit wird der Zugangswiderstand, der für den Beitritt zu einem Carsharing-Anbieter zu überwinden ist, insgesamt bis 2025 sinken.

Ein Großteil der heutigen Carsharing-Mitglieder, allen voran SB-Nutzer, weist eine hohe Besitzquote von ÖV-Zeitkarten sowie einen hohen Radverkehrsanteil auf (vgl. Kapitel II). Der Anteil der Bevölkerung mit diesem **Carsharing-affinen Mobilitätsverhalten** wird bis 2025 aufgrund der zunehmenden Urbanisierung weiter ansteigen. Damit einher geht auch eine Erhöhung des Potenzials für Carsharing.

Ein Beitritt zu einer Carsharing-Organisation selbst hat in den teilnehmenden Haushalten zum Teil sogar **Einfluss auf den Pkw-Besitz** (vgl. Kapitel II): Ein geringer Teil der Haushalte schafft einen Pkw direkt ab, häufiger sind hingegen die Vermeidung oder temporäre Verschiebung einer Pkw-Anschaffung bzw. eine ausbleibende Ersatzbeschaffung für alte, auszumusternde Pkw zu beobachten. Es ist anzunehmen, dass diese Effekte in den kommenden Jahren in absoluten Zahlen allerdings so gering sind, dass sie sich nicht spürbar auf die Pkw-Zulassungszahlen auswirken werden und dementsprechend in einer Makrobetrachtung vernachlässigt werden können. Diese Annahme deckt sich mit der in der Schweiz vertretenen Meinung bezüglich des Einflusses von Carsharing auf den Fahrzeugabsatz: Dort nutzt zwar, verglichen mit Deutschland, ein viel höherer Prozentsatz der Bevölkerung Carsharing; dennoch wird aufgrund des marginalen Anteils von Carsharing am gesamten Fuhrpark eher von einer Ergänzung als einer Reduzierung des privaten Fahrzeugbestands gesprochen (Ohnmacht, 2014).

Entwicklung des Angebots

Die **Ausweitung des Carsharing-Angebots** stellt eine wichtige Rahmenbedingung für die Nachfrageentwicklung dar. Einerseits werden durch zusätzliche Standorte in neuen Angebotsräumen neue Märkte erschlossen. Andererseits führt eine Angebotsverdichtung an bestehenden Standorten zu kürzen Zugangszeiten (zusätzliche Stationen oder dichtere FF-Flotte), einer Verbreiterung der Fahrzeugflotte (zusätzliche Fahrzeuge) oder einer Verbesserung der zeitlichen Verfügbarkeit der Carsharing-Fahrzeuge für den Kunden. Die Entwicklung des Angebots wird durch die Anbieter maßgeblich als Reaktion auf steigende Nutzungszahlen oder als strategische Marktentwicklung betrieben. Die Nachfrageanalysen zeigen, dass eine Ausweitung des Carsharing-Angebots den größten Einfluss auf das Potenzial und die Nachfrageentwicklung hat. Generell gibt es eine starke Wechselbeziehung zwischen Angebot und Nachfrage: Da die Entwicklung der Nachfrage die Ausweitung des Angebots beeinflusst und dies wiederum Wirkungen auf die Nachfrage hat, sind selbstverstärkende Prozesse mit einer Eigendynamik in den kommenden Jahren denkbar. Dabei ist die Entwicklung im SB-Carsharing aufgrund der mittelständischen Anbieterstrukturen heterogener als beim durch wenige Anbieter dominierten Angebot des FF-Carsharing. Entsprechend unterschiedlich werden die Anbieter auf die steigende Nachfrage in beiden Segmenten reagieren.

In Hinblick auf die **Angebotsentwicklung** bis zum Prognosejahr 2025 werden die Anbieter der zwei Systeme **unterschiedliche Strategien** verfolgen:

- FF-Anbieter werden bis 2025 voraussichtlich keine weiteren Städte erschließen, aber ihre Angebotsdichte in den bestehenden Märkten erhöhen, um die Nachfrage und die Wirtschaftlichkeit ihres Angebots zu steigern. Demzufolge wird im Jahr 2025 FF-Carsharing nach wie vor nur in Städten mit über 500.000 Einwohnern verfügbar sein.
- SB-Anbieter hingegen werden bis 2025 ihr Basisangebot gegenüber dem heutigen Stand in allen Bereiche erweitern. In den Großstädten wird das Angebot parallel zur steigenden Nachfrage sukzessive ausgeweitet. In kleineren Städten mit Einwohnerzahlen zwischen 50.000 und 100.000 Einwohnern werden zunehmend Grundangebote im Carsharing geschaffen. Hierbei ist insbesondere anzunehmen, dass die Politik die Schaffung eines Basisangebots an Carsharing aufgrund verkehrspolitischer Zielsetzungen in steigendem Maße unterstützen wird, da die Einführungsphase in Mittelstädten zum Teil nicht eigenwirtschaftlich erfolgen kann.

Die bis zum Jahr 2025 angenommene Entwicklung des Carsharing-Angebots der beiden Carsharing-Systeme ist in Abbildung 27 dargestellt. Dabei wird die Veränderung des Angebots zum einen durch marktstrategische Überlegungen und unterschiedliche Entwicklungsziele der Anbieter geprägt. Zum anderen wird die Entwicklung durch die demografischen und strukturellen Entwicklungen in den Städten beeinflusst. Selbstverstärkende Effekte aufgrund dieser Angebotsentwicklung sind dabei (noch) nicht berücksichtigt.

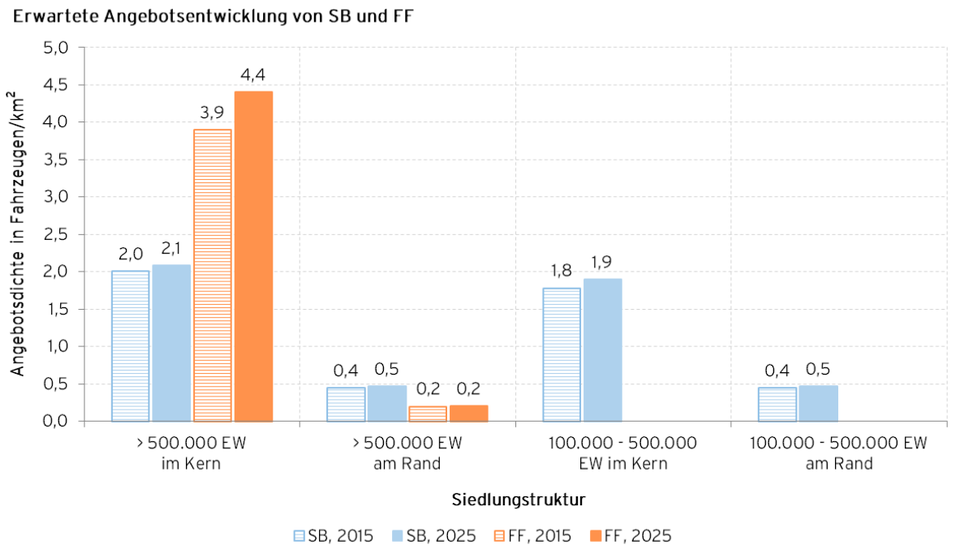


Abbildung 27: Erwartete Angebotsentwicklung von SB- und FF-Carsharing (eigene Berechnungswerte)

Durch die erhöhte Angebotsdichte ergibt sich eine **verbesserte Erreichbarkeit** von Carsharing im Jahr 2025. Dies wiederum schlägt sich in der künftigen Nachfrage nieder:

- Beim FF-Angebot ist der größte Effekt in den Kernen der Ballungszentren mit über 500.000 Einwohnern zu erwarten. Eigene Berechnungen im Zuge der Potenzialanalyse zeigen für einen idealisierten Raum, dass sich die Verfügbarkeit des Angebots spürbar erhöhen wird: Während heute etwa zwei Drittel der Bewohner bei voller Flottenverfügbarkeit innerhalb von drei Minuten Fußweg ein FF-Fahrzeug in den Kerngebieten erreichen, wird sich dieser Anteil auf nahezu 100 % erhöhen.
- Beim SB-Angebot ist die größte Wirkung der Angebotsausweitung in den Zentren von Gebieten mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern zu beobachten. Hier steigt der Anteil der Bevölkerung, der innerhalb von sechs Minuten ein Carsharing-Fahrzeug erreicht, von heute 35 % auf ca. 50 % im Jahr 2025.

In Hinblick auf die weitere Entwicklung von Carsharing bestehen neben diesen gut quantifizierbaren Einflüssen aus Demografie, Nutzerverhalten und Angebot weitere Hemmnisse und Chancen, die wesentlich schwieriger abzuschätzen sind. Im Folgenden sind die wesentlichen dieser Aspekte zusammengestellt und deren Wirkung beschrieben.

Hemmnisse für Carsharing

Ein starkes Hemmnis einer dynamischen Ausweitung der Carsharing-Nachfrage ist in der **emotionalen und symbolischen Dimension des Pkw-Besitzes** zu sehen. Auch wenn eine Carsharing-Nutzung die funktionellen Pkw-Nutzungsbedürfnisse vielfach unter objektiv wirtschaftlichen Bedingungen abdecken kann, hängen am eigenen Pkw weitere emotionale und symbolische Aspekte, die Carsharing nur zum Teil bedienen kann: Zum einen steht der Wert des eigenen Pkw als Statussymbol vielfach einer rationalen Entscheidung entgegen. Auch die universelle und spontane Nutzbarkeit eines eigenen Pkw kann Carsharing nicht in gleichem Umfang bieten. Zudem bieten Carsharing-Fahrzeuge in Hinblick auf die Privatheit gegenüber dem eigenen Pkw nachteilige Rahmenbedingungen. Diese Aspekte erschweren die Gewinnung zusätzlicher Nutzer insbesondere in den mit dem Pkw sozialisierten Generationen. Wesentlich einfacher ist die Gewinnung bei jungen Bevölkerungsgruppen, die nach dem Führerscheinerwerb mit Carsharing in die Autonutzung einsteigen.

Da das Gros der Gesellschaft keinem wirtschaftlichen Druck ausgesetzt ist, welcher den Besitz eines privaten Pkw in Frage stellt, sind die Chancen von Carsharing als **Ersatz für die private Motorisierung** begrenzt. Als Alternative oder Ersatz für einen Zweitwagen hingegen ist die Zugangsschwelle deutlich geringer, allerdings sind bei diesen Kunden im Mittel niedrigere Nutzungsnotwendigkeiten gegeben als bei Pkw-losen Haushalten. Dieses Hemmnis wird insbesondere bei den SB-Systemen die Marktdurchdringung begrenzen.

FF-Systeme hingegen sprechen als ergänzende Mobilitätsoption in weit ausgeglichenerem Maße Pkw-lose wie auch autobesitzende Haushalte an. Hier steht die **einzelne Nutzungssituation** und nicht die Frage des Pkw-Besitzes im Vordergrund der Entscheidung. Eine Nutzung ist insbesondere dann gegeben, wenn der eigene Pkw nicht ständig genutzt wird oder werden kann. Dies ist beispielweise bei autoaffinen Personen der Fall, die mit dem öffentlichen Verkehr zum Arbeitsplatz in die Zentren der Ballungsräume pendeln und dort für spontane Wege den eigenen Pkw nicht zur Verfügung haben. Zudem bietet FF-Carsharing für Fahrten zum Fernbahnhof oder Flughafen wirtschaftliche und organisatorische Vorteile, wenn das Fahrzeug dort ohne Parkgebühren abgestellt werden kann.

Die spontane Nutzungen der FF-Flotte ist jedoch in bestimmten Situationen mit **lokalen Nachfragspitzen** konfrontiert. Einerseits können bestimmte Ereignisse, z.B. ein Wetterumsturz, die Nachfrage das Fahrzeugangebot übersteigen lassen. Andererseits kann eine tageszeitlich oder wochentagsspezifisch schwankende Nachfrage die Fahrzeugverfügbarkeit in bestimmten Gebietstypen oder Lagen in Frage stellen. So sind in Gewerbegebieten abgestellte Fahrzeuge z.B. am Wochenende für Bewohner nicht erreichbar und fehlen gegebenenfalls im urbanen Wohnumfeld. Eine FF-Flotte kann aufgrund der lokalen Fahrzeugverteilung die lokale Nachfrage unter Umständen nicht zu jedem Zeitpunkt abdecken. Dieser Effekt wird erst durch sehr große Flotten ausgeglichen und stellt eine Entwicklungsbarriere dar, die die Nutzerakzeptanz des Systems dämpft und die Wirtschaftlichkeit für den Anbieter reduziert, da die sofortige Verfügbarkeit des FF-Angebots für den Kunden eine zentrale und wichtige Eigenschaft ist.

Chancen für Carsharing

Einige Chancen bieten zusätzliches Potenzial zur Steigerung der Nutzerzahlen und der Nachfrage. Die Chancen zur Aktivierung dieser Potenziale in den kommenden Jahren sind jedoch unklar oder unsicher.

Eine große Chance für die Nutzungsentwicklung bieten **ältere Personen**, deren Mobilitätsmuster überwiegend als Carsharing-affin zu bezeichnen sind: Eine geringe jährliche Fahrleistung mit dem Pkw und ein überdurchschnittlicher Anteil an Wegen der Nahmobilität machen einen Großteil der städtischen Bevölkerung im Ruhestandsalter zu idealen Carsharing-Nutzern. Diese Kohorten sind jedoch entweder ohne eigenen Pkw sozialisiert (und haben wenig Fahrpraxis) oder haben den eigenen Pkw in die aktuelle Lebensphase mitgebracht und erleben diesen als Teil persönlicher Unabhängigkeit und Aufrechterhaltung der Eigenständigkeit im Lebensabend. Langfristig wird der Anteil der Carsharing-nutzenden Senioren ansteigen, wenn die heute jungen Kohorten ihre Carsharing-Mitgliedschaft in das Alter mitnehmen. Inwieweit es gelingen kann, die heutige Gruppe der urbanen Ruheständler für Carsharing zu gewinnen, bleibt abzuwarten.

Die Erweiterung des SB-Carsharing durch eine FF-Flotte ist eine wichtige Ergänzung, da unterschiedliche Nutzergruppen und Nutzungszwecke angesprochen werden. Während bei ersterem die vorausgeplante Nutzung für ganze Wegeketten mit Start und Ziel am eigenen Wohnstandort im Vordergrund steht, liegt bei FF-Carsharing der Schwerpunkt auf der spontanen Nutzung im Verlauf von Wegeketten. Beide Systeme ergänzen sich aus Nutzersicht optimal, da die geplanten Pkw-Nutzungen und die spontane Autoverfügbarkeit sich komplettieren. Möglichkeiten zur einfachen Quernutzung oder eine **vollständige Integration beider Systeme** wäre aus Kundensicht ein wichtiger Abbau von Nutzungshürden bzw. eine Erleichterung des Zugangs zu Carsharing.

Chancen, die sich aus der Angebotsentwicklung ergeben, finden sich vor allem in **neuen Nutzungsmodellen und Technologien**, die die Buchung und Ausleihabwicklung vereinfachen und beschleunigen. So kann mit kundengruppenspezifischen Angeboten zum Beispiel auf die momentan minder repräsentierte Nutzergruppe der Frauen gezielt eingegangen werden, um ihren Kundenanteil zu steigern. Neue Technologien und Serviceleistungen, wie etwa eine verbesserte Applikation auf den Mobilgeräten oder eine städteübergreifende Vernetzung der verschiedenen Carsharing-Anbieter, können den Zugang zu den Carsharing-Fahrzeugen erheblich beschleunigen.

Für die SB-Carsharing-Anbieter bietet sich eine Chance zur Verbesserung der Auslastung, wenn Fahrzeuge in Anlehnung an das FF-System während Parkvorgängen vom Nutzer für weitere Fahrten freigegeben werden könnten. So könnten beispielsweise Fahrzeuge aus dem Umland zur Fahrt in das Stadtzentrum genutzt werden und während der Aufenthaltsdauer übergangsweise von weiteren Kunden spontan genutzt werden. Die Rückgabe müsste dann am gleichen Ort zu einem vorgegebenen spätesten Zeitpunkt erfolgen. Hierdurch könnte sich das **Spektrum der Carsharing-Nutzung erweitern**, da auch Wegeketten mit längeren Parkdauern zu günstigeren Nutzerkosten buchbar wären und die Fahrzeugverfügbarkeit verbessert werden könnte. Eine solche erweiterte Nutzbarkeit würde gedanklich in Richtung einer Verschmelzung der SB- und FF-Systeme führen. Organisatorische Hürden hierbei sind jedoch ebenfalls zu beachten.

Eine wesentliche Chance ist im **Abbau rechtlicher Hürden der Stadtplanung und des Parkraummanagements** zur Schaffung widerstandsminimaler Rahmenbedingungen für Carsharing zu sehen, wofür derzeit mit dem sogenannten Carsharing-Gesetz die Rechtsgrundlage erarbeitet wird (Deutscher Bundestag, 2015). Hierzu zählen unter anderem ausgewiesene Stellplätze für Carsharing-Fahrzeuge, die überall im Stadtraum ein einfaches und kostenfreies Abstellen von SB- und FF-Fahrzeugen ermöglicht. Die politische Chance könnte in einer Ausweitung elektrischer Carsharing-Flotten gesehen werden, die mit dem politischen Ziel der Senkung der Schadstoffemissionen innerhalb der Ballungsräume einhergehen würde. Für den Zeitraum bis 2025 sind zwar erste städtische Pilotprojekte zu erwarten, jedoch wird eine flächige Umsetzung erst nach diesem Zeitpunkt zu erwarten sein.

b. Erreichbare Bevölkerung im Jahr 2025

Unter Berücksichtigung der erwarteten gesellschaftlichen und angebotsbezogenen Entwicklungen lässt sich eine Prognose der im Jahr 2025 durch Carsharing abgedeckten Bevölkerung abschätzen. Die genannten Chancen und Hemmnisse stellen dabei Unsicherheiten dar, die in der Analyse durch Abminderungsfaktoren entsprechend berücksichtigt wurden.

Potenzial für stationsbasiertes Carsharing

Im Jahr 2016 erreicht das vorhandene Angebot an SB-Carsharing laut Bundesverband Carsharing etwa 37,0 Mio. Bundesbürger (vgl. Kapitel II). Dabei liegt der Schwerpunkt des Angebots auf Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern, es ist aber auch zum Teil ein (Grund-)Angebot in kleineren Städten vorzufinden, vorzugsweise innerhalb von Ballungsräumen. Die Angebotsdichte schwankt hier jedoch erheblich. Während in einigen Städten ein gutes Angebot mit differenzierter Flotte vorhanden ist, ist in anderen, kleineren Städten z.B. nur ein Kleinwagen als Basisangebot verfügbar.

Für das Jahr 2025 ist der Schwerpunkt des SB-Angebots nach wie vor in den Ballungsräumen zu verorten. Es wird aber auch zunehmend in Mittelstädten mit mehr als 50.000 Einwohnern ein Grundangebot geschaffen werden. Denn in zunehmendem Maße wird Carsharing auch als Maßnahme zur Erhöhung der Attraktivität und der Lebensqualität in den Städten und Gemeinden wahrgenommen und als Baustein einer ganzheitlichen Mobilitätsversorgung eingesetzt. Diese als Grundangebot konzipierten Systeme werden in der Startphase zwar fallweise einen Bedarf an finanziellem Zuschuss haben, dieser wird aber im Rahmen von lokalen Mobilitätsstrategien aus öffentlichen Mitteln abgedeckt. Wenngleich Carsharing auch in kleineren Städten vorzufinden sein wird, ist es nichtsdestotrotz unwahrscheinlich, dass es 2025 SB-Angebote im ländlichen Raum geben wird.

In Summe wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2025 etwa 42,7 Mio. Bundesbürgern in ihrem Wohnumfeld ein SB-Carsharing-Angebot zur Verfügung stehen wird.

Potenzial für Freefloating-Carsharing

Das FF-Angebot beschränkt sich in Deutschland heute auf Städte mit über 500.000 Einwohnern. Für das Jahr 2016 ergeben sich entsprechend dem Jahresbericht des Bundesverbands Carsharing 9,9 Mio. Bundesbürger, denen das FF-Angebot zur Verfügung steht (vgl. Kapitel II). Es ist für die kommenden Jahre nicht zu erwarten, dass die Anbieter ihr FF-Angebot auf weitere Städte ausweiten werden. Eine Vergrößerung des Potenzials beruht auf demografischen Entwicklungen innerhalb der Ballungsräume sowie einem verdichteten FF-Angebot in den bereits vorhandenen Geschäftsgebieten.

Bis 2025 werden durch die genannten Entwicklungen etwa 10,7 Mio. Bundesbürger ein FF-Angebot in ihrem Lebensumfeld vorfinden.

c. Abschätzung der Nachfrageentwicklung

Zur Ermittlung der weiteren Entwicklung der Carsharing-Nachfrage bis zum Jahr 2025 wurde einerseits die **Strukturveränderungen der Gesellschaft** und auf der anderen Seite die weitere **Entwicklung des Angebots** für das SB- und FF-Carsharing modellbasiert fortgeschrieben. Dabei wurde ein Ansatz verwendet, bei dem die (fußläufige) Erreichbarkeit von Carsharing-Fahrzeugen fortgeschrieben wurde: Hierzu wurde für einen idealisierten, homogenen Stadtraum vereinfachend von einer konstanten Bevölkerungsdichte ausgegangen, die in den städtischen Kernen höher ist als in dessen Randgebieten. Darüber hinaus wurden, differenziert für jeden Raumtyp, mittels gleichverteilt angenommener SB-Stationen und FF-Fahrzeugen Erreichbarkeitsverteilungen für den Nutzer von Carsharing-Fahrzeugen berechnet. Somit lässt sich für die Bevölkerung, differenziert nach SB- und FF-Angebot, die Erreichbarkeit von Carsharing-Angeboten darstellen.

Unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren wird modellgestützt für die Bevölkerung die Wahrscheinlichkeit einer Mitgliedschaft bzw. der Nutzen einer Carsharing-Mitgliedschaft ermittelt. Basis der Mobilitätsbetrachtung sind die Daten des Deutschen Mobilitätspanels (BMVI, 1995-2014), die für eine ganze Woche alle Wege von Haushalten verfügbar machen. Es wurde für alle Personen im Datensatz untersucht, unter welchen **Rahmenbedingungen die Mobilität** durchgeführt wird und welcher Nutzen sich für diese Personen durch einen Beitritt zu Carsharing ergäbe. Für die Nutzenbestimmung einer Carsharing-Mitgliedschaft wurden folgende Annahmen getroffen:

- Hat eine Person keinen Führerschein, so zieht sie sowohl bei weder bei SB- noch bei FF-Carsharing einen Nutzen aus einer Carsharing-Mitgliedschaft.
- Steht einer Person ein eigener Pkw ständig zur persönlichen Verfügung, reduziert sich der Nutzen einer SB-Mitgliedschaft erheblich.
- Je größer die Auslastung der vorhandenen Pkw im Haushalt ist und je häufiger weitere Personen im Haushalt zeitgleich Wege unternehmen, während der Pkw in Verwendung ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer SB-Mitgliedschaft.
- Die Wahrscheinlichkeit einer Mitgliedschaft für SB-Carsharing steigt mit zunehmender Fahrleistung der Personen und je schlechter das Verhältnis von Führerscheinen zu Pkw im Haushalt ist.

Neben diesen objektiven, soziodemografischen Faktoren fließen darüber hinaus auch die in den vorangegangenen Projektstufen erarbeiteten **subjektiven Faktoren** sowie das **Mobilitätsverhalten** in die Potenzialberechnung mit ein:

- Unabhängig des Systems nimmt die Wahrscheinlichkeit einer Carsharing-Mitgliedschaft zu, je höher das Haushaltseinkommen und der höchste Bildungsabschluss einer Person sind (vgl. Kapitel II).
- Die Wahrscheinlichkeit einer Mitgliedschaft für SB-Carsharing steigt mit zunehmendem Anteil der Nutzung des Umweltverbunds (vgl. Kapitel II).
- Dahingegen nimmt die Wahrscheinlichkeit einer FF-Mitgliedschaft mit steigendem Anteil an täglichen Pkw-Wegen zu. Zum einen zeichnen sich FF-Nutzer durch einen hohen Anteil an Pkw-Wegen aus (vgl. Kapitel II), zum anderen lässt ein solches Mobilitätsverhalten eine höhere emotionale und symbolische Bedeutung des Pkw vermuten, welche wiederum den FF-Nutzern zugerechnet wird (vgl. Kapitel III).
- Zudem wird der Anteil an Wegen mit einer Länge von mehr als 3 km, die eine Person je Tag zurücklegt, in die Nutzenberechnung für eine SB-Mitgliedschaft mit eingerechnet. Je höher dieser Anteil an längeren Wegen an der täglichen Mobilität ist, desto höher ist der Nutzen aus einer SB-Mitgliedschaft. Dies ergibt sich aus den in Kapitel IV beschriebenen Untersuchungen, nachdem SB-Fahrten in der Regel größere Fahrtweiten aufweisen. Zwar weist demnach jede zweite SB-Fahrt über 20 km Fahrdistanz auf, jedoch ist auch ein Viertel dieser Fahrten kürzer als 10 km.

Mit Hilfe des dargestellten Modellansatzes lässt sich – unter Berücksichtigung des Raumtyps und der Qualität und Erreichbarkeit des Carsharing-Angebots vor Ort – für jede Person über 18 Jahren der Nutzen einer Carsharing-Mitgliedschaft für die Jahre 2015 und 2025 ableiten. Dieser ergibt sich aus der Summe der Einzelnutzen der oben dargestellten Wirkungszusammenhänge. Dieser **Nutzen einer Carsharing-Mitgliedschaft** wurde derart normiert, dass der Wert 1 dem größtmöglichen Nutzen aus einer Mitgliedschaft entspricht. Ein normierter Nutzen von 0 hingegen bedeutet, dass für diese Person eine Mitgliedschaft keinen Mehrwert bietet.

Die Verteilung des Nutzens ist in Abbildung 28 für alle Personen in normierter Form für die Jahre 2015 und 2025 dargestellt. Dabei wurde der Nutzen zunächst unabhängig vom Angebot (angebotsunabhängig, durchgezogene und gestrichelte Linien) betrachtet. Berücksichtigt man zusätzlich die weitere Entwicklung des Angebots (angebotsabhängig), so ergeben sich die gepunkteten Linien für die Jahre 2015 und 2025. Für Personen, die kein Carsharing-Angebot vorfinden, wird dabei der Nutzen ebenfalls auf den Wert 0 gesetzt.

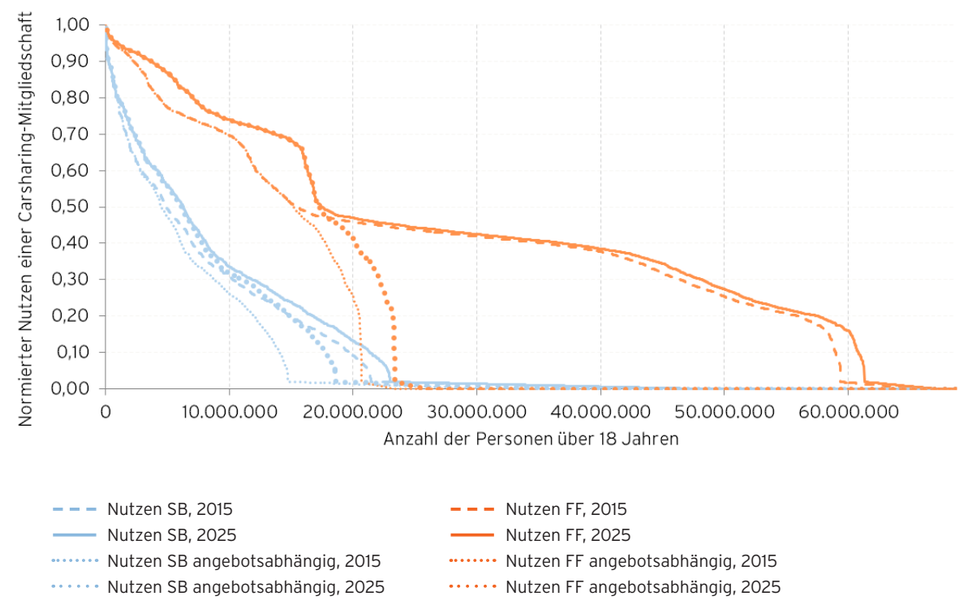


Abbildung 28: Normierte Nutzenverteilung einer Carsharing-Mitgliedschaft für die deutsche Wohnbevölkerung

Aus den **Nutzenverteilungen** lässt sich eine Reihe von wichtigen Erkenntnissen ableiten:

- Während etwas mehr als 20 Mio. Einwohner mindestens einen geringen Nutzen durch SB-Carsharing erfahren, ist dieser Anteil für FF-Carsharing mit ca. 60 Mio. Personen deutlich größer. Dieser gravierende Unterschied ist auf die unterschiedlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen: Während SB-Carsharing überwiegend für Personen mit einer gewissen Unterversorgung an Pkw interessant ist (z.B. Pkw-lose Haushalte oder Haushalte mit mehr Führerscheinbesitzern als Fahrzeugen), bietet FF auch für Personen mit hoher Pkw-Verfügbarkeit einen Nutzen, wenn diese situativ gelegentlich nicht das eigene Auto nutzen (z.B. Berufspendler in das Stadtzentrum).
- Der Kurvenverlauf des SB-Carsharing fällt deutlich steiler ab, als dies beim FF-Carsharing der Fall ist. Dies bedeutet, dass der Anteil der Bevölkerung, für den SB-Carsharing einen hohen Nutzen bietet, deutlich geringer ist, als dies bei FF-Carsharing der Fall ist.
- Der treppenförmige Nutzenabfall beim FF-Carsharing spiegelt den Übergang zwischen den verschiedenen Raumtypen und abweichenden Rahmenbedingungen der Mobilität wider.
- Aufgrund der Bevölkerungszunahme in den urbanen Raumtypen steigt der Nutzen einer Carsharing-Mitgliedschaft in der Bevölkerung bis zum Jahr 2025 für beide Carsharing-Systeme leicht an.
- Berücksichtigt man das Carsharing-Angebot als Voraussetzung zur Nutzung für SB-Carsharing, so erkennt man nur einen moderaten Rückgang bei den Personen, die durch eine Carsharing-Mitgliedschaft zumindest einen geringen Nutzen hätten (gepunktete Linie im Vergleich zur durchgezogenen Linie für 2015). Dies ist auf die hohe Pkw-Ausstattung außerhalb urbaner Räume zurückzuführen, in denen heute ohnehin nur ein sehr geringer Bedarf an SB-Carsharing besteht.
- Bei FF-Carsharing ist durch die Berücksichtigung des Angebots eine Reduktion des Personenkreises auf ca. ein Drittel festzustellen. Dies ist auf die wenigen vorhandenen Marktgebiete zurückzuführen. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass bis in die ländlichen Räume hinein dieses Angebot für bestimmte Personenkreise einen Nutzen im Alltag bieten würde. Ein solches Angebot ist aber heute in diesen Räumen wirtschaftlich nicht darstellbar.

Bei der Betrachtung ist zu beachten, dass der angegebene Nutzen durch eine Carsharing-Mitgliedschaft keinen unmittelbaren Rückschluss auf die Nutzenintensität der Personen zulässt – ein hoher Nutzen ist nicht unbedingt mit einer hohen Nutzungsintensität gleichzusetzen. Beispielsweise kann sich auch ein hoher Nutzen für Personen ergeben, die dieses Angebot aber nur relativ selten in Anspruch nehmen.

Generell gilt zu beachten, dass eine explizite Kalibrierung der Modellzusammenhänge aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht möglich war. Zur Plausibilitätsprüfung wurden jedoch verschiedene Kenngrößen und Verteilungen aus den projektbegleitenden Erhebungen herangezogen. Dabei wurden Daten der Anbieter, die Nutzerbefragungen, die Ergebnisse des Expertenworkshops sowie bundesweiter Mobilitätserhebungen verwendet. Der Ansatz liefert einen umfassenden Blick auf die Potenziale von Carsharing. Dennoch bleiben Unsicherheiten, die in weiteren Forschungsarbeiten zu quantifizieren und weiter zu konkretisieren sind. So besteht für einen Verfeinerung des Ansatzes weiterer Informationsbedarf in Hinblick auf die Zusammenhänge zwischen den Dimensionen der Einstellung, wie in Kapitel IIc dargestellt, und dem tatsächlichen Mobilitätsverhalten und möglicher Verhaltensänderungen.

Nutzerentwicklung bis zum Prognosejahr 2025

Geht man bei Abbildung 28 vereinfachend davon aus, dass die Personenkreise mit besonders hohem Nutzen Mitglied einer Carsharing-Organisation werden, so kann durch Annahme eines geeigneten Schwellwerts für den Nutzen die Entwicklung der Nutzerzahlen abgeleitet werden. Bei dieser **Nutzenschwelle** handelt es sich sinngemäß um einen Mindestnutzen, den eine Person aus einer potenziellen SB- bzw. FF-Mitgliedschaft erreichen muss, damit sie Mitglied bei einem der jeweiligen Anbieter wird.

Im **Jahr 2016** gibt es dem Jahresbericht des Bundesverbands Carsharing zu Folge in Deutschland 430.000 SB- und 830.000 FF-Mitglieder (vgl. Kapitel II). Aus diesen Zahlen lässt sich für das Jahr 2016 aus Abbildung 28 als **Nutzenschwelle** ein Wert von 0,88 für SB-Carsharing und ein Wert von 0,95 für FF-Carsharing ableiten. Dabei sind auch doppelte Mitgliedschaften bei SB und FF berücksichtigt.

Wird angenommen, dass sich die Entwicklung der Carsharing-Nutzerzahlen bis zum Jahr 2025 lediglich aus den gesellschaftlichen Entwicklungen, also den demografischen und angebotsgetriebenen Einflüssen ergibt, so ist eine unveränderte Nutzenschwelle bis zum Jahr 2025 zugrunde zu legen. Für das Jahr 2025 ergäben sich somit 452.000 Nutzer des SB- und 953.000 Nutzer des FF-Angebots (vgl. Abbildung 29, Nutzenschwelle konstant). Diese Betrachtung kann jedoch höchstens als Mindestmaß für die Carsharing-Entwicklung angesehen werden.

Es ist anzunehmen, dass angebotsseitig die Nutzenschwelle durch **Marketing, steigende Bekanntheit, positive Kundenreaktionen sowie einfachere Buchungs- und Nutzungsmodelle** weiter sinken werden. Dabei spielt neben der damit einhergehenden positiveren Wahrnehmung des Carsharing-Angebots auch die Einstellung zum privaten Pkw eine Rolle. Beide Carsharing-Systeme, aber insbesondere das FF-System, befinden sich zudem in der Markteinführungs- bzw. Expansionsphase. Daher ist für die Zukunft von sinkenden Nutzenschwelle auszugehen. Der Verlauf der Nutzenverteilung zeigt, dass insbesondere bei FF-Carsharing aufgrund des flachen Kurvenlaufs deutlich stärkere Wachstumschancen gegeben sind, als bei SB-Carsharing.

Wird angenommen, dass die **Nutzenschwelle bis 2025** bei SB um 8 % von 0,88 auf 0,81 sinkt, so stellen sich für das prognostizierte Angebot an SB-Carsharing rechnerisch 840.000 Nutzer im Jahr 2025 ein (vgl. Abbildung 29, Nutzenschwelle abnehmend). Sinkt die Nutzerschwelle für das FF-Angebot vergleichsweise nur sehr gering um 1 Prozentpunkt von 0,95 auf 0,94, so sind deutlich stärkere Entwicklungen zu erreichen. Unterschiedliche Dynamiken bei den Veränderungen der Nutzenschwellen ergeben sich aus dem Stand der Markteinführung, Entwicklung der Nutzungsbedingungen, unterschiedlicher Flexibilität in der Nutzung sowie den Kosten- und Nutzungsstrukturen des Angebots. Rechnerisch ergeben sich aus der Betrachtung für das Jahr 2025 in diesem Fall in etwa 1,34 Mio. FF-Nutzer. Daraus lässt sich ableiten, dass die Entwicklung des FF-Angebots mit viel größeren Unsicherheiten behaftet ist als die des SB-Angebots.

Die vorgenannten Veränderungen der Nutzenschwelle bis zum Jahr 2025 lassen sich nicht empirisch nachweisen, sondern wurden aus den Zeitreihen der Carsharing-Entwicklung (vgl. Abbildung 29) und weiterer Annahmen zur Marktentwicklung als plausibel angenommen.

Auch wenn dieser Ansatz noch Unsicherheiten beinhaltet, zeigt sich eine **Chance für die Carsharing-Anbieter**. Mit gezielten Marketingstrategien und einem Zuschnitt ihres Angebots auf die Wünsche und Bedürfnisse zukünftiger Kunden kann eine stärkere Marktdurchdringung initiiert werden, wobei das Ergebnis dieser Potenzialabschätzung dabei als Orientierungswert dienen kann.

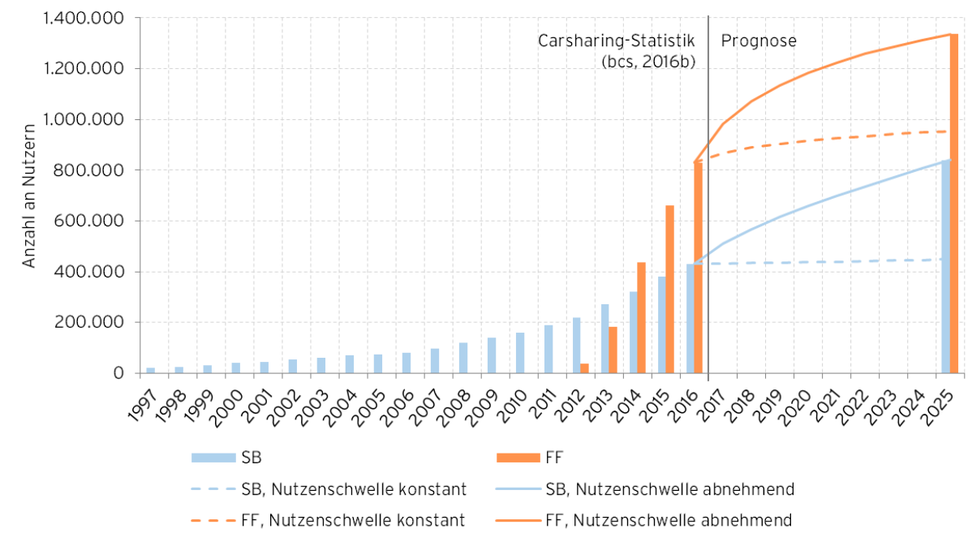


Abbildung 29: Entwicklung der Nutzerzahlen bis 2025

Entwicklung der Carsharing-Flotten

Betrachtet man die aus der abgeleiteten Angebotsentwicklung resultierende Carsharing-Flotte, die auch die demografischen Entwicklungen berücksichtigt, so stellt sich für das Jahr 2025 eine SB-Flotte von 13.500 Fahrzeugen und eine FF-Flotte von 7.800 Fahrzeugen ein. Dabei wurde unter stationären Marktbedingungen ein konstanter Auslastungsgrad der Fahrzeuge aus Anbietersicht bzw. eine unveränderte Fahrzeugverfügbarkeit aus Kundensicht angenommen.

Beim FF-Angebot wird die **künftige Entwicklung der Flotte** im Wesentlichen durch die Kundenentwicklung und die Aufrechterhaltung der Angebotsqualität dominiert. Um die Angebotsqualität bis zum Jahr 2025 auf heutigem Niveau zu halten, muss die Flotte daher bei den angenommenen Nutzerzahlen von 1,34 Mio. Kunden auf ca. 10.900 Fahrzeuge erhöht werden. Dieses nachfragebasierte Flottenwachstum ist in Abbildung 30 in der Säule für 2025 schraffiert dargestellt. Dies ist ein größeres Flottenwachstum, wie in der vorangegangenen Betrachtung der Angebotsentwicklung angenommen. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass bei einer hohen Auslastung der Fahrzeuge weiteren anderen Nutzern nur jeweils ein Teil der Flotte zur Verfügung steht, der sich nicht gerade in Verwendung befindet. Insofern ergeben sich keine inhaltlichen Widersprüche.

Die Entwicklung der Fahrzeugflotten von 1997 bis 2016, einschließlich der Prognose bis 2025, sind in Abbildung 30 dargestellt.

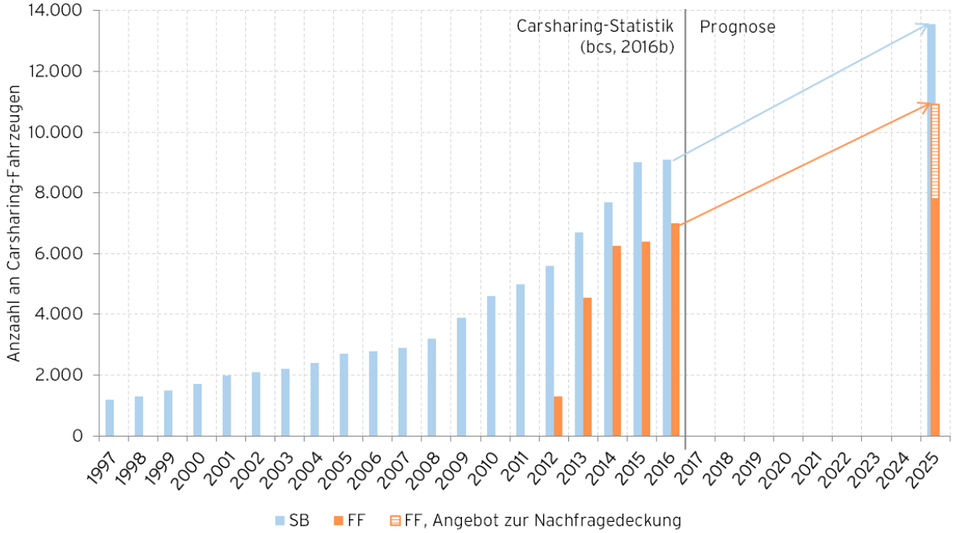


Abbildung 30: Entwicklung der Fahrzeugflotte bis 2025

d. Nutzungsentwicklung und modale Verlagerungen

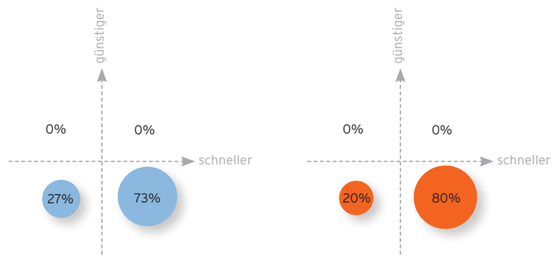
Im Schnitt nutzt ein SB-Mitglied das Carsharing-Angebot heute etwa 13-mal im Jahr, bei einer durchschnittlichen Buchungsdauer von etwa 460 Minuten und einer durchschnittlichen Fahrdistanz von 62 km je Buchung (bcs, 2016c). Die Nutzungsintensität variiert dabei von Wenig-Nutzern mit einzelnen Buchungen pro Jahr bis hin zu regelmäßigen Carsharing-Nutzern (einmal im Monat oder mehr). Es ist anzunehmen, dass künftige Neukunden sich im Wesentlichen wie die heutigen Bestandskunden verhalten. Jedoch ist ein **höherer Anteil der Wenig-Nutzer unter den Neukunden** wahrscheinlich, daher nutzt ein SB-Kunde 2025 das Angebot im Durchschnitt ca. 12-mal im Jahr. Dadurch steigt die Anzahl der Buchungen von 5,68 Mio. im Jahr 2015 auf etwa 10,33 Mio. im Jahr 2025 an.

FF-Kunden nutzen das Angebot im Mittel etwa 10-mal im Jahr bei einer Fahrleistung von etwa 10 km und 38 Minuten je Buchung (bcs, 2016c). Der Anteil der Kunden, die das Angebot weniger als einmal im Monat nutzen, steigt bis 2025 – mit gleicher Begründung wie bei SB-Carsharing – von 45 % auf etwa 50 % an. Dadurch steigen die Buchungszahlen bis 2025 unter ansonst gleichbleibenden Rahmenbedingungen von etwa 7,97 Mio. Buchungen auf 10,42 Mio. an.

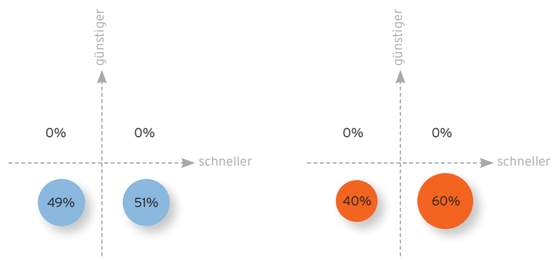
Dieser Anstieg der Carsharing-Buchungen bis 2025 resultiert zu einem überdurchschnittlich großen Anteil aus einer **Substitution von ÖV-Wegen**. Mit Hilfe einer Zeit- und Kostenanalyse wurden hierzu alle durchgeführten Wege der Bevölkerung auf Basis der Daten des Deutschen Mobilitätspanels (BMVI, 1995-2014) untersucht. Für jeden einzelnen Weg wurde in Abhängigkeit des gewählten Verkehrsmittels eruiert, wie viel Zeit und welche Kosten dieser in Anspruch genommen hat. Zusätzlich wurde berechnet, in welcher Zeit und zu welchen Kosten man denselben Weg hätte durchführen können, wäre Carsharing als Verkehrsmittel verwendet worden. Auf diese Weise lässt sich schließen, in welchen Fällen Carsharing im Vergleich zum gewählten Verkehrsmittel schneller oder günstiger gewesen wäre (Abbildung 31).

Die Analyse zeigt, dass das SB-Angebot in 89 % und das FF-Angebot in 91 % der ÖV-Wege eine schnellere Alternative gewesen wäre. Darüber hinaus wäre bei 3 % der ÖV-Wege das FF-Angebot sogar gleichzeitig auch günstiger gewesen. Diese Zahlen werden durch weitere Analysen gestützt, die zeigen, dass Carsharing häufig das zweitgünstigste Verkehrsmittel eines Wegs gewesen wäre – insbesondere dann, wenn dieser mit dem ÖV bewältigt wurde. Weiteres Verlagerungspotenzial vom ÖV hin zum Carsharing würde sich auftun, würden neben Zeit und Kosten zusätzliche Faktoren (z.B. Räume und Zeiten mit geringer Taktdichte im ÖV, Gepäcktransport oder Personenmitnahme, schlechte Witterung) berücksichtigt werden. Diese, die Substitution begünstigenden Argumente konnten bei der Betrachtung allerdings nicht explizit berücksichtigt werden.

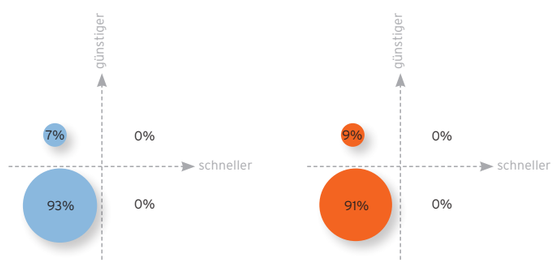
Carsharing ist im Vergleich zum Fußverkehr ...



Carsharing ist im Vergleich zum Radverkehr ...



Carsharing ist im Vergleich zum Pkw-Verkehr ...



Carsharing ist im Vergleich zum ÖV ...

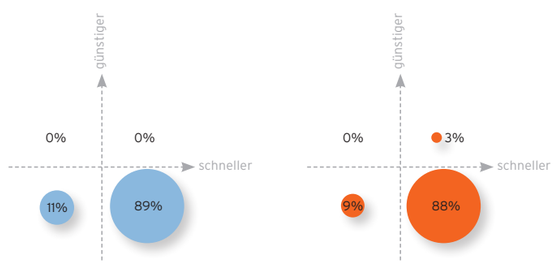


Abbildung 31: Fahrzeit und Kosten von Carsharing im Vergleich zum jeweils benutzten Verkehrsmittel eines Wegs

SB
FF

Factbox

Erreichbare Bevölkerung

2016
SB: 36,4 Mio. Bundesbürger
FF: 9,8 Mio. Bundesbürger

2025
SB: 42,7 Mio. Bundesbürger
FF: 10,7 Mio. Bundesbürger

Angebotsnachfrage

2016
SB: 430.000 Nutzer
FF: 830.000 Nutzer

2025
SB: 452.000 - 840.000 Nutzer
FF: 930.000 - 1,34 Mio. Nutzer

Carsharing-Flotte

2016
SB: 9.000 Fahrzeuge
FF: 7.000 Fahrzeuge

2025
SB: 13.500 Fahrzeuge
FF: 7.800 - 10.900 Fahrzeuge

Mittlere Nutzungshäufigkeit der Kunden

2016
SB: 13 Buchungen pro Jahr
FF: 10 Buchungen pro Jahr

2025
SB: 12 Buchungen pro Jahr
FF: 8 Buchungen pro Jahr

Buchungshäufigkeit insgesamt

2016
SB: 5,68 Mio. Buchungen
FF: 7,97 Mio. Buchungen

2025
SB: 10,33 Mio. Buchungen
FF: 10,42 Mio. Buchungen

Größtes Substitutionspotenzial

SB: Bei 89 % der ÖV-Wege schneller, aber teurer

FF: Bei 88 % der ÖV-Wege schneller, aber teurer, und bei 3 % schneller und günstiger

Factbox

Die **zunehmende Urbanisierung** begünstigt die weitere Entwicklung von Carsharing. Zum einen steht dadurch mehr Personen generell ein Carsharing-Angebot zur Verfügung, zum anderen ermöglichen die städtischen Strukturen erst ein Carsharing-affines Mobilitätsverhalten.

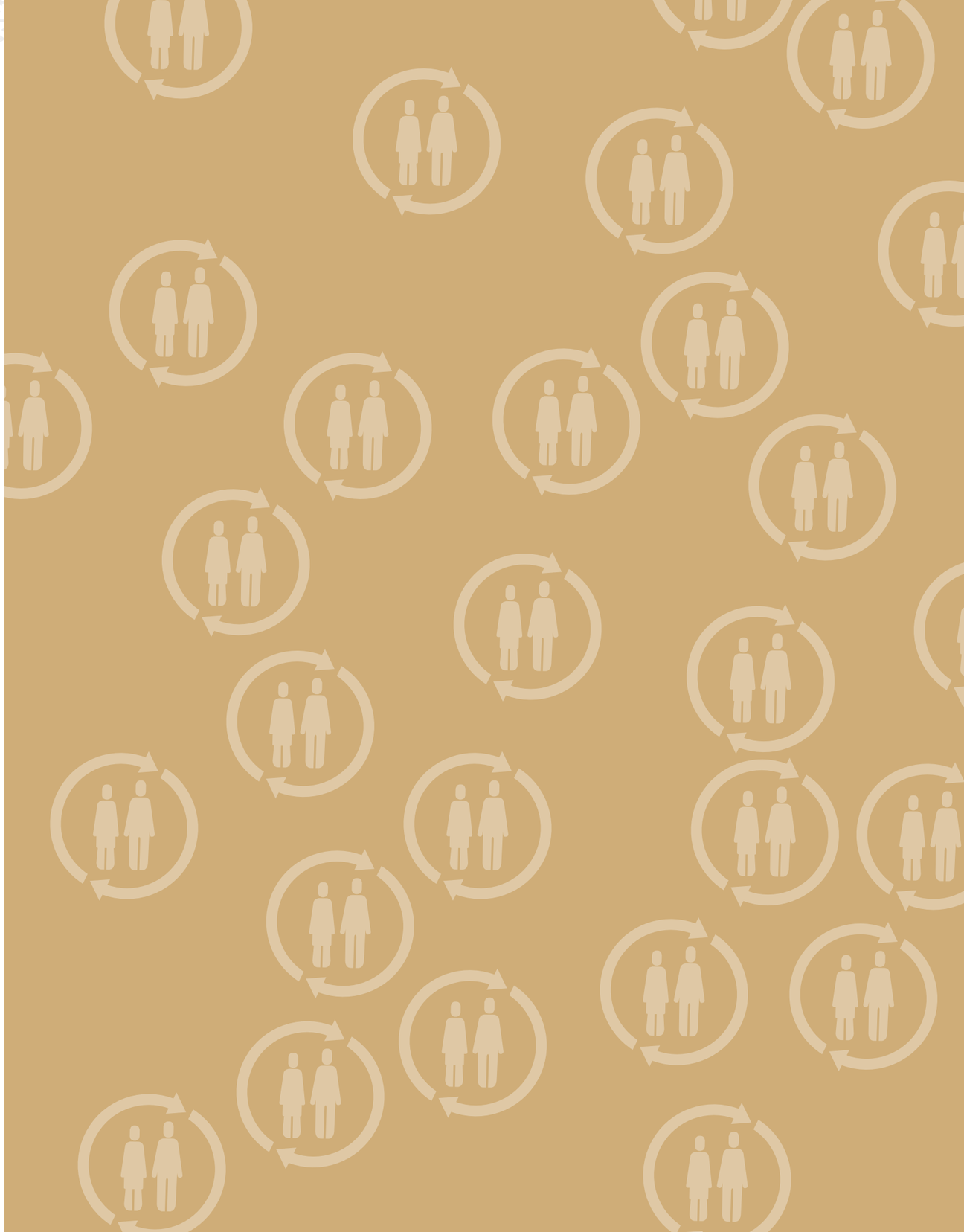
Mit der Urbanisierung und dem demografischen Wandel geht die **Verlagerung subjektiver Faktoren** einher: Zukünftig werden vor allem ältere Menschen den Zugang zu Carsharing aufgrund zunehmender Teilungsbereitschaft und gewohntem Umgang mit neuen Technologien als leichter empfinden. Darüber hinaus wird sich die Einstellung gegenüber Carsharing durch eine fortschreitende Marktdurchdringung weiter verbessern.

Bis zum Prognosejahr ist von einer **Ausweitung des Carsharing-Angebots** auszugehen. Sowohl FF- als auch SB-Anbieter werden ihr Angebot in den bestehenden Märkten verdichten. Zusätzlich werden SB-Anbieter aufgrund von **verkehrspolitischen Zielsetzungen** auch ein Basisangebot in kleineren Städten schaffen.

Durch die steigende Marktdurchdringung und einfachere Buchungs- und Nutzungsmodelle ist bei beiden Systemen mit einem **Kundenzuwachs** zu rechnen. Dabei ist die Entwicklung des FF-Angebots allerdings mit viel größeren Unsicherheiten, zugleich aber auch mit ungemein größeren Chancen, behaftet als die des SB-Angebots.

Die **Hemmnisse der Carsharing-Entwicklung** liegen vor allem bei SB-Carsharing in der großen emotionalen und symbolischen Bedeutung des privaten Pkw. Insbesondere FF-Carsharing sieht sich bei steigender Nachfrage mit zunehmenden lokalen Nachfragespitzen konfrontiert, bei denen die sofortige Verfügbarkeit eines Fahrzeugs nicht immer möglich und die Nutzerakzeptanz dementsprechend gedämpft wird.

Demgegenüber stehen große **Chancen für Carsharing**, welche in den Möglichkeiten moderner Technologien, einer weiteren Ausweitung der Nutzersegmente und Änderungen der verkehrspolitischen Rahmenbedingungen (z.B. Parkraummanagement und Umweltzonen) liegen.



Carsharing… und dann?

a. Welche Auswirkungen hat Carsharing auf die Mobilität der Zukunft?

SB- und FF-Carsharing sind zwei Systeme, die dasselbe übergeordnete Ziel einer eigentumslosen geteilten Pkw-Nutzung verfolgen. Bei räumlicher Überlagerung beider Angebote stehen sie zumindest teilweise in Konkurrenz zueinander, weil es beträchtliche Überschneidungsbereiche gibt, wo beide Systeme als Nutzungsoption infrage kommen.

Aus der Sicht der Nutzer weisen die beiden Systeme jedoch klare Unterschiede auf, dadurch überwiegt insgesamt der komplementäre Charakter, weil sie gemeinsam die Zahl der Optionen erhöhen, einen Pkw fallweise zu nutzen, ohne ihn besitzen zu müssen. Das zeigt sich daran, dass die Erfolgsgeschichte des FF-Carsharing in den letzten Jahren das SB-Carsharing keineswegs verdrängt, sondern – ganz im Gegenteil – ebenfalls beflügelt hat. Ein weiteres Indiz ist die Tatsache, dass Carsharing von jenen Personen besonders häufig genutzt wird, die in beiden Systemen Mitglied sind.

Anhand der Befragung konnte gezeigt werden, dass die wechselseitige Einnischung der beiden Systeme sowohl auf personeller Ebene als auch anhand von Wegecharakteristiken erfolgt.

Personelle Ebene

SB-Mitglieder verstehen den Pkw vorwiegend als Instrument mit geringer symbolischer und emotionaler Bindung. Carsharing ist für sie oft der Ersatz für den eigenen Pkw, die Carsharing-Mitgliedschaft geht häufig mit dessen Abschaffung einher. Abgesehen von Carsharing stehen die ÖV- und Fahrradnutzung im Vordergrund.

FF-Mitglieder haben dagegen ein ausgeprägt emotionales Verhältnis zum Pkw und nutzen diesen auch sehr intensiv. Der Carsharing-Pkw dient oft als Zusatzangebot zum eigenen Pkw für bestimmte Situationen, in denen der eigene Pkw nicht verfügbar ist. Die Bereitschaft zum Teilen ist bei ihnen weniger und das Eigentumsstreben stärker ausgeprägt als bei SB-Mitgliedern.

Im Hinblick auf ihre emotionale und instrumentelle Einstellung zur Pkw-Nutzung decken SB- und FF-Mitglieder zusammen ein so weites Feld ab, dass nicht von einer Randgruppe oder Nische gesprochen werden kann. Im Vergleich zu Nicht-Nutzern zeigen Carsharing-Mitglieder allerdings eine höhere Bereitschaft zum Teilen (SB- noch mehr als FF-Nutzer); im Umkehrschluss bedeutet das, dass sie weniger Wert auf persönliches Eigentum legen.

Wegeebene

FF-Carsharing wird eher spontan genutzt, für kurze Fahrten innerhalb des Stadtgebiets, oft als Alternative zum eigenen Pkw oder für die Heimfahrt, wenn man einmal ohne eigenen Pkw unterwegs ist (z.B. vom Flughafen). Charakteristisch für diese Carsharing-Fahrten ist, dass sie einen großen Teil der alltäglichen Wege in innerstädtischen Gebieten abdecken. Insofern hat ein großer Anteil dieser Wege das Potenzial, mit einem FF-Fahrzeug zurückgelegt zu werden.

SB-Carsharing wird hingegen eher vorausplanend genutzt, für Begleit- und Einkaufswege (mit Personen- bzw. Gepäcktransport) oder für Ausflugs- oder Urlaubsfahrten zu weit entfernten Zielen. Häufig werden solche Wege für SB-Mitglieder überhaupt erst durch Carsharing möglich, weil sie keinen eigenen Pkw besitzen. Von der Charakteristik her sind es eher die besonderen und daher seltenen Wege (besonders lang oder mit einem besonders großen Einkauf, Wochenendausflüge), die für SB-Carsharing infrage kommen.

Gemeinsam ist beiden Systemen, dass sich die Nutzer bei ihrer Entscheidung für Carsharing vorrangig an der Verfügbarkeit und an den Kosten orientieren und dass Carsharing-Mitglieder dazu neigen, sich mit zunehmender Dauer der Mitgliedschaft an Carsharing als Mobilitätsoption zu gewöhnen und diese häufiger zu nutzen.

Wirkung auf Pkw-Besitz und Verkehrsmittelwahl

Von einer zunehmenden Carsharing-Nutzung ist eine unmittelbare Wirkung auf den **privaten Pkw-Besitz** zu erwarten. Zum Pkw-Besitz zeigen die Ergebnisse, dass eine SB-Mitgliedschaft häufig den privaten Pkw ersetzt. FF-Carsharing wird derzeit eher als zusätzliche Nutzungsoption wahrgenommen. Dies könnte sich langfristig ändern, wenn sich die Verfügbarkeit und Nutzungsbedingungen des FF-Carsharing erweitern oder die Systeme miteinander verschmelzen. Die Auswirkungen vom Carsharing-Wachstum auf den privaten Pkw-Besitz, einhergehend mit dem Absatz von Neufahrzeugen, können mit der derzeit vorhandenen Datenbasis allerdings noch nicht befriedigend prognostiziert werden. Dazu ist die vorliegende Datenbasis für SB-Nutzer nicht ausreichend groß und FF-Carsharing noch zu sehr in der Expansionsphase, um einen Blick in die Zukunft wagen zu können.

Für bestimmte Personengruppen ist Carsharing schon jetzt ein wichtiger Baustein, um ohne eigenen Pkw zu leben. Das sind in erster Linie Bewohner zentrumsnaher Gebiete in großen Städten; es sind aber auch bestimmte Lebensphasen, in denen Carsharing den eigenen Pkw ersetzen kann oder als Ergänzung zum eigenen Pkw gut funktioniert. Für diese Personen werden sich die Optionen weiter verbessern, respektive wird die Notwendigkeit sinken, sich ein eigenes Auto zu kaufen.

Von den durch Carsharing bedingten **Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl** ist in erster Linie der ÖV betroffen. Dies gilt für SB- und FF-Carsharing gleichermaßen, da Carsharing im Allgemeinen ähnliche Arten von Wegen und Distanzen bedient wie der ÖV. Es werden dabei hauptsächlich all jene Relationen betroffen sein, auf denen der ÖV nicht optimal funktioniert (niedrige Frequenz, komplizierte Umstiege, schwere Erreichbarkeit). Hier bietet insbesondere FF-Carsharing ein Maß an Flexibilität in den Wegeketten, das es bisher nicht gab. Beispielsweise können Pkw-affine Nutzer bei den seltenen Gelegenheiten, in denen der eigene Pkw nicht zur Verfügung steht, dennoch rasch und bequem einen Pkw nutzen. Zwar können sich hier auch Routinen mit einer gewissen Regelmäßigkeit einspielen, im Großen und Ganzen werden die Fahrten mit Carsharing-Fahrzeugen jedoch eher die Ausnahme als die Regel bilden. Demzufolge ist keine wirkliche Verschiebung zu erwarten, sondern eher eine Erweiterung der Optionen für Wege, die mit herkömmlichen Verkehrsmitteln schwierig zu bedienen sind. Insofern wird die zunehmende Carsharing-Nutzung weder eine Steigerung, noch eine Reduktion der Pkw-Fahrleistung im städtischen Raum mit sich bringen; die Hauptwirkung liegt in einer Ergänzung der Mobilitätsoptionen für viele Nutzergruppen.

b. Was sind Treiber und Hemmnisse der Carsharing Entwicklung?

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sowohl für SB- als auch für FF-Carsharing eine steigende Entwicklung der Nutzerzahlen bis zum Jahr 2025 zu erwarten ist.

Eine Nutzenbetrachtung zeigt dabei, dass insbesondere das FF-Angebot ein sehr großes Kundenpotenzial in der Bevölkerung aufweist. Andererseits wird dieses Potenzial durch die Beschränkung des Angebots auf wenige Ballungsräume in Deutschland wiederum stark reduziert. Die Unsicherheiten bei der weiteren Entwicklung der Nutzerzahlen sind dabei sehr groß, da sich dieses Carsharing-System nach wie vor in einer Markteintrittsphase befindet und bis heute keine stabile Angebots-Nachfragesituation gegeben ist. Beim SB-Angebot besteht dagegen die Chance, auch in weniger dichten Siedlungsstrukturen neue Kunden zu generieren und die Entscheidung zur Pkw-An- oder -Abschaffung zumindest in einem gewissen Maß zu beeinflussen.

Wichtige externe Einflüsse auf die Nachfrageentwicklung können politische und **stadtplanerische Entscheidungen** zur Förderung von Carsharing sein. Insbesondere eine Bereitstellung reservierter Stellplätze im Straßenraum und eine Förderung elektrisch betriebener Carsharing-Flotten im Rahmen von Klimaschutz- und Luftreinhaltepläne können bei räumlicher oder zeitlicher Beschränkung der Nutzung von privaten Pkw mit Verbrennungsmotor deutliche Wirkungen erzielen. Derartige Szenarien sind aber bis zum Jahr 2025 höchstens im Rahmen von lokalen Pilotprojekten zu erwarten. Autonomes Fahren bietet eine weitere große Chance für Sharing-Systeme, besonders auch außerhalb von Ballungsräumen. Diese Entwicklung ist gemäß Prognose der großen Automobilhersteller und der neuen Player am Markt (z.B. Google und Apple) aber erst nach dem Jahr 2025 zu erwarten und damit noch nicht Gegenstand dieser Studie (Bartl, 2015; McKinsey, 2016).

Ein weiterer relevanter Einfluss ist die gesellschaftliche **Bedeutung von eigentumsbasiertem Konsum** und die Fähigkeit von Carsharing-Anbietern, ihr Angebot kontinuierlich an die Bedürfnisse der Kunden anzupassen. So zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass sich Nicht-Nutzer und Carsharing-Nutzer in ihrer Konsumorientierung (Eigentumsstreben, Bereitschaft zum Teilen) sowie bezüglich der dem Pkw zugesprochenen symbolischen Bedeutung unterscheiden. Diese Unterschiede sind besonders stark zwischen Nicht-Nutzern und SB-Nutzern ausgeprägt. Weiterhin zeigen sich deutliche Unterschiede in Bezug auf die instrumentelle und emotionale Bedeutung des Pkw zwischen SB-Nutzern und FF-Nutzern.

Zusammengefasst heißt dies, dass die FF-Nutzer den derzeitigen Nicht-Nutzern in vielen Punkten ähnlicher sind und daher eher Aufschluss darüber geben, welche **Bedürfnisse** Carsharing in Zukunft erfüllen muss, um eine breitere Masse der Bevölkerung anzusprechen. Für große Teile der Bevölkerung spielt dabei weniger die Umweltkomponente oder der Sharing-Gedanke eine vorrangige Rolle. Viel relevanter ist, inwiefern Carsharing-Anbieter es schaffen, auch Fahrfreude, Prestige sowie große Flexibilität und Komfort anzusprechen, den aktuell vor allem private Pkw vermitteln.

c. Wie sieht Carsharing in der Zukunft aus?

Eine große Chance ist in **autonom fahrenden Carsharing-Flotten** zu sehen. Einerseits könnte damit im ländlichen Raum ein kostenintensives ÖV-Basisangebot durch eine wesentlich günstigere Alternative im Sinne der Daseinsvorsorge ersetzt werden. Andererseits würde damit auch für Personen mit Mobilitätseinschränkung und Personen ohne Führerschein ein attraktives Mobilitätsangebot geschaffen werden. Ein solches System könnte ein Bindeglied zwischen dem heutigen Taxi und dem ÖV darstellen und Elemente des Carsharing mit dem Ridesharing (die Fahrtenwünsche mehrerer Personen werden gebündelt und eine gemeinsame Beförderung angestrebt) verbinden. Diese weitreichende Perspektive wird aber erst weit nach 2025 zu erwarten sein.

Ein weiterer relevanter Aspekt für die Zukunft von Carsharing ist die Marktdurchdringung der **Elektromobilität**. Es ist zu erwarten, dass diese in Zukunft eine zunehmende Rolle spielen wird, sofern diese von den Städten und Gemeinden als Notwendigkeit zur Erreichung der Klimaziele erkannt, forciert und entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden. Ein denkbares Szenario mit weitreichenden Implikationen für Carsharing wäre das Verbot von Dieselfahrzeugen im innerstädtischen Raum, wie sie schon von einigen Städten im Zuge der Feinstaubproblematik diskutiert wird. Während eine solche Entscheidung zwar sicher keinen Alltagspendler zum Carsharing bringen würde, wäre durch eine solche Politik sicherlich ein starker Zuwachs an innerstädtischem Elektro-Carsharing bei all jenen zu erwarten, für die sich eine Neuanschaffung aufgrund seltenen Pkw-Bedarfs nicht lohnen würde. Dementsprechend würde eine solche Lösung zwar Carsharing unterstützen, jedoch auch wieder nur für seltenere, speziellere Wege oder komplexe Wegeketten, dann aber durchaus in einer größeren Dimension.

Ein weiterer Aspekt, der die Zukunft von Carsharing maßgeblich beeinflussen könnte, ist die demografische Entwicklung, im Speziellen die zunehmende **Adressierung von Senioren** als neue Zielgruppe. Während Senioren sich aktuell noch durch eine geringe Technologie-Affinität und eine große Fokussierung auf den eigenen Pkw auszeichnen, wird sich dieses Bild in absehbarer Zeit ändern. Spätestens dann, wenn die Generation der sogenannten Baby-Boomer das Rentenalter erreicht, werden diese Personen, bedingt durch ihre Lebensabschnittsveränderung, in die Situation kommen, ihr Mobilitätsverhalten und – damit verbunden – gegebenenfalls ihren privaten Pkw-Besitz zu überdenken. Durch dieses Nachrücken von Personen mit Carsharing-affinen Wegen und einer steigenden Technologisierung wird ein natürliches Wachstum an Neukunden erwartet. Vor allem für die Anbieter stellt sich dabei die Frage, wie Senioren über dieses natürliche Wachstum hinaus erreicht werden können. Eine Möglichkeit liegt in der starken Vereinfachung des Carsharing-Zugangs, der in seiner aktuellen Form vor allem für ältere, wenig Technologie-affine Menschen große kognitive, psychologische und praktische Schwierigkeiten und damit Zugangsbarrieren mit sich bringt.

Eine mögliche Vereinfachung bestünde in einer zunehmenden **Kooperation zwischen Anbietern unterschiedlicher Systeme**. Während eine solche Kooperation heute nur vereinzelt und nur innerhalb eines Systems auftritt (wie z.B. zwischen Mobility in der Schweiz und Flinkster in Deutschland), so hätte sie doch bei ausreichender Skalierung und systemübergreifender Anwendung durchaus das Potenzial, den Markt grundlegend zu verändern. Auch wenn ein solches Szenario heute noch in weiter Ferne scheint, so ist es doch durchaus vorstellbar: Eine Stadt, in der einem Nutzer über eine einzige App und eine einzige Mitgliedschaft die vollständige Bandbreite an verfügbaren Pkw in seinem lokalen Umfeld zur permanenten Verfügung steht. Eine solche Vereinfachung der Nutzung durch den Abbau von Zugangshemmnissen verschiedener Art hätte durchaus das Potenzial, den Markt stärker als bisher zu beeinflussen.

d. Carsharing 2025 – Nische oder Mainstream?

Hat Carsharing das Potenzial, das Mobilitätsverhalten weitreichend und grundlegend zu revolutionieren? Wird es in Zukunft die individuelle Nutzung von Pkw ersetzen? Die Antwort auf diese Fragen hängt stark davon ab, auf welcher Ebene man sie beantwortet.

Betrachtet man die **Personenmerkmale** der aktuellen Nutzer, so lässt sich beobachten, dass Carsharing die Öko-Nische der 1970er und 1980er längst verlassen hat. Während die meist genossenschaftlich orientierte Form der gemeinsamen Autonutzung nur eine sehr spezielle, homogene Gruppe ansprach, so lässt sich beobachten, dass Carsharing heute eine weitaus breitere, heterogene Gruppe von Personen adressiert. Der Grund dafür liegt unter anderem im Aufkommen neuer Firmen und Geschäftsmodelle (vor allem FF-Carsharing), die mit ihren Angeboten Carsharing für eine breitere Masse an Menschen attraktiv gemacht haben. Für diese stellt Carsharing schlichtweg eine Erweiterung ihrer aktuellen Mobilitätsoptionen dar. Zwar werden nicht alle Bevölkerungsschichten gleichermaßen erreicht, dennoch sprechen die heutigen Angebote durchaus eine Vielzahl von Personengruppen mit unterschiedlichen Merkmalen und Nutzungsmotiven an. Bezüglich dieses breiten Spektrums an Nutzern kann Carsharing also schon fast als Mainstream verstanden werden. Dieser Effekt ist gewissermaßen selbstverstärkend, da eine zunehmende Präsenz aufgrund dieser unterschiedlichen Geschäftsmodelle und deren Wachstumsraten fortlaufend zu einer größeren gesellschaftlichen Akzeptanz führt – in gewisser Weise ist dies mit dem Schneeballeffekt vergleichbar.

Dieser Schneeballeffekt ist jedoch in seiner eigentlichen Schlagkraft stark eingeschränkt: Zum einen durch die mangelnde Eignung von Carsharing für den Großteil der alltäglichen Wege und zum anderen schlichtweg durch die räumlich stark eingeschränkte Verfügbarkeit. So zeigt die **Analyse der Wege**, dass Carsharing vor allem als Ergänzung (und gleichzeitig Konkurrenz) zum ÖV und für seltenere, komplexere sowie mit bestimmten Herausforderungen (z.B. Transport von schwerem Gepäck) verbundene Wege genutzt wird genutzt wird. Für alltägliche Fahrten ist Carsharing mit seiner aktuellen Flottengröße und Preisstruktur nicht geeignet. Preislich siedelt es sich bewusst über dem ÖV, aber unter Taxis an. In dieser eigens definierten Funktion als Ergänzung zum ÖV oder privaten Pkw nimmt Carsharing bezüglich der Eignung für verschiedene Wege von sich aus eine Nischen-Rolle ein.

Das Gleiche trifft auch auf die **regionale Verbreitung der Angebote** zu. Carsharing ist für Nutzer genau dann interessant, wenn es zeitlich und örtlich so flexibel wie möglich nutzbar ist. Da sich eine solch starke regionale Streuung aus Sicht der Anbieter jedoch nur in großen und dicht bewohnten Ballungszentren lohnt, wird die Ausweitung von Carsharing mit den aktuell verfügbaren Technologien geografisch stark begrenzt bleiben. Dies hat zur Folge, dass bis zum Jahre 2025 zwar ein großer Teil der Deutschen einen theoretischen Zugang zu Carsharing haben wird, jedoch nur ein Bruchteil über ein ausreichend dichtes Netz verfügen wird, um Carsharing regelmäßig als alternative Mobilitätsoption in Erwägung zu ziehen. Regional betrachtet wird Carsharing innerhalb von Deutschland also eher eine Nische bleiben, die nur in wenigen großen Ballungsräumen verfügbar sein wird.

Ein anderer Blickwinkel eröffnet sich, betrachtet man die Auswirkungen von Carsharing auf den **Absatz von Neufahrzeugen** – wird Carsharing den privaten Pkw-Besitz revolutionieren und zu einem Rückgang der Pkw-Anschaffungen führen? Dazu wurden eingangs drei Annahmen diskutiert, wie Eigentumsmotive auf Carsharing übertragen werden können:

(1) **Nischen-Annahme**: Carsharing wird weiterhin nur von Personen genutzt, denen symbolische und emotionale Motive unwichtig sind. Bei diesen Personen steht allein die instrumentelle Bedeutung des Pkw im Vordergrund; solange sie bei Bedarf über einen Pkw verfügen können (unabhängig davon, ob privat oder ein Carsharing-Fahrzeug), sind ihre Motive abgedeckt. Würde diese Annahme zutreffen, käme es zu keiner Veränderung des Pkw-Absatzes.

(2) **Ersatz-Annahme**: Carsharing bedient zunehmend auch symbolische und emotionale Motive. Carsharing erfüllt in diesem Fall die gleichen Funktionen wie der private Pkw und dessen Bedeutung als Eigentum geht verloren. Würde diese Annahme zutreffen, käme es zu einem Einbruch beim Fahrzeugabsatz und Carsharing würde zu der angesprochenen Revolution der Pkw-Besitzverhältnisse führen.

(3) **Erweiterungs-Annahme**: Carsharing erweitert das Mobilitätsportfolio um neue Optionen und befriedigt zusätzliche Motive. Allerdings gibt es nach wie vor Motive, die nur vom eigenen Pkw adressiert werden. Würde diese Annahme zutreffen, käme es – wie bei der Nischenannahme – zu keiner Veränderung des Pkw-Absatzes.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine **Kombination der Nischen- und Erweiterungsannahme** zutrifft: Durch neue Angebote – insbesondere die FF-Systeme – wurde die ursprüngliche Nische Carsharing um Extramotive erweitert, die stärker auf symbolische und emotionale Funktionen abzielen. Dadurch ist der Carsharing-Markt in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Davon haben auch stationsbasierte Carsharing-Anbieter profitiert, weil Carsharing durch die erweiterten Möglichkeiten insgesamt attraktiver geworden ist.

Der im privaten Eigentum befindliche Pkw weist aber weiterhin zu viele Alleinstellungsmerkmale auf, um auf breiter Front durch Carsharing – in welcher Form auch immer – ersetzt zu werden. Er vermittelt Unabhängigkeit, Flexibilität und unkomplizierte Nutzung, vielfach auch Privatheit, Intimität und Erweiterung der eigenen Identität, die eine starke emotionale Bindung begründen.

In diesem Sinn gilt die These der erweiterten Nische.

Die Nische Carsharing wurde in den letzten Jahren erweitert und ist gewachsen, wird aber eine Nische bleiben. Eine umfassende Veränderung der Pkw-Besitzstruktur ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Größere Veränderungen sind allenfalls in fernerer Zukunft im Zusammenhang mit dem autonomen Fahren denkbar.

DriveNow

Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1:	Überblick über das Erhebungsdesign und die Stichprobe	25
Tabelle 2:	Inhalte der beiden Erhebungen	26
Tabelle 3:	Geschätztes Carsharing-Angebot im deutschsprachigen Raum (Stand 2015)	34
Tabelle 4:	Verteilung der Wohnorte nach Urbanitätsgraden und Einkommen von Carsharing-Nutzern, Quelle: eigene Erhebung	37
Tabelle 5:	Anzahl an (Mehrfach-)Mitgliedschaften im Vergleich der Carsharing-Systeme	43
Tabelle 6:	Gründe für den Carsharing-Beitritt, nach der Zustimmung absteigend gereiht	60

Abbildung 1:	Annahmen hinsichtlich der Funktionen von Carsharing in Bezug die Bedeutung des Pkw	15
Abbildung 2:	Abgrenzung von Carsharing zu anderen Pkw-Nutzungsformen	18
Abbildung 3:	Abstrahiertes Modell der Potenzialanalyse	22
Abbildung 4:	Entwicklung der Nutzerzahlen von 1997 bis 2016 in Deutschland (adaptiert nach bcs, 2016b)	32
Abbildung 5:	Veränderung der Pkw-Anzahl im Haushalt nach Carsharing-Beitritt	41
Abbildung 6:	Jährliche Pkw-Fahrleistung nach Fahrzeugklassen und zugehörige Wirtschaftlichkeitsgrenzen der Carsharing-Nutzung	42
Abbildung 7:	Carsharing-Nutzungshäufigkeit in Abhängigkeit von der Mitgliedsdauer	44
Abbildung 8:	Bereitschaft zum Teilen verschiedener Gütergruppen	48
Abbildung 9:	Voraussetzungen für das Teilen hochwertiger Gegenstände	49
Abbildung 10:	Abstrahierte Punktwolken der Dimensionen a) Pkw-Bedeutung (links) und b) Konsumorientierung (rechts) für vorhergesagte Gruppen-zugehörigkeit FF vs. SB	55
Abbildung 11:	Abstrahierte Punktwolken der Dimensionen a) Pkw-Bedeutung (links) und b) Konsumorientierung (rechts) für NN, FF, SB	56
Abbildung 12:	Einschätzung und Wichtigkeit der Merkmale von Carsharing-Angeboten	61
Abbildung 13:	Verhaltensintention zur Carsharing-Nutzung (* negativ formuliertes Item)	62
Abbildung 14:	Einstellung gegenüber Carsharing (Bewertung des semantischen Differenzials)	63
Abbildung 15:	Zustimmung von Nicht-Nutzern zu erwarteten Konsequenzen einer Carsharing-Nutzung	64
Abbildung 16:	Mittelwerte von wahrgenommenen Faktoren, die die Nutzung von Carsharing erleichtern	65
Abbildung 17:	Normative Überzeugungen in Bezug auf Carsharing	66
Abbildung 18:	Modell zur Analyse der Beitrittsabsicht zu Carsharing	68
Abbildung 19:	Mittlerer Spontanitätsgrad bei der Carsharing-Nutzung	73
Abbildung 20:	Verteilung der Beginnzeiten der Carsharing-Fahrten	74
Abbildung 21:	Weglängenverteilung der Carsharing-Fahrten im Vergleich zur mittleren Weglänge anderer Verkehrsmittel	75
Abbildung 22:	Quell-Ziel-Beziehungen der Carsharing-Fahrten	76
Abbildung 23:	Verteilung der Zwecke der Carsharing-Fahrten	78
Abbildung 24:	Alternativen zu Carsharing	79
Abbildung 25:	Gründe für den Verzicht auf Carsharing	81
Abbildung 26:	Einflüsse von Wegemerkmalen und deren Stärke auf die Wahl von Carsharing als Verkehrsmittel	83
Abbildung 27:	Erwartete Angebotsentwicklung von SB- und FF-Carsharing (eigene Berechnungswerte)	92
Abbildung 28:	Normierte Nutzenverteilung einer Carsharing-Mitgliedschaft für die deutsche Wohnbevölkerung	99
Abbildung 29:	Entwicklung der Nutzerzahlen bis 2025	103
Abbildung 30:	Entwicklung der Fahrzeugflotte bis 2025	104
Abbildung 31:	Fahrzeit und Kosten von Carsharing im Vergleich zum jeweils benutzten Verkehrsmittel eines Wegs	106

Referenzen

Ajzen I. (1991). *The theory of planned behaviour.* Organizational Behaviour and Human Decision Processes, Volume 50, 179-211.

Bamberg S., Ajzen I., Schmidt P. (2003). *Past Behavior and reasoned action. Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action.* Basic and applied social psychology., Volume 25, Issue 3: 175-187.

Bamberg S., Hunecke M., Blöbaum A. (2007). *Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies.* Journal of Environmental Psychology, 27 (2007): 190–203.

Bamberg S. (2013a). *Applying the stage model of self-regulated behavioral change in a car use reduction intervention.* Journal of Environmental Psychology, Volume 33, 68-75.

Bamberg S. (2013b). *Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change.* Journal of Environmental Psychology, Volume 34, 151-159.

Bardhi F., Eckhardt G. (2012). *Access-Based Consumption: The Case of Car Sharing.* Journal of Consumer Research, Vol. 39: 881-889.

Bartl M. (2015). *The Future of Autonomous Driving – Introducing the Foresight Matrix to Support Strategic Planning.* The Making-of Innovation, E-Journal (April).

Batson C. (1991). *The altruism question.* Hillsdale: Erlbaum.

Belk R. (1984). *Three Scales to Measure Constructs Related to Materialism: Reliability, Validity, and Relationships to Measures of Happiness.* Advances in Consumer Research, Vol. 11: 291-297.

Belk R. (2010). *„Sharing".* Journal of Consumer Research, Vol. 36: 715-140.

Belter T. et al. (2015). *Carsharing und Elektromobilität. Ein Praxisleitfaden.* WiMobil-Projekt. Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (Hrsg.). München / Berlin.

Bert J., Collie B., Gerrits M., Xu G. (2016). *What's Ahead for Car Sharing? The New Mobility and Its Impact on Vehicle Sales.* Boston Consulting Group (Hrsg.).

BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2008). *Mobilität in Tabellen, Webanwendung zur Auswertung der Erhebung Mobilität in Deutschland 2008 (MiD 2008).* Abgerufen am 05.03.2016 von http://www.htmldb-hosting.com/pls/htmldb/f?p=MIT08:1 (Stand: unbekannt).

BMVI - Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (1995-2014). *Deutsches Mobiltätspanel (MOP).*

Böhler S., Bongardt D., Schäfer-Sparenberg C., Wilke G. (2007). *Zukunft des Car-Sharing in Deutschland.* Wuppertal.

bcs – Bundesverband CarSharing (2015). *Kombinierte CarSharing-Angebote – das Beste aus zwei Welten verbinden.*

bcs – Bundesverband CarSharing (2016a). *Datenblatt CarSharing in Deutschland.* Stand 01.01.2016.

bcs – Bundesverband CarSharing (2016b). *Grafik CarSharing-Entwicklung in Deutschland nach Angebotsform.* Stand 01.01.2016.

bcs – Bundesverband CarSharing (2016c). *Schriftliche Auskunft auf Anfrage nach durchschnittlicher Nutzungshäufigkeit, Buchungsdauer und Fahrtweite.*

Canzler W., Knie A. (1998). *Möglichkeitsräume: Grundrisse einer modernen Mobilitäts- und Verkehrspolitik.* Wien: Böhlau.

Carsharing-Wien.net (2015). *DriveNow hat in Wien nach 3 Monaten 21.000 Nutzer.* Abgerufen am 15.01.2016 von http://carsharing-wien.net/drivenow-hat-wien-nach-3-monaten-21-000-nutzer/ (Stand: 02.02.2015).

Cervero R., Golub A., Nee B. (2006). *San Francisco City CarShare : Longer-Term Travel-Demand and Car Ownership Impacts.* Transportation Research Record 1992(May):70–80.

Collantes G.O., Mokhtarian P.L. (2007). *Subjective Assessments of Personal Mobility: What Makes the Difference Between a Little and a Lot?* Transport Policy 14, no. 3 (Spring 2007): 181-192.

derStandard.at (2014). *Zipcar will Carsharing-Angebot in Österreich erweitern.* Abgerufen am 15.01.2016 von http://derstandard.at/2000001464660/Zipcar-will-Carsharing-Angebot-in-Oesterreich-erweitern (Stand: 22.05.2014).

Destatis – Statistisches Bundesamt, WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (2016). *Datenreport 2016. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland.* Bonn.

Deutscher Bundestag (2015). *Ausweitung von Carsharing in Deutschland.* Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Gastel, Stephan Kühn (Dresden), Markus Tressel, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN– Drucksache 18/4143.

Dittmar H. (1992). *The Social Psychology of Material Possession: The have is to be.* New York: St. Martins Press.

Firnkorn J., Müller M. (2012). *Selling Mobility instead of Cars: New Business Strategies of Automakers and the Impact on Private Vehicle Holding.* Business Strategy and the Environment 21(4):264–80.

Follmer R., Gruschwitz D., Hölscher J. (2015). *Carsharing aus Sicht der Nutzer. Angebotswahrnehmung und -nutzung.* Köln.

Friedlmeier W. (1993). *Entwicklung von Empathie, Selbstkonzept und prosozialem Handlen in der Kindheit.* Konstanz: Hartung-Gorre.

Friedlmeier W. (2006). *Prosoziales Verhalten.* In H.-W. Bierhoff, & D. Frey, Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie: 143-149. Göttingen: Hogrefe.

Hamari J., Sjöklint M., Ukkonen A. (2015). *The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption.* Journal of the Association for Information Science and Technology: 1-13.

Haustein S., Hunecke M. (2007). *Reduced Use of Environmentally Friendly Modes of Transportation Caused by Perceived Mobility Necessities: An Extension of the Theory of Planned Behavior.* Journal of Applied Social Psychology, 37: 1856–1883.

Hunecke M., Haustein S., Grischkat S., Böhler S. (2007). *Psychological, sociodemographic, and infrastructural factors as determinants of ecological impact caused by mobility behaviour.* Journal of Environmental Psychology, 27: 277-291.

Isselborg F., Heinemann G. (2015). *Studie: CarSharing in Deutschland – Modeerscheinung oder Herausforderung für die Branche?* BBE Automotive GmbH in Kooperation mit FSP und TÜV Rheinland. Köln.

Jakobsson C. (2007). *Instrumental motives for private car use.* In Gärling, T., & L. Steg, Threats to the quality of urban life from car traffic: Problems, causes, and solutions: 205-217. Amsterdam: Elsevier.

Kopp J., Axhausen K.W., Gerike R. (2015). *Do sharing people behave differently? An empirical evaluation of the distinctive mobility patterns of free-floating car-sharing members.* Transportation (2015) 42:449-469.

Kopp J. (2015). *GPS-gestützte Evaluation des Mobilitätsverhaltens von free-floating CarSharing-Nutzern.* Dissertation an der ETH Zürich.

Kuhnimhof T., Buehler R., Wirtz M., Kalinowska D. (2012). *Travel trends among young adults in Germany: Increasing multimodality and declining car use for men.* Journal of Transport Geography 24 (2012): 443–450.

Levinson D. (1986). *A conception of adult development.* American Psychologist, Vol. 41(1): 3-13.

Loose W., Mohr M., Nobis C. (2004). *Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Car-Sharing.* Schlussbericht. Öko-Institut e.V., Forschungsprogramm Stadtverkehr FE 77.461/2001. Freiburg.

Loose W. (2010). *Aktueller Stand des Car-Sharing in Europa.* Endbericht D 2.4. momo Car-Sharing-Projekt. 1–153.

McKinsey (2016). *Automotive revolution – perspective towards 2030.*

Millard-Ball A., Murray G., Ter Schure J., Fox C., Burkhardt J. (2005). *Car-Sharing: Where and how it succeeds.* Report 108. Washington D.C.: Transportation Research Board.

Mobility Genossenschaft (2015). *Mobility Standorte.* Abgerufen am 15.01.2016 von https://www.mobility.ch/de/privatkunden/standorte/ (Stand: unbekannt).

Muheim P. & Partner (1998). *CarSharing – der Schlüssel zur kombinierten Mobilität.* Im Auftrag des Bundesamtes für Energie. 1–143.

Ohnmacht T. (2014). *Verändertes Konsumverhalten in der Mobilität:* Auswirkungen auf die Autobranche. Strasse und Verkehr 2014(11): 31-36.

ORF.at (2014). *Carsharing: Nicht jedes Konzept geht auf.* Abgerufen am 15.01.2016 von http://wien.orf.at/news/stories/2663610/ (Stand: 21.08.2014).

ORF.at (2016). *Zu wenig Platz: Flinkster verlässt Wien.* Abgerufen am 09.02.2016 von http://wien.orf.at/news/stories/2750665/ (Stand: 05.01.2016)

Pierce J., Kostova T., Dirks K. (2003). *The State of Psychological Ownership: Integrating and Extending a Century of Research.* Review of General Psychology, Vol. 7: 84-107.

Reykowski J. (1982). *Social motivation.* Annual Review of Psychology, Vol. 33: 123-154.

Schlag B., Schade,J. (2007). *Psychologie des Mobilitätsverhaltens.* Aus Politik und Zeitgeschichte, 29-30: 27-32.

Schmöller S., Weikl S., Müller J., Bogenberger K. (2015). *Empirical Analysis of Free-Floating Car-sharing Usage: The Munich and Berlin Case.* Transportation Research Part C: Emerging Technologies 56: 34–51.

Shaheen S., Meyn M., Wipyewski K. (2003). *U.S. Shared-Use Vehicle Survey Findings on Carsharing and Station Growth. Obstacles and Opportunities.* Transportation Research Record 03(4469): 90–98.

Shaheen S., Cohen A. (2013). *Carsharing and Personal Vehicle Services: Worldwide Market Developments and Emerging Trends.* International Journal of Sustainable Transportation, Vol. 7, Iss. 1, 2013: 5-34.

Statistisches Bundesamt (2015). *Internationale Bildungsindikatoren Im Ländervergleich.* Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.).

Steg L. (2005). *Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use.* Transportation Research Part A, Vol. 39: 147-162.

Steg L., Vlek C., Slotegraaf G. (2001). *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car.* Transportation Research Part F, Vol. 4: 151-169.

VCÖ (2013). *Potenzial für Carsharing in Österreich groß – jeder 4. Haushalt hat mehr als ein Auto.* Abgerufen am 15.01.2016 von https://www.vcoe.at/news/details/vcoe-potenzial-fuer-carsharing-in-oesterreich-gross-06082013 (Stand: 06.08.2013).

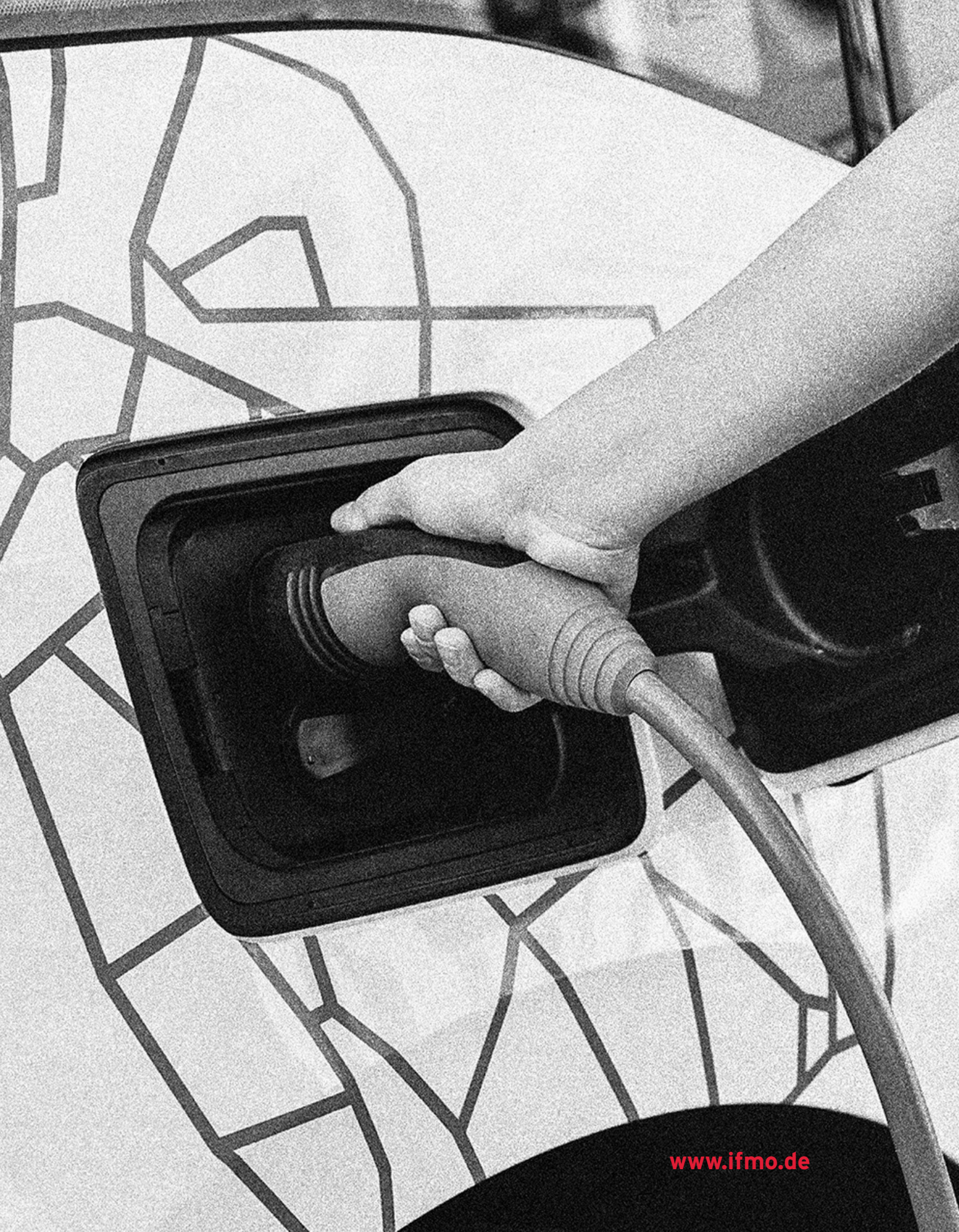
Weigele S., Brockmeyer F., Frohwerk S., Bürger K., Schliebs M. (2014). *Urbane Mobilität im Umbruch? Verkehrliche und ökonomische Bedeutung des Free-Floating-Carsharing.* matters No. 1. Berlin.

Wilke G. (2009). *Ressourcenschonung durch Car-Sharing – Aussichten veränderlich.* Altner G. (Hrsg.): Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen; Jahrbuch Ökologie 2010: 112-118. Stuttgart: Hirzel.

Witzke S., Meier-Berberich J. (2015). *ÖPNV und Carsharing: Ergänzung oder Substitution?.* Der Nahverkehr 4:12–15.

Teilnehmer Expertenworkshop

Edgar Augel	Stadtmobil Stuttgart	Leiter Marketing
Eva Becker	BMW Group	Impact Ventures
Dr. Weert Canzler	WZB Berlin	FG Wissenschaftspolitik
Bettina Dannheim	Cambio	Leitung Presse & Vertrieb
Dr. Irene Feige	ifmo	Institutsleiterin
Christian Freese	Uber	Geschäftsführer Deutschland
Nico Gabriel	DriveNow	Geschäftsführer
Prof. Regine Gerike	TU Dresden	Professur Verkehrsplanung
Frank Hansen	BMW Group	CoC Urbane Mobilität
Dr. Reinhard Hössinger	BOKU Wien	Institut für Verkehrswesen
Maria Juschten	BOKU Wien	Institut für Verkehrswesen
Dr. Josef Köster	BMW Group	Leiter Customer Foresight
Dr. Johanna Kopp	ifmo	Wiss. Referentin
Bernd Kremer	Stadtmobil Rhein-Main	Geschäftsführer
Dr. Tobias Kuhnimhof	DLR	Leiter Personenverkehr
Dr. Wilko Manz	INOVAPLAN	Geschäftsführer
Gunnar Nehrke	Bundesverband CarSharing	Geschäftsstelle Berlin
Prof. Timo Ohnmacht	HSLU Luzern	Institut für Tourismuswirtschaft
Thomas Peschl	BMW Group	Wiss. Referent
Dr. Peter Phleps	ifmo	Wiss. Referent
Sebastian Riegler	BOKU Wien	Institut für Verkehrswesen
Prof. Bernhard Schlag	TU Dresden	Professur Verkehrspsychologie
Jashar Seyfi	DriveNow	Business Development



www.ifmo.de