



Rat für
NACHHALTIGE
Entwicklung



Komfortabel, vernetzt, klimafreundlich: Online-Mobilitätsangebote als Instrumente einer Nachhaltigen Entwicklung?

Studie in Auftrag des
Rates für Nachhaltige Entwicklung

von
Christoph Aberle und Inga Werbeck

Rat für Nachhaltige Entwicklung

Dem Rat für Nachhaltige Entwicklung gehören 15 Personen des öffentlichen Lebens an, die von der Bundeskanzlerin für eine Mandatszeit von drei Jahren berufen werden. In der Wahl seiner Themen und Aktionsformen ist der Rat unabhängig. Zu den Aufgaben des Rates gehören die Entwicklung von Beiträgen zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die Benennung von konkreten Handlungsfeldern und Projekten sowie Beiträge, um Nachhaltigkeit zu einem wichtigen öffentlichen Anliegen zu machen.

Impressum

Geschäftsstelle des Rates für
Nachhaltige Entwicklung
www.nachhaltigkeitsrat.de
info@nachhaltigkeitsrat.de

Vorwort



„Contemporary Carlowitz“ – unter diesem Motto haben sich 50 junge Menschen unterschiedlichster Biographien und Interessen im Februar in Berlin versammelt, um über ihre Ideen und Ansätze für eine wirkungsvolle Nachhaltigkeitspolitik zu diskutieren. Carl von Carlowitz hat vor dreihundert Jahren erstmals die Idee der nachhaltigen Bewirtschaftung von (Holz) Ressourcen niedergelegt – für uns ein guter Anlass, heute danach zu fragen, was der Nachhaltigkeits-Impuls jungen Menschen sagt und wie der Gedanke neu belebt wird.

Ergebnis dieser dreitägigen Jugendkonferenz ist unter anderem das auf der Internetseite des Rates veröffentlichte Impulspapier. Es wurde auch von den internationalen Experten zur Beurteilung der deutschen Nachhaltigkeitspolitik im Rahmen des Peer Review herangezogen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben als weitere Ergebnisse der Konferenz konkrete Projekte entworfen, um die diskutierten Ansätze zu vertiefen. So entstanden zwei Filmbeiträge „Der Schatz in der Schublade“ und „Das Gold liegt auf der Straße“, sowie der Nachhaltigkeitsblog www.impulsderzeiten.de. In dem vierten Projekt haben Inga Werbeck und Christoph Aberle „Komfortabel, vernetzt, klimafreundlich: Online-Mobilitätsangebote als Instrumente einer Nachhaltigen Entwicklung?“ das Thema Mobilität aus einem neuen Blickwinkel bearbeitet.

Besonders junge und technikaffine Menschen sind die Vorreiter und Nutzer von sich dynamisch entwickelnden Kommunikations-Angeboten, die neue Lebensstile und Werthaltungen unterstützen und Alternativen nachhaltiger Mobilität fördern. Oft sind es noch Nischenangebote, aber auch große Unternehmen sehen ihre Marktchancen und entwickeln eigene Portale für verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsangebote. Experten bestätigen auf Fragen der beiden Autoren die steigende Relevanz der kompatiblen Mobilität.

Inga Werbeck und Christoph Aberle tragen wichtige Grundinformationen zu den verfügbaren Webportalen zur intermodalen Mobilität zusammen und schaffen so einen Überblick, der die Relevanz dieser Angebote für Verbraucher und Unternehmen deutlich macht und Rückschlüsse auf den weiteren Aufbau einer vernetzenden Mobilität zulässt.

Jetzt gilt es, diese Angebote zu optimieren, um allen Bevölkerungsgruppen die Vorteile einer kommunikativen, vernetzten Mobilität zugänglich zu machen. Ressourcenschutz, Stadtentwicklung, Klimaschutz und soziale Teilhabe werden durch Mobilität wesentlich beeinflusst. Besonders interessant ist die Frage, ob und in welchem Umfang die neuen Angebote zur Verringerung des Fahrzeugbestandes beitragen. Damit könnten positive Effekte beim Ressourcen- und Flächenverbrauch und Wohnumfeldverbesserungen erreicht werden.

Der Rat stellt diese Studie allen zur Verfügung, um unsere Lebenswelt durch konkrete Ansätze positiv zu verändern. Dazu ist es auch notwendig, auf der politischen Seite die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, die verschiedenen Anbieter zur Zusammenarbeit zu bewegen. Wir danken Frau Werbeck und Herrn Aberle für ihre Ideen und ihr Engagement bei der Realisierung dieses anspruchsvollen Projekts.

Dr. Günther Bachmann
Generalsekretär des Rates

Die Wolke auf der vorigen Seite zeigt die 80 meistgenutzten Wörter in den Expertenantworten zum Thema der Mobilitätsplattformen. Die Größe der Wörter entspricht in etwa der Nennungshäufigkeit.

Abstract

Die Mobilität in Deutschland ist gegenwärtig vom motorisierten Individualverkehr geprägt. Vor dem Hintergrund lokaler Negativfolgen (Luftverschmutzung, Lärmbelastung, Flächenverbrauch) sowie globaler Auswirkungen (Verbrauch fossiler Ressourcen, Treibhausgasemissionen) ist die Mobilität im Privat-Pkw nicht zukunftsfähig.

Um die Mobilität zukunftsfähig zu gestalten, ist neben technischen Verbesserungen der Ressourceneffizienz das Verhalten der Menschen ein wichtiger Ansatzpunkt. Das übergeordnete Ziel dieser Kurzstudie ist es, die Verkehrsteilnehmer zu einem Wechsel vom motorisierten Individualverkehr im Privat-Pkw zu komplementären Verkehrsangeboten (Öffentlicher Verkehr, Carsharing, Mietfahrzeuge, Mitfahrbörsen) zu motivieren. Dies wird unter der Annahme verfolgt, dass das Verhalten mithilfe von IT-basierten Angeboten beeinflussbar ist.

Aus einer Analyse der Online-Angebote *moovel*, *bahn.de*, *fliinc*, *switchh* und *mitfahrgelegenheit.de* wurde das Konzept für eine übergreifende Mobilitätsplattform für komplementäre Mobilität abgeleitet. Dieses Konzept wurde neun themenaffinen Experten aus Verkehrswirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft im Zeitraum Juli bis August 2013 vorgelegt. In teilstandardisierter Form, wurden die Einschätzung des Konzeptes sowie die generelle Einschätzung der Mobilitätsentwicklung in Deutschland erfragt.

Die Experten sind sich einig, dass eine Veränderung der Mobilität zu Lasten des motorisierten Individualverkehrs erfolgen muss. Gleichzeitig sehen sie Anzeichen einer entsprechenden Veränderung vor allem bei jungen Menschen. Die meisten Experten sehen das Potenzial einer Smartphone-gestützten Plattform, einen Beitrag dazu zu leisten. Als Hauptzielgruppe dafür benennen sie junge, technikaffine Menschen.

Um eine derartige Plattform zu realisieren, mangelt es nach Aussage der Experten an Kooperationswillen der Verkehrsunternehmen sowie an begleitenden politischen Rahmenbedingungen, die die verkehrspolitische Privilegierung des Pkw beenden.

Abstract in English

Passenger transport in Germany is currently dominated by individual motorized vehicles. Considering the local negative effects (air pollution, noise exposure, land consumption) as well as global consequences (fossil fuel consumption) traffic dominated by passenger cars is not currently viable for the future.

One approach for making passenger cars viable, besides improving its technical efficiency, is changing people's behavior. This short-study's primary goal is to motivate traffic users to switch from private vehicles to complementary mobility means (public transport, car sharing, hired vehicles, arranged rides). This goal is pursued under the assumption that behaviour is affected by IT-based offerings.

From an analysis of the websites *moovel*, *bahn.de*, *flihc*, *switchh* and *mitfahrgelegenheit.de* the concept for a cross-modal mobility portal was created for presentation from July to August 2013 to nine topic-affine experts from traffic economy, research and civil society. Their assessment of the particular concept and their general assessment of mobility in Germany were gathered through semi-standardized interviews.

The experts agree that a mobility change at the expense of motorized individual transport is necessary. They also perceive that such a change will be driven by young people. Most experts see the potential of a smartphone-driven portal to contribute to that change. They name young, technophile individuals as the main target group.

Finally, the experts name a lack of willingness to cooperate among the traffic providers as well as a lack of an accompanying political framework that displaces the passenger car of its contemporary privilege status as major limitations for realizing the concept.

At the time this report was published, Deutsche Bahn had launched *Qixxit*, a portal which largely fulfills the criteria stated in this study.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Management Summary – Fünf Thesen	1
1.2	Projekthintergrund	3
1.3	Problemstellung.....	4
1.4	Zielsetzung.....	8
2	Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl	11
3	Methodik	15
3.1	Auswahl bestehender Mobilitätsplattformen.....	15
3.2	Erhebungsmethode Sekundärquellen-Analyse.....	15
3.3	Auswertungsmethode der Sekundärquellen-Analyse.....	16
3.4	Kriterien zur Auswertung der Mobilitätsplattformen.....	17
3.5	Erhebungsmethode der Experteninterviews.....	17
3.6	Auswertungsmethode der Experteninterviews.....	21
4	Ergebnisse	22
4.1	Evaluation bestehender Mobilitätsplattformen – Ergebnisse und Interpretation.....	22
4.2	Zwischenfazit	27
4.3	Experteninterviews – Ergebnisse und Diskussion	29
5	Implikationen für eine zukunftsfähige Mobilität in Deutschland	54
5.1	Potenzielle Anbieter und Akteure	54
5.2	Kooperation als Grundvoraussetzung für Erfolg.....	55
5.3	politische Rahmenbedingungen.....	55
6	Fazit und kritische Würdigung	56
6.1	Fazit.....	56
6.2	Exkurs: <i>Andere Mobilität versus weniger Mobilität</i>	58
6.3	Anmerkung: Das <i>Qixxit</i> -Angebot	60
7	Literaturverzeichnis	61
8	Online Portale	65

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Modal Split-Verteilung in Deutschland 2008.....	4
Abbildung 2: Treibhausgasemissionen ausgewählter Verkehrsträger	6
Abbildung 3: Die Projektziele auf Makro-, Meso- und Mikro-Ebene.	9
Abbildung 4: Faktoren für die Änderung des Mobilitätsverhaltens (USEmobility). 12	
Abbildung 5: Ausgabe des „UmweltMobilCheck“ der DB	24
Abbildung 6: „Mobilfalt“- Angebot des NVV in Nordhessen	25
Abbildung 7: DB-Werbung „Mit reinem Gewissen über 250 km/h fahren“	55
Abbildung 8: Car2Go-Werbung „Gut für die Umwelt – gut für Sie“	55

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl nach Wallin & Wright	11
Tabelle 2: Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl nach Held (1980: 321)	12
Tabelle 3: Interviewpartner der Experteninterviews	20
Tabelle 4: Übersicht über die Indikatoren-Cluster zur Evaluation	22

Verzeichnis der Abkürzungen

bcs	Bundesverband Carsharing
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DB	Deutsche Bahn
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkm	Personenkilometer
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen

Hinweise zur Publikation:

Textpassagen dieser Arbeit wurden in ähnlicher Form von Aberle (2013) veröffentlicht. Dies betrifft Teile der Einleitung, der Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl sowie des Exkurses in der kritischen Würdigung.

Quellenangaben aus den Experteninterviews werden wie folgt aufgeführt:

(Name Interviewpartner, Z. 100)

Zur Vereinfachung des Leseflusses wird für Personengruppen im Allgemeinen das generische Maskulinum genutzt. Es meint alle Menschen unabhängig vom biologischen oder sozialen Geschlecht.

Begriffsdefinition: komplementäre Mobilität / komplementärer Verkehrsträger

Das Attribut „komplementär“ benennt Mobilitätsformen, die über die Nutzung des Privat-Pkw hinaus zur Verfügung stehen. Die Begrifflichkeit wurde von der Hamburger Hochbahn geprägt, die sich als „Arrangeur komplementärer Mobilität“ (Hamburger Hochbahn AG, 2013: 29f) positioniert. Die Hochbahn versteht die Komplementarität als eine Ergänzung des ÖPNV-Angebotes, die den individuellen Verzicht auf einen eigenen Pkw unterstützen soll. Das entsprechende *switchh*-Angebot in Hamburg setzt den Schwerpunkt auf ÖPNV-ergänzendes Carsharing sowie Miet-Pkw¹. Die in dieser Studie genutzte Arbeitsdefinition ist etwas umfangreicher und definiert sich über den Pkw im Privatbesitz:

Komplementäre Mobilität umfasst Formen, die in Ergänzung zur Mobilität im Privat-Pkw stehen. Sie schließt den ÖV sowie Carsharing, Rad- und Fußverkehr ein. Darüber hinaus umfasst sie den nicht-institutionalisierten Verkehr. Als komplementär werden also auch Radverkehre betrachtet, die sich nicht im Rahmen von Mietsystemen vollziehen.

¹ Unter dem gemeinsamen Produkt *switchh* bieten die Hamburger Hochbahn, der Carsharinganbieter *Car2Go* und die Autovermietung *Europcar* ein Angebot für multi- und intermodale Mobilität. Das Angebot umfasst die kostengünstige Nutzung des ÖPNV im Hamburger Verkehrsverbunds, der im Stadtgebiet verteilten Carsharing-Smarts sowie Mietautos (vgl. „Switchh‘ schafft mehr Mobilität“ 2013).

1 Einleitung

1.1 Management Summary – Fünf Thesen

1. Die Mobilität in Deutschland muss sich ändern.

Für eine Nachhaltige Entwicklung ist eine drastische Reduktion der Treibhausgas-Emissionen unabdingbar. In Deutschland sind knapp 20 Prozent der Kohlenstoffdioxid-Emissionen durch den Straßenverkehr verursacht. Global betrachtet ist eine Reduktion der einzige Weg, die Erd-erwärmung langfristig zu mildern. Auf lokaler Ebene können die Menschen von einer Reduktion der verkehrsbedingten Treibhaus- und Feinstaubemissionen profitieren.

2. Online-Angebote für komplementäre Mobilität können den Wandel fördern.

Es gibt in Deutschland eine Abkehr vom Statussymbol Auto, die überwiegend von den unter-30-jährigen getragen wird. Besonders im urbanen Raum können Angebote, die die Verkehrsträger vernetzen, diese Abkehr fördern. Möglichst viele Angebote auf einem Weg zugänglich zu machen und um den öffentlichen Verkehr zu gruppieren, birgt die Chance, den Pkw-Besitz verzichtbar zu machen.

Ein Online-Angebot kann als Hilfestellung dienen, Mobilität intermodal zu gestalten. Nicht zu vergessen ist allerdings, dass für viele Menschen eine intermodale Mobilität bereits gelebter Alltag ist und sie nicht auf neuartige Angebote angewiesen sind. Zudem gibt es Gruppen, die nicht flächendeckend erreicht werden können. Dazu zählen unter anderem ältere Personen, Bewohner des ländlichen Raums sowie überzeugt monomodal Mobile.

3. Der Schlüssel zum Erfolg heißt Kooperation.

Das Ziel ist ein größtmöglicher Kundennutzen, der die Mobilitätsbedürfnisse wie (oder besser als) der Motorisierte Individualverkehr befriedigt. Dazu braucht es ein bundeswei-

tes Angebot, das möglichst viele Verkehrsträger und Mobilitätsanbieter umfasst. Die derzeitige Kooperation zwischen den Anbietern ist aufgrund des individuellen Profitstrebens ungenügend.

4. Die Umsetzung hat begonnen.

Kurz vor Redaktionsschluss dieses Berichtes ging mit *Qixxit* ein Angebot an den Start, das weitgehend den Kriterien unseres Konzepts entspricht. Das von der Deutschen Bahn initiierte Mobilitätsportal integriert bundesweit Angebote des Öffentlichen Verkehrs, des Individualverkehrs und weiterer Verkehrsträger.

5. Es braucht mehr als ein Angebot.

Um die MIV-geprägte Mobilität in Deutschland durch komplementäre Angebote zu substituieren, braucht es entsprechende politische Rahmenbedingungen. Infrastrukturerhalt und -ausbau sowie die Subventionspolitik müssen auf die Förderung dieser Angebote ausgerichtet sein.

Darüber hinaus darf eine stetig wachsende Verkehrsleistung nicht als gegeben hingenommen werden. Parallel zur Substitution des MIV sind die gesellschaftlichen Treiber des Mobilitätsbedarfs zu hinterfragen und zu adressieren.

Projekthintergrund

Im Februar 2013 richteten der Rat für Nachhaltige Entwicklung und die Bertelsmann Stiftung die Veranstaltung „Contemporary Carlowitz – Junge Impulse für die deutsche Nachhaltigkeitspolitik“ aus. Ziel der 56 Teilnehmenden war es, gemeinsam Lösungen für lebensweltliche Probleme zu entwickeln, die das Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland verfolgen.

Zudem wurden die Teilnehmenden aufgefordert, Themenvorschläge für eine Projektaktivität einzureichen, die über die Tagung hinausgehen sollte. Dieses Papier ist das Ergebnis des Themenvorschlags „Mobilität und Nachhaltigkeit“, den die Autoren beim Rat für Nachhaltige Entwicklung eingereicht haben. Die Geschäftsstelle des Rates hat den beiden Projektbearbeitern auf der Basis ihres Themenvorschlags den Auftrag erteilt, im Rahmen einer Kurzstudie Vorschläge für die Verbesserung komplementärer Mobilitätsformen zu entwickeln. Dabei galt es, den Rahmen dieser Auftragsarbeit von 448 Personalstunden einzuhalten.

1.2 Problemstellung

Im Jahr 2010 wurden in der Bundesrepublik Deutschland 78 Prozent der Personen-Kilometer im motorisierten Individualverkehr zurückgelegt. Demgegenüber liegen der Öffentliche Verkehr sowie Fuß- und Radverkehr mit 14 bzw. jeweils 3 Prozent weit zurück (vgl. Abbildung 1). Gleichzeitig emittiert der Autoverkehr deutlich mehr Treibhausgase als die anderen Verkehrsmittel. Das Verhältnis beträgt 1:2 bis 1:3 (vgl. Abbildung 2, S. 6).

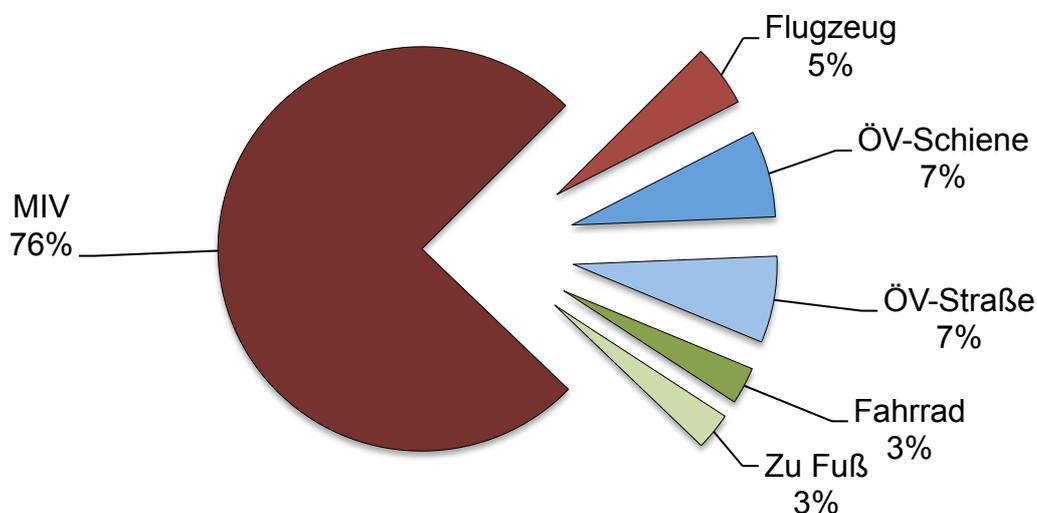


Abbildung 1: Modal Split-Verteilung in Deutschland 2010 auf Basis der gesamten Beförderungsleistung, Angaben in Prozent. Daten vom Statistischen Bundesamt, 2013b: 6.

Die direkten und indirekten Folgen des wachsenden motorisierten Individualverkehrs² sind hinreichend erforscht. Zunächst führte die Massenmotorisierung zu einer deutlichen Steigerung des menschlichen Aktionsradius und symbolisierte persönlichen und gesellschaftlichen Wohlstand (vgl. Flade 2013b: 14).

² Der MIV hat seit der Nachkriegszeit ein enormes Wachstum erlebt. 1960 waren in der BRD 75,3 Pkw pro 1000 Einwohnern gemeldet. 2009 waren es in der BRD inkl. der neuen Bundesländer 41.738 Pkw/1000 Einwohner (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung 1980: 122; Bevölkerungszahl Statistisches Bundesamt 2013a; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung 2011: 318).

Europaweit ist die Verkehrsleistung in Personenkilometern zwischen 1981 und 2001 um 85 Prozent gewachsen, im ÖV betrug dieses Wachstum im gleichen Zeitraum nur 25 Prozent (Mehlhorn & Köhler 2001: 95).

lokale Auswirkungen des MIV

Mit steigenden Kfz-Zahlen infolge der Siedlungs- und Raumplanung der „autogerechten Stadt“³ in der Nachkriegszeit (Canzler et al. 2007: 4) wurden allerdings die lokalen Negativfolgen des motorisierten Individualverkehrs zunehmend sichtbar:

Der MIV vollzieht sich auf Kosten der Gesundheit der Menschen, die sich im bzw. im Umfeld des Straßenverkehrs bewegen. Die gesundheitsgefährdenden Feinstaub- und Stickoxidemissionen in europäischen Städten überschreiten in der Regel die durch die Europäische Kommission festgeschriebenen Grenzwerte⁴.

Hinzu kommt eine Geräuschbelastung der Menschen, die in der Nähe von Kraftfahrzeugstraßen leben: Das UBA geht von etwa zwei Millionen Menschen aus, die in von der Umgebungslärmrichtlinie erfassten Gebiete nachts lärmbeeinträchtigt sind. Sie sind nachts einem Geräuschpegel von über 55 db(A) ausgesetzt und stellen damit eine besondere Risikogruppe für Herz-Kreislauferkrankungen dar (Umweltbundesamt 2012: 50).

Entgegen der landläufigen Wahrnehmung wird der MIV volkswirtschaftlich subventioniert. Becker, Becker & Gerlach (2012: 5ff, 37) kommen zu dem Schluss, dass in Deutschland 2008 jeder angemeldete Pkw mit gut 2000 Euro von der Gesellschaft finanziert wurde. Diese nicht eingepreisten volkswirtschaftlichen Kosten ergeben sich u.a. aus Klimawandel-Folgekosten, Unfall-Folgekosten und Belastungen für die Gesundheitssysteme durch Lärm und Luftverschmutzung. Das verbreitete Bild des Autofahrers als „Melkkuh der Nation“ (Rainer Brüderle im Interview; FDP-Bundestagsfraktion, 2013) trifft nicht zu.

Der Straßenverkehr hatte 2010 einen Anteil von 18,3 Prozent an den CO₂-Emissionen im Bundesgebiet. Die CO₂-Emissionen pro Personenkilometer im Pkw-Verkehr sind zwischen 1995 und 2010 um 9,4 Prozent gesunken (Umweltbundesamt 2012: 38), während die absolute Menge der verkehrsbedingten Emissionen im gleichen Zeitraum um 4,1 Prozent gesunken ist.

³ Der Terminus „autogerechte Stadt“ geht zurück auf das gleichnamige Buch des Architekten Hans Bernhard Reichow (1959).

⁴ 57 europäische Ballungsräume haben Anfang 2013 bei der EU-Kommission eine Fristverlängerung zur Einhaltung des Stickoxid-Grenzwertes beantragt. Am 20.02.2013 hat die EU-Kommission die Fristverlängerung abgelehnt. Betroffen sind 33 Städte in Deutschland, darunter Berlin, Hamburg, München, Stuttgart, Hannover, Bremen (Europäische Kommission 2013a: Art. 1, Abs. 3; Hamburger Abendblatt Online 2013).

Globale Folgen der verkehrsverursachten Treibhausgase

Global betrachtet ist der Verkehr (Personen und Güter) die Quelle für 23,3 Prozent der durch Kraftstoffverbrennung emittierten Treibhausgase. Auf den Straßenverkehr entfallen 17 Prozent (International Transport Forum, 2010: 7). Um sich einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung anzunähern, ist eine Verringerung des Ausstoßes an Treibhausgasen notwendig, um langfristig (im trägen Klimasystem bedeutet das einen Zeitraum mehrerer Jahrzehnte) die globale Erwärmung einzudämmen.

Als Richtlinie wird in der Regel die Veränderung der durchschnittlichen globalen Oberflächentemperatur gegenüber vorindustriellem Niveau genutzt. Diese wird zu einem großen Teil von anthropogenen Treibhausgasen verursacht (IPCC, 2007a: 4). International anerkanntes Ziel ist es, die Erderwärmung bis 2050 auf 2 Grad Celsius einzudämmen. Gelingt dies nicht, ist mit einer globalen Bedrohung der Menschheit unter anderem durch schwere Ernteeinbußen, eine Gefährdung der Wasserversorgung sowie vermehrter Extremwetterereignisse zu rechnen. Die durch den Klimawandel verursachten Bedrohungen werden aller Voraussicht nach am härtesten die Bewohner der Entwicklungsländer treffen (IPCC, 2007b: 11ff).

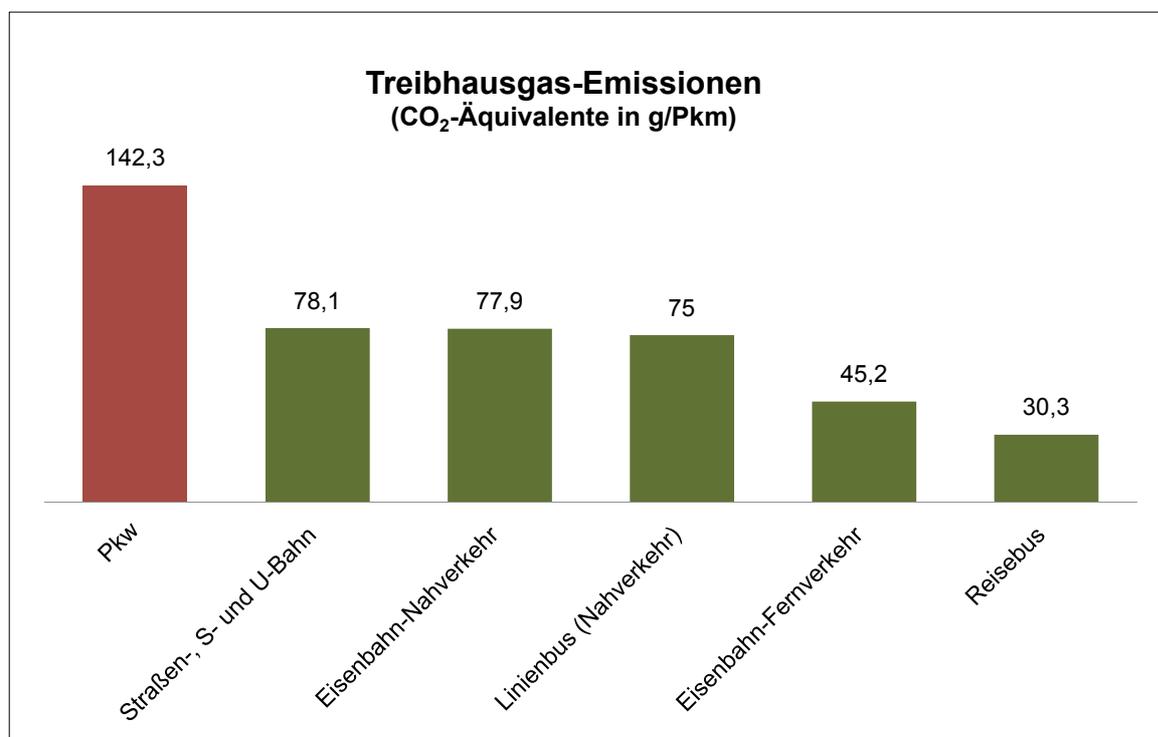


Abbildung 2: Treibhausgasemissionen in g CO₂-Äquivalenten je Personen-Kilometer für ausgewählte Verkehrsträger. Nach Umweltbundesamt 2012: 32

Entwicklungstendenzen der Mobilität in Deutschland

Während die Pkw-basierte Individualmobilität in Entwicklungs- und Schwellenländern ein starkes Wachstum erlebt⁵, zeichnet sich für den MIV in Deutschland eine differenzierte Entwicklung ab. Die pro Person und Tag durchschnittlich zurückgelegte Strecke ist zwischen 1982 und 2008 von 31 auf 41 Kilometer gestiegen, was einem Zuwachs von 32,3 Prozent entspricht (infas & DLR, 2010: 21). Bei deutlich schwächer wachsender Unterwegszeit (72 auf 80 Minuten bzw. +13,9 Prozent; ebd.) bedeutet das eine Erhöhung der mittleren Reisegeschwindigkeit.

Während die Reichweite und die Geschwindigkeit der Alltagsmobilität zunehmen, ist bei jungen Menschen eine Veränderung der Verkehrsmittelnutzung absehbar. Die mit dem Auto zurückgelegte Strecke der 18 bis 34-jährigen zwischen 1998 und 2008 ist im Schnitt um 21 Prozent gesunken (Flade, 2013a). Diese Entwicklung, die sich bei gleichbleibender Gesamt-Verkehrsleistung vollzieht, lässt auf eine Abkehr von der monomodalen Pkw-Nutzung schließen, die zugunsten komplementärer Verkehrsträger ausfällt (ebd.).

Unter der Prämisse, dass sich der beobachtete Wandel fortsetzt, ist ein zunehmender Bedarf nach intermodal vernetzten Mobilitätsangeboten zu erwarten. Dieser Nachfrage entsprechen bereits mehrere Anbieter beispielsweise durch die Angebote *switchh* (Hamburger Hochbahn), *moovel* (Daimler) und *Qixxit* (Deutsche Bahn). Mit Fokus auf den Servicecharakter der Vernetzung bestehender Angebote (sowohl MIV als auch komplementäre Verkehrsträger) versuchen sie, das Mobilitätsverhalten mit Hilfe von Anreizstrukturen zu verändern.

Systemvorteile komplementärer Mobilität

Die Systemvorteile einer vom privaten Pkw abgekoppelten Mobilität können sich positiv auf die Stadtentwicklung auswirken. Mit Fokus auf den Pkw-Anteil der komplementären Angebote sind die vom Carsharing bekannten Vorteile zu nennen:

⁵ In der dortigen umweltbelastenden Nachfragesteigerung sehen die deutschen Automobilhersteller einen Wachstumsmarkt (vgl. Schneider, 2010; vgl. Kienbaum Management Consultants & CAR Center Automotive Research, 2012).

- Eine Reduktion der Pkw-Dichte (ein stationsgebundenes Carsharing-Auto ersetzt nach den Ergebnissen einer Nutzerbefragung des Bundesverbands Carsharing knapp zehn Privat-Pkw; Loose, 2012)
- eine höhere Fahrzeugauslastung (vgl. Topp, 2007: 269)
- eine stetige Flottenerneuerung zugunsten ressourceneffizienter Fahrzeuge (ebd.).

Darüber hinaus trägt ein – durch fördernde Infrastrukturmaßnahmen begleiteter – Modal Split-Zuwachs des Fuß- und Radverkehrs zur Verkehrssicherheit der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer bei (Doll et al., 2012: 76f). Auch ein positiver Effekt der Verkehrsverlagerung auf die individuelle Gesundheit ist erkennbar (ebd.: 108).

1.3 Zielsetzung

In dieser Projektarbeit geht es um die Frage, wie eine langfristige Verlagerung des Verkehrs vom Motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Öffentlichen Personenverkehr (ÖV) unterstützt werden kann. Eine solche Verlagerung soll die negativen Auswirkungen des Verkehrs (vgl. Kap. 0) reduzieren.

Neben technisch-infrastrukturellen Maßnahmen zur Verkehrssteuerung (z.B. Einrichtung von Geschwindigkeitsbegrenzungen, Bau von Park&Ride-Anlagen) ist das Mobilitätsverhalten der Menschen ein Ansatzpunkt, um den Verkehr zu verlagern. Zurzeit erfolgt die Verkehrsmittelwahl primär zugunsten des Pkw (vgl. Abbildung 1, S. 4), was insbesondere für die Pkw-Besitzer gilt (vgl. Gorr 1997: 101, vgl. Tully&Baier 2006: 82).

Diese Ausarbeitung geht von der Annahme aus, dass MIV-Nutzer durch eine Verbesserung des Angebotes zum Wechsel hin zu anderen Verkehrsträgern motiviert werden können. Im Mittelpunkt stehen der Öffentliche Verkehr, Mitfahrmöglichkeiten in fremden Pkws sowie nichtmotorisierte Verkehrsträger (Rad- und Fußverkehr). Das Bestreben, einen solchen Wechsel aus Zufriedenheit zu fördern, wird als Pull-In-Strategie bezeichnet (vgl. Schöller 2007: 33).

Im Rahmen des Pull-in-Ansatzes ist das Ziel, die spezifischen Vorteile der Verkehrsträger in einem Angebot zu kombinieren und die Informationssituation für komplementäre Mobilität zu verbessern.

Mobilität in Deutschland findet derzeit zu 76 Prozent im MIV statt (vgl. Abbildung 1, S. 4). Das Ziel auf Makro-Ebene ist es, diesen Anteil zu senken und damit langfristig die MIV-induzierten Negativfolgen zu reduzieren. Der Nutzungsanteil der komplementären Mobilitätsformen soll langfristig erhöht werden. Gleichzeitig soll eine entsprechende Verlagerung stattfinden (vgl. Abbildung 3).

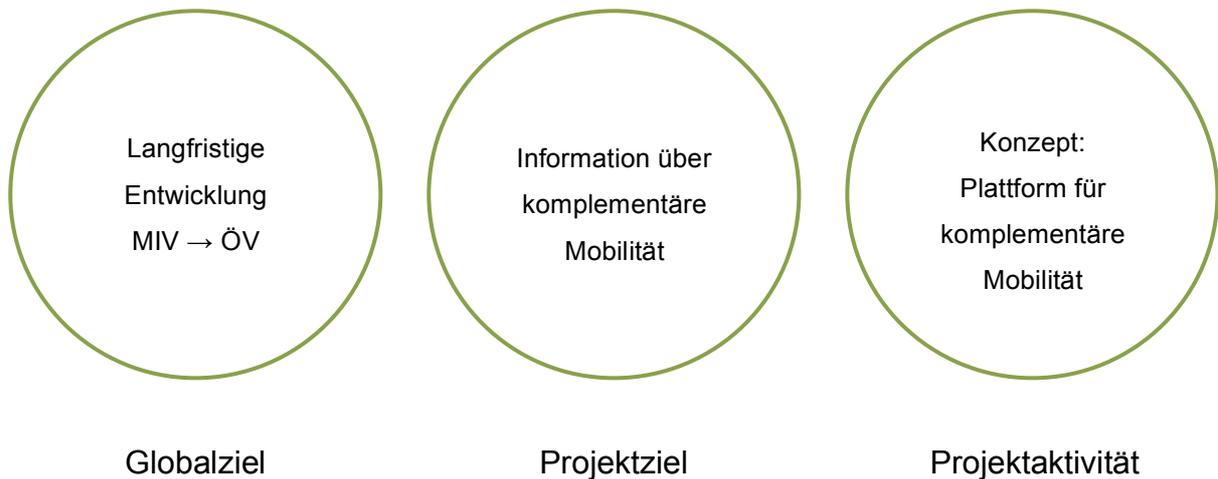


Abbildung 3: Die Projektziele auf Makro-, Meso- und Mikro-Ebene. Angelehnt an das Schema des EBG (2001: 5).

Die Informationssituation zur klimafreundlichen Mobilität in Deutschland wird als nicht ausreichend angesehen. Das Projektziel ist es, diese zu verbessern und gleichzeitig die Schwelle zu senken, die MIV-Mobilität zugunsten klimafreundlicherer Alternativen einzuschränken oder aufzugeben.

Die Untersuchung soll Anforderungen für eine übergreifende online-Mobilitätsplattform liefern, die folgende Kriterien erfüllt:

- einfache Eingabemöglichkeit von Start und Ziel per Suchfunktion
- direkte Ausgabe verschiedener Mobilitätsformen inkl. Fußwegen und Abfahrtszeiten
- Bündeln der Daten von ÖPV (nah und fern), Mitfahrzentralen, Carsharing, Mieträdern, Fußgängerstrecken, ...
- Direktvergleich des Fahrpreises in Euro
- Direktvergleich der Emissionen (CO₂-Äquivalente)
- evtl. Feature: Vergleichen der externalen Kosten
- Anbindung an eine App

- Fernziel: trennscharfe individuelle Kostenabrechnung über die Plattform
- Entwicklung zu „der einen Plattform“, die genutzt wird (Marktanteil >40%)

Als Ergebnis dieser Arbeit steht zum einen ein Konzept, das den Akteuren und den Anbietern der vorhandenen Geschäftsmodelle als Grundlage für die Neu- oder Weiterentwicklung bestehender Angebote dienen kann. Im Mittelpunkt steht darüber hinaus die Bewertung der befragten Experten, sowohl auf das Konzept als auch auf die allgemeine Entwicklung der Mobilität in Deutschland bezogen.

2 Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl

Im Folgenden werden Faktoren zusammengefasst, die auf die Verkehrsmittelwahl wirken. Diese dienen als Grundlage für die Evaluierung bestehender Mobilitätsplattformen.

Im Jahr 1974 untersuchten die Verkehrsingenieure Wallin und Wright Grundlagenforschung mehrerer US-Universitäten. Als Ergebnis formulierten sie sechs übergeordnete Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl:

Einflussfaktoren (nach Wichtigkeit absteigend sortiert)
Reisezeit (travel time)
Zuverlässigkeit (reliability)
Bequemlichkeit (convenience)
Status, Prestige (status)
Komfort (comfort)
Kosten (cost)

Tabelle 1: Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl nach Wallin & Wright (1974: 288, Übersetzungen d. Urh.)

Erneut erhoben und ergänzt wurden die Einflussfaktoren von Held (1980), der in Experteninterviews und Intensivinterviews mit Verkehrsteilnehmern eine Gesamtheit von 24 Faktoren ausmachte (siehe Tabelle 2).

Klühspies (1997: 22f) analysierte elf psychologische Studien zur Verkehrsmittelwahl der frühen 1990er-Jahre auf abweichende bzw. ergänzende Faktoren zu Helds Ergebnissen. Er fügte den postulierten Faktoren keine inhaltlich neuen Faktoren hinzu (ebd.).

Einflussfaktoren	
Kosten	Sozialer Kontakt
Zeit	Wahrung der Privatsphäre
Zuverlässigkeit	Unabhängigkeit
Körperliche Bequemlichkeit	Macht
Erkundung/Neugierde	Unterordnung
Körperliche Funktionslust	Aggression
Technische Funktionslust	Leistungsmotivation
Freude am Risiko	Geltung/Prestige
Körperliche Sicherheit der eigenen Person	Sicherheit für andere Personen
Abgase meiden	Anderen Hilfe/Schutz gewähren (andere Menschen transportieren)
Lärm meiden/ angenehme Geräusche suchen	Vermeidung der Belästigung anderer
Optische Reize	gesellschafts- / umweltbezogene Überlegungen

Tabelle 2: Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl nach Held (1980: 321)

Im Jahr 2011 führte das aus sieben Forschungsinstituten und Interessengruppen bestehende USEmobility-Konsortium eine Erhebung in sechs europäischen Ländern durch. Befragt wurden etwa 6.000 Bürger, die ihr Mobilitätsverhalten in den fünf Jahren vor der Erhebung geändert hatten (Zusammenfassung der Methodik und wesentlicher Ergebnisse: siehe Anhang A5).

Gefragt wurde unter anderem nach den Gründen für die Änderung des Verhaltens. Das Ergebnis bildet Abbildung 4 (Seite 13) ab. Abgetragen in Form von Nennungshäufigkeiten verschiedener Wechselgründe werden jeweils wichtige Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl zugunsten des ÖV bzw. MIV dargestellt.

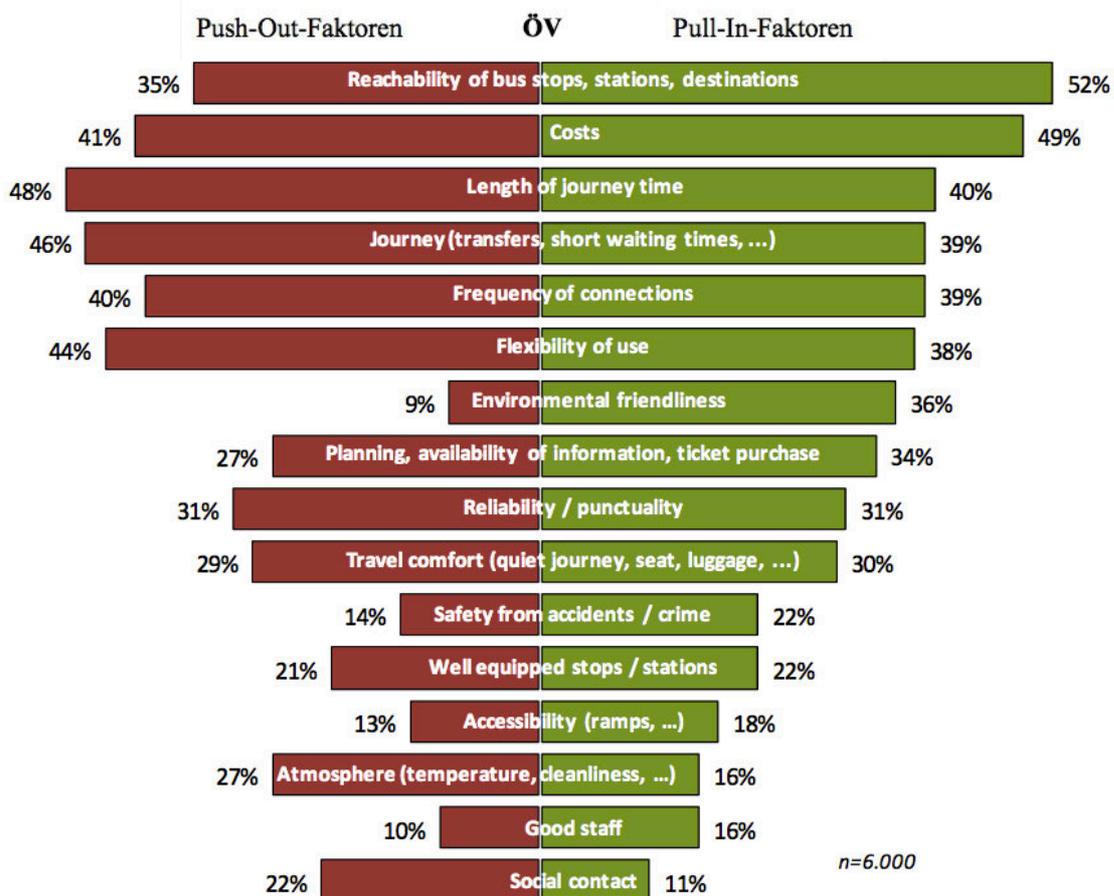
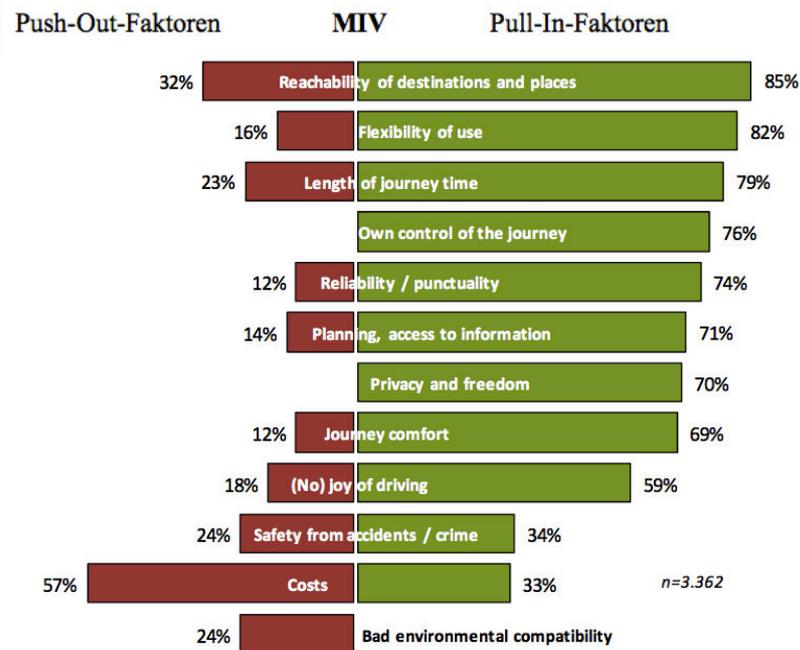


Abbildung 4: Relevanz der durch die USEmobility-Studie abgefragten Faktoren für die Änderung des Mobilitätsverhaltens bezogen auf den MIV und den ÖV. Rot: Push-Out-Faktoren der Nutzer, die seltener den jew. Verkehrsträger nutzen / Grün: Pull-In-Faktoren der Nutzer, die häufiger den jew. Verkehrsträger nutzen. Abgetragen sind der Anteil der Nennungen von "starkem" und "entscheidendem" Einfluss auf die Änderung der Verkehrsmittelwahl in Prozent.

Bei der Erhebung wurden alle Faktoren auf einer fünfstufigen Likert-Skala abgefragt. Aussagekräftig vergleichbar sind die Nennungshäufigkeiten nur jeweils in einer Faktorenanfrage (einem Farb-Ranking) da unterschiedliche

Als Indikatoren dafür, welche Einflussfaktoren für ein Online-Angebot unbedingt berücksichtigt werden sollen, werden jeweils die Faktoren mit den 25 Prozent wichtigsten Rangplätzen der USEmobility-Erhebung betrachtet. Für die zwölf erhobenen Push-Out-Faktoren (MIV) ergeben sich vier Top-Faktoren, für die 16 Pull-In-Faktoren (ÖV) sind es fünf (vgl. Abbildung 4). In beiden Fällen wurden zwei Faktoren gleich häufig genannt, weshalb jeweils ein Faktor zusätzlich Beachtung findet.

Die vier Top -Faktoren für einen Wechsel aus dem MIV in den ÖV

Als Push-Out-Faktor aus dem MIV wirken die *Reisekosten* am stärksten (vgl. Abbildung 4). Erst nach großem Abstand folgen die Faktoren *Erreichbarkeit von Zielen* und *Sicherheit vor Unfällen bzw. Kriminalität* und *Umweltschädlichkeit* [Übersetzungen d. Urh.].

Die fünf Top - Faktoren für einen Wechsel in den ÖV hinein (auch von anderen Verkehrsträgern als MIV)

Der wichtigste Grund für die Wechselnutzer der USEmobility-Studie, den ÖV verstärkt zu nutzen, ist die gute *Erreichbarkeit von Stationen und Zielen*. Zudem wirken die *Reisekosten* nicht nur als Treiber aus dem MIV hinaus, sondern auch als Pull-In-Faktor für den ÖV. Im Ranking folgen die ähnlich wichtig bewerteten Faktoren *Reisedauer*, *Anschlussqualität* und *Frequenz des Fahrtenangebots*.

Das Ergebnis der Sichtung aktueller Forschung sind neun Einflussfaktoren, die in der USEmobility-Erhebung als besonders relevant für die individuelle Verkehrsmittelwahl erkannt werden. Acht von ihnen gehen als Kriterien in das Konzept ein. Zu beachten ist, dass ein Online-Angebot auf die „harte“, messbare Komponente der Faktoren nur bedingt Einfluss hat. In der Regel beschränkt sich der mögliche Nutzensvorteil auf eine Vergleichsfunktion – so kann bspw. das kostengünstigste Angebot bzw. die schnellste Verbindung ausgewählt werden. Das Angebot selbst (die physisch erbrachte Verkehrsdienstleistung) wird davon aber nicht berührt. Allerdings ist eine Verbesserung der subjektiven Wahrnehmung einiger Faktoren möglich, wenn ein Routenplaner-Angebot eine länger dauernde Verbindung mit höherer *Anschlussqualität* und geringerer Wartezeit vorschlägt.

3 Methodik

Zur Bearbeitung der beschriebenen Zielsetzung werden unterschiedliche Erhebungs- und Auswertungsmethoden eingesetzt. Diese werden im folgenden Abschnitt vorgestellt.

3.1 Auswahl bestehender Mobilitätsplattformen

Um nutzerfreundliche Faktoren und spezifische Vorteile aus bestehenden Mobilitätsplattformen zu kombinieren, wurde eine Auswahl aus bereits bestehenden Portalen getroffen. Ziel war es, die Plattformen so auszuwählen, dass ein möglichst breites Angebotsspektrum abgebildet wird, um für das Zusammenführen der Erfolgsfaktoren eine Arbeitsgrundlage zu erhalten.

Nach folgenden Hauptkriterien wurden die Angebote ausgewählt⁶:

- (subjektiv) hohe Nutzerfrequentierung im jeweiligen Angebotssegment
- Über die Plattformen hinweg: Abdeckung möglichst vieler Verkehrsträger

Ausgewählt wurden folgende Angebote:

- *moovel* (Daimler AG)
- Reiseauskunft auf *www.bahn.de* (Deutsche Bahn AG)
[diese wird in Zukunft durch das Angebot *Qixxit* ergänzt / vgl. Kap. 6.3, S. 60]
- *flinc* (flinc AG)
- *switchh* (Hamburger Hochbahn AG)
- *mitfahrgelegenheit.de* (carpooling.com GmbH)

3.2 Erhebungsmethode Sekundärquellen-Analyse

Mit dem Ziel, einen allgemeinen und theoretischen Überblick über die drei miteinander verknüpften Themenbereiche – komplementäre Mobilität, Verkehrsmittelnutzung und

⁶ Eine Übersicht vorhandener Portale befindet sich im Anhang A6.

Informationsbeschaffung – zu erlangen, wurde im ersten Schritt eine Sekundärquellen-Sichtung durchgeführt. Die ebenfalls als Desk-, bzw. Internet-Research bekannte Methode dient der Sichtung, Auswertung und Verwendung vorhandener publizierter oder nicht publizierter Daten, die zum Gegenstand der Untersuchung einen Bezug haben (vgl. Seitz/Meyer 2006: 13). Für die Bearbeitung der Fragestellung wurden folgende Datenquellen gesichtet bzw. analysiert:

Publikationen:

- Flade, A. (2013b): Der Rastlose Mensch
- Deutsche Bahn AG (2013): Nutzerverhalten auf Bahnfahrten 2013, unternehmenseigene Präsentation

Online-Angebote für Mobilität:

- siehe Liste in Kap. 3.1

Sonstiges:

- Persönliche Mitteilungen von Gesprächspartnern⁷ im Zeitraum von Mai bis September 2013

3.3 Auswertungsmethode der Sekundärquellen-Analyse

Die Auswertung der Datenquellen aus der Sekundärforschung verlief nach dem Modell der qualitativen Inhaltsanalyse. Für die Beantwortung der Problem- und Fragestellung wurde das o.g. relevante Datenmaterial nach Gläser und Laudel analysiert, aufbereitet und interpretiert (vgl. Mayer 2009: 197 ff.) In diesem Zusammenhang wurden zu Beginn der Forschungsarbeit theoretische Vorüberlegungen zur Aufbereitung und zum Aufbau des Konzeptpapiers getroffen. Dazu wurde mit Hilfe der Desk- und Internet-Research ein Gesamtüberblick geschaffen und mit Hilfe einer ersten Gliederung ein Suchraster für die weitere Forschungserhebung und Auswertung festgelegt. Alle Datenquellen wurden

⁷ Zusätzlich zu der Desk- und Internet-Research sowie den Expertenbefragungen fanden einzelne informative Gespräche statt. Partner waren u.a. Jürgen Solms (Rat für Nachhaltige Entwicklung), Stephan Pfeiffer (DB AG, Strategieabteilung) und Claudius Gärtner (DB Mobility Logistics AG). Die aus diesen Gesprächen zusätzlich gewonnenen Informationen wurden als Feldnotizen protokolliert und bei den Ergebnissen aus den Hauptuntersuchungen ergänzt.

nach dem Verfahren der Extraktion, d.h. der Entnahme der benötigten Informationen aus den Texten, bearbeitet (vgl. ebd.: 200).

3.4 Kriterien zur Auswertung der Mobilitätsplattformen

Das Zusammenführen von Erfolgsfaktoren ausgewählter Portale steht im Vordergrund des ersten Teils im Ergebniskapitel (vgl. 4.1). Daher wurde ein methodischer Schwerpunkt auf dem zu erarbeitenden Faktorenkatalog und dessen Auswertung gelegt. Grundlage für den Faktorenkatalog bildeten die theoriegeleiteten Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl (vgl. Kap. 2.2), aus denen innerhalb einer ersten Analyse der Portale 28 Faktoren abgeleitet wurden. Im nächsten Schritt galt es, diese nach vorher festgelegten Maßgrößen zu bewerten. Zugunsten der Übersichtlichkeit der Ergebnisdarstellung wurden die 28 Faktoren in vier Hauptfaktoren gruppiert (vgl. Tabelle 4, S. 22).

3.5 Erhebungsmethode der Experteninterviews

Zur Überprüfung und Ergänzung der Ergebnisse aus den Sekundärquellen wurde das Experteninterview als primäre und qualitative Erhebungsmethode genutzt. Als Experten bezeichnen Meuser und Nagel Personen, die über ein klares und abgrenzbares Wissen innerhalb eines bestimmten Gebietes verfügen (vgl. Meuser & Nagel 1997: 484, zit. in Friebertshäuser & Prengel). Bei der Auswahl wurde das Ziel verfolgt, ein umfassendes Meinungsbild der Beteiligten zum eingangs erläuterten Sachverhalt zu erhalten. Zu diesem Zweck wurden Experten auf der Nachfrager- und Anbieterseite aus der Praxis angesprochen. Zur Ergänzung und Vertiefung der Ergebnisse wurden des Weiteren Experten aus der Forschung herangezogen (vgl. Gläser & Laudel 2009: 171).

Inhalte / Leitfaden

Zur Erstellung des Interviewleitfadens wurde zuerst der jeweilige Hintergrund und Wirkungsbereich der einzelnen Experten betrachtet (vgl. ebd.). Mit Hilfe dieser Informationen und Kenntnisse aus der Sekundärforschung wurden die einzelnen Fragenkataloge entwickelt (vgl. Anhang A2; vgl. Mayer 2009: 36):

A – Allgemeine Fragen

Der erste Fragenkomplex beschäftigte sich allgemein mit dem Thema Mobilität sowie deren Entwicklung in Deutschland. Es sollte ein Gesamtüberblick über die Experteneinschätzung der Mobilität ermittelt werden, um diese Erkenntnisse als Rahmen für den weiteren Verlauf des Interviews nutzen zu können.

B – Bundesweites Online-Angebot für komplementäre Mobilität

Für den zweiten Fragenkomplex wurde den Experten das, in der Sekundärquellenanalyse entstandene Menü-Grobkonzept vorgestellt und nach persönlicher sowie fachlicher Einschätzung gefragt. Im weiteren Verlauf wurden auf dem Grobkonzept aufbauende Fachfragen zu Nutzerverhalten, -zahl und Zielgruppe gestellt. Darüber hinaus wurde ein Schwerpunkt auf wahrgenommene Treiber und Hemmnisse sowie Probleme in der Umsetzung einer angestrebten Plattform gesetzt.

C – Ausblick

Der dritte Fragenkomplex umfasste Perspektiven hinsichtlich der Mobilitätsentwicklung bis 2023 bzw. 2050 sowie den notwendigen Rahmenbedingungen und (politischen) Maßnahmen, um eine komplementäre Mobilität zu fördern.

Durchführung

Der Erstkontakt erfolgte telefonisch. Zudem wurde die Interviewanfrage allen Experten per E-Mail zugesandt. Hier wurde das Forschungsprojekt kurz vorgestellt und die Durchführung des Experteninterviews erläutert. Etwa eine Woche vorher wurde den Experten der Interview-Leitfaden per E-Mail zugesandt.

Von den elf Interviews wurden acht persönlich in Bremen, Hamburg und Berlin durchgeführt. Zwei Gespräche erfolgten schriftlich, eines via Skype. Für die schriftlichen Befragungen wurde der Fragebogen per E-Mail zur Verfügung gestellt. Im Laufe des Befragungszeitraumes wurde nochmals Kontakt aufgenommen, um offene Fragen und Schwierigkeiten zu klären. Die persönlich bzw. per Skype geführten Interviews wurden digital aufgezeichnet und anschließend nach den von Gläser und Laudel (2009) genannten Transkriptionsregeln transkribiert. Beim Interview mit Andreas Knie hatte das Diktiergerät über einen langen Teil des Gespräches einen technischen Fehler (lautes Grundrauschen), sodass neben den Gesprächsnotizen nur ein kurzer Mitschnitt zur Verfügung steht.

Auswahl der Experten

Die Auswahl der Fachleute erfolgte durch die Nutzung von Branchenkontakten, durch eine Internet- und Literaturrecherche sowie durch Anregungen in Gesprächen mit Jürgen Solms vom Rat für Nachhaltige Entwicklung.

Name	Organisation / Funktion	Interviewdatum, -ort
Andreas Ernst	Hamburger Hochbahn AG, Bereichsleiter Strategische Unternehmenssteuerung	02.07.2013, Hamburg
Weert Canzler	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH, Mitarbeiter der Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik/Projektgruppe Mobilität	04.07.2013, Hamburg
Antje Flade	AWMF, Angewandte Wohn- und Mobilitätsforschung / Umweltpsychologin	11.07.2013, Berlin
Heidi Tischmann	Verkehrsclub Deutschland e.V., Referentin für Verkehrspolitik	15.07.2013, Berlin
Andreas Knie	Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH, Geschäftsführer	29.07.2013, Berlin
Simon Woker	Webseite / App „Mobility Map“, Gründer und Entwickler	01.08.2013 via Skype
Willi Loose	Bundesverband Carsharing e.V., Geschäftsführer	07.08.2013, Berlin
Andreas Schildbach ⁸	App „Öffi“, Gründer und Entwickler	14.08.2013, via E-Mail
Michael Glotz-Richter	Stadt Bremen, Fachgebiet Umwelt, Bau und Verkehr und Nachhaltige Mobilität, Referent	26.08.2013, Bremen

Tabelle 3: Interviewpartner der Experteninterviews, nach Datum aufsteigend sortiert

⁸ Da Andreas Schildbach fast 80 Prozent der gestellten Fragen nicht beantworten konnte, wurden seine Antworten von für die Ergebnispräsentation nicht verwendet. Herrn Schildbachs Antworten finden sich im Anhang.

3.6 Auswertungsmethode der Experteninterviews

Bei der Auswertung der vorliegenden Experteninterviews (vgl. transkribierte Fragebögen im Anhang A3) wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel⁹ angewandt (vgl. Gläser/Laudel 2009: 199 ff.). Die Ergebnisse aus dieser Auswertung werden im vierten Kapitel vorgestellt und anschließend daraus in Implikationen für die Akteure einer zukunftsfähigen Mobilität in Deutschland abgeleitet.

⁹ Bei der Auswertung der vorliegenden Experteninterviews (vgl. transkribierte Fragebögen im Anhang) wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Gläser und Laudel angewandt. Zunächst wurden den drei genannten Fragekomplexen mehrere Kategorien zugeordnet, die sich auf die Fragen und Antworten in den Interviews bezogen. In einem zweiten Schritt wurden alle Texte nach dem erstellten Kategorienschema extrahiert und die relevanten Informationen für die Beantwortung der Problem- und Fragestellung in einer Übersicht dargestellt. Dabei wurden die Rohdaten nach Gläser und Laudel (2009) auf Widersprüche und Redundanzen (Überschneidungen der Informationen) innerhalb der einzelnen Kategorien überprüft und bestmöglich zusammengefasst. Die aufbereiteten empirischen Informationen wurden anschließend in einem dritten Schritt bezugnehmend auf die Forschungsfragen ausgewertet und interpretiert (vgl. Gläser/Laudel 2009: 199 ff.).

4 Ergebnisse

Das folgende Kapitel ist in drei Abschnitte gegliedert: Kapitel 4.1 erörtert die Ergebnisse der Evaluation bestehender Mobilitätsplattformen. Kapitel 4.2 fasst diese Resultate in einem Zwischenfazit zusammen. Anschließend werden die Ergebnisse aus den Experteninterviews im Kapitel 4.3 erörtert.

4.1 Evaluation bestehender Mobilitätsplattformen – Ergebnisse und Interpretation

Für die Evaluation von online-Angeboten wurden folgende Mobilitätsplattformen ausgewählt (vgl. 3.4):

- *moovel* (Daimler AG)
- Reiseauskunft auf *www.bahn.de* (Deutsche Bahn AG)
- *flinc* (flinc AG)
- *switchh* (Hamburger Hochbahn AG)
- *mitfahrgelegenheit.de* (carpooling.com GmbH)

Die Evaluation dieser Portale erfolgte anhand von 28 vorab festgelegten Indikatoren. Zur Vereinfachung der Ergebnispräsentation werden diese in vier Kategorien zusammengefasst (vgl. Tabelle 4).

Informationen (9)	Suchfunktionen (8)	Bequemlichkeit (5)	Zusatzleistungen / Innovationskonzepte (6)
Handhabbarkeit und Zugang ¹⁰ (4)	Preis, Zeit, Strecke (3)	Platz (Sitzplatz und Gepäckraum) (3)	Reichweite / Haus zu Haus Reiseauskunft (2)
Austausch (2)	Besonderheiten beim Reisen / Eingeschränkte Mobilität (2)	Prestige (2)	Ankunft in Echtzeit (1)
Nutzerprofil (2)	Umweltfreundlichkeit (2)	Flexibilität (1)	multimodales /intermodales Routing – Anschluss (3)
Verfügbarkeit (1)	Verkehrsmittel (1)		

Tabelle 4: Übersicht über die Indikatoren-Cluster, nach denen die Evaluation erfolgt ist. Dargestellt sind in den Spalten jeweils die Cluster und die Anzahl der abgedeckten Indikatoren in Klammern.
10 Mehrsprachigkeit, Internet-browser, Registrierung

Gegliedert nach den vier Kategorien werden im Folgenden die Evaluationsergebnisse dargestellt und normativ interpretiert. Sie stellen die Grundlage dar, auf denen der Leitfaden für die Experteninterviews aufbaut.

In der eingangs formulierten Zielsetzung (Kap. 1.3) wurde als wichtige Teilaufgabe der Projektarbeit festgelegt, spezifische Vorteile bzw. Erfolgsfaktoren der Verkehrsträger zu identifizieren. Um in der folgenden Ergebnispräsentation diese Aspekte besonders hervorzuheben werden die Erfolgsfaktoren in einem jeweils separaten Abschnitt vorgestellt.

Kategorie Informationen

Zu den wichtigen Voraussetzungen dafür, dass Menschen auf das eigene Auto verzichten, sind Informationen über die Angebote des öffentlichen Verkehrs, über Preise, Fahrscheine und Verkaufsstellen. Dabei müssen die Auskünfte verständlich, übersichtlich, vollständig und aktuell sein. Eine entscheidende Rolle spielt der Anspruch, dass Gelegenheitsnutzer und Ortsfremde das Angebot mit wenig Aufwand verstehen und verwenden können.

Wünschenswert sind zudem zusätzliche Variablen, die die Bedienung erleichtern können. Als Beispiel sei eine Variable für Gepäck genannt, die sowohl vom Mobilitätsanbieter (Platzangebot) als auch vom Fahrgast (transportierte Menge) angepasst werden kann (vgl. Menükonzept, Anhang A1).

Weitere Aspekte betreffen unübersichtliche Tarifstrukturen und den Fahrscheinkauf, auf die im Abschnitt Erfolgsfaktoren näher eingegangen wird.

Datenschutzaspekte werden in dieser Studie nicht betrachtet. Es erscheint allerdings naheliegend, dass die Nutzerakzeptanz insbesondere der nicht-Technikaffinen von einem restriktiven Umgang mit Nutzungsdaten abhängt.

Erfolgsfaktoren

Als Erfolgsfaktoren werden Benutzerprofile betrachtet, die den Plattform-Usern mittels gespeicherter Verkehrsmittel- und Routenpräferenzen Einsparungen in Zeit und Aufwand ermöglichen. Von Anshelm (2013) skizziert für die Zukunft beispielsweise ein digitales „MobilProfil“ (ebd.: 355), das die Routenplanung individuell und in Echtzeit unterstützt. Auf der Grundlage vernetzter Informationstechnologie gibt es als Wahlalter-

nativen diejenigen Mobilitäts-, bzw. Verkehrsmittel aus, die den angelegten Nutzerpräferenzen entsprechen. Weitere Funktionen sind das automatische Zusammenfügen zu Fahrgemeinschaften mit Freunden sowie die komplette Abrechnung der anfallenden Kosten (ebd.). Ansätze zu letzterer Art der Aufwandsminimierung finden sich bereits beim „Touch&Travel“-Programm der Deutschen Bahn (vgl. Düsener, Gemeinder & Greve, 2007).

Einen weiteren Vorteil kann das Anlegen von Profilen in Mitfahrzentralen bringen: Während heute mutmaßlich potenzielle Nutzer von Gemeinschaftsfahrten mit fremden Menschen Abstand nehmen (vgl. Gespräch Claudius Gärtner (DB Mobility Logistics AG) und Canzler Z. 135ff), könnte über einen Social Network-ähnlichen Charakter die Hürde der Anonymität überwunden werden. Hinzu käme die Möglichkeit, Feedback zu Mobilitätsangeboten zu geben. Auch ein Austausch zwischen Nutzern untereinander bzw. zwischen Nutzern und Anbietern (wie es bspw. DB und Hamburger Hochbahn über die Social Media-Kanäle Facebook und Google+ betreiben) erscheint vorteilhaft.

Eine Echtzeitdarstellung der Verkehrsmittel-Verfügbarkeit (inklusive Verspätungen) wird ebenfalls als Erfolgsfaktor betrachtet. Dieses Angebot ist unter den untersuchten Plattformen nur bei der DB-Reiseauskunft verfügbar. Es ist offen, ob der Aufwand der Plattform-integrierten Echtzeitinformation auch für den Nahverkehr gerechtfertigt wäre: Der Zusatznutzen einer Verspätungs-Auskunft bei einer kurzen Verspätung im ÖPNV erscheint sehr gering. Für Mitfahrportale (bspw. mitfahrgelegenheit.de, flinc) kann die Echtzeitauskunft sinnvoll sein, sodass ein Fahrer seine zukünftigen Mitfahrer automatisiert per App über eine Verspätung informieren kann. Es ist allerdings auch hier abzuwägen, ob der Zusatznutzen gegenüber der jetzigen Kommunikation (Telefon/SMS) den Aufwand der Bereitstellung rechtfertigt.

Kategorie Suchfunktionen

Reisezeit, -preis und -strecke werden als allgemeine, bekannte und notwendige Grundvariablen auf Mobilitätsplattformen betrachtet. Gleichzeitig sind Reisedauer und -preis die wichtigsten Faktoren, die die Menschen zum Wechsel ihres Verkehrsmittels bewegen (vgl. Ergebnis der USEMobility-Befragung, Kap. 2)

Obwohl alle evaluierten Portale diese Variablen ausgeben, fehlt es stellenweise an der vollständigen Angebotsdarstellung. Beispielsweise gibt das DB-Reiseportal für Fahrten in vielen Nahverkehrsverbänden keine Preise aus (verlinkt allerdings im Fall Berlin direkt auf den VBB-Tarif). In diesem Zusammenhang gilt es, an einer verbundübergreifenden Darstellung zu arbeiten.

Qualitätsunterschiede gibt es im Angebot von Zusatzfunktionen, die bei steigender Anbietervielfalt zu einer Nutzerentscheidung entscheidend beitragen können. Als Positivbeispiel sei der *UmweltMobilCheck* der DB genannt, der die Umweltauswirkung verschiedener Verkehrsmittel aufzeigt (vgl. Abbildung 5).

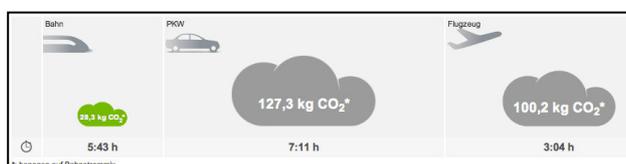


Abbildung 5: Ausgabe des „UmweltMobilCheck“ der Deutschen Bahn für eine Reise von Hamburg nach München. Als Wolke abgebildet ist jeweils der für die Reise anfallende CO₂-Ausstoß für die Verkehrsmittel Bahn, Pkw und Flugzeug. Zusätzlich werden Variablen wie Feinstaubemissionen und Rohstoffverbrauch visualisiert. Screenshot einer Reiseauskunft auf <http://reiseauskunft.bahn.de> (17.08.2013)

Erfolgsfaktoren

Wie angedeutet, werden in Zukunft neben Standardabfragen auch Zusatzleistungen auf Portalen mutmaßlich eine entscheidende Rolle für die Wahl der Plattform spielen. Diese können beispielsweise in Form weiterer Variablen angeboten werden, die auf Wunsch eingeblendet werden bzw. über das Anlegen von Profilen automatisch in die Routenplanung einfließen.

In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll, in Zukunft noch stärker auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden einzugehen und bei Bedarf Sonderanforderungen der Reise abzufragen. Personen mit besonderen Bedürfnissen (bspw. Behinderte Menschen,

Familien, Reisende mit Sondergepäck, Radreisende) zählen zur Zielgruppe dieser Maßnahme. Wünschenswert erscheint ein Zielzustand, in dem eine Mobilitätsplattform gleichermaßen vom Alleinreisenden wie vom Rollstuhlfahrer und Eltern mit Kinderwagen wie selbstverständlich genutzt wird.

Kategorie Bequemlichkeit

Schwerpunkt in der Kategorie „Komfort“ stellt das Reisegepäck dar, welches noch immer für viele Menschen ein wichtiges Kriterium für die Nutzung des eigenen Autos darstellt. Entscheidend für den Wechsel zu komplementären Angeboten können darüber hinaus Aspekte wie Prestige und Ansehen einnehmen (siehe hierzu Kap. 4.3).

Erfolgsfaktoren

Die Variable „Gepäck“ sollte unbedingt in die Abfragefunktion vorhandener Mobilitätsplattformen eingebunden werden. Je nach Fahrzeugkonzept könnte sie zudem bspw. nach Art, Sondermaßen oder weiteren Eigenschaften aufgeschlüsselt werden. Zum Zeitpunkt der Untersuchung fand sich auf keiner der ausgewählten Plattformen diese oder eine vergleichbare Variable.

Kategorie Zusatzleistungen / Innovationskonzepte

Im Mittelpunkt dieser Hauptkategorie steht die Vorstellung von Zusatzleistungen /Innovationssystemen, die einen wichtigen Beitrag zur Angebotserweiterung komplementärer Mobilitätsplattformen leisten und Lösungsvorschläge bieten sollen. Dies geschieht beispielsweise, um die deutliche Diskrepanz zwischen den Mobilitätsangeboten in urbanen und ländlichen Regionen zu verkleinern (vgl. Kap. 4.3).

Während für die Bereitstellung des ÖPNV in der Fläche die Kommunen zuständig sind, kann durch die Einbindung ÖV-externer Verkehrsträger die Reichweite der Streckennutzung ohne das eigene Auto deutlich erweitert werden. Dieses Konzept wird bspw. in Nordhessen unter dem Namen „Mobilfalt“ verfolgt, wo Anwohner im Privat-Pkw die Fahrten von Buslinien ergänzen (vgl. Abbildung 6, vgl. Schmitt & Sommer, 2013).

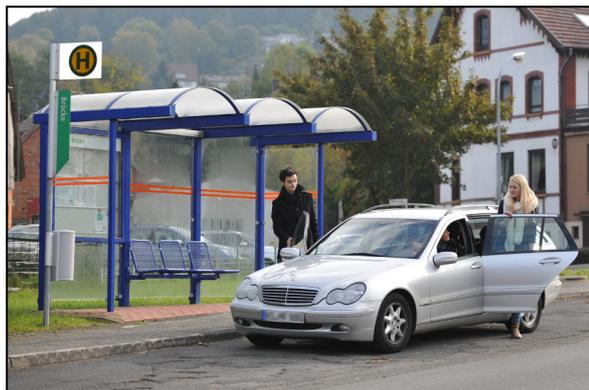


Abbildung 6: Unter dem Namen "Mobilfalt" bindet der NVV in Nordhessen Pkw-Besitzer ein, um Linienbus-Takte zu ergänzen. Foto: NVV

Erfolgsfaktoren

Ein wichtiger Erfolgsfaktor stellt die Einbindung in innerstädtische Fahrplanauskünfte dar, die mit einem eigenen Button verknüpft werden könnten. Des Weiteren erscheint eine Haus-zu-Haus-Reiseauskunft als besonders nutzerfreundlich. Optimal in diesem Zusammenhang erscheint darüber hinaus die Reservierung und Buchung eines einzigen Tickets, welches für die gesamte Strecke seine Gültigkeit behält. Dieses Angebot gibt es bereits im Öffentlichen Nah- und Fernverkehr. Zusätzlich bietet die DB unter dem Namen „Touch&Travel“ (Beginn der Einführung 2008) die Möglichkeit, ohne größeren Planungs- und Abrechnungsaufwand regional und überregional mobil zu sein (Wolter, 2012: 530ff).

4.2 Zwischenfazit

In der Evaluation ausgewählter Mobilitätsplattformen konnten in einem ersten Schritt wesentliche Ausbaupotenziale in der Angebotsdarstellung identifiziert werden. Zudem wurden entscheidende Erfolgsfaktoren herausgearbeitet, die einerseits für das Ziel einer Zusammenführung spezifischer Vorteile relevant sind, als auch als Grundlage für die Themenvertiefung innerhalb der Experteninterviews dienen.

Als besonders entscheidende Einflussgrößen wurden das Anlegen von Nutzerprofilen, die Gepäckabfrage sowie die Ausweitung der Strecken in ländlichen Regionen bewertet.

Zudem wird das Anzeigen von Fahrtdaten in Echtzeit als besonders sinnvoll erachtet, um auf Anschlussänderungen besser und flexibler reagieren zu können.

Allgemein wurde eine unkomplizierte aber umfassende, gleichzeitig kostenlose Informationsdarstellung als besonders erstrebenswert erachtet, die mit Hilfe eines komplementären Mobilitätangebotes eine direkte Vergleichbarkeit von Verkehrsmittelangeboten ermöglicht.

Im folgenden Kapiteln wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren aus Sicht der befragten Experten darüber hinaus von Bedeutung sind, welche Rahmenbedingungen und Maßnahmen für die Umsetzung einer solchen online-Mobilitätsplattform nötig sind und welche Empfehlungen sie an den Rat für Nachhaltige Entwicklung aussprechen.

4.3 Experteninterviews – Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der Experteninterviews werden entlang der Interviewfragen des Leitfadens (vgl. Anhang A2) ab Frage 2 vorgestellt. Zitiert wird, wo nicht durch Anführungszeichen gekennzeichnet, indirekt und sinngemäß.

Die Zeilenverweise beziehen sich auf die Transkriptionen der jeweiligen Interviews (siehe Anhang A3).

A – Allgemeine Fragen

- (2) **Gibt es in Ihrem Umfeld Anzeichen dafür, dass sich die Mobilitätskultur in Deutschland in den letzten Jahren gewandelt hat? Wenn ja, welche?**

Die befragten Experten sind sich weitgehend einig, dass sich eine Änderung im Mobilitätsverhalten der Deutschen abzeichnet. Sie diagnostizieren eine langsame, aber stetige Abkehr vom Auto, die insbesondere bei jungen Menschen stattfindet.

Andreas Knie erläutert den Rollenwechsel des Automobils weg vom Mittel der sozialen Distinktion hin zu einer „Commodity“ (Z. 20). Der Führerscheinwerb berge heute für Jugendliche keinen Prestigegewinn mehr, sondern sei eine Selbstverständlichkeit. Im Großen lasse eine nennenswerte Veränderung allerdings noch auf sich warten – so genieße der MIV noch immer eine gesellschaftliche Privilegierung (vgl. Z.17ff).

Heidi Tischmann weist darauf hin, dass dieser Befund nicht generalisierbar sei. Zu differenzieren sei neben dem Alter auch die Raum- und Siedlungsstruktur. Während im ländlichen Raum eine konstant hohe MIV-Nutzung mangels Alternative die Regel sei, sei der Trend zum MIV-Verzicht in Ballungsräumen ersichtlich (vgl. Z. 16ff). Kohärent dazu nennt **Weert Canzler** die wachsenden Kurzzeit-Mietangebote für Fahrräder und Pkw als Indikatoren für ein Ende, der durch den Privat-Pkw dominierten Mobilität (vgl. Z. 42ff).

Willi Loose gibt zu Bedenken, dass die Ausprägung einer kollektiven Mobilität breiter zu untersuchen sei als über die mögliche Abkehr junger Menschen vom Automobil; er bezeichnet den Begriff Mobilitätskultur als umfassender. Als Positivbeispiel für die erfolgreiche Entwicklung einer Mobilitätskultur nennt er das Verständnis von Zielen der Raum- und Verkehrsplanung in Freiburg. Loose erörtert einen „über alle Parteien hin-

ausgehenden Konsens [...] [über] die Grundlinien der Verkehrspolitik“ und darüber, „welche Verkehrsmittel sich in welcher Weise entwickeln sollen“ (Z. 40ff) als die dortige Rahmenvoraussetzung.

B – Bundesweites Online-Angebot für komplementäre Mobilität

(3) **Es gibt schon Beispiele für Plattformen für komplementäre Mobilität. Zur besseren Übersicht wurde eine beispielhaft skizzierte Plattform entwickelt, die eine komplementäre Mobilität fördern soll. Diese ist aus der Analyse von fünf Online-Angeboten hervorgegangen und übernimmt jeweils die als gut bewerteten Eigenschaften.**

(3a) Spricht das Angebot Sie als potentiellen Nutzer an?
Würden Sie die Plattform persönlich nutzen? Warum (nicht)?

(3b) Spricht das Angebot Sie als Experten an?

Viele Experten haben die Frage nach der Privat- und der Expertenperspektive inhaltlich kohärent beantwortet. Aus diesem Grund werden die Antworten für 3a und 3b zusammen dargestellt.

Gründe für eine Nutzung / positive Einschätzung:

Kennenlernen neuer Angebote, Vergleichbarkeit, Erstellen eines Mobilitätsprofils

Die Plattform begrüßen explizit folgende Interviewpartner:

Weert Canzler bezeichnet den Ansatz grundsätzlich als „gute Sache“, da er „genau diese fünf [Anbieter], die jetzt parallel sind, integriert“ (Z. 117ff). Zudem betont er die Relevanz, zwischen einem kompletten Vergleich und einer einfachen Darstellung abzuwägen. Als „faszinierend“ (Z. 127) bezeichnet Canzler den Ansatz des flinc-Angebotes, der sich mit dem Nutzerprofil-Konzept stark an Social Networks orientiert.

Für **Andreas Ernst** ist die Vergleichsmöglichkeit ein Grund dafür, ein solches Angebot zu nutzen. „Es geht nicht mehr nur um das einfache von A nach B, sondern ich habe andere zusätzliche Möglichkeiten“ (Z. 100f). Auch Ernst betont die Bequemlichkeit eines Nutzerprofils, in dem man Reisepräferenzen hinterlegen kann (vgl. Z.104ff).

Michael Glotz-Richter betont den Vorzug der Plattform, dass sie den Nutzer auf unbekannte Mobilitätsalternativen hinweist: „[Ich] nutze das und finde es gut. [...] auch [...],

dass sich das Thema Fahrgemeinschaft wiederfindet und dass [...] Alternativen mit aufgegriffen werden, die man manchmal gar nicht im Blick hat“ (Z. 213ff).

Simon Woker sieht sich selbst als Hauptnutzer, „da ich [...] ein sehr ähnliches Angebot mache“ (Z. 150ff).

Gründe gegen eine Nutzung / positive Einschätzung:

Habitualisierte Alltagsmobilität, Erfahrungswissen

Einer Nutzung gegenüber skeptisch positionieren sich die folgenden Experten:

Antje Flade stellt den unter Bezugnahme auf die Habitualisierung den Nutzen eines Online-Angebotes in Frage: „Ich würde sie nicht nutzen. [...] Ein großer Teil der Mobilität ist habituell, ich weiß also genau, wo ich wie hinkomme und wie ich das am besten mache [...] – da brauche ich nicht irgendwelche Informationen neu einzuholen“ (Z. 172ff). Sie bezeichnet das Angebot als einen „interessanten Versuch“ (Z. 197), weist aber darauf hin, dass die Variablen noch nicht ausreichend durchdacht seien. Sie warnt davor, verschiedene Reisevariablen (z.B. *kurze Reisezeit* bzw. *Umweltfreundlichkeit*) als Alternativen zu behandeln, die sich gegenseitig ausschließen. Eine solche Vorgabe der Variablen im entweder/oder-Format treffe nicht die reale Entscheidungssituation, die von vielen untereinander korrelierenden Variablen geprägt sei (vgl. Z. 173ff).

Auch **Willi Loose** hält den Nutzen eines solchen Angebotes für überschätzt. Er verweist ebenfalls auf die Alltagsmobilität, die von Gewohnheit und Erfahrung geprägt sei: „Ich würde sie sicherlich [...] nicht nutzen. [...] [Diese] Plattformen [...] tun so, als [wären] die Leute Mobilitätsanalphabeten und [hätten] keine Vorstellung davon [...], wie sie von A nach B kommen. [...] Für mich steht im Wesentlichen, im Vorfeld bereits fest, [...] welche Verkehrsmittel überhaupt in Frage kommen. [...] Ich benötige eigentlich keine Information darüber, wie ich auf meinem Weg noch ein Auto mit einbauen sollte oder könnte“ (Z. 96ff).

Grundsätzlich bezweifelt Loose, dass die große Diskussion um derartige Mobilitätsangebote das tatsächliche Potenzial dahinter widerspiegelt. Er bezeichnet ein solches Angebot als nützlich für Einige, aber insgesamt „etwas zu hoch aufgehängt“ (Z. 123f).

Heidi Tischmann macht keine explizite Aussage darüber, ob sie das Angebot attraktiv findet. Sie bezeichnet allerdings den Ansatz als „ganz toll“ (Z. 145).

Welche Bevölkerungsschichten (Zielgruppen) nutzen bisher diese Plattformen?
Welche werden sie zukünftig nutzen?

Die Interviewpartner sind sich einig, dass technikaffine junge Menschen die Hauptnutzergruppe für Online-Mobilitäts-Plattformen darstellen.

Andreas Ernst bezeichnet die „Überzeugungstäter“ (Z. 164) als Hauptnutzer und gleichzeitig als Träger der Veränderung. Diese jungen Menschen, die ein starkes Bewusstsein für die Problemstellungen der Zukunft hätten, würden dazu beitragen, das Angebot aus der Rolle eines Nischenprodukts heraus als Selbstverständlichkeit zu etablieren (vgl. Z.155ff).

Was sind mögliche Treiber, was sind Hemmnisse?

Potenzielle Treiber für eine Mobilitäts-Plattform:

Großunternehmen, Kostenbewusstsein, Zivilgesellschaft, Nachfrage

Als Treiber nennt **Antje Flade** große Arbeitgeber und Wohnungsunternehmen, mit denen die Einführung einer Mobilitätskarte bzw. eines Online-Angebots gemeinsam umgesetzt werden kann. Sie formuliert die Notwendigkeit, mit diesen Unternehmen zu kooperieren, um das Angebot nicht im Sande verlaufen zu lassen – „das braucht richtig Power“ (Z. 304).

Simon Woker bezeichnet die anfallenden Kosten als wesentliches Moment, vom Privatauto beispielsweise auf ein Carsharing-Modell umzusteigen (Z. 194ff).

Diese Auffassung teilt **Andreas Ernst** und verweist auf das Push-Out-Potential kostenbeeinflussender Maßnahmen: „Alles das, was [...] Autofahren teuer macht, macht das Andere attraktiver“ (Z. 153f). In der Rolle der Akteure sieht Ernst in diesem Zusammenhang auch die Politik. Diese könne die MIV-Nutzer durch gesetzliche Rahmenbedingungen wie Pkw-Mautsysteme mit einem Ansatz „über das Portmonee“ (Z. 148) zum Nachdenken anregen.

Weert Canzler verortet potenzielle starke Treiber bei verkehrsträgerunabhängigen Akteuren. Die Initiative könne vom Rat für Nachhaltige Entwicklung, aber auch von zivilgesellschaftlichen Strukturen (Umwelt- und Verbraucherverbände bis hin zu Gewerkschaften) ausgehen.

Willi Loose sieht die Treiber auf der Nachfragerseite bei den Nutzern, die sich zunehmend auf die Auskunft der Mobilitätsassistenten verlassen. In diesem Zusammenhang weist er auf die potentielle Gefahr dieser Hilfsmittel hin, die persönliche Erfahrung bzw. die „Instinkte“ (Z. 144) als Informationsquelle bei der Orientierung verkümmern zu lassen.

Als starken Treiber nennt **Michael Glotz-Richter** das Streben der einzelnen Anbieter, ihre Infrastruktur auszubauen, um die Servicequalität für die eigenen Kunden zu verbessern. Als möglichen anbieterneutralen Träger einer Mobilitätsplattform nennt er den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen. Allerdings gebe es, geschuldet dem ökonomischen Interesse der einzelnen Akteure, keinen „Superhelden“ (Z. 346), der als neutraler Player über allen Individualzielen stehe.

Potenzielle Hemmnisse für ein derartiges Angebot:

Mangelnde Kooperationsbereitschaft, hohe Komplexität in der Bedienung

Die wirtschaftlichen Einzelinteressen der Anbieter benennt auch **Andreas Ernst** als ernstzunehmende Hürde. Er diagnostiziert den Unternehmen eine mangelnde Öffnung für eine überregionale Dienstleistung sowie ein Festhalten an jeweils eigenen technischen Standards (vgl. Z. 139ff, Z. 177ff). Als Beispiel führt Ernst die Initiative *Deutschland-Takt* an, die zugunsten der Anschluss-Sicherung einen bundeseinheitlichen Fahrtakt im Schienenverkehr durchsetzen will. Diese Initiative scheitere an den Individualinteressen der Verkehrsunternehmen.

Dennoch hält Ernst eine Umsetzung eines Mobilitätsangebotes wie des beschriebenen für umsetzbar: „Ich glaube, so etwas ist machbar, das müssen nur schlichtweg alle wollen. Aber so lange jedes Unternehmen [...] nur auf den eigenen Vorteil Richtung eigene Kunden bedacht ist, wird das schwierig bleiben.“ (Z. 117ff)

Auch **Weert Canzler** (vgl. Z. 162ff) sowie **Andreas Knie** ((vgl. Z. 40ff) nennen eine mangelnde Bereitschaft der Verkehrsunternehmen zur Kooperation als wesentlichen hemmenden Umstand. Der Kooperationsbedarf bezieht sich auf die Bereitstellung firmeneigener Fahrplan- und Echtzeitdaten, von denen eine Online-Plattform mit mehreren Anbietern abhängig ist. Canzler zieht als letzte Maßnahme eine gesetzliche Initiative in Erwägung. Diese könne Unternehmen ggf. dazu verpflichten, ihre Daten für ein integriertes Portal zur Verfügung zu stellen.

Antje Flade bezeichnet die Komplexität der Bedienung als mögliches Hemmnis. Die Umständlichkeit, als Nutzer mit verschiedenen, vielschichtigen Variablen konfrontiert zu sein, könne zu einer generellen Ablehnung des Produktes (Reaktanz) führen ((vgl. Z. 308ff).

Wie hoch schätzen Sie die Zahl potentieller Nutzer in Prozent ein?

Viele Interviewpartner sind in dieser Frage zurückhaltend und geben keine quantitative Einschätzung ab. **Willi Loose** gibt zu bedenken, die öffentliche Wahrnehmung werde zu hoch eingeschätzt. Es sei die Hauptnutzergruppe der jungen technikaffinen, die sehr stark die Diskussion präge. Dies sei vergleichbar mit der MIV-dominierten Debatte um Verkehrspolitik der 1980er-Jahre, die „aus dem Blickwinkel der Windschutzscheibe“ (Z. 163f) geführt worden sei.

Andreas Ernst macht die Reichweite des Angebotes vom dahinterstehenden Anbieter abhängig. Mit einem großen Player wie der Deutschen Bahn, die ein entsprechendes Portfolio ins Angebot einbinden könne, sei es möglich, eine große Anzahl an Kunden zu gewinnen. Ohne einen solchen Partner und entsprechende Werbemaßnahmen bezeichnet Ernst die Chance als gering (vgl. Z. 160ff).

Simon Woker schätzt die aktuelle Nutzerzahl auf ungefähr drei Prozent, geht aber von einem deutlichen Wachstum in der Zukunft auf bis zu 20 Prozent aus (vgl. Z. 208ff).

Michael Glotz-Richter koppelt die Nutzerzahl an die Smartphone-Verbreitung und nennt bis zu 70-80 Prozent: „Im Prinzip [ist] jeder, der ein Smartphone hat, potenzieller Nutzer“ (Z. 360ff).

Welche Gründe sind Ihrer Meinung nach dafür verantwortlich, dass es in Deutschland bisher kein entsprechendes Angebot für alle Bevölkerungsgruppen gibt?

Viele der genannten Gründe finden sich in den in Frage 4 genannten potenziellen Hemmnissen. Im Mittelpunkt steht für die Interviewpartner die mangelnde Bereitschaft der Mobilitätsanbieter, zugunsten einer (überregionalen) Kooperation wirtschaftliche Nachteile in Kauf zu nehmen (vgl. Canzler, Z. 219ff; Flade, Z. 349 ff; Knie, Z. 40ff; Tischmann, Z. 193ff).

Andreas Ernst diagnostiziert einen Mangel an Druck auf die Unternehmen, sich in die Richtung eines integrierten Angebotes zu bewegen. Möglich sei es auch, dass bestehende

Angebote (bspw. *Greenwheels* und *cambio* als Carsharing-Anbieter) bisher nicht ausreichend präsent waren. Eine Chance, den Handlungsdruck zu erhöhen, sieht Ernst allerdings in der Transformation des Mobilitätsverhaltens hin zur Multimodalität (vgl. Z. 179ff).

Simon Woker bezeichnet es für eine leistungsfähige intermodale Routenauskunft als technisch unabdingbar, alle benötigten Mobilitätsdaten in einer Datenbank abzulegen. Dies sei technisch umsetzbar, allerdings angesichts der Menge zu verknüpfender Anbieter an eine Kooperation gebunden. „Wenn man jetzt wirklich alle Angebote miteinander vereinen will, ist das sowohl technisch als auch [unternehmens-]politisch extrem schwer umzusetzen“ (Z. 134f). Darüber hinaus weist er darauf hin, dass das Thema der Online-Mobilitätsassistenten noch jung sei und entsprechenden Entwicklungsbedarf habe (vgl. Z. 245ff).

Willi Loose führt die Finanzierung als Grund dafür an, dass es bisher kein flächendeckendes Angebot gibt. Durch eine mangelnde Zahlungsbereitschaft der Nutzer für solcher Art, müssten derartige Projekte indirekt finanziert werden, was Loose für kompliziert hält (vgl. Z. 173ff).

Gibt es durch E-Mobility und komplementäre Mobilitätsformen zukünftig eine größere Konkurrenz zwischen ÖPNV und anderen Verkehrsformen?

Diese Frage wurde von den Experten unterschiedlich beantwortet. Die Antworten können in drei Einschätzungsebenen gegliedert werden:

- Keine Konkurrenz, sondern Ergänzung absehbar
- Geringe Konkurrenz absehbar
- Konkurrenz absehbar (konkret auf Mobilitätsplattformen bezogen)

Keine Konkurrenz, sondern Ergänzung absehbar:

Für **Andreas Ernst** entsteht zwischen komplementärer Mobilität und ÖPNV keine Konkurrenzsituation, sondern eine Ergänzung. Als Voraussetzung für den Verzicht auf das eigene Auto sieht er die breite Aufstellung von Mietwagenangeboten, eines engen Netzes aus Fahrrad-Leihstationen und einem gut ausgebauten ÖPNV (insbesondere bezogen auf die Infrastruktur der Bahnhofszentren). Für ihn muss es wirklich „saubequem“ sein, mit

komplementärer Mobilität und ÖPNV von A nach B zu kommen, wobei der ÖPNV das Rückgrat der Mobilität darstellen soll. Gleiches gilt laut Ernst in der Kombination von Fahrrad und anderen Angeboten (Carsharing, Bikesharing, „ich teile meinen Parkplatz“ etc.). Mit Blick auf die Problematik der Fahrradmitnahme im Fahrzeug und der gleichzeitigen Fahrgastzahlensteigerung im ÖPNV setzt Ernst neben der Verbesserung von Fahrradwegen darauf, die Dichte von Fahrradverleihstationen auszubauen.

In welchem Verhältnis die Verkehrsträger in Zukunft genutzt werden, hängt laut Ernst auch stark von dem Faktor ab, wie sich die Rahmenbedingungen ändern werden, unter denen der ÖPNV und die Anbieter komplementärer Mobilitätsformen agieren müssen. Beispielsweise könnten Städte durch EU-Vorgaben gezwungen werden, Umweltzonen bzw. City-Mautsysteme einzurichten. In diesem Zusammenhang gibt der Experte zu bedenken, dass mit Blick auf eine autofreie Innenstadt die Frage von Lebensqualität eine entscheidende Rolle spielen kann – ein externer „Push“ könne die Leute dazu zwingen, alternative Angebote zu nutzen.

Ernst empfiehlt unter anderem, neben einem ÖPNV-Ausbau das Park&Ride-Konzept anzupassen und dazu beizutragen, P&R-Parkplätze aus der Kernstadt heraus an den Stadtrand zu verlagern (vgl. Z. 235ff).

Antje Flade hält Konkurrenz für einen Widerspruch. Ihrer Ansicht nach würde mit einer Konkurrenz der Gedanke der „Vernetzung“ verlorengehen. Mit Schaffung einer multimodalen Mobilitätsform sollten sich aus Ihrer Sicht die Verkehrsmittel auf keinen Fall konkurrieren, sondern sich optimal aufeinander einstellen. Sollten bspw. 10 Prozent der Bevölkerung in den Abendstunden von der U-Bahn zu Mitfahrzentralen umsteigen, dann wäre dieser Wechsel ihrer Ansicht nach in Ordnung und sollte vom ÖPNV als Anreiz verstanden werden, darüber nachzudenken, „wie [...] ich da mithalten [kann]“ (Z. 335f).

Geringe Konkurrenz absehbar:

Durch eine Verbesserung der Ökobilanz der E-Pkw könnte laut **Willi Loose** möglicherweise eine Konkurrenz entstehen. Allerdings sind seiner Aussage nach diese Fahrzeuge so teuer, dass sie im Carsharing fast nur mit staatlicher Förderung genutzt werden. Obwohl Autohersteller versuchen, den Carsharing-Markt zu erschließen, zeichne sich ab,

dass alle Produkte mit E-Pkw äußerst unwirtschaftlich (querfinanziert) seien und es in naher Zukunft auch bleiben würden (vgl. Z. 154).

Unter Bezugnahme auf die Ausrichtung der Bundesregierung ist **Michael Glotz-Richter** der Auffassung, die E-Mobilität konzentriere sich auf das Auto und könne falsche Erwartungen wecken. Bei genauerer Betrachtung zeige sich, dass die Fahrzeuge, die die größten Probleme für die Luftreinhaltung verursachen, nur in den seltensten Fällen durch äquivalente Elektrofahrzeuge ersetzt werden können (vgl. Glotz-Richter, 2011). Spannend sind aus seiner Sicht die komplementären Mobilitätsformen und deren Verknüpfungen. Als Beispiel nennt der Nachhaltigkeitsreferent die Mietwagennutzung von *Car2Go*, deren tägliche Auslastung zwischen 2000 und 3000 Fahrten nur einer Personenbeförderung von ca. 1-1,5 U-Bahn-Zügen entspricht. Die Quantität einer möglichen Konkurrenz sei damit marginal: Menschen, die gelegentlich auf das Angebot von Mietwagen zurückgreifen, jedoch in der Regel im Besitz eines Jahresabos für den ÖPNV sind, stellen nach Ansicht des Experten für diesen keine Umsatzeinbußen dar, sondern wirken sich höchstens leicht negativ auf das Image der Verkehrsbetriebe aus (vgl. Z. 375ff).

Grundsätzlich bezeichnet Glotz-Richter alle Angebote, die als komplementäre Mobilität eine Alternative zum eigenen Auto bieten, als sinnvoll. Plattformen würden der Bequemlichkeit dienen und böten mit Ihrer Bandbreite an Optionen eine umfangreiche Wahlfreiheit (vgl. Z. 407ff).

Heidi Tischmann stellt fest, dass eine Konkurrenz zwischen dem ÖPNV und dem Radverkehr entsteht. Ihrer Ansicht nach wirken sich die, in einigen Städten angebotenen kostenlosen (bzw. abgabenfinanzierten) ÖPNV-Angebote negativ auf die Radnutzung aus, da in diesen Regionen viele Fahrradfahrer zunehmend auf die Öffentlichen Verkehrsmittel zurückgreifen würden¹¹. Als positives Beispiel hingegen nennt sie die verstärkte Nutzung der E-Bike-Angebote, die dazu führen, dass auch für weitere Strecken auf den ÖPNV verzichtet wird (vgl. Z. 200ff).

¹¹ In der brandenburgischen Stadt Templin war nach der Einführung eines Bürgertickets (abgabenfinanzierter ÖPNV) 1997 ein solcher Effekt zu beobachten: in einer Befragung gaben 35-50 Prozent der Fahrgäste an, die per ÖV gefahrene Strecke vorher zu Fuß gegangen zu sein, 30-40 Prozent hätten vor dem Bürgerticket das Fahrrad genutzt und nur 10-20 Prozent der ÖV-Fahrten hätten MIV-Fahrten substituiert (Storchmann 2001: 655).

Konkurrenz absehbar (konkret auf Mobilitätsplattformen bezogen)

Konkret auf das Portal bezogen, diagnostiziert **Weert Canzler** eine bereits bestehende Konkurrenz unterschiedlicher Portale. Als Beispiele nennt er das *moovel*-Angebot als Konkurrenzprodukt zum DB-Navigator und ist der Ansicht, dass sich durch das Angebot *mitfahrgelegenheit.de* weiter ausbauen lassen würde. Canzler fügt hinzu, dass auch *Car2Go* mittlerweile eine Mitfahrfunktion auf seiner Homepage anbietet. Vor diesem Hintergrund stellt sich für den Experten eher die Frage, wie die einzelnen Unternehmen davon überzeugt werden können, sich in einem gemeinsamen Portal zusammenzuschließen. Dies müsse geschehen, ohne mit den benötigten Daten zu restriktiv umzugehen bzw. wichtige Angaben (Echtzeitdaten) zurückzuhalten. „Das ist, glaube ich, der Knackpunkt des gesamten Projektes – und ich habe kein Patentrezept, wie man da rauskommt. Ich glaube, auf der einen Seite gibt es die Konkurrenz und die ist auch sinnvoll und auf lange Sicht könnte ich mir sogar zwei, drei solcher umfassenden Portale nebeneinander vorstellen, wo sowohl MIV als auch ÖV-Unternehmen dabei sind“ (Z. 199ff).

Hinsichtlich der Tatsache, dass es eine solche Plattform bisher nicht gibt, sieht Canzler eine derartige Integration möglicherweise nur mit Hilfe eines politischen Rahmens umsetzbar. Konkret geht es für den Experten darum, grundsätzliche Auflagen zu schaffen, bei denen alle Verkehrsanbieter in Deutschland ihre Daten zur Verfügung stellen müssen. Verwaltet und betreut werden könnten die Daten durch einen sogenannten „neutralen“ Betreiber, der weder als Anbieter für ÖV noch für MIV auftritt. Als Beispiel für einen solchen unabhängigen Dritten nennt Canzler die Rolle, der Bundesnetz-Agentur im deutschen Strommarkt. Als wichtige Voraussetzung nennt er ein unbürokratisches Handeln dieses Betreibers, das durch eine ökonomische Denkhaltung geprägt sein müsse.

Gibt es aus Ihrer Sicht Bevölkerungsgruppen, die nicht erreicht werden können?**Wenn ja, warum?**

Aus Sicht aller Experten gibt es Bevölkerungsgruppen, die nicht mit den Angeboten erreicht werden können. Welche Personenkreise damit konkret gemeint sind, wird in den Fachinterviews unterschiedlich ausführlich beantwortet. Es werden folgende Bevölkerungsgruppen genannt:

- Ältere Menschen mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen

- Nicht technikaffine Personen
- Arme/Armutgefährdete Menschen
- Mobilitätseingeschränkte
- Migrantengruppen mit sprachlichen Barrieren
- Wenig mobile Personen
- Bewohner von Vorstädten und ländlichen Regionen
- Personen, die regelmäßig zwischen gleichen Orten mobil sind
- Menschen, die auf ein Verkehrsmittel festgelegt sind
- Personen, die alternative Mobilitätsformen ablehnen

Ebenfalls unterschiedlich bewertet und dargestellt werden die dafür verantwortlichen Hintergründe sowie die damit möglicherweise einhergehenden Entwicklungen.

Michael Glotz-Richter bezeichnet den Zugang zum Smartphone sowie dessen Fähigkeit der Nutzung als entscheidenden Faktor dafür, ob Personen die Angebote komplementärer Mobilitätsformen nutzen oder nicht. „Man muss ein Smartphone haben und es sich leisten können“ (Z. 365f). Zudem ist er der Auffassung, dass es eine Reihe von Personen gibt, „die sich das nicht zutrauen – vorrangig sicherlich ältere Menschen, die sagen diese ganzen Computer [...] das macht mir eher Angst oder ich kann es nicht sehen. Die sozusagen körperlich nicht in der Lage sind“. (Z. 369ff)

Antje Flade ist ebenfalls der Überzeugung, dass ältere Menschen, die nur noch selten mobil sind, nicht mit den Angeboten erreicht werden. Hinsichtlich der Tatsache, dass diese Bevölkerungsgruppe einerseits nicht besonders groß sei und zudem ihr Mobilitätsverhalten häufig schon stark eingeschränkt sei, besteht aus Sicht der Expertin auch nicht unbedingt ein Handlungsbedarf. Als weitere schwer oder gar nicht zu erreichende Bevölkerungsgruppe bezeichnet Flade einige Migrantengruppen, denen die nötigen (Sprach-)Kompetenzen fehlen, um mit den Angeboten umgehen zu können. Jedoch ist die Expertin auch der Ansicht, dass diese Aussage nicht mehr auf die junge Generation der Migranten zutrifft (vgl. Z. 388ff).

Weert Canzler stellt wie Glotz-Richter (s.o.) die Personen in den Mittelpunkt, die reserviert gegenüber technischen Neuheiten sind. Eine weitere Gruppe, die aus Sicht des Ex-

perten nicht erreicht wird, sind die „Hardcore-Autofahrer“. Diese hätten in der Regel weder Interesse an Alternativen noch an Mitnahmeangeboten, weil sie es als lästig oder gefährlich betrachteten. Allerdings seien solche Interessensgruppen in der Minderheit – Canzler empfiehlt daher, sich hinsichtlich Design und Vertrieb eines Portals an denen zu orientieren, die einer Nutzung aufgeschlossen sind (vgl. Z. 235ff).

Andreas Ernst ist ebenfalls der Ansicht, dass diejenigen, die sich individuelle Mobilität leisten können, am ehesten auf komplementäre Angebote verzichten. Jedoch glaubt er, dass sich mit der Zeit zwangsläufig ein Bewusstsein dafür entwickeln werde (vgl. Z. 245ff).

Ergänzt werde diese Gruppe durch Personen, die mit Rollstuhl, Kinderwagen oder Gepäck unterwegs sind, weshalb er die Einführung einer Gepäckabfrage auf Mobilitätsplattformen sehr begrüßt. Zusätzlich gelte es, im Öffentlichen Verkehr ganzheitlich Zugangsbarrieren abzubauen: „Wenn wir wollen, dass Menschen umsteigen, ist es dringende Voraussetzung, den ÖPNV durchgehend barrierefrei zu gestalten. Und bei der Barrierefreiheit reden wir eben nicht nur über erhöhte Bahnsteige und den Aufzug, [...] wir reden hier auch wirklich von Barrierefreiheit bei Information, nicht nur an der Haltestelle, sondern zuhause schon, wenn ich am PC sitze oder an meinem Smartphone [...], wenn es darum geht, eine Fahrkarte zu bekommen, im Idealfall natürlich ein Abo oder aber auch ein Carsharing-Auto aufzumachen oder zu buchen“ (Z. 287).

Laut **Willi Loose** werden mit einer übergreifenden Mobilitätsplattform drei Bevölkerungsgruppen nicht erreicht. Dazu zählen die nicht-technikaffinen, da ihnen der Zugang zu den Kommunikationsmitteln fehle. Ebenfalls nicht erreicht würden laut Loose alle Personen, die auf ein einziges Verkehrsmittel festgelegt sind keinen Anlass hätten, Alternativen zu nutzen. Vorrangig meint er jene Autobesitzer, für die das Automobil mehr bedeute, als ein reines Verkehrsmittel. Als einen dritten, nicht unbeträchtlich großen Anteil bezeichnet er diejenigen, die entweder wenig mobil sind oder sich regelmäßig zwischen den gleichen Orten bewegen und daher nur einmal die Informationen abzurufen und anschließend wissen, wie sie ihre Wege zu bewältigen haben (vgl. Z. 229ff).

Auch **Heidi Tischmann** bezeichnet strikte Autofahrer sowie nicht-computeraffine als die Personen, die nicht mit den Angeboten in Berührung kommen. Ergänzend nennt die Expertin, wie ebenfalls Glotz-Richter (s.o.) die ältere Generation, die häufig nur noch mit Hilfe des Autos mobil bleiben könne. Auf Grund dieser Tatsache zeigt Tischmann zwar

einerseits ihr Verständnis für die Bedeutung des eigenen Fahrzeugs, betont aber auch ihre Bedenken angesichts des damit einhergehenden Unfallrisikos (vgl. Z. 212ff).

Abschließend würden laut **Simon Woker** insbesondere Bewohner von Dörfern bzw. ländlichen Regionen wenig bis gar nicht auf die Angebote einer komplementären Mobilitätsplattform zurückgreifen, da sie in diesen Gebieten fast ausschließlich auf das eigene Auto angewiesen seien. Aus dieser Aussage ergibt sich für den Experten die Schlussfolgerung, mit dem Angebot vorrangig Städter anzusprechen, um die hier potenziell höhere Nutzerzahl zu erreichen (vgl. Z. 268ff).

C – Ausblick

Wie schätzen Sie persönlich die Entwicklung der Mobilität in Deutschland für die kommenden zehn Jahre ein?

Als entscheidende Aspekte hinsichtlich der Mobilitätsentwicklung in den kommenden zehn bis zwölf Jahren wurden folgende Themenbereiche erörtert: Unsicherheit, Treibstoffkosten, Rückgang im Automobilverkehr, Diskrepanz zwischen Stadt und Land, Mobilität und City-Maut:

Unsicherheiten und Treibstoffkosten

„Wohin geht die Reise?“ – diese Frage ist laut **Andreas Ernst** noch nicht geklärt. Dieser Umstand könne dazu führen, dass die Mobilitätslandschaft in Deutschland in Teilen von Unsicherheit geprägt sein wird (vgl. Z. 278f). Laut **Weert Canzler** und **Michael Glotz-Richter** hängt die Mobilitätsentwicklung stark von der Preisentwicklung der Treibstoffkosten ab (vgl. Glotz-Richter Z.453, Canzler Z. 257). Canzler führt weiter aus, die letzten zehn bis zwölf Jahre seien dadurch geprägt worden, dass die Preise und Tarife im öffentlichen Verkehr stärker als die variablen Kosten des MIV gestiegen seien. Allerdings vertritt er die Meinung, dass das Autofahren in Zukunft teurer wird; sowohl mit Blick auf die Kraftstoffpreise als auch auf die flächendeckende Parkraumbewirtschaftung und die Nutzungsentgelte (vgl. Z. 259ff).

Diskrepanz zwischen Stadt und Land, Rückgang im Automobilverkehr

Die Mehrzahl der Experten ist der Überzeugung, dass sich die Mobilitätskultur in der Stadt anders darstellen wird als auf dem Land. Allgemein sei mit einer zunehmenden Diskrepanz zwischen einem intermodal ausgerichteten städtischen Verkehr (mit einem zunehmenden Rückgang der Autonutzung) und einem sehr starken monomodalen ausgerichteten ländlichen Verkehr zu rechnen (vgl. Glotz-Richter, Tischmann Z. 223ff, Loose Z. 254ff, Canzler 247ff).

Allerdings wird der Rückgang von den Experten unterschiedlich gedeutet:

Willi Loose beschreibt den Rückgang beispielsweise als deutlich, aber nicht dramatisch und verknüpft damit die Hoffnung, dass mit Hilfe einer Diskussion um die Reduktion der Verkehrsleistung ein rationalerer Umgang mit den nutzbaren Verkehrsmitteln gefunden wird (vgl. Z. 254ff).

Michael Glotz-Richter prognostiziert eine spannende Entwicklung der komplementären Mobilitätssysteme auf dem Land, da mit Blick auf das Angebot von Bürgerbussen und Sammeltaxis, eine sehr starke kommunikative Vernetzung benötigt wird (vgl. Z. 459ff).

Antje Flade ist mit Blick auf die Mobilitätsentwicklung der kommenden zehn Jahre der Ansicht, dass der Autoverkehr nicht mehr in der Form zunehmen wird, wie er es bisher getan hat. Anzeichen dafür sieht sie in der abnehmenden Zahl der neuzugelassenen Pkw, wobei es ihrer Einschätzung nach immer noch jedes Jahr einen minimalen Zuwachs gibt. Dieser werde aber mit der Zeit schwächer werden.

Ursachen für einen zukünftigen Wandel sieht Flade in infrastrukturellen Regulierungen, da bei einer abnehmenden Instandhaltung für automobiler Verkehrsnetze (auf Grund neuer verkehrspolitischer Schwerpunkte) die Verkehrsflächen noch dichter werden und die Autonutzer zwangsläufig auf alternative Angebote zurückgreifen werden (vgl. Z. 405ff).

Weert Canzler formuliert die ähnliche Prognose, dass sich bereits eine deutliche Zunahme der Nutzung von Kurzzeit-Vermietangeboten abzeichnet und insbesondere viele Städter mit Hilfe von Vermietangeboten auf das eigene Auto verzichten (vgl. Z. 247ff).

Andreas Ernst sieht für die kommenden Jahre das Auto auf dem Rückmarsch, jedoch in einer langsameren Entwicklung als angenommen, da es als Statussymbol noch tief ver-

ankert sei. Die Gründe für den Verzicht auf das Auto sieht der Bereichsleiter der Hamburger Hochbahn zunächst anlassbezogen, woraus sich ein Trend entwickeln kann, wenn die damit verknüpften Angebote positiv verstärkt werden (vgl. Z. 283ff).

Simon Woker vertritt die Meinung, dass mit der abnehmenden Bedeutung des privaten Pkw-Besitzes die Vermischung aller Mobilitätsformen zunehmen werde. Viel wichtiger als der Statusaspekt werde es in Zukunft sein, möglichst schnell und preiswert den Ort zu wechseln (vgl. Z. 283ff).

Radverkehr

Mit Blick auf die Entwicklung im Radverkehr sind sich die Experten einig, dass eine zunehmende Nutzung von Fahrrädern zu verzeichnen ist (vgl. Flade Z 412ff, Glotz-Richter Z. und Canzler Z. 269ff). **Antje Flade** ist der Ansicht, dass das Fahrrad schon heute zu einem Prestige-Objekt geworden sei. Dieses diene nicht mehr nur als Notbehelf, sondern würde dank seiner Vorteile (Bewegung, Schnelligkeit, Prestige) zunehmend an Anerkennung gewinnen. Hinsichtlich der Tatsache, dass Fahrräder für längere Strecken nicht geeignet seien, rechnet Flade damit, dass der Verkehrsverbund gute Aussichten hat (vgl. Z. 412ff). **Weert Canzler** sieht die Zunahme des Fahrradverkehr in Städten damit einhergehend, dass die Städte langsam eine fahrradfreundliche Infrastruktur umsetzen würden, was zu einer stärkeren Fahrrad-, bzw. Pedelec- Nutzung insbesondere von Menschen im mittleren und hohen Alter führe (vgl. Z. 269ff).

City-Maut, Eisenbahnstruktur, E-Mobilität

Ein weiterer wichtiger Aspekt hinsichtlich der Mobilitätsentwicklung stellt laut **Canzler** die City-Maut dar. Der Experte führt an, dass bei einer Prognose für die kommenden 10 bis 15 Jahre durchaus mit deren Einführung in einigen Städten zu rechnen ist, um damit flächendeckend den Parkraum bewirtschaften zu können. Darüber hinaus sei es denkbar, eine Maut für Fernstraßen einzuführen, deren technische Umsetzung kein Problem darstelle. Diese Entwicklung würde wiederum intermodale Angebote in der Öffentlichkeit weiter stärken und sollte eventuell auch bei der Entwicklung des Mobilitätsportals berücksichtigt werden (vgl. Z. 261ff).

Für **Andreas Ernst** stellt die Infrastruktur der Eisenbahn eine wichtige Konstante in der Mobilitätsentwicklung dar. Seiner Meinung nach muss diese auf dem Laufenden gehalten

ten werden; Ernst schätzt die jährlichen Ausgaben von 2,5 Milliarden Euro für die Instandhaltung von Bahnanlagen als zu gering ein. Seiner Auffassung nach müssten die Einnahmen durch die Lkw-Maut in den Schienenverkehr fließen und damit der Ausbau der Schienenstrecken finanziell unterstützt werden (vgl. Z. 289ff).

Heidi Tischmann ist der Ansicht, die Entwicklung des Bahnverkehrs hänge stark von der politischen Steuerung ab, während die Autoindustrie derzeit den Markt noch stark dominiere. In diesem Zusammenhang gilt es nach Aussage der Expertin, die Unternehmen zum Umdenken zu überzeugen und politisch dafür zu sorgen, dass Geschäftsreisen mit Inlandsflügen, steuerliche Vorteile von Dienstwagen und Dienstreisen sowie die Pendlerpauschale besser reguliert werden (vgl. Z. 229ff).

Die E-Mobilität stellt das abschließende Thema dar, das laut **Andreas Ernst** erst Mitte der kommenden Dekade eine signifikante Entwicklung erleben wird (vgl. Z. 295f). **Heidi Tischmann** diagnostiziert in diesem Zusammenhang einen dringenden Forschungsbedarf (vgl. Z. 226ff).

Ist das EU-Ziel, bis 2050 eine CO₂-freie Stadtmobilität zu erreichen, mit den Angeboten der komplementären Mobilität zu erreichen? Welchen Anteil werden diese Angebote haben?

Die Wahrscheinlichkeit, dass bis 2050 eine CO₂-freie Stadtmobilität mit den Angeboten der komplementären Mobilität zu erreichen ist, wurde von den Experten unterschiedlich eingeschätzt. Die Antworten sind in die zwei Antwortmuster „Unwahrscheinlich bis Unmöglich“ und „Machbar – geknüpft an Bedingungen“ gliederbar.

Unwahrscheinlich bis unmöglich

Willi Loose vertritt die Ansicht, dass die Umsetzung einer Stadtmobilität ohne lokale CO₂-Emissionen bis 2050 nicht möglich ist. Den Grund sieht er in den starken Versuchen, die Klimaziele zu torpedieren (vgl. Z. 287ff). Eine ähnliche Einschätzung vertritt **Heidi Tischmann**, die der Meinung ist, dass der Umstieg auf den ÖPNV stark von den verkehrspolitischen Entscheidungen abhängig ist und die Politik eine wichtige Rolle im Umdenken bzw. Handeln der ÖPNV-Nutzung spielt (vgl. Z. 250ff). Auch **Antje Flade** verneint die Möglichkeit und nennt das Vorhaben „illusorisch“. Sie fügt hinzu, eine Minderung sei anzustreben, aber das genannte EU-Ziel sei ausgeschlossen (vgl. Z. 424ff).

Machbar – geknüpft an Bedingungen

Dass mit den bestehenden Angeboten (zumindest in der Stadt) eine CO₂-freie Mobilität möglich ist, knüpft **Andreas Knie** an die Bedingung, dass eine Art moralischer Druck wirken muss, sodass sich jemand rechtfertigen muss, der nicht im Sinne dieses Zieles mobil ist (vgl. Z. 60ff).

Die Haltung, das Ziel umsetzbar, vertritt auch **Simon Woker**. Er ist allerdings der Auffassung, dass die verschiedenen Anbieter sich viel mehr auf CO₂-arme Angebote fokussieren, ergo entsprechend viele E-Fahrzeuge einsetzen müssten (vgl. Z. 295ff). **Andreas Ernst** bezeichnet die EU-Pläne bis 2050 als „unehrgeizig“ (Z. 303) und führt an, dass die damit verbundenen Bedenken um Arbeitsplätze und Industrie deutlich mehr als Chancen genutzt werden sollten. Als entscheidende Bedingung zur Zielerreichung nennt er die Voraussetzung, dass Angebote der komplementären Mobilität deutlich mehr ausgebaut werden. Zudem müssten im Bereich Technik und Fortschritt noch unverkennbare Zukunftssprünge gemacht werden, die wiederum von politischen Rahmenbedingungen abhängig seien. Als Ausgangspunkt für diese Rahmenbedingungen bezeichnet er den Wunsch der Bewohner nach mehr Lebensqualität, die von einer Überzahl an Pkw im Stadtgebiet eingeschränkt werde (vgl. Z. 332ff).

Als Kernelemente eines Szenarios bis 2050 skizziert **Weert Canzler** folgende Aspekte: Ein überwiegender Teil des Nahverkehrs (mit Ausnahme des Busses) besteht aus elektrischem Verkehr und wird über regenerative Energien angetrieben. Darüber hinaus wird ein hoher Teil des Stadtverkehrs durch den CO₂ freien Radverkehr ergänzt. Für kurze Wege innerhalb der Stadt werden mehr Elektrofahrzeuge eingesetzt. Für Überlandfahrten werden Hybridfahrzeuge genutzt.

Dies alles solle einen hohen Dienstleistungscharakter tragen. Es gehe also um Mobilität, die man sich unabhängig vom Verkehrsträger kauft. Laut Canzler ist dieses Szenario nicht nur erstrebenswert, sondern durchaus umsetzungsfähig. Allerdings sei auch hier eine politische Unterstützung vonnöten, indem der private Individualverkehr auf Verbrennungsmotorbasis verteuert, eingeschränkt und punktual verboten werde (vgl. Z. 284ff).

Auch **Michael Glotz-Richter** hält das Ziel zumindest im Personenverkehr für erreichbar, insbesondere in Bezug auf die steigende Zahl der Radfahrer. Als unwahrscheinlich be-

wertet er eine entsprechende Entwicklung im Güterverkehr. Am Beispiel der E-Mobilität werde deutlich, dass diese Mobilitätsform durchaus für Pkws, Zweiräder und Straßenbahnen geeignet sei. Allerdings entstünden bereits bei batteriebetriebenen Bussen Schwierigkeiten hinsichtlich der Strecken und Auslastungskapazitäten, sodass bei Lkw das System an eigene Grenzen stoßen werde (vgl. Z. 466ff).

Welche Maßnahmen sind nötig, um komplementäre Mobilität zu fördern?

(ganzheitlich betrachtet, nicht auf Online-Angebote beschränkt)

Im Folgenden Unterkapitel werden die innerhalb der Interviews genannten notwendigen Maßnahmen und Empfehlungen seitens der Experten vorgestellt. Thematisch werden die Ergebnisse den Bereichen Infrastruktur, politische Regulierung und Kommunikation zugeordnet.

Infrastruktur

Als wichtige infrastrukturelle Bedingung nennt **Michael Glotz-Richter** den Ausbau des Streckennetzes u.a. auch in Bezug auf die zunehmend unterschiedliche Zielgruppe der Radfahrer (Lastenräder, Kinderanhänger, Fahrgeschwindigkeiten). Hinsichtlich der Tatsache, dass beispielhaft in Bremen der Modal Split-Anteil des Radverkehrs in Zukunft auf 30-35 Prozent prognostiziert wird, seien entsprechende Vorkehrungen zu tätigen. Dazu zählten u.a. ausreichende und sichere Abschließmöglichkeiten sowie die Vergrößerung von Verkehrsinseln (vgl. Z. 478ff).

Als weitere infrastrukturelle Maßnahme nennt Glotz-Richter Mobilitätsstationen, die das stationsgebundene Carsharing fördern würden und in Bremen bereits eine weltweite Anerkennung genossen (vgl. Z. 576ff). In diesem Zusammenhang gelte es auch, dem ÖPNV einen deutlichen Vorrang vor der individuellen Mobilität einzuräumen (vgl. Ernst Z. 320 und Knie Z. 69) und die Vernetzung der Verkehrsmittel abseits des MIV zu stärken (vgl. Loose Z. 302ff).

Willi Loose benennt das Ziel, durch eine bauliche Aufwertung der Straßenräume erfahrbare Vorteile für die MIV-„Verzichter“ entstehen zu lassen, anstatt freiwerdende Flächen

dem MIV zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus plädiert Loose dafür, das Verkehrsgeschehen am Schwächsten statt am Stärksten auszurichten (vgl. Z. 307ff).

Politische Maßnahmen / Regulierungen

„Money makes the world go round“ (Z.338) – laut **Andreas Ernst** ist das Profitstreben die Hauptursache für die mangelnde Umsetzung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrswesen, weshalb er deutlich für gesetzliche Initiativen plädiert (Das Wortzitat bezieht sich auf die mangelnde Initiative seitens der Industrie, ein spritsparendes „Drei-Liter-Auto“ auf den Markt zu bringen (vgl. Z. 337f)).

Weert Canzler schlägt als konkrete Maßnahmen vor, strikte Grenzwerte und Regulierungen einzuführen, die bis hin zu Einfuhrverboten für Verbrennungsfahrzeuge reichen. Weiterhin zieht er in Erwägung, Umstellungsmaßnahmen und Vergünstigungen sowie die Befreiung von sogenannten Zero-Emission-Cars einzuführen und kleinen elektrisch betriebenen Lieferfahrzeugen das Exklusivrecht einzuräumen, außerhalb der eingeschränkten Lieferzeiten in die Stadt zu fahren. Zudem könnten über Abschreibungsvorteile oder Steuererleichterungen positiv-Anreize zum Wechsel auf ressourcengünstigere Mobilitätsformen geschaffen werden (vgl. Z. 311ff). In diesem Zusammenhang äußert **Andreas Ernst** zudem die Idee, möglichst bald die Carsharing-Flotten zu elektrifizieren, um das EU-Ziel zu erreichen (vgl. Z. 350ff).

Antje Flade legt den Schwerpunkt der notwendigen Regulierungen auf die Preisgestaltung des ÖPNV. Sie fordert einen staatlichen Zuschuss, der das Ziel verfolgt, die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel günstig zu halten¹².

Darüber hinaus empfiehlt sie, nach dem Vorbild der Stadt Hamburg verstärkt Tempolimits einzuführen sowie die Parkraumbewirtschaftung auszubauen, um mit Hilfe von Push-Out-Faktoren das Autofahren unattraktiv zu gestalten. Sie empfiehlt außerdem den schrittweisen Ausbau von Bike&Ride-Stationen insbesondere an Bahn-Haltestellen. Darüber hinaus könne eine strategische Verkehrsplanung zu einer Verkehrsberuhigung beitragen (vgl. Z. 449ff).

¹² In Deutschland wird der Öffentliche Verkehr staatlich subventioniert. Der mittlere Kostendeckungsgrad der im VDV organisierten ÖV-Betreiber lag 2010 bei 77,1 Prozent der Betriebskosten (VDV 2012: 26)

Eine wichtige politische Maßnahme stellt nach **Andreas Knie** die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende dar. Verfolgt werden sollte das Ziel, den ÖPNV auf erneuerbare Energien umzustellen, sodass er bis 2020 völlig regenerativ betrieben werden kann. Dafür müsse der Handel mit CO₂-Zertifikaten völlig modernisiert werden. Knie bezeichnet es als kritisch, dass Braunkohlekraftwerke betrieben werden können, wenn sie ökonomisch sinnvoller sind als der Betrieb komplizierter Photovoltaik-Anlagen. Dies sieht er als Ergebnis verkehrter Anreizsysteme.

Zudem müsse das EEG revidiert werden, um sich einer dezentralen Energieversorgung anzunähern und mit der Volatilität der regenerativen Energien (Schwankungen in der erzeugten Strommenge, Anm. d. Aut.) umgehen zu können. „Wir produzieren mit enormen Skaleneffekten sehr sehr günstig Energie und nur auf konventioneller, fossiler Basis. Solange wir diese fossile Grundlast haben, werden wir keine Änderungen im Energiebereich haben“, so Knie. Gefragt nach den Erwartungen an den Rat für Nachhaltige Entwicklung fordert Knie zunächst, den Verkehr überhaupt zu thematisieren, um anschließend das Energieproblem im Verkehrssektor aufzugreifen (vgl. Z. 70ff).

Für **Michael Glotz-Richter** steht die Stadt- und Regionalplanung im Mittelpunkt. Es stelle sich die Frage wie Siedlungsstrukturen ausgerichtet sind. Nach dem (US-) amerikanischen Beispiel des *Transit Oriented Development* gelte es die Ausrichtung der Verkehrsstruktur auf ÖPNV- oder Verkehrsachsen zu legen (vgl. Z. 556ff). Darüber hinaus bezeichnet er die Entwicklung von Masterplänen als entscheidende Maßnahme. Als Ziel Fenster für die strategische Mobilitätsentwicklung nennt Glotz-Richter die Jahre 2020 bis 2050. Ohne eine richtungsweisende Planung, so befürchtet er, werden unnötige infrastrukturelle Maßnahmen durchgeführt, die nicht auf die zukünftigen Bedürfnissen der Mobilitätslandschaft abgestimmt sind oder womöglich in einem direkten Widerspruch zueinander stehen (vgl. Z. 617ff).

Kommunikation

Als entscheidende Maßnahme für die erfolgreiche Umsetzung einer umfassenden online-Mobilitätsplattform, stellt die Kommunikation eine wichtige Konstante dar. Laut **Willi Loose** sollte der Schwerpunkt auf der Vermittlung spezifischer Vorteile liegen, die eine Mobilität ohne Pkw-Besitz bietet (vgl. Z. 304ff).

Simon Woker vertritt die Ansicht, dass es wichtig ist, eine oder mehrere Plattformen zu haben und betont in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Vergleichbarkeit derartiger Plattformen. Diese Vergleichbarkeit in einem fragmentierten Markt bezeichnet er als Kernfrage für die Zukunft (vgl. Z. 302ff).

Für die sich an die Kommunikation anschließende Umsetzung der Angebote führt **Heidi Tischmann** die eine „Fahrkarte für alles“ an, mit dem Ziel den Kunden den Wechsel zum ÖPNV so unkompliziert wie möglich zu gestalten (vgl. Z. 261ff).

Auch aus Sicht von **Michael Glotz-Richter** spielt die Kommunikation eine entscheidende Rolle. Nur wenn neue Mobilitätsformen einen gewissen Bekanntheitsgrad erreicht hätten, könnten diese Angebote auch genutzt werden. Hierbei spielen sowohl der Zugang zu den Informationen eine wichtige Rolle, als auch eine zukunftsfähige Mobilitätskultur, in der die gesellschaftliche sowie politische Akzeptanz eine Schlüsselrolle einnehme (vgl. Z. 585ff).

Welche Erwartungen stellen Sie in diesem Zusammenhang an den Rat für Nachhaltige Entwicklung? (Frage nicht allen Experten gestellt)

Laut **Andreas Knie** sollte sich der Rat für Nachhaltige Entwicklung zukünftig stärker mit Verkehrsthemen beschäftigen.

Michael Glotz-Richter würde es begrüßen, wenn in einem oder mehreren Masterplänen notwendige Rahmenbedingungen für die Jahre 2030, 2040 und 2050 festgelegt werden würden. Damit verfolgt der Experte u.a. das Ziel, die im Widerspruch zu zukünftigen Mobilitätsstrukturen stehenden, aktuellen Infrastrukturmaßnahmen auf das langfristige Ziel einer klimafreundlichen Mobilität abzustimmen (vgl. Z. 617ff).

Weert Canzler sieht die größte Herausforderung für die Entwicklung einer übergreifenden Mobilitätsplattform darin, die notwendigen vollständigen Informationen der beteiligten Unternehmen und Verkehrsträger zu erhalten. Eine dafür mögliche, politische Absicherung schließt er in diesem Zusammenhang nicht aus. Weiter betont Canzler, dass neben den internetbasierten Angeboten auch die infrastrukturellen Rahmenbedingungen zur besseren Einbindung von Fuß- und Radverkehr in den Mittelpunkt gestellt werden sollten. Dazu zählen sowohl barrierefreie und fußgängerfreundliche Wege als auch

Radwege und Abstellmöglichkeiten. Es stehe fest, dass die Wahl der Mobilitätsform, sehr häufig auch von der Gestaltung entsprechender Nahwege abhängt (vgl. Z. 282ff).

Willi Loose hat keine speziellen Erwartungen an den Rat, sondern bedauert vielmehr dessen geringe Möglichkeiten der tatsächlichen Einflussnahme auf die Politik. Darüber hinaus vermutet der Experte eine Schwierigkeit darin, dass der Rat für Nachhaltige Entwicklung zu wenig in der praktischen Umsetzung sichtbar ist (vgl. Z. 283ff).

Ergänzungen, Anregungen und themenübergreifende Herausforderungen

Ergänzend zu den Interviewfragen werden von den Experten weitere Anregungen und Herausforderungen genannt, die in engem Bezug zur Umsetzung einer komplementären Mobilitätsplattform stehen. Dazu zählen die Themenbereiche:

- Akteure und Anbieter für bundesweites Modell
- Automobilindustrie – Ökonomische Dimension berücksichtigen
- Prestige und Image in der Verkehrsmittelwahl

Akteure und Anbieter für bundesweites Modell

Die Experten Canzler und Glotz-Richter bezeichnen die Entscheidung über den Anbieter einer übergreifenden Mobilitätsplattform als wichtige Herausforderung zur deren Umsetzung und erfolgreichen Nutzung.

Als entscheidend für einen zentralen Anbieter bezeichnet **Weert Canzler** dabei grundsätzlich die Voraussetzung des unbürokratischen Handelns sowie der unternehmerischen Denkhaltung. Analog zum deutschen Strommarkt, schlägt er ein Gremium vergleichbar der Bundesnetzagentur vor (vgl. 4.3.9).

Michael Glotz-Richter rät davon ab, einflussreiche Wirtschaftsunternehmen wie bspw. Mercedes oder MasterCard als Anbieter einzubinden, sondern plädiert für neutrale Betriebe, die unter keinen Umständen andere Verkehrsbetriebe und ähnliche Institutionen ausgrenzen. Mit Einschränkungen schlägt er hierfür die Deutsche Bahn oder als mögliche Alternative den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen vor. Letzterer könne als Host auftreten und unter vorher vereinbarten Voraussetzungen mit den beteiligten Akt-

euren Joint Ventures eingehen. Einen „Königsweg“ für den Organisationsprozess sieht Glotz-Richter nicht (vgl. Z. 334ff).

Automobilindustrie – Ökonomische Dimension berücksichtigen

Antje Flade plädiert in ihren ergänzenden Anmerkungen dafür, nicht gänzlich auf den Privat-Pkw zu verzichten, sondern ihn als ein Verkehrsmittel unter anderen anzuerkennen. Dies sei insbesondere relevant hinsichtlich der Automobilindustrie, die ansonsten „total zusammenbrechen“ würde. Im Rahmen der Nachhaltigkeit gelte es daher, die Ökonomie als gleichberechtigte Dimension mit einzubeziehen¹³. Sie hält es für übertrieben, in der angestrebten Plattform die Pkw-Nutzung nur auf Carsharing Angebote zu reduzieren und befürwortet eine sinnvollere Nutzung des eigenen Autos (vgl. Z.424ff).

Prestige und Image in der Verkehrsmittelwahl

Die Frage nach Prestige und Ansehen komplementärer Mobilitätsformen in Deutschland war kein Teil des Fragebogens. Dennoch griffen die drei Fachleute Ernst, Glotz-Richter und Canzler in ihren Aussagen das Thema auf, setzten sich mit Umgangsformen der Verkehrsmittelwahl auseinander oder deuteten Prognosen zu deren allgemeinen Entwicklung an.

Enges Verhältnis zwischen eigenem Geldbeutel und Verkehrsmittelwahl

Die Verkehrsmittelwahl steht laut **Ernst** in enger Verbindung zum eigenen Geldbeutel, da sich viele Menschen bei steigenden Benzinkosten gezwungen fühlen, umzudenken (vgl. Z. 149ff). In diesem Zusammenhang bezeichnet der Fachmann insbesondere die Einführung von Mauten als Gelegenheit, Alternativen zum Pkw in Erwägung zu ziehen und bilanziert „alles das, was letzten Endes Autofahren teuer macht, macht das Andere attraktiver“ (ebd. Z. 153f).

Mangelnder Druck – Notwendigkeit einer wandelnden Mobilitätskultur

¹³ Flade bezieht sich hier implizit auf das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Dieses entstand nach der Rio-Konferenz 1992 und betrachtet Ökologie, Ökonomie und Soziales als drei gleichberechtigte Komponenten einer Nachhaltigen Entwicklung (vgl. Deutscher Bundestag, 1998: 18ff).

Als zu gering bezeichnet **Andreas Ernst** den gegenwärtigen Druck bzw. Zwang, sich als Verkehrsteilnehmer der Nutzung von Mobilitätsplattformen zu nähern, frei nach dem Motto „Es läuft doch alles“ (Z. 181). Dennoch ist Ernst zuversichtlich, dass sich mit einem Wandel im Aufwachsen der jüngeren Generation, innerhalb sich ändernden Verkehrsformen, auch die Mobilitätskultur verändern werde (vgl. Z. 181ff). Als schwierig erscheine dieser Wandel bei der Bevölkerungsgruppe, die auf ihre Individuelle Mobilität nicht verzichten will. Allerdings ist er auch in diesem Zusammenhang optimistisch, dass sich zwangsläufig mit der Zeit eine Bewusstseinsänderung hin zu einer nachhaltigeren Mobilität ergeben werde (vgl. 253ff).

Michael Glotz-Richter ist der Ansicht, dass zur Förderung komplementärer Fortbewegungssysteme auch die Entwicklung innerhalb der Mobilitätskultur zähle, weshalb ein Ausbau der Verkehrsinfrastruktur nicht ausreiche. Daher gelte es, in den Maßnahmen ebenfalls die gesellschaftliche Akzeptanz zu berücksichtigen. Schon jetzt sei es in bestimmten Kreisen nicht nur normal kein Auto zu besitzen, es ist darüber hinaus sogar „cool“. Dem Experten ist es daher wichtig zu betonen, dass sowohl das physische Angebot als auch die soziale Akzeptanz zur Zielerreichung einer umweltfreundlicheren Verkehrsmittelwahl von Relevanz seien. Ferner seien sie wertvoll für die politische Akzeptanz (vgl. Z. 601ff).

Verkehrsmittelwahl – bewusst?

Nach seiner persönlichen Erfahrung vertritt **Andreas Ernst** den Standpunkt, dass junge Leute heutzutage wesentlich bewusster als früher entscheiden würden, wie sie mobil sein wollen. In diesem Zusammenhang spiele der Verzicht auf das eigene Auto in der Stadt eine wichtige Rolle (vgl. Z. 30ff). Allerdings zeige sich – mit Blick auf die eigene Dienstwagen-Nutzung, dass an dieser Stelle das Auto noch einen deutlichen Vorsprung genieße (vgl. Z. 125ff).

Dennoch werde sich nach Meinung des Experten das Bewusstsein in der Gesellschaft langfristig ändern und damit eine Online-Plattform auch zunehmend an Bedeutung gewinnen. Und obwohl bis heute fast ausschließlich die „Überzeugungstäter“ die Plattform nutzen würden, werde das in Zukunft eine Selbstverständlichkeit sein (vgl. Z. 146ff).

Weert Canzler betont, dass bei der jüngeren Generation das Auto zwar an Selbstverständlichkeit gewonnen habe, aber folglich auch das Besondere verloren gegangen sei

und man es nicht mehr unbedingt selber besitzen müsse. So führt er an, dass der Wunsch vom eigenen Auto in städtischen Lebenssituationen, insbesondere unter gut gebildeten jungen Städtern, deutlich zurückgegangen sei (vgl. Z.44ff).

Statussymbol Auto – Status Radfahren

Als Statussymbol gewachsen, werde laut **Andreas Ernst** das Auto auch in den nächsten Jahren maßgeblich die Mobilitätslandschaft prägen. Dennoch glaubt er, dass der Pkw auf dem Rückmarsch sei, wenn dies auch langsam geschehe. Laut Ernst würden die Deutschen zunächst anlassbezogen auf ihr Auto verzichten und sich dieses Verhalten langsam zu einem Trend entwickeln. Als Hochbahn-Mitarbeiter sieht er eine wesentliche Aufgabe darin, diesen Trend durch gute Angebote zu verstärken (vgl. Z. 287ff).

Glottz-Richter prognostiziert in den kommenden Jahren einen deutlich Anstieg der Radfahrer in Städten, mit beispielsweise einem Radanteil von 30-35 Prozent in Bremen. Eine entscheidende Rolle für diese Entwicklung spielt seiner Ansicht nach die Zunahme der Pedelec-Nutzung (vgl. 488ff).

Weert Canzler bilanziert im Radverkehr ebenfalls eine Zunahme, insbesondere bei den Pedelecs. Diesen Fortschritt wertet er als einen Erfolg besonders bei mittleren und älteren Jahrgängen. Diese Personen sind in der Regel sehr zufrieden, so der Experte, da sie realisieren, welche Strecken auch bei widrigen Bedingungen (Gegenwind, Steigungen) bewältigt werden können (vgl. Z. 230ff).

Lebensqualität

Abschließend weist **Andreas Ernst** darauf hin, dass der Wunsch nach mehr Lebensqualität bei den Menschen stärker sei, als jede Freifläche durch Pkws zugeparkt zu sehen. Damit spielt er auf Systemvorteile an, die komplementäre Mobilitätsangebote bieten (vgl. Z. 332ff / vgl. Kapitel 1.2, S. 4ff).

5 Implikationen für eine zukunftsfähige Mobilität in Deutschland

Aufbauend auf den Experteninterviews werden Handlungsempfehlungen formuliert, um ein bundesweites Online-Angebot zu realisieren.

5.1 Potenzielle Anbieter und Akteure

Um als Anbieter eines bundesweiten Modells aufzutreten, benötigt ein Anbieter eine Daten-Infrastruktur (Echtzeitdaten / Fahrplananbindungen), die geografisch bis in die Region reicht. Sinnvoll erscheint es, die komplementären Angebote um das „Rückgrat“ eines Öffentlichen Verkehrs herum zu gruppieren (VDV, 2013b). Vor diesem Hintergrund wäre die **Deutsche Bahn** ein potenzieller Angebotsträger.

Als Dachorganisation der deutschen Mobilitätsdienstleister scheint auch der **Verband Deutscher Verkehrsunternehmen** denkbar. Er böte das Potenzial, eine Konkurrenzsituation zwischen den Verbandsmitgliedern zu entschärfen. Hier liegt allerdings gleichermaßen eine Beschränkung des VDV, der überwiegend ÖPNV-Anbieter repräsentiert: Die von Automobilkonzernen betriebenen Mobilitätsangebote (bspw. *Car2Go* von Daimler/Europcar, *DriveNow* von BMW/Sixt) könnten als wichtige Partner abgeschreckt werden.

Eine **staatliche Einrichtung**, die nach dem Beispiel der Bundesnetzagentur die Rahmenbedingung schafft (vgl. Canzler Z. 180ff), wäre bezogen auf die angestrebte Anbieterneutralität zu bevorzugen. Fraglich ist allerdings, ob die Einrichtung einer solchen Stelle inklusive Aufbau einer leistungsfähigen Dateninfrastruktur vor Hintergrund des erklärten Ziels eines Schuldenabbaus politisch realistisch ist.

Hinsichtlich der Kundengewinnung erscheint es sinnvoll, das Angebot einer Mobilitätsplattform unter einem **neuen Produktnamen** zu bewerben. Sich unter einem neuen, anbieterneutralen Markennamen zu organisieren würde nicht nur mutmaßlich die Kooperation zwischen den teilnehmenden Mobilitätsdienstleistern erleichtern. Gleichzeitig würde den Kunden kommuniziert, dass es sich um ein Angebot handelt, das im Sinne der Kunden und nicht im Sinne eines Anbieters berät.

5.2 Kooperation als Grundvoraussetzung für Erfolg

Letzteres, ein Handeln im Sinne der Kunden, braucht eine starke Kooperation der beteiligten Verkehrsunternehmen. Diese sollte nicht bei dem offenen Umgang mit Fahrtdaten enden, sondern eine **gemeinsame Zielvorstellung** umfassen. Nach dem Vorbild der regionalen Verkehrsverbünde könnte eine Gemeinschaft der Anbieter entstehen, deren erklärtes Ziel es ist, im Sinne der Kunden und zugunsten einer Verkehrsverlagerung vom privaten Pkw zu komplementären Angeboten zu handeln.

Derzeit ist die Ursache für einen Mangel an leistungsfähigen bundesweiten Angeboten ein Mangel an Kooperation; Diese Ansicht teilen die meisten der befragten Experten. Eine Zusammenarbeit mit Fokus auf die Kunden – für die es letztendlich zweitrangig ist, mit welchem spezifischen Anbieter sie mobil sind – ist für einen Erfolg unabdingbar.

5.3 politische Rahmenbedingungen

Wie die meisten der Interviewpartner erläutern, spielt die Politik eine entscheidende Rolle in der Mobilitätsentwicklung. Indem sie auf Landes- und Bundesebene die gesetzlichen Rahmenbedingungen schafft, kann sie gezielt komplementäre Mobilitätsangebote fördern. Dies scheitert derzeit nach Aussage zahlreicher Experten am politischen Willen: Eine Entwicklung der Mobilität, die vom Pkw wegführt, bedroht das Geschäftsmodell der deutschen Automobilindustrie.

Ein aufrichtiges Bekenntnis zum Klimaschutz führt zur Aufgabe, die **Mobilität zu Lasten des Pkw-Verkehrs transformieren**. Dies geschieht unweigerlich auf Kosten des umsatzstärksten deutschen Industriezweiges. Ob die zu erwartenden Umsatzrückgänge durch eine Konzentration auf den derzeitigen Nischenmarkt der Elektromobilität kompensierbar sind, ist fraglich.

Angesichts der derzeitigen Entwicklung – die Erde erwärmt sich, das Erdöl wird knapp, das Automobil verliert an Image – braucht es den politischen Mut zu einer grundlegenden Transformation. Das Ziel ist ein Abschied von der automobilgeprägten Mobilität zugunsten einer klimafreundlicheren multimodalen Alternative. Der Weg dorthin führt u.a. über eine Einpreisung der wahren Mobilitätskosten im MIV (vgl. Kap. 1.2, S. 4ff) und eine grundsätzliche Privilegierung komplementärer Mobilitätsformen.

6 Fazit und kritische Würdigung

6.1 Fazit

Im Rahmen dieser Kurzstudie wurden neun Experten aus Verkehrswirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft zu einer Online-Plattform für intermodale Mobilität sowie zu ihrer Einschätzung der Mobilitätsentwicklung in Deutschland befragt.

Einig sind sich die Befragten in der Tatsache, dass ein Wandel weg von der automobil geprägten Massenmobilität stattfinden muss. Zudem sehen sie Anzeichen dafür, dass sich dieser Wandel, von jungen Stadtbewohnern getragen, anbahnt.

In der Frage, ob ein Online-Angebot, wie es für diese Studie konzipiert wurde, zu einer effektiven Verkehrsverlagerung beiträgt, sind die Experten geteilter Meinung. Die Befürworter betonen den Zusatznutzen, den ein Smartphone-basiertes Angebot schafft: Unter anderem durch eingebundene stationsunabhängige Mietfahrzeuge sei die Verkehrsmittelwahl (zumindest in Städten) räumlich und zeitlich sehr flexibel. Dies mache den Verzicht auf einen eigenen Pkw attraktiv.

Die Skeptiker dagegen stellen den generellen Zusatznutzen infrage: Die individuelle Alltagsmobilität sei sehr stark habitualisiert und durch Erfahrung geprägt. Daher sei es offen, ob die Menschen (insbesondere die derzeitigen MIV-Nutzer) von einem Plus an angebotenen Alternativen profitieren würden.

Um ein bundesweites Angebot unter einem Namen zu schaffen, diagnostizieren die Befragten einen starken Bedarf an Kooperation. Die verschiedenen Mobilitätsdienstleister würden derzeit die Notwendigkeit (und Chance) verkennen, gemeinsam ein Angebot zu realisieren. Ihr kurzsichtiges Profitstreben Sorge dafür, dass die Unternehmen zugunsten der eigenen Kundenbindung Daten und Ressourcen zurückhielten, die für eine Plattform notwendig sind.

In der Frage nach Rahmenbedingungen sehen die Experten die Kommunal- sowie die Bundespolitik in der Pflicht. Auf kommunaler Ebene könnten bauliche und stadtplanerische Maßnahmen wirken, um einen Wechsel vom Pkw-Verkehr hin zu komplementären Mobilitätsformen zu fördern. Auf Bundesebene könnten strikte Regulierungen für fossil

betriebene Verkehrsmittel, kombiniert mit gezielten finanziellen Anreizen für neue Technologien, die Verkehrsbeteiligten zu einem Wechsel animieren.

Die Ergebnisse dieser Kurzstudie sollen dem Rat für Nachhaltige Entwicklung sowie den Akteuren als Grundlage dienen, eine Entwicklung neuer bzw. eine Weiterentwicklung bestehender Mobilitätsangebote voranzutreiben.

Im Rahmen dieser Kurzstudie konnten die Liberalisierung des Busfernverkehrs zum Jahresbeginn 2013 und die daraus resultierenden Veränderungen nicht berücksichtigt werden. Die sehr dynamische Entwicklung dieses Bereichs spiegelt sich in der Liste der Online-Angebote wider, die sich im Anhang A6 befindet (15 der 36 aufgeführten Angebote sind Fernbus-Dienstleister).

Ebenso wurden in dieser Kurzstudie die Risiken hinsichtlich der Datensicherheit für die Nutzer nicht bearbeitet. Dieses Thema scheint ein wichtiges Kriterium für die Akzeptanz insbesondere der nicht-Technikaffinen zu sein und sollte dementsprechend berücksichtigt werden.

Mit einem Panel von neun Experten, die alle eine Reduktion des Pkw-Verkehrs als notwendig erachten, kann sie keinen Repräsentativitätsanspruch erfüllen. Um diesen geltend zu machen, müssten mehr Experten, beispielsweise auch aus der Automobilindustrie¹⁴, befragt werden. Für den Rahmen dieser Arbeit betrachten wir die Expertenauswahl allerdings als angemessen.

¹⁴ Als Expertin haben wir eine Vertreterin von *moovel* (Daimler) angefragt. Trotz mehrmaliger Nachfrage unsererseits kam leider kein Interviewtermin zustande.

6.2 Exkurs: Andere Mobilität versus weniger Mobilität

Ausgangspunkt dieser Kurzstudie ist das Ziel, die Mobilität im Sinne des Ressourcenverbrauches umweltverträglicher zu gestalten. Die Untersuchung folgt der Annahme, dass die Menschen durch die Einführung komplementärer Angebote ihr Mobilitätsverhalten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung verändern würden.

Dieser Ansatz ist insofern eingeschränkt, als dass er nicht das Mobilitätsbedürfnis der Menschen selbst hinterfragt. Ziel der Mobilitätsanbieter bzw. der Politik ist es derzeit nicht, die wachsende Nachfrage zu reduzieren; stattdessen wird sie unter dem Schlagwort der Nachhaltigkeit gefördert, indem Elektroautos als zukunftssträhig präsentiert und komplementäre Angebote als „Problemlöser beim Klimaschutz“ angepriesen werden (vgl. Abbildung 7, Abbildung 8, S. 59; Zitat VDV, 2013a / bezieht sich auf die CO₂-Einsparungen des ÖV). In

letzterem besteht die Gefahr, bei den Fahrgästen einen unerwünschten psychologischen Rebound-Effekt¹⁵ auszulösen: Da beispielsweise die ICE-Fahrt durch Ökostrom angetrieben wird, erscheint es legitim, regelmäßig mit dem Schnellzug zu fahren (vgl. Paech, 2012: 90ff). Dass die beste Mobilität unter Umweltgesichtspunkten diejenige ist, die gar nicht erst stattfindet (vgl. Perlik et al. 2008: 265), findet hier keine Beachtung.

Ebenso denkbar ist es, dass im Stadtverkehr ÖPNV-Fahrten durch Carsharing-Fahrten ersetzt werden, was dem Ziel der Umweltverträglichkeit entgegenwirken würde (vgl. Abbildung 8). Insbesondere ein Freiminuten-System wie im Hamburger Angebot *switchh* kann den individuellen Anreiz schaffen, die verbleibende *Car2Go*-Nutzungszeit des Monats zu verfahren, anstatt den ÖV zu nutzen¹⁶.



Abbildung 7: Werbung der Deutschen Bahn im Mai 2013. Der Werbespruch „Mit reinem Gewissen über 250 km/h fahren“ legitimiert die Nachfrage nach energieintensiver Mobilität im Namen der Nachhaltigkeit. Eigenes Foto.

¹⁵ Der Begriff „Rebound“ stammt aus der Energieökonomie. Er bezeichnet den Umstand, dass bei einem Effizienzgewinn (z.B. durch Energiesparlampen) der Ressourcenverbrauch nicht zurückgeht, sondern durch eine verstärkte Nutzung (über-)kompensiert wird.

¹⁶ Laut einer Erhebung von Car2Go Amsterdam gibt es tatsächlich einen solchen Substitutionseffekt: 61% der befragten Car2Go-Nutzer gaben 2012 an, seit der Mitgliedschaft seltener den ÖV zu nutzen. Die Substitution für den MIV beträgt 34,4% / Rad 26,8% /



Abbildung 8: Der Anbieter Car2Go wirbt mit einer positiven Umweltwirkung durch Einsparungen bei Kraftstoffverbrauch und bei Emissionen sowie mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Das Einsparungsversprechen gilt unter der Annahme, dass Fahrten mit (größeren) Pkw substituiert werden. Ersetzt das Car2Go eine ÖV-Fahrt, ist die Umweltwirkung negativ. Screenshot von www.car2go.com/de/hamburg/was-ist-car2go/, 12.10.2013

die Menschen motivieren, täglich über lange Strecken mobil zu sein. Über eine Bedienung der Nachfrage hinaus müssen gesellschaftliche Strukturen daraufhin untersucht werden, wie sie das Mobilitätsbedürfnis prägen – und wie diesem Umstand entgegenzuwirken ist.

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung geht es darum, den durch die Mobilität verursachten Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Ein wesentlicher Teil ist die Verlagerung des Verkehrs auf energie- und ressourcengünstigere Träger. Was die vorliegende Kurzstudie allerdings komplett außer Acht lässt, ist die notwendige Reduktion der Verkehrsleistung. Eine Mobilität im heutigen Ausmaß – schnell, weit, individuell – ist nicht zukunftsfähig, weder fossil noch elektrisch angetrieben (vgl. Rammler, 2013: 308ff; vgl. Paech, 2012: 69, 82; vgl. Hopkins, 2008: 70ff).

Auf übergeordneter Ebene sollte die Forschung sich also nicht ausschließlich die Frage stellen, wie Pkw-Nutzer für alternative Verkehrsformen zu gewinnen sind. Stattdessen sollte es primär darum gehen, welche Faktoren

Fußverkehr 15,5 % (Suiker & van den Elshout, 2013: 5ff). Zu beachten ist allerdings die geringe Absolutzahl: Bei 11.500 lokalen Car2Go-Kunden betrifft die ÖV-Substitution ca. 7.000 Menschen.

6.3 Anmerkung: Das Qixxit-Angebot

Im Oktober 2013 ging *Qixxit* als Pre-Betaversion online (DB Vertrieb GmbH, 2013). Zu diesem Zeitpunkt waren die Experteninterviews bereits geführt und ausgewertet und der Bericht in der Revisionsphase. Im Ergebnisteil dieser Studie wird das Angebot daher nicht berücksichtigt.

Nach oberflächlicher Betrachtung der Pre-Betaversion erfüllt *Qixxit* die meisten Kriterien, die in Kap. 4.1 (S. 22) genutzt werden, um die bestehenden Plattformen zu evaluieren.

Zeitgleich mit Erscheinen des Studienberichts ging damit ein Angebot an den Start, das unserem Zielkonzept entspricht. Dieser Umstand mindert unserer Einschätzung nach nicht den Wert dieser Untersuchung. Wir betrachten ihn vielmehr als Bestätigung unserer Annahme, dass es einen Bedarf nach einem anbieterneutralen Mobilitätsassistenten gibt. Dieser Bedarf wird von der DB als größtem Dienstleister der deutschen Branche erkannt und adressiert – was wir ausdrücklich begrüßen.

7 Literaturverzeichnis

- Aberle, C. (2013). *Was bringt die Menschen zum Umsteigen? Faktoren für die Verkehrsmittelwahl und Implikationen für die strategische Ausrichtung im öffentlichen Personennahverkehr / Bachelor-Arbeit*. Leuphana Universität Lüneburg & Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (Hrsg.). Lüneburg, Karlsruhe.
- Anshelm von, K. (2013). *Szenarische Collage von 2030 bis 2050 / Mike*. In H. Welzer & S. Rammler (Hrsg.), *Der FUTURZWEI-Zukunftsalmanach 2013: Geschichten vom guten Umgang mit der Welt* (2. Aufl., S. 351–356). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Becker, U. J., Becker, T. & Gerlach, J. (2012). *Externe Autokosten in der EU-27. Überblick über existierende Studien*. TU Dresden.
- Bruhn, M. (2010): *Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis*. 10. Auflage. Wiesbaden, Gabler Verlag.
- Canzler, W., Hunsicker, F., Karl, A., Knie, A., König, U., Lange, G., Maertins, C., et al. (2007). *DB Mobility - Beschreibung und Positionierung eines multimodalen Verkehrsdienstleisters*. innoZ-Bausteine. Berlin: Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel. Zugriff am 20. Juli 2013 von <http://www.innoz.de/fileadmin/INNOZ/pdf/Bausteine/innoz-baustein-01.pdf>
- DB Vertrieb GmbH. (2013, August). *Qixxit. Zahlen & Fakten*. Zugriff am 02. Oktober 2013 von http://www.qixxit-tat.de/files/qixxit-_faktenblatt.pdf
- Deutscher Bundestag. (1998). *Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“* (Drucksache 13/11200). Bonn. Zugriff am 26. Juli 2013 von <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/13/112/1311200.pdf>
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.). (1980). *Verkehr in Zahlen 1980*. 9. Jahrgang. Im Auftrag des Bundesministers für Verkehr. Bonn.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.). (2011). *Verkehr in Zahlen 2011/2012*. 40. Jahrgang. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Hamburg: DVV Media Group.
- Doll, C., Hartwig, J., Senger, F., Schade, W., Maibach, M., Sutter, D., Bertschmann, D., et al. (2012). *Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr*. Dessau: Umweltbundesamt.
- Düsener, M., Gemeinder, M. & Greve, T. (2007). *Touch & Travel: E-Ticketing per Handy. Internationales Verkehrswesen*, 59(5).
- EBG / Eidgenössisches Büro für die Gleichstellung von Frau und Mann. (2001) (Hrsg). *Evaluation von Projekten. Finanzhilfen nach dem Gleichstellungsgesetz*. Ein Leitfaden. Bern.
- Europäische Kommission. (2010). *EUROPA 2020 Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum* (Mitteilung der Kommission No. KOM(2010) 2020) (S. 40). Brüssel: Europäische Kommission. Zugriff am 19. August 2013 von <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:DE:PDF>
- Europäische Kommission. (2013a). *Beschluss der Kommission vom 20.2.2013 betreffend die Mitteilung der Bundesrepublik Deutschland über die Verlängerung der Frist für das Erreichen der NO₂-Grenzwerte in 57 Luftqualitätsgebieten*. C(2013) 900 final.

- Europäische Kommission. (2013b). *Europa 2020: Leitindikatoren*. Zugriff am 19. August 2013, von http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/Euro_2020/csvDir/E2020_DE_EU27.csv
- FDP-Bundestagsfraktion. (2013). *BRÜDERLE-Interview für die Stuttgarter Nachrichten*. Zugriff am 6. Oktober 2013, von <http://www.liberal.de/content/bruederle-interview-fuer-die-stuttgarter-nachrichten-0>
- Flade, A. (2013a). *Abkehr vom Auto? Internationales Verkehrswesen*, 65(1/2013), 48–49.
- Flade, A. (2013b). *Der rastlose Mensch. Konzepte und Erkenntnisse der Mobilitätspsychologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Freyer, W. (2007): *Tourismus-Marketing. Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft*. 5. Auflage. München, Oldenbourg Verlag
- Gläser, J. u. Laudel G. (2009): *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Gorr, H. (1997). *Die Logik der individuellen Verkehrsmittelwahl: Theorie und Realität des Entscheidungsverhaltens im Personenverkehr*. Giessen: Focus-Verlag
- Hamburger Abendblatt Online (2013): *Luftverschmutzung - Hamburg hält die Vorgaben aus Brüssel nicht ein*. Zugriff am 2. Mai 2013 von <http://www.abendblatt.de/hamburg/article113905001/Hamburg-haelt-die-Vorgaben-aus-Bruessel-nicht-ein.html>
- Hamburger Hochbahn AG. (2013). *WEITER DENKEN! WIE AUS VISION ZUKUNFT WIRD. Unternehmensbericht 2012*.
- Held, M. (1980). *Verkehrsmittelwahl der Verbraucher: Beitrag einer kognitiven Motivationstheorie zur Erklärung der Nutzung alternativer Verkehrsmittel*. Augsburg: Universität Augsburg.
- Hopkins, R. (2008). *THE TRANSITION HANDBOOK. From oil dependency to local resilience*. Foxhole, Dartington, Totnes, Devon: Chelsea Green Publishing.
- Huber, T., Rauch, C. & Volk, S. (2011). *Die Zukunft der Mobilität 2030*. Kelkheim: Zukunftsinstitut GmbH.
- infas & DLR (Hrsg.). (2010). *Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht. Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends*. Bonn/Berlin: Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Verfügbar unter http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/02_MiD2008/publikationen.htm. (abgerufen am 04.06.2013).
- International Transport Forum. (2010). *REDUCING TRANSPORT GREENHOUSE GAS EMISSIONS. Trends & Data 2010*. Paris.
- IPCC. (2007a). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IPCC (2007b): Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 7-22.
- Kienbaum Management Consultants & CAR Center Automotive Research (Hrsg.). (2012). *BRIC and beyond – Neue Märkte erobern und Herausforderungen meistern*. Duisburg, Düsseldorf. Zugriff am von http://www.kienbaum.de/Portaldata/3/Resources/documents/pdf/201201_Kienbaum_Studie_BRIC_and_beyond.pdf

- Klühspies, J. (1999). Stadt – Mobilität – Psyche. Mit gefühlsbetonten Verkehrskonzepten die Zukunft urbaner Mobilität gestalten? (H. Wollmann, Hrsg.) Stadtforschung Aktuell (Bd. 71). Birkhäuser.
- Kühnert, F. (2013). *Grüne Bahncard – Alles öko oder nur ein Werbetrick? SWR Marktcheck*. Zugriff am 21. Juli 2013 von <http://www.swr.de/marktcheck/geld-wirtschaft/gruene-bahncard/-/id=2249106/nid=2249106/did=11184664/fkhibn/>
- Loose, W. (2012). *Ergebnisse der bcs-Befragung von CarSharing-Neukunden des Jahres 2011*. Auf Anfrage an Herrn Loose per E-Mail erhalten.
- Mayring, P. (2010): Grundlagen und Techniken 11., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel, Beltz Verlag
- Meuser, M. u. Nagel U. (1997): Das Experteninterview - Wissenssoziologische Voraussetzungen und methodische Durchführung. In: Friebertshäuser, B. u. Prengel, A. (Hg.): Handbuch qualitativer Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, Weinheim/München, S. 481-491.
- Perlik, M., Wissen, U., Hofschreuder, J., Cavens, D. & Schmid, W. A. (2008). *Szenarien für die nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung in der Schweiz (2005-2030)*. Zürich: Nationales Forschungsprogramm NFP 54 „Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung“.
- Rammler, S. (2013). *Zukunftsbilder der Mobilität*. In H. Welzer & S. Rammler (Hrsg.), *Der FUTURZWEI-Zukunftsalmanach 2013: Geschichten vom guten Umgang mit der Welt* (2. Aufl., S. 305–331). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Rein, H.; Schulter, A. (2012): *Tourismus im ländlichen Raum*. Wiesbaden, Imprint Gabler Verlag
- Runia, P.; Wahl, F.; Geyer, O.; Thewissen, C. (2007): *Marketing. Eine prozess- und praxisorientierte Einführung*. München: Oldenbourg Verlag
- Schöller, O. (2007). *Verkehrspolitik: Ein problemorientierter Überblick*. In O. Schöller, W. Canzler, & A. Knie (Hrsg.), *Handbuch der Verkehrspolitik* (S. 17–42). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmitt, V., & Sommer, I. C. (2013). „Mobifalt“ – ein Mitnahmesystem als Ergänzung des ÖPNV in ländlichen Räumen. In *Schritte in die künftige Mobilität* (S. 401-413). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Seitz, E. u. Meyer W. (2006): *Tourismusmarktforschung. Ein praxisorientierter Leitfaden für Touristik und Fremdenverkehr*. 2. Aufl. München: Vahlen.
- Schneider, M. C. (2010). *BRIC-Staaten: Die Zukunft der Autobranche*. *Handelsblatt.com*. Zugriff am 13. Oktober 2013 von <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/bric-staaten-die-zukunft-der-autobranche-seite-all/3351570-all.html>
- Seitz, E. u. Meyer W. (2006): *Tourismusmarktforschung. Ein praxisorientierter Leitfaden für Touristik und Fremdenverkehr*. 2. Aufl. München: Vahlen.
- Statistisches Bundesamt. (2013a). *Bevölkerungsstand. Staat & Gesellschaft - Bevölkerung - Bevölkerungsstand - Statistisches Bundesamt (Destatis)*. Zugriff am 16. August 2013, von <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bevoelkerung/lrbev03.html#Fussnote1>
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2013b). *Verkehr auf einen Blick*. Wiesbaden. Zugriff am 04. Juni 2013 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/TransportVerkehr/Querschnitt/BroschuerenVerkehrBlick.html;jsessionid=3B8D71778372A5FA9598C78ED874C8CE.cae2>
- Storchmann, K. (2001). *Nulltarife im öffentlichen Personennahverkehr - ein Paradigmenwechsel? Wirtschaftsdienst*, 81(11), 651–657.
- Suiker, S. & van den Elshout, J. (2013). *Effectmeting introductie Car2Go in Amsterdam*. Beitrag zum Nationaal verkeerskundecongres am 6. November 2013. In Niederländisch. Zugriff am 12. November 2013

- von
<http://nationaalverkeerskundecongres.nl/Uploads/2013/9/NVC-2013-4.2.52-Stephan-Suiker-ea-Tussenevaluatie-Car2Go-Amsterdam.pdf>
- „Switchh“ schafft mehr Mobilität. (17. April 2013). Die Welt, 26. Hamburg.
- Topp, H. H. (2007). *Szenarien zur Entwicklung von Mobilität und Verkehr*. In U. Mückenberger & S. Timpf (Hrsg.), *Zukünfte der europäischen Stadt* (S. 251–280). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tully, C. J. & Baier, D. (2006). *Mobiler Alltag: Mobilität zwischen Option und Zwang: vom Zusammenspiel biographischer Motive und sozialer Vorgaben* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Umweltbundesamt. (2012). *Daten zum Verkehr*. Ausgabe 2012.
- USEmobility-Konsortium. (2011a). *D3.1 Final questionnaire for phase 1 and D3.2 Final sample plan for phase 1 per country and region*. Zugriff am 27. Mai 2013 von http://usemobility.eu/sites/default/files/resources/usemobility_wp3_d3.1_3.2_110608_v04_final.pdf
- USEmobility-Konsortium. (2011b). *USEmobility general questionnaire*. Zugriff am 27. Mai 2013 von http://usemobility.eu/sites/default/files/resources/usemobility_wp3_d3.1_d3.2_appendix1_general_questionnaire_110608_final.pdf
- USEmobility-Konsortium. (2011c). *D3.5 Set of Valid Data of Phases 1 and 2 (Total Net Sample)*. Zugriff am 27. Mai 2013 von http://usemobility.eu/sites/default/files/resources/usemobility_wp3_d3.5_231211_v04.pdf
- USEmobility-Konsortium. (2012a). *D3.6 Factors influencing behavioural change towards eco-friendly multi-modal mobility*. Zugriff am 27. Mai 2013 von http://usemobility.eu/sites/default/files/resources/usemobility_wp3_d3_6_v2b.pdf
- USEmobility-Konsortium. (2012b). *USEmobility Survey of Users who have changed their Mobility-Mix*. Zugriff am 27. Mai 2013 von http://usemobility.eu/sites/default/files/resources/usemobility_summary_d3_6_en_vfinal_corr.pdf
- VCD. (2010): *VCD Bahntest 2010. Mobilitätsbedürfnisse analysieren – Zugangshindernisse identifizieren. Für einen attraktiven und zukunftsgerichteten Bahnverkehr*.
- VDV. (2012). *VDV-Statistik 2011*. Zugriff am 12. Juni 2013 von <http://www.vdv.de/statistik-2011.pdf?forced=true>
- VDV. (2013a). *Daten & Fakten - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen - VDV*. Zugriff am 21. August 2013, von http://www.vdv.de/Daten-_Fakten.aspx
- VDV. (2013b). *Der VDV: Rückgrat und Motor eines zukunftsorientierten Mobilitätsverbundes. Positionspapier*. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV).
- Wallin, R. J. & Wright, P. H. (1974). *Factors which influence modal choice*. *Traffic Quarterly*, (28), 271–289.
- Wolter, S. (2012). *Smart Mobility- Intelligente Vernetzung der Verkehrsangebote in Großstädten*. In H. Proff, J. Schönharting, D. Schramm, & J. Ziegler (Hrsg.), *Zukünftige Entwicklungen in der Mobilität* (S. 527–548). Gabler Verlag.

Online-Portale

Erstellt durch Aziz Sulaiman Rahim, Praktikant der Geschäftsstelle des RNE,
November 2013, aktualisiert November 2014

Name	Kategorie/ Fokus	App vorhanden?
www.callabike.de	Leihräder	Ja
www.nextbike.de	Leihräder	Ja
www.mymobilitymap.de	verkehrsmittelübergreifend	Ja
www.moovel.de	verkehrsmittelübergreifend	Ja
www.Qixxit.de	verkehrsmittelübergreifend	Ja
www.Mitfahrgelegenheit.de	verkehrsmittelübergreifend	Ja
http://oeffi.schildbach.de/index_de.html	verkehrsmittelübergreifend	Ja, Android
www.switchh.de	verkehrsmittelübergreifend	Ja
www.routeRank.com	verkehrsmittelübergreifend	Nein
www.fernbusse.de	verkehrsmittelübergreifend	Nein
www.goeuro.de	verkehrsmittelübergreifend	Nein
www.nordrhein-westfalen.pendlerportal.de	verkehrsmittelübergreifend	Nein
www.fromAtoB.de	verkehrsmittelübergreifend	Nein
www.bahn.de	Anbieterplattform	Ja
www.BesserMitfahren.de	Pkw und Bahnmitfahrt	Ja
www.carjump.de	Suchmaschine Carsharing	Ja
www.BlaBlaCar.de	Pkw-Mitfahrt	Ja
www.Flinc.org	Pkw-Mitfahrt	Ja
www.Mifaz.de	Pkw-Mitfahrt	Ja
www.BerlinShuttle.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.Drive2day.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.driveMee.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.Fahrgemeinschaft.de	Pkw-Mitfahrt	Ja, Android
www.FrauenFahrgemeinschaft.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.Mitfahr-Monster.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.Mitfahrzentrale.de	Pkw-Mitfahrt	Nein
www.Busliniensuche.de	Suchmaschine Fernbus	Ja
www.Busticket.de	Suchmaschine Fernbus	Nein
www.eurolines.de	Suchmaschine Fernbus	Nein
www.Fernbus-billiger.de	Suchmaschine Fernbus	Nein
www.ADAC-Postbus.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.BerlinLinienBus.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.BestBusTravel.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.DeinBus.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.Flixbus.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.MeinFernbus.de	Fernbus Anbieter	Nein
www.Publicexpress.de	Fernbus Anbieter	Nein

Rat für Nachhaltige Entwicklung

www.nachhaltigkeitsrat.de

info@nachhaltigkeitsrat.de

