

TEXTE

36/2024

Abschlussbericht

Erarbeitung einer Suffizienzstrategie für den Verkehrssektor und ihre erfolgreiche Kommunikation

von:

Dr. Claudia Nobis, Denise Obersteller
Institut für Verkehrsforschung (DLR), Berlin

Dr. Otmar Lell, Dr. Viola Muster, Dr. Julius Rauber
ConPolicy GmbH, Berlin

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 36/2024

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3720 58 103 0

FB001172

Abschlussbericht

Erarbeitung einer Suffizienzstrategie für den Verkehrssektor und ihre erfolgreiche Kommunikation

von

Dr. Claudia Nobis, Denise Obersteller
Institut für Verkehrsforschung (DLR), Berlin

Dr. Otmar Lell, Dr. Viola Muster, Dr. Julius Rauber
ConPolicy GmbH, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Institut für Verkehrsforschung (DLR)
Rudower Chaussee 7
12489 Berlin

ConPolicy
Friedrichstraße 224
10969 Berlin

Abschlussdatum:

März 2023

Redaktion:

Fachgebiet I2.1 Umwelt und Verkehr
Andrea Kolodziej, Timmo Janitzek

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, März 2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Erarbeitung einer Suffizienzstrategie für den Verkehrssektor und ihre erfolgreiche Kommunikation

Für die Erreichung der Klima- und Umweltschutzziele im Verkehrssektor ist Suffizienz unverzichtbar. Suffizienz zielt auf die Nachhaltigkeit des individuellen Mobilitätsverhaltens ab und ist insofern notwendig, um die Lücken der Nachhaltigkeitsstrategien von Effizienz und Konsistenz zu schließen. Bislang wird Suffizienz im Verkehrssektor allerdings politisch wenig thematisiert, weil eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens häufig mit Einschränkungen in Verbindung gesetzt wird und daher als konfliktträchtig und schwer umsetzbar gilt. Vor diesem Hintergrund haben das DLR-Institut für Verkehrsforschung und das ConPolicy-Institut für Verbraucherpolitik im Auftrag des Umweltbundesamtes zentrale Erfolgsvoraussetzungen für eine Suffizienzstrategie im Personenverkehr untersucht. Die Ergebnisse dieser Studie werden im vorliegenden Bericht wiedergegeben.

Aufbauend auf einer literaturgestützten Begriffsklärung wurden zunächst Einstellungen zu suffizientem Mobilitätsverhalten und der Umsetzungsgrad eines solchen Verhaltens in der Praxis empirisch untersucht. Zu diesem Zweck wurden zwei als Panel angelegte Online-Erhebungen sowie Fokusgruppengespräche und Interviews mit Experten und Expertinnen durchgeführt. Anschließend wurde der Frage nachgegangen, wie Mobilitätssuffizienz praktisch kommuniziert werden kann. Als konkrete Handreichungen hierfür wurden ein Kommunikationsleitfaden für Kommunen sowie zehn SharePics entwickelt. Schließlich wurde untersucht, wie Suffizienz auf unterschiedlichen Ebenen mit Hilfe von Indikatoren gemessen und mit Maßnahmen unterstützt werden kann. Der Bericht endet mit Schlussfolgerungen für eine tiefergehende Verankerung suffizienter Mobilitätsgewohnheiten in der Gesellschaft.

Abstract: Development of a sufficiency strategy for the transport sector and its successful communication

Sufficiency is indispensable for achieving climate and environmental protection goals in the transport sector. Sufficiency aims at the sustainability of individual mobility behavior and is necessary to close the gaps between the sustainability strategies of efficiency and consistency. To date, however, sufficiency in the transport sector has been given little political attention because a change in mobility behavior is often associated with restrictions and is therefore seen as conflict-prone and difficult to implement. Within this context, the DLR Institute for Transport Research and the ConPolicy Institute for Consumer Policy were commissioned by the Federal Environment Agency to investigate key success factors for a sufficiency strategy in passenger transport. The results of this study are presented in this report.

Building on a literature-based clarification of terms, attitudes toward sufficiency-based mobility behavior and the degree to which such behavior is implemented in practice were first empirically investigated. For this purpose, two panel-based online surveys as well as focus group discussions and interviews with experts were conducted. The question of how mobility sufficiency can be communicated in practice was then investigated. A communication guide for municipalities and ten SharePics were developed as concrete tools for this purpose. Finally, it was examined how sufficiency can be measured at different levels with the help of indicators and supported with concrete measures. The report ends with conclusions for a deeper anchoring of sufficiency-oriented mobility habits in society.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	9
Tabellenverzeichnis.....	10
Abkürzungsverzeichnis.....	11
Zusammenfassung.....	12
Summary.....	19
1 Einleitung.....	25
2 State of the Art.....	26
2.1 Suffizienz: Die unterschätzte Nachhaltigkeitsstrategie.....	26
2.1.1 Relevanz: Ohne Suffizienz keine nachhaltige Entwicklung.....	26
2.1.2 Verständnis: Begriffsdefinitionen und Konzepte von Suffizienz.....	27
2.1.3 Wege zur Verwirklichung von Suffizienz.....	29
2.1.4 Beschränkung oder Bereicherung? Suffizienz als Beitrag zum guten Leben.....	30
2.1.5 Ansatzpunkte für eine kommunikative Förderung suffizienter Lebensstile.....	31
2.1.6 Schlussfolgerungen aus dem allgemeinen Suffizienzdiskurs für den Verkehrssektor.....	32
2.2 Mobilitätssuffizienz.....	35
2.2.1 Auseinandersetzung mit dem Begriff Mobilitätssuffizienz.....	35
2.2.2 Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz.....	36
2.2.3 Ohne Mobilitätssuffizienz kein Funktionieren von Konsistenz und Effizienz.....	38
2.2.4 Bisherige Ansätze zur Realisierung von Mobilitätssuffizienz.....	39
2.2.5 Das Problem der Freiwilligkeit von Verhaltensänderungen.....	40
2.2.6 Mobilitätssuffizienz erfordert einen ganzheitlichen Ansatz.....	41
2.2.7 Ableitung von Suffizienztypen für die empirischen Analysen.....	42
3 Ergebnisse der Online-Erhebungen.....	45
3.1 Konzeption der Erhebung.....	45
3.2 Die absichtsbezogene Seite von Suffizienz.....	47
3.2.1 Vorstellungen eines guten Lebens.....	47
3.2.2 Einschätzung eines Szenarios mit einer veränderten Alltagsmobilität.....	49
3.2.3 Einstellungen zu Konsum.....	52
3.2.4 Einstellungen zum Klimaschutz.....	53
3.2.5 Einstellung gegenüber Verkehrsmitteln und umweltbezogenen Aspekten.....	54
3.2.6 Selbsteinschätzung der Umweltfreundlichkeit des Mobilitätsverhaltens.....	57
3.2.7 Handlungsbereitschaft und Einschätzung von fördernden Faktoren.....	59
3.3 Die wirkungsbezogene Seite von Suffizienz.....	62

3.3.1	Mobilitätsausstattung.....	62
3.3.2	Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel und Modalgruppen.....	62
3.4	Ableitung und Beschreibung von Suffizienztypen	65
3.5	Einschätzung von städtebaulichen Szenarien, Maßnahmen und Slogans.....	68
3.5.1	Bewertung städtebaulicher Szenarien.....	68
3.5.2	Bewertung verkehrlicher Maßnahmen.....	70
3.5.3	Bewertung von Slogans.....	73
3.6	Veränderungen der Mobilität durch Corona	75
3.6.1	Selbsteinschätzung Corona-bedingter Veränderungen durch die Befragten.....	75
4	Ergebnisse der qualitativen Untersuchungen	79
4.1	Fokusgruppen	79
4.1.1	Alltagsmobilität in Städten und ländlichen Gebieten	79
4.1.1.1	Fokusgruppe Stadt.....	80
4.1.1.2	Fokusgruppe Land.....	84
4.1.2	Reiseverkehr	87
4.1.3	Zusammenfassung der Ergebnisse der Fokusgruppen	90
4.2	Interviews mit Experten und Expertinnen	91
5	Kommunikation von suffizienter Mobilität	93
5.1	Verhaltenswissenschaftliche Kommunikationsstrategie	93
5.2	Erarbeitung des Kommunikationsleitfadens.....	95
5.2.1	Zielgruppe, Aufbau und Struktur des Kommunikationsleitfadens	95
5.2.2	Ableitung von Schlussfolgerungen aus der Verhaltenswissenschaft für die Kommunikation von suffizienter Mobilität.....	96
5.2.3	Gespräche mit Experten und Expertinnen.....	96
5.2.4	Fertigstellung des Kommunikationsleitfadens	97
5.3	Erarbeitung der SharePics.....	97
5.3.1	Zielgruppenansprache auf Grundlage der Sinus-Milieus.....	98
5.3.2	Resultierende Wort-Bild-Botschaften.....	99
5.3.3	Ergebnis: 10 SharePics für suffiziente Mobilität	100
6	Indikatoren zur Messung suffizienter Mobilität.....	102
6.1	Indikatoren als Möglichkeit zur Messung von Zielerreichungsgraden	102
6.2	Übersicht zu Indikatoren für suffiziente Mobilität	104
6.3	Auswahl und Beschreibung von vier Indikatoren	106
7	Maßnahmen zur Steigerung suffizienter Mobilität.....	114

7.1	Die Mobilitätskultur als möglicher handlungsleitender Rahmen	114
7.2	Die Idee der System-Innovation im Kontext von Suffizienz.....	116
7.3	Ableitung von Maßnahmen zur Förderung von suffizienter Mobilität.....	117
8	Schlussfolgerungen für eine suffiziente Mobilität	122
9	Quellenverzeichnis	125
A	Anhang Indikatoren zur Messung von Suffizienz	130
B	Anhang Maßnahmen zur Förderung suffizienter Mobilität	135

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Primärbedürfnisse und Mobilitätsbedürfnisse.....	34
Abbildung 2:	Dimensionen der Mobilitätskultur	42
Abbildung 3:	Schematische Darstellung der Suffizienz-Typen	44
Abbildung 4:	Was ist Ihnen im Leben wichtig?	48
Abbildung 5:	Wie ansprechend finden Sie persönlich das Mobilitätsszenario? (Gesamt und nach Geschlecht, Alter, Raum und Pkw-Besitz).....	50
Abbildung 6:	Wie ansprechend finden Sie die einzelnen Aspekte des Szenarios?	50
Abbildung 7:	Bereitschaft mit eigenem Verhalten zur Verwirklichung des Szenarios beizutragen (Gesamt und in Abhängigkeit der Einschätzung des Szenarios).....	51
Abbildung 8:	Bereitschaft mit eigenem Verhalten zur Verwirklichung des Szenarios beizutragen (Gesamt und nach Geschlecht, Alter, Raum und Pkw-Besitz).....	52
Abbildung 9:	Einstellungen zum Konsum	53
Abbildung 10:	Einstellungen gegenüber Klimaschutz.....	54
Abbildung 11:	Einstellungen zum Auto.....	55
Abbildung 12:	Einstellungen zu öffentlichen Verkehrsmitteln	56
Abbildung 13:	Einstellungen zum Fahrrad	56
Abbildung 14:	Einstellungen gegenüber umweltbezogenen Aspekten der Mobilität.....	57
Abbildung 15:	Würden Sie Ihr Mobilitätsverhalten als umweltfreundlich bezeichnen?.....	58
Abbildung 16:	Einschätzung verkehrsbedingter Umweltprobleme und wer muss aktiv werden	59
Abbildung 17:	Wie gut können Sie sich als Autofahrer*in persönlich vorstellen, die nachfolgenden Optionen im Alltag umzusetzen?	60
Abbildung 18:	Wie gut können Sie sich persönlich vorstellen, die nachfolgenden Optionen im Alltag umzusetzen?.....	61
Abbildung 19:	Würde es Ihnen leichter fallen die genannten Handlungsoptionen im Alltag umzusetzen, wenn die nachfolgenden Dinge gegeben wären?.....	61
Abbildung 20:	Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Alltag	63
Abbildung 21:	Verteilung der Modalgruppen.....	64
Abbildung 22:	Anteil der vier Suffizienztypen am Gesamtsample	67
Abbildung 23:	Eigenschaften der vier Suffizienztypen	68
Abbildung 24:	Verkehrsszenarien: Welches Szenario gefällt Ihnen am besten?.....	70
Abbildung 25:	Maßnahmen in Städten: Welche der Maßnahmen gefallen Ihnen persönlich am besten?	71
Abbildung 26:	Verkehrsmittelbezogene Maßnahmen: Welche der Maßnahmen gefallen Ihnen persönlich am besten?	72
Abbildung 27:	Welche Art der Planungsbeteiligung würden Sie sich bei weitreichenderen Maßnahmen in Ihrem Wohnumfeld oder Ihrer Stadt wünschen?.....	73
Abbildung 28:	Bewertung von Slogans	74
Abbildung 29:	Wahrnehmung der aktuellen Situation	76
Abbildung 30:	Selbsteinschätzung des Verkehrsaufkommens und der Entfernung von Wegen: UBA- und DLR-Befragung im Vergleich.....	77

Abbildung 31:	Selbsteinschätzung der Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Vergleich zu der Zeit vor der Ausbreitung des Corona-Virus: UBA- und DLR-Befragung im Vergleich	78
Abbildung 32:	Theorie des geplanten Verhaltens	94
Abbildung 33:	Suffizientes Mobilitätsverhalten nach der Theorie des geplanten Verhaltens....	94
Abbildung 34:	Zielgruppe des Kommunikationsleitfadens und Adressatinnen und Adressaten der Kommunikationsempfehlungen.....	95
Abbildung 35:	Kommunikationsleitfaden zu suffizienter Mobilität - Titelseite.....	97
Abbildung 36:	10 SharePics.....	101
Abbildung 37:	Pkw pro 1.000 Einwohner*innen	108
Abbildung 38:	Wegelänge und -dauer von Pendelwegen in Metropolen und im ländlichen Raum	110
Abbildung 39:	Beispiel aus der Straßenraumbefahrung Berlin 2014	111
Abbildung 40:	Anteil der Modalgruppen (im Verlauf einer Woche genutztes Verkehrsmittelset) im bundesweiten Durchschnitt	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	SharePics: Wortbotschaften, Zielgruppen und angesprochene Verkehrsthemen	100
Tabelle 2:	Indikatoren zur Messung der Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität...	130
Tabelle 3:	Indikatoren zur Messung suffizienten Mobilitätsverhaltens.....	133
Tabelle 4:	Maßnahmen im Bereich Städtebau/Infrastruktur	135
Tabelle 5:	Maßnahmen im Bereich der Verkehrsmodi	137
Tabelle 6:	Maßnahmen im Bereich der Kommunikation	138
Tabelle 7:	Maßnahmen im Bereich des Pendlerverkehrs und der Dienstreisen	139

Abkürzungsverzeichnis

ADAC	Allgemeine Deutsche Automobil-Club e.V.
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMDV	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Kfz	Kraftfahrzeug
MiD	Mobilität in Deutschland, Studie des BMVI zur Alltagsmobilität der deutschen Wohnbevölkerung für die Jahre 2002, 2008 und 2017
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MOP	Deutsches Mobilitätspanel, Studie des BMVI zum Personenverkehr der deutschen Wohnbevölkerung, Panelansatz mit jährlichen Erhebungen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (englisch: Organisation for Economic Co-operation and Development)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPFV	Öffentlicher Personenfernverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SDG	Sustainable Development Goals
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen, im Abstand mehrerer Jahre durchgeführte Studie der TU Dresden zum Personenverkehr mit Fokus auf einzelne Städte und Regionen
Pkw	Personenkraftwagen
UBA	Umweltbundesamt

Zusammenfassung

Für die Erreichung der Klima- und Umweltschutzziele im Verkehrssektor ist Suffizienz unverzichtbar. Suffizienz zielt auf die Nachhaltigkeit des individuellen Mobilitätsverhaltens ab und ist insofern notwendig, um die Lücken der Nachhaltigkeitsstrategien von Effizienz und Konsistenz zu schließen. Bislang wird Suffizienz im Verkehrssektor allerdings politisch wenig thematisiert, weil nachhaltigkeitsorientierte Veränderungen des Mobilitätsverhaltens häufig mit Einschränkungen in Verbindung gesetzt werden und daher als konfliktträchtig und schwer umsetzbar gelten. Vor diesem Hintergrund haben das DLR-Institut für Verkehrsforschung und das ConPolicy-Institut für Verbraucherpolitik im Auftrag des Umweltbundesamtes zentrale Erfolgsvoraussetzungen für eine Suffizienzstrategie im Personenverkehr untersucht.

Methodik

Die Studie wurde in fünf Bearbeitungsschritten durchgeführt:

- ▶ Im ersten Schritt wurde eine Literaturanalyse zum Stand der Suffizienzforschung durchgeführt. Ergebnis der Literaturanalyse ist eine Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz und die Entwicklung einer Typologie suffizienten Mobilitätsverhaltens, die Grundlage für die Erhebungen der Studie waren.
- ▶ Im zweiten Schritt wurden Einstellungen zu suffizientem Mobilitätsverhalten und der Umsetzungsgrad eines solchen Verhaltens in der Praxis empirisch untersucht. Zu diesem Zweck wurden zwei als Panel angelegte Online-Erhebungen sowie Fokusgruppengespräche durchgeführt.
- ▶ Der dritte Schritt betraf die Frage, welche Rolle Kommunikation für die Verankerung von suffizientem Mobilitätsverhalten spielt und welche praktischen Wege für die Kommunikation von Mobilitätssuffizienz geeignet sind. Als konkrete Handreichungen hierfür wurden ein Kommunikationsleitfaden für Kommunen sowie zehn SharePics entwickelt.
- ▶ Im vierten Schritt wurden Indikatoren zur Messung von Mobilitätssuffizienz entwickelt.
- ▶ Der fünfte Schritt bestand in der Herleitung von erfolgversprechenden Maßnahmen für Mobilitätssuffizienz und in der Ableitung von Schlussfolgerungen für eine tiefgehende Verankerung suffizienter Mobilitätsgewohnheiten in der Gesellschaft.

In der Reihenfolge dieser fünf Schritte werden nachfolgend die zentralen Ergebnisse der Studie zusammengefasst.

Literaturanalyse und begriffliche Grundlegung

Die Literatur zum aktuellen Stand der Suffizienzforschung wird in zwei Schritten analysiert: Im ersten Teil wird der allgemeine wissenschaftliche Diskurs zum Thema Suffizienz beschrieben. Darauf aufbauend wird im zweiten Teil auf die Bedeutung von Suffizienz im Bereich Mobilität eingegangen und die dem Projekt zugrundeliegende Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz festgelegt.

Die Literatur der allgemeinen Forschungsliteratur zu Suffizienz zeigt, dass Suffizienz als dritte Nachhaltigkeitsstrategie neben Effizienz und Konsistenz unverzichtbar ist, weil Effizienz und Konsistenzstrategien alleine die stetig voranschreitende Ausweitung von Produktion und Konsum nicht einzudämmen vermögen. Die Freiwilligkeit der erzielten Verhaltensänderungen ist nach der im Rahmen dieser Studie vertretenen Auffassung keine Voraussetzung für Suffizienz im Sinne der Definition. Ausschlaggebend hierfür ist, dass Suffizienz nur dann Chancen hat, sich

gesellschaftlich durchzusetzen, wenn die Politik hierfür die erforderlichen Rahmenbedingungen setzt. Suffizienz verspricht in vielerlei Hinsicht Zugewinne an Lebenszufriedenheit, da sie eine Konzentration auf das Wesentliche ermöglicht, d.h. auf Selbstbestimmung, Sinnstiftung und zwischenmenschlichen Kontakt.

Die Auseinandersetzung mit dem Begriff der Suffizienz in der Verkehrspolitik zeigt, dass Suffizienzstrategien im Verkehrsbereich begrifflich bereits verankert sind, etwa über die drei „V“ der Verkehrspolitik (Vermeiden, Verlagern, Verbessern), über Maßnahmen des Mobilitätsmanagements oder nichttechnische Maßnahmen. Definiert wurde der Begriff im Rahmen der Studie wie folgt:

- ▶ Mobilitätssuffizienz ist eine Nachhaltigkeitsstrategie, bei der durch politisches und planerisches Handeln Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine suffiziente Mobilität auf individueller Ebene fördern.
- ▶ Auf individueller Ebene wird Mobilitätssuffizienz bzw. suffizientes Mobilitätsverhalten definiert als Mobilitätsmuster zur Befriedigung von (Mobilitäts-)Bedürfnissen, die mit geringeren Energieverbräuchen und Umweltbeeinträchtigungen verbunden sind und damit zum langfristigen Erhalt der natürlichen Ressourcen und der ökologischen Tragfähigkeit der Erde beitragen.

Das Gelingen einer Strategie der Mobilitätssuffizienz erfordert einen ganzheitlichen Ansatz. Das Konzept der Mobilitätskultur bietet hierfür einen guten Rahmen.

Empirische Ergebnisse

Die empirischen Erhebungen im Rahmen des Projekts bestanden zum einen aus zwei repräsentativen Online-Umfragen, zum anderen aus qualitativen Erhebungen in Form von Fokusgruppengesprächen und Interviews mit Experten und Expertinnen.

Repräsentative Umfragen

Kernstück der empirischen Erhebungen war die Durchführung von zwei als Panel angelegte Online-Erhebungen. Diese verfolgten das Ziel, in Ergänzung vorhandener Umfragen gleichermaßen Einstellungen und Verhalten zu messen, um damit sowohl die absichts- als auch die wirkungsbezogene Seite von Mobilitätssuffizienz zu analysieren.

Die Datenerhebung wurde als quotierte, repräsentative Online-Stichprobe vom Marktforschungsinstitut omniquest durchgeführt. Die erste Online-Erhebung erfolgte im Juni 2021. Befragt wurden 2.500 Personen. Die zweite Befragung fand im Januar 2022 mit einem Stichprobenumfang von 1.873 Befragten statt. Bei 1.780 Personen handelte es sich um wiederholt Teilnehmende. Zur Erfüllung der Quoten und Erzielung einer repräsentativen Verteilung der Stichprobenmerkmale wurden 93 Personen neu rekrutiert.

Die Antworten der Befragten zur **absichtsbezogenen Seite von Mobilitätssuffizienz** unterstützten die Annahme, dass das Zielbild einer suffizienten Mobilitätswelt, die von kurzen Wegen, geringem Verkehrsdruck und hoher Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum geprägt ist, bei den Menschen im Prinzip Anklang findet.

Auf die Frage, was ihnen im Leben am wichtigsten sei, gaben die Befragten vor allem gute zwischenmenschliche Beziehungen und grundlegende Dinge wie Frieden und Freiheit im Leben an. Materielle Dinge waren von nachrangiger Bedeutung. Ein Auto zu haben, obwohl ein Großteil der deutschen Haushalte damit ausgestattet ist, wurde nur von 9 der insgesamt 2.500 befragten Personen als eines von drei wichtigen Dingen im Leben genannt.

Ein Szenario suffizienter Mobilität erhielt quer durch alle Bevölkerungsgruppen hohen Zuspruch. Die meisten Befragten bekundeten auch die Bereitschaft, mit dem eigenen Verhalten an der Verwirklichung dieses Szenarios mitzuwirken.

In der Realität sahen die meisten Befragten aber große Schwierigkeiten, suffiziente Mobilität auch tatsächlich zu leben. Die große Mehrheit der Befragten hielt das eigene Auto für wichtig und größtenteils für unverzichtbar, der ÖPNV wurde dagegen für unflexibel gehalten. Das Fahrrad wurde von gut der Hälfte der Befragten für ein gutes Fortbewegungsmittel in der Stadt gehalten, aber knapp die Hälfte bekundete auch, dass sie nur bei schönem Wetter Fahrrad fahren würden.

Das eigene Verkehrsverhalten schätzte die Mehrzahl der Befragten als umweltfreundlich ein. Auf die Frage nach konkreten, eigenen Handlungsbereitschaften im Sinne des Klimaschutzes waren nur wenige der Befragten bereit, weniger Auto zu fahren, noch weniger auf Carsharing umzusteigen oder das eigene Auto abzuschaffen. **Es wurde also deutlich, dass die generell bekundete Handlungsbereitschaft im Sinne der Mobilitätssuffizienz umso mehr abnimmt, je konkreter nach der Bereitschaft zu Verhaltensänderungen vor allem im Bereich der Automobilität gefragt wird.**

Mit Blick auf die **wirkungsbezogene Seite der Mobilitätssuffizienz**, d.h. mit Blick auf das konkrete individuelle Mobilitätsverhalten, zeigte sich die Dominanz des Autoverkehrs: 51 Prozent der Befragten waren im Laufe einer Woche nur mit dem Auto unterwegs. 34 Prozent der Befragten kombinierten unterschiedliche Verkehrsmittel, am häufigsten Auto und Fahrrad.

Aus einer Analyse der Umwelteinstellungen in Kombination mit dem tatsächlichen Mobilitätsverhalten wurde rückgeschlossen, wie **unterschiedliche Typen suffizienten oder nicht suffizienten Verhaltens** unter den Befragten verteilt waren. Die Ergebnisse sind wie folgt:

- ▶ 24 Prozent der Befragten haben suffiziente Einstellungen und in Bezug auf die Messgröße Pkw-Kilometer ein suffizientes Verhalten (absichts- und wirkungsbezogen)
- ▶ 24 der Befragten sind gekennzeichnet durch mobilitätssuffiziente Einstellungen, sie setzen dies aber nicht in ein entsprechendes Verhalten um (absichts- aber nicht wirkungsbezogen)
- ▶ 20 Prozent der Befragten verhalten sich mobilitätssuffizient, dies geht nicht mit mobilitätssuffizienten Einstellungen einher (wirkungs-, aber nicht absichtsbezogen)
- ▶ 31 Prozent der Befragten haben weder suffiziente Einstellungen noch verhalten sie sich suffizient (weder absichts- noch wirkungsbezogen).

Teil der Untersuchung war auch die Frage, welche Arten von **städtebaulichen Veränderungen** die Befragten im Sinne einer nachhaltigeren Mobilität unterstützen würden. Dabei zeigte sich, dass radikale Veränderungen, konkret die Abschaffung aller wohnortnahen Parkmöglichkeiten zugunsten einer Wohnraumbegrünung, weniger Zuspruch erfuhren als moderatere Varianten (weniger Parkmöglichkeiten, etwas mehr Grün). Aus der Perspektive der Landbewohner*innen wurden Maßnahmen für eine bessere Erreichbarkeit der Stadt mit dem Öffentlichen Verkehr einer staugeprägten Ausgangssituation vorgezogen.

Auf die Frage nach der **Akzeptanz verkehrlicher Maßnahmen** bekamen Einschränkungen des Autoverkehrs in Form von Tempolimits, Zufahrtsbeschränkungen von Innenstädten und einer Einschränkung des Durchgangsverkehrs in Wohngebieten höhere Zustimmungsraten als Einschränkungen beim Parken (Ausweitung Parkraumbewirtschaftung, Erhöhung von Parkgebühren, Abschaffung von Parkplätzen für mehr Grün- und Erholungsflächen).

Unter verschiedenen **Maßnahmen zur Angebotsverbesserung im Bereich des Öffentlichen Verkehrs und des Fahrradverkehrs** bekam die Vergünstigung der ÖV-Tickets den größten Zuspruch. Qualitätsverbesserungen für den Öffentlichen Verkehr sowie eine Vorrangschaltung für diesen kamen auf den folgenden Plätzen. Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs wie der Ausbau eines flächendeckenden Fahrradwegenetzes oder der Bau von Radschnellwegen fanden weniger Anklang.

Auf die Frage nach dem **Interesse an einer Einbeziehung in Planungsprozesse** zeigte die Mehrheit der Beteiligten ein Interesse an einer Beteiligung, bevorzugte hierbei aber unaufwändige Verfahren wie schriftliche Befragungen oder Informationen per Hauswurfsendungen.

Schließlich wurden durch die Umfrage **pandemiebedingte Verhaltensänderungen** abgefragt. Neben starken Verkehrsrückgängen während des Lockdowns zeigten sich hier auch nach Ende des Lockdowns Einbrüche in der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs.

Fokusgruppengespräche

Da Mobilitätssuffizienz den meisten Menschen als Thema nicht bekannt ist, ist es auf rein quantitativem Weg schwierig, Erkenntnisse über Einstellungen und praktisches Handeln mit Blick auf Mobilitätssuffizienz zu gewinnen. Daher wurden in Ergänzung zu den repräsentativen Umfragen drei Fokusgruppengespräche durchgeführt, um im Kontext der Lebensrealitäten Potentiale, Hemmnisse und Lösungsansätze für eine suffiziente Mobilität besser zu verstehen. Zwei der Fokusgruppen hatten die Alltagsmobilität zum Gegenstand, einmal aus der Perspektive von Personen, die in der Stadt leben, einmal aus der Perspektive von Bewohner*innen ländlicher Räume. Thema der dritten Fokusgruppe war die Reisemobilität.

Ähnlich wie in der quantitativen Erhebung zeigte sich auch in den Fokusgruppengesprächen, dass Zielbilder einer suffizienten Mobilität bei den Menschen positiven Anklang finden. Suffiziente Mobilität im Alltag zu leben, wurde aber als schwierig angesehen.

Mit Blick auf die Alltagsmobilität stieß die Grundidee einer suffizienten Mobilität in der Stadt auf klare und allgemeine Zustimmung, auf dem Land wurde neben Zustimmung auch Skepsis geäußert. Die Realität wurde in der Stadt teilweise als bereits nahe am Idealbild einer suffizienten Mobilität beschrieben, auf dem Land weit entfernt davon. Die individuellen Handlungsmöglichkeiten wurden als begrenzt wahrgenommen. Auf die Frage nach politischen Maßnahmen zur Unterstützung suffizienter Mobilität wurde einhellig gefordert, den Öffentlichen Verkehr und den Fahrradverkehr stärker zu fördern und qualitativ zu verbessern. Einschränkungen des Autoverkehrs stießen in der Stadt auf Zustimmung, auf dem Land auf Abwehr. Carsharing und Mitfahrgelegenheiten wurden dagegen gerade auf dem Land als interessante Optionen gesehen.

Mit Blick auf die Reisemobilität waren sehr unterschiedliche Reisetypen in Bezug auf Urlaubsziele, Verkehrsmittelwahl und Verhalten am Urlaubsort feststellbar.

Nachhaltigkeitsaspekte spielten im Urlaub nach Aussagen der Fokusgruppenteilnehmer*innen eine eher untergeordnete Rolle. Preis und Komfort wurden als wichtige Faktoren bezeichnet. Das Flugzeug wurde überwiegend gegenüber der Bahn als Reiseverkehrsmittel bevorzugt. Die Teilnehmenden waren der Bahn gegenüber allerdings nicht abgeneigt, wenn sie verschiedene Aspekte wie Komfort, Pünktlichkeit oder Preise verbessert. Corona hat zu einem gewissen Umdenken in der Reisemobilität geführt. Vor allem Menschen, die zuvor mehrmals im Jahr Fernreisen mit dem Flugzeug unternommen hatten, stellten dies nun in Frage.

Interviews mit Experten und Expertinnen

Um für die Entwicklung des Fragebogens für die repräsentative Befragung den aktuellen Wissensstand einzubeziehen, wurden vor der ersten Online-Erhebung leitfadengestützte Interviews mit vier Experten und Expertinnen aus den Bereichen Mobilitäts- und Suffizienz-Forschung sowie Verhaltens- und Zukunftsforschung durchgeführt. Gesprächspartner*innen der Interviews waren Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter (Wuppertal Institut), Dr. Jutta Deffner (Institut für sozial-ökologische Forschung - ISOE), Bente Grimm (NIT - New Insights For Tourism) sowie Prof. Dr. Ellen Matthies (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg). Impulse aus den Interviews für die Online-Befragung betrafen die dominante Bedeutung des eigenen Pkw für die Suffizienz des Mobilitätsverhaltens, Ansatzpunkte für Maßnahmen für ein suffizientes Mobilitätsverhalten sowie die ambivalenten Auswirkungen der Corona-Pandemie auf suffizienzorientierte Verhaltensänderungen.

Kommunikation von Suffizienz

Auch wenn das Zielbild der Mobilitätssuffizienz grundsätzlich in der Bevölkerung mehrheitlich auf Zustimmung stößt, löst die Durchsetzung dieses Zielbilds durch konkrete Maßnahmen häufig Konflikte aus. Angesichts dessen ist Kommunikation ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Realisierungschancen dieses Zielbilds. Im Rahmen des Projekts wurde zunächst eine verhaltenswissenschaftlich basierte Strategie zur Kommunikation suffizienter Mobilität entwickelt. Auf dieser Grundlage wurden nachfolgend zwei konkrete Produkte zur Kommunikation von suffizienter Mobilität entwickelt: ein Kommunikationsleitfaden, der für die Zielgruppe kommunaler Akteure anhand realer Projekte zu suffizienter Mobilität Hinweise für eine erfolgreiche Kommunikation von Maßnahmen für suffiziente Mobilität gibt sowie zehn SharePics, die Mobilitätssuffizienz in leicht verständlichen, eingängigen Wort-Bild-Botschaften kommunizieren.

Verhaltenswissenschaftliche Kommunikationsstrategie

Als theoretische Grundlage für die verhaltenswissenschaftliche Kommunikationsstrategie wurde die „Theory of planned behaviour“ genutzt, die sowohl in der Verkehrs- als auch in der Kommunikationswissenschaft eine lange Tradition hat. Entsprechend den in dieser Theorie zugrunde gelegten drei Determinanten menschlichen Verhaltens sollte eine Kommunikationsstrategie für suffizientes Mobilitätsverhalten an drei Punkten ansetzen: Sie sollte eine positive Haltung zu suffizientem Verhalten stärken, verdeutlichen, dass suffizientes Verhalten im Einklang mit den Verhaltensnormen des sozialen Umfelds steht und verdeutlichen, dass suffizientes Mobilitätsverhalten tatsächlich möglich ist und dass die damit angestrebten Wirkungen, etwa im Sinne eines attraktiven Wohnumfelds, erreichbar sind.

Kommunikationsleitfaden

Ziel des Kommunikationsleitfadens ist es, verkehrspolitischen Akteuren und Akteurinnen in Kommunen eine Handreichung für die Unterstützung suffizienten Mobilitätsverhaltens und für die kommunikative Begleitung entsprechender Maßnahmen zur Verfügung zu stellen. Die Aussagen des Kommunikationsleitfadens wurden in zwei Expertengesprächen validiert (Jan Zederbohm, neues handeln; Thomas Kiel d’Aragon, Städtetag). Kernstück des Kommunikationsleitfadens sind konkrete Empfehlungen für die Kommunikation von suffizientem Mobilitätsverhalten entsprechend der Theorie des geplanten Verhaltens.

Der Kommunikationsleitfaden steht unter folgender Adresse zum Download bereit:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

SharePics

Ziel der SharePics ist es, prägnante und überzeugende Aussagen zum Thema Suffizienz in der Mobilität zu entwickeln, die positive Emotionen bei den Zielgruppen erzeugen.

Damit die SharePics ein möglichst breites und diverses gesellschaftliches Spektrum erreichen, wurden sie so konzipiert, dass sie unterschiedliche Zielgruppen ihren Bedürfnissen und Interessen entsprechend adressieren. Angesprochen werden sollen auf diese Weise insbesondere diejenigen gesellschaftlichen Gruppen, deren Mobilitätsverhalten wenig suffizient im Vergleich zum Durchschnitt ist. Zur Klassifizierung gesellschaftlicher Gruppen in Deutschland wurde das Gesellschaftsmodell der Sinus-Milieus herangezogen. Aus den insgesamt zehn Sinus-Milieus wurden fünf Milieus ausgewählt, die relativ große Anteile an der deutschen Gesamtbevölkerung umfassen und die im Alltag besonders häufig den Pkw nutzen. Die angesprochenen Milieus sind Hedonisten und Hedonistinnen, Bürgerliche Mitte, Adaptiv-Pragmatische, Konservativ-Etablierte sowie Performer*innen.

Die SharePics stehen auf der Webseite des Umweltbundesamtes zum Download bereit: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

Indikatoren

Um nachvollziehbar zu machen, inwieweit die Realität des Mobilitätsverhaltens Zielvorstellungen von Mobilitätssuffizienz entspricht, wurden Indikatoren zur Messung von Mobilitätssuffizienz entwickelt. Als Grundlage hierfür wurde zunächst der Wissensstand zur Anwendung von Indikatoren in der Politik im Allgemeinen und in der Verkehrspolitik im Besonderen aufbereitet. Sodann wurden mögliche Indikatoren für zwei Ebenen der Mobilitätssuffizienz gesammelt: zum einen für Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität (35 Indikatorenvorschläge), zum anderen für suffizientes Mobilitätsverhalten (17 Indikatorenvorschläge).

Aus diesen Vorschlägen wurden vier Indikatoren ausgewählt, die für die Zielgruppe der Kommunen als besonders gut geeignet erscheinen, um Mobilitätssuffizienz zu messen. Ausschlaggebend für die Wahl der vier Indikatoren war, dass sie sowohl den Autoverkehr als auch die Verkehrsmittel des Umweltverbands (ÖV, Fahrrad, Fußverkehr) beschreiben. Nur über den Vergleich der Modi kann die Notwendigkeit des Ausräumens der Rahmenbedingungen zwischen den Verkehrsmitteln abgebildet werden. Nach dieser Maßgabe wurden folgende drei Indikatoren auf Ebene der Angebotsseite ausgewählt: die Pkw-Dichte, die Erreichbarkeit von Zielen mit ÖV, Auto und Fahrrad sowie der Flächenanteil der Verkehrsmittel am Straßenraum. Auf der Nachfrageseite wurden als Indikator die Modalgruppen, d.h. die Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel im Alltag, ausgewählt.

Maßnahmen und Schlussfolgerungen

Als handlungsleitender Rahmen für die Ableitung von Maßnahmen für eine Förderung von Mobilitätssuffizienz wird das Konzept der Mobilitätskultur dargestellt. Dieses umfasst mehrere Dimensionen, die gleichzeitig in den Blick genommen werden müssen, wenn suffizienzorientiertes Verhalten intendiert werden soll. Diese sind: die individuelle Wahrnehmung und Lebensstilorientierungen, die realen Gegebenheiten in Raumstruktur und Verkehrsangebot sowie die Rahmenbedingungen, die Politik und planerische Umsetzung gestalten. Suffizienz als komplexe, vielschichtige Systeminnovation zu begreifen, hilft in ähnlicher Weise, den Transformationsprozess beim Übergang zu suffizienten Verhaltensweisen zu verstehen: Nur wenn gleichzeitig auf verschiedenen Ebenen Veränderungen stattfinden, entstehen die Möglichkeitsräume, in denen sich auch das individuelle Verhalten vieler Menschen in Richtung suffizienter Praktiken verändert.

Konkret wurden im Rahmen des Vorhabens 54 Maßnahmen zur Steigerung von Mobilitätssuffizienz recherchiert. Diese sind vier Bereichen zuzuordnen und haben die nachfolgend beschriebenen Zielrichtungen:

- ▶ Städtebau und Infrastruktur (24 Maßnahmen) – Anreize zur Verhaltensänderung durch Neuaufteilung des Straßenraums, Schaffung neuer Kapazitäten für den ÖPNV, Zufahrtsbeschränkungen, Parkgebühren, Tempo 30 für Pkw
- ▶ Verkehrsmittel (25 Maßnahmen nicht infrastruktureller Art) – Maßnahmen zur Angebotsverbesserung im ÖPNV, z. B. Steigerung der Taktfrequenz, Ausbau von Sharing-Angeboten, andererseits Nutzungseinschränkungen für Pkw, etwa City-Maut oder Umweltzonen
- ▶ Kommunikation (9 Maßnahmen) – Informationskampagnen, Bildungsangebote, Wettbewerbe, Dialogformate
- ▶ Pendelverkehr, Dienstreisen (6 Maßnahmen) – Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung, um Fahrten entbehrlich zu machen (Homeoffice-Regelungen, Videokonferenzen), Maßnahmen zur Verkehrsmittelnutzung, z. B. Förderung von Jobticket-Angeboten

Mit Blick auf Kommunen als die zentralen Akteure für die Transformation der Mobilitätsgewohnheiten kommt die Studie zu der Schlussfolgerung, dass für den Wandel hin zur Mobilitätssuffizienz drei Dinge notwendig sind, nämlich eine **Zukunftsvision mit klaren Leitbildern und Zielen, eine gute Kommunikation und die Anwendung verschiedener Formen der partizipativen Demokratie**. Auf diese Weise besteht die Chance, dass ein zivilgesellschaftlicher Konsens ausgehandelt werden kann. Dieser wird als notwendige Basis für die Umsetzung von Maßnahmen nach dem Push- und Pull-Prinzip angesehen.

Summary

Sufficiency is crucial for achieving climate and environmental protection goals in the transport sector. Sufficiency aims at the sustainability of individual mobility behavior and is necessary to close the gaps of the sustainability strategies of efficiency and consistency. To date, however, sufficiency in the transport sector has been given little political attention because sustainability-oriented changes in mobility behavior are often associated with restrictions and are therefore seen as conflict-prone and difficult to implement. Within this context, the DLR Institute for Transport Research and the ConPolicy Institute for Consumer Policy were commissioned by the Federal Environment Agency to investigate key success factors for a sufficiency strategy in passenger transport.

Methodology

The study was conducted in five processing steps:

- ▶ In the first step, a literature analysis was conducted on the state of sufficiency research. The result of the literature analysis is a definition of the term mobility sufficiency and the development of a typology of sufficiency-oriented mobility behavior, which were the basis for the surveys of the study.
- ▶ In the second step, attitudes toward sufficiency-oriented mobility behavior and the degree to which such behavior is implemented in practice were empirically investigated. For this purpose, two online surveys designed as panels and focus group discussions were conducted.
- ▶ The third step addressed the question which role communication plays in anchoring sufficiency-based mobility behavior and what practical options for implementation are suitable for communicating mobility sufficiency. A communication guide for municipalities and ten SharePics were developed as concrete tools for this purpose.
- ▶ In the fourth step, indicators for measuring mobility sufficiency were developed.
- ▶ The fifth step consisted of deriving promising measures for mobility sufficiency and drawing conclusions for a deep anchoring of sufficiency-oriented mobility habits in society.

Following these five steps, the central results of the study are summarized below.

Literature analysis and conceptual foundation

The literature on the current state of sufficiency research is analyzed in two steps: In the first part, the general scientific discourse on sufficiency is described. Building on this, the second part discusses the significance of sufficiency in the field of mobility and establishes the definition of mobility sufficiency which the project is based on.

The general research literature on sufficiency shows that sufficiency is indispensable as a third sustainability strategy alongside efficiency and consistency. That is because these technically based strategies alone are unable to contain the steadily advancing expansion of production and consumption. In the understanding of sufficiency as defined in this study, the voluntary nature of the behavioral changes achieved is not a condition. This is due to the recognition that sufficiency only has a chance of gaining social acceptance if policymakers set the necessary framework conditions. Sufficiency promises gains in life satisfaction in many respects, as it enables a focus on the essentials, i.e., on self-determination, the creation of meaning and interpersonal contact.

The discussion of the concept of sufficiency in transport policy shows that sufficiency strategies are already conceptually anchored in the transport sector, for example via the three essential pillars of transport policy (avoid, shift, improve), via mobility management measures or non-technical measures. The term was defined in the context of the study as follows:

- ▶ Mobility sufficiency is a sustainability strategy in which political and planning actions create framework conditions that promote sufficient mobility at the individual level.
- ▶ At the individual level, mobility sufficiency or sufficiency-oriented mobility behavior is defined as mobility patterns for satisfying (mobility) needs that are associated with lower energy consumption and environmental impact and thus contribute to the long-term conservation of natural resources and the ecological carrying capacity of the Earth.

The success of a mobility sufficiency strategy requires a holistic approach. The concept of mobility culture provides a good framework for this.

Empirical results

The empirical surveys conducted as part of the project consisted of two representative online surveys on the one hand, and qualitative surveys in the form of focus group discussions and interviews with experts on the other.

Representative surveys

The core of the empirical surveys was the implementation of two online surveys designed as panels. The aim of these surveys was to supplement existing surveys by measuring attitudes and behavior to analyze both the intention-related and the impact-related aspects of mobility sufficiency.

The data collection was carried out as a quota-based, representative online sample by the market research institute omniquest. The first online survey was conducted in June 2021, with 2,500 respondents. The second survey took place in January 2022 with a sample size of 1,873 respondents. 1,780 individuals were repeat participants. To meet quotas and achieve a representative distribution of sample characteristics, 93 individuals were recruited in addition.

Respondents' answers on the **intention-related side of mobility sufficiency** supported the assumption that the target image of a sufficiency-oriented mobility world characterized by short distances, low traffic pressure, and high quality of stay in public spaces appeals to people.

When asked what was most important to them in life, respondents primarily cited good interpersonal relationships and things like peace and freedom in life. Material things were of secondary importance. Having a car, although a large proportion of German households are equipped with one, was named as one of three important things in life by only 9 of the 2,500 people surveyed.

A scenario of sufficiency-oriented mobility received high approval across all population groups. Most respondents also expressed a willingness to contribute to the realization of this scenario with their own behavior.

However, most respondents saw great difficulties in practically living sufficiency mobility. The vast majority of respondents considered their own car to be important and, for the most part, indispensable, while public transportation was considered inflexible. The bicycle was considered as a good means of transportation in the city by just over half of the respondents, but just under half of them also stated that they would only ride a bicycle in nice weather.

The majority of respondents considered their own mobility behavior to be environmentally friendly. When specifically asked about their own concrete willingness to act in terms of climate protection, only a few of the respondents were prepared to drive less, even fewer to switch to car sharing or to get rid of their own car. Hence, it became clear that the more concretely the respondents were asked about their willingness to change their behavior, especially concerning automobility, the more they generally expressed willingness to act in the sense of mobility sufficiency decreased.

Regarding the **impact-related side of mobility sufficiency**, i.e., concrete individual mobility behavior, the dominance of car traffic became apparent: 51 percent of the respondents were only on the road by car over a week. 34 percent of respondents combined different modes of transport, most frequently car and bicycle.

An analysis of environmental attitudes combined with actual mobility behavior was used to infer how **different types of sufficiency or non-sufficiency behaviors** were distributed among respondents. The results are as follows:

- ▶ 24 percent of respondents had sufficiency-related attitudes and, in terms of the car-mileage metric, sufficiency-related behavior (intention- and effect-related).
- ▶ 24 of respondents are characterized by mobility-sufficiency attitudes, but they do not translate this into appropriate behavior (intention- but not impact-related)
- ▶ 20 percent of respondents behave in a mobility-sufficiency manner, but this is not accompanied by mobility-sufficiency attitudes (effect-related but not intention-related)
- ▶ 31 percent of respondents have neither sufficiency-related attitudes nor behave sufficiency-related (neither intention-related nor impact-related).

A part of the survey also asked what types of **urban design** changes respondents would support in terms of more sustainable mobility. This revealed that radical changes, specifically the elimination of all parking close to home in favor of residential greening, received less support than more moderate options (less parking, slightly greener). From the perspective of rural residents, measures for better accessibility to the city by public transport were preferred to a congested initial situation.

When asked about the acceptance of **traffic measures**, restrictions on car traffic in the form of speed limits, access restrictions to city centers and restrictions on through traffic in residential areas received higher approval rates than restrictions on parking (expansion of parking space management, increase in parking fees, elimination of parking spaces for more green and recreational areas).

Among various measures to **improve public transport and bicycle services**, reducing the price of public transport tickets received the highest level of approval. Quality improvements for public transport as well as a priority system for it came in the following places. Measures to promote bicycle traffic, such as the expansion of a comprehensive network of bicycle paths or the construction of cycle lanes, were less popular.

When asked about their interest in **being involved in planning processes**, the majority of stakeholders showed an interest in participating, but preferred low-tech methods such as written surveys or information via door-to-door mailings.

Finally, the survey asked about COVID **pandemic-related changes in behavior**. In addition to sharp declines in traffic during the lockdown, the survey also revealed a drop in the use of public transport after the end of the lockdown.

Focus group discussions

Since mobility sufficiency is not known to most people as a topic, it is difficult to gain insights into attitudes and practical actions regarding mobility sufficiency in a purely quantitative way. Therefore, three focus group discussions were conducted to complement the representative surveys to better understand potentials, barriers, and solutions for sufficiency-based mobility in the context of life realities. Two of the focus groups dealt with everyday mobility, one from the perspective of people living in cities and one from the perspective of people living in rural areas. The topic of the third focus group was travel mobility.

Similar to the quantitative survey, the focus group discussions also showed that target images of sufficiency-based mobility have found positive resonance among people. However, living sufficiency mobility in everyday life was seen as difficult.

Regarding everyday mobility, the basic idea of sufficiency-based mobility met with clear and general approval in the city; in the countryside, skepticism was expressed in addition to approval. The reality in the city was partly described as already close to the ideal of a sufficient mobility, in the countryside far away from it. Individual options for action were perceived as limited. When asked about political measures to support sufficiency-oriented mobility, there was a unanimous call for greater promotion and qualitative improvement of public transport and bicycle traffic. Restrictions on car traffic met with approval in urban areas and resistance in rural areas. Car sharing and ride sharing, on the other hand, were seen as interesting options, especially in rural areas.

Regarding travel mobility, very different types of travel could be identified in terms of vacation destinations, choice of means of transport and behavior at the vacation destination. According to the focus group participants, sustainability aspects played a minor role on vacation. Price and comfort were described as important factors. The airplane was predominantly preferred over the train as a means of travel. However, participants were not averse to rail if it improved various aspects such as comfort, punctuality, or prices. Corona has led to a certain rethinking of travel mobility. In particular, people who had previously taken long-distance trips by plane several times a year now questioned this.

Interviews with experts

In order to incorporate the current state of knowledge in the development of the questionnaire for the representative survey, guided interviews were conducted with four experts from the fields of mobility and sufficiency research as well as behavioral and futurology research before the first online survey. The interview partners were Prof. Oscar Reutter (Wuppertal Institute), Dr. Jutta Deffner (Institute for Social-Ecological Research - ISOE), Bente Grimm (NIT - New Insights For Tourism) and Prof. Ellen Matthies (Otto von Guericke University Magdeburg). Impulses from the interviews for the online survey concerned the dominant importance of the own car for the sufficiency of mobility behavior, starting points for measures for a sufficiency-oriented mobility behavior as well as the ambivalent effects of the Corona pandemic on sufficiency-oriented behavioral changes.

Communication of sufficiency

Even if the target image of sufficient mobility generally meets with majority approval among the population, the implementation of this target image through concrete measures is often leading to conflicts. In view of this, communication is a key success factor for the chances of realizing this target image. Within the framework of the project, a strategy for communicating sufficiency-based mobility was first developed based on behavioral science. Based on this strategy, two concrete products for the communication of sufficiency were developed: a communication guide

for the target group of municipal actors, which gives guidance for successfully communicating measures for sufficiency, and ten SharePics, which communicate sufficiency in easily understandable, catchy word-picture-messages.

Behavioral communication strategy

The "Theory of planned behavior", which has a long tradition in both transport and communication science, was used as the theoretical basis for the behavioral communication strategy. According to the three determinants of human behavior which this theory is based on, a communication strategy for sufficiency-oriented mobility behavior should start with three points: It should reinforce a positive attitude towards sufficiency behavior, it should clarify that sufficiency behavior is in line with the behavioral norms of the social environment, and it should make clear that sufficient mobility behavior is indeed possible and that the intended effects, for example in terms of an attractive residential environment, are achievable.

Communication guide

The aim of the communication guide is to provide transport policy actors in municipalities with a handbook for supporting sufficient mobility behavior and for the communicative support of corresponding measures. The statements of the communication guide were validated in two expert interviews (Jan Zederbohm, neues handeln; Thomas Kiel d'Aragnon, Städtetag). The core of the communication guide are concrete recommendations for the communication of sufficiency-oriented mobility behavior according to the theory of planned behavior.

The communication guide is available for download at:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

SharePics

The aim of the SharePics is to develop concise and convincing statements on the topic of sufficiency in mobility that generate positive emotions among the target groups.

To ensure that the SharePics reach a social spectrum as broad and diverse as possible, they were designed to address different target groups according to their needs and interests. The aim of the SharePics was to address those social groups whose mobility behavior is less sufficient than the average. The Sinus-Milieus social model was used to classify social groups in Germany. From the total of ten Sinus Milieus, five milieus were selected that comprise relatively large shares of the total German population and that use cars particularly frequently in everyday life. The milieus addressed are hedonists, middle-class, adaptive-pragmatic, conservative-established and performers.

The SharePics are available for download on the website of the Federal Environment Agency:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

Indicators

In order to make it easier to understand how the reality of mobility behavior corresponds to the objectives of mobility sufficiency, indicators for measuring mobility sufficiency were developed. As the basis for this, the state of knowledge on the application of indicators in policy in general and in transport policy in particular was prepared. Then, possible indicators for two levels of sufficient mobility were collected: on the one hand, for framework conditions for sufficient mobility (35 indicator proposals), and on the other hand, for sufficient mobility behavior (17 indicator proposals).

From these suggestions, four indicators were selected that appear to be particularly suitable for measuring mobility sufficiency for the target group of municipalities. The decisive factor for

selecting the four indicators was that they describe both car transport and more sustainable modes of transport (public transport, bicycle, pedestrian traffic). Only by comparing the modes the necessity of balancing the framework conditions between the modes can be mapped. According to this requirement, the following three indicators were selected at the level of the supply side: car density, the accessibility of destinations by public transport, car and bicycle, and the area share that the different modes of transport occupy in public space. On the demand side, the modal groups, i.e. the frequency of use of different means of transport in everyday life, were selected as an indicator.

Measures and conclusions

The concept of mobility culture is presented as a guiding framework for deriving measures to promote mobility sufficiency. This comprises several dimensions that must be considered simultaneously if sufficiency-oriented behavior is to be intended. These are: the individual perception and lifestyle orientations, the real conditions in spatial structure and transport supply, and the framework conditions that shape policy and planning implementation. Understanding sufficiency as a complex, multi-layered system innovation similarly helps to understand the transformation process in the transition to sufficiency behaviors: Only when changes take place simultaneously at different levels, do the spaces of opportunity emerge in which the individual behavior of many people also changes in the direction of sufficiency practices.

Specifically, 54 measures for increasing mobility sufficiency were searched as part of the project. They are classified to four areas with their objectives described below:

- ▶ Urban development and infrastructure (24 measures) - incentives to change behavior by reallocating road space, creating new capacities for public transport, access restrictions, parking fees, 30 km/h speed limit for cars.
- ▶ Means of transport (25 measures of a non-infrastructure nature) - Measures to improve public transport services, e.g., increasing the frequency of service, expanding sharing services, on the other hand, restrictions on the use of cars, such as city tolls or environmental zones.
- ▶ Communication (9 measures) - information campaigns, educational offerings, competitions, dialog formats.
- ▶ Commuting, business trips (6 measures) - measures in the area of digitalization to make trips unnecessary (home office arrangements, video conferencing), measures on the use of transport, e.g. promotion of job ticket offers.

With a view to municipalities as the key players for the transformation of mobility habits, the study concludes that three things are necessary for the transformation towards mobility sufficiency. These are **creating a vision for the future with clear guiding principles and goals, communicating this vision in a transparent and engaging manner, and applying various democratic participation formats**. In this way, there is a chance that a civil society consensus can be negotiated. This is seen as a necessary basis for implementing measures according to the push and pull principle.

1 Einleitung

Um die Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele zu erreichen, wie sie in der Nachhaltigkeitsstrategie und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung festgeschrieben wurden, sind weitreichende Transformationen der vorherrschenden Konsum- und Produktionsmuster notwendig (Bundesregierung 2018; BMU 2016). Mobilität stellt hierbei sowohl für den privaten Bereich (Personenverkehr) als auch für die Produktion und Verteilung (Güterverkehr) ein zentrales Handlungsfeld dar. So sind der Personen- und Güterverkehr zusammengenommen für ca. ein Fünftel der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Hinzu kommt, dass es im Verkehrsbereich bisher nicht gelungen ist, den Ressourcenverbrauch zu senken. Im Gegenteil, der Verkehrsbereich ist maßgeblich durch Wachstums- und Reboundeffekte geprägt. So hat etwa die Verkehrsleistung, d.h. die insgesamt an einem durchschnittlichen Tag zurückgelegten Personenkilometer, von 2002 bis 2017 um 18 Prozent zugenommen. Haben die Deutschen im Jahr 2002 gut 2,7 Milliarden Personenkilometer pro Tag zurückgelegt, sind es 15 Jahre später bereits 3,2 Milliarden (Nobis, Kuhnimhof 2018).

In der Wissenschaft besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass neben Effizienz- und Konsistenzstrategien auch eine Suffizienzstrategie notwendig ist, um die angestrebten Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele zu erreichen. Bislang verharren Suffizienzmaßnahmen jedoch in der Nische, gelten als schwer durchsetzbar und gesellschaftlich unerwünscht. Dies war der Ausgangspunkt für die Ausschreibung des Projekts „Erarbeitung einer Suffizienzstrategie für den Verkehrssektor und ihre erfolgreiche Kommunikation“ durch das Umweltbundesamt im Jahr 2020. Während der Projektlaufzeit haben sich einerseits im Zuge der Corona-Pandemie und andererseits in Folge der Flutkatastrophe im Sommer 2021 und den steigenden Energiepreisen die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen verändert. Das unmittelbare Erleben der Auswirkungen von Klimaveränderungen sowie das Sichtbarwerden der negativen Folgen der Energieabhängigkeit und des klimaschädigenden hohen Ressourcenverbrauchs heutiger Lebensweisen haben deutlich gezeigt, dass der jahrelange Fokus auf mehr Effizienz beim Ressourcen- und Energieverbrauch bei gleichzeitiger Steigerung der Autoabhängigkeit und Entfernungsintensität der Lebensstile allein nicht ausreicht. Das Thema Suffizienz, vereinfacht verstanden als Verhaltensänderung zugunsten einer nachhaltigeren Lebensweise, hat in den letzten Jahren dadurch einen neuen Schub erhalten.

Der vorliegende Bericht befasst sich zunächst theoretisch mit dem Begriff Suffizienz und seiner Bedeutung für den Bereich Mobilität und setzt sich im Weiteren auf Basis empirischer Erhebungen mit Einstellungen zu suffizientem Mobilitätsverhalten sowie dem Umsetzungsgrad eines solchen Verhaltens in der Praxis auseinander. Anschließend wird die Bedeutung von Kommunikation zur Verankerung von Suffizienz in der Gesellschaft diskutiert und am Beispiel eines Leitfadens für Kommunen sowie von zehn SharePics Möglichkeiten der Umsetzung aufgezeigt. Schließlich geht es um die Frage, wie Suffizienz auf unterschiedlichen Ebenen mit Hilfe von Indikatoren gemessen und mit Maßnahmen unterstützt werden kann. Der Bericht endet mit Schlussfolgerungen für eine tiefgehende Verankerung suffizienter Mobilitätsgewohnheiten in der Gesellschaft.

Die Ergebnisse dieses Projekts liegen in komprimierter Form auch als Fachbroschüre des Umweltbundesamts vor. Die Fachbroschüre, der im Projekt erstellte Kommunikationsleitfaden sowie die SharePics stehen auf der folgenden Seite des Umweltbundesamts zum Download bereit:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mobilitaet-neu-denken>

Dort sind auch Informationen zu den zwei projektbegleitenden Veranstaltungen zu finden.

2 State of the Art

Die Darlegung des aktuellen Forschungsstands zum Thema Suffizienz erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Teil wird der allgemeine wissenschaftliche Diskurs zum Thema Suffizienz beschrieben. Darauf aufbauend wird im zweiten Teil auf die Bedeutung von Suffizienz im Bereich Mobilität eingegangen und unter anderem die dem Projekt zugrundeliegende Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz festgelegt.

2.1 Suffizienz: Die unterschätzte Nachhaltigkeitsstrategie

Nachfolgend wird zunächst die Relevanz von Suffizienz im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung erläutert. Dargelegt wird, dass suffizientes Verhalten zum Erreichen von Nachhaltigkeits- und Klimaschutzzielen unverzichtbar ist. Anschließend wird das Verständnis von Suffizienz näher beleuchtet, indem unterschiedliche Definitionen und Konzepte diskutiert werden. Im nächsten Schritt wird erörtert, wie Suffizienz im Kontext eines erweiterten Wohlstandsbegriff einen Beitrag zu einem guten Leben leisten kann. Abschließend wird dargelegt welche Möglichkeiten es gibt, daran kommunikativ an die Bilder eines guten Lebens anzuknüpfen und welche Schlussfolgerungen aus dem allgemeinen Suffizienzdiskurs für den Verkehrssektor gezogen werden können.

2.1.1 Relevanz: Ohne Suffizienz keine nachhaltige Entwicklung

Um intra- und intergenerational verallgemeinerbare Konsum- und Produktionsweisen zu verwirklichen, die die planetaren Grenzen und die grundlegenden Bedürfnisse aller Menschen anerkennen (z.B. Raworth 2012; Steffen et al. 2015), sind relative Verbesserungen etwa in der Ressourceneffizienz und der Emissionsproduktion unzureichend. Denn bereits gegenwärtig sind die Belastbarkeitsgrenzen der Erde in verschiedenen Bereichen überschritten (Klimawandel, Biodiversität, Landnutzung und biogeochemische Kreisläufe) (Steffen et al. 2015). Entsprechend ist es notwendig, dass der Ressourcenverbrauch und die Emissionen absolut auf ein Niveau gesenkt werden, dass diese für alle jetzt lebenden und zukünftigen Generationen vertretbar sind. Damit einher geht, dass vorherrschende, maßgeblich auf Wachstum basierende Wirtschafts- und Wohlstandskonzepte auf dem Prüfstand stehen (siehe dazu bereits z.B. Miegel 2010; Jackson 2011; Paech 2013; Lange 2018). Denn Wirtschaftswachstum, also eine Zunahme des Bruttoinlandsprodukts, und das Ziel der absoluten Absenkung des Ressourcenverbrauchs und der Emissionen stehen mindestens in einem Spannungsverhältnis, wenn nicht gar in Widerspruch zueinander.

Die Rolle von Wachstum bei der Bewältigung sozialökologischer Krisen ist entsprechend Gegenstand zahlreicher Diskurse. Vorherrschende Annahme (und Hoffnung) ist weiterhin, dass ein „grünes Wachstum“ innerhalb der planetaren Grenzen ohne Wohlstandseinbußen möglich sei (siehe z.B. den Green New Deal, EU-Kommission 2021). Zentrales Prinzip eines solchen „grünen Wachstums“ ist dabei technischer Fortschritt, der weniger Umweltverbrauch ermöglichen soll. Allerdings steht weiterhin der Nachweis aus, ob eine solche „Entkopplung“ von Wachstum und Ressourcenverbrauch tatsächlich möglich ist (Parrique et al. 2019, Jackson 2011). Wie Schepelmann und Fishedick (2020, S. 6) erklären, bleibt in grünen Wachstumskonzepten wie dem Green New Deal der „konzeptionelle Widerspruch, dass auch ‚grünes Wachstum‘ die Wirtschaft weiterwachsen lässt. Das Wachstum der Finanzströme sowie der Güterproduktion und Dienstleistungen ist jedoch einer der Haupttreiber von Umweltzerstörung.“ Daher sprechen Kritiker*innen vom „Mythos Entkopplung“ (z.B. Jackson 2011; Paech 2013) und fordern, dass nur eine Abkehr von den systemisch-strukturellen Wachstumswängen hin zu einer „Steady-State-Ökonomie“ (z.B. Daly 2009) oder einer

„Postwachstums-Ökonomie“ (z.B. Paech 2013) ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Wirtschaftsmodell sein könne (siehe auch Lange 2018). Die Frage, ob und wieviel bzw. welche Art von Wachstum für funktionierende Ökonomien und Gesellschaften notwendig ist, kann an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Allerdings gilt es zu verstehen, warum bisherige Entkopplungsversuche von Wachstum und Ressourcenverbrauch nicht in notwendigem Maße gelingen. Dies soll im Folgenden erläutert werden.

Zur Erreichung von Nachhaltigkeit werden üblicherweise drei Strategien angeführt: Effizienz, Konsistenz und Suffizienz (z.B. Huber 1995, 2003). Effizienz ist hierbei zu verstehen als verbesserte, optimierte Nutzung von Ressourcen insbesondere durch technische Innovationen. Konsistenz zielt darauf ab, Ressourcen so zu nutzen, dass natürliche Kreisläufe und damit auch natürliche Regenerationsprozesse gewährleistet werden können. Suffizienz umfasst vor allem eine verringerte Nachfrage und Nutzung von Ressourcen (z.B. Huber 1995, 2003). Während bei Effizienz und Konsistenz vor allem Technik- und Prozessinnovationen von Bedeutung sind, steht bei Suffizienz eine Veränderung von kulturell und sozial geprägten Verhaltensweisen im Mittelpunkt (z.B. Stengel 2011a).

Trotz der Anerkennung dieser drei Nachhaltigkeitsstrategien fokussieren bisherige internationale und nationale Nachhaltigkeitsanstrengungen maßgeblich auf das Prinzip der Effizienz, woraus verschiedene Nachteile hervorgehen. Huber (2003) nennt die folgenden drei (in unterschiedlicher Reihenfolge): Erstens ist Effizienz meist erst das Ergebnis von Lernkurven im Rahmen von Innovationsprozessen und Produktlebenszyklen. Produkte werden also mit der Zeit effizienter; maximale Effizienz kann damit meist nicht zeitnah realisiert werden. Zweitens kann Effizienz per se Umweltschäden nicht verhindern oder gar einen positiven Beitrag zu Nachhaltigkeit stiften, sondern vor allem Schaden minimieren. Drittens hat Effizienz oft unerwünschte Rückkopplungs- bzw. Rebound-Effekte zur Folge, die die Effizienzeinsparungen (über-)kompensieren. Rebound-Effekte bedeuten, dass durch Effizienzsteigerungen und damit einhergehende Ressourcengewinne (z.B. von Geld, Zeit, Energie) wiederum neue Ressourcenverbräuche hervorgerufen werden.

Auch Konsistenzstrategien stoßen an Grenzen, um den Ressourcenverbrauch in einem absoluten Maßstab zu senken (siehe z.B. Linz 2004; Stengel 2011a; Fischer, Grießhammer 2013). Erstens sind neue Produkte, auch wenn sie möglichst naturverträglich hergestellt werden, auf begrenzte natürliche Ressourcen angewiesen (z.B. Fischer, Grießhammer 2013). Die Herstellung und Akkumulation von immer wieder neuen Produkten geht somit immer auch mit Ressourcenverbrauch einher. Zweitens mangelt es nach wie vor an tatsächlich naturverträglichen Alternativen in den relevanten Bedarfsfeldern (z.B. Fischer, Grießhammer 2013).

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass Effizienz- und Konsistenz-Maßnahmen allein nicht ausreichen, um die Belastbarkeitsgrenzen der Erde einzuhalten. Es bleibt somit noch die dritte Strategie der Suffizienz zu diskutieren.

2.1.2 Verständnis: Begriffsdefinitionen und Konzepte von Suffizienz

Das Konzept der Suffizienz (von lat. „sufficere“ für genügen oder ausreichen) wurde als zentrale Strategie zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in den letzten Jahren von zahlreichen Autorinnen und Autoren näher beleuchtet (z.B. Linz et al. 2002; Linz 2004; Stengel 2011a; Fischer, Grießhammer 2013; Linz 2015; Speck 2016). Bereits Anfang der 90er Jahre veranschaulichte Sachs (1993) mit den sogenannten „vier E“ relevante Dimensionen von Suffizienz, die bis heute ihre Berechtigung haben. Unter (i) Entschleunigung plädiert er für eine Abkehr von Beschleunigungstechnologien, um „den Geschmack für Gemächlichkeit“ und die

„Liebe zur Gegenwart“ wiederzufinden. Unter (ii) Entflechtung versteht er eine Verkürzung von Wertschöpfungsketten zwischen Produktion und Konsum. Unter (iii) Entkommerzialisierung adressiert er Aktivitäten jenseits des Marktes, etwa durch Eigenarbeit oder solidarische Formen der Güterproduktion. Schließlich plädiert er mit (iv) Entrümpelung für eine Lebensführung, die auf dem Prinzip der Einfachheit beruht.

Es existieren zahlreiche Definitionen von Suffizienz. Nach Linz (2004, S. 7) „richtet sich [Suffizienz] auf einen geringeren Verbrauch von Ressourcen durch eine Verringerung der Nachfrage nach Gütern.“ Stengel (2011a, S. 140) definiert Suffizienz als „Reduktion des Volumens benötigter Material- und Energiemengen durch eine Veränderung von Lebens- und Konsumstilen“. Fischer und Grieshammer (2013, S. 10) verstehen Suffizienz als „Änderung von Konsummustern, die helfen, innerhalb der ökologischen Tragfähigkeit der Erde zu bleiben, wobei sich Nutzenaspekte des Konsums ändern“. Nach Speck (2016, S. 8) impliziert Suffizienz die Reduktion von ökologischen Auswirkungen des eigenen Handelns. Damit führe Suffizienz „zu einer Reduktion bzw. einem Verzicht auf Dienstleistungen oder Produkte mit hoher Ressourcenintensivität, aber auch zu einer Modifikation von Praktiken, die unter anderem eine Verlängerung der Nutzungsdauer eines Produktes sowie das Prinzip des Nutzens statt Besitzen integriert.“ Profijt (2018, S. 23) spricht von einer „Konsumreduktion oder -verlagerung zur Minderung negativer Umweltwirkungen“.

Auch wenn sich bisher keine einheitliche Definition etabliert hat, so lassen sich in den genannten Ansätzen doch zentrale Gemeinsamkeiten identifizieren: (i) der Fokus auf Konsum- und Lebensstile, (ii) eine Reduktion des (absoluten) Ressourcenverbrauchs und schließlich (iii) eine daraus resultierende Reduzierung ökologischer Schäden in Folge von geänderten Konsumstilen.

Die genannten Definitionsansätze weisen nicht nur Gemeinsamkeiten in den explizit genannten, sondern auch in den nicht genannten Aspekten auf. So mangelt es (iv) den meisten Definitionen an einer Spezifizierung der Reduktion. Wieviel Reduktion macht Suffizienz aus? Was ist das „Genügende“, und wer definiert dies? Diskutiert werden kann, ob es objektive Grenzen für den Verbrauch geben kann und sollte oder ob jeweils subjektiv empfundene Einschränkungen bereits als Suffizienz verstanden werden können. Es bleibt also unklar, ab welchem Reduktionsniveau von Suffizienz gesprochen werden kann (erste Vorschläge zur Konkretisierung und Operationalisierung der Reduktion liefern etwa Jenny 2016 oder Profijt 2018).

Uneinigkeit besteht (v) über die Rolle der Freiwilligkeit von Suffizienz. Während etwa Stengel (2011a) in seinen Beispielen für suffiziente Handlungen den Charakter der Freiwilligkeit (z.B. beim Verzicht auf Fleisch oder dem Verzicht auf den Neubau eines Eigenheims) hervorhebt, so bewerten Fischer und Grieshammer (2013) dies als nicht notwendige Einengung des Suffizienz-Verständnisses. Schließlich, so argumentieren sie weiter, käme es stärker auf die Wirkung der Handlungen als auf ihre Ursachen oder Motive an. Jedenfalls wenn wie im Rahmen dieses Vorhabens Suffizienz als Nachhaltigkeitsstrategie verstanden wird, ist diese nur dann erfolversprechend, wenn Suffizienz nicht alleine der individuellen Verantwortung der Konsumenten und Konsumentinnen überlassen wird; denn ansonsten stehen wirkmächtige politisch-ökonomische Rahmenbedingungen, psychologische und soziokulturelle Faktoren suffizientem individuellen Handeln entgegen (Ekard 2016, S. 18). Wie Heyen et al. (2013) betonen, muss die Nachhaltigkeitsstrategie der Suffizienz ebenso wie Effizienz- und Konsistenzstrategien auch als Gegenstand politischer Regulierung begriffen werden. Suffizientes Handeln kann somit nicht nur der bewussten individuellen Entscheidung für eine Konsumreduktion entspringen, sondern auch durch andere Faktoren wie durch eine entsprechende politische Rahmensetzung motiviert sein.

Auch wird in verschiedenen Definitionsansätzen (vi) nicht klar genug, inwieweit es um die Reduktion des Ressourceneinsatzes bei einzelnen Konsumhandlungen oder notwendigerweise des gesamten Konsumniveaus geht. Wie Paech (2020) hier hervorhebt, erscheint es daher sinnvoll, das Verständnis von Suffizienz als „ersatzlose Reduktion“ zu präzisieren und es auf das Konsumniveau insgesamt zu beziehen.

Insgesamt lässt sich zudem festhalten, dass sehr unterschiedliche Handlungen bzw. Praktiken als Suffizienz zu verstehen sind. Diese Vielfältigkeit verdeutlichen etwa Fischer und Grießhammer (2013, S. 9), indem sie darlegen, dass es sich um „Verzicht auf oder die Reduzierung von besonders ressourcenintensiven Güterarten (z.B. Fernseher, Fleisch), ein Weniger an Größe, Funktionen oder Komfort (eine kleinere Wohnung, ein Auto ohne Klimaanlage), den Ersatz von Gütern durch qualitativ andere (Fahrrad statt Auto), die Verlängerung der Nutzungsdauer, eine seltenere Nutzung (z.B. von elektrischen Geräten), die Eigenproduktion oder auch die gemeinsame Nutzung“ handeln kann.

Zusätzlich zur Forschungsliteratur, die sich mit Suffizienz als Nachhaltigkeitsstrategie im engeren Sinne beschäftigt, liegen eine Reihe ähnlich ausgerichteter Konzepte und Studien vor, die den Begriff der Suffizienz nicht zwingend nutzen. So sind unter den Schlagworten „Anti-Konsum“, „Voluntary Simplicity“, „Downshifting“, „Minimalismus“ ebenfalls zahlreiche Forschungsarbeiten entstanden (siehe im Überblick z.B. Jenny 2016, Speck 2016). Sie alle eint, dass sie wachstums- und konsumkritisch sind und letztlich die gesellschaftlichen Vorstellungen von einem „guten Leben“ neu zu definieren versuchen.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Begriffsdefinitionen und Konzepte fassen wir unter Suffizienz folgende Merkmale zusammen:

- ▶ Suffizienz kann sich in
 - ersatzlos weniger Nachfrage nach gleichen Produkten/ Dienstleistungen,
 - in einer Nachfrage nach anderen Produkten, die weniger Ressourcen verbrauchen, ohne dass eingesparte Ressourcen für andere Produkte/ Prozesse genutzt werden
 - oder in veränderten Praktiken bzw. alternativen Wegen der Bedürfnisbefriedigung, die weniger Ressourcen verbrauchen, ausdrücken.
- ▶ Suffiziente Verhaltensweisen werden entweder durch persönliche Entscheidungen oder aber durch soziale und institutionelle (z.B. preisliche, infrastrukturelle, regulatorische) Bedingungen initiiert.
- ▶ Suffizienzhandlungen können in absichts- und wirkungsbezogene Verhaltensweisen unterteilt werden (angelehnt an Fischer et al. (2011) für wirkungs- und absichtsbezogenen, nachhaltigen Konsum). Anders als Fischer et al. (2011) darlegen, verstehen wir nicht-absichtsbezogene Verhaltensweisen (also z.B. keine Flugreise wegen fehlender Mittel) dennoch als Suffizienz.

2.1.3 Wege zur Verwirklichung von Suffizienz

Obwohl das Thema „Suffizienz“ in den letzten Jahren verbreitet Einzug in wissenschaftliche Diskurse gefunden hat, gilt es in Politik und Gesellschaft weiterhin als Nischenthema, als wenig akzeptiert und schwer umsetzbar (z.B. Fischer, Grießhammer 2013). Zwar sind gerade in den Nachhaltigkeitswissenschaften Transdisziplinarität und Anwendungsorientierung von großer Bedeutung; jedoch ist es bisher noch wenig gelungen, den wissenschaftlichen Diskurs in der gesellschaftlichen Mitte anschlussfähig zu machen. So heißt es etwa bei Huber (2003, S. 217) in

diesem Zusammenhang, dass „der Suffizienz-Ansatz realer Politik kaum zugänglich [zu machen] ist und [deshalb] zur Problemlösung faktisch auch nur wenig beizutragen vermag [...]“. Fast 20 Jahre später äußert sich Paech weiterhin ähnlich skeptisch und schreibt (Paech 2020, S. 27): „Suffizienz ist nicht durch politische Rahmensetzungen erreichbar, weil dafür die Mehrheiten fehlen.“

Während die Nachhaltigkeitsstrategien der Effizienz und der Konsistenz primär technischer Art sind, adressiert Suffizienz direkt das Konsumverhalten der Menschen. Das erklärt, warum Suffizienz allgemein als schwer umsetzbar und politisch heikel gilt. Das individuelle Konsumhandeln hängt von personalen Faktoren wie Werten, Einstellungen, Kompetenzen und Routinen ab, ist darüber hinaus hochgradig in soziale, ökonomische, technische und politische Strukturen eingebettet (Heyen et al. 2013). Diese Strukturen erschweren derzeit auf der individuellen Ebene suffizientes Handeln. Auf der kollektiven Ebene des politischen und unternehmerischen Handelns warten die Entscheidungsträger*innen auf Signale „von unten“, d.h. von den Wählern und Wählerinnen sowie Verbrauchern und Verbraucherinnen (Stengel 2011b).

Daher erfordert die Verbreitung von Suffizienz eine umfassende soziotechnische „System-Innovation“ (Heyen et al. 2013). Diese kann nur gelingen, wenn verschiedene Akteure sich gleichzeitig bewegen und Rahmenbedingungen schrittweise verändert werden. Auf diese Weise können die Begriffe der „Normalität“ allmählich verschoben werden, und neue, stärker suffiziente Normalitäten können eingeübt werden (Eckardt 2016). Konkret muss die Systeminnovation der Suffizienz insbesondere an den Ebenen der Werte und Leitbilder, der materiellen Infrastrukturen, des Verhaltens und der Lebensstile, der Technik und der Produkte, der materiellen Infrastrukturen, der Märkte und der politischen Instrumente ansetzen (Heyen et al. 2013).

2.1.4 Beschränkung oder Bereicherung? Suffizienz als Beitrag zum guten Leben

Die Erforderlichkeit einer Suffizienzstrategie aus ökologischer Sicht ist, wie dargestellt, angesichts der Begrenztheit der ökologischen Ressourcen der Erde gut belegbar. Neben dieser ökologischen Notwendigkeit wird Suffizienz im Kontext der Debatte über eine Postwachstumsökonomie auch als Beitrag zu einer erhöhten Lebensqualität apostrophiert (Linz 2004). Für diesen Zusammenhang zwischen Suffizienz und Lebensqualität spricht, dass nach den Erkenntnissen der Glücksforschung in den Industriestaaten Lebensqualität und Wohlbefinden seit geraumer Zeit trotz erheblicher Steigerungen des materiellen Wohlstands zurückgehen (Binswanger 2003; Frey, Stutzer 2010; Linz 2004; Ott, Voget 2007). So besehen, kann die mit Suffizienz einhergehende Beschränkung als Bereicherung wahrgenommen werden. „Weniger ist mehr“ kann auf diese Weise eine gelingende Verbindung zwischen Lebensqualität und ökologischer Verantwortlichkeit herstellen.

Heyen et al. (2013) und Eckardt (2016) weisen zu Recht darauf hin, dass die mit Suffizienz verbundene Nutzenänderung des Konsums je nach Perspektive unterschiedlich – positiv oder negativ – bewertet werden kann. Von der Ambivalenz dieser Bewertungen kann aber Suffizienz nicht alleine abhängig gemacht werden. Im Kern muss die Begründung für eine politische Strategie der Suffizienz daher in der ökologischen Notwendigkeit liegen (Eckardt 2016). Mit dem gebotenen Augenmaß kann die Verbindung zwischen Lebensqualität und ökologischer Verantwortung allerdings dabei helfen, Akzeptanz für eine Strategie der Suffizienz zu schaffen: „Vor allem von Einschränkungen, Genügsamkeit, Bescheidenheit zu sprechen, verhindert Suffizienz. Sie ausschließlich als Gewinn darzustellen, macht sie unglaubwürdig“ (Linz 2004, S. 46).

2.1.5 Ansatzpunkte für eine kommunikative Förderung suffizienter Lebensstile

Von der beschriebenen Ausgangsbasis aus werden im Folgenden Ansatzpunkte für Argumentationen und Deutungsmuster gesammelt, um Suffizienz in der Mitte der Gesellschaft attraktiv zu machen.

Die Verzichtleistungen der Gegenwart verdeutlichen

Ein relevanter Ansatzpunkt ist das Argument, dass Suffizienz Verzicht bedeute und Verzicht kein attraktives Ziel für die Mehrheit der Menschen sei. Diesem Argument geht die Annahme voraus, dass unter gegenwärtigen Bedingungen kein Verzicht geleistet werden muss. Es erscheint lohnend, diese Annahme auf die Probe zu stellen. So schreiben etwa Leggewie und Welzer (2009, S. 176): „Man braucht nur darauf hinzuweisen, dass der aktuelle Zustand mit einer Fülle von Verzichtleistungen erkaufte ist – den Verzicht etwa auf keine Lärmbelästigung, wenn man an vielbefahrenen Straßen oder in Einflugschneisen von Flughäfen wohnt, den Verzicht auf Wohlbefinden, wenn man einer gesundheitsgefährdenden Tätigkeit nachgehen muss, den Verzicht auf Kinder, wenn Karriere und Mobilität Beruf und Familie unvereinbar erscheinen lassen.“ Verzichtleistungen der Gegenwart sind dabei schlechter erkennbar als die Verzichtleistungen durch Güterreduktion im Rahmen von Suffizienz, da sie vor allem immaterielle Ressourcen umfassen. So werden zu Gunsten der Anhäufung materieller Ressourcen vor allem immaterielle Ressourcen wie Zeit, (Lebens-)Kraft, Gesundheit und Wohlbefinden beansprucht. Doch wie viel bzw. wie wenig (Lebens-)Kraft ein Mensch besitzt, ist – im Vergleich zum Güterbestand – weder mess- noch vergleichbar.

Gleichzeitig lässt sich gegenwärtig die Tendenz beobachten, dass eine wachsende Anzahl an Menschen die Verzichtleistungen der Gegenwart durchaus wahrnimmt und unter ihnen leidet, möglicherweise oft ohne diese Verzichtleistungen klar benennen und als Ursache ihrer Probleme (Erschöpfung, Stress, Kompensationskonsum) anerkennen zu können. Hier gilt es aus unserer Sicht auch in der Kommunikation anzusetzen: Die Verzichtleistungen der Gegenwart deutlich machen. Den Blick darauf zu richten, worauf wir bereits heute verzichten.

Den Blick auf das Wesentliche richten

Reduzierter Konsum kann ein zentrales Mittel sein, um das Wohlergehen von Menschen zu verbessern. Suffizienz als Gewinn – diese Aussage gilt es in der Kommunikation stark zu machen und wie Linz (2004) es formuliert „als ein das Leben und Wirtschaften nicht behinderndes, sondern förderndes und optimierendes Prinzip“ bekannt zu machen (Linz 2004, S. 11). Es ist weithin bekannt, dass nach der Befriedigung der grundlegenden Bedürfnisse die Zuwächse an Wohlstand nicht zu mehr Zufriedenheit führen (Easterlin-Paradox). Wie Dallmer (2020, S. 300) deutlich macht, sind „[f]ür das Wohlbefinden [...] vor allem Aspekte [ausschlaggebend], die nicht unmittelbar mit einer materialistischen Lebensweise verbunden sind: soziale Kontakte, Sinn, Muße, Naturbezug, Spiel und Kultur/Kunst.“ Ein Zuwachs an Konsumgütern führt somit nicht unbedingt zu mehr Lebenszufriedenheit, im Gegenteil: Schon Scherhorn (1995) beleuchtet, dass Zeit- und Güterwohlstand nicht selten im Widerspruch zueinanderstehen. Auch Rosa (2005) erläutert in seiner Beschleunigungstheorie, dass gerade die quantitative Anhäufung von Konsumerlebnissen als eine Ursache für die Zunahme an Zeitnot, Stress und psychischen Erkrankungen zu sehen ist. Denn um die Dinge richtig nutzen, erleben und genießen zu können, um „Resonanz-Erfahrungen“ zu machen, braucht es Zeit. Paech (2013) argumentiert in diesem Zusammenhang, dass mehr Lebenszufriedenheit, Genuss und Freiheit deshalb nicht durch einen Zuwachs an Konsumoptionen, sondern vor allem durch mehr Zeit zu erwerben ist. Indem zumindest teilweise die Konsumaktivitäten reduziert und durch Eigenproduktionsaktivitäten ersetzt werden, könnte, so Paech (2013), ein erhebliches Maß an Freiheit, Sinnstiftung und Bedürfnisgerechtigkeit gewonnen werden. Diese Zugewinne durch Suffizienz: mehr Zeit, mehr

Freiheit, mehr Selbstbestimmung, mehr Lebensqualität gilt es somit in der Suffizienz-Kommunikation herauszustellen.

Das Genügende gemeinsam finden

Ein weiterer Ansatzpunkt für die Kommunikation von Suffizienz ist der Fokus auf die Gemeinschaft, statt auf die einzelnen Konsumentinnen und Konsumenten. Linz (2004, S. 33) kritisiert diese Verengung auf den/die Einzelnen als problematisch und ungenügend, da gerade im Konsum selten „autonome Entscheidungen“ getroffen werden. Vielmehr werden die allermeisten Menschen und ihr alltägliches Konsumverhalten von zahlreichen sozialen (Familie und Haushalt, gesellschaftliche Bezugsgruppe, Medien, etc.) und institutionellen Einflussfaktoren (Marktstrukturen, politische Rahmenbedingungen, Infrastruktur etc.) geprägt. Die Umsetzung von suffizienten Konsumententscheidungen sollte daher nicht als Verantwortung des Einzelnen, sondern vielmehr als Gemeinschaftsaufgabe kommuniziert werden. Wie können wir gemeinsam weniger verbrauchen? Eine Antwort auf diese Frage kann ebenfalls nur gemeinsam erarbeitet werden. Entsprechend empfiehlt Linz (2004, S. 44): „Suffizienz lässt sich nicht von außen und von oben vorgeben. Nur mit den Beteiligten zusammen kann ermittelt werden, was als ein Suffizienz-Schritt gelten soll und wie er zu einem akzeptierten und geübten Verhalten werden kann.“ Entsprechend sollte es in der Suffizienz-Kommunikation darum gehen, in den Austausch zu kommen und gemeinsam Maßnahmen zu entwickeln, wie suffizientes Verhalten erleichtert und ausprobiert werden kann.

Bilder guten Lebens erfahrbar machen

Sozialisation erfolgt durch soziales Lernen – das Lernen von und durch andere Menschen. Nach wie vor stellen suffiziente Konsumpraktiken ein Nischenphänomen dar oder sind eng verknüpft mit bestimmten Vorurteilen und Stereotypen („Aussteiger“). Wie Jungkeit (2002) deutlich macht, kann die Verbreitung von suffizienten Verhaltensweisen gefördert werden, in dem sie konkret, vorstellbar, erfahrbar und anfassbar werden. Das kann einerseits erfolgen, indem Gelegenheiten und Räume zum Ausprobieren und Experimentieren vor Ort geschaffen werden: am Arbeitsplatz, am Wohnort, in der eigenen Straße. Andererseits können suffizient lebende Personen(gruppen) als gute und nachahmenswerte Beispiele in der Öffentlichkeit bekannter gemacht werden. Wie Linz hierzu schreibt (2004, S. 45): „Und Anschaulichkeit kommt dem sozialen Lernen zugute. Einprägsame Bilder zeigen, Geschichten erzählen, die Menschen berühren, die sie nicht nur in ihren Einsichten, sondern mehr noch in ihren Gefühlen erreichen [...]“ Suffizienz-Kommunikation sollte also darauf abzielen, Bilder guten Lebens erfahrbar zu machen.

2.1.6 Schlussfolgerungen aus dem allgemeinen Suffizienzdiskurs für den Verkehrssektor

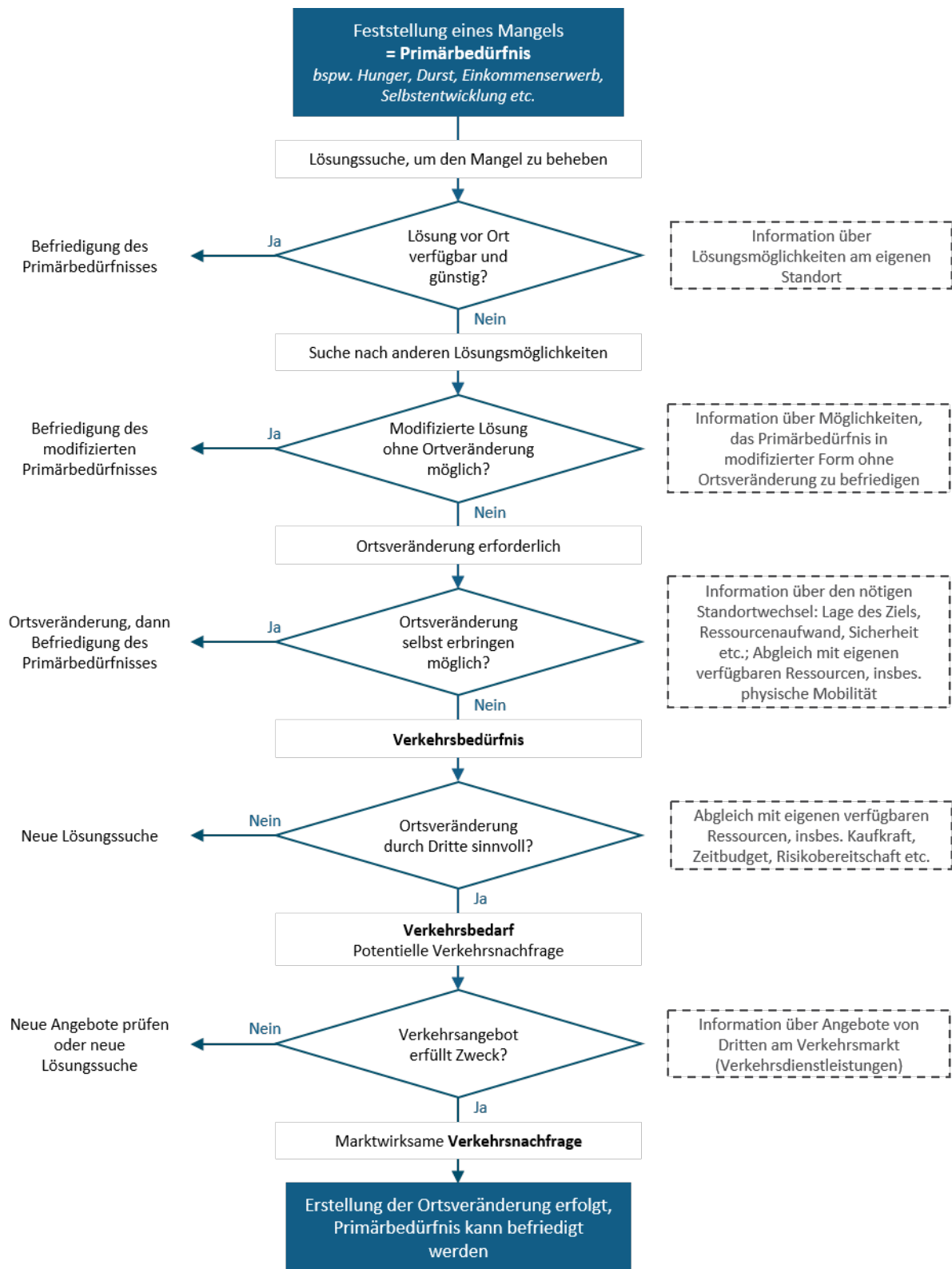
Verkehr und die dadurch ermöglichte Mobilität sind „Segen und Fluch zugleich, Versprechen und Enttäuschung“ (Kesselring 2019). Einerseits verspricht Mobilität Zukunft, Erfolg, Freiheit und Fortschritt, sie ermöglicht die Erschließung von Räumen für individuelle, ökonomische und politische Entfaltung, andererseits kann sie als Zwang und destruktiv empfunden werden und Assoziationen mit Umweltbelastung und Ressourcenverschwendung liegen nah (Kesselring 2019; Schneider et al. 2009). Auch die Folgen der heutigen, ansteigenden Mobilität werden kontrovers diskutiert. Unter anderem werden Diskontinuitäten und Belastungen sowie Isolation, Entwurzelung und Ziellosigkeit als negative Konsequenzen der Mobilität genannt (Schneider et al. 2009). Insofern findet sich die oben beschriebene Ambivalenz des heutigen materiellen Wohlstandsmodells auch im Verkehrsbereich wieder.

In Anwendung der oben entwickelten allgemeinen Definition von Suffizienz (vgl. Abschnitt 2.3. am Ende) gibt es Potentiale für Suffizienz im Verkehrsbereich in Form einer generell reduzierten

Verkehrsnachfrage und in Form eines geänderten, ressourcensparenden Verkehrsverhaltens. Wichtig ist hierbei, dass die Verkehrsnachfrage eine abgeleitete Variable ist. Verkehrsaktivitäten sind nur in seltenen Fällen Selbstzweck, sondern meistens ein Mittel zu Erfüllung primärer Bedürfnisse wie Arbeiten, Wohnen, Einkaufen und Erholung (Becker et al. 1999; Manderscheid 2012). Aufbauend hierauf, zeigt Abbildung 1 die Stufen des Entscheidungsprozesses von der Entstehung des Primärbedürfnisses über die verschiedenen Möglichkeiten der Ortsveränderung bis zur Befriedigung des Primärbedürfnisses.

Mit den verschiedenen Stufen des Entscheidungsprozesses korrespondieren jeweils Optionen für ein Suffizientes. So besteht bereits bei den primären Bedürfnissen selbst Potential für Suffizienz (z.B. Wie viel arbeite ich? Wie weit von meinem Wohnort entfernt arbeite ich?). Bei der Durchführung von Wegen kann sowohl die Quantität als auch die Qualität der Fortbewegung variiert werden (z.B. Wie weit und wie oft fahre ich? Mit welchem Verkehrsmittel bewege ich mich fort?).

Abbildung 1: Primärbedürfnisse und Mobilitätsbedürfnisse



Quelle: Eigene Darstellung in Fortentwicklung des Schemas von Ammoser und Hoppe (2006); ConPolicy GmbH

2.2 Mobilitätssuffizienz

Dieses Kapitel widmet sich dem Thema Suffizienz im Bereich Mobilität. Ausgehend von den Anforderungen einer ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit an den Bereich Verkehr wird der Begriff Mobilitätssuffizienz definiert und die Notwendigkeit von Suffizienz für das Gelingen der Mobilitätswende dargelegt. Anschließend werden bisherige Ansätze zur Förderung suffizienten Mobilitätsverhaltens vorgestellt. Abschließend wird auf das Problem der im eigentlichen Sinne mit Suffizienz verbundenen Freiwilligkeit von Verhaltensänderungen und die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Ansatzes für ein höheres Maß an Mobilitätssuffizienz eingegangen.

2.2.1 Auseinandersetzung mit dem Begriff Mobilitätssuffizienz

In der umfangreichen Literatur zur Suffizienzforschung wird das Thema Mobilität meist nach einer allgemeinen Herleitung und Definition des Begriffs Suffizienz als eines von mehreren Anwendungsfeldern behandelt. Nur wenige wissenschaftliche Arbeiten setzen sich explizit mit dem Begriff Mobilitätssuffizienz auseinander und versuchen, den Begriff Suffizienz für den Verkehrsbereich zu operationalisieren. So stellt Korte (2015, S.21) noch vor wenigen Jahren fest, dass „es weder ein stringentes Modellkonzept noch eine klar abgegrenzte Definition suffizienter Mobilität“ gibt.

Mobilität ist zunächst die grundlegende Voraussetzung für die Teilhabe an Gesellschaft (Personenverkehr) und für das Funktionieren wirtschaftlicher Prozesse (Güterverkehr). Mobilität ist damit ein hohes Gut und wichtiges Element gesellschaftlicher Daseinsvorsorge. Ausgehend von der Massenmotorisierung seit den 1950er Jahren ist der Ressourcenverbrauch im Bereich Verkehr über die Jahrzehnte jedoch deutlich angestiegen. Weitere Gründe des Verkehrswachstums sind einerseits die zunehmende Individualisierung und Pluralisierung von Lebensentwürfen und andererseits die Ausdifferenzierung und steigende Entfernungsintensität von wirtschaftlichen Prozessketten.

Abgeleitet aus dem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, wonach ökonomische, ökologische und soziale Aspekte so miteinander in Einklang zu bringen sind, dass die Lebensgrundlage zukünftiger Generationen nicht gefährdet wird, ergeben sich für den Bereich Verkehr die folgenden Anforderungen (Held 2007):

- ▶ **Ökologische Nachhaltigkeit:** Beim Transport von Menschen und Gütern dürfen nicht mehr Ressourcen verbraucht werden als im gleichen Zeitraum, in dem sie verbraucht werden, wieder nachwachsen. Ein wichtiger Aspekt ist darüber hinaus der Flächenverbrauch.
- ▶ **Ökonomische Nachhaltigkeit:** Verkehr soll zum Wohlstand und zur Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft beitragen, ohne andere Lebensbereiche zu beeinträchtigen. Die mit dem Verkehr verbundenen externen Umweltkosten sollen internalisiert werden.
- ▶ **Soziale Nachhaltigkeit:** Es soll einen gleichberechtigten Zugang zu einer Mobilität für alle geben, d.h. für verschiedene Bevölkerungsgruppen innerhalb eines Landes, aber auch weltweit sowie der heutigen und der zukünftigen Generation. Mobilität soll bezahlbar und sicher sein.

Die heutige Generation muss ihre Mobilitätsbedürfnisse damit so befriedigen, dass die Lebensgrundlage und die Entscheidung zwischen unterschiedlichen Lebensstilen auch für nachfolgende Generationen erhalten bleiben (Reutter 2012). Wurde für das Erreichen von mehr Nachhaltigkeit im Verkehr bislang vor allem auf die Prinzipien Effizienz und Konsistenz gesetzt,

mehren sich die Stimmen, dass ohne das dritte Prinzip der Suffizienz langfristig kein Erfolg zu erzielen sein wird (Korte 2015; Fischer, Grießhammer 2013).

Profit (2018, S. 82) definiert Mobilitätssuffizienz als „eine Nachhaltigkeitsstrategie, die durch individuell genügsamen Mobilitätskonsum zu einer reduzierten Schädigung der Umwelt in Form von Ressourcen- und Energieverbrauch führt“. Analog zu vielen allgemeinen Definitionen von Suffizienz (vgl. Kapitel 2.2) steht damit die quantitative Reduktion des Verbrauchs von Umweltressourcen durch das einzelne Individuum im Vordergrund.

Behrend et al. (2018) sehen in der Fokussierung auf Individuen und ihre persönliche Lebensweise nur die Basisstrategie der Suffizienz. Da sich die geforderten Änderungen von Konsummustern nicht von selbst oder nur in begrenzten sozialen Milieus ergeben werden, erweitern sie das Begriffsverständnis ebenso wie Linz (2015) und heben die strukturelle und strategische Seite des Begriffs und die Bedeutung von Suffizienz als einen wichtigen politischen Gestaltungsbereich hervor.

Profit (2018) geht bei der Begriffsdefinition auch auf die Gründe für Mobilitätssuffizienz ein. Eine individuell genügsame Mobilität kann demnach entweder die Folge bewussten Handelns oder das Ergebnis von individuellen Rahmenbedingungen wie Armut, krankheits- oder altersbedingte Mobilitätseinschränkungen sein. Diese beiden Gründe lassen sich um einen dritten erweitern: Suffiziente Mobilität kann auch schlicht Gewohnheit und das Ergebnis gelebter Alltagspraxis sein, die weder durch äußeren Zwang noch durch ein bewusstes Handeln entstanden sind. Gerade die ältere Generation weist zu Teilen ein suffizientes Mobilitätsverhalten mit einem hohem Wegeanteil an öffentlichen Verkehrsmitteln, geringen Tagesdistanzen und nur wenigen Reisen, zumeist im Inland, auf. Dabei handelt es sich nicht um eine bewusste Entscheidung zugunsten der Umwelt, sondern um tradierte Wertvorstellungen und damit verbundenen Alltagsgewohnheiten.

2.2.2 Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz

Mobilitätssuffizienz ist auf unterschiedlichen Ebenen relevant. Es handelt sich einerseits um eine politische und planerische Strategie und andererseits um eine Verhaltensweise von Menschen. Beide Ebenen werden in der hier verwendeten Definition von Mobilitätssuffizienz berücksichtigt. Der vorliegenden Arbeit liegt folgendes Begriffsverständnis zugrunde:

Mobilitätssuffizienz ist eine Nachhaltigkeitsstrategie, bei der durch politisches und planerisches Handeln Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine suffiziente Mobilität auf individueller Ebene fördern. Die zu schaffenden Rahmenbedingungen beinhalten sowohl die gebaute Umwelt und Infrastruktur sowie Mobilitätsangebote und Dienstleistungen bspw. der Nahversorgung als auch Information und Kommunikation. Den kommunikativen Maßnahmen kommt bei der Umsetzung der Strategie eine besondere Bedeutung zu. Kurzfristig sollen sie zu einer veränderten Wahrnehmung vorhandener Alternativen beitragen, langfristig zum Aufbau eines gesellschaftlichen Diskurses, der suffizientes Verhalten und das Entstehen einer neuen Mobilitätskultur fördert. Im Zusammenspiel mit Effizienz und Konsistenz zielt Suffizienz im Verkehrsbereich darauf ab, über Verhaltensänderungen zusätzliches Einsparpotenzial von Ressourcen zu aktivieren und insbesondere den Rebound-Effekten der anderen beiden Nachhaltigkeitssäulen entgegen zu wirken.

Auf individueller Ebene wird **Mobilitätssuffizienz bzw. suffizientes Mobilitätsverhalten definiert als Mobilitätsmuster zur Befriedigung von (Mobilitäts-)Bedürfnissen, die mit einem geringen Material- und Energieverbrauch verbunden sind und zum langfristigen Erhalt der natürlichen Ressourcen und der ökologischen Tragfähigkeit der Erde**

beitragen. Im Gegensatz zu Arbeiten, die Suffizienz mit dem Veränderungsprozess gleichsetzen, wird suffiziente Mobilität hier als eine konkrete Verhaltensweise verstanden, die gegebenenfalls das Resultat einer Veränderung ist. Suffizientes Mobilitätsverhalten kann in diesem Sinne als Zielbild verstanden werden; Suffizienzmaßnahmen tragen dazu bei, den Prozess der zielgerichteten Verhaltensänderung voranzutreiben.

Auf Verhaltensebene wird suffiziente Mobilität damit primär auf Individuen bezogen und mit einem ressourcenschonenden individuellen Mobilitätsverhalten gleichgesetzt. Suffiziente Mobilitätsentscheidungen können jedoch auch von Unternehmen bzw. Arbeitgebern (Mobilitätsmanagement) oder von Unternehmen im Wirtschaftsverkehr getroffen werden. Während Personen über ihre eigene individuelle Mobilität entscheiden, legen Unternehmen die Rahmenbedingungen fest, wie ihre Wirtschaftsgüter transportiert und ihre Dienstleistungen angeboten werden und wie ihre Mitarbeitenden unterwegs sind. Dazu gehören bspw. Festlegungen, wie sich der Fuhrpark zusammensetzt, ob Güter mit dem Lkw oder der Bahn transportiert werden, oder ob der städtische Lieferverkehr über Fahrzeuge mit herkömmlicher Antriebstechnologie oder Elektromotor oder mit Lastenrädern erfolgt und wie sehr Fahrten gebündelt werden. Auch auf der Ebene von Mitarbeitenden haben Arbeitgeber bzw. Unternehmen hohen Handlungsspielraum, bspw. durch Entscheidungen, ob Mitarbeitende auch auf kurzen Strecken mit dem Flugzeug fliegen dürfen, wie sehr zur Durchführung digitaler Treffen anstelle von Vor-Ort-Treffen motiviert wird und ob Jobtickets und die Anschaffung von Elektrofahrrädern unterstützt oder stattdessen kostenlose Parkplätze bereitgestellt werden. Arbeitgeber oder Unternehmen haben damit sowohl Einfluss auf die von ihnen selbst ausgehenden Verkehre als auch die Mobilität der Mitarbeitenden auf dem Arbeitsweg oder auf Geschäftsreisen.

Ausgehend von den am Ende von Kapitel 2.1.2 festgelegten Merkmalen von Suffizienz gilt für den Mobilitätsbereich:

- ▶ Mobilitätssuffizienz kann sich ausdrücken in:
 - ersatzlos weniger Nachfrage nach gleichen Produkten/ Dienstleistungen: Reduzierung der Anzahl von Wegen und Reisen, Reduzierung der Wegelänge, Abschaffung des eigenen Pkw
 - Nachfrage nach anderen Produkten, die weniger Ressourcen verbrauchen, ohne dass eingesparte Ressourcen für andere Produkte/ Prozesse genutzt werden: Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes anstelle des eigenen Pkw (Verkehrsverlagerung)
 - veränderte Praktiken bzw. alternative Wege der Bedürfnisbefriedigung, die weniger Ressourcen verbrauchen: Homeoffice anstelle eines Weges zur Arbeit, Wahl von Reisezielen in der Nähe sowie die unter Punkt 2 genannte Verkehrsverlagerung
- ▶ Mobilitätssuffizienz ist das Ergebnis persönlicher Entscheidungen, kann durch preisliche, infrastrukturelle, regulatorische Bedingungen gefördert werden und ist in der Praxis meist ein Zusammenspiel aus allem.
- ▶ Mobilitätssuffizienz kann absichtsbezogen, d.h. Gegenstand von Einstellungen und Verhaltensintentionen sein: Es besteht der klare Wunsch zur Umsetzung suffizienten und damit nachhaltigen Mobilitätsverhaltens. Mobilitätssuffizienz kann wirkungsbezogen und damit das Resultat konkreter Verhaltensweisen sein: Menschen verhalten sich mobilitätssuffizient.

Für die Umsetzung der Umwelt- und Klimaziele ist vor allem die wirkungsbezogene Umsetzung von Mobilitätssuffizienz relevant, da letztlich allein das Ergebnis zählt. Ideal ist dennoch eine Verhaltensänderung zu mehr Mobilitätssuffizienz, die sowohl absichts- als auch wirkungsbezogen ist. Finden bestimmte Verhaltensänderungen nur aufgrund von äußeren Rahmenbedingungen statt ohne eine begleitende intrinsische Motivation, werden alte Mobilitätsroutinen nach Wegfall der Notwendigkeit zu diesem Handeln schnell wieder aufgenommen.

2.2.3 Ohne Mobilitätssuffizienz kein Funktionieren von Konsistenz und Effizienz

Mobilitätssuffizienz ist eine eigenständige Strategie. Verhaltensbezogenen Maßnahmen kommt jedoch auch im Kontext von Effizienz und Konsistenz eine wichtige Rolle zu.

Ziel der Konsistenzstrategie ist es, durch eine Veränderung von Stoff- und Energieströmen, z.B. über den Einsatz umweltverträglicher Stoffe, Recycling, die Nutzung von Abwärme oder die Aufbereitung von Brauchwasser, zur Schonung natürlicher Ressourcen beizutragen. Beispiele für die Konsistenzstrategie im Verkehrsbereich sind veränderte Produktionsabläufe in der Automobilindustrie, die Beschaffung und Nutzung anderer Rohmaterialien für die Herstellung von Fahrzeugen und dafür bspw. notwendige Anpassungen des Designs. Diese Veränderungen sind für die Verbraucher*innen oft neutral, können aber – wie bspw. bei der Einführung neuer Antriebstechnologien als Ersatz für herkömmliche Verbrennungsmotoren – auch zu tiefgreifenden Veränderungen bisheriger Produkte führen. Auch Produktveränderungen können daher Anpassungen des Verhaltens erfordern.

Die Effizienzstrategie setzt dagegen auf die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs von Produkten ohne diese als solche zu verändern. Ziel ist es bspw. den Wirkungsgrad von Motoren zu erhöhen und den Energie- und Materialeinsatz bei der Produktion von Fahrzeugen zu erhöhen. Die Umsetzung von Effizienzsteigerungen kann zunächst mit hohen Kosten, bspw. durch einen notwendigen Umbau von Industrieanlagen, verbunden sein. Langfristig können sie zur Gewinnerzielung von Unternehmen und zu niedrigeren Kosten für die Käufer*innen beitragen. Das Problem sind dabei die Rebound-Effekte, da die Kostenersparnis von den Verbrauchern und Verbraucherinnen oft in Konsum innerhalb desselben Bereichs, z.B. durch die Anschaffung größerer, PS-stärkerer Pkw, oder andere Konsumbereiche investiert wird. So werden die Effizienz-Gewinne aufgebraucht und im Bereich Verkehr mit einem seit Jahren kontinuierlich wachsenden Pkw-Bestand und der damit einhergehenden Zunahme der Verkehrsleistung überkompensiert (Behrend et al. 2018; Paech 2013; Randeloff 2017).

Suffizienz ist daher mindestens in dem Maß notwendig, in dem die negativen Effekte der Effizienz im Verkehrsbereich aufzufangen sind. Suffizienz ist jedoch weitaus mehr als eine Ausgleichsstrategie, wenn Konsistenz und insbesondere Effizienz an ihre Grenzen stoßen. Fischer und Gießhammer (2013, S. 7) sehen Suffizienz daher als einen wichtigen Baustein in „einem notwendigen Ensemble unterschiedlicher Nachhaltigkeitsstrategien“ an. Nur durch ein geschicktes Ineinandergreifen aller drei Strategien besteht die Chance die festgesetzten Klima- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Wie schwer es ist Verhaltensweisen zu verändern, zeigt sich bereits bei Konsistenzmaßnahmen wie der Einführung von Elektromobilität. Allein die Umstellung auf eine neue Antriebstechnologie mit einer im Vergleich zu herkömmlichen Antrieben niedrigeren Reichweite, geringeren Netzdichte und Sicherheit von Lademöglichkeiten haben über Jahre die Akzeptanz beeinträchtigt. Ungleich schwerer sind Maßnahmen zu realisieren, die stärker in Verhaltensweisen eingreifen und zur Umsetzung im Wesentlichen auf „weichen“, kommunikationsbezogenen Instrumenten basieren.

2.2.4 Bisherige Ansätze zur Realisierung von Mobilitätssuffizienz

Die Definition des Begriffs Mobilitätssuffizienz (siehe Kap. 2.2.2) zeigt, dass es sich um eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie handelt, die ganz unterschiedliche Bereiche umfasst. Entsprechend breit ist das damit verbundene Maßnahmenspektrum. So können auch klassische Maßnahmen der Verkehrsplanung oder der Städtebauförderung, wie die Stadt der kurzen Wege oder die Durchmischung von Quartieren, der Nachhaltigkeitsstrategie Suffizienz zugeordnet werden. Sie alle schaffen Rahmenbedingungen, die suffizientes Verhalten fördern. Der Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie Mobilitätssuffizienz liegt jedoch auf verhaltensbeeinflussenden Maßnahmen. Zwei Strategien, die zwar nicht unter dem Label Mobilitätssuffizienz geführt, diesem aber klar zugeordnet werden können, sind die Strategie des „Vermeiden – Verlagern – Verbessern“ und des kommunalen und betrieblichen Mobilitätsmanagements.

Die Strategie der drei V's – Vermeiden, Verlagern, Verbessern

In der Verkehrspolitik ebenso wie in der integrierten Stadt- und Verkehrsplanung werden mit den drei V's – Vermeiden, Verlagern, Verbessern – bereits seit langem Handlungsstrategien diskutiert (Reutter 2012), von denen die ersten beiden dem Ansatz der Suffizienz entsprechen, auch wenn diese meist nicht damit in Bezug gesetzt werden. Die drei V's sind folgendermaßen definiert (Beckmann, Klein-Hitpaß 2013; Reutter 2012; Profijt 2018):

- ▶ Verkehrsvermeidung bezieht sich auf die Reduktion der Wegeanzahl oder der Wegelänge. So können durch Telearbeit, die Durchführung von Videokonferenzen oder das Ansehen eines Filmes über einen Streaming-Dienst anstelle eines Kinobesuchs Wege ganz entfallen. Da viele Bedürfnisse an unterschiedlichen Orten befriedigt werden können, besteht oft die Möglichkeit, näher gelegene Orte wie z.B. den Einkaufsladen um die Ecke anstelle des weiter entfernten Supermarkts zu wählen. Haben sich die Wegerelationen dadurch soweit verändert, dass neben dem Pkw bspw. auch das Fahrrad oder ein Weg zu Fuß in Frage kommen, kann es neben der Vermeidung zusätzlich zur Verlagerung von Verkehr kommen. Schließlich können durch die Bildung von Wegeketten und das Ansteuern verschiedener Ziele auf einem Weg Kilometer eingespart werden.
- ▶ Unter Verkehrsverlagerung wird das Zurücklegen von Wegen mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes, d.h. zu Fuß, mit dem Fahrrad, öffentlichen Verkehrsmitteln oder Sharing-Diensten anstelle des eigenen Pkw verstanden.
- ▶ Verbesserung steht schließlich für eine Optimierung von Verkehrsabläufen (z.B. Reduktion der Emissionen durch die Verbesserung des Verkehrsflusses und damit Stauvermeidung bspw. über eine optimierte Ampelsteuerung) sowie technische Verbesserungen von Antrieben und Fahrzeugen (z.B. E-Mobilität, Gewichtseinsparung von Fahrzeugen). Das dritte V bezieht sich damit auf Strategien, die den Prinzipien der Effizienz und Konsistenz entsprechen.

Da die Maßnahmen in genau der Reihenfolge der drei V's priorisiert werden sollen – an erster Stelle gilt es Verkehr zu vermeiden, an zweiter zu verlagern und erst an dritter Stelle den quasi übriggebliebenen Verkehr durch Effizienzverbesserungen nachhaltiger zu gestalten – steht Suffizienz bei diesem Ansatz ganz vorne. In der Realität spielen suffizienzbezogene Maßnahmen im Bereich Verkehr ebenso wie in anderen Lebensbereichen bislang jedoch eine untergeordnete Rolle. Grund hierfür ist die Tatsache, dass Veränderungen über Effizienz und Konsistenz weniger in das Verhalten der Menschen eingreifen und daher gesellschaftlich anschlussfähiger sind. Beide Strategien kommen jedoch wie in den Kapiteln 2.1.1 und 2.2.3 beschrieben an Grenzen.

Mobilitätsmanagement

Verhaltensbeeinflussende Maßnahmen im Sinne von Mobilitätssuffizienz sind bislang vor allem über kommunales und betriebliches Mobilitätsmanagement durchgeführt worden.

Mobilitätsmanagement zielt darauf ab, die Verkehrsnachfrage über „Maßnahmen aus den Bereichen Information, Kommunikation, Motivation, Koordination, Service und Marketing Optionen“ umwelt- und sozialverträglicher zu gestalten (Reutter 2012, S. 5). Auch hierbei handelt es sich damit um einen verhaltensbezogenen Ansatz, der auf „weiche“ Maßnahmen setzt. Zusätzlich sind teilweise auch „harte“ Maßnahmen für den Erfolg von Mobilitätsmanagement notwendig. So fällt die Wirkung von z.B. Kampagnen für mehr Fahrradverkehr höher aus, wenn eine gut ausgebaute Fahrradinfrastruktur in Form von geschlossenen Fahrradwegenetzen und Abstellanlagen vorhanden ist. Anstelle des Infrastrukturausbaus kann ein gutes Mobilitätsmanagement aber vor allem dazu beitragen, den Ausbau und Neubau der Straßeninfrastruktur für den motorisierten Individualverkehr (MIV) zu verhindern (Reutter 2012).

Für die Umsetzung von Mobilitätsmanagement kommen unterschiedlichste Akteure in Betracht, z.B. Kommunen, Betriebe, Schulen, Verkehrsbetriebe, Vereine. Klassischerweise wird zwischen kommunalem und betrieblichem Mobilitätsmanagement unterschieden. Allen Maßnahmen des Mobilitätsmanagements liegt die gemeinsame Idee zugrunde, dass Kommunikation und weiche Angebotsformen die Einstellungen und das Mobilitätsverhalten von Menschen beeinflussen können. Nach Schwedes et al. (2018) geht es beim Mobilitätsmanagement daher vor allem um die Veränderung der subjektiven Wahrnehmung der gegebenen Rahmenbedingungen.

2.2.5 Das Problem der Freiwilligkeit von Verhaltensänderungen

Das Gros der verhaltensbezogenen Maßnahmen, insbesondere von Maßnahmen der Information und Kommunikation, haben eines gemeinsam: Sie beruhen auf dem Prinzip der Freiwilligkeit. Ihr Kernanliegen ist es, Anreize für Veränderungen zu schaffen. Zwar gibt es regulatorische Maßnahmen, die bestimmte Verhaltensweisen vorschreiben; auch weiche Instrumente des Mobilitätsmanagements können in Einzelfällen verpflichtenden Charakter haben (z.B. wenn Arbeitnehmer*innen bei der Durchführung von Dienstreisen Vorgaben der Verkehrsmittelwahl folgen müssen). Ohne Begleitmaßnahmen können solche Veränderungen jedoch zu Protest führen und im Extrem genau das Gegenteil der beabsichtigten Verhaltensweise bewirken.

Die Rolle der Freiwilligkeit von suffizientem Mobilitätsverhalten und die Verlagerung der Entscheidung auf die Ebene des einzelnen Individuums ist jedoch aus zweierlei Gründen problematisch:

- ▶ Ein kultureller Wandel von der Basis, bei dem sich nach und nach immer mehr Menschen aus eigenem Antrieb für einen suffizienten Lebensstil entscheiden, ist kaum zu erwarten (Korte 2015). Kleinhüchelkotten (2005) schätzt das Milieu der Postmateriellen, die ein hohes Umweltbewusstsein und die generelle Bereitschaft zu ressourcenschonenden Verhaltensweisen besitzen, auf rund 20 Prozent der Bevölkerung. Dieser Anteil reicht für einen grundlegenden gesellschaftlichen Wandel nicht aus, zumal der Weg von umweltbewussten Einstellungen zu tatsächlichem Handeln weit ist (Heyen et al. 2013; Korte 2015; Spada 1990).
- ▶ Zudem stellt sich die Frage, wie viel Verantwortung dem einzelnen Individuum auferlegt werden kann und ob es selbst bei positiv gegenüber Suffizienz eingestellten Menschen nicht zu einer Überforderung kommt. Linz (2004, S. 33) spricht in diesem Zusammenhang von einer „gefährlichen Verengung“ und einer „doppelten Überforderung“, da das einzelne Individuum weder ausreichend Wahlmöglichkeiten für suffizientes Verhalten zur Verfügung

stehen, noch die Möglichkeit hat, Einfluss auf das Gesamtsystem zu nehmen (siehe auch Korte 2015).

Korte (2015) und Linz (2004) betonen daher die Notwendigkeit der politischen Unterstützung und sprechen dabei von einem Paradigmenwechsel des Suffizienzdiskurses. Aufgabe der Politik ist es, klare Rahmenbedingungen für suffizientes Verhalten und einen ressourcenschonenden Konsum zu setzen. Aktuell herrschen sowohl auf politischer als auch privater Ebene gegenteilige Handlungsmaxime vor. So stellt das auf Wachstum ausgerichtete Wirtschaftssystem, „welches zu einer Steigerung des Konsums in allen Bereichen anregt und diesen als ökonomisch alternativlos erscheinen lässt“ eine wesentliche Hürde für die Umsetzung einer effektiven Suffizienzpolitik dar (Korte 2015, S. 19). Auf privater Ebene ist damit ein konsumorientierter Lebensstil verbunden, bei dem „Identität, Status, Glück, Sinn und soziale Integration an den Konsum von Gütern und Optionen gekoppelt ist“ (Stengl 2011, S. 183). Durch immer neue Konsumoptionen dreht sich diese Spirale des Wachstums kontinuierlich weiter. Korte (2015, S. 20) zieht daraus den Schluss, dass die „politische Gestaltung von Suffizienz [...] die Entkopplung von der Wachstumsabhängigkeit [erfordert], welche Suffizienz immer wieder ausbremst, sowie einen gesellschaftlichen Wandel hin zu einer materiell unabhängigeren Anerkennungsstruktur“. Sie betont dabei, dass das einzelne Individuum nicht nur als Konsument*in, sondern auch als Bürger*in anzusprechen sei. Als Bürger*in können Menschen einerseits „Nachhaltigkeit einfordern und eine Vorreiterrolle übernehmen und sie können sich durch Initiativen Gehör verschaffen und so Druck auf das politische System ausüben“ (Korte 2015, S. 14). Andererseits stehen Bürger*innen in der Verantwortung Suffizienzmaßnahmen zu akzeptieren. Grunwald hält politisch beschränkende Maßnahmen dabei „für demokratisch durchsetzbar, wenn sie gut argumentiert und vor allem politisch legitimiert sind, da wir als Bürger*innen verstehen können, dass wir uns manchmal selbst überlisten müssen“ (Grunwald 2012 nach Korte 2015, S. 14).

2.2.6 Mobilitätssuffizienz erfordert einen ganzheitlichen Ansatz

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass suffizientes Mobilitätsverhalten unter den gegebenen Rahmenbedingungen nur schwer für größere Bevölkerungsanteile realisierbar ist. Die baulichen und wirtschaftlichen Strukturen sowie der vorherrschende gesellschaftliche Diskurs haben über Jahrzehnte Einstellungen und Lebensstile von Menschen geprägt, die mehrheitlich alles andere als suffizient sind. Gleichwohl fällt laut Gröne (2018) auf, „dass die Arbeiten zu Suffizienz und ihren Durchsetzungschancen zu Beginn des neuen Jahrtausends wesentlich kritischer gestimmt sind als 10 bis 15 Jahre später“. Der hohe Zuspruch, den Bewegungen wie Fridays for future erfahren sowie die Aufnahme umweltpolitischer Ziele in die Mehrheit der Parteiprogramme, sind deutliche Zeichen für einen Wendepunkt der Gesellschaft. Die Flutkatastrophe im Sommer 2021 hat beispielsweise die Auswirkungen des Klimawandels auch in Deutschland spürbar werden lassen.

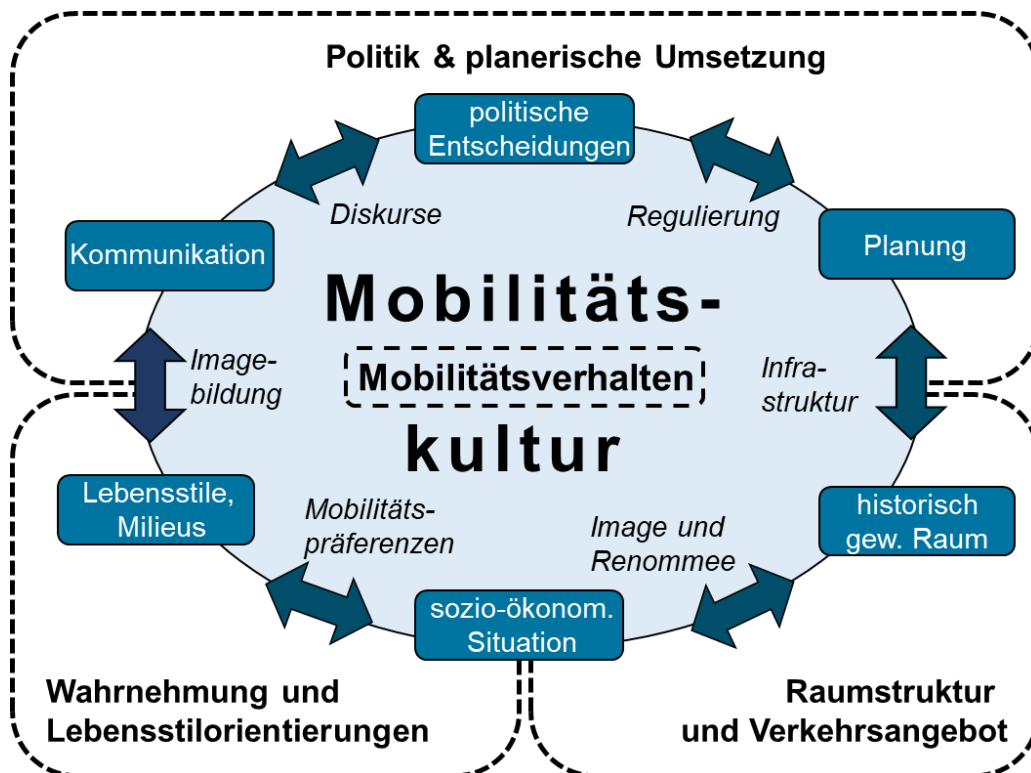
Auf individueller Ebene sind bereits seit längerem Veränderungen messbar. Das Auto hat als Statussymbol seit der Jahrtausendwende an Boden verloren (Kuhnimhof et al. 2019). Dies führt jedoch noch nicht zu Veränderungen auf der Verhaltensebene. Der Pkw-Bestand in Deutschland, die Größe von Pkw und die Verkehrsleistung sind nach wie vor am Wachsen (KBA; Nobis, Kuhnimhof 2018).

Damit Einstellungsänderungen weiter gefördert werden und in suffizientem (Mobilitäts-) Verhalten münden, braucht es daher weit mehr als einzelne Maßnahmen. Es geht vielmehr um eine Neuausrichtung gesellschaftlicher Werte und das daran gekoppelte Verhalten ohne das Gefühl von Verzicht entstehen zu lassen, sondern vielmehr des Zugewinns an Lebensqualität. Nur mit den richtigen Rahmenbedingungen werden sich langfristig in größerem Umfang

nachhaltig geprägte Lebensstile herausbilden, deren ökologischer Fußabdruck kleiner ist als der von heutigen und die von mehr als einer kleinen Avantgarde angenommen werden.

Das Konzept der Mobilitätskultur verdeutlicht, welche Anstrengungen auf allen Ebenen dafür notwendig sind. Nur durch aufeinander abgestimmte und ineinandergreifende Aktivitäten von Politik und Planung können Raumstrukturen und Verkehrs- und Mobilitätsangebote entstehen, die ihrerseits eine positive Wahrnehmung vorhandener Alternativen und darauf aufbauende Lebensstilorientierungen fördern (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Dimensionen der Mobilitätskultur



Quelle: Eigene Darstellung nach Kuhnimhof, Wulfhorst (2013); Institut für Verkehrsforschung (DLR)

2.2.7 Ableitung von Suffizienttypen für die empirischen Analysen

Die vorliegende Arbeit hat es sich zum Ziel gesetzt, die Ausgangssituation suffizienten Mobilitätsverhaltens zu beschreiben und wenn möglich, den aktuellen Verbreitungsgrad zu messen. Hierfür braucht es eine Operationalisierung der Verhaltensweisen.

Empirische Studien zu suffizientem Mobilitätsverhalten sind bislang rar. Profijt konstatiert 2018 (S. 17) sogar: „Eine Erhebung der tatsächlichen Mobilität suffizienz-orientierter Konsumenten fand bisher nicht statt“. Er selbst analysiert in seiner Studie das Mobilitätsverhalten von 32 Personen aus Wuppertal, die zuvor in einer Online-Erhebung angegeben hatten, das Auto nicht als Hauptverkehrsmittel zu nutzen und weiteren Befragungen gegenüber offen zu sein. Die 2016 durchgeführte Befragung bestand aus einem schriftlichen Fragebogen und einem Wegetagebuch zur Ermittlung der individuellen Verkehrsnachfrage, um diese in Bezug zum Wuppertaler Durchschnitt zu setzen sowie einem leitfadengestützten Interview für die Erhebung der Motive der Verhaltensweisen (Profijt 2018, S. 111).

Auch Leng et al. (2016) haben Personen mit suffizientem Lebensstil zu ihren Einstellungen, Motiven und ihrem Verhalten befragt. Sie „definieren einen suffizienten Lebensstil für Individuen im Bereich Verkehr anhand folgender, zentraler Kriterien: a) maximal 10.000 km pro

Jahr mit dem Auto (Selbstfahrer und Mitfahrer), b) maximal eine Flugreise pro Jahr“ (Gröne 2018, S. 49). Gröne argumentiert an dieser Stelle zurecht, dass eine entscheidende Größe für die CO₂-Emissionen von Flugreisen die Entfernung ist. Generell ist festzustellen, dass eine Flugreise pro Jahr ohnehin sehr hoch gegriffen ist. Die Kriterien zur Abgrenzung suffizienten Mobilitätsverhaltens sollten prinzipiell so gewählt sein, dass sie bei Umsetzung von großen Teilen der Bevölkerung in Summe zu einer Einsparung des aktuellen Energieverbrauchs im Verkehr führen. Flugreisen sind aktuell eher das Privileg weniger.

Die Auswahlkriterien bisheriger Studien sind damit in der Regel Kennzeichen der Alltags- und Reisemobilität, die mit einem „gelebten Modal Shift“ oder einem geringen ökologischen Fußabdruck verbunden werden. Damit liefern letztlich viele Studien, auch ohne das Label Suffizienz, Erkenntnisse für diesen Themenbereich. Zu nennen sind etwa Studien zu Carsharing, der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) oder zu autofreiem Wohnen.

„Offen bleibt in den Forschungsprojekten, die die individuelle Perspektive in den Vordergrund stellen, wie groß der Anteil der Personen in der Gesellschaft ist, die sich heute schon energiesuffizient verhalten“ (Gröne 2018, S. 49-50). Relativ nahe kommen diesem Ansatz Studien zur Verbreitung von Lebensstilen, wobei diese stark einstellungsbasiert sind und nicht unbedingt mit tatsächlich umweltorientiertem Verhalten im Mobilitätsbereich korrelieren müssen.

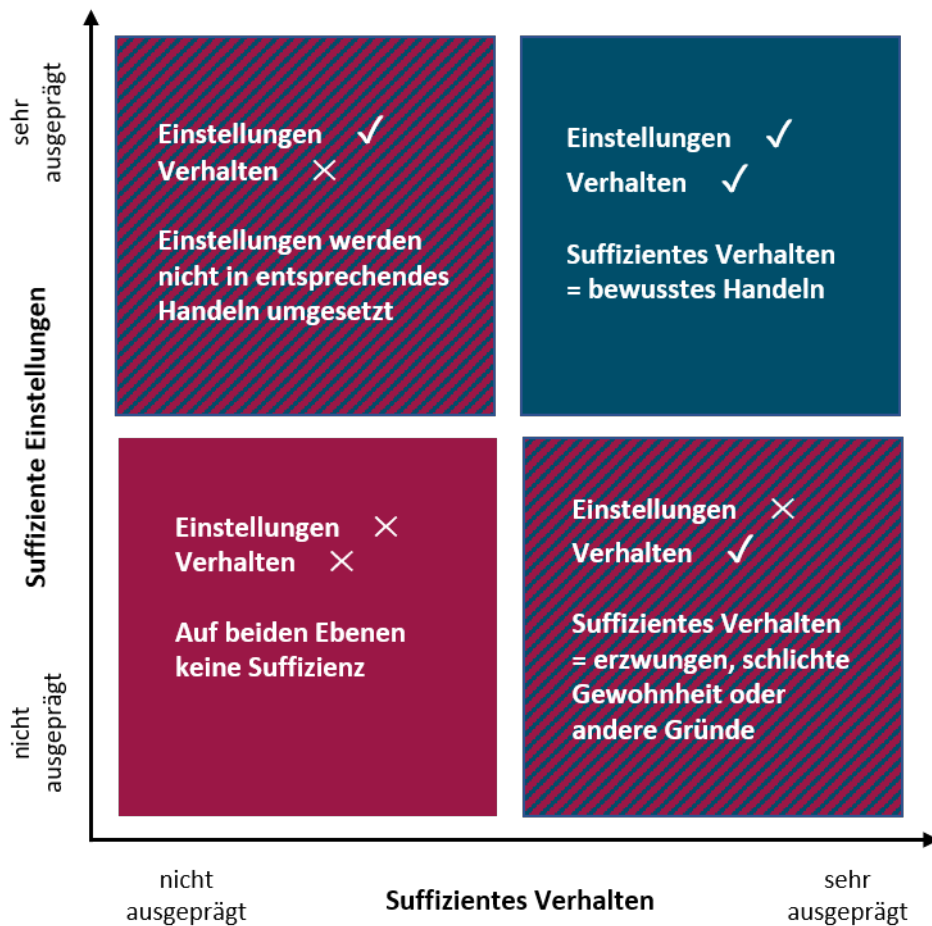
Ausgehend von der Bedeutung absichts- und wirkungsbezogenen Verhaltens im Umweltbereich (vgl. Kapitel 2.2.2) und der daraus abgeleiteten These, dass suffiziente Mobilität vor allem dann eine langfristig stabile Verhaltensweise ist, wenn sie aus Überzeugung und nicht aus Zwang heraus entsteht, werden im Rahmen der vorliegenden Studie vier Gruppen unterschieden:

- ▶ Personen mit mobilitätssuffizienten Einstellungen, die diese aber nicht in Verhalten umsetzen (absichts- aber nicht wirkungsbezogen), Quadrant links oben,
- ▶ Personen mit suffizientem Mobilitätsverhalten, die dies aber nicht bewusst im Sinne der Mobilitätssuffizienz tun (wirkungs-, aber nicht absichtsbezogen), Quadrant rechts unten,
- ▶ Personen mit suffizienten Einstellungen und zumindest in Teilbereichen suffizientem Verhalten (absichts- und wirkungsbezogen), Quadrant rechts oben,
- ▶ Personen, die weder suffizienten Einstellungen noch gegenüber suffizientem Verhalten gegenüber offen sind (weder absichts- noch wirkungsbezogen), Quadrant links unten.

Auf der Suche nach „sprechenden Namen“ wurden die Gruppen (aufgeführt in derselben Reihenfolge) wie folgt benannt:

- ▶ die motiviert Nicht-Handelnden, die es nicht schaffen ihre Überzeugungen in entsprechendes Handeln umzusetzen,
- ▶ die ohne spezifische Motivation Handelnden, bei denen suffizientes Verhalten erzwungen oder z.B. eine schlichte Gewohnheit ist, über die wenig nachgedacht wird,
- ▶ die motiviert Handelnden, bei denen suffizientes Verhalten auf bewusstes Handeln zurückzuführen ist,
- ▶ die nicht motivierten Nicht-Handelnden, die weder auf der absichts- noch der wirkungsbezogenen Ebene suffizient sind.

Abbildung 3: Schematische Darstellung der Suffizienz-Typen



Quelle: Eigene Darstellung; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3 Ergebnisse der Online-Erhebungen

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden umfangreiche empirische Arbeiten durchgeführt. Das Kernstück war die Durchführung von zwei als Panel angelegten Online-Erhebungen. Komplettiert wird das Bild durch die Ergebnisse von Fokusgruppen und Interviews mit Experten und Expertinnen. Auf Basis dieser drei Erhebungsmethoden wurden unterschiedliche Aspekte suffizienten Mobilitätsverhaltens beleuchtet. Die Ergebnisdarstellung startet in diesem Kapitel mit den beiden Online-Erhebungen. Im nachfolgenden Kapitel 4 werden die Ergebnisse der Fokusgruppen (Kapitel 4.1) und der Interviews mit Experten und Expertinnen (Kapitel 4.2) beschrieben.

In der empirischen Sozialforschung gibt es viele Studien, die sich mit den Einstellungen von Menschen befassen (z.B. Studien auf Basis von Sinus-Milieus, in denen Wertorientierungen erhoben werden, oder die Studien des Umweltbundesamts zum Umweltbewusstsein). Auch zur Beschreibung des Mobilitätsverhaltens gibt es mit drei großen Erhebungen zur Personenmobilität eine breite, weitgehend öffentlich zugängliche Datenbasis: die Studie Mobilität in Deutschland (MiD) aus den Jahren 2002, 2008 und 2017, dem Deutschen Mobilitätspanel (MOP), mit dem seit 1994 für den Westen und seit 1998 für das gesamte Gebiet der heutigen Bundesrepublik Deutschland Daten erhoben werden sowie dem System repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV), das im Abstand mehrerer Jahre in Städten durchgeführt wird und seinen Ursprung im ehemaligen Osten der Republik hat. Große Studien, die gleichermaßen Einstellungen und Verhalten messen und die Analyse der sowohl absichts- als auch wirkungsbezogenen Seite von Mobilitätssuffizienz zulassen, gibt es dagegen nicht. Aus diesem Grund wurden im Rahmen der Studie eigene Daten erhoben.

Im ersten Unterkapitel wird die Konzeption der Erhebung beschrieben. In den fünf folgenden Unterkapiteln werden die Ergebnisse vorgestellt (1) Zunächst wird auf die absichtsbezogene Seite von Suffizienz eingegangen und die Verbreitung suffizienzorientierter Einstellungen beschrieben. (2) Im nächsten Schritt wird die wirkungsbezogene Seite, d.h. das konkret in die Tat umgesetzte Verhalten der Befragten betrachtet. (3) Basierend auf der am Ende des letzten Kapitels abgeleiteten Typologie werden im Anschluss vier Suffizienz-Typen quantifiziert und beschrieben. (4) Nach den Ergebnissen der Einschätzung von Maßnahmen und unterschiedlicher städtebaulicher Szenarien wird (5) abschließend auf die Veränderungen des Verhaltens im Zuge der Corona-Pandemie und deren Bedeutung für das Thema Suffizienz eingegangen.

3.1 Konzeption der Erhebung

Ziel der Online-Erhebungen war es, die gegenwärtige Verbreitung von suffizienten Mobilitätseinstellungen und Verhaltensweisen in der Bevölkerung zu bestimmen. Dazu wurden umfangreiche Frage-Batterien zur Einstellungsermittlung entwickelt und das Mobilitätsverhalten der Befragten erhoben.

Im Kern ging es um die Fragen:

- ▶ Wie viele Menschen können anhand ihrer Einstellungen als mobilitätssuffizient bezeichnet werden?
- ▶ Wie viele Menschen weisen suffizientes Mobilitätsverhalten auf?
- ▶ Was verstehen Menschen unter einem guten Leben?
- ▶ Wie hoch ist die eigene Handlungsbereitschaft der Menschen, ihr Verhalten zugunsten von mehr Suffizienz zu verändern?

- ▶ Wie offen sind die Menschen gegenüber Maßnahmen zur Steigerung der Suffizienz im Verkehr?
- ▶ Welche Veränderungen des Mobilitätsverhaltens haben sich durch die Corona-Pandemie ergeben? Werden suffiziente Verhalten dadurch gefördert oder behindert?

Studiendesign

Bei beiden Online-Erhebungen handelt es sich um eine repräsentative Befragung der Wohnbevölkerung Deutschlands ab 18 Jahren. Die Erhebungen waren als Panel angelegt, damit für einen möglichst großen Teil der Stichprobe Antworten aus beiden Erhebungen vorliegen. Bei der zweiten Erhebung wurden daher zunächst die Teilnehmenden der ersten Erhebung angeschrieben und um Teilnahme gebeten. Der Ausfall von Probanden und Probandinnen wurde durch die Nachrekrutierung von Personen mit vergleichbaren Merkmalen ausgeglichen. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass auch in der zweiten Erhebung die Quoten für die Stichprobenziehung erfüllt sind und die notwendige Merkmalsverteilung für die Abbildung des Bevölkerungsquerschnitts vorliegt.

Bei der Konzeption des Fragebogens wurde auf den Einbau von Scharnierfragen, d.h. identisch gestellte Fragen wie in der Studie Mobilität in Deutschland, geachtet. So wurden die Fragen nach der allgemeinen Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel aus der MiD übernommen. Darüber hinaus wurden die Fragen zur Soziodemographie in vergleichbarer Weise gestellt. Damit ist zum einen die Möglichkeit gegeben, die eigenen Ergebnisse mit denen der MiD, die auf einer sehr viel größeren Datenbasis entstanden sind, in Bezug zu setzen (bei der MiD haben über 300.000 Personen fast eine Million Wege berichtet). Zum anderen kann darüber die Qualität des eigenen Datensatzes geprüft werden. In kleineren Stichproben kann es trotz soziodemographischer Merkmalsverteilung wie im Bundesdurchschnitt zu Abweichungen beim Mobilitätsverhalten kommen. Über den Vergleich kann das Ausmaß der Abweichung bestimmt werden.

Themen der Online-Erhebungen

Folgende Themen waren Gegenstand der Befragung:

- ▶ Einstellungen zum guten Leben
- ▶ Einschätzung eines alternativen Mobilitätsszenarios
- ▶ Mobilitätsausstattung und allgemeine Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel
- ▶ Verkehrsmittelnutzung in der Woche vor der Befragung
- ▶ Durchführung von Urlaubsreisen
- ▶ Einstellungen in den Bereichen Mobilität, Konsum und Umwelt
- ▶ Handlungsbereitschaft zu mehr Suffizienz im Verkehr
- ▶ Homeoffice
- ▶ Veränderung der Mobilität im Zuge der Corona-Pandemie
- ▶ persönliche Betroffenheit von Verkehrsproblemen
- ▶ Einschätzung verschiedener städtebaulicher Szenarien
- ▶ Einstellungen gegenüber Maßnahmen zur Suffizienz
- ▶ Bewertung von Slogans im Rahmen von Kommunikationsmaßnahmen
- ▶ Soziodemographie

Feldverlauf

Die Datenerhebung wurde als quotierte Online-Stichprobe vom Marktforschungsinstitut omniquest durchgeführt. Die erste Online-Erhebung erfolgte im Juni 2021. Befragt wurden 2.500 Personen. Die zweite Befragung fand im Januar 2022 mit einem Stichprobenumfang von 1.873 Befragten statt. Bei 1.780 Personen handelte es sich um wiederholt Teilnehmende. Zur Erfüllung der Quoten und Erzielung einer repräsentativen Verteilung der Stichprobenmerkmale wurden 93 Personen neu rekrutiert.

Datenaufbereitung und Gewichtung

Die Rohdatensätze wurden aufbereitet und neue Variablen, wie z.B. die Modalgruppen auf Basis der Verkehrsmittelnutzung der letzten Woche, gebildet. Der Datensatz wurde mit externen Rauminformationen angereichert. Dazu gehören u.a. die politische Ortsgrößenklasse und der vom Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) speziell für die räumliche Auswertung von Mobilität entwickelte regionalstatistische Raumtyp „RegioStaR“. Für die Gewichtung der Daten wurde ein Faktor auf Basis von Altersgruppen nach Geschlecht, Bundesland, Bildung und Raum (BIK-Gemeindegrößenklasse) erstellt.

3.2 Die absichtsbezogene Seite von Suffizienz

Suffiziente Einstellungen lassen sich mit quantitativen Methoden nur schwer messen. Instrumente der Lebensstilforschung oder der Wertorientierung in Form von Sinus-Milieus kämen grundsätzlich in Frage. Dabei handelt es sich allerdings um sehr umfangreiche Fragebatterien, die zusammen mit den notwendigen Informationen zur Alltags- und Reisemobilität den zumutbaren Zeitrahmen von Online-Erhebungen überschreiten. Aus diesem Grund wurden neue Fragen entwickelt.

Zum Einstieg wurden die Personen gebeten, schlagwortartig drei Dinge aufzuzählen, die ihnen im Leben wichtig sind. Im nächsten Schritt wurden sie nach ihrer Einschätzung eines Mobilitätsszenarios gefragt, das basierend auf anderen raumstrukturellen und angebotsseitigen Rahmenbedingungen neue Formen der Alltagsmobilität beschreibt. Darüber hinaus wurden mehrere Item-Batterien mit Aussagen zu Mobilität, Konsum, Klima und Umwelt entwickelt, bei denen die Befragten jeweils angeben sollten, wie sehr sie diesen Aussagen zustimmen oder nicht. Das Bild zur absichtsbezogenen Seite von suffizienter Mobilität wurde abgerundet mit Aussagen zum Umweltbewusstsein und zur generellen Handlungsbereitschaft im Bereich Mobilität.

3.2.1 Vorstellungen eines guten Lebens

Suffizienz wird einerseits mit Genügsamkeit, die oft verkürzt als Verzicht verstanden wird, gleichgesetzt, andererseits aber auch mit Bildern eines guten Lebens, das nicht auf Konsum und mobilitätsintensiven Lebensstilen aufbaut, sondern auf Werten wie Zeit haben, regionale Produkte, Urlaub und Freizeit in der Nähe. Bevor die Probanden und Probandinnen konkret nach ihren Einstellungen zu Konsum und Umwelt gefragt wurden, sollten sie daher selbst mit drei Schlagworten benennen, was ihnen im Leben wichtig ist. Die Frage wurde offen gestellt, damit die Personen alles nennen konnten, was ihnen spontan einfällt. Insgesamt wurden 6.300 Merkmale erfasst, die im Nachgang 21 gebildeten Kategorien zugeordnet wurden.

Die Antworten zeigen, dass Glück im Leben vor allem mit sozialen Kontakten in Verbindung gebracht wird. 92 Prozent aller Befragten sagten, dass für sie Familie und Freunde im Leben wichtig sind. Der Schwerpunkt lag dabei auf familiären Beziehungen, genannt wurden Aspekte wie „eine glückliche Partnerschaft“, „Kinder“, „Enkelkinder“, „meine Partnerin“ und „eine gute

Beziehung haben“. An zweiter Stelle folgte das Thema Gesundheit. 62 Prozent aller Befragten gaben dies an, meist direkt unter dem Schlagwort „Gesundheit“. Beide Themen haben sicher durch die Pandemie an Bedeutung gewonnen. Die Frage war Teil der ersten Online-Erhebung im Juni 2021 und damit nach rund 16 Monaten Pandemie-Erfahrungen. Da alle anderen Themen mit weitem Abstand folgen, wären Familie und Gesundheit aber auch vor der Pandemie recht sicher, wenn auch vermutlich mit geringeren Prozentanteilen, auf Platz 1 und 2 gelandet.

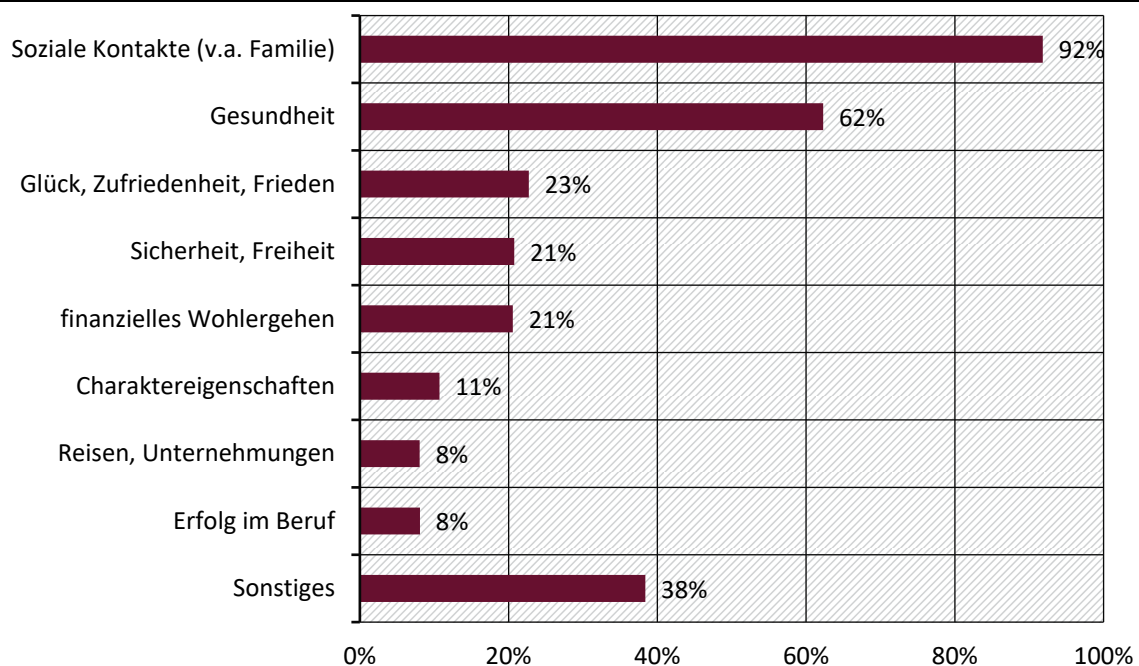
Auf den Plätzen 3 bis 5 folgen mit jeweils rund einem Fünftel der Befragten allgemeine Angaben wie Glück, Zufriedenheit, Frieden („glücklich sein“, „friedliches Zusammenleben“, „unbeschwertes Leben“, „in Harmonie leben“), Sicherheit und Freiheit („Meinungsfreiheit“, „individuelle Lebensgestaltung“, „soziale Gerechtigkeit“) und finanzielles Wohlergehen („finanzielle Absicherung im Alter“, „keine Geldsorgen haben“, „Wohlstand“).

Einem Zehntel der Befragten waren schließlich Charaktereigenschaften wie „Ehrlichkeit“, „Zuverlässigkeit“ und „Treue“ wichtig. Erst auf Platz 7 wurden von 8 Prozent aller Befragten mit Reisen und Unternehmungen mobilitätsbezogene Themen genannt. Ebenso vielen Befragten (8 Prozent) war der Erfolg im Beruf wichtig.

Das Ergebnis zeigt, dass den Menschen vor allem gute zwischenmenschliche Beziehungen und grundlegende Dinge wie Frieden und Freiheit im Leben wichtig sind. Materielle Dinge sind von nachrangiger Bedeutung. Für einen sehr kleinen Anteil der Befragten (2 Prozent, in Abbildung 4 unter Sonstige zusammengefasst) spielen auch Nachhaltigkeit und eine intakte Umwelt eine Rolle. Ein Auto zu haben, obwohl ein Großteil der deutschen Haushalte damit ausgestattet ist, wurde nur von 9 der insgesamt 2.500 befragten Personen als eines von drei wichtigen Dingen im Leben genannt.

Nach soziodemographischen Eigenschaften differenziert zeigen sich vor allem nach Alter differenziert Unterschiede. Älteren Menschen ist Gesundheit wichtiger als jungen. Die Gruppe der 30- bis 49-Jährigen gibt häufiger an, dass ihr Reisen wichtig ist.

Abbildung 4: Was ist Ihnen im Leben wichtig?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung; kodierte Angaben von bis zu drei Nennungen pro Person, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.2.2 Einschätzung eines Szenarios mit einer veränderten Alltagsmobilität

Im nächsten Schritt wurde ermittelt, wie offen die Befragten gegenüber einer durch Suffizienz geprägten Alltagsmobilität sind. Basis hierfür war das nachfolgende Szenario, das im Wesentlichen durch eine gute Nahversorgung, veränderte Stadtstrukturen und einem hohen Maß an umweltfreundlicher Mobilität gekennzeichnet ist. Die Probanden*Probandinnen wurden zunächst gefragt, wie ansprechend sie dieses Bild finden. Im Anschluss daran wurden sie um eine Einschätzung der einzelnen Aspekte gebeten.

Die Menschen müssen im Alltag keine weiten Distanzen zurücklegen. Der Arbeitsort, Schulen, Kindergärten, Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten sind in der Nähe. Die Wege dorthin werden überwiegend mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt. Städte sind Orte mit viel Grün und Plätzen, die zum Verweilen einladen. Auch im ländlichen Raum gibt es attraktive Ortskerne mit kulturellem Leben und Begegnungsmöglichkeiten. Kinder spielen ohne Gefahr auf der Straße. Es gibt insgesamt weniger und nur geteilte Autos (Carsharing, Ridepooling) und einen gut ausgebauten öffentlichen Verkehr. Der größte Teil des Straßenraums steht Fahrradfahrer*innen sowie Fußgänger*innen zur Verfügung. Im ländlichen Raum gibt es eine gute Nahversorgung für den alltäglichen Bedarf und ein gutes Angebot an modernen öffentlichen Verkehrsangeboten. Die Menschen sind auch hier für weitere Strecken nicht mit einem privaten Pkw, sondern mit geteilten und öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs.

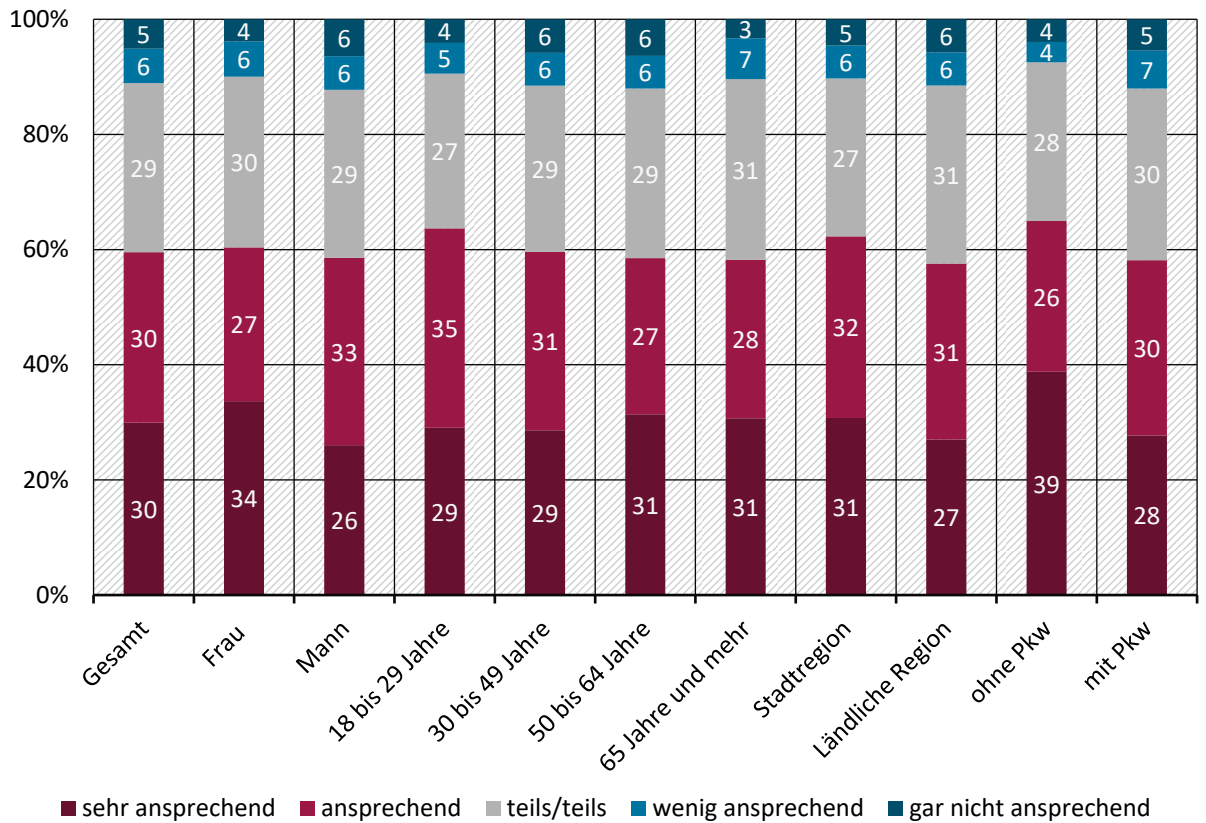
Das beschriebene Szenario erhält quer durch alle Bevölkerungsgruppen hohen Zuspruch (siehe Abbildung 5). 60 Prozent der Befragten bezeichnen es als sehr ansprechend oder ansprechend, 29 Prozent antworten mit teils/teils. Abgelehnt wird das Bild nur von 11 Prozent aller Befragten. Die soziodemographischen Unterschiede im Antwortverhalten sind gering. Der Anteil der Frauen, die das Szenario positiv einschätzen, fällt nur zwei Prozentpunkte höher aus als bei den Männern. Frauen wählen – mit 34 Prozent gegenüber 26 Prozent bei den Männern – allerdings häufiger die stärker bejahende Kategorie „sehr ansprechend“. Auch von jungen Personen und Personen in der Stadtregion wird das dargestellte Szenario etwas besser bewertet. Höheren Einfluss hat dagegen der Pkw-Besitz. Bei Personen ohne Pkw im Haushalt kommt das Szenario deutlich besser an.

In Bezug auf die einzelnen Aspekte des Szenarios variiert der Zuspruch erheblich (siehe Abbildung 6). Am besten gefällt den Personen die Vorstellung, alles in der Nähe zu haben und nur kurze Distanzen im Alltag zurücklegen zu müssen, gefolgt von Ortskernen auf dem Land, die über kulturelle Angebote und Begegnungsmöglichkeiten verfügen. Ganz oben auf der Bewertungsskala stehen damit raumstrukturelle Gegebenheiten. Am anderen Ende der Bewertungsskala steht die Vorstellung nur noch kollektiv zur Verfügung stehende geteilte Pkw zu nutzen. Gefällt der Mehrheit der Probanden*Probandinnen die Vorstellung, dass es weniger Autos gäbe und der größte Teil des Straßenraums Fahrradfahrenden und Zufußgehenden zur Verfügung steht, so ist der Verzicht auf einen privaten Pkw unvorstellbar. Dies ist der einzige Aspekt, der mit 49 Prozent gegenüber 24 Prozent mehrheitlich abgelehnt wird.

Deskriptive Analysen und auf Basis von Regressionsanalysen¹ für die einzelnen Items zeigt sich: Frauen, ältere Menschen, Berufstätige und Personen mit höherem Bildungsabschluss bezeichnen einige der Items im Vergleich zu den anderen Personen häufiger als sehr ansprechend.

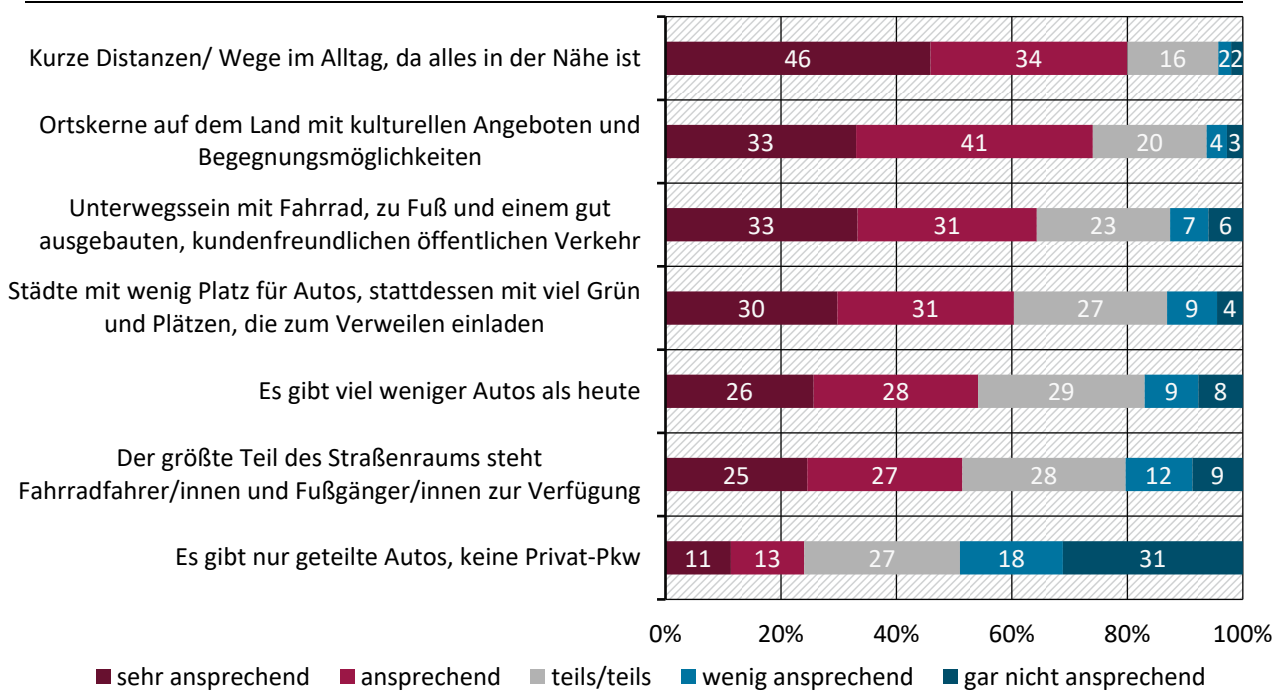
¹ Durchgeführt wurden binär logistische Regressionen für die einzelnen Items mit 1=sehr ansprechend, 0=restliche Antwortkategorien. Als erklärende Variablen wurden berücksichtigt: Geschlecht, Alter, Tätigkeit, Bildungsgrad, Raum und Pkw-Besitz.

Abbildung 5: Wie ansprechend finden Sie persönlich das Mobilitätsszenario? (Gesamt und nach Geschlecht, Alter, Raum und Pkw-Besitz)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

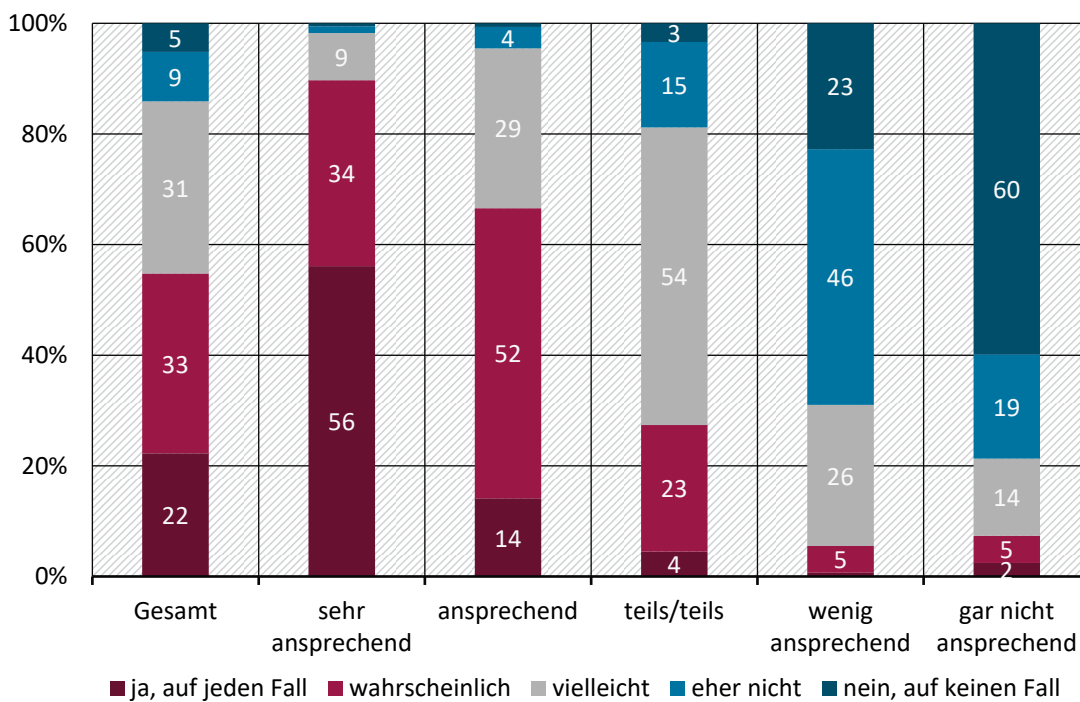
Abbildung 6: Wie ansprechend finden Sie die einzelnen Aspekte des Szenarios?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Im Weiteren wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie bereit wären, mit dem eigenen Verhalten zur Verwirklichung des Szenarios beizutragen. Mit 55 Prozent der Befragten wird diese Frage von der Mehrheit bejaht. Lediglich 14 Prozent lehnen dies ab. Gemäß dem aus der Umweltpsychologie bekannten Ziel, Dissonanzen aus nicht zusammenpassenden Einstellungen und Verhaltensweisen zu vermeiden, hängt die Handlungsbereitschaft in hohem Maß von der vorherigen Bewertung des Szenarios ab. 90 Prozent der Personen, die das Szenario sehr ansprechend finden, signalisieren Handlungsbereitschaft; über die Hälfte von ihnen nutzt die stärkere der beiden bejahenden Kategorien „ja, auf jeden Fall“. Bei Personen, die das Szenario als ansprechend bezeichnen, fällt der Wert mit 66 Prozent bereits deutlich niedriger aus. 79 Prozent der Personen, die das Szenario für gar nicht ansprechend halten, zeigen keine Handlungsbereitschaft und wählen weit überwiegend die absolut verneinende Antwortkategorie „nein, auf keinen Fall“.

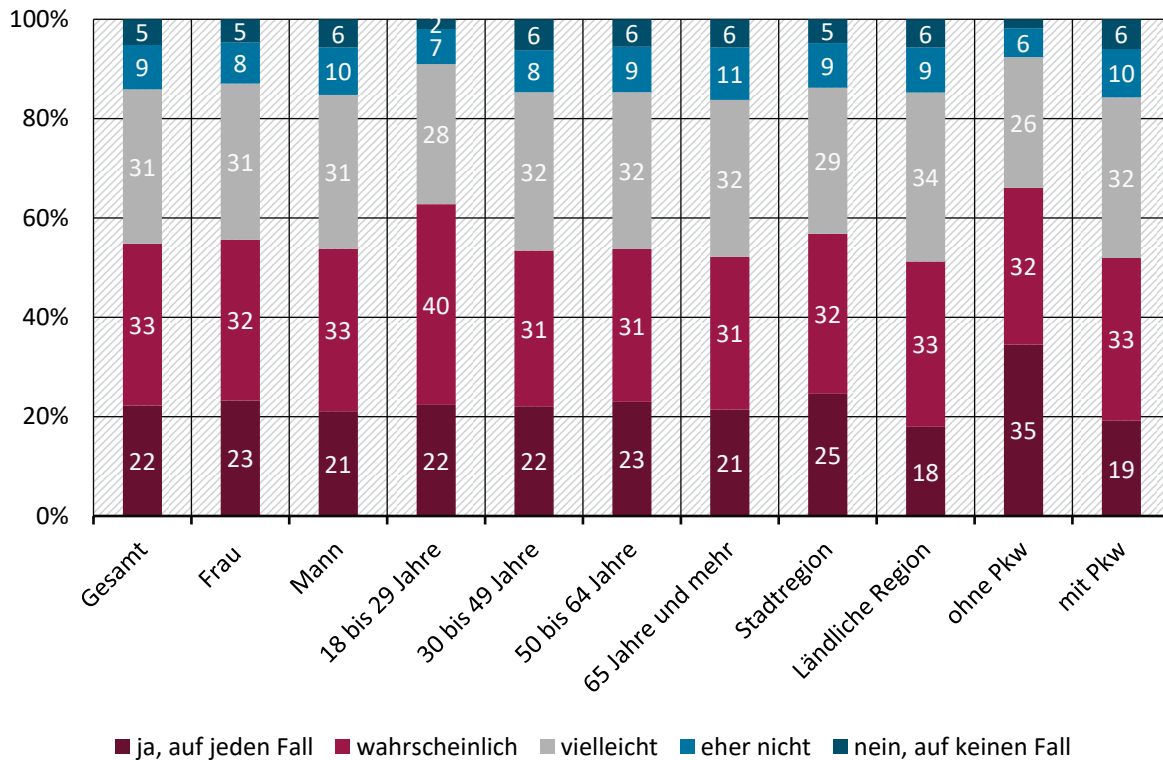
Abbildung 7: Bereitschaft mit eigenem Verhalten zur Verwirklichung des Szenarios beizutragen (Gesamt und in Abhängigkeit der Einschätzung des Szenarios)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Die soziodemographischen Unterschiede fallen auch bei der Handlungsbereitschaft gering aus (siehe Abbildung 8). Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind marginal. Junge Personen und Personen aus Stadtregionen zeigen jeweils eine höhere Handlungsbereitschaft. Die deutlichsten Unterschiede zeigen sich auch hier nach Pkw-Besitz. Personen ohne Auto im Haushalt zeigen deutlich mehr Handlungsbereitschaft, ein gutes Drittel gibt an, auf jeden Fall zur Realisierung des Szenarios beizutragen.

Abbildung 8: Bereitschaft mit eigenem Verhalten zur Verwirklichung des Szenarios beizutragen (Gesamt und nach Geschlecht, Alter, Raum und Pkw-Besitz)



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

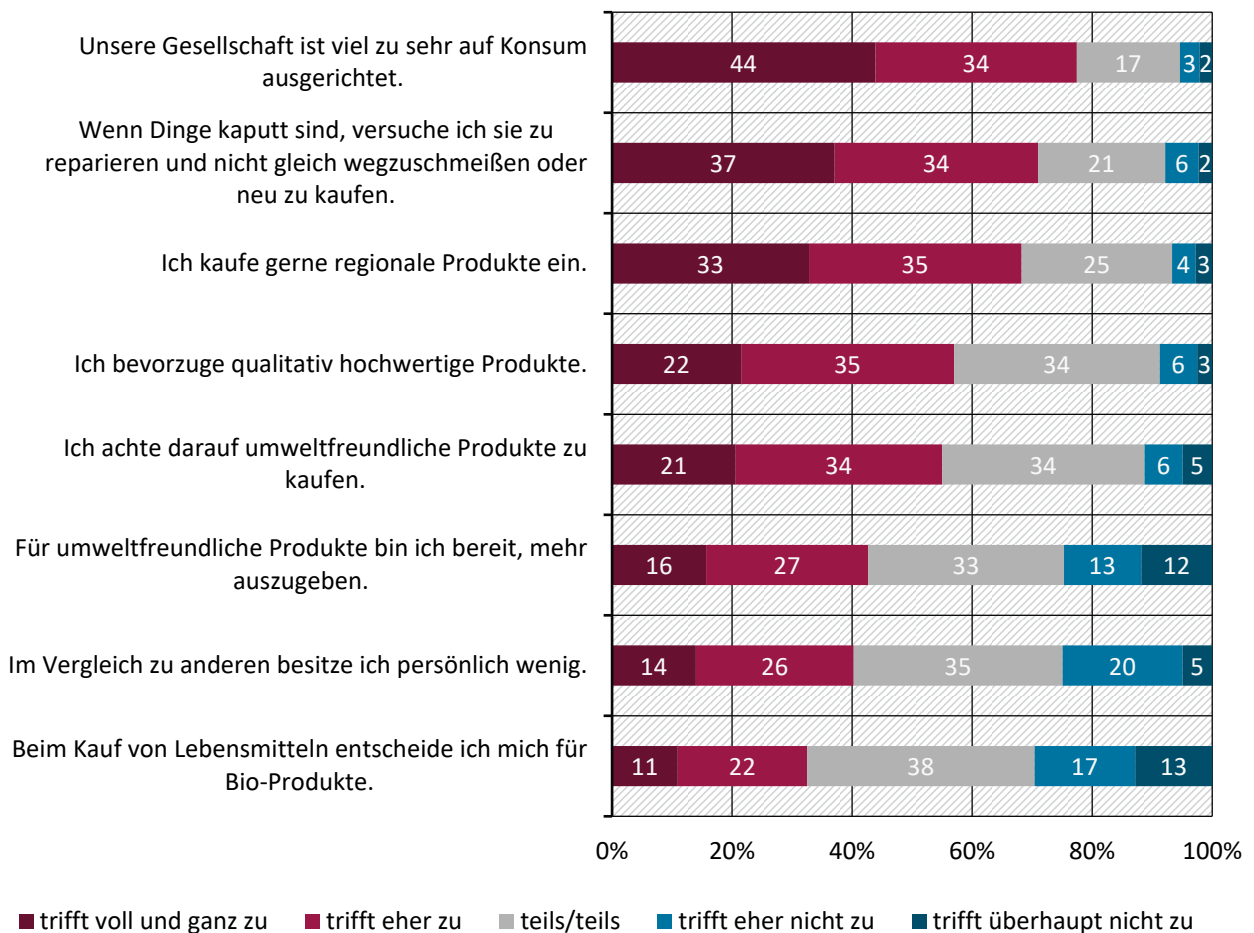
3.2.3 Einstellungen zu Konsum

Nach den Einstellungen zum Konsum gefragt, ergibt sich ein durchaus konsumkritisches Bild. Die Aussage „unsere Gesellschaft ist viel zu sehr auf Konsum ausgerichtet“ bezeichnen 78 Prozent der Befragten als voll und ganz oder eher zutreffend. Frauen sind häufiger dieser Meinung als Männer (80 Prozent Zustimmung versus 75 Prozent). Unterschiede ergeben sich aber vor allem bei den Altersgruppen: während 81 Prozent der ab 50-Jährigen dieser Meinung sind, trifft dies nur auf 68 Prozent der 18- bis 29-Jährigen zu. Damit empfinden vor allem Personen in weiter fortgeschrittenen Lebensphasen, die in der Regel bereits mehr Eigentum angeschafft haben, den Konsum als zu viel. Auch Personen mit hohem ökonomischem Status, die sich mehr leisten können und zumeist auch besitzen, sind kritischer eingestellt als Personen mit einem niedrigen ökonomischen Status.²

Passend zu der konsumkritischen Einstellung geben 71 Prozent der Befragten an, Dinge zu reparieren und nicht gleich wegzuschmeißen und neu zu kaufen, wenn sie kaputt sind. 68 Prozent der Befragten geben an, gerne regionale Produkte zu kaufen. Mit 55 Prozent achtet darüber hinaus mehr als die Hälfte auf den Kauf von umweltfreundlichen Produkten, nur 43 Prozent sind auch bereit mehr für umweltfreundliche Produkte auszugeben. Beim Einkauf von Lebensmitteln entscheiden sich nur noch 33 Prozent der Befragten für Bioprodukte.

² Der ökonomische Status wurde analog zur MiD auf Basis der nach OECD-Skala gewichteten Haushaltsgröße und Einkommen berechnet. Kinder gehen bei dieser Form der Gewichtung mit einem geringeren Gewichtungsfaktor (0,3) ein. Bei mehreren Personen ab 14 Jahren wird nur die erste Person mit dem Faktor 1, alle weiteren mit dem Faktor 0,5 berücksichtigt.

Abbildung 9: Einstellungen zum Konsum



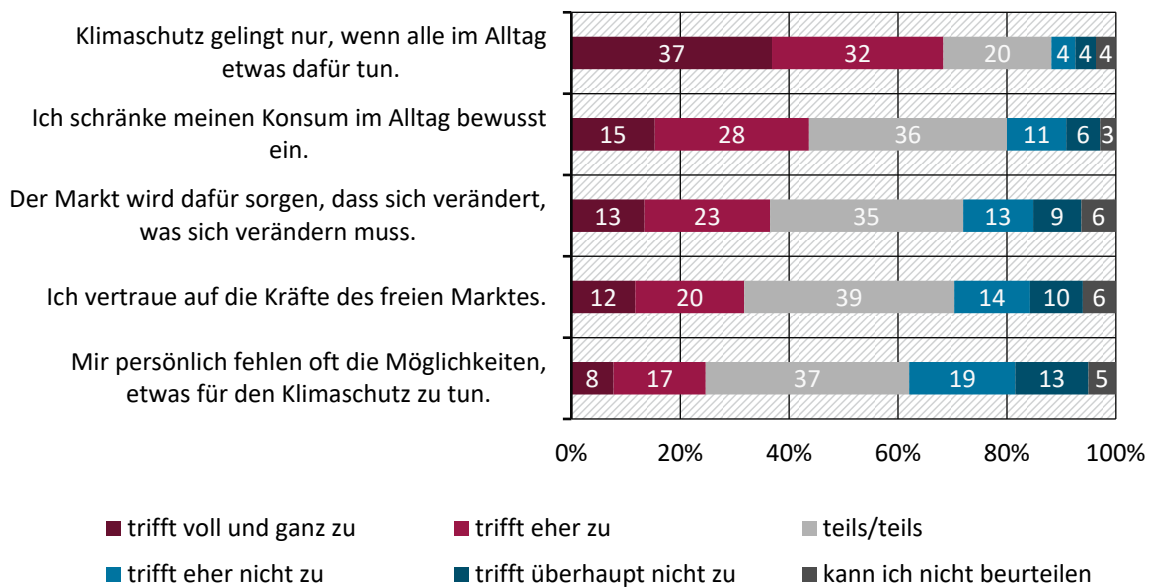
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.2.4 Einstellungen zum Klimaschutz

Die Bedeutung und Notwendigkeit individuellen Handelns für mehr Klimaschutz werden von der deutlichen Mehrheit der Befragten erkannt. 69 Prozent der Probanden und Probandinnen sind der Meinung, dass Klimaschutz nur gelingt, wenn alle im Alltag etwas dafür tun. Demgegenüber sind nur 36 Prozent der Meinung, dass der Markt dafür sorgen wird, dass sich verändert, was sich verändern muss, und nur 32 Prozent vertrauen den Kräften des Marktes.

Die Mehrheit der Befragten sind sich ihrer eigenen Handlungsmöglichkeiten für mehr Klimaschutz bewusst. Nur ein Viertel der Befragten ist der Meinung, dass ihnen persönlich oft die Möglichkeiten fehlen, etwas für den Klimaschutz zu tun. 43 Prozent der Teilnehmenden geben an, bereits heute ihren Konsum im Alltag bewusst einzuschränken.

Abbildung 10: Einstellungen gegenüber Klimaschutz

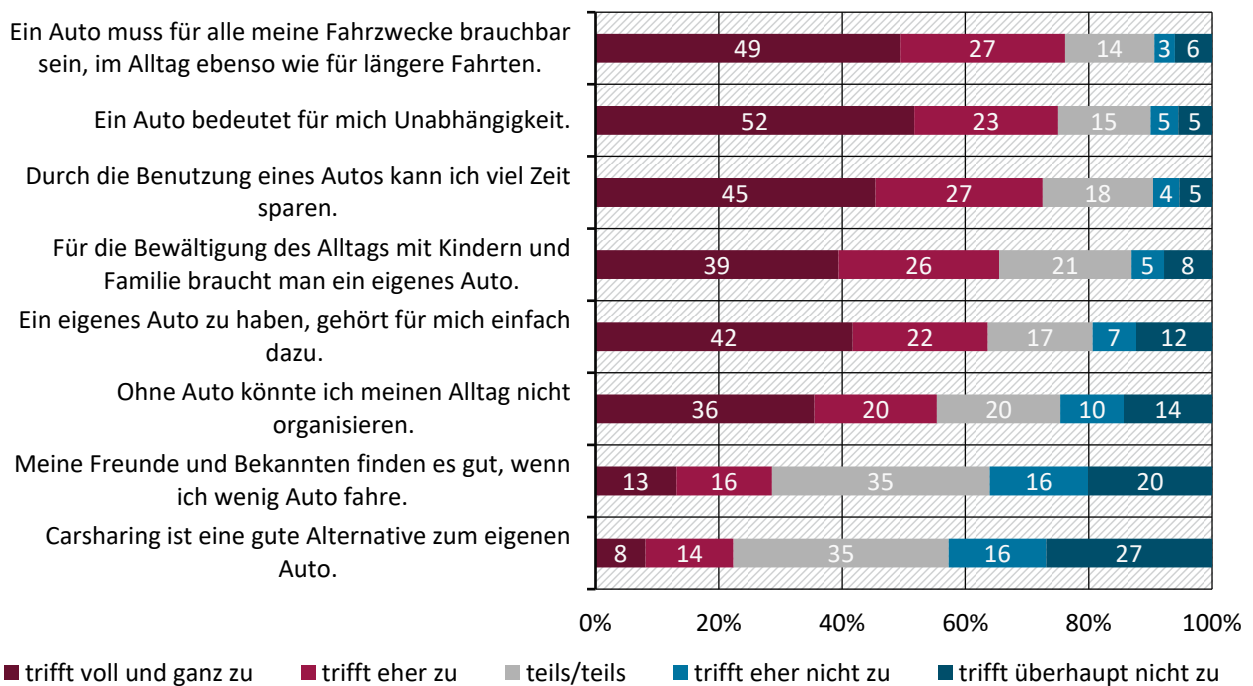


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.2.5 Einstellung gegenüber Verkehrsmitteln und umweltbezogenen Aspekten

Bei den Einstellungen gegenüber dem Auto zeigt sich, dass Carsharing nur von wenigen als Alternative zum eigenen Pkw gesehen wird. Das im Vergleich zu öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Fahrrad universell einsetzbare Auto soll vielmehr so gestaltet sein, dass es für alle Fahrzwecke sowohl im Alltag als auch auf längeren Fahrten verwendet werden kann. Drei Viertel der Befragten verbinden mit dem Auto Unabhängigkeit und das Einsparen von Zeit. Zudem ist die große Mehrheit davon überzeugt, dass sie ihren Alltag ohne Auto nicht organisieren könnte und es insbesondere für die Bewältigung des Alltags mit Kindern und Familie ein eigenes Auto braucht. Für 66 Prozent gehört ein eigenes Auto einfach dazu.

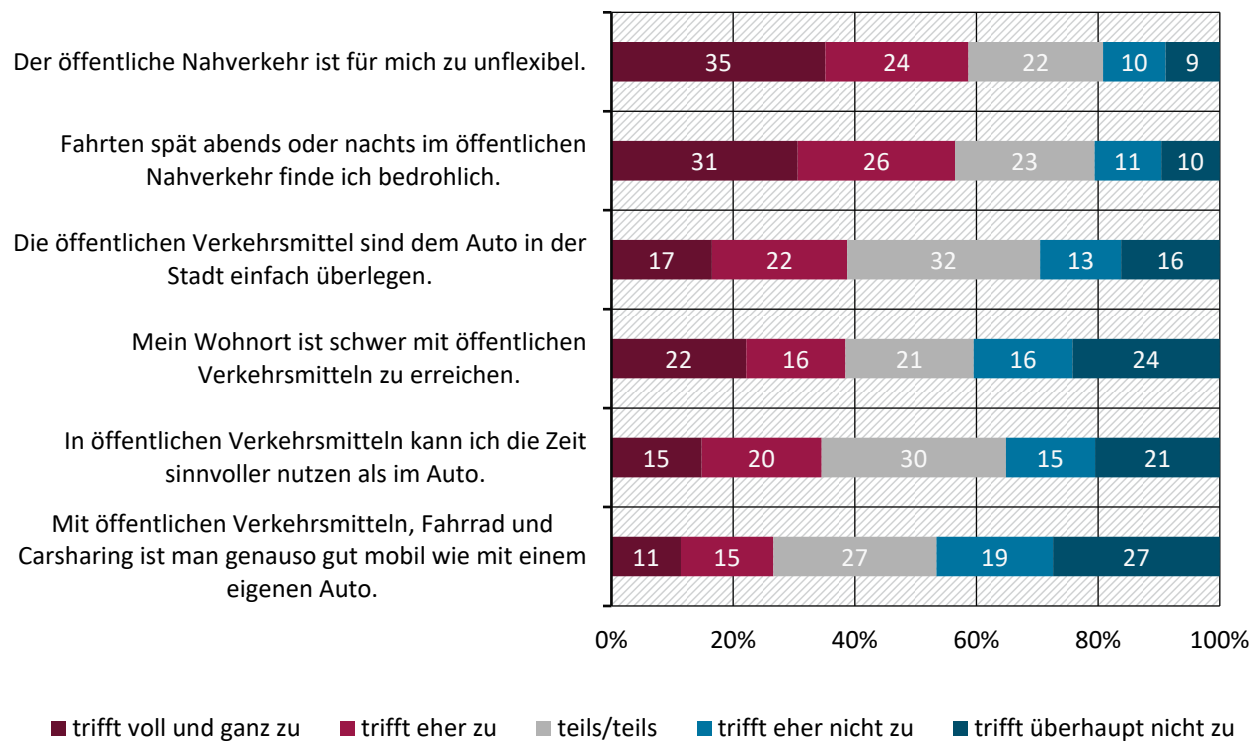
Abbildung 11: Einstellungen zum Auto



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Demgegenüber halten knapp 60 Prozent der Befragten die Verkehrsmittel des öffentlichen Nahverkehrs für unflexibel und Fahrten spät abends und nachts für bedrohlich. Bei den Items „mein Wohnort ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln schwer erreichbar“ und „die öffentlichen Verkehrsmittel sind dem Auto in der Stadt einfach überlegen“ halten sich die Stimmenanteile der Befürworter*innen und Ablehner*innen die Waage. Die Mehrheit der Befragten ist nicht der Meinung, dass man mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad und Carsharing genauso gut mobil ist.

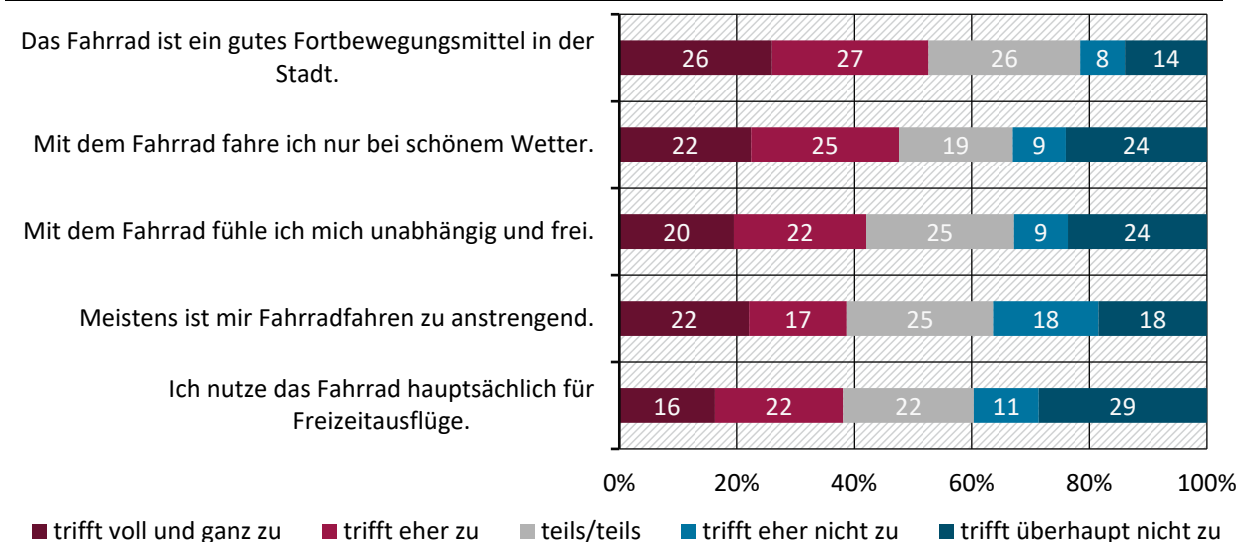
Abbildung 12: Einstellungen zu öffentlichen Verkehrsmitteln



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Beim Fahrrad sind die Meinungen der Befragten weit weniger polarisiert als bei den anderen Verkehrsmitteln. Generell wird das Fahrrad als gutes Fortbewegungsmittel in der Stadt angesehen. Eine große Gruppe sagt, dass sie nur bei schönem Wetter mit dem Fahrrad fährt. Bei den anderen Items halten sich die Gruppen, die es als zutreffend und nichtzutreffend bezeichnen, mehr oder weniger die Waage. So bezeichnen ähnliche viele Personen Fahrradfahren als anstrengend wie Personen, die es als nicht anstrengend empfinden. Auch das Gefühl von Freiheit beim Fahrradfahren wird von ähnlich vielen Personen bejaht wie verneint.

Abbildung 13: Einstellungen zum Fahrrad

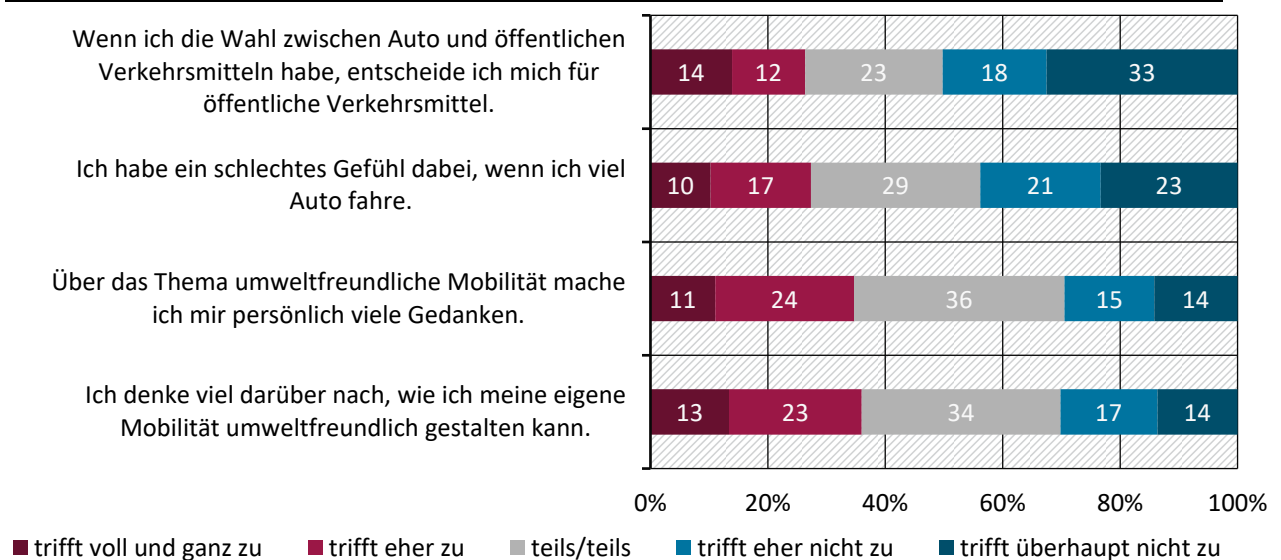


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Entsprechend der kritischen Einstellung gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln, gibt die große Mehrheit der Befragten an, sich nicht für diese zu entscheiden, wenn sie die Wahl zwischen dem Auto und den Öffentlichen haben (Abbildung 14). Auch verneinen mit 44 Prozent mehr Personen, dass sie beim Autofahren ein schlechtes Gewissen hätten, als dies von anderen als zutreffend bezeichnet wird (27 Prozent). Dennoch gibt jeweils ein gutes Drittel an, dass sie sich persönlich viele Gedanken über das Thema umweltfreundliche Mobilität machen und dass sie viel darüber nachdenken würden, wie sie die eigene Mobilität umweltfreundlicher gestalten könnten. Hier zeigt sich auch auf Ebene der subjektiven Einschätzung von Items die aus der Umweltpsychologie bekannte Diskrepanz zwischen Einstellungen und tatsächlichem Verhalten.

Nach Soziodemographie und Mobilitätsverhalten unterschieden ergibt sich folgendes Bild: Frauen und jüngere Personen weisen stärker ausgeprägte umweltbezogene Einstellungen auf. Je älter die Personen sind, umso seltener bejahen sie zum Beispiel, sich bei der Wahl zwischen Öffentlichen und dem Auto für Erstere zu entscheiden (19 Prozent der ab 65-Jährigen bezeichnen dies als zutreffend gegenüber 31 Prozent bei den 18 bis 29 Jahre alten Personen). Darüber hinaus hat auch die Lage des Wohnorts einen hohen Einfluss auf die Antwort bei dieser Aussage. Je größer der Wohnort, umso eher wird der öffentliche Verkehr bei Wahlentscheidungen in Betracht gezogen. Auch zwischen zentraler Lage und Randgebiet differiert die Antwort. Das objektiv bessere Angebot spiegelt sich hier deutlich wider. Auffällig ist darüber hinaus, dass sich vor allem Personen, die sich heute bereits zu weiten Teilen umweltfreundlich verhalten und viel mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad unterwegs sind, ein schlechtes Gewissen beim Autofahren haben und sich besonders viele Gedanken über die Umweltfreundlichkeit ihres Verhaltens machen. Sie können sich das schlechte Gewissen „quasi leisten“, da sie ihren Ansprüchen in vielen Situationen gerecht werden. Wer ausschließlich mit dem Auto unterwegs ist, blendet dies möglicherweise aus.

Abbildung 14: Einstellungen gegenüber umweltbezogenen Aspekten der Mobilität



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.2.6 Selbsteinschätzung der Umweltfreundlichkeit des Mobilitätsverhaltens

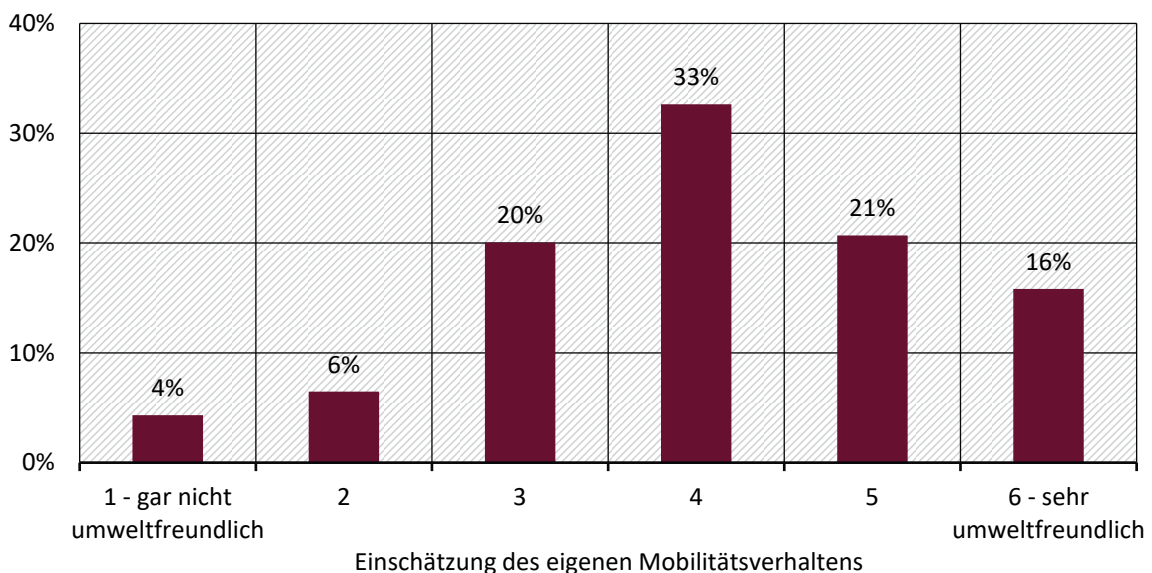
Im Weiteren wurden die Teilnehmenden gebeten, die Umweltfreundlichkeit ihres Mobilitätsverhaltens auf einer Skala von 1 für „gar nicht umweltfreundlich“ bis 6 für „sehr umweltfreundlich“ einzuschätzen (Abbildung 15). Das Gros der Befragten (70 Prozent) sortiert sich mit einem Wert von 4 und höher ein, hält das eigene Mobilitätsverhalten damit für

umweltfreundlich. Mit 33 Prozent wird am häufigsten die 4, d.h. die schwächste Kategorie für umweltfreundliches Mobilitätsverhalten gewählt. Eine wahrscheinliche Interpretation dürfte sein: Die Befragten wissen, dass ihr Mobilitätsverhalten unter Umweltgesichtspunkten durchaus verbesserungswürdig ist, sich als nicht umweltfreundlich zu bezeichnen, fällt allerdings schwer. Der Wert 4 ist unter solchen Umständen ein guter Kompromiss. Man gehört noch zu „den Guten“, gibt aber auch zu, noch nicht perfekt zu sein.

Eine lineare Regression zeigt: Das Antwortverhalten hängt ab vom Alter, von der Ausstattung des Haushalts mit Pkw, von der aktuellen Nutzungshäufigkeit von Auto und Rad und etwas abgeschwächt vom Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte (nur auf dem 5%-Signifikanzniveau). Wird die Regression ohne den Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte durchgeführt, ist auch die Nutzung des ÖPNV auf dem 5%-Niveau signifikant.

Im Ergebnis bedeutet dies: Ältere Personen halten ihr Mobilitätsverhalten häufiger für umweltfreundlich als junge Personen zwischen 18 und 29 Jahren. Dahinter verbirgt sich vor allem eine größere Problemwahrnehmung bei jüngeren Personen anstatt einer tatsächlich weniger umweltfreundlichen Alltagsmobilität. In Bezug auf die Mobilitätsausstattung und das Mobilitätsverhalten zeigt sich: Personen ohne Auto im Haushalt, mit einem ÖV-Abo und einer häufigen Fahrradnutzung stufen ihr Verhalten jeweils umweltfreundlicher ein. Dies belegen auch die deskriptiven Ergebnisse: 83 Prozent der Personen ohne Auto im Haushalt, 76 Prozent der Personen mit einem ÖPNV-Abo und 82 Prozent der Personen mit täglicher Radnutzung halten ihr Verhalten für umweltfreundlich. Wer täglich mit dem Auto unterwegs ist, stuft sein Mobilitätsverhalten mit 55 Prozent zwar immer noch zu einem großen Anteil als umweltfreundlich ein, allerdings wählen nur 10 Prozent der Gruppe dabei die stärkste bejahende Kategorie.

Abbildung 15: Würden Sie Ihr Mobilitätsverhalten als umweltfreundlich bezeichnen?



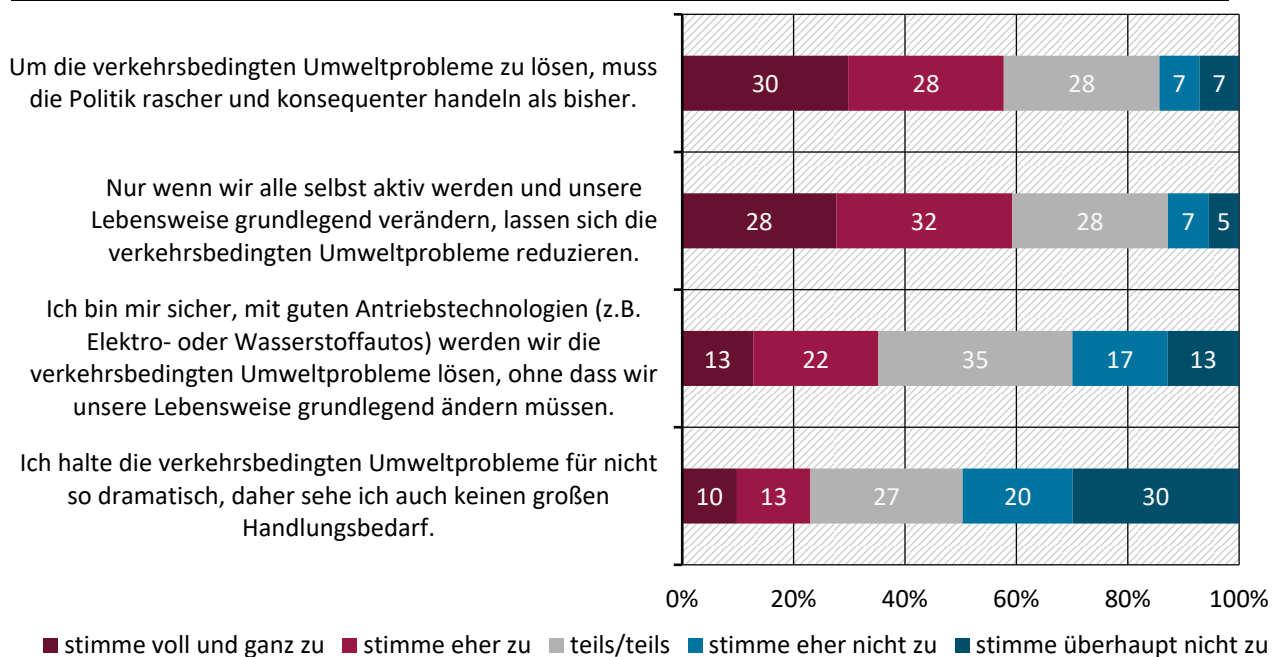
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Im nächsten Schritt wurden die Probanden und Probandinnen gefragt, wie hoch sie den Handlungsbedarf aufgrund verkehrsbedingter Umweltprobleme halten und wen sie hier vor allem in der Pflicht sehen. Mit 50 Prozent verneint die Mehrheit der Befragten das Item „Ich halte die verkehrsbedingten Umweltprobleme für nicht so dramatisch, daher sehe ich auch

keinen großen Handlungsbedarf“ (siehe Abbildung 16). Immerhin ein knappes Viertel bestätigt dieses Item und hat diesbezüglich bislang kein Problembewusstsein ausgebildet.

Für mehr Nachhaltigkeit im Verkehr sehen die Befragten gleichermaßen den Staat und die Bürger*innen in der Pflicht. 58 Prozent der Teilnehmenden sind der Meinung, dass die Politik rascher und konsequenter handeln muss als bisher, um die verkehrsbedingten Umweltprobleme zu lösen. 61 Prozent glauben, dass sich die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrs nur lösen lassen, wenn wir alle selbst aktiv werden und unsere Lebensweise grundlegend verändern. Bezüglich des Beitrags von Elektro- und Wasserstoffautos zur Lösung der Verkehrsprobleme sind die Befragten geteilter Meinung. Mit 35 Prozent ist der Anteil der Befragten, die eher skeptisch sind, dass neue Antriebstechnologien die verkehrsbedingten Probleme lösen und wir unsere Lebensweise daher nicht ändern müssen, etwas größer als der Anteil, die meinen, dass neue Antriebstechnologien ausreichen (30 Prozent).

Abbildung 16: Einschätzung verkehrsbedingter Umweltprobleme und wer muss aktiv werden



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.2.7 Handlungsbereitschaft und Einschätzung von fördernden Faktoren

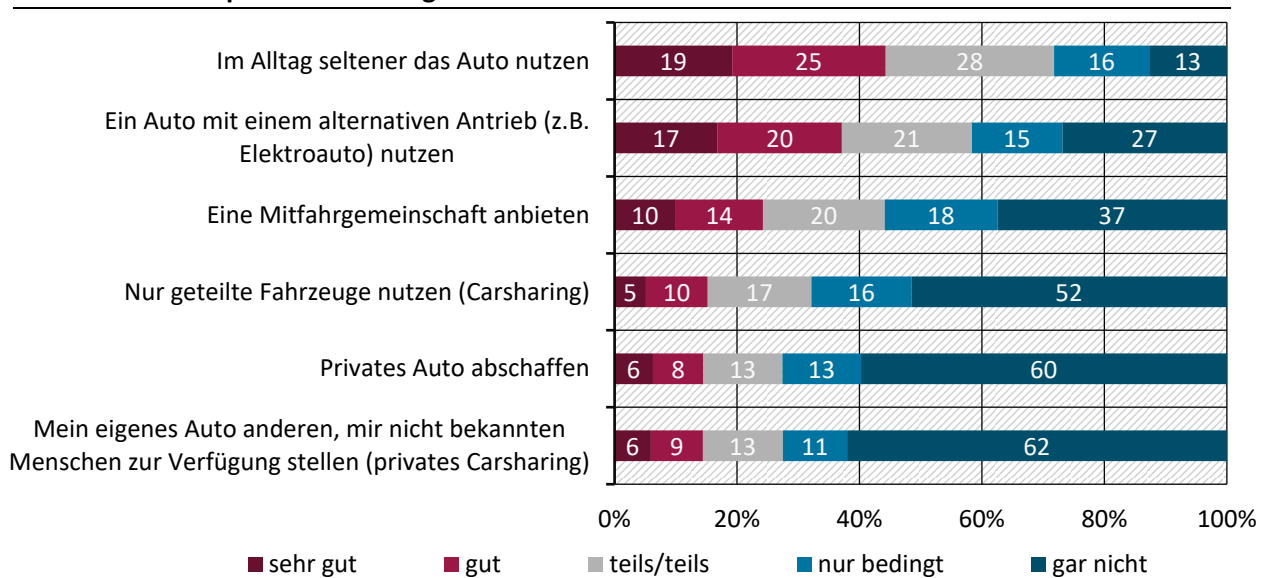
Nachdem beim Mobilitätsszenario bereits allgemein nach der persönlichen Handlungsbereitschaft gefragt wurde, ging es bei zwei Item-Batterien nochmals um die Bereitschaft, konkrete Handlungsoptionen im Alltag umzusetzen. Die eine Item-Batterie richtete sich ausschließlich an Personen, die im Alltag mindestens einmal pro Woche mit dem Pkw unterwegs sind, die andere richtete sich an alle Befragten.

Die in der Item-Batterie für Personen mit Autonutzung genannten Handlungsoptionen zeigen: Die Autofahrer*innen können sich eher vorstellen, das Auto seltener zu nutzen, als es mit anderen Personen zu teilen. 44 Prozent zeigen eine Bereitschaft zu weniger Pkw-Fahrten, aber jeweils nur 15 Prozent wären bereit, es anderen, ihnen nicht bekannten Menschen zur Verfügung zu stellen oder ein offizielles Carsharing-Angebot zu nutzen. Die meisten Handlungsoptionen werden klar abgelehnt. Lediglich die beiden Optionen, weniger Auto zu

fahren und ein Auto mit einem alternativen Antrieb zu nutzen, werden von einer größeren Gruppe in Betracht gezogen.

Nach soziodemographischen Merkmalen unterschieden, ergibt sich folgendes Bild: Junge Menschen (18 bis 29 Jahre) können sich eher vorstellen nur geteilte Fahrzeuge zu nutzen (28 Prozent) als ältere Menschen (über 65 Jahre: 4 Prozent); sie sind auch einer generellen Abschaffung privater Pkw gegenüber offener. Autos mit neuen Antriebstechnologien stehen bei Personen mit hohem ökonomischem Status höher im Kurs als bei Personen mit niedrigem ökonomischem Status. Schließlich finden geteilte Fahrzeuge sowohl in Form von öffentlichem und privatem Carsharing bei den Bewohnern und Bewohnerinnen von Stadtregionen höheren Zuspruch als bei Personen aus ländlichen Regionen.

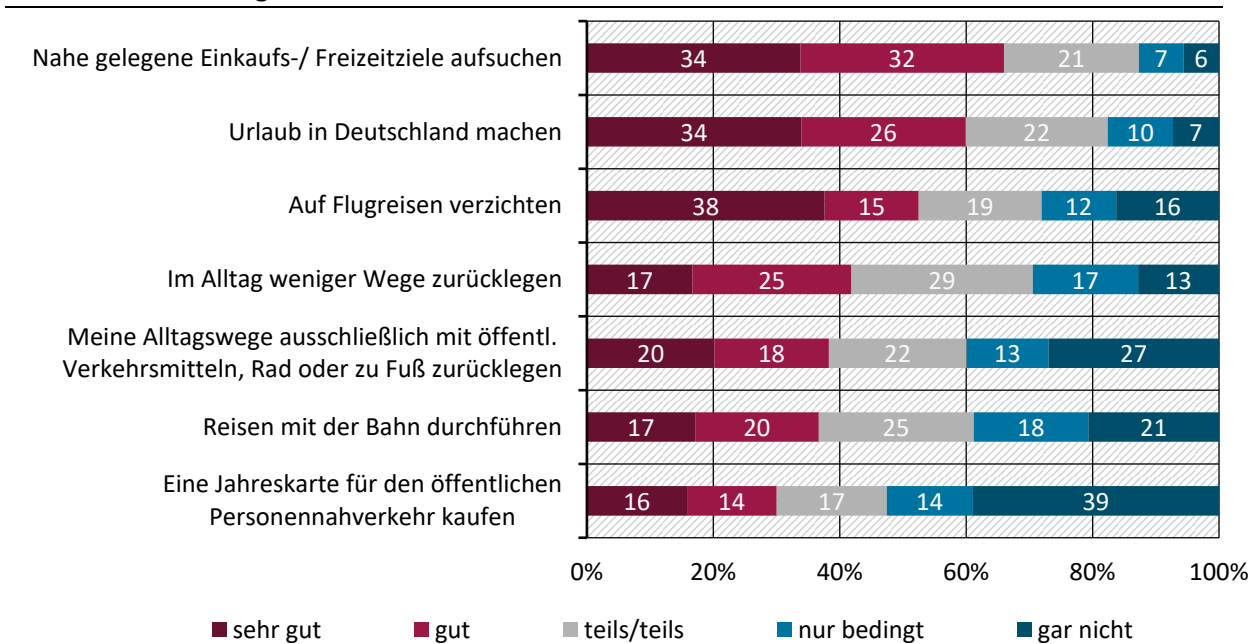
Abbildung 17: Wie gut können Sie sich als Autofahrer*in persönlich vorstellen, die nachfolgenden Optionen im Alltag umzusetzen?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Die Handlungsoptionen, die allen Befragten genannt wurden, beziehen sich nicht nur auf den Alltags- sondern auch auf den Urlaubsverkehr. Den meisten Zuspruch erhält die Option „nahe gelegene Einkaufs-/Freizeitziele aufsuchen“ gefolgt von „Urlaub in Deutschland machen“ und „auf Flugreisen verzichten“. Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel stellt für die meisten dagegen keine Alternative dar. Die Anschaffung einer Jahreskarte für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie Reisen mit der Bahn nehmen auf der Bewertungsskala die letzten beiden Plätze ein. Durch die Erfahrungen mit dem 9-Euro-Ticket im Sommer 2022 und dem geplanten Deutschlandticket können sich die Werte hier inzwischen deutlich verschoben haben.

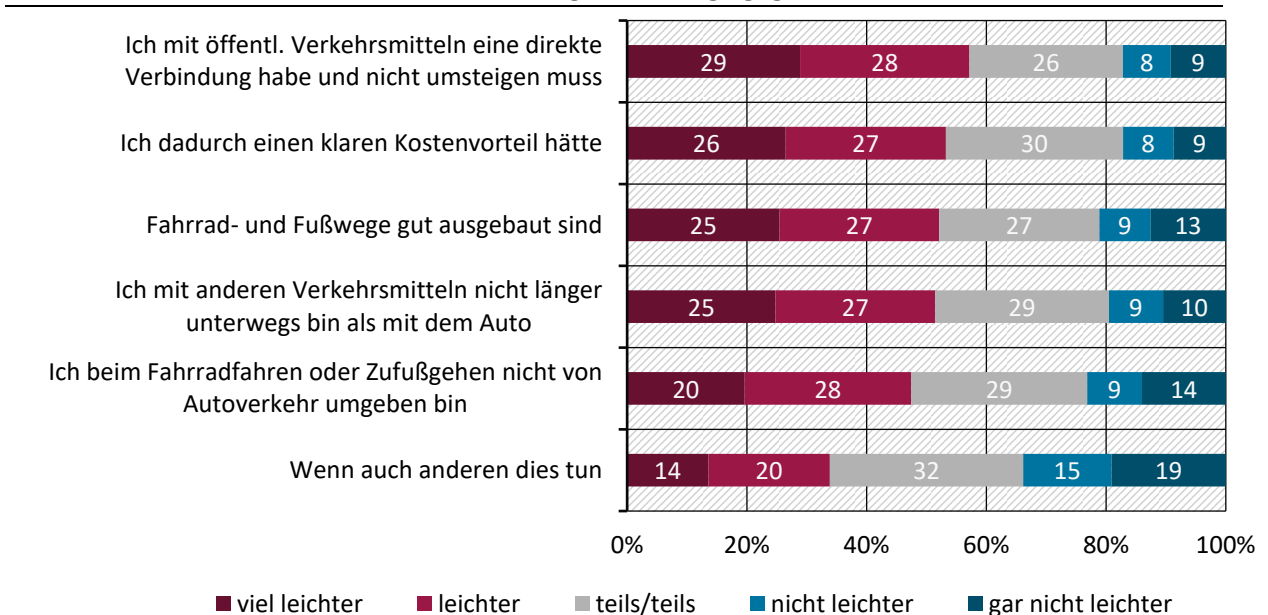
Abbildung 18: Wie gut können Sie sich persönlich vorstellen, die nachfolgenden Optionen im Alltag umzusetzen?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Schließlich wurden die Teilnehmenden gefragt, welche Rahmenbedingungen ihnen die Umsetzung eines nachhaltigeren Mobilitätsverhaltens erleichtern würden. An erster Stelle stehen hier direkte Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln, damit auf dem Weg nicht umgestiegen werden muss. Auch Kosten- und Zeitvorteile insbesondere gegenüber anderen Verkehrsmitteln wären aus Sicht der Befragten fördernde Rahmenbedingungen. Wenig zur Motivation trägt es dagegen bei, wenn sich andere ebenso verhalten.

Abbildung 19: Würde es Ihnen leichter fallen die genannten Handlungsoptionen im Alltag umzusetzen, wenn die nachfolgenden Dinge gegeben wären?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Abschließend lässt sich sagen: Die Handlungsnotwendigkeit im Verkehrsbereich wird von der großen Mehrheit der Befragten wahrgenommen. Generell wäre die Mehrheit bereit, einen Beitrag zu einer umweltfreundlicheren Verkehrsmittelnutzung zu leisten. **Je konkreter es allerdings wird, umso mehr nimmt die Bereitschaft ab.** An vielen Stellen lassen die Daten die Diskrepanz zwischen umweltorientierten Einstellungen auf der einen und einer bedingt konkreten Handlungsbereitschaft auf der anderen Seite deutlich werden.

3.3 Die wirkungsbezogene Seite von Suffizienz

Nach der einstellungs- bzw. absichtsbezogenen Seite geht es nun um die verhaltens- bzw. wirkungsbezogene Seite von Mobilität. Generell ließe sich suffizientes Mobilitätsverhalten gut über mehrtägige Wegetagebücher erheben. Angesichts des unverhältnismäßig hohen Aufwands für die Probanden und Probandinnen wurde das Verkehrsverhalten stattdessen über die allgemeine Frage nach der Nutzungshäufigkeit von Verkehrsmitteln erfasst. Als Maß für die Wegehäufigkeit und Entfernungsintensität wurde darüber hinaus nach der Mobilität in der letzten Woche gefragt. Erhoben wurden die Anzahl der Wege und die dabei zurückgelegten Distanzen jeweils differenziert nach Wegezwecken. Da Fernreisen selten sind, aber zu einem hohen Anteil der Verkehrsleistung beitragen, enthielt der Fragebogen auch einen Block zu Urlaubsreisen. Fragen zur Mobilitätsausstattung runden das Bild ab.

3.3.1 Mobilitätsausstattung

Die meisten Befragten verfügen über die Möglichkeit der Autonutzung: 84 Prozent der Befragten besitzen einen Führerschein. 80 Prozent von ihnen leben in einem Haushalt mit Pkw und haben dementsprechend die Möglichkeit, ihre Alltagswege mit Pkw zurückzulegen. Bei 59 Prozent der Personen gibt es genau einen Pkw im Haushalt. 21 Prozent leben in einem Haushalt mit zwei und mehr Pkw. Bei den Alternativen zum Pkw kommt die Studie zu folgenden Kennwerten: Ein Viertel aller Befragten ist im Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte, 11 Prozent sind Mitglied bei einer Carsharing-Organisation.

Alle Kennwerte variieren nach Raum- und Personenmerkmalen. So leben 69 Prozent der Personen in den Metropolen in einem Haushalt mit Pkw, 47 Prozent verfügen über eine ÖPNV-Zeitkarte, 21 Prozent der Befragten sind Mitglied bei einer Carsharing-Organisation. In sehr ländlich geprägten Regionen beträgt der Anteil der Personen mit Pkw im Haushalt dagegen 88 Prozent, lediglich 10 Prozent besitzen eine ÖPNV-Zeitkarte und 5 Prozent sind einer Carsharing-Organisation beigetreten. Personen aus Haushalten mit hohem ökonomischem Status können im Haushalt häufiger über einen Pkw verfügen. Während Männer zu 14 Prozent einer Carsharing-Organisation angehören, trifft dies nur auf 8 Prozent der Frauen zu.

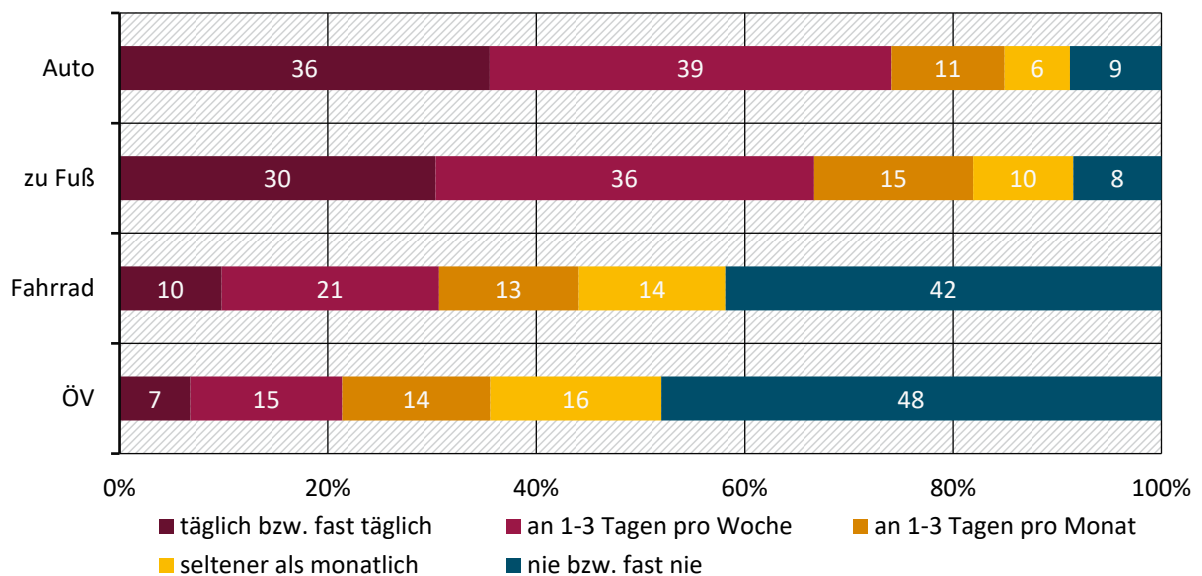
Die Ausstattungsmerkmale sind denen der Studie Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2017 mit einer Stichprobe von 316.000 Menschen sehr ähnlich. Dies spricht für die Qualität dieser Erhebung, die mit einer sehr viel kleineren Stichprobe ebenfalls eine gute Abbildung der Merkmale erzielt und damit eine solide Basis für die Analyse von Suffizienz darstellt.

3.3.2 Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel und Modalgruppen

Entsprechend der Ausstattung mit Pkw und ÖPNV-Zeitkarten haben die Verkehrsmittel eine sehr unterschiedliche Bedeutung für die Alltagsmobilität der Probanden und Probandinnen. Während drei Viertel von ihnen mindestens einmal in der Woche mit dem Pkw unterwegs sind, nutzt nur ein knappes Viertel öffentliche Verkehrsmittel mit der gleichen Intensität. Die Alltagsmobilität ist vor allem durch die Nutzung des Autos, aber auch durch Wege zu Fuß

geprägt. Das Fahrrad, das von einem Drittel auf wöchentlicher Basis genutzt wird, und öffentliche Verkehrsmittel werden weitaus seltener genutzt.

Abbildung 20: Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Alltag

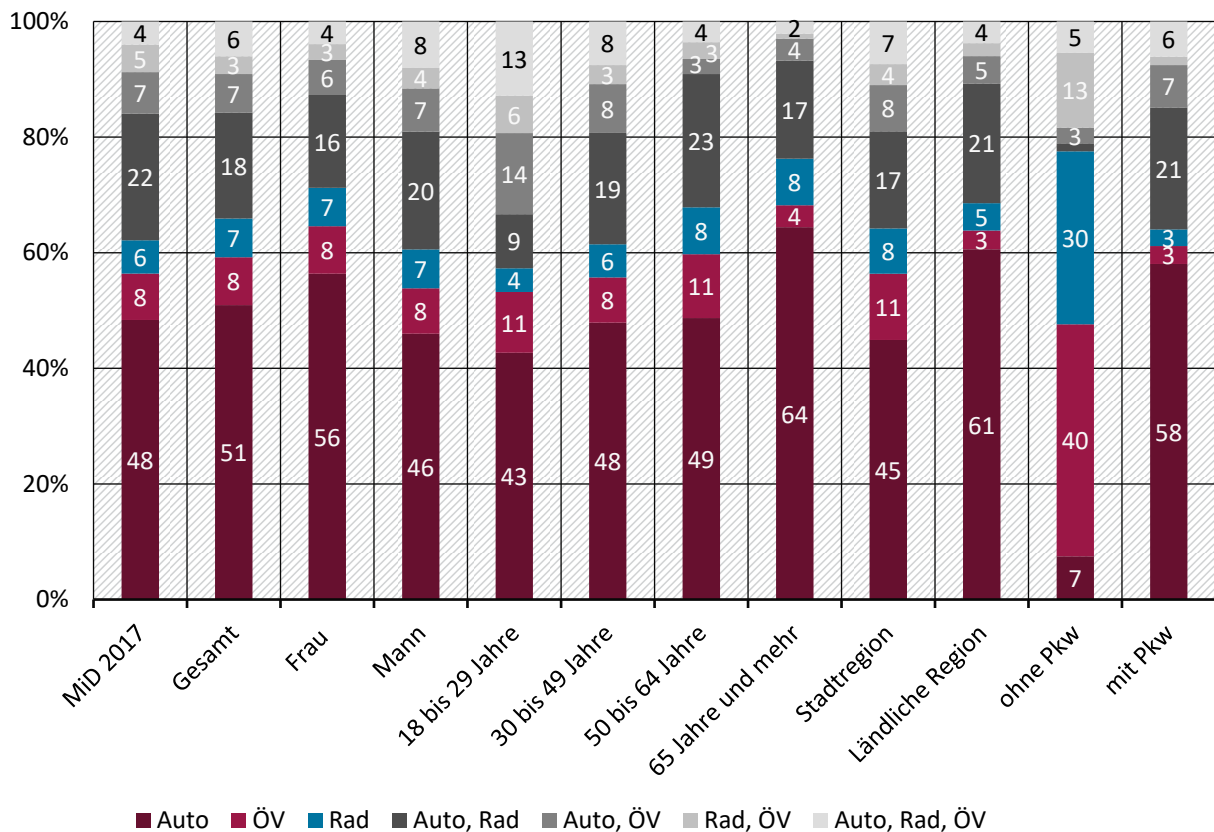


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Auf individueller Ebene ist nicht nur die Betrachtung der einzelnen Verkehrsmodi, sondern vor allem der genutzte Mix an Verkehrsmitteln von Bedeutung. Hier setzt das Konzept der Modalgruppen an, die beschreiben, welches von den drei Verkehrsmitteln Auto, Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel im Verlauf einer Woche genutzt werden. Eine Woche ist dabei eine gute Betrachtungsebene, da sich Aktivitäten von Menschen in dieser zeitlichen Einheit oft rhythmisch wiederholen. In Summe ergeben sich so drei monomodale Gruppen, die jeweils nur eines der drei Verkehrsmittel nutzen, und vier multimodale Gruppen, die im Verlauf einer Woche jeweils zwei (bimodal) oder alle drei Verkehrsmittel nutzen (trimodal). Wege zu Fuß bleiben hier unberücksichtigt, um die Anzahl der Gruppen überschaubar zu halten.

Die Ergebnisse zeigen: Am häufigsten sind die Befragten im Verlauf einer normalen Woche ausschließlich mit dem Auto unterwegs. 51 Prozent der Befragten gehören zu dieser Gruppe der monomodalen Autofahrer*innen. Eine ausschließliche Nutzung von Fahrrad (7 Prozent) und ÖV (8 Prozent) kommt selten vor. Zur Gruppe der Multimodalen, deren Verhalten durch die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel geprägt ist, gehören 34 Prozent der Befragten. Bei den Multimodalen werden je nach genutztem Verkehrsmittel vier Untergruppen unterschieden. Am häufigsten kommt die Kombination aus Auto und Fahrrad vor. Analog zur geringen ausschließlichen Nutzung von Fahrrad und ÖV, spielen diese beiden Verkehrsmittel auch in Kombination eine geringe Rolle. Während das Auto damit sowohl als alleinig genutztes Verkehrsmittel als auch in Kombination mit anderen Verkehrsmitteln eine hohe Bedeutung hat, werden Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel vorwiegend im Rahmen multimodaler Alltagspraktiken genutzt (vgl. Nobis et al. 2016).

Abbildung 21: Verteilung der Modalgruppen



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

In Abbildung 21 sind die Ergebnisse im Vergleich zur Studie Mobilität in Deutschland aus dem Jahr 2017 dargestellt. Bei der MiD fällt der Anteil der monomodalen Autofahrer*innen etwas geringer, der Anteil der Multimodalen etwas höher aus. Diese abweichende Verteilung der Gruppen ist auch in anderen Studien festzustellen, allerdings in einem stärkeren Ausmaß. So wurde in einer Studie des DLR (2022), deren Erhebung mehr oder weniger im selben Zeitraum wie die Erhebung dieser Studie durchgeführt wurde, ein Anteil von 59 Prozent monomodaler Autonutzung gemessen und ein entsprechend geringerer Anteil an Multimodalität (25 Prozent). Da bei der hier vorliegenden Studie auch der Anteil an Frauen mit monomodaler Autonutzung höher ausfällt als bei Männern, ein Unterschied, der so in der Literatur und auch in den Daten der Studie Mobilität in Deutschland nicht zu finden ist, wird davon ausgegangen, dass die Verteilung der Modalgruppen hier leicht abweichend von der in der Bevölkerung vorkommenden Verteilung gemessen wurde. Da die Verteilung der Modalgruppen nach anderen Merkmalen recht gut passen, sind die Abweichungen – mit Ausnahme des Geschlechtsunterschieds – allerdings nicht sehr groß, so dass die Gruppeneinteilung eine gute Grundlage für die weitere Analyse darstellt.

Die Unterscheidung nach Alter, Raum und Pkw-Verfügbarkeit zeigt: Die Zugehörigkeit der Personen zu einer Modalgruppe ist stark altersabhängig. Während junge Personen weitaus häufiger einen Mix an Verkehrsmitteln nutzen, verliert diese Verhaltensweise mit zunehmendem Alter zugunsten einer einseitigen Pkw-Nutzung an Bedeutung. In Stadtregionen sind alle Modalgruppen, die den ÖV beinhalten, stärker ausgeprägt als in ländlichen Räumen. Personen aus Haushalten ohne Pkw nutzen vor allem den ÖV oder das Fahrrad als ausschließliches Verkehrsmittel. Ist ein Pkw im Haushalt vorhanden, gehört es bei fast allen

Personen dieser Gruppe zum wöchentlich genutzten Verkehrsmittel und dies häufiger in Form monomodalen als multimodalen Verhaltens (vgl. Nobis 2014).

3.4 Ableitung und Beschreibung von Suffizienztypen

Grundlage für die Abbildung der Suffizienztypen ist die in Kapitel 2.2.7 eingeführte Typologie. Entsprechend der absichts- und wirkungsbezogenen Seite von Suffizienz gilt es für beide Seiten Messgrößen festzulegen. Dabei müssen – analog zur Suffizienzdebatte, wann „ein Genug an Genügsamkeit“ erreicht ist – klare Grenzen gezogen werden, wann die Alltagsmobilität und Mobilitätseinstellungen einer Person als suffizient bezeichnet werden. Beides ist angesichts des hohen Problembewusstseins der Bevölkerung in Kombination mit einem hohen Anteil an Personen mit entfernungsintensiven und autoorientierten Mobilitätsstilen nicht einfach.

Die Vielzahl an Items zu den Themen Konsum, Handlungsbereitschaft und Einstellungen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln ließe sich durch die Methode der Faktorenanalyse deutlich reduzieren. Die Clusteranalyse wäre wiederum ein probates Mittel, um aus einem Set bestehend aus Einstellungs- und Verhaltensvariablen Personencluster mit ähnlichem Antwortverhalten zu identifizieren. Beide Methoden lassen sich jedoch nicht ohne Weiteres replizieren. Hier wurden daher die nachfolgende Frage und die aufgeführten Items herangezogen, um die absichtsbezogene Seite von Mobilitätssuffizienz darzustellen. Die Antworten werden dabei als suffizient gewertet, wenn auf den 5er Skalen jeweils die beiden stärksten – je nach Inhalt – bejahenden oder verneinenden Antworten gewählt wurden:

- ▶ Zustimmung bei der Frage: Wie wichtig ist es Ihnen, auf Ihren alltäglichen Wegen umweltfreundlich unterwegs zu sein?
- ▶ Zustimmung bei den Aussagen (Items):
 - Nur wenn wir alle selbst aktiv werden und unsere Lebensweise grundlegend verändern, lassen sich die verkehrsbedingten Umweltprobleme reduzieren.
 - Ich denke viel darüber nach, wie ich meine eigene Mobilität umweltfreundlich gestalten kann.
 - Ich habe ein schlechtes Gefühl dabei, wenn ich viel Auto fahre.
 - Wenn ich die Wahl zwischen Auto und öffentlichen Verkehrsmitteln habe, entscheide ich mich für öffentliche Verkehrsmittel.
- ▶ Ablehnung der Aussage: Ich halte die verkehrsbedingten Umweltprobleme für nicht so dramatisch, daher sehe ich auch keinen großen Handlungsbedarf.

Die Abbildung der wirkungsbezogenen Seite von Mobilitätssuffizienz erfolgt über die Anzahl der in der letzten Woche zurückgelegten Kilometer mit dem Auto. Damit wird die Nutzung des Autos stellvertretend herangezogen, um Suffizienz messbar zu machen. Für die Alltagsmobilität wird damit eine relevante Größe erfasst. Die Reisemobilität und die Nutzung bspw. des Flugzeugs werden hier nicht weiter berücksichtigt.

Die Schätzung der Pkw-Kilometer basiert auf der Abfrage der Mobilität des letzten Monats. Die Probanden und Probandinnen wurden zunächst gebeten mitzuteilen, welche von insgesamt zwölf aufgezählten Aktivitäten sie im letzten Monat ausgeübt haben. Neben Einkäufen für den täglichen und mittelfristigen Bedarf enthielt die Liste verschiedene Freizeitaktivitäten. Darüber hinaus konnten die Personen selbst Aktivitäten benennen. Anschließend sollten sie für jede genannte Aktivität angeben, wie oft sie diese ausgeübt haben – wahlweise pro Woche oder pro Monat – und welche Entfernung sie dabei zurückgelegt haben. Die Länge und Häufigkeit von Arbeitswegen wurde separat erfasst. Am Ende sollten sie für alle Wege des letzten Monats

angeben, mit welchen Verkehrsmitteln sie diese zurückgelegt haben. Hierfür sollten sie für jedes Verkehrsmittel die Häufigkeit in Prozent angeben. Mit dieser einfachen und im Vergleich zu Erhebungen mit Wegetagebüchern unaufwändigen Erhebungsmethode wurden in der Vergangenheit bereits gute Erfahrungen gemacht. Es geht dabei nicht um die Ermittlung exakter Werte, sondern die Einschätzung von Größenordnungen.

Für beide Messgrößen – Einstellungen und Verhalten – wurde auf Basis der Häufigkeitsverteilung ein Wert für das Vorliegen von Suffizienz bestimmt. Da es hierfür kein absolutes Maß gibt, wurden die Befragten in zwei mehr oder weniger gleich große Gruppen eingeteilt. Das Vorliegen von Suffizienz bedeutet demnach, dass die Person in Bezug auf das Gesamtsample zu der Hälfte mit den suffizienteren Einstellungen bzw. zu der Hälfte mit der suffizienteren Verhaltensweise gehört. Mit diesem Ansatz ergaben sich folgende Festlegungen:

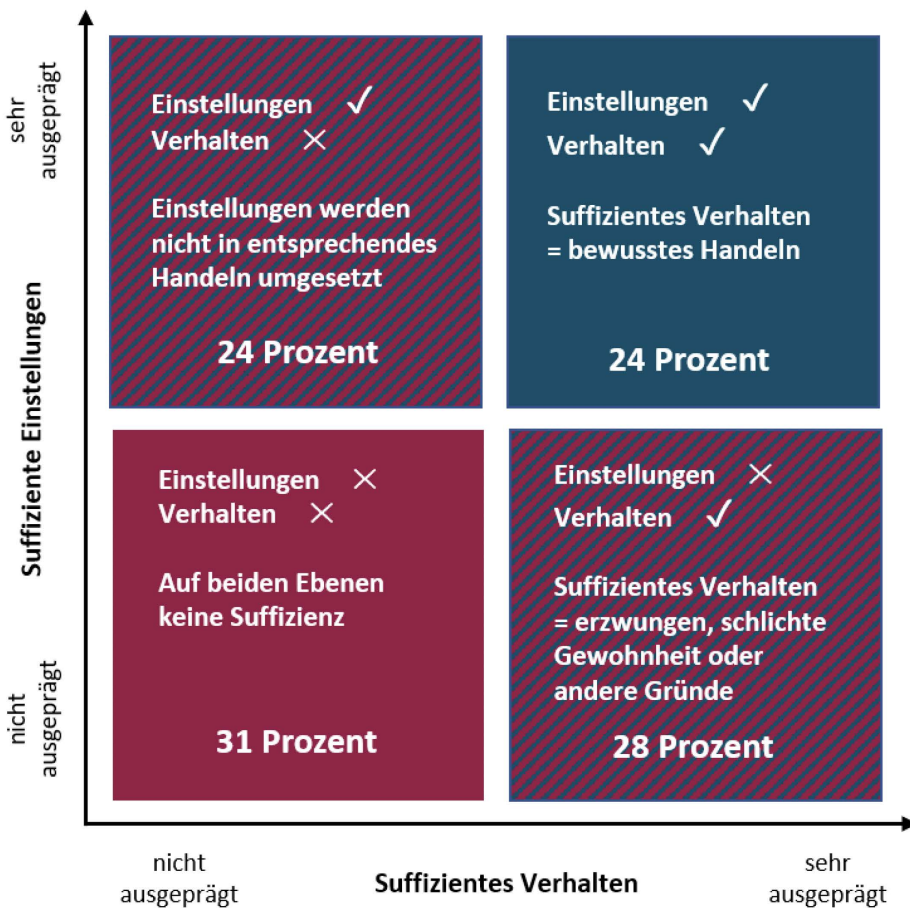
- ▶ Suffiziente Einstellungen liegen vor, wenn drei der insgesamt sechs in die Bewertung eingegangenen Aussagen im Sinne von Suffizienz beantwortet wurden.
- ▶ Suffizientes Verhalten liegt vor, wenn die in der letzten Woche mit dem Pkw zurückgelegte Entfernung unter 50 Kilometer liegt.

Das Ergebnis der Berechnung ist der Abbildung 22 zu entnehmen. Die Gruppen verteilen sich wie folgt:

- ▶ 24 Prozent der Befragten haben suffiziente Einstellungen und in Bezug auf die Messgröße Pkw-Kilometer ein suffizientes Verhalten (absichts- und wirkungsbezogen)
- ▶ 24 der Befragten sind gekennzeichnet durch mobilitätssuffiziente Einstellungen, sie setzen dies aber nicht in ein entsprechendes Verhalten um (absichts- aber nicht wirkungsbezogen)
- ▶ 20 Prozent der Befragten verhalten sich mobilitätssuffizient, dies geht nicht mit mobilitätssuffizienten Einstellungen einher (wirkungs-, aber nicht absichtsbezogen)
- ▶ 31 Prozent der Befragten haben weder suffiziente Einstellungen noch verhalten sich suffizient (weder absichts- noch wirkungsbezogen).

Die Anteile sind relativ gleichverteilt. Dies ist allerdings der oben beschriebenen Einteilung in jeweils zwei ungefähr gleich große Gruppen in Bezug auf Einstellungen und Verhalten geschuldet. Aus der Gruppengröße können damit nicht unmittelbar Schlussfolgerungen gezogen werden. Die Einteilung ist jedoch gut geeignet für die Analyse der jeweiligen Eigenschaften der vier Suffizienztypen.

Abbildung 22: Anteil der vier Suffizienztypen am Gesamtsample

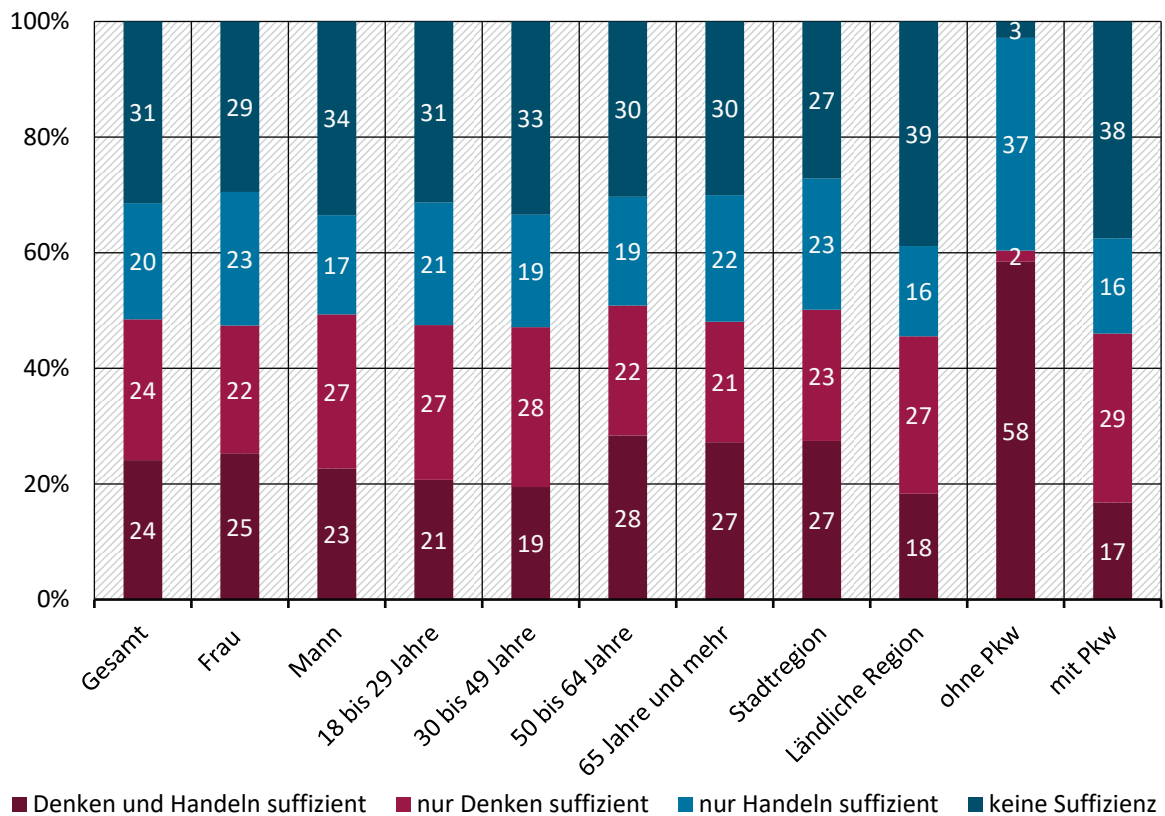


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Die Analysen ergeben für die Gruppen folgendes Profil (siehe Abbildung 23): Ältere Menschen gehören häufiger der Personengruppe an, die sowohl auf Einstellungs- als auch Verhaltensebene suffiziente Mobilität kennzeichnet. Frauen gehören seltener als Männer zur Gruppe der gar nicht Suffizienten. Die Kombination aus suffizientem Denken und Handeln kommt häufiger bei einem Wohnort im urbanen Raum vor, vor allem aber bei Haushalten ohne Pkw. Suffiziente Denkweisen sind bei Personen aus Haushalten ohne Auto weiterverbreitet als bei Personen mit Auto. Die Denkweise ist bei dieser Gruppe fast immer mit einem suffizienten Verhalten gekoppelt. In Haushalten mit Pkw, schaffen es dagegen nur 17 Prozent ihr suffizientes Denken in entsprechenden Verhaltensweisen münden zu lassen, gegenüber 29 Prozent, die zwar suffizient denken, aber nicht so handeln.

Weitere Analysen weisen einen starken Zusammenhang mit dem Bildungsstatus und dem ökonomischen Status nach. Personen mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss sind Suffizienz gegenüber aufgeschlossener als andere Personen. Ein hoher Anteil von ihnen schafft es aber nicht, dies in entsprechende Verhaltensweisen umzusetzen. Besonders ausgeprägt ist der Zusammenhang mit dem ökonomischen Status. Bei dieser Gruppe fällt sowohl die Gruppe der gar nicht Suffizienten als auch der Personen, die Suffizienz gegenüber aufgeschlossen sind, sich aber nicht so verhalten besonders hoch aus. **Hier zeigt sich, dass vor allem wohlhabendere Personen einen Beitrag für mehr Suffizienz leisten müssten.**

Abbildung 23: Eigenschaften der vier Suffizienztypen



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.5 Einschätzung von städtebaulichen Szenarien, Maßnahmen und Slogans

Ziel dieses Fragebogenabschnitts war es, eine Einschätzung von den Probanden und Probandinnen zu konkreten städtebaulichen Szenarien und verkehrsmittelbezogenen Maßnahmen zu erhalten. Zudem sollten die Befragten in Vorbereitung des Kommunikationsleitfadens ihre Favoriten aus einer Auswahl an Slogans benennen.

3.5.1 Bewertung städtebaulicher Szenarien

Den Befragten wurden zur Bewertung städtebaulicher Szenarien zwei Szenarien-Welten erläutert, eine im städtischen und eine im ländlichen Kontext. Zunächst wurde jeweils eine Ausgangssituation beschrieben, wie sie aktuell vielerorts vorzufinden ist. Danach wurden den Befragten zwei Alternativen mit unterschiedlich weitreichenden städtebaulichen Veränderungen dargestellt.

Beschreibung der Ausgangssituation und der Alternativen im städtischen Kontext

Ausgangssituation

Sie leben in einer größeren Stadt. Die Straße, in der Sie wohnen, ist durch Autoverkehr geprägt, hat kein Grün, beide Seitenstreifen bestehen aus Parkplätzen. Sie finden in der Regel problemlos einen Parkplatz in der Nähe Ihrer Wohnung.

Szenario 1:

- ▶ Ein Teil der Parkplätze wird umgewandelt in Grünflächen mit Sitz- und Spielgelegenheiten.
- ▶ Durch den Wegfall der Parkplätze, finden Sie schwieriger einen Parkplatz und müssen häufig weiter weg parken.

Szenario 2:

- ▶ Alle Parkplätze werden in Grünflächen und Plätze zum Verweilen umgewandelt.
- ▶ Autos dürfen zum Be- und Entladen in die Straße fahren, müssen aber außerhalb geparkt werden.
- ▶ Zwischen Auto und Wohnung haben Sie einen Fußweg von mindestens 10 Minuten.

Beschreibung der Ausgangssituation und der Alternativen im ländlichen Kontext

Ausgangssituation

Stellen Sie sich nun vor, Sie leben außerhalb einer größeren Stadt auf dem Land und müssen regelmäßig in die Stadt fahren. Wenn Sie mit dem Auto in die Stadt fahren, ist viel Verkehr, Sie stehen regelmäßig für eine Weile im Stau. Die Parkplatzkosten in der Stadt sind moderat. Öffentliche Verkehrsmittel fahren nur einmal pro Stunde und haben oft Verspätung.

Szenario 1:

- ▶ Durch den Bau von Busspuren und den Vorrang des öffentlichen Verkehrs, dauert es mit dem Auto länger in die Stadt zu fahren. Die Parkplatzkosten sind deutlich angestiegen.
- ▶ Der öffentliche Verkehr ist gut ausgebaut, Sie haben alle halbe Stunde, in Hauptverkehrszeiten alle Viertelstunde eine Verbindung in die Stadt.

Szenario 2:

- ▶ Die Innenstadt ist komplett gesperrt für Autos, im restlichen Stadtgebiet ist Parken sehr teuer. Am Stadtrand gibt es viele Park & Ride Parkplätze für den Umstieg in den öffentlichen Verkehr.
- ▶ Der öffentliche Verkehr bietet rund um die Uhr eine gute Verbindung an.

Die Befragten konnten jeweils wählen zwischen

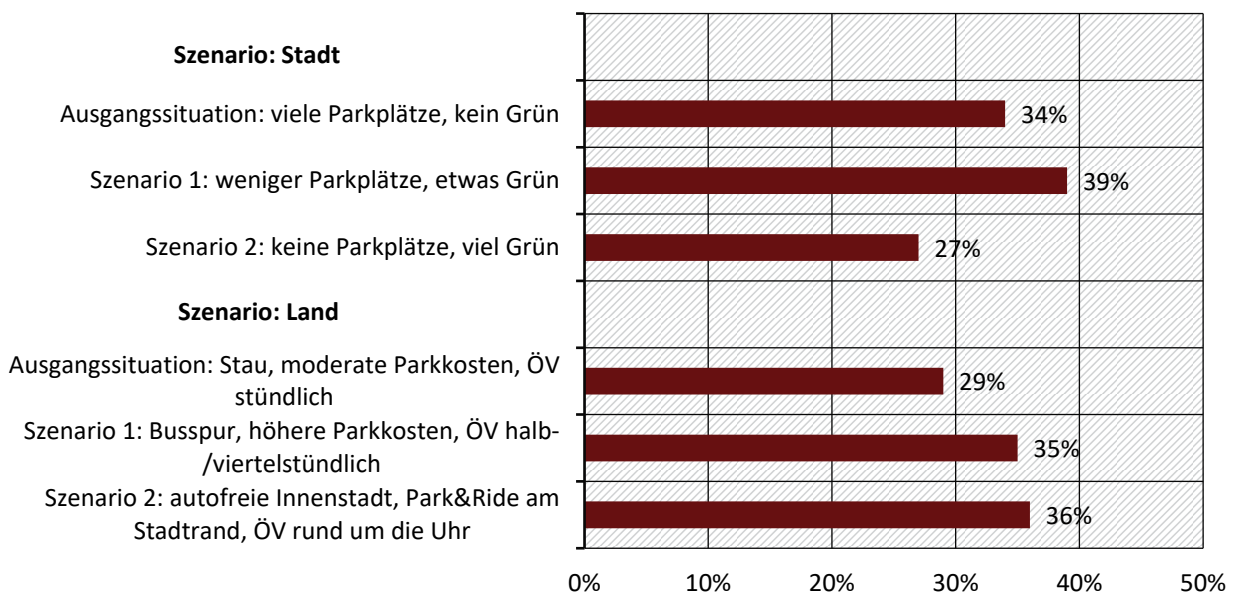
- a) Ausgangssituation
- b) Szenario 1
- c) Szenario 2

Bei beiden dargestellten städtebaulichen Szenarien konnte kein eindeutiger Favorit ausgemacht werden. Die verschiedenen Wahlmöglichkeiten liegen vielmehr dicht beieinander. Das Ergebnis zeigt, dass die Umsetzung städtebaulicher Maßnahmen nicht auf eindeutige Prioritäten trifft, sondern auf eine Meinungsvielfalt der Befragten.

Im städtischen Kontext wurde mit 39 Prozent am häufigsten Szenario 1 mit einem Wegfall eines Teils der Parkplätze zugunsten von mehr Grün, Sitz- und Spielgelegenheiten und einer moderaten Verschärfung der Parkplatzsituation gewählt. Das Belassen der Ausgangssituation ohne jegliches Grün und Aufenthaltsmöglichkeiten in der Straße erhielt nur fünf Prozentpunkte weniger und liegt auf Platz 2. Der radikale Umbau, bei dem alle Parkplätze umgewandelt werden, erhielt mit 27 Prozent den geringsten Zuspruch.

Bei der hypothetischen Situation auf dem Land beträgt der Abstand zwischen der am häufigsten und am seltensten gewählten Option nur sieben Prozentpunkte. In diesem Fall haben beide Alternativszenarien mit 35 bzw. 36 Prozent mehr Stimmen auf sich vereint als die Ausgangssituation (29 Prozent).

Abbildung 24: Verkehrsszenarien: Welches Szenario gefällt Ihnen am besten?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

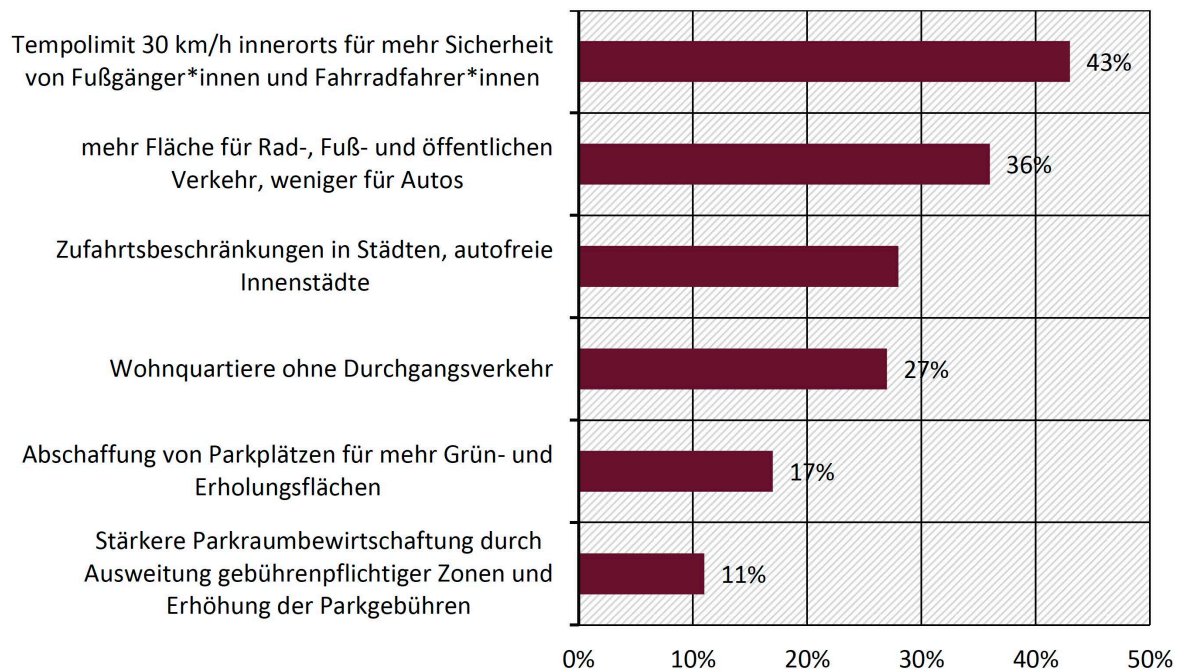
3.5.2 Bewertung verkehrlicher Maßnahmen

Ein eindeutigeres Bild ergibt sich bei der Einschätzung von konkreten Maßnahmen zur Beeinflussung der städtischen Alltagsmobilität. Die Probanden und Probandinnen konnten von sechs genannten Maßnahmen bis zu drei wählen, die ihnen persönlich am besten gefallen. Während ein Viertel der Personen keine Maßnahme ausgewählt hat, gaben die anderen drei Viertel am häufigsten drei Maßnahmen an. Der Durchschnitt liegt bezogen auf die Gesamtstichprobe bei 1,6 ausgewählten Optionen, bezogen auf die Gruppe der Personen, die mindestens eine Option gewählt haben, bei 2,1.

Am besten abgeschnitten hat ein Tempolimit innerorts mit 30 km/h für mehr Sicherheit von Fußgängern und Fußgängerinnen und Fahrradfahrenden. 43 Prozent aller Befragten haben diese Maßnahme gewählt. An zweiter Stelle steht mehr Fläche für den Rad-, Fuß- und öffentlichen Verkehr zulasten von bisher für Autos genutzten Flächen. Am unteren Ende der Skala liegen eine stärkere Parkraumbewirtschaftung durch Ausweitung gebührenpflichtiger Zonen und eine Erhöhung der Parkgebühren sowie die Abschaffung von Parkplätzen für mehr Grün- und Erholungsflächen. **Damit kommen Einschränkungen des Autoverkehrs in Form von**

Tempolimits, Zufahrtsbeschränkungen von Innenstädten und einer Einschränkung des Durchgangsverkehrs in Wohngebieten besser weg als ein Eingriff beim Parken.

Abbildung 25: Maßnahmen in Städten: Welche der Maßnahmen gefallen Ihnen persönlich am besten?



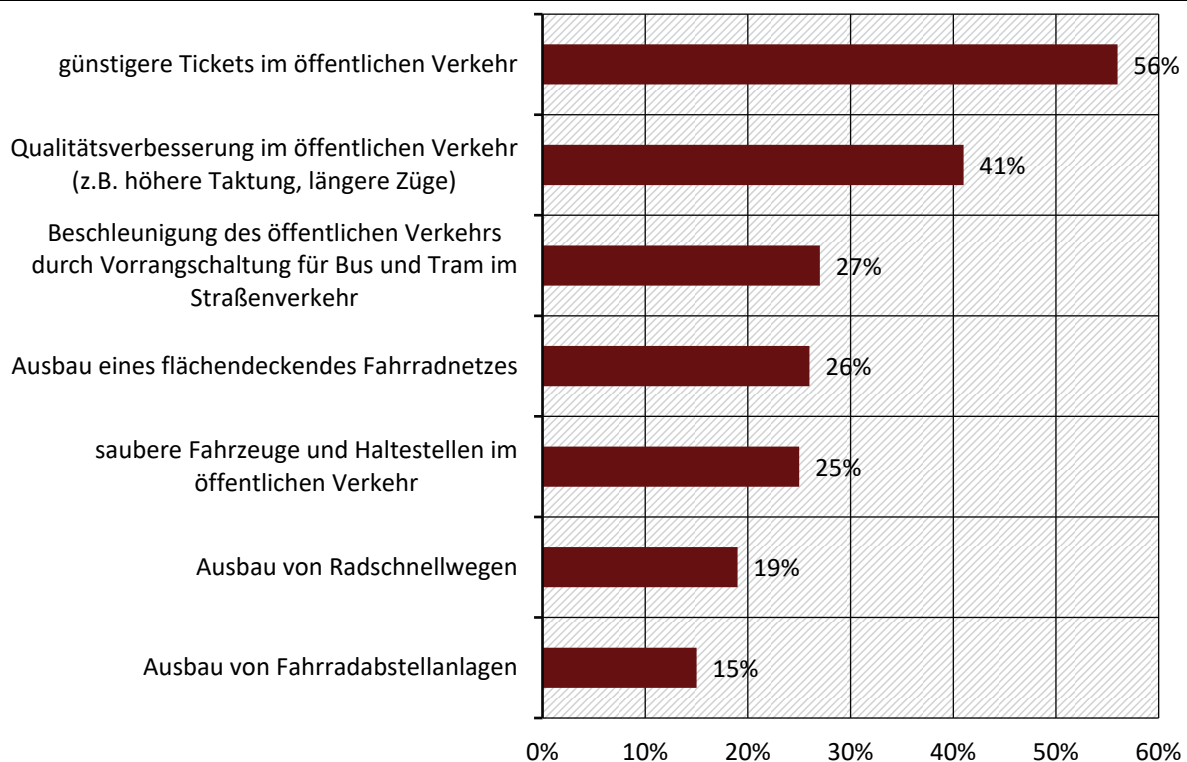
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Auswahl von bis zu drei Maßnahmen, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Ein zweites Auswahlset mit sieben Optionen enthielt verkehrsmittelbezogene Maßnahmen. In diesem Fall wurden keine einschränkende Maßnahmen, sondern ausschließlich Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im ÖV und Radverkehr aufgeführt. Entsprechend war die Auswahlbereitschaft höher. 83 Prozent der Befragten haben mindestens eine Maßnahme ausgewählt, zumeist jedoch drei Maßnahmen ausgesucht. Für die Gesamtstichprobe liegt die durchschnittliche Anzahl gewählter Optionen bei 2,1, für die Gruppe der Personen, die mindestens eine Option gewählt haben, bei 2,5.

Der Favorit ist in diesem Fall das Angebot günstigerer ÖV-Tickets. Diese Maßnahme wurde von 56 Prozent der Befragten gewählt. Zum Zeitpunkt der Erhebung konnte niemand ahnen, dass nur Monate später mit dem 9-Euro-Ticket ein solches Angebot Realität wird. Das 9-Euro-Ticket hat im Aktionszeitraum von Juni bis August 2022 eine deutliche Veränderung bewirkt. Der Anteil der ÖPNV-Abo-Kundschaft, der normalerweise rund ein Fünftel der erwachsenen Bevölkerung beträgt, hat sich in den Sommermonaten 2022 mit rund 50 Prozent mehr als verdoppelt (DLR 2022).

Auf Platz 2 liegt mit einem Anteil von 41 Prozent die Qualitätsverbesserung im öffentlichen Verkehr (z.B. durch höhere Taktung oder längere Züge), gefolgt von der Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs durch eine Vorrangschaltung im Straßenverkehr. Die Maßnahmen zur Verbesserung des Fahrradverkehrs haben dagegen schlechter abgeschnitten. Auf den letzten beiden Plätzen liegen mit einem Anteil von 19 Prozent und 15 Prozent der Ausbau von Radschnellwegen sowie der Ausbau von Fahrradabstellanlagen. Die Maßnahmen des ÖV werden damit klar favorisiert.

Abbildung 26: Verkehrsmittelbezogene Maßnahmen: Welche der Maßnahmen gefallen Ihnen persönlich am besten?

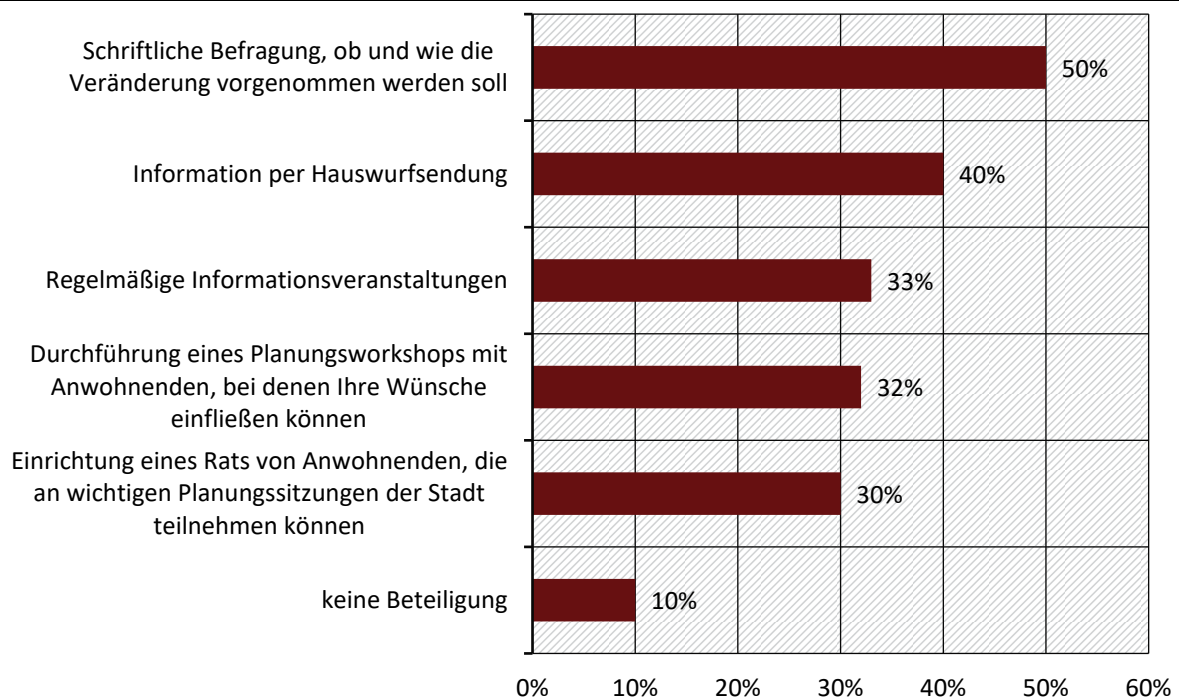


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Auswahl von bis zu drei Maßnahmen, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Im Weiteren wurde nach der gewünschten Art der Planungsbeteiligung gefragt, falls weitreichende Maßnahmen im Wohnumfeld oder der Stadt durchgeführt werden sollen. Auch in diesem Fall konnten mehrere der insgesamt sechs Optionen gewählt werden. 95 Prozent der Befragten haben mindestens eine Beteiligungsmöglichkeit gewählt, die durchschnittliche Anzahl liegt bei 2,1.

Am besten abgeschnitten haben niedrigschwellige Angebote der Planungsbeteiligung. Die Hälfte der Befragten spricht sich für eine schriftliche Befragung, ob und wie die Veränderung vorgenommen werden soll, aus. Mit 40 Prozent liegen Informationen als Hauswurfsendung auf Platz 2. Mit einem höheren persönlichen Einsatz verbundene Angebote wie regelmäßige Informationsveranstaltungen, die Durchführung eines Planungsworkshops oder die Einrichtung eines Rats für Anwohnende erzielen jeweils ein knappes Drittel. Diese Planungsinstrumente scheinen damit zunächst schlechter abzuschneiden. 65 Prozent der Befragten haben jedoch mindestens eines dieser drei jeweils mit höherem Einsatz verbundenen Planungsangebote gewählt. Es ist daher eher eine Frage, welches dieser drei Angebote mit Präsenz vor Ort gewählt wird. Lediglich zehn Prozent der Befragten zeigen kein Interesse und wünschen explizit keine Planungsbeteiligung.

Abbildung 27: Welche Art der Planungs-beteiligung würden Sie sich bei weitreichenderen Maßnahmen in Ihrem Wohnumfeld oder Ihrer Stadt wünschen?



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Mehrfachnennung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

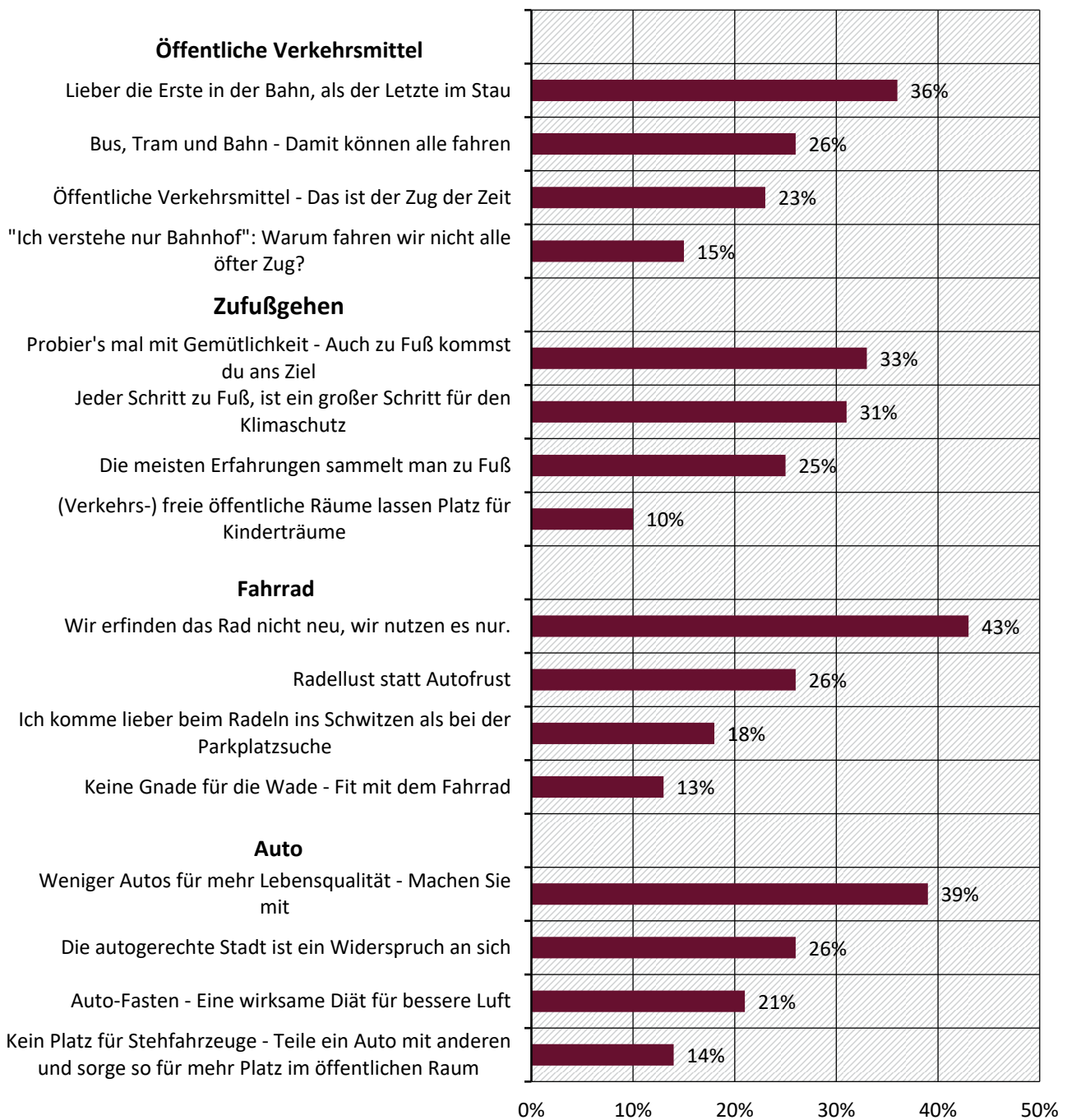
3.5.3 Bewertung von Slogans

Vorbereitend für die Erstellung des Kommunikationsleitfadens und der SharePics (siehe Kapitel 5) wurde die Möglichkeit der Bewertung von Slogans durch die Befragten genutzt. Es wurden jeweils vier Slogans pro Verkehrsmittel eingespielt, von denen einer ausgewählt werden sollte. Mit Ausnahme des Zufußgehens mit zwei sehr dicht beieinander liegenden Favoriten hat jeweils ein Slogan einen deutlichen Abstand vor den anderen erzielt.

Die „Gewinner“ sind:

- ▶ Auto: Weniger Autos für mehr Luftqualität – Machen Sie mit.
- ▶ Fahrrad: Wir erfinden das Rad nicht neu, wir nutzen es nur.
- ▶ Zufußgehen: Probier’s mal mit Gemütlichkeit – Auch zu Fuß kommst du ans Ziel.
- ▶ Dicht gefolgt von: Jeder Schritt zu Fuß ist ein großer Schritt für den Klimaschutz.
- ▶ Öffentlicher Verkehr: Lieber die Erste in der Bahn als der Letzte im Stau.

Abbildung 28: Bewertung von Slogans



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

3.6 Veränderungen der Mobilität durch Corona

Die Ausschreibung der Studie zu Suffizienz im Verkehr erfolgte im Frühjahr 2020, zu einem Zeitpunkt als das Leben und die alltägliche Mobilität in starkem Maß durch die von der Bundesregierung und den Ländern erlassenen Schutzmaßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des Corona-Virus beeinflusst waren.

Neben Fragen zur Messung absichts- und verhaltensbezogener Kenngrößen rund um das Thema Suffizienz im Verkehr diente der Fragebogen auch zur Messung der Veränderungen des Verhaltens durch Corona. Zum Ausschreibungszeitpunkt des Projekts bestand die Hoffnung, dass die Maßnahmen zur Kontaktreduzierung, um die Verbreitung des Corona-Virus einzudämmen, suffizientes Mobilitätsverhalten fördern könnten. Während der unterschiedlichen Lockdown-Phasen ist das Verkehrsaufkommen angesichts der zeitweilig umfassenden Schließung von Schulen, Geschäften, Kultur- und Freizeiteinrichtungen sowie den Vorgaben zur Kontaktbeschränkung auch im privaten Bereich tatsächlich sehr stark eingebrochen. Im Frühjahr 2020 hat sich die Anzahl der zurückgelegten Wege in der Spitze um 40 Prozent reduziert. Auch im Jahr 2021 war das Verkehrsaufkommen zu weiten Teilen pandemiebedingt deutlich unter dem Niveau der Vor-Corona-Zeit. Nicht nur der Alltagsverkehr wurde eingeschränkt, auch das Reiseverhalten der Menschen war erheblich von diesen Veränderungen betroffen. Viele Menschen haben in der Zeit ganz auf einen Urlaub verzichtet, andere haben Ziele in Deutschland anstelle im Ausland gewählt. Inzwischen ist das Verkehrsaufkommen wieder auf Ausgangsniveau, Reisebuchungen haben wieder erheblich zugenommen.

Im Jahr 2020 sind die CO₂-Emissionen zu großen Teilen pandemiebedingt so stark zurückgegangen, dass Deutschland erstmals seine Klimaschutzziele für den Verkehrssektor einhalten konnte. Diese Veränderung ist jedoch nicht mit einer intrinsisch motivierten Veränderung, die von Bestand ist, gleichzusetzen. Problematisch ist zudem, dass es auf dem niedrigeren Niveau des Verkehrsaufkommens zu einer strukturellen Veränderung des Verkehrsverhaltens zugunsten einer stärkeren Nutzung des Autos gekommen ist. Vor allem die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist während der Pandemie zurückgegangen. Die Vorstellung der wachsenden Bedeutung der Nahraummobilität und der Entschleunigung des Lebens durch weniger Mobilität mögen daher in Zeiten der Lockdowns zugetroffen haben. Problematisch sind dagegen die Langzeitwirkungen der veränderten Verkehrsmittelwahl bei inzwischen wieder normalem Verkehrsaufkommen.

Die hier dargestellten Ergebnisse basieren auf der Erhebung Anfang 2021. Die Pandemie beeinflusste den Alltag inzwischen nur noch in geringem Ausmaß. Der öffentliche Verkehr hat jedoch bis heute das Ausgangsniveau aus der Zeit vor der Pandemie nicht erreicht.

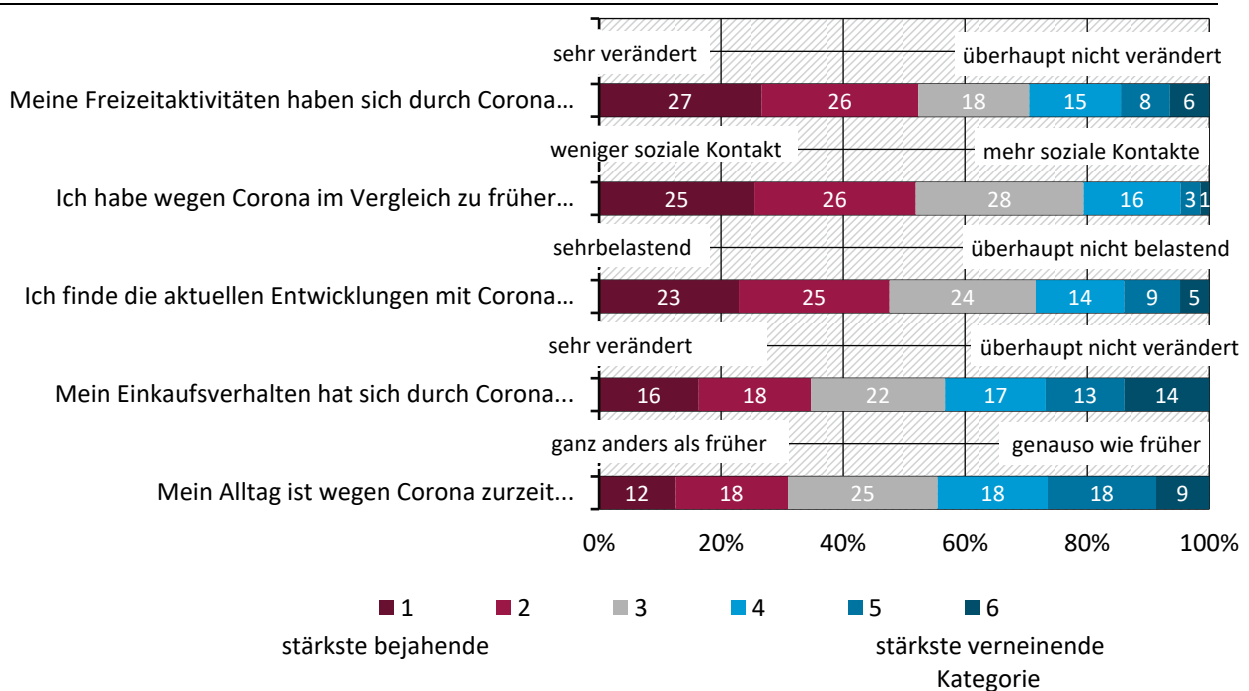
3.6.1 Selbsteinschätzung Corona-bedingter Veränderungen durch die Befragten

Die Veränderungen des Lebens durch die Pandemie wurden von den Befragten Anfang 2021 sehr deutlich wahrgenommen. Die einzelnen Lebensbereiche waren in unterschiedlichem Ausmaß betroffen. Auswirkungen hatte die Pandemie demnach vor allem auf die Freizeitaktivitäten. 71 Prozent gaben an, dass sich diese durch Corona verändert haben. Dies dürfte zu einem großen Teil auf die Einschränkung von Treffen zurückzuführen sein. 81 Prozent der Befragten hatten wegen Corona im Vergleich zu früher weniger soziale Kontakte. Weniger stark betroffen war das Einkaufsverhalten. Dieses bezeichneten nur 56 Prozent als verändert.

Pauschal auf den gesamten Alltag bezogen gaben weniger Personen an, dass dieser anders ist als früher. Das Verhältnis aus Personen, die ihn als verändert und als nicht verändert empfanden, fällt mit 55 Prozent gegenüber 45 Prozent recht ähnlich aus. Haben bei den Freizeitaktivitäten

und den sozialen Kontakten jeweils ein Viertel der Befragten die Kategorie der stärksten Veränderung gewählt, trifft dies hier nur auf 12 Prozent zu. Es gibt demnach neben den abgefragten auch Bereiche, die weniger stark von der Pandemie beeinflusst wurden. Mit den Freizeitaktivitäten ist ein Lebensbereich betroffen, der in hohem Maß mobilitätsrelevant ist.

Abbildung 29: Wahrnehmung der aktuellen Situation

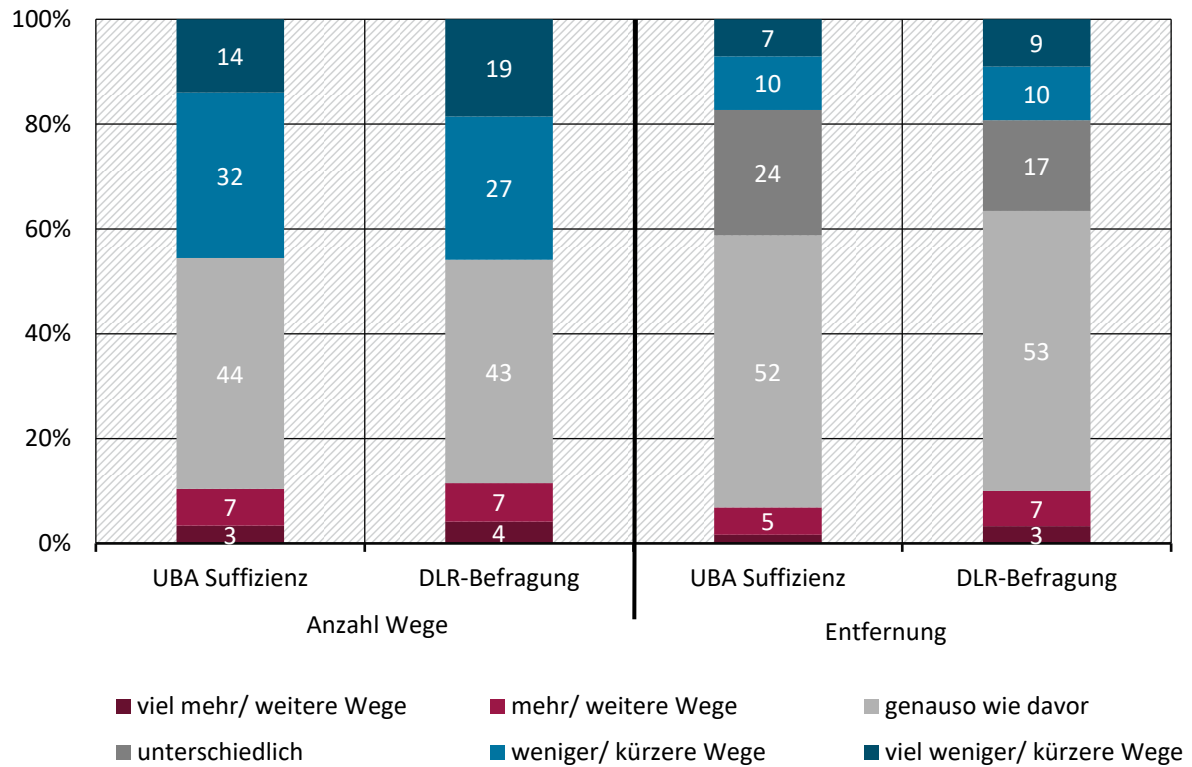


Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung, Anteile in Prozent; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Auch das Mobilitätsverhalten wurde von den Befragten als sehr verändert eingeschätzt. Dies betrifft sowohl das Verkehrsaufkommen als auch die zurückgelegten Kilometer und die Verkehrsmittelwahl. Die Ergebnisse fallen dabei sehr ähnlich aus, wie bei der 5. Erhebung der DLR-Studie zur Mobilität in Krisenzeiten, die Ende November/Anfang Dezember 2021 und damit rund fünf Wochen vor der UBA-Studie durchgeführt wurde.

Etwas weniger als die Hälfte der Befragten empfand das eigene Wegeaufkommen auch nach mehr als 1,5 Jahren Pandemie als reduziert und berichtet, dass sie im Vergleich zu der Zeit vor Corona weniger oder viel weniger Wege zurücklegten. 41 Prozent der im Rahmen der UBA-Studie befragten Personen gaben an, dass sich auch die Wegelängen verändert haben. Während 17 Prozent angaben, dass die Wege heute (viel) kürzer als früher sind, berichteten 24 Prozent, dass die Wegelängen unterschiedlich sind, es demnach sowohl kürzere als auch längere Wege im Vergleich zur Vor-Corona-Zeit gibt.

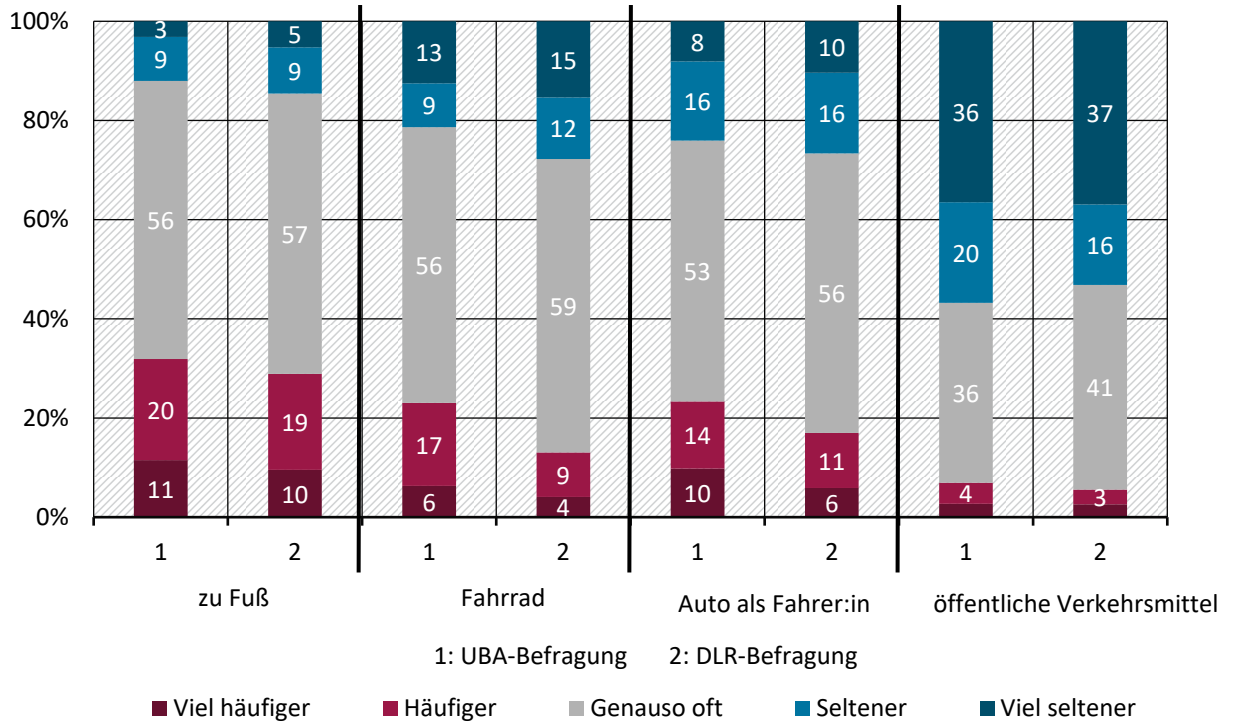
Abbildung 30: Selbsteinschätzung des Verkehrsaufkommens und der Entfernung von Wegen: UBA- und DLR-Befragung im Vergleich



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung und der 5. DLR-Befragung zur Mobilität in Krisenzeiten, Personen ab 18 Jahren; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Deutliche Auswirkungen hatte die Pandemie auf die Verkehrsmittelwahl. Auch hier kommen beide Erhebungen zu sehr ähnlichen Werten. Der große Verlierer war demnach der öffentliche Verkehr. Über die Hälfte der Befragten berichten, dass sie heute im Vergleich zu der Zeit vor Corona viel seltener oder seltener mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind. Bei den anderen Verkehrsmitteln gibt jeweils der größte Teil an, dass sie die Verkehrsmittel genauso oft nutzen wie früher. Im Saldo aus Personen, die das Verkehrsmittel heute häufiger und seltener nutzen, gibt es nur einen Gewinner: das Zufußgehen. Hier überwiegen die Personen mit mehr Wegen zu Fuß die Gruppe, die seltener per Pedes unterwegs ist um rund 15 bis 20 Prozentpunkte.

Abbildung 31: Selbsteinschätzung der Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel im Vergleich zu der Zeit vor der Ausbreitung des Corona-Virus: UBA- und DLR-Befragung im Vergleich



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der eigenen Erhebung und der 5. DLR-Befragung zur Mobilität in Krisenzeiten, Personen ab 18 Jahren; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

4 Ergebnisse der qualitativen Untersuchungen

Neben quantitativen kamen auch qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung in Form von Fokusgruppen und Interviews mit Experten und Expertinnen zum Einsatz. Über die breite Anwendung des Methodenspektrums sollte das Thema Mobilitätssuffizienz bestmöglich erschlossen werden. Die Darstellung der Ergebnisse startet mit den Fokusgruppen (Kapitel 4.1). Im zweiten Unterkapitel (Kapitel 0) werden die Ergebnisse der Interviews mit Experten und Expertinnen vorgestellt.

4.1 Fokusgruppen

Im Verlauf des Vorhabens hat sich gezeigt, dass das Thema Suffizienz aktuell nur bedingt mit quantitativen Methoden zu erfassen ist. Grund dafür ist, dass Mobilitätssuffizienz derzeit als Thema bei den wenigsten Menschen präsent ist. Explorative, qualitative Methoden sind in dieser Situation besser geeignet, um im Kontext der Lebensrealitäten Potentiale, Hemmnisse und Lösungsansätze für eine suffiziente Mobilität zu verstehen. Aus diesem Grund wurden drei Fokusgruppen durchgeführt, um eine intensive Diskussion z.B. auch sozialer Aspekte in Zusammenhang von Suffizienz und Verkehr zu ermöglichen und auf diese Weise eine fundierte Grundlage für die weiteren Arbeiten im Projekt zu schaffen.

Zwei der drei Fokusgruppengespräche hatten den Alltagsverkehr zum Gegenstand – ein-mal bezogen auf Großstädte und einmal bezogen auf den ländlichen Raum. Thema der dritten Fokusgruppe war der Reiseverkehr.

Nach Festlegung der Themenfelder wurden Screening-Kriterien für die Auswahl von Teilnehmenden für die Fokusgruppen entwickelt. Alle drei Fokusgruppen waren nach Alter und Geschlecht gemischt zusammengesetzt (Altersgruppen 25-30, 30-45, 45-60, über 60). Die teilnehmenden Personen kamen aus dem gesamten Bundesgebiet.

Screeningkriterien für die Fokusgruppen für den Alltagsverkehr war zum einen der Wohnort (für die Fokusgruppe „Stadt“: Wohnort mit mehr als 100.000 Einwohnern und Einwohnerinnen, für die Fokusgruppe „Land“: Wohnort mit weniger als 50.000 Einwohnern und Einwohnerinnen), zum anderen eine Streuung bei der Nutzung von Pkw und öffentlichem Verkehr. Für die Fokusgruppe „Reiseverkehr“ wurden Vielreisende ausgewählt, die seit 2018 mindestens zwei Reisen mit über 1.000 km Entfernung durchgeführt haben. Zusätzlich waren die Teilnehmenden bei der Nutzung von Flugzeug und Bahn divers zusammengesetzt.

Für die Durchführung der Fokusgruppen wurden Moderationsleitfäden entwickelt. Die Fokusgruppengespräche fanden als Online-Gespräche am 21., 27. und 29. September statt. Die Teilnehmenden wurden von einem Marktforschungsinstitut rekrutiert und die Fokusgruppengespräche selbst von Mitgliedern des Projektteams moderiert.

4.1.1 Alltagsmobilität in Städten und ländlichen Gebieten

Ziel der Fokusgruppengespräche war, das Potential eines suffizienten Mobilitätsverhaltens und die Bereitschaft der Verbraucher*innen hierzu zu untersuchen. Zu diesem Zweck sollten Abläufe der Alltagsmobilität untersucht und Änderungsbereitschaften identifiziert werden. Zudem wurde den Teilnehmenden ein Szenario zu einer suffizienten Mobilität der Zukunft vorgestellt. Die Teilnehmenden sollten dann bewerten, ob das Szenario ihren Vorstellungen entspricht und welche Maßnahmen zur Erreichung des Szenarios beitragen können. Dabei waren auch Interdependenzen zwischen Mobilitätsverhalten und anderen Lebensbereichen (Arbeiten, Privatleben, usw.) zu analysieren.

4.1.1.1 Fokusgruppe Stadt

Teilnehmerstruktur

In der Fokusgruppe Stadt waren insgesamt sechs Teilnehmende (3 weibliche, drei männliche) im Alter zwischen 27 Jahren und 66 Jahren mit einem Wohnort in einer Stadt mit mehr als 100.000 Einwohnern und Einwohnerinnen vertreten. Die Teilnehmenden hatten unterschiedliche Verkehrsgewohnheiten (von täglich oder fast täglich Autofahren bis nie oder fast nie).

Alltagsmobilität

Um die Abläufe der Alltagsmobilität sowie die Einstellung zu Mobilität und verschiedenen Verkehrsmitteln der Teilnehmenden kennenzulernen, wurden die Teilnehmenden nach einer kurzen Vorstellungsrunde gebeten, eine Situation zu nennen, in der sie gerne unterwegs sind sowie eine Situation, in der sie es belastend finden unterwegs zu sein. Die Teilnehmenden waren sich überwiegend einig, dass sie es belastend empfinden, unter Zeitdruck unterwegs zu sein. Gerne sind sie dagegen unterwegs, wenn es sich um Wege im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten handelt und kein Zeitdruck herrscht. Eine Teilnehmerin hob hervor, dass Mobilität für sie immer belastend sei, da sie viel Zeit raube. Ein anderer Teilnehmer betonte, dass er den vielen Autoverkehr aufgrund des Lärms und des durch ihn beschlagnahmten Platzes immer als sehr belastend empfindet.

Auf die Frage, wie viel und aus welchen Gründen sie unterwegs sind, gaben die Teilnehmenden an, „viel unterwegs“ zu sein. Als Gründe nannten sie Wege zur Arbeit, für Versorgungszwecke, Arztbesuche, Freizeitaktivitäten und Betreuungszwecke (z.B. Kinder, Pflege/ Besuche der Eltern). Dabei habe sich ihr Mobilitätsverhalten durch die Corona Pandemie nicht langfristig verändert. Während der Lockdown-Phasen hätten sich zwar die alltäglichen Wege reduziert, seien aber nach Ende der Lockdown-Phasen wieder auf ihr vorheriges Ausmaß angestiegen. Eine Teilnehmende hob hervor, dass sie es als erleichternd empfunden habe, während der Lockdown-Phasen weniger unterwegs sein zu müssen.

Die genutzten Verkehrsmittel variierten zwischen den Teilnehmenden. So nutzten zwei Teilnehmende hauptsächlich das Auto für die alltäglichen Wege, während zwei andere Teilnehmende kein Auto besaßen und lediglich mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad unterwegs waren. Zwei Teilnehmende nutzten sowohl das Auto als auch den öffentlichen Verkehr für die alltäglichen Wege. Eine Teilnehmerin hob explizit hervor, dass sie weniger auf das Auto angewiesen wäre, wenn sie alleinstehend wäre. Durch die anfallenden Wege für die Kinderversorgung und -betreuung und den damit einhergehenden größeren Bedarf an Transportmöglichkeiten für Besorgungen sei der Verzicht auf das Auto aber undenkbar.

Szenario vorstellen und diskutieren

Im zweiten Teil der Fokusgruppengespräche wurde den Teilnehmenden ein Szenario zukünftigen Lebens und Mobilität vorgestellt. Folgende Kernelemente kennzeichneten das Szenario:

- ▶ Orte des täglichen Lebens (Arbeit, Schulen, Kindergärten, Einkaufen und Freizeit) sind in der Nähe.
- ▶ Dadurch mehr Zeit für Familie, Freundschaft, Freizeit.
- ▶ Gut ausgebauter öffentlicher Nahverkehr als Rückgrat der Mobilität
- ▶ Kurze Wege vor allem mit Fahrrad und zu Fuß.

- Weniger und vor allem geteilte Autos – dadurch mehr Platz zum Leben in Städten und auf dem Land.

Unabhängig von Alter und Verkehrsgewohnheiten stieß das präsentierte Szenario einer suffizienten Mobilität bei allen Teilnehmenden auf Unterstützung. Einwände gegen das Szenario bezogen sich vor allem darauf, dass es unrealistisch sei oder dass sich sehr viel ändern müsse, um das Szenario zu realisieren – von den Inhalten her wurde das Szenario gleichwohl durchgehend als wünschenswert empfunden.

Allerdings gab es eine Frage zu der Aussage des Szenarios, dass Menschen ihren Alltag im Nahumfeld verbringen würden: Würde der Kontakt mit Menschen aus anderen Gegenden und aus anderen Zusammenhängen leiden, wenn die Menschen nur noch wenig aus ihrem Nahumfeld „rauskommen“ würden? Bemerkenswert war die Aussage einer Teilnehmerin, dass in DDR-Zeiten die zentralen Elemente des Szenarios Realität gewesen seien. Alles für den Alltag Erforderliche sei im Nahumfeld verfügbar gewesen.

Die Realität des heutigen Verkehrsgeschehens im Vergleich zum Szenario wurde sehr unterschiedlich wahrgenommen: Zwei Teilnehmende mit Wohnort im innerstädtischen Berlin meinten, dass sie ja weitgehend schon in einer Welt lebten, in der dieses Szenario Wirklichkeit sei – mit funktionierender Versorgung im Nahumfeld, gut ausgebautem öffentlichen Verkehr und Fahrradwegen. Allerdings wurde auch hier angemerkt, dass die Stadt immer noch sehr autogerecht sei, es gebe nach wie vor zu viele Autos.

Berlin wurde ferner ausdrücklich als Ausnahme bezeichnet, was Nahversorgung und öffentlichen Verkehr angeht: Ein Teilnehmer, der zuvor in Köln gewohnt hatte, meinte, dort sei es ohne Auto nicht gegangen; umso mehr genieße er nun das Leben ohne Auto in Berlin. Auch eine Teilnehmerin aus Frankfurt beschreibt, dass die Bedingungen zum Fahrradfahren in Frankfurt sehr schlecht seien, sie hier also noch keine Möglichkeit sähe, alltägliche Wege regelmäßig mit dem Fahrrad zu bewältigen.

Die übrigen Teilnehmenden mit Wohnort am Stadtrand von Großstädten nahmen, anders als die beiden Teilnehmenden aus dem innerstädtischen Berlin, die Realität als weit entfernt vom beschriebenen Szenario wahr. Die täglichen Besorgungswege wurden von diesen Teilnehmenden als aufwändig beschrieben und mit dem öffentlichen Verkehr als nicht realisierbar. Das Auto ist für jene Teilnehmenden noch unverzichtbar.

Der öffentliche Verkehr wurde insgesamt als wenig attraktiv beschrieben, die Fahrzeiten als zu lange, die Frequenzen als zu niedrig und die Kosten zu hoch. Fünf von sechs Teilnehmenden betonen, dass der öffentliche Verkehr aufgrund von zu hohen Ticketpreisen momentan noch keine Alternative zum Auto darstelle.

Ein Teilnehmer, der derzeit 45 km Arbeitsweg mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegt, sagte, dass er gerne öffentliche Verkehrsmittel dafür nutzen würde, dass er dann aber zwei Stunden für eine Strecke brauchen würde. Eine Teilnehmerin mit Kindern meinte, die vielen Wege für Arbeits-, Betreuungs- und Besorgungszwecke könne sie nur mit dem Auto bewältigen. Sie sei „abgenervt“ vom Verkehr, sowohl vom öffentlichen Verkehr als auch vom Autofahren. Eine Teilnehmerin im Rentenalter meinte, dass sie regelmäßig ihre Enkeltochter von der Schule abhole; hierfür sei sie auf das Auto angewiesen, weil der Bus nur einmal in der Stunde komme; auch für ihr Hobby Kanufahren brauche sie ein Auto.

Die Hälfte der Teilnehmenden betonte, dass mangelnde Transportmöglichkeiten von Besorgungen ein Hindernis für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs darstellen. Außerdem wies die Hälfte der Teilnehmenden eindringlich auf die schlechten Bedingungen von Fahrradwegen hin. Diese seien uneben und schlecht beleuchtet.

Im Folgenden wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie gerne weniger unterwegs wären und inwiefern sie sich vorstellen könnten, ihre persönliche Lebenssituation (z.B. bei Arbeit, Besorgung, Freizeit) anzupassen, um dadurch Wege einzusparen und somit zur Realisierung des Szenarios beizutragen.

Auf diese Frage kamen wenig Ideen und Vorschläge. Beispielsweise wurde gesagt, man könne natürlich die Einkäufe auch schleppen, statt sie mit dem Auto zu befördern. Zwei Teilnehmende erläutern, dass man sich allgemein von Gewohnheiten trennen und Neues ausprobieren könne. Ein Teilnehmender wies explizit darauf hin, dass die Menschen Abstriche bei sich machen müssten.

Maßnahmen

Im letzten Teil der Fokusgruppengespräche sollten die Teilnehmenden Maßnahmen zur Förderung suffizienten Mobilitätsverhaltens nennen, welche sie bei der Verwirklichung des Szenarios unterstützen könnten.

Es zeigte sich deutlich, dass hier in allererster Linie Maßnahmen in Frage kommen, die die Siedlungsstruktur und das Verkehrsangebot betreffen: Der Mensch sei ein Gewohnheitstier, solche Veränderungen müsse man „von oben“ machen. Nach Einführung von suffizienten Mobilitätsmaßnahmen könnten Gewöhnungseffekte der Menschen ausgenutzt werden, die sich positiv auf die Akzeptanz von Maßnahmen auswirken können. Bei der Förderung von suffizientem Mobilitätsverhalten müsse Wert daraufgelegt werden, dass die gesamte Siedlungsstruktur auf das veränderte Mobilitätsverhalten ausgerichtet wird und der Fokus nicht länger auf der Verbesserung der Autoinfrastruktur liegt. Eine Teilnehmende hob hervor, dass in vielen deutschen Städten am Stadtbild gearbeitet werden müsse, um das Image der Städte und die Aufenthaltsqualität zu verbessern.

Die effizienteste Maßnahme, die die Verwirklichung des Szenarios unterstützt, sahen alle Teilnehmenden in einer Attraktivitätssteigerung der alternativen Verkehrsmittel. Denn für die Mehrheit der Teilnehmenden sei das Auto in den meisten Lebenssituationen noch am attraktivsten.

Hierzu gab es zahlreiche Vorschläge, wie suffizientes Verkehrsverhalten befördert werden kann:

Die Teilnehmenden waren sich einig, dass der öffentliche Verkehr verlässlicher werden solle und die Fahrzeiten des Fahrplans besser eingehalten werden sollten. Auch die Idee eines kostenlosen öffentlichen Verkehrs wurde genannt. Haltestellen und Bahnhöfe, die derzeit in einem schlimmen Zustand seien, sollten attraktiv und sauber gestaltet werden. Eine Teilnehmerin führt an, dass es ihr wichtig sei, sich an diesen Orten wohl zu fühlen. Als Negativbeispiel wurde der Hauptbahnhof Frankfurt genannt. Als Positivbeispiel wurden demgegenüber andere europäische Städte wie Paris oder London genannt: Dort gebe es Zugangssperren, damit nur diejenigen zum Bahnsteig kommen, die einen Fahrschein haben. Davor scheue man sich in Deutschland, weil die Stationen des öffentlichen Verkehrs auch eine Zuflucht für Obdachlose seien. Es wurde deutlich, dass das objektive und subjektive Gefühl der Sicherheit bei der Nutzung alternativer Verkehrsmittel für die Mehrheit der Teilnehmenden eine Hürde darstellt. So seien Fuß- und Fahrradwegen schlecht beschaffen und Bahnhöfe sowie öffentliche Verkehrsmittel kein Ort, an dem man sich sicher fühle – auch aufgrund fehlenden Sicherheitspersonals. Daran müsse gearbeitet werden.

Außerdem solle die Digitalisierung der alternativen Verkehrsmittel sowie der dazugehörigen Mobilitätsplattformen weiter gefördert werden (z.B. WLAN in Bus und Bahn).

Ferner wurde von zwei Teilnehmenden angeführt, dass die Arbeitgeber in Maßnahmen zur Förderung suffizienter Mobilität miteingebunden werden sollen, indem sie Jobtickets und E-Bikes zur Verfügung stellen.

Im Straßenverkehr solle man sich ein Beispiel an Städten wie Paris oder Barcelona nehmen. Dort sei der Autoverkehr beschränkt worden, um Fußgängern und Fußgängerinnen und Fahrradfahrenden mehr Raum zu schaffen. Dies sei auch aufgrund der vermehrten Fahrrad-Lieferdienste notwendig. Alle Teilnehmenden stimmen dem zu: die Infrastruktur für Fahrradfahrende und Fußgänger*innen solle ausgebaut werden, auch um die Verkehrssicherheit für Fahrradfahrer*innen zu verbessern. Eine Teilnehmende wies auf die Notwendigkeit hin, Fahrrad- und Fußgängerwege besser auszuleuchten.

Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass für ein Leben ohne Auto auch Beförderungsmöglichkeiten für sperrige Sachen notwendig seien. Dafür könnte man Handwagen zur Ausleihe anbieten, und Fahrradwege sollten für Lastenräder breiter gebaut werden. Zwei Teilnehmende wiesen darauf hin, dass es bei Beschränkungen des Autoverkehrs Ausnahmen geben müsse, etwa für mobilitätseingeschränkte Menschen. Außerdem müssten alternative Transportmittel barrierefrei nutzbar sein (z.B. mit Aufzügen, barrierefreien Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten für Kinderwägen, Rollstühle, Rollatoren). Ein Teilnehmender legte dar, dass Parkmöglichkeiten vor der Stadt geschaffen werden sollten. Er schlug vor, dass die Parktickets gleichzeitig ein Ticket für den öffentlichen Verkehr enthalten sollten, um damit in das Stadtzentrum gelangen zu können. Hier könnten außerdem Wägen (z.B. Handkarren, Lastenräder, usw.) zur Ausleihe zur Verfügung stehen, um sperrige und schwere Gegenstände ohne das Auto transportieren zu können.

Kommunikation der Maßnahmen

Zuletzt wurden die Teilnehmenden gefragt, wie die Maßnahmen an sie persönlich vermittelt werden müssten, damit die Akzeptanz der genannten notwendigen Maßnahmen als auch des Szenarios erhöht wird.

In diesem Zusammenhang betonten drei Teilnehmende, dass noch mehr Aufklärung der Bevölkerung stattfinden müsse, indem den Menschen aufgezeigt wird, aus welchen Gründen es wichtig ist, dass sie ihr Mobilitätsverhalten verändern sollen. Wichtig sei es, den Menschen ihre persönliche Betroffenheit von suffizientem bzw. keinem suffizienten Mobilitätsverhalten aufzuzeigen. Dabei solle ein Gemeinschaftsgefühl geschaffen werden und die Menschen auf einer persönlichen Ebene angesprochen werden. Dies werde durch eine positive Kommunikation ermöglicht, die Vorteile und gemeinsame Interessen betont („Wir machen es für UNS, für unsere Familien und nachfolgende Generationen“). Verbote sollten soweit wie möglich vermieden werden, stattdessen Anreize geschaffen werden. Auch hier wurde wieder das Beispiel, dass Arbeitgeber die Anschaffung von E-Bikes unterstützen.

Zwei weitere Teilnehmende gaben auf der anderen Seite zu bedenken, dass eine Kommunikation nicht ohne Verbote und Gebote auskommen kann, da in der Gesellschaft noch kein ausreichendes Gemeinschaftsgefühl ausgeprägt sei. Auch sie plädierten daher dafür, dass die Förderung eines Solidaritäts- sowie Zusammengehörigkeitsgefühl somit sehr wichtig sei.

Die Kommunikation solle insgesamt niedrigschwellig und auf Augenhöhe erfolgen, in dem sie in das alltägliche Leben der Menschen eingebunden wird. Sie führen aus, dass die Kommunikation an das Bildungsniveau und an den Wissensstand der Menschen angepasst werden solle. Die Folgen des Autofahrens sollten in einfacher, für alle verständlicher Form visualisiert werden. Erwähnt wurde die Möglichkeit kleiner Filme, die an öffentlichen Plätzen ausgestrahlt werden, sowie kleine Theaterstücke. Als Positivbeispiele für eine niedrigschwellige Kommunikation wird

die Kommunikation der Berliner Verkehrsgesellschaft sowie die Kommunikation während der Corona Pandemie (z.B. Plakate und Videoclips zum Maskentragen, Abstand halten) angeführt.

Insgesamt sollten die Menschen bei Maßnahmen zur Veränderung des Verkehrsverhaltens miteinbezogen werden. Ihnen solle klar signalisiert werden, „wohin wir gehen“, und Fortschritte sollten aufgezeigt werden. Außerdem sollten den Menschen Vorteile, die für sie aus einer Verhaltensänderung resultieren, vor Augen geführt werden.

4.1.1.2 Fokusgruppe Land

Teilnehmerstruktur

In der Fokusgruppe Stadt waren insgesamt sechs Personen (4 weibliche, 2 männliche) im Alter zwischen 28 Jahren und 70 Jahren (einmal Altersgruppe 25-30, zweimal 30-45, zweimal 45-60, einmal über 60) mit einem Wohnort in einer Stadt oder einem Ort mit weniger als 50.000 Einwohnern und Einwohnerinnen. Vier der sechs Teilnehmenden nutzen das Auto täglich oder fast täglich, die übrigen beiden an 1 bis 3 Tagen pro Woche.

Alltagsmobilität

Die Teilnehmenden waren sich einig, dass sie gerne im Rahmen von Freizeitaktivitäten oder Urlaubsreisen unterwegs sind, es aber als belastend empfinden für berufliche Zwecke unter Zeitdruck unterwegs zu sein – insbesondere während der Rush Hour. Eine Teilnehmende hob hervor, dass sie es immer belastend findet, wenn sie für alltägliche Wege auf das Auto angewiesen ist – sie bevorzugt den öffentlichen Verkehr.

Auf die Frage, wie viel und aus welchen Gründen sie unterwegs seien, gaben die Teilnehmenden überwiegend an, wenig unterwegs zu sein. Bei der Hälfte der Teilnehmenden hat die Mobilität auch nach den Lockdown-Phasen dauerhaft abgenommen. Ein Teilnehmender nennt als Grund die vermehrte Möglichkeit zu Homeoffice. Nur eine Teilnehmende sagt, sie sei viel unterwegs. Als Gründe nannten sie Wege zur Arbeit, für Versorgungszwecke, Arztbesuche, Freizeitaktivitäten und Betreuungszwecke (z.B. Kinder, Eltern).

Im Hinblick auf die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel zeichnet sich ein diverses Bild ab. Vier von sechs Teilnehmenden nutzten hauptsächlich das Auto und selten alternative Verkehrsmittel. Zwei Teilnehmende versuchten soweit möglich auf das Auto zu verzichten und fuhren Fahrrad oder nutzen den öffentlichen Verkehr.

Szenario vorstellen und diskutieren

Im zweiten Teil der Fokusgruppengespräche wurde den Teilnehmenden ein Szenario zukünftigen Lebens und Mobilität vorgestellt. Die Kernelemente des Szenarios waren die gleichen wie in der Fokusgruppe Stadt:

- ▶ Orte des täglichen Lebens (Arbeit, Schulen, Kindergärten, Einkaufen und Freizeit) sind in der Nähe.
- ▶ Dadurch mehr Zeit für Familie, Freundschaft, Freizeit.
- ▶ Gut ausgebauter öffentlicher Nahverkehr als Rückgrat der Mobilität
- ▶ Kurze Wege vor allem mit Fahrrad und zu Fuß.
- ▶ Weniger und vor allem geteilte Autos – dadurch mehr Platz zum Leben in Städten und auf dem Land.

Das Szenario wurde bei den Teilnehmenden teilweise als erstrebenswert empfunden („macht die Menschen ruhiger“, „zeitraubende Wege werden eingespart“, „Traumwelt“), löste teilweise aber auch Ablehnung aus („passt nicht für das Land“, „man bleibt in seiner Blase“). Eine ältere Teilnehmende hob hervor, dass das Szenario für mobilitätseingeschränkte Personen nicht erstrebenswert sei, da diese Schwierigkeiten bei der Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmittel hätten. Bei zwei Teilnehmenden wurde die Sorge deutlich, durch die beschriebene Lebensweise persönlich eingeschränkt zu werden und Maßnahmen „aufdiktiert“ zu bekommen. Das eigene Auto wurde als sehr wichtig bezeichnet. Das Szenario löste daher bei einigen die Sorge aus, dass die Nutzung des eigenen Pkw durch die Politik eingeschränkt würde.

Abgesehen von den beschriebenen Einwänden wurde auch vorgebracht, dass das Szenario unrealistisch sei und sich innerhalb der nächsten Jahrzehnte vor allem im ländlichen Raum nicht verwirklichen lassen werde. Ein Teilnehmender sagte, dass er das Szenario vor allem im städtischen Raum erstrebenswert findet.

Das heutige Verkehrsgeschehen wurde als entgegengesetzt zum Szenario wahrgenommen. Nur eine Teilnehmerin mit Wohnort im Großraum München nahm ihr eigenes Lebensumfeld so wahr, wie das im Szenario beschrieben ist: Alles Wichtige sei mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar, sie genieße es, kein Auto zu brauchen. Die übrigen Teilnehmenden betonten, wie wichtig das Auto sei – insbesondere für Arbeitswege, aber auch für Betreuungszwecke und Besorgungen.

Folgende Hürden wurden beschrieben, die einem suffizienten Mobilitätsverhalten entgegenstehen:

Für die meisten Teilnehmenden war die Anbindung an den öffentlichen Verkehr unzureichend – die Stationen zu weit entfernt, die Frequenz der Verbindung zu niedrig. Orte, die zum Erledigen von Einkäufen und weiteren Besorgungen aufgesucht werden, werden häufig nicht direkt durch öffentliche Verkehrsmittel angesteuert. Außerdem wurden die Fahrzeiten als zu lang beschrieben, die Hygiene als schlecht und die Sicherheit als unzureichend (kein Personal zur Gewährleistung von Sicherheit). Ferner sei es mit dem öffentlichen Verkehr nicht möglich, den Wocheneinkauf oder sperrige und schwere Gegenstände zu befördern. Lastenfahrräder als Alternative oder auch Elektroautos seien zu teuer. Ferner gebe es zu wenig Radwege. Car-Sharing oder Mitfahrgelegenheiten würden wenig genutzt, weil sie zu wenig sichtbar seien. Zwei Teilnehmende zeigten auf, dass Car-Sharing für sie nicht als Alternative zum privaten Pkw in Frage kommt – allerdings schienen die Teilnehmenden davon auszugehen, dass Car-Sharing Angebote implizieren, das eigene persönliche Auto mit anderen zu teilen. Dieser Gedanke stieß auf emotionale Ablehnung.

Es wurde auch bezweifelt, ob es gelingen könnte, die im Alltag aufgesuchten Orte im Nahraum anzusiedeln: Jobs gebe es nun mal in den Städten, auf dem Land sei das Arbeitsangebot nicht ausreichend, daher könne man Arbeitswege nicht gut verkürzen. Des Weiteren habe nicht jede Person die Möglichkeit, auf Homeoffice umzustellen. Ferner sei es nicht realistisch, im ländlichen Raum eine Nahversorgung mit Einkaufsmöglichkeiten und medizinischer Versorgung zu organisieren: Ein Teilnehmer meinte, bei ihm im Ort gebe es einen REWE, und er könne vor Ort nur kaufen, was es dort gebe, für andere Zwecke müsse er in einen anderen Ort fahren. Eine andere Teilnehmerin bedauerte, dass es im ländlichen Raum eine schlechte Versorgung mit Fachärzten gebe.

Im Folgenden wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie gerne weniger unterwegs wären und inwiefern sie sich vorstellen könnten Ihre persönliche Lebenssituation anzupassen (z.B. in Bezug auf die Arbeit, Besorgungen oder Freizeit), um dadurch Wege einzusparen und somit zur Realisierung des Szenarios beizutragen.

Auch wenn die im Szenario beschriebene Verkehrswelt den eigenen Präferenzen entsprach, sahen die Teilnehmenden nur sehr geringen Spielraum, individuell zur Verwirklichung eines suffizienten Verkehrssystems beizutragen. Man könne die täglichen Besorgungen auf einen Großeinkauf pro Woche statt vieler kleiner Einkäufe reduzieren. Zwei Teilnehmerinnen meinten, sie würden das Auto ohnehin nur sparsam und überlegt nutzen: „Einfach nur zum Spaß rumfahren, das machen wir nicht“, sagte die eine der beiden. Die andere Teilnehmerin, die im Rentenalter war, meinte, sie sei schon aus Kostengründen gezwungen, das Auto überlegt zu nutzen, da der Benzinpreis mittlerweile so hoch sei. Im Hinblick auf Freizeitaktivitäten in Städten könne sie sich vorstellen, den öffentlichen Verkehr zu nutzen, da sie dann viel Zeit habe.

Eine Teilnehmerin, die vor kurzem aus der Stadt aufs Land gezogen ist, würde gerne alltägliche Wege mit dem Fahrrad zurücklegen, ist aber davon nach ersten Versuchen wieder abgekommen, weil es an Fahrradwegen fehle und sie sich im Straßenraum neben Autos mit 100 km/h unsicher fühle.

Ein Teilnehmer meinte, die vielen Autofahrten in seinem Beruf als IT-Berater seien belastend, weil er oft auch während der Rush Hour unterwegs sei. Gleichwohl hielt er die Autofahrten für einen notwendigen Bestandteil seines Lebens. Er meinte, er habe sich das so ausgesucht. Erst auf Nachfrage kam die Möglichkeit ins Spiel, Arbeitswege über Homeoffice zu reduzieren: Der Teilnehmer meinte, das Arbeiten von zuhause aus während der Coronazeit habe Entspannung gebracht, und er könne sich gut vorstellen, dass dadurch die Notwendigkeit von Autofahrten zu Kunden generell reduziert würde, wenn auch nicht auf Null.

Ein Teilnehmer sagte, dass er bewusst auf Flüge bei Urlaubsreisen verzichten möchte und stattdessen vermehrt in Orten Urlaub zu machen, die mit dem Auto erreichbar sind.

Maßnahmen

Auch in der Fokusgruppe Land sollten die Teilnehmenden im letzten Teil Maßnahmen zur Förderung suffizienten Mobilitätsverhaltens nennen, welche sie bei der Verwirklichung des Szenarios unterstützen könnten.

Politische Maßnahmen zur Förderung von Suffizienz im Verkehrsverhalten sollten nach Auffassung der Teilnehmenden nicht die Verfügbarkeit des eigenen Autos einschränken; einige der Teilnehmenden zeigten hier eine deutliche Abwehrhaltung. Viel Potential sahen alle Teilnehmenden allerdings darin, den öffentlichen Verkehr zu verbessern.

Alle Teilnehmenden wünschten sich mehr Verbindungen, vor allem in der Rush Hour und in Tagesrandzeiten, eine bessere Abstimmung der Abfahrtszeiten zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln, Pünktlichkeit und Verlässlichkeit. Die Hälfte der Teilnehmenden wünschten sich direkte Verbindungen zu Orten der Nahversorgung (Supermärkte, Ärztehäusern). Auf direkte Nachfrage sah ein Teilnehmender Potential im Einsatz von Kleinbussen, um Versorgungswege zu bewerkstelligen. Um auf das Auto für Versorgungszwecke verzichten zu können, fordern die Teilnehmenden Stauraum für Einkäufe in Bussen und Bahnen.

Des Weiteren forderten mehrere Teilnehmende günstigere Ticketpreise, um mittels finanzieller Anreize die Nutzung des öffentlichen Verkehrs attraktiver zu gestalten. Preise sollten vereinheitlicht werden, und der Staat solle mehr Verantwortung für den öffentlichen Verkehr übernehmen, um ein einheitliches Angebot zu gewährleisten.

Hervorgehoben wurde das subjektive Sicherheitsgefühl in öffentlichen Verkehrsmitteln, welches es zu verbessern gelte, indem mehr Sicherheitspersonal vor Ort ist. Des Weiteren wurde Barrierefreiheit gefordert, sowohl an Bahnhöfen als auch in den Verkehrsmitteln selbst. Auch die Hygiene solle in öffentlichen Verkehrsmitteln verbessert werden, um die Aufenthaltsqualität

zu steigern. Eine Teilnehmende schlug vor, Eventbusse zum gebündelten Transport von Menschen zu größeren, aber auch zu kleineren Veranstaltungen einzusetzen.

Als interessant erwies sich, dass im Verlauf des Fokusgruppengesprächs alle Teilnehmenden Car-Sharing und Mitfahrgelegenheiten als interessante Option bezeichneten – auch jene, die zu Beginn des Fokusgruppengesprächs Car-Sharing abgelehnt hatten. Mehrere Teilnehmende äußerten konkretes Interesse an der Nutzung. Ein Teilnehmer wünschte sich eine Verknüpfung von Car-Sharing Angeboten und Zugreisen. Für ihn sei es bei Dienstreisen attraktiv, Car-Sharing zu nutzen, um die nächste ICE-Bahnhaltestelle aufzusuchen. Eine Teilnehmerin meinte, dass Car-Sharing Angebote leichter zugänglich und im öffentlichen Raum besser sichtbar sein müssten. Es sei aufwändig, im Internet nach solchen Angeboten zu recherchieren und unter verschiedenen Optionen zu wählen. Um einen Bus zu nutzen, müsse man nur an eine Haltestelle gehen. Ähnlich einfach sollte es auch sein, Car-Sharing oder Mitfahrgelegenheiten zu nutzen. Außerdem müsse der Service stimmen, und die Autos müssten sauber sein.

Des Weiteren wies die Mehrheit der Teilnehmenden darauf hin, dass Radwege ausgebaut werden sollten. Auch auf Landstraßen sollten Fahrradstreifen abgegrenzt werden, um die Sicherheit für Radfahrer*innen zu erhöhen. Eine Teilnehmerin wünschte sich, dass Fahrradwege deutlicher ausgeschildert werden, um sie schneller und einfacher zu finden.

Über diese direkt verkehrsbezogenen Maßnahmen hinaus wünschten sich die Teilnehmenden mehr Möglichkeiten für Homeoffice sowie eine verbesserte Nahversorgung auf dem Land. Konkret genannt wurden Einkaufsmöglichkeiten und Facharztpraxen. Ein Teilnehmender zeigte allerdings Bedenken im Hinblick auf den Ausbau der ländlichen Nahversorgung. Unternehmen würden sich nur vor Ort niederlassen, wenn sie dort auch einen Absatzmarkt sehen. Dies könnte sich in kleinen Orten schwierig gestalten. Das gleiche gilt seiner Meinung nach für Fachärzte.

Ein Teilnehmender forderte, Inlandsflüge zu verbieten. Dem stimmte ein weiterer Teilnehmer zu, hob aber gleichzeitig hervor, dass es im Gegenzug wichtig sei ICE-Direktverbindungen auszubauen, um einen möglichst schnellen Transport gewährleisten zu können.

Kommunikation der Maßnahmen

Bei der Kommunikation der vorgeschlagenen Maßnahmen wurde klar, dass Verbote und Einschränkungen mit Blick auf die individuelle Autonutzung auf Ablehnung stoßen würden. Insofern sollte die Kommunikation auf die Vorteile, auf Entlastungen und auf zusätzliche Möglichkeiten fokussieren.

4.1.2 Reiseverkehr

Neben den zwei Fokusgruppengesprächen zum Alltagsverkehr wurde eine weitere Gesprächsrunde zum Thema Reisemobilität durchgeführt. Ziel dieses Fokusgruppengesprächs war es das vergangene Reiseverhalten zu analysieren, indem die Teilnehmenden nach ihrer Reishäufigkeit, den Urlaubszielen, dem Planungsprozess und den Bedürfnissen beim Reisen gefragt wurden. Weitere Schwerpunkte wurden ebenfalls auf die Verkehrsmittelnutzung von Bahn und Flugzeugen gesetzt, die Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit beim Reisen sowie alternativer Reiseformen. Zum Schluss sollten die Teilnehmenden noch kurz einschätzen, inwiefern sich ihre Reisemobilität aufgrund der Corona-Pandemie verändert hat und wie sie ihr zukünftiges Reiseverhalten einschätzen würden.

Teilnehmerstruktur

An dem Fokusgruppengespräch haben vier weibliche und zwei männliche Personen im Alter zwischen 27 und 70 Jahren teilgenommen. Ebenfalls vier von ihnen leben in einer Stadt mit

mehr als 100.000 Einwohnern und Einwohnerinnen und zwei von ihnen an einem Ort mit unter 50.000 Einwohnern und Einwohnerinnen.

Anhand ihres Reiseverhalten konnten die sechs Teilnehmenden in drei Gruppen zu je zwei Personen eingeteilt werden. Als erstes gab es die **Extremreisenden**. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie viele Flugreisen innerhalb eines Jahres absolvieren und vorrangig exotische und weitentfernte Reiseziele bevorzugen. Des Weiteren reisen sie auch innerhalb des Urlaubslandes viel herum und vertreten die Einstellung, dass man keinen Ort zweimal sehen muss. Als nächste Gruppe gibt es die **Vielreisenden**. Sie verreisen mehrmals im Jahr mit dem Auto oder dem Flugzeug in verschiedene Länder. Im Gegensatz zu den Extremreisenden muss diese Gruppe nicht weit weg verreisen, sondern absolviert den Urlaub vorrangig in Europa oder auch innerhalb Deutschlands. Die letzte Gruppe der **Reisenden** ist ebenfalls vor allem innerhalb Deutschlands und Europas unterwegs. Sie bevorzugen allerdings Verkehrsmittel wie das Schiff oder die Bahn.

Allgemeines Reiseverhalten

Die meisten Teilnehmenden entscheiden bei der Reiseplanung von größeren Reisen zuerst wo sie hinwollen und mit wem. Die Reiseziele werden also in erster Linie danach ausgewählt, worauf die Personen Lust haben. Nachhaltigkeitsaspekte spielen zunächst keine Rolle. Haben sich die Teilnehmenden mit ihren Mitreisenden auf einen Ort geeinigt, werden erste Eindrücke zu diesem Land oder dieser Stadt im Internet über Suchmaschinen gesammelt. Dabei spielen Fotos, Rezensionen im Internet aber auch bisherige Eindrücke von Bekannten, Familie oder Freunden eine wichtige Rolle. Reisebüros werden so gut wie nie aufgesucht. Im Anschluss werden passende Unterkünfte und Reisezeitpunkte ausgesucht. Die Planung von Kurztrips erfolgt hingegen eher spontan. Auf die Frage hin „Warum reisen sie?“ oder „Was ist Ihnen im Urlaub wichtig?“ sind sich fast alle Teilnehmenden einig, dem Alltag damit entfliehen zu können bzw. zu wollen. Sie können den Kopf ausschalten oder aus ihren Zwängen herauskommen. In diesem Zusammenhang wurde jedoch auch betont, dass der Abstand vom Alltag nicht automatisch mit einem Entspannungsurlaub einhergeht. Auch Rucksackwanderungen oder aktive Reisen, bei denen man Land, Leute und Kultur kennenlernt, werden als Erholung angesehen. Des Weiteren wird die Zeit im Urlaub genutzt, um sich körperlich zu erholen, frische Luft zu tanken, neue Eindrücke für den Alltag nach dem Urlaub zu gewinnen oder Freunde und Verwandte zu besuchen, die weiter entfernt wohnen. Die Teilnehmenden sind sich ebenfalls einig darin, dass sich das eigene Land dafür eher selten eignet. In Deutschland würden sich vor allem Kurztrips oder Reisen zum Entspannen und Relaxen anbieten. Für größere Reisen streben die Probanden vor allem Länder an, die andere Landschaften (z.B. Meer mit Palmen) und Kulturen aufzeigen. Diese können dann im Urlaub neu kennengelernt werden.

Verkehrsmittelnutzung

Vier der Teilnehmenden haben angegeben, innerhalb der letzten drei Jahre die Bahn für die An- oder Abreise im Urlaub genutzt zu haben. Vorteile und damit auch Gründe warum dieses Verkehrsmittel genutzt wurde, sind unter anderem der bessere ökologische Fußabdruck, die Möglichkeit sich die Landschaft nebenbei anzuschauen oder zu arbeiten und das Gefühl von Entspannung. Eine Person nannte ebenfalls als Grund, dass sie Kindheitserinnerungen mit dem Bahnfahren verbindet. Ein weiterer Grund für die Nutzung der Bahn lag bei einem Teilnehmer darin, dass dieser kein Auto besaß und dementsprechend keine richtige Alternative hatte. Neben den Vorteilen wurde allerdings auch eine Reihe an negativen Aspekten im Zusammenhang mit Bahnfahrten genannt, wie z.B. häufige Verspätungen, zu hohe Preise, zu wenig Toiletten oder auch Inflexibilität. In Bezug darauf wird allem das Auto als deutlich attraktiver als die Bahn

angesehen. Dafür spricht, dass das Auto als bequemer angesehen wird, da man auch Pausen jederzeit dann machen kann, wenn man dies möchte.

Ebenso wie bei der Bahn gibt es auch zum Thema Flugreisen geteilte Meinungen. Der größten Vorteile des Fliegens bestehen darin, dass man schnell von einem Ort zum anderen gelangt und auch weiter entfernte Ziele anreisen kann. Des Weiteren ist man schnell das Gepäck los und die Preise sind vergleichsweise niedrig. Für einen Teilnehmer sind Flugreisen etwas Besonderes: *„Das Gefühl ist etwas anderes, beim Fliegen spüre ich Emotionen, bei der Bahn nicht“*. Negative Aspekte in Bezug auf Flugreisen sind in erster Linie Verspätungen und Ausfälle, enge Sitzreihen und schlechtes Essen. Ebenfalls wurde darauf hingewiesen, dass Flugreisen nicht sehr ökologisch sind. Bei einem Vergleich zwischen Vor- und Nachteilen, werden oftmals die negativen Punkte dafür in Kauf genommen, schneller am Urlaubsziel zu sein. Demgegenüber steht die Meinung einer anderen Teilnehmerin, deren Präferenz eindeutig beim Bahnfahren liegt. Sie merkt an, dass bei längerer Planung auch günstige Tickets für das Bahnfahren erworben werden kann. Darüber hinaus kostet z.B. Sondergepäck bei Flugreisen viel Geld, wohingegen bei den Bahnreisen die Anzahl, Größe und das Gewicht der Gepäckstücke keine Rolle spielen. Eine weitere Teilnehmerin hat angegeben, dass sie kein Bedarf an Flugreisen hat, da sie etwas weiter entfernte Reiseziele (z.B. Island) mit dem Schiff anfährt.

Nachhaltigkeit beim Reisen und alternative Reiseformen

Bei Thema Nachhaltigkeit hat sich bei einem Großteil der Teilnehmenden herauskristallisiert, dass dieser Aspekt beim Reisen keine allzu große Rolle einnimmt. Vor allem der Preis und Komfort sind wichtige Faktoren, wenn es um Reiseentscheidungen geht. Es wurde zwar angemerkt, dass ein gewisser gesellschaftlicher Druck bestehe, dieser jedoch keinen Einfluss auf das Reisen nimmt. Oftmals wird das Argument angebracht, dass die 2-3 Mal (Flug-)Reisen im Jahr nicht so sehr ins Gewicht fallen. Eine Teilnehmerin betonte ebenfalls: *„Wenn ich nicht mit dem Schiff fahre, dann fährt jemand anderes“*. Obwohl das Thema Nachhaltigkeit bei Entscheidungen keinen hohen Stellenwert einnimmt, wird es trotzdem im Hinterkopf behalten. Den Teilnehmern ist dies auch bewusst, dass viele ihrer Reisen nicht nachhaltig sind. Ein Teilnehmer merkte jedoch an, dass Nachhaltigkeit nicht immer in der eigenen Entscheidungsgewalt liegt. So produzieren Hotels im Ausland z.B. viel Plastikmüll, indem sie jedes Besteck einzeln verpacken. **Im Alltag hingegen wird deutlich mehr auf Nachhaltigkeit geachtet. Dies wird oftmals auch als Entschuldigung dafür verwendet, beim Reisen nicht darauf zu achten.**

Die Teilnehmenden wurden auf eine kleine „Zeitreise“ in das Jahr 2035 mitgenommen. Dabei ging es um eine neue Kultur des Reisens, die vordergründig die Punkte des bewussten Reisens innerhalb Deutschlands und die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel beinhaltet (siehe Infobox).

Eine neue Kultur des Reisens – eine Erzählung aus dem Jahr 2035

- ▶ Ich verreise sehr viel häufiger in der Nähe meines Wohnorts und innerhalb Deutschlands. Dabei reise ich mit der Bahn und anderen öffentlichen Verkehrsmitteln an.
- ▶ Das Flugzeug nutze ich nicht mehr. Ich reise auch bei weiten Strecken mit der Bahn. Das bewusste Wahrnehmen der Entfernung, der langsame Übergang in eine andere Welt gefallen mir.
- ▶ Ich genieße es, am Urlaubsort mit ganz unterschiedlichen Verkehrsmitteln unterwegs zu sein.

- ▶ Ich reise insgesamt seltener, vor allem seltener ins Ausland und weit entfernt liegende Länder. Ich bin zwar seltener in fernen Ländern, bleibe dafür aber länger.

Ein Großteil der Teilnehmenden reagierte positiv auf das Bild. Jedoch wurde in diesem Zusammenhang auch angemerkt, dass die Punkte in der Theorie sehr gut klingen, praktisch aber eher schwieriger umzusetzen sind. Vor allem auf Flugreisen und Reisen ins Ausland zu verzichten, kommt eher für wenige in Frage. Stattdessen sollte unter anderem für Flugzeuge Technologien erweitert oder entwickelt werden, um CO₂-neutrale Flugreisen anzubieten. Fast alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren sich einig, dass die Bedingungen rund um Bahnfahrten deutlich verbessert werden müssen. Tickets müssten deutlich billiger werden, die Züge komfortabler und Schlafwagen sollten wieder eingeführt werden. Einige der Personen könnten sich dann auch vorstellen längere An- und Abfahrten mit der Bahn zurückzulegen. Andere wiederum haben angemerkt, dass nur eine gewisse Anzahl an Urlaubstagen im Jahr zur Verfügung stehen. Wenn eine Fahrt dann zwischen 24 bis 48 Stunden benötigt, fehlen die Tage am Urlaubsort. Allgemein konnten sich jedoch viele der Teilnehmenden für die Zukunft vorstellen, dass sie eventuell weniger und bewussteren Reisen. Dieser Aspekt wurde vor allem durch die aktuelle Corona-Krise bestärkt.

Änderungen durch die Corona-Pandemie und zukünftiges Reiseverhalten

Die Corona-Pandemie hat bei allen Teilnehmenden dazu geführt, dass sie in den letzten anderthalb Jahren deutlich weniger verreist sind. Wenn Reisen stattgefunden haben, dann vor allem in Deutschland oder näheres Ausland. Oftmals sind die Beteiligten dann mit dem eigenen Auto angereist, da dieses Verkehrsmittel den wenigsten Kontakt zu anderen Mitreisenden bietet. Die Erfahrung, dass auch Europa schöne Reiseziele hat und das Auto sich als unkompliziertes Reisefortbewegungsmittel eignet, nehmen einige Teilnehmenden auch für die Zeit nach Corona mit. Eine Person hat diesbezüglich zugegeben, dass sie ohne Corona Reisen in der Nähe nicht durchgeführt hätte. Die Vorstellungen des Reisens nach Corona gehen hingegen bei den Teilnehmenden etwas auseinander. Zwei Personen, die vor der Corona-Pandemie sehr viel gereist sind, würden nach der Pandemie etwas weniger und dafür deutlich bewusster reisen. Eine Teilnehmerin hat erwähnt, dass sie „so ein bisschen in Urlaubsstress ausgeartet ist“, da sie teilweise schon den zweiten Urlaub vor Antritt des ersten Urlaubs geplant hat. Dies hat dazu geführt, dass sie nun auch gar nicht mehr so ein starkes Bedürfnis verspürt, so oft wegzufahren. Andere Personen hingegen haben schon den Wunsch geäußert nach der Pandemie wieder mehr reisen bzw. auch wieder in weiter entfernte Gebiete fliegen zu wollen. Wiederum andere Teilnehmenden sind noch etwas zögerlicher, was das Reisen angeht. Es wurde angemerkt, dass man nun etwas vorsichtiger sein wird, solange Corona in der Welt noch eine Rolle spielt.

4.1.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Fokusgruppen

Zusammenfassend zeigten die Fokusgruppen, dass Zielbilder einer suffizienten Mobilität bei den Menschen positiven Anklang finden. Suffiziente Mobilität im Alltag zu leben, wird aber als schwierig angesehen.

Mit Blick auf die **Alltagsmobilität** stieß die Grundidee einer suffizienten Mobilität in der Stadt auf klare und allgemeine Zustimmung, auf dem Land wurde neben Zustimmung auch Skepsis geäußert. Die Realität wurde in der Stadt teilweise als bereits nahe am Idealbild einer suffizienten Mobilität beschrieben, auf dem Land weit entfernt davon. Die individuelle Handlungsmöglichkeiten wurden als begrenzt wahrgenommen. Auf die Frage nach politischen Maßnahmen zur Unterstützung suffizienter Mobilität wurde einhellig gefordert, den öffentlichen Verkehr und den Fahrradverkehr stärker zu fördern und qualitativ zu verbessern. Einschränkungen des Autoverkehrs stießen in der Stadt auf Zustimmung, auf dem Land auf

Abwehr. Carsharing und Mitfahrgelegenheiten wurden dagegen gerade auf dem Land als interessante Optionen gesehen.

Mit Blick auf die **Reisemobilität** waren sehr unterschiedliche Reisetypen in Bezug auf Urlaubsziele, Verkehrsmittelwahl und Verhalten am Urlaubsort feststellbar. Nachhaltigkeitsaspekte spielten im Urlaub nach Aussagen der Fokusgruppenteilnehmer*innen eine eher untergeordnete Rolle. Preis und Komfort wurden als wichtige Faktoren bezeichnet. Das Flugzeug wurde überwiegend gegenüber der Bahn als Reiseverkehrsmittel bevorzugt. Die Teilnehmenden waren der Bahn gegenüber allerdings nicht abgeneigt, wenn sie verschiedene Aspekte wie Komfort, Pünktlichkeit oder Preise verbessert. Die Corona-Pandemie hatte zu einem gewissen Umdenken in der Reisemobilität geführt. Vor allem Menschen, die zuvor mehrmals im Jahr Fernreisen mit dem Flugzeug unternommen hatten, stellten dies nun in Frage.

4.2 Interviews mit Experten und Expertinnen

Einen weiteren Teil der qualitativen Empirie stellen die leitfadengestützten Interviews dar. Diese wurden mit Experten und Expertinnen aus den Bereichen Mobilitäts- und Suffizienz-Forschung sowie Verhaltens- und Zukunftsforschung durchgeführt. Einerseits ging es um die Erarbeitung von Bildern suffizienter Mobilitätsgewohnheiten. Andererseits sollten Potenziale und Hemmnisse für die Umsetzung dieser Lebensweise herausgearbeitet werden. Zunächst wurde eine umfangreiche Liste mit potenziellen Experten und Expertinnen unterschiedlicher Fachdisziplinen zusammengestellt, aus der gemeinsam mit dem Auftraggeber Kandidaten und Kandidatinnen ausgewählt wurden. Des Weiteren wurde ein Leitfaden erstellt, welcher sich in die fünf Teilbereiche gegenwärtige Verbreitung suffizienten Mobilitätsverhaltens, Potenziale und Maßnahmen für suffizientes Mobilitätsverhalten, Hemmnisse für die Umsetzung suffizienten Mobilitätsverhaltens, Messen von Mobilitätssuffizienz und Auswirkungen der Corona-Pandemie gliederte. Die Interviews fanden vor der ersten Online-Erhebung statt, um die Erkenntnisse in die Erstellung des Fragebogens einfließen zu lassen. Mit folgenden Personen wurden Interviews geführt:

- ▶ Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter; Co-Leitung des Forschungsbereichs Mobilität und Verkehrspolitik im Wuppertal Institut; Durchführung 13.04.2021
- ▶ Dr. Jutta Deffner; Leitung Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume im Institut für sozial-ökologische Forschung; Durchführung 27.04.2021
- ▶ Bente Grimm; Leitung Touristische Mobilitätsforschung im NIT (New Insights For Tourism); Durchführung 16.06.2021
- ▶ Prof. Dr. Ellen Matthies; Professorin für Umweltpsychologie an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Durchführung 17.06.2021

Im Verlauf des Projekts wurden zwei weitere Interviews geführt. Ziel dieser Gespräche war die Validierung des erarbeiteten Kommunikationsleitfadens (siehe Kapitel 5).

Die vier Interviews sind aufgrund unterschiedlicher Forschungshintergründe der Teilnehmenden sehr heterogen ausgefallen. Dennoch standen bei allen Experten und Expertinnen vorrangig der Pkw und die Reisemobilität bezogen auf suffizientes Mobilitätsverhalten im Vordergrund. Das Verhalten von Personen, die im Alltagsverkehr den Pkw nur sehr wenig oder gar nicht in Anspruch nehmen, da entweder kein Pkw besessen wird, und/ oder in der Freizeit nur wenige Reisen mit klimafreundlichen Verkehrsmitteln oder Reisen im Nahraum unternehmen, werden als suffizient angesehen. Nach aktuellem Wissensstand der Experten und Expertinnen trifft dies jedoch nur auf einen geringen Anteil der Bevölkerung zu.

Vor allem Personen, die dem sozialökologischen (Sinus-)Milieu angehören, werden im Zusammenhang mit einer suffizienten Alltagsmobilität häufig genannt, da diese ein besonders hohes ökologisches Bewusstsein haben. Da diese Bevölkerungsgruppe allerdings auch viele Reisen mit einem breiten Spektrum an Verkehrsmitteln, inklusive dem Flugzeug, durchführt, wird sie in Bezug auf die Reisemobilität allerdings als „die Schlimmsten“ bezeichnet.

Um unterschiedliche Personengruppen zu suffizientem Mobilitätsverhalten zu motivieren, wurde eine Reihe an Maßnahmen vorgeschlagen, wie SUVs durch CO₂-sparsame Fahrzeuge ersetzen, Kfz-Steuer anpassen, Alltagssicherung organisieren (harte Maßnahmen) oder Erfahrungsräume herstellen, das Thema Suffizienz aus der negativen Perspektive herausholen, neue Anreize für Wertvorstellungen geben (weiche Maßnahmen). Darüber hinaus wurde betont, dass Menschen „ihre Einstellung ihrem Handeln“ anpassen. Daher sei es notwendig, die Bedingungen herauszufinden, die Personen Anlass zu suffizientem Verhalten geben oder in ihrem bereits vorhandenen Suffizienzverhalten unterstützen.

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Interviews (Frühjahr 2021) gegebenen, den Alltag prägenden Pandemiesituation wurde auch das Thema Corona und die damit für die Umsetzung von mehr Suffizienz verbundenen Chancen und Risiken diskutiert. Danach hätten die Restriktionen, die teilweise zu einer starken Einschränkung der Reisemobilität geführt haben, das Kennenlernen des Nahraums gefördert. Zur Vermeidung von Kontakten hätte Camping als neue Urlaubsvariante zugenommen. Diese Art zu reisen sei bei den meisten mit positiven Erfahrungen verknüpft gewesen. Im Alltag hätte vor allem der Fuß- und Radverkehr in der Pandemie an Bedeutung gewonnen. Positive langfristige Folgen könne es unter anderem im Dienstreiseverkehr und bei den Pendelwegen geben. Viele Unternehmen haben ihren Mitarbeitenden während der Pandemie Homeoffice angeboten, viele Treffen oder auch Konferenzen wurden in digitaler Form abgehalten. In diesem Bereich sei langfristig eine Veränderung zu erwarten, die sich nachhaltig auswirken könne. Risiken werden vor allem in dem pandemiebedingten Anstieg der Pkw-Nutzung und dem Nachholbedarf von Flug- und Autoreisen nach Aufhebung der Corona-Einschränkungen gesehen. Die Stabilität der Trends sei vor allem davon abhängig, wie lange die Corona-Pandemie anhält und ob sich demzufolge neue Routinen bilden können.

5 Kommunikation von suffizienter Mobilität

Die Erkenntnisse der quantitativen und qualitativen Erhebungen haben gezeigt, dass das Thema Suffizienz im Bereich Mobilität strittig ist und starke, oft gegenläufige Emotionen weckt – die Idee suffizienter Mobilität spricht bei vielen Menschen ein unerfülltes Bedürfnis an, bei anderen Menschen weckt sie aber auch Ängste vor Freiheitsverlust und Bevormundung. Insgesamt wird das Zielbild suffizienter Mobilität mehrheitlich unterstützt, aber dennoch ist mit Widerstand zu rechnen, wenn dieses Zielbild durch konkrete Maßnahmen umgesetzt werden soll, wie z. B. durch die Einführung von verkehrsberuhigten oder gar autofreien Zonen.

Vor diesem Hintergrund ist die Kommunikation von suffizienter Mobilität ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Realisierungschancen dieses Zielbilds. Im Rahmen des Projekts wurde zunächst eine verhaltenswissenschaftlich basierte Strategie zur Kommunikation suffizienter Mobilität entwickelt (siehe Kapitel 5.1). Auf dieser Grundlage sind nachfolgend zwei konkrete Produkte zur Kommunikation von suffizienter Mobilität entstanden: ein Kommunikationsleitfaden, der für die Zielgruppe kommunaler Akteure anhand realer Projekte zu suffizienter Mobilität Hinweise für eine erfolgreiche Kommunikation von Maßnahmen für suffiziente Mobilität gibt (siehe Kapitel 5.2) sowie zehn SharePics, die Mobilitätssuffizienz in leicht verständlichen, eingängigen Wort-Bild-Botschaften kommunizieren (siehe Kapitel 5.3).

5.1 Verhaltenswissenschaftliche Kommunikationsstrategie

Suffizientes Mobilitätsverhalten erfordert Verhaltensänderungen gegenüber den heute üblichen Normen. Um solche Verhaltensänderungen herbeizuführen, ist ein umfassender Ansatz sinnvoll, der unterstützende politische und infrastrukturelle Rahmenbedingungen und direkte Interventionen zur Verhaltensänderung umfasst. Das „Behaviour Change Wheel“ illustriert die verschiedenen Dimensionen, die zu einer Strategie der Verhaltensänderung gehören – nämlich Bildungsansätze, Überzeugung, Anreize, Zwang, Befähigung, Training, die physische Umgestaltung der Umgebung und Einschränkungen bisheriger Verhaltensweisen (Michie et al., 2011).

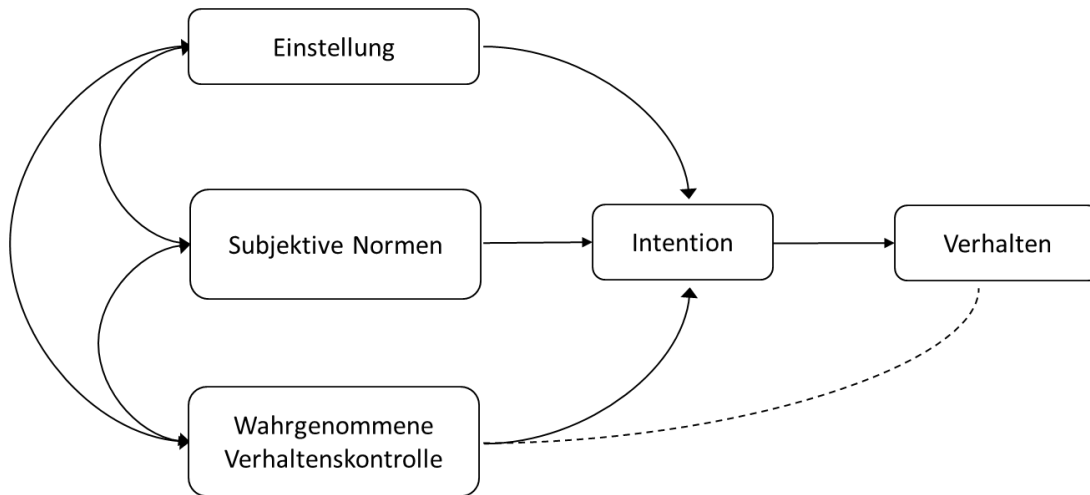
Diese unterschiedlichen Interventionsmöglichkeiten konnten im Rahmen dieses Vorhabens nicht umfassend auf ihre Erfolgsaussichten und Anwendungsfelder untersucht werden. Stattdessen wurde der Fokus auf kommunikative Interventionen zur Unterstützung suffizienten Mobilitätsverhaltens gesetzt. Im Sinne bestmöglicher Erfolgswahrscheinlichkeiten wurde eine verhaltenswissenschaftlich basierte Kommunikationsstrategie entwickelt. Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, ein positives und attraktives Bild von suffizientem Mobilitätsverhalten zu vermitteln und deutlich zu machen, dass Suffizienz im Verkehr konsensfähig, praktisch umsetzbar und im Sinne eines gelungenen Zusammenlebens wirksam ist.

Als theoretische Grundlage für die verhaltenswissenschaftliche Kommunikationsstrategie wurde die „Theory of planned behaviour“ genutzt (Ajzen, 1991), die sowohl in der Verkehrs- als auch in der Kommunikationswissenschaft eine lange Tradition hat. Zentrale Aussage der Theorie ist, dass menschliches Verhalten von drei Determinanten bestimmt wird. Diese sind

- ▶ die persönliche Einstellung (wie nehme ich eine bestimmte Verhaltensoption wahr?),
- ▶ die subjektive Norm (wie wird das Verhalten von der sozialen Umgebung beurteilt?) und
- ▶ die wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (kann ich das angestrebte Verhalten auch tatsächlich durchführen? Kann ich damit den angestrebten Zweck erreichen?).

Wenn alle Faktoren ein bestimmtes Verhalten nahelegen, dann ist das Ergebnis eine Verhaltensintention, die dann letztlich zu dem entsprechenden Verhalten führt (vgl. Abbildung 32).

Abbildung 32: Theorie des geplanten Verhaltens

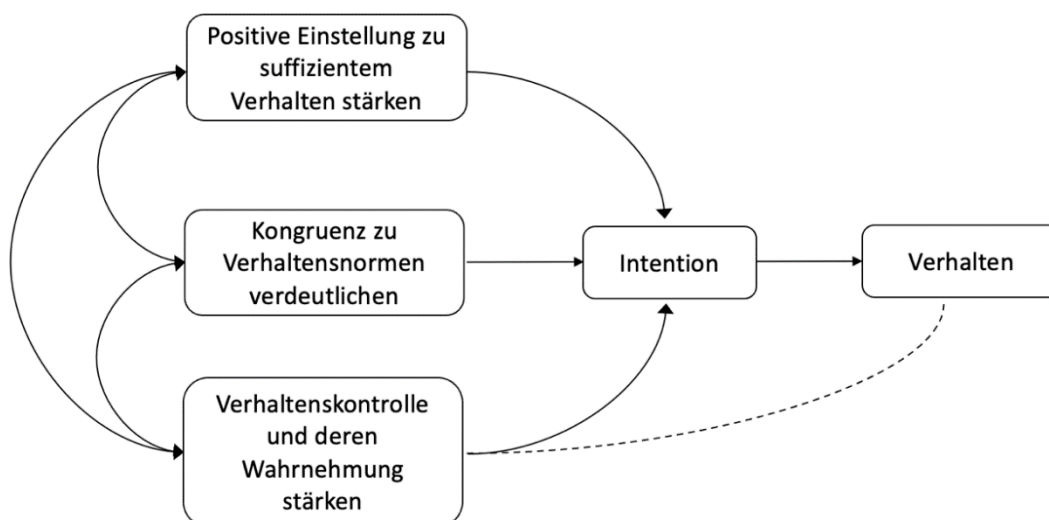


Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an das Modell von Ajzen, 1991; ConPolicy GmbH

Eine Kommunikationsstrategie für suffizientes Mobilitätsverhalten sollte an den unterschiedlichen Determinanten des Verhaltens ansetzen und

- ▶ eine positive Haltung zu suffizientem Verhalten stärken (Determinante „Einstellung“),
- ▶ bezogen auf subjektive Normen verdeutlichen, dass suffizientes Verhalten im Einklang mit den Verhaltensnormen des sozialen Umfelds steht (Determinante „subjektive Normen“) und
- ▶ verdeutlichen, dass suffizientes Mobilitätsverhalten tatsächlich möglich ist und dass die damit angestrebten Wirkungen, etwa im Sinne eines attraktiven Wohnumfelds, erreichbar sind (Determinante „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“ vgl. Abbildung 33).

Abbildung 33: Suffizientes Mobilitätsverhalten nach der Theorie des geplanten Verhaltens



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an das Modell von Ajzen, 1991; ConPolicy GmbH

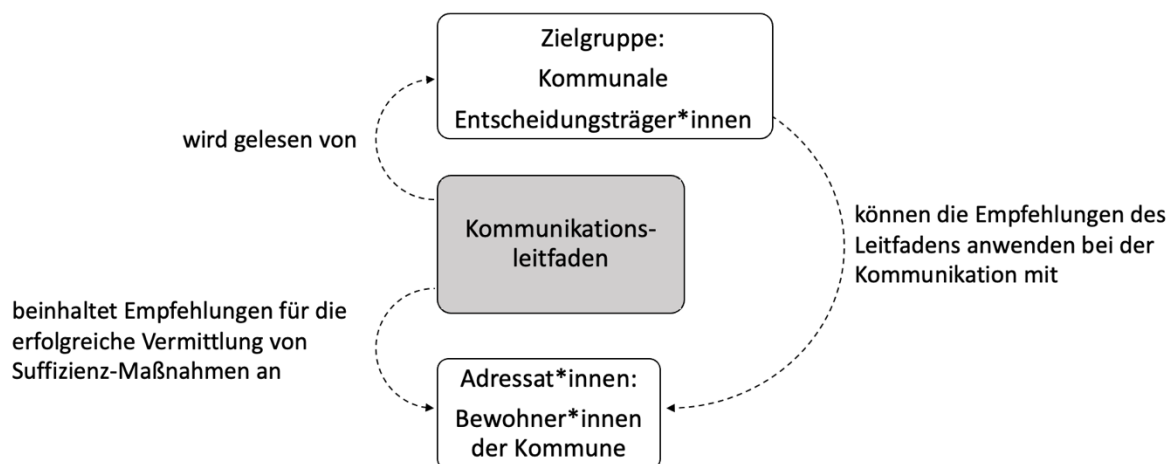
5.2 Erarbeitung des Kommunikationsleitfadens

Ziel des Kommunikationsleitfadens ist es, verkehrspolitischen Akteuren und Akteurinnen eine Handreichung für die Unterstützung suffizienten Mobilitätsverhaltens und für die kommunikative Begleitung entsprechender Maßnahmen zur Verfügung zu stellen. Nachfolgend wird das Vorgehen der Erstellung des Leitfadens beschrieben.

5.2.1 Zielgruppe, Aufbau und Struktur des Kommunikationsleitfadens

Der erste Schritt in der Erarbeitung des Kommunikationsleitfadens bestand darin, die Zielgruppe für den Leitfaden und die Adressaten und Adressatinnen der Kommunikationsempfehlungen zu konkretisieren und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Im Zuge dessen wurde die Zielgruppe auf Entscheidungsträger*innen auf kommunaler Ebene festgelegt. Adressaten und Adressatinnen der im Leitfaden vermittelten kommunikativen Maßnahmen sind alle Bewohner*innen und Gewerbetreibende der betreffenden Kommune. Ausschlaggebend für die Konzentration auf die kommunale Ebene war, dass hier einerseits häufig der höchste Problemdruck besteht und andererseits große Gestaltungsmöglichkeiten für eine Umsetzung suffizienter Mobilität bestehen (z.B. Planung des örtlichen Verkehrs, Bauleitung, Gewerbeansiedlung, etc.).

Abbildung 34: Zielgruppe des Kommunikationsleitfadens und Adressatinnen und Adressaten der Kommunikationsempfehlungen



Quelle: Eigene Darstellung; ConPolicy GmbH

Als nächstes wurden **Aufbau und Struktur des Kommunikationsleitfadens** mit dem Auftraggeber abgestimmt. Der Leitfaden ist untergliedert in

- ▶ einen Einleitungsteil, der einen kurzen Problemaufriss sowie mögliche Szenarien suffizienter Mobilität beinhaltet,
- ▶ ein Kapitel über mögliche Suffizienz-Maßnahmen und die Steigerung von deren Akzeptanz innerhalb der Kommune,
- ▶ ein Kapitel über die Rolle der Kommunikation bei der Verwirklichung von Suffizienz-Maßnahmen sowie

- ein Kapitel mit Kommunikationsempfehlungen basierend auf verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen.

5.2.2 Ableitung von Schlussfolgerungen aus der Verhaltenswissenschaft für die Kommunikation von suffizienter Mobilität

Die ersten beiden Kapitel des Kommunikationsleitfadens beruhen auf den Ergebnissen aus AP1 und AP2 sowie auf einer weiterführenden Auswertung der einschlägigen Literatur zu suffizienter Mobilität.

In den beiden letzten Kapiteln werden auf der Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens (s. o. Abschnitt 5.1) konkrete Empfehlungen für die Kommunikation von suffizientem Mobilitätsverhalten ausgesprochen.

Die Kommunikationsempfehlungen folgen der Logik der drei Determinanten menschlichen Verhaltens (Einstellung, subjektive Normen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle). Die Determinante „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“ wurde in die Teilaspekte „Machbarkeit“ und „Wirksamkeit“ eines Verhaltens aufgegliedert. Daraus ergibt sich folgende Gliederung:

1. Förderung einer positiven persönlichen Einstellung gegenüber einer Maßnahme
2. Kommunikation gesellschaftlicher Ansichten und Normen
3. Vermittlung der Machbarkeit eines Verhaltens
4. Vermittlung der Wirksamkeit eines Verhaltens

5.2.3 Gespräche mit Experten und Expertinnen

Die zentralen Aussagen des Kommunikationsleitfadens sowie die kommunikative Herangehensweise wurden vor der Finalisierung durch zwei Expertengespräche validiert. Diese sollten vor allem der Beantwortung zweier Fragestellungen dienen: Einerseits sollte sichergestellt werden, dass die Inhalte des Kommunikationsleitfadens für kommunale Entscheidungsträger*innen verständlich und ansprechend aufbereitet sind. Andererseits sollte überprüft werden, ob die vermittelten kommunikativen Maßnahmen auch in der Praxis umsetzbar sind und ob sie sich für die Anwendung bei der zuvor festgelegten Zielgruppe (den Mitgliedern der Kommune) eignen.

Das erste Expertengespräch wurde mit dem Kommunikationsexperten **Jan Zederbohm** von der Kommunikationsagentur **neues handeln** geführt, die sich auf eine verständliche, glaubwürdige und überzeugende Kommunikation politischer, gesellschaftlicher und sozialer Themen spezialisiert hat. Das Gespräch diente vor allem der Verbesserung der Leserlichkeit und der Verständlichkeit des Leitfadens. Intuitiv verständliche Termini, sogenannte gelernte Begriffe, wurden von ungelerten Begriffen unterschieden, die für die Leserschaft verständlich und einprägsam definiert werden müssen. In der Folge wurde das Framing bestimmter Begriffe angepasst und Hinweise für eine ansprechende Struktur und äußere Form des Kommunikationsleitfadens wurden eingearbeitet.

Das zweite Expertengespräch wurde mit **Thomas Kiel d’Aragon**, dem Verkehrsreferenten des Deutschen Städtetags, geführt. Daraus resultierten Anpassungen bei den aufgeführten Beispielen und bei der Diktion des Kommunikationsleitfadens, um die Zielgruppe kommunaler Entscheidungsträger*innen erfolgreich anzusprechen.

5.2.4 Fertigstellung des Kommunikationsleitfadens

Der Kommunikationsleitfaden wurde von einer Grafikagentur in ein professionelles Layout gesetzt und mit Bildmotiven angereichert (vgl. die Titelseite in Abbildung 35).

Bei der Fachtagung „Umdenken für eine erfolgreiche Verkehrswende“ am 12. September 2022 wurde der Leitfaden vorgestellt.

Der Leitfaden steht unter folgender Adresse zum Download bereit:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

Abbildung 35: Kommunikationsleitfaden zu suffizienter Mobilität - Titelseite



Quelle: Atelier Hauer & Dörfler, 2022

5.3 Erarbeitung der SharePics

Ziel der SharePics war es, prägnante und überzeugende Aussagen zum Thema Suffizienz in der Mobilität zu entwickeln, die positive Emotionen bei den Zielgruppen erzeugen. Insofern setzen die SharePics vor allem an der ersten Determinante der oben beschriebenen Theorie des geplanten Verhaltens an und verfolgen das Ziel, eine positive Einstellung zu suffizientem Verhalten zu stärken.

Damit die SharePics ein möglichst breites und diverses gesellschaftliches Spektrum erreichen, wurden die SharePics so konzipiert, dass sie unterschiedliche Zielgruppen ihren Bedürfnissen und Interessen entsprechend adressieren. Angesprochen werden sollen auf diese Weise insbesondere diejenigen gesellschaftlichen Gruppen, deren Mobilitätsverhalten wenig suffizient im Vergleich zum Durchschnitt ist, die also eine geringe wirkungsbezogene Suffizienz aufweisen (s.o. zu den Suffizienztypen in Abschnitt 2.2.7).

5.3.1 Zielgruppenansprache auf Grundlage der Sinus-Milieus

Zur Klassifizierung gesellschaftlicher Gruppen in Deutschland wurde das Gesellschaftsmodell der Sinus-Milieus herangezogen, das seit über 40 Jahren standardmäßig zur Zielgruppen-segmentation eingesetzt wird. Die Sinus-Milieus sind soziale Gesellschaftsmilieus, Gruppen „Gleichgesinnter“, die sich in Bezug auf ihre soziale Lage und ihre Wertorientierung voneinander unterscheiden. Die Sinus-Milieus sind nicht klar voneinander abgegrenzt, sondern gehen fließend ineinander über. Grafisch können sie in einem Koordinatensystem dargestellt werden, in dem die vertikale Achse die soziale Lage (von niedrig bis hoch) abbildet, während die horizontale Achse die Wertorientierung (von traditionell bis postmodern) darstellt. Je höher ein soziales Milieu in dem Koordinatensystem angesiedelt ist, desto gebildeter und einkommensstärker ist es. Je weiter rechts das Milieu sich befindet, desto progressiver ist seine Wertorientierung (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH o. D.).

Da wesentlich mehr Forschung zu den Themen Nachhaltigkeit und Mobilität unter Verwendung der Sinus-Milieukategorisierungen bis ins Jahr 2020 existiert (z.B. Borgstedt, Schleer, 2019; Kleinhüchelkotten, Wegner 2008; Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021), wurde zur Zielgruppenanalyse und -segmentation die Version der Sinus-Milieus aus dem Jahr 2020 verwendet und nicht die aktuellere Version aus dem Jahr 2021. Aus den insgesamt zehn Sinus-Milieus wurden fünf Milieus ausgewählt, die mithilfe der SharePics gezielt angesprochen werden sollten. Ausschlaggebend für die Auswahl dieser fünf Sinus-Milieus war sowohl der Anteil des jeweiligen Milieus an der deutschen Gesamtbevölkerung, da ein möglichst großer Teil der Gesellschaft adressiert werden sollte, als auch das Ausmaß der Pkw-Nutzung innerhalb eines Milieus, da vorrangig die Personen angesprochen werden sollten, die sich am wenigsten suffizient im Alltag fortbewegen. Die für die SharePics ausgewählten fünf Sinus-Milieus werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Das **Hedonistische Milieu** ist mit einem 15-prozentigen Anteil am stärksten in Deutschlands Bevölkerung vertreten (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Hedonisten und Hedonistinnen streben nach maximalem Genuss und einer unmittelbaren Bedürfnisbefriedigung. Dementsprechend wird die Bewältigung der Klimakrise in diesem Milieu häufig als lästig empfunden und mit wenig Spaß assoziiert (Borgstedt, Schleer, 2019). 67 Prozent der Hedonisten und Hedonistinnen nutzen im Alltag regelmäßig einen Pkw als Fortbewegungsmittel (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021).

Die **bürgerliche Mitte** ist mit einem 13-prozentigen Anteil an der Gesamtbevölkerung das zweitgrößte Sinus-Milieu in Deutschland (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Zugehörige dieses Milieus streben nach Sicherheit, Harmonie und geordneten Verhältnissen. Zudem drücken sie ihren Erfolg gern in Besitz und Konsum aus. Wichtige Statussymbole sind Familie, Haus, Auto und Garten. Natur- und Klimaschutz nehmen eine untergeordnete Rolle im Leben der Bürgerlichen Mitte ein (Borgstedt, Schleer, 2019). 76 Prozent der Bürgerlichen Mitte nutzen regelmäßig einen Pkw (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021).

Das **Adaptiv-Pragmatische Milieu** ist deutschlandweit zu elf Prozent vertreten (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Es zeichnet sich aus durch seine pragmatische und

nutzenorientierte Denkweise. So fokussieren sich Zugehörige dieses Milieus eher auf die eigenen Vor- und Nachteile, die sich aus den Dingen ergeben, als auf etwaige Folgen für die Gesellschaft. Der Klimakrise sieht das Adaptiv-Pragmatische Milieu zumeist überfordert und verunsichert entgegen und der eigene Einfluss auf deren Bewältigung wird eher als gering eingeschätzt (Borgstedt, Schleer, 2019). 71 Prozent der Adaptiv-Pragmatischen fahren im Alltag regelmäßig mit einem Pkw (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021).

Zehn Prozent der Deutschen zählen zum **Konservativ-Etablierten Milieu** (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Angehörige dieses Milieus interessieren sich für Politik, Gesellschaft und Kirche. Dementsprechend ist das Milieu auch informiert über die Klimakrise. Vor allem der Verlust der biologischen Artenvielfalt beschäftigt die Konservativ-Etablierten. Außerdem erachten sie Klimaschutz als wichtig, um die Existenz nachfolgender Generationen zu sichern. Trotz ihres Problembewusstseins bezweifeln die Konservativ-Etablierten, dass der Einzelne etwas zur Bekämpfung der Klimakrise beitragen kann, und sehen die internationale Politik in der Verantwortung (Borgstedt, Schleer, 2019). 73 Prozent der Milieuangehörigen nutzen im Alltag einen Pkw (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021).

Das **Milieu der Performer*innen** macht insgesamt nur acht Prozent der deutschen Bevölkerung aus. Dennoch nutzt dieses Milieu mit 77 Prozent am häufigsten das Auto zur Fortbewegung im Alltag (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Die Performer*innen zeichnen sich durch ihr leistungsorientiertes und global-ökonomisches Denken aus. Zudem ist ihr Umgang mit der Klimakrise eher rational und von wirtschafts- und benefitorientierten Gedanken geprägt (Borgstedt, Schleer, 2019).

Die oben aufgeführten Sinus-Milieus decken etwa 57 Prozent der deutschen Gesamtbevölkerung ab (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2021). Bei der Erstellung der SharePics wurde darauf geachtet, dass jedes SharePic mindestens eines der fünf ausgewählten Milieus gezielt adressiert und einen der folgenden sechs Bereiche suffizienter Mobilität vermittelt: Weniger Verkehr, zu Fuß gehen, Radfahren, öffentlicher Personen(nah)verkehr, Carsharing und Flächenumwidmung.

5.3.2 Resultierende Wort-Bild-Botschaften

Folgende milieuspezifische Aussagen wurden für die SharePics erarbeitet und in Zusammenarbeit mit einer Grafikagentur durch passende Bildbotschaften hinterlegt:

Tabelle 1: SharePics: Wortbotschaften, Zielgruppen und angesprochene Verkehrsthemen

Aussage	Adressierte(s) Sinus-Milieu(s)	Bereich suffizienter Mobilität
Der Weg ist das Ziel. Mach deinen Arbeitsweg zum Workout!	Performer*innen	Radfahren
So viel Geld im Jahr fürs Tanken? Fahr lieber Rad und gönne dir was Schönes!	Hedonisten und Hedonistinnen	Weniger Verkehr
Weniger Zeit im Stau, mehr Zeit mit Freunden.	Hedonisten und Hedonistinnen	Öffentlicher Personennahverkehr
Weniger Zeit im Stau, mehr Zeit mit Freunden.	Hedonisten und Hedonistinnen	Radfahren
Wir erfinden das Rad nicht neu, aber wir nutzen es.	Konservativ-Etablierte	Radfahren
Das Glück liegt auf der Straße – man muss sich nur die Zeit nehmen es einzusammeln: Zu Fuß ans Ziel.	Bürgerliche Mitte	Zu Fuß gehen
Probier's mal mit Gemütlichkeit – Zu Fuß ans Ziel.	Adaptiv-Pragmatische	Zu Fuß gehen
Carpe Diem – nutze die Fahrt!	Konservativ-Etablierte	Öffentlicher Personenverkehr
Es gibt zwei Dinge, die sich verdoppeln, wenn wir sie teilen: Glück... und die Anzahl der Parkplätze durch Carsharing.	Adaptiv-Pragmatische, Bürgerliche Mitte	Carsharing
Platz daaaaa! Öffentliche Flächen fürs Leben, nicht für Autos.	Adaptiv-Pragmatische, Bürgerliche Mitte, Konservativ-Etablierte	Flächenumwidmung

Quelle: Eigene Darstellung; ConPolicy GmbH

5.3.3 Ergebnis: 10 SharePics für suffiziente Mobilität

Die SharePics stehen auf der Webseite des Umweltbundesamtes zum Download bereit: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weniger-verkehr-mehr-lebensqualitaet>

Sie sind zur Verwendung durch das Umweltbundesamt auf dessen Webseite sowie auf dessen Social-Media-Kanälen gedacht und können von interessierten Akteuren und Akteurinnen ohne weitere Quellenangabe und ohne sonstige Auflagen genutzt und weiterverbreitet werden.

Sie können auch als offene Dateien heruntergeladen und entsprechend dem Corporate Design des Verwenders verändert und in eigene Bildbotschaften integriert werden. Der lizenzrechtlich abgedeckte Einsatzzweck der Bilder ist aber auf die Förderung suffizienter Mobilität begrenzt.

Die Abbildung auf der folgenden Seite gibt die erarbeiteten Motive in verkleinerter Form wieder.

Abbildung 36: 10 SharePics.

SharePics
zu suffizienter Mobilität:
10 Wort-Bildbotschaften
für unterschiedliche Zielgruppen



Quelle: ConPolicy, Nicola Rohwer (2022), eigene Darstellung; ConPolicy GmbH

6 Indikatoren zur Messung suffizienter Mobilität

In westlichen, auf Konsum und Wachstum ausgerichteten Gesellschaften haben suffiziente Alltagspraktiken bislang einen geringen Stellenwert. Die Menschen sind jedoch, wie die empirischen Ergebnisse gezeigt haben, den mit Suffizienz verbundenen Bildern eines guten Lebens gegenüber durchaus offen. Der Weg zur Umsetzung von Suffizienz in eigenes konkretes Verhalten ist angesichts von Routinen und auf unterschiedlichen Ebenen vorhandenen, starken verharrenden Kräften jedoch noch weit. Soll Suffizienz gefördert werden, helfen Indikatoren, um das Erreichen festgelegter Ziele zu verfolgen. Dieses Kapitel widmet sich daher dem Thema, wie suffiziente Mobilität gemessen werden kann. Dazu wird zunächst allgemein auf die Bedeutung und Anwendung von Indikatoren eingegangen. Im Weiteren werden bereits vorhandene Kennwerte, die sich als Indikatoren für die Messung suffizienter Mobilität eignen, dargestellt und mögliche neue Indikatoren diskutiert. Am Ende werden vier konkrete Indikatoren hinsichtlich ihres Datenbedarfs, den Möglichkeiten der kontinuierlichen Messung und ihrer Verankerung in der Praxis analysiert und beschrieben.

6.1 Indikatoren als Möglichkeit zur Messung von Zielerreichungsgraden

Indikatoren sind Hilfsmittel für Wissenschaft, Planung und Politik, um komplexe Sachverhalte herunterzubrechen, einfach wahrnehmbar und messbar zu machen (Statistisches Landesamt 2021). Meist handelt es sich um Kenngrößen, die einen bestimmten Zustand beschreiben, in der Zeitreihe Entwicklungen aufzeigen und in Politik und Planung über ein festgelegtes Ziel dessen Erreichen oder Verfehlen dokumentieren können. Indikatoren stehen stellvertretend für einen größeren Bereich und müssen daher gut gewählt werden, um handlungsleitend sein zu können. Gleichzeitig sollten sie auf möglichst einfach zugänglichen oder einfach zu erhebenden Daten beruhen und – nach einer gegebenenfalls komplexen Anfangsphase beim Erstellen neuer Berechnungs- oder Modellierungsmethoden – ohne viel Aufwand berechnet werden können, um eine regelmäßige Aktualisierung zu erleichtern. Indikatoren müssen daher vielfältige Ansprüche und Kriterien erfüllen, um sie in der Praxis gut anwenden zu können.

In der Politik gibt es zahlreiche Indikatoren zur Messung von aktuellen Zustandsbeschreibungen und Entwicklungen. Auch bei der von der Bundesregierung beschlossenen Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie spielen Indikatoren eine bedeutende Rolle. Um der im Jahr 2015 von den Staats- und Regierungschefs von 193 Ländern beschlossenen Agenda 2030 mit ihren insgesamt 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) gerecht zu werden, hat die Bundesregierung im Jahr 2021 eine umfassende Weiterentwicklung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie veröffentlicht (Die Bundesregierung 2021 a). Diese enthält 75 Indikatoren und Ziele für 39 verschiedene Bereiche. Für den Verkehrsbereich sind vor allem drei Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung relevant:

- ▶ der Endenergieverbrauch im Personenverkehr,
- ▶ der Endenergieverbrauch Güterverkehr und
- ▶ die Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Die Bundesregierung versteht die Indikatoren dabei als „Schlüsselindikatoren“, die exemplarisch für besonders wichtige Themen stehen und teilweise „als Einstieg in bestehende umfassendere Indikatorensysteme und Statistiken“ zu verstehen sind (Die Bundesregierung 2021 b, S. 10). Neben diesen übergeordneten, zur Darstellung der Gesamtentwicklung in Deutschland geeigneten Indikatoren, gilt es für die Ebenen darunter weitere, spezifisch anwendbare Indikatoren zu entwickeln. Im Idealfall gäbe es je Bereich (Energie, Verkehr etc.) ein Indikatoren-Set,

das von der globalen, über die nationale und kommunale Ebene bis hin zur Quartiersebene reicht. Die Indikatoren sollten so aufeinander abgestimmt sein, dass sie sich wechselseitig ergänzen und auf jeder Ebene ein Gesamtbild gezeichnet werden kann. Die Indikatoren der unteren Ebenen können entweder als Input für die Indikatoren der darüberliegenden Ebenen genutzt werden oder aber die Indikatoren der oberen Ebenen weiter herunterbrechen und konkretisieren.

Im Verkehrsbereich gibt es viele Kennwerte, die sich prinzipiell zur Nutzung als Indikatoren für die Abbildung von Suffizienz eignen, auch wenn sie nicht explizit für die Abbildung derselben entwickelt wurden und unter diesem „Label“ laufen. Klassische Beispiele sind der Motorisierungsgrad (Anzahl der Pkw auf 1.000 Einwohner*innen) oder der Modal Split, der entweder die Anteile der Verkehrsmittel am Verkehrsaufkommen oder an der Verkehrsleistung angibt. Dem Modal Split wird vor allem von Kommunen eine hohe Bedeutung beigemessen. Dabei handelt es sich beim Modal Split um einen recht „trägen“ Indikator, da sich die Anteile am Verkehrsaufkommen oder an der Verkehrsleistung nicht sprunghaft, sondern meist nur langsam verändern. Zudem gibt der Modal Split keine Auskunft über Veränderungen des Gesamtverkehrsaufkommens. So kann sich hinter einem gleichbleibenden oder gar leicht rückläufigen Anteil des Pkw an der Verkehrsleistung absolut immer noch eine Zunahme des Autoverkehrs verbergen. Dies war bei der Gesamtentwicklung des Verkehrs in Deutschland von 2002 bis 2017 der Fall. Der Anteil des MIV an den insgesamt zurückgelegten Personenkilometern lag zu Beginn der 2000er Jahre bei 79 Prozent. Im Jahr 2017 wurde ein Wert von 75 Prozent gemessen. Dieser vermeintlichen Abnahme steht angesichts eines 18-prozentigen Wachstums der Verkehrsleistung absolut betrachtet eine Zunahme des MIV von rund 250 Mrd. Personenkilometern, die pro Tag mehr zurückgelegt werden, gegenüber (Nobis, Kuhnimhof 2018; infas, DLR 2009). Als Gradmesser für eine erfolgreiche Verkehrspolitik reicht der Indikator Modal Split daher nicht aus.

Indikatoren im Verkehrsbereich und damit auch zur Abbildung von Suffizienz können sich prinzipiell auf die Angebots- oder die Nachfrageseite beziehen. Die Angebotsseite kann bspw. über die Anzahl verkaufter ÖV-Zeitkarten, die Anzahl von ÖV-Haltestellen oder die Länge und Qualität des Fahrradnetzes beschrieben werden. Letzteres ist dabei schwerer messbar, da Qualität immer auch eine subjektive Komponente enthält.

Auch auf der Nachfrageseite gibt es zahlreiche Indikatoren, wie z.B. den Anteil der Haushalte mit Pkw oder ÖV-Zeitkarten, die durchschnittliche Wegeanzahl und durchschnittlich zurückgelegten Tageskilometer. Die Indikatoren beziehen sich damit einerseits auf die Ausstattung mit Mobilitätsoptionen, die den Rahmen für Mobilitätsentscheidungen setzen, und andererseits auf konkretes Verhalten. Explizite Indikatoren mit dem Label „Messung suffizienter Mobilität“, verstanden als Veränderung des Verhaltens zugunsten von mehr Nachhaltigkeit, gibt es bislang nicht. Da sich Suffizienz der Verkehrsnachfrage prinzipiell in Form von weniger Wegen, einer Verlagerung von Wegen in den Nahbereich (Reduktion der Distanzen) oder einer Zunahme des Umweltverbund-Anteils an den Wegen ausdrücken kann, sind viele klassische Mobilitätskennwerte zur Beschreibung von Mobilitätsverhalten auch für den Bereich Suffizienz anwendbar. Suffizienz hat neben dem sich manifestierenden Verhalten auch eine einstellungsbezogene Seite, die sich in der Akzeptanz (mobilitäts-)suffizienter Lebensweisen und dem Bestreben, diese selbst in die Tat umzusetzen, äußert und mit der Akzeptanz suffizienzfördernder Maßnahmen einhergeht. Für die Messung der einstellungsbezogenen Seite von Suffizienz kommen vor allem die Methoden der empirischen Sozialforschung in Form quantitativer und qualitativer Erhebungen in Frage (schriftliche Befragungen, Interviews, Fokusgruppen etc.).

6.2 Übersicht zu Indikatoren für suffiziente Mobilität

Ziel der vorliegenden Studie war die Erarbeitung einer Liste mit Indikatoren, die zur Messung von Suffizienz im Bereich Mobilität geeignet sind. Hierfür wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt. Dabei wurden sowohl Indikatoren, die in der Literatur mit explizitem Bezug zum Thema Suffizienz genannt werden, als auch allgemeine Indikatoren der Bereiche Mobilität und Nachhaltigkeit, die sich für die Abbildung von Suffizienz eignen, gesammelt. Als gute Ausgangsbasis hat sich die Energiesuffizienz-Politikdatenbank erwiesen (Zell-Ziegler et al. 2022). Diese wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts „Die Rolle von Energiesuffizienz in Energiewende und Gesellschaft – EnSu“ erstellt. Die Datenbank umfasst neben dem Bereich Verkehr auch andere Bereiche, wie z.B. Landnutzung und Nahrung, Gebäude sowie Industrie und Produktion.

Für einen besseren Überblick wurden die recherchierten Indikatoren zwei Ebenen zugeordnet:

- ▶ Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität und
- ▶ suffizientes Mobilitätsverhalten

Auf beiden Ebenen fand eine Sortierung nach Verkehrsmodi statt. Unterschieden werden die vier Kategorien „zu Fuß/ Fahrrad“, „ÖV“, „Pkw“ und „verkehrsmittelübergreifende Ansätze“. Bei allen Indikatoren sind die Quellen, denen sie entnommen wurden, aufgeführt. Im nächsten Schritt wurden die so entwickelten Listen mit eigenen Vorschlägen ergänzt. Entstanden sind zwei Tabellen mit 35 Indikatoren für die Abbildung der Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität (Tabelle 2) und 17 Indikatoren für die Messung suffizienten Mobilitätsverhaltens (Tabelle 3). Beide Tabellen befinden sich im Anhang, Abschnitt A.

Der Schwerpunkt bei der Erstellung der Listen wurde auf die Alltagsmobilität gelegt. Der Güter- sowie der Reise- und Fernverkehr spielen beim Thema Suffizienz zwar eine große Rolle; aufgrund der notwendigen Fokussierung im Projekt wurden diese Bereiche jedoch nur am Rande betrachtet. Auch Einstellungen, als essentieller Teil von Mobilitätsuffizienz, bleiben unberücksichtigt. In diesem Bereich werden in regelmäßigen Abständen durchgeführte bundesweite Studien, wie bspw. die Umweltbewusstseinsstudie des Umweltbundesamts, für zielführend gehalten. Bedarf es kleinräumig bereitgestellter Kennwerte zu Einstellungsfragen, z.B. für eine Kommune oder ein Quartier, können diese in empirischen Studien erhoben werden. Über Scharnierfragen, d.h. identisch gestellte Fragen wie z.B. in der Umweltbewusstseinsstudie, lassen sich die Ergebnisse in einen größeren Kontext einordnen.

Im Mittelpunkt stehen damit die Rahmenbedingungen für die alltägliche Mobilität und die konkreten Ausprägungen der Mobilität in Form umgesetzter Verhaltensweisen. Analog zur Entwicklung des Kommunikationsleitfadens (siehe Kapitel 5.2) liegt der räumliche Fokus auf den Kommunen. Start- und Zielorte von Wegen sind in den allermeisten Fällen Kommunen. Dort werden die Bedingungen für die Alltagsmobilität geschaffen. Viele der Indikatoren sind jedoch auch auf größeren (z.B. Bundesland) oder kleinräumigeren Ebenen (z.B. Quartier) anwendbar. Im nachfolgenden werden die Indikatoren getrennt nach den beiden oben genannten Ebenen Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität und suffizientes Mobilitätsverhalten beschrieben.

Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität

Auf dieser Ebene befinden sich Indikatoren, die sich im Wesentlichen den Themenbereichen Infrastruktur und Angebotsqualität zuordnen lassen. Die harte Infrastruktur in Form eines gut ausgebauten Radverkehrsnetzes, einer ausreichenden Anzahl an großzügig dimensionierten Fahrradabstellanlagen mit Witterungsschutz sowie eines guten Schienennetzes und überdachter, in den Nacht- und Abendstunden beleuchteter Haltestellen sind rein baulich die

notwendige Voraussetzung, um nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu ermöglichen. Neben Indikatoren, die den Ausbauzustand der Verkehrsinfrastruktur wiedergeben, kommt auch Indikatoren zur Abbildung der Aufenthaltsqualität eine hohe Bedeutung zu. Hierzu zählt bspw. der Anteil öffentlicher Grünflächen und Parks. Die Gestalt des öffentlichen Raums hat insbesondere Einfluss auf die Nutzung aktiver Modi (Fahrrad und Zufußgehen). Hinzu kommen Indikatoren, die etwas über das Vorhandensein von Serviceeinrichtungen aussagen, wie z.B. Mobilitätsstationen, die einen Reparaturservice für Fahrräder beinhalten, oder das Vorhandensein und die Anzahl öffentlich zur Verfügung stehender Bike-Sharing-Angebote.

Indikatoren zur Abbildung der Angebotsqualität spielen vor allem bei den kollektiv genutzten öffentlichen Verkehrsmitteln eine Rolle. Hierzu zählen die Bedienungshäufigkeit, die Verfügbarkeit von (direkten) Verbindungen und Preise im ÖV. Beim Pkw kommen Indikatoren hinzu, die den Bestand und die Zusammensetzung der Flotte beschreiben, wie die Pkw-Dichte oder der Anteil an Elektrofahrzeugen an der Flotte. Auch preisliche Aspekte, wie die Höhe von Parkgebühren und die Anzahl bewirtschafteter und frei zur Verfügung stehender Stellplätze, sowie das Angebot von Carsharing und damit öffentlich zur Verfügung stehender Pkw sind bedeutend. Indikatoren wie Reisezeiten und die Erreichbarkeit der nächsten Mittel- und Oberzentren bzw. von wichtigen Zielen des alltäglichen Lebens wie Einkaufsgelegenheiten, Schulen oder Freizeiteinrichtungen sind dagegen für alle Modi relevant.

Bei den verkehrsmittelübergreifenden Indikatoren geht es vor allem um den Vergleich zwischen den Verkehrsmodi. Verglichen werden die Erreichbarkeit von Orten mit Fahrrad, ÖV und Pkw, die anfallenden Kosten für Wege mit den ÖV und dem Pkw sowie die Flächenanteile der einzelnen Modi am Straßenraum. Hinzu kommt die Anzahl von intermodalen Verknüpfungspunkten, um einen Wechsel zwischen den Verkehrsmitteln zu erleichtern.

Abschließend lässt sich damit sagen:

- ▶ bei den aktiven Verkehrsmodi beziehen sich die Indikatoren im Wesentlichen auf die Infrastruktur und Aspekte der Aufenthaltsqualität,
- ▶ bei den öffentlichen und damit kollektiv genutzten Verkehrsmitteln vor allem auf die Infrastruktur und die Angebotsqualität,
- ▶ beim Pkw und damit individuell genutzten Verkehrsmitteln sind neben der Infrastruktur auch Indikatoren zur Messung von Bestand und Bestandszusammensetzung sowie der preislichen Ausgestaltung des Parkraumangebots bedeutend,
- ▶ die verkehrsmittelübergreifenden Indikatoren widmen sich dem Vergleich zwischen den Verkehrsmodi.

Suffizientes Verkehrsverhalten

Diese Ebene beinhaltet Indikatoren, die das Verkehrsverhalten von Menschen in einem bestimmten Raum beschreiben. Die Indikatoren der einzelnen Verkehrsmittel sind in diesem Fall sehr ähnlich. Für die aktiven Verkehrsmodi zu Fuß und Rad, öffentlichen Verkehrsmittel und den Pkw gibt es jeweils die Indikatoren:

- ▶ **Verkehrsaufkommen:** die Anzahl der mit einem Modi zurückgelegten Wege und deren Anteil an der Gesamtanzahl der Wege
- ▶ **Verkehrsleistung:** die Anzahl der mit einem Modi zurückgelegten Personenkilometer und deren Anteil an der Gesamtanzahl der Personenkilometer

- Ausstattung der Haushalte mit Mobilitätsoptionen: Besitz von Fahrrädern, E-Bikes und Pedelecs, ÖV-Zeitkarten, Pkw, Anteil der Haushalte mit und ohne Auto, Mitgliedschaften in Carsharing-Organisationen

Darüber hinaus wird bei jedem Verkehrsmodi nach den Anteilen der Wegezwecke an den Wegen und Personenkilometer unterschieden. Dieser Indikator steht für die Vielseitigkeit der Verwendung von Verkehrsmitteln. Während der Pkw in allen Räumen für eine hohe Spannweite an Wegezwecken eingesetzt wird, weist die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nur im urbanen Raum eine hohe Nutzungsvielfalt auf. Im ländlichen Raum hingegen reduziert sich die Nutzung im Wesentlichen auf Ausbildungsverkehre und einen kleinen Anteil an berufsbedingter Mobilität (eigene Berechnung auf Basis der MiD 2017). Die Wegezwecke spiegeln damit wider, wie tief die Verkehrsmittel in der Alltagsmobilität der Menschen verankert sind und geben Hinweise, wo unterstützende Maßnahmen notwendig sind.

Die Liste der Indikatoren enthält schließlich zwei verkehrsmittelübergreifende Indikatoren: die pro Kopf und Jahr durch Verkehr verursachten CO₂-Emissionen sowie den Anteil der Modalgruppen. Die CO₂-Emission – oder auch CO₂-Bilanz oder CO₂-Fußabdruck – gibt in einem Wert wieder, wie hoch die mit den Wegen und dabei genutzten Verkehrsmitteln verbundenen Kohlenstoffdioxid-Emissionen einer Person sind. Andere Treibhausgase können dabei in Form von CO₂-Äquivalenten einfließen. Für die Abbildung der CO₂-Emission im Verkehr ist entscheidend, ob sie sich nur auf den Alltagsverkehr bezieht oder auch den Reise- und Fernverkehr beinhaltet. Gerade im urbanen Bereich zeigt sich, dass insbesondere Personen mit höherem Bildungsgrad und Einkommen einen hohen Anteil ihrer Wege mit dem Umweltverbund zurücklegen. Die damit verbundene positive Bilanz verkehrt sich jedoch oft durch entfernungsintensive Reisen für private oder dienstliche Zwecke mit einem überproportional hohen Anteil an Flügen ins Negative (Kleinhüchelkotten, Neitzke 2016; eigene Berechnungen auf Basis der MiD).

Die Modalgruppen wiederum bieten sich an, um das typische Mobilitätsverhalten von Personen abzubilden (vgl. Kapitel 3.3.2). Betrachtet wird normalerweise der Zeitraum einer Woche, da in dieser Zeiteinheit viele Aktivitäten wiederkehrend stattfinden. Wird nur eines der drei Verkehrsmittel Auto, Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel genutzt, ist die Person monomodal. Werden zwei oder alle drei Verkehrsmittel genutzt, ist die Person multimodal. Die Anteile der verschiedenen Modalgruppen sagen aus, wie sehr das Mobilitätsverhalten von Personen auf das Auto ausgerichtet oder durch die (Mit-)Nutzung anderer Verkehrsmittel gekennzeichnet ist.

6.3 Auswahl und Beschreibung von vier Indikatoren

Das vorangehende Kapitel hat gezeigt, dass es eine Fülle an Indikatoren gibt, mit denen Teilaspekte suffizienter Mobilität beschrieben werden können. Im weiteren Projektverlauf sollten aus der Vielzahl möglicher Indikatoren für Kommunen und Städte geeignete Indikatoren ausgewählt werden. Grundsätzliches Ziel dabei war es, ein aufeinander abgestimmtes Indikatoren-Set zu entwickeln, das sowohl die Angebots- als auch die Nachfrageseite berücksichtigt. Mit Indikatoren der Angebotsseite können die bestehenden Rahmenbedingungen für individuelle Mobilitätsentscheidungen gemessen werden. Darüber können zum einen vorhandene Lücken und Handlungsbedarfe für die Verbesserung einzelner Modi ermittelt werden. Zum anderen kann über den Vergleich der Verkehrsmodi die Notwendigkeit des Austarierens der Rahmenbedingungen verdeutlicht werden. Mit den Indikatoren auf der Nachfrageseite kann gemessen werden, wie sich die gegebenen Rahmenbedingungen in konkretem Verhalten niederschlagen.

Bei der Auswahl der Indikatoren sollte zudem der Aufwand, mit dem die einzelnen Indikatoren gemessen und fortgeschrieben werden, Beachtung finden. Der beste Indikator bringt nichts, wenn er in der Praxis kaum angewendet werden kann. Schließlich sollten die Indikatoren so gewählt werden, dass sie möglichst alle und nicht nur einzelne Verkehrsmodi im Blick haben. Da ein hoher Nutzungsanteil an umweltfreundlichen Verkehrsmitteln und ein geringer Anteil des Pkw als suffizientes Mobilitätsverhalten angesehen werden kann, bedarf es automatisch Indikatoren, die die Gesamtheit der Verkehrsmittel abdecken.

Unter dieser Maßgabe wurden die folgenden Indikatoren ausgewählt:

Ausgewählte Indikatoren auf Ebene der Angebotsseite:

- ▶ Pkw-Dichte
- ▶ Erreichbarkeit von Zielen mit ÖV, Auto und Fahrrad
- ▶ Flächenanteil der Verkehrsmittel am Straßenraum

Ausgewählter Indikator auf Ebene der Nachfrageseite:

- ▶ Modalgruppen

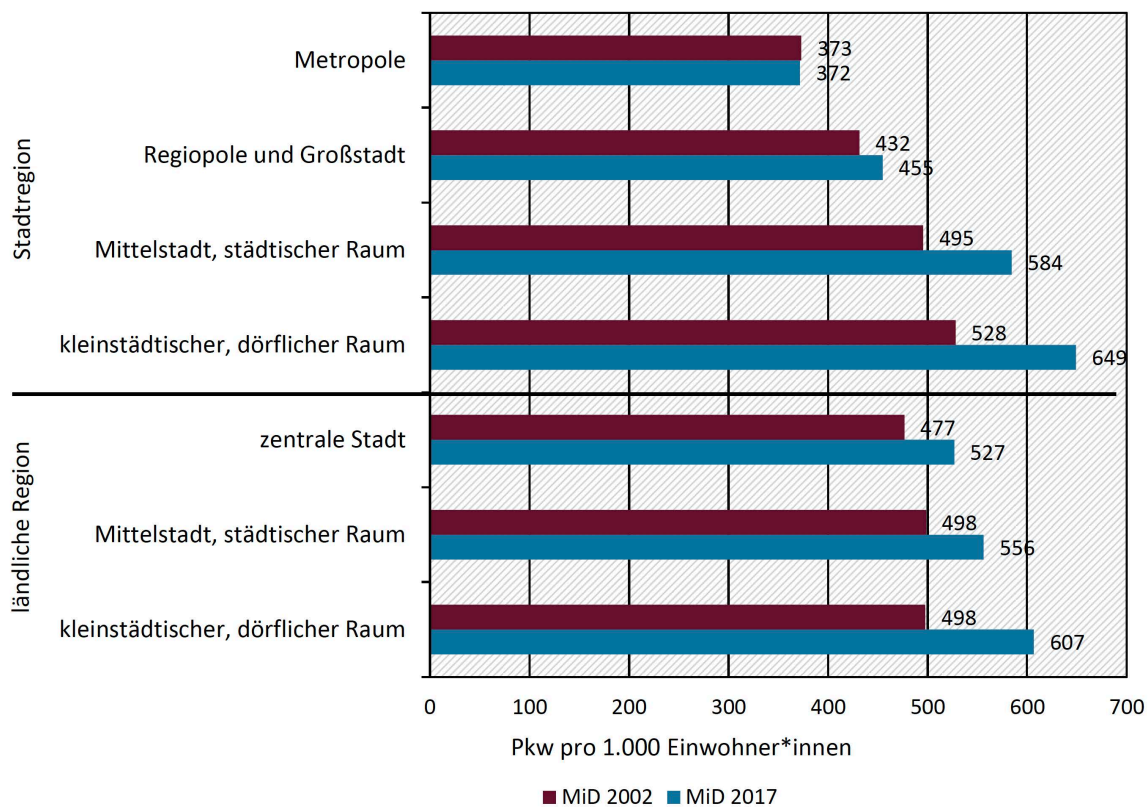
Die ausgewählten Indikatoren werden im Weiteren näher beschrieben.

Indikator Pkw-Dichte

Die Pkw-Dichte ist ein klassischer Indikator. Sie lässt sich auf Basis amtlicher Statistiken ohne großen Aufwand ausweisen oder auf Basis empirischer Erhebungen berechnen. So einfach der Indikator ist, so vielbedeutend ist er in seiner Aussagekraft. Städte mit einer hohen Pkw-Dichte haben es ungleich schwerer Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes umzusetzen als Städte mit geringer Pkw-Dichte. Der Vergleich zwischen Städten ähnlicher Größenordnung und mit vergleichbaren Rahmenbedingungen, bspw. der Topographie oder der soziodemographischen Zusammensetzung, zeigt, welches Potenzial für Städte mit hoher Pkw-Dichte prinzipiell möglich wäre.

Der Blick in die Zahlen lässt deutlich werden, dass die Entwicklung in die falsche Richtung geht. Auf Basis der MiD-Daten ist ein Anstieg der Pkw-Dichte in allen Raumtypen zu erkennen (siehe Abbildung 37). Der Anstieg des Pkw-Bestands in Deutschland ist damit nicht nur ein Phänomen in ländlichen Regionen. Betroffen sind vielmehr auch Städte. Im Jahr 2021 ging es durch die Medien, dass in 22 von 25 untersuchten Städten die Pkw-Dichte trotz vielerorts durchgeführter Maßnahmen zur Steigerung des Umweltverbunds zunimmt; darunter auch Vorreiterstädte wie Freiburg mit einem Plus von 1,7 Prozent in 2020 im Vergleich zum Vorjahr. In Bochum war ein Plus von 2,2 Prozent, in Berlin von 1,1 Prozent zu verzeichnen (ZDF online 2021). Die Zunahme des Pkw-Bestands in vielen Städten ist damit nur zuteilen dem Wachstum der Städte, sondern auch dem Pro-Kopf-Anstieg an Fahrzeugen geschuldet.

Abbildung 37: Pkw pro 1.000 Einwohner*innen



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der MiD 2017 nach Nobis et al. (2019), S. 36; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Ein Vorteil des Indikators Pkw-Dichte ist seine räumliche Flexibilität. Er kann auf der Ebene von Deutschland, Bundesländern, Städten und Kommunen ebenso wie auf Ebene von einzelnen Quartieren oder auch Straßen ausgewiesen werden. Gerade in der kleinräumigen Perspektive bietet der Indikator die Möglichkeit, gezielt gut geeignete Bereiche für die Umsetzung von Maßnahmen zu identifizieren. So führen die Umgestaltung von Straßenräumen und bspw. die Umwidmung von Parkflächen in Grünflächen oder Aufenthaltsbereiche eher in Straßen mit einer geringen Pkw-Dichte zum Erfolg. Dort ist mit einer höheren Akzeptanz der Maßnahmen zu rechnen. Gute Beispiele können dann dazu führen, dass im nächsten Schritt auch in Straßen mit höherer Pkw-Dichte die Bereitschaft für einen Straßenumbau entsteht.

Die Pkw-Dichte ist damit ein sehr klarer Gradmesser, ob sich die Gesamtentwicklung einer Stadt in die richtige Richtung bewegt, wie gut eine Stadt im Vergleich zu anderen Städten gleicher Größenordnung aufgestellt ist und wie stark die Pkw-Dichte zwischen Quartieren variiert. Da der Besitz von Pkw einen sehr hohen Einfluss auf die Mobilität hat, wird mehr Nachhaltigkeit im Verkehr nur mit einem geringeren Pkw-Bestand zu erreichen sein. Die Pkw-Dichte ist hier ein entscheidender Indikator.

Erreichbarkeiten mit ÖV, Auto und Fahrrad

Erreichbarkeitsmaße wurden bereits in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts eingeführt und erleben aktuell eine Renaissance (Litman 2016). Im Gegensatz zu konventionellen Methoden der Bewertung von Verkehrsinfrastruktur können Erreichbarkeitsmaße auf alle Verkehrsmodi angewendet werden. Anstelle einer reinen Betrachtung von Verkehrsnetzen und -angeboten werden auch Infrastrukturen in Form von Einkaufsgelegenheiten, Bildungs-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen berücksichtigt. Erreichbarkeitsindikatoren adressieren Fragen wie:

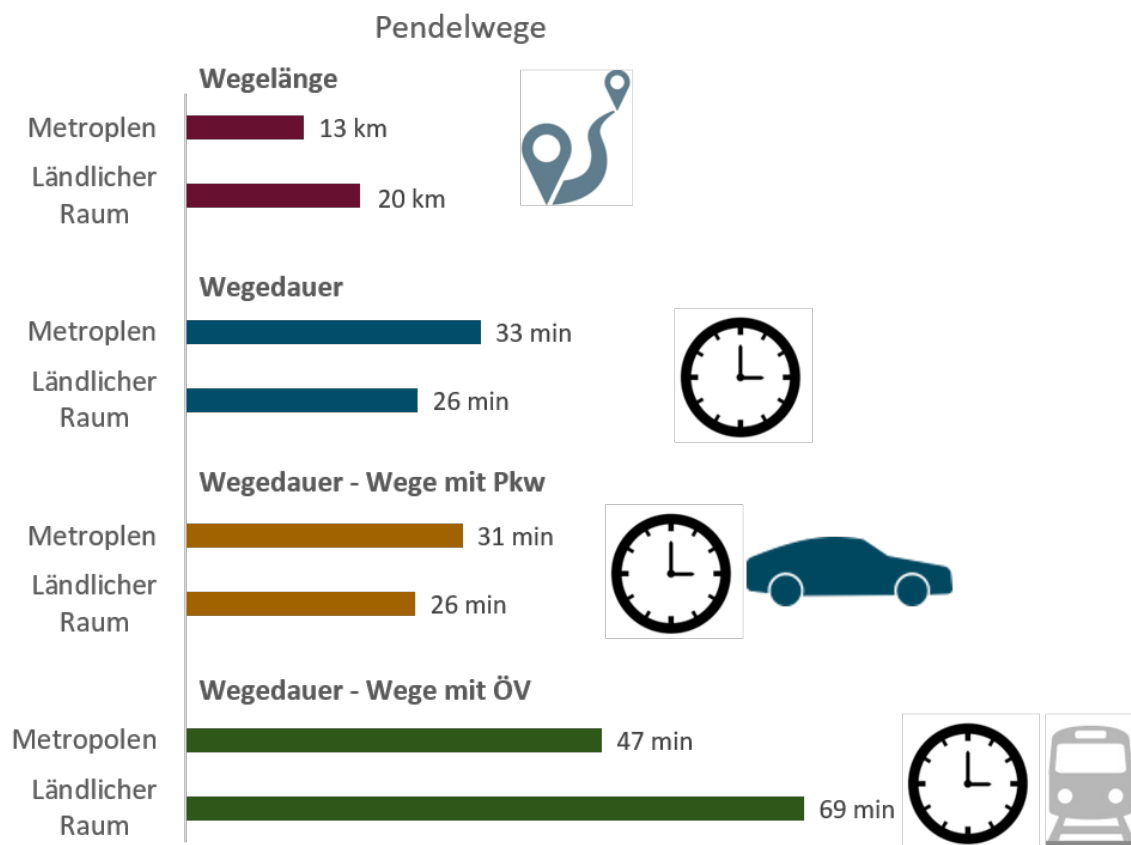
„In welcher Zeit kann das nächste Mittel- oder Oberzentrum erreicht werden?“ oder: „Wie viel Zeit wird benötigt, um zu den nächstgelegenen Einkaufsorten für den täglichen Bedarf zu kommen?“

Einen deutlichen Schub hat die Methode durch Konzepte wie die Stadt der kurzen Wege und die 15-Minuten-Stadt erhalten. Der Kerngedanke des zuletzt genannten Konzepts besteht darin, dass die Bewohner*innen einer Stadt im Umkreis von 15 Minuten zu Fuß oder mit dem Rad alle wichtigen Orte des Alltags erreichen können. Dahinter steckt die Idee der Dezentralisierung und der kleinräumigen Bereitstellung von Infrastrukturen und Dienstleistungen, damit Verkehr, insbesondere mit dem Auto, nicht mehr notwendig ist. Im Zentrum steht die Anpassung von Stadt- und Infrastrukturen an die Bedürfnisse der Menschen. Auf diese Weise soll in zweifacher Hinsicht mehr Lebensqualität in Städten erzielt werden: durch (1) eine hohe Angebotsvielfalt, die dem Bedarf der Menschen entspricht und weniger Verkehr nach sich zieht und so wiederum durch (2) weniger Lärm, Emissionen und einen geringeren Platzverbrauch. Dabei gilt es auch die Belange von bspw. mobilitätseingeschränkten Personen zu berücksichtigen und auf eine konsequente Umsetzung von Barrierefreiheit zu achten.

In der Vergangenheit lag der Fokus bei der Berechnung von Erreichbarkeiten vor allem auf dem MIV, später auch auf dem ÖV. Erreichbarkeitsmaße mit aktiven Verkehrsmodi (Fahrrad und Fußverkehr) sind dagegen noch nicht ausreichend etabliert und berücksichtigen oft noch nicht die Besonderheiten dieser Modi, wie z.B. die Möglichkeit der Querung von Plätzen. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung spielt gerade der Vergleich der Erreichbarkeiten mit den verschiedenen Verkehrsmodi eine zentrale Rolle. Reisezeiten sind essentielle Größen bei der Verkehrsmittelwahl. Diese sollten beim ÖV nicht schlechter ausfallen als beim MIV, wenn eine Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund gewünscht ist. Eine gute Erreichbarkeit mit dem ÖV reicht daher nicht aus. Verhaltensrelevant wird sie vor allem, wenn sie ähnlich gut wie die Erreichbarkeit mit dem Auto ist. Das zentrale Plädoyer ist daher, nicht mit den Erreichbarkeiten einzelner Verkehrsmodi zu arbeiten, sondern mit dem Vergleich der Erreichbarkeiten aller relevanten Alltagsverkehrsmittel (Auto, ÖV, Rad und zu Fuß). Nur so sind die Werte richtungsweisend.

Berechnungen auf Basis der MiD zeigen, dass die Entwicklung in den letzten Jahren in die falsche Richtung gegangen ist. Die für das Zurücklegen von Wegen verwendete Zeit hat zugenommen. Im Jahr 2002 wurden durchschnittlich 72 Minuten, im Jahr 2017 durchschnittlich 80 Minuten pro Tag im Verkehr verbracht. Da die Anzahl der Wege im selben Zeitraum leicht gesunken ist, hat die durchschnittliche benötigte Zeit umso mehr zugenommen (Nobis et al. 2019). Die Daten der MiD verdeutlichen auch die Diskrepanz der Erreichbarkeiten zwischen den Verkehrsmitteln. Selbst in Metropolen mit 500.000 Einwohnern und Einwohnerinnen und mehr, die bundesweit durch einen hohen Ausbaustandard des ÖV gekennzeichnet sind, benötigen Berufstätige, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren, mit durchschnittlich 47 Minuten mehr Zeit als Berufstätige, die mit dem Auto unterwegs sind und durchschnittlich nur 31 Minuten brauchen (siehe Abbildung 38). Selbst in Metropolen erzielen öffentliche Verkehrsmittel damit in vielen Situationen keinen Zeitvorteil gegenüber dem Auto. Da die Reisezeit neben Kosten ein essentieller Einflussfaktor bei der Verkehrsmittelwahl ist, wäre dies jedoch ein sehr effektiver Hebel für die Verkehrsverlagerung. In ländlichen Regionen liegen die Reisezeiten bei Pendelwegen aktuell so weit auseinander, dass eine Annäherung kaum möglich ist. Berufstätige in ländlichen Regionen haben im Schnitt längere Pendelwege, benötigen dafür aber – wenn sie das Auto nutzen – weniger Zeit als Pendelnde in Metropolen.

Abbildung 38: Wegelänge und -dauer von Pendelwegen in Metropolen und im ländlichen Raum



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der MiD 2017 unter Verwendung der 7er Einteilung der regional-statistischen Raumtypologie (RegioStaR), Gegenüberstellung der beiden Extreme Metropolen der Oberkategorie Stadtregion und kleinstädtischer, dörflicher Raum der Oberkategorie ländlicher Raum (hier vereinfacht als ländlicher Raum bezeichnet); Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Flächenanteil der Verkehrsmittel am Straßenraum

Der dritte ausgewählte Indikator sind Flächenanteile der Verkehrsmittel am Straßenraum. Mit dem aufkommenden Einfluss der Moderne in der Stadtplanung zu Beginn des letzten Jahrhunderts und der 1933 verabschiedeten Charta von Athen setzte sich der Ansatz der zonenbasierten Planung durch. Das grundlegende Planungsprinzip war die funktionale Trennung der Flächen für Wohnen, Arbeiten, Industrie, Gewerbe und Freizeit. Als Folge dieses Planungsansatzes wurden aus kurzen Wegen zwischen diesen Funktionalitäten weite Wege. Dieser Trend wurde durch das Ideal des Wohnens im Einfamilienhaus im Grünen außerhalb der Städte verstärkt. Die städtebauliche Entwicklung ist dabei eng mit der des Automobils verbunden. Die entstehenden Distanzen konnten oft nur mit dem Auto zurückgelegt werden, das Auto hat seinerseits wiederum maßgeblich zum Entstehen entfernungsintensiver Alltagsstrukturen beigetragen.

Ausgelöst durch die massenhafte Verbreitung des Autos seit den 1950er Jahren, setzte sich seit den 1960er Jahren eine stark autozentrierte Stadtplanung durch. Entsprechend hoch ist der Anteil öffentlicher Verkehrsflächen sowohl im ruhenden als auch im fließenden Verkehr, die dem MIV in den heutigen Stadtstrukturen vorbehalten sind. Selbst aktuell sind noch Großbauprojekte für den MIV in deutschen Metropolen möglich, wie die Verlängerung der A100 in Berlin zeigt. Die Folgen dieser autozentrierten Planung gehen weit über den Verkehrssektor

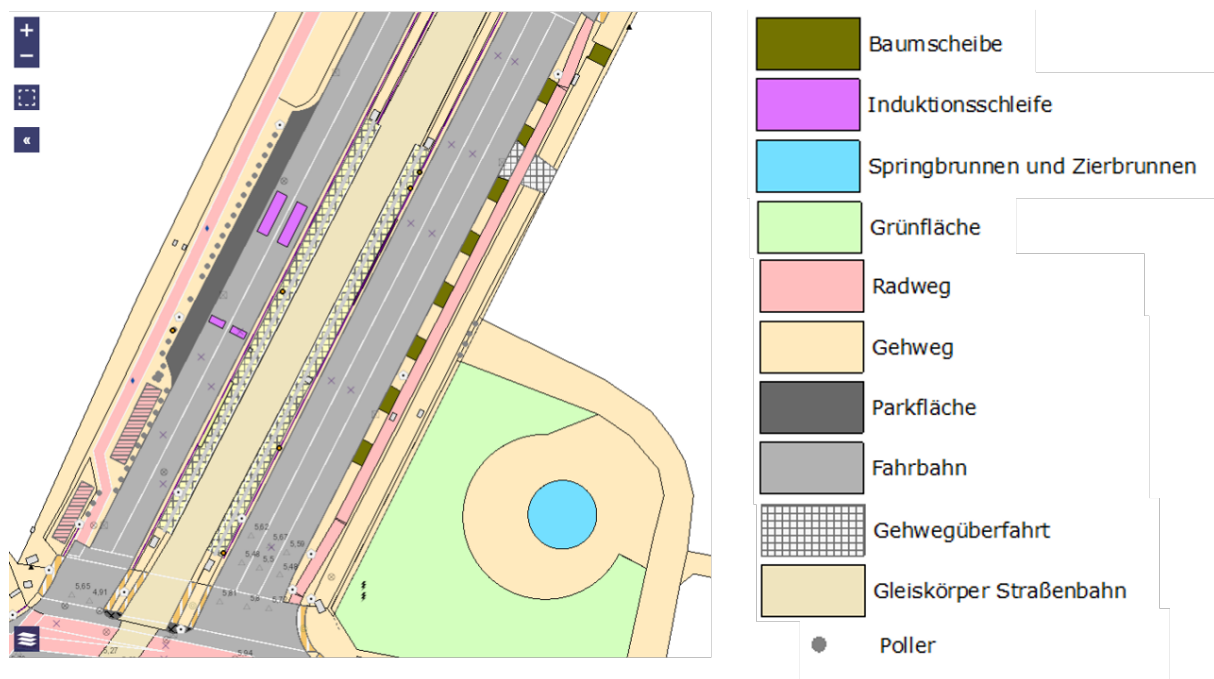
hinaus. Sie schlagen sich in Versiegelung von Grünflächen, Emissionen, gesundheitlichen Folgen, der Beeinträchtigung der Lebensqualität in Städten etc. nieder.

Der tatsächliche Flächenverbrauch von Verkehrswegen und im Besonderen die Flächenverteilung zwischen den verschiedenen Modi werden bislang sowohl in der Forschung als auch der Öffentlichkeit wenig diskutiert. Erste Studien, wie von Creutzig et al. (2020) am Beispiel von Berlin und Gössling et al. (2016) für Freiburg zeigen, dass der MIV in Städten einen überproportional hohen Anteil der öffentlichen Fläche einnimmt, vor allem das Fahrrad, als das nachhaltigste der klassischen Verkehrsmittel, dagegen am meisten benachteiligt ist.

Sollen Visionen wie die 15-Minuten-Stadt Realität werden, müssen sich die Flächenanteile des MIV deutlich zugunsten anderer Verkehrsmittel und zugunsten von Plätzen mit einer hohen Aufenthaltsqualität verschieben. Der Indikator Flächenanteile der Verkehrsmittel ist geeignet, die Ausgangssituation und ein Zielmaß – u.a. im Vergleich von Städten – für die Neuverteilung zu bestimmen.

Für den Indikator Flächenanteile von Verkehrsmitteln am Straßen- und öffentlichen Raum, werden längerfristig vor allem automatische Bilderkennungsverfahren zum Einsatz kommen. Noch sind diese Verfahren nicht ausgereift. Ein bereits existierender und öffentlich zugänglicher, vom Land Berlin bereitgestellter Datensatz basiert auf einer Straßenraumbefahrung. Anhand des während der Befahrung erstellten Filmmaterials konnte ein Datensatz erstellt werden, der einen detaillierten Einblick in die Flächenaufteilung im Straßenraum bietet. Wie die Abbildung 39 beispielhaft aufzeigt, kann die Aufteilung des öffentlichen Raums, z.B. zwischen Flächen für Fußgänger und den (ruhenden) MIV, straßengenau aufgezeigt werden. Die Erstellung eines solchen Datensatzes durch Befahrung ist allerdings kosten- und zeitintensiv, weshalb sie nicht von allen Kommunen genutzt werden können. Aktuell wird daran geforscht, weiterführende Informationen zu Verkehrsflächen aus Überflug- und Satellitenbildern mittels DeepLearning-Verfahren zu extrahieren (Hellekes et al. 2022, Kurz et al. 2019). Ob daraus ein flächendeckend zur Verfügung stehendes Produkt entstehen wird, kann momentan noch nicht beantwortet werden.

Abbildung 39: Beispiel aus der Straßenraumbefahrung Berlin 2014



Quelle: FIS-Broker

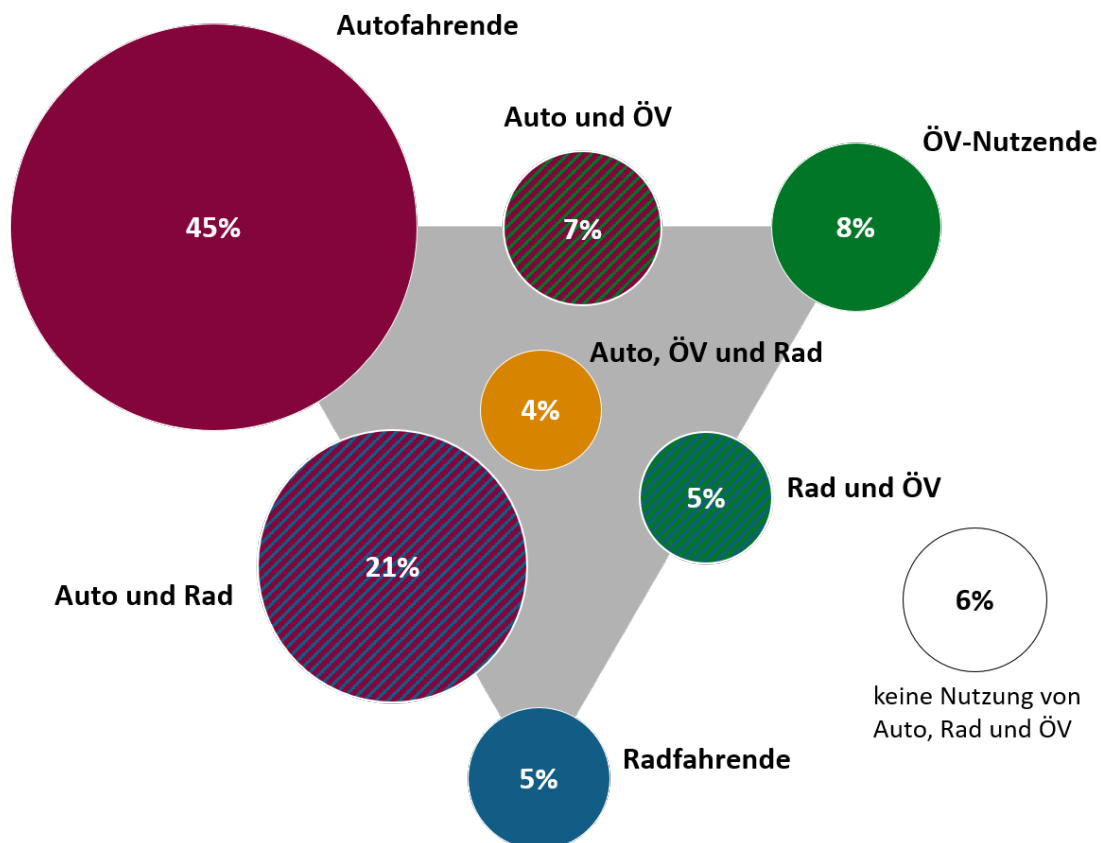
Automatisierte Verfahren, die auf Open-Source-Daten beruhen, haben dagegen vor allem für Städte und Gemeinden mit wenig finanziellen Ressourcen das Potenzial für eine schnelle und kostengünstige Bestimmung der Ausgangslage. Neben Verkehrsflächen können auch Grünflächenanteile und damit Aspekte der Aufenthaltsqualität abgebildet werden. Längerfristig sind hier weitere Indikatoren für eine umfassende Beschreibung auf Ebene von Städten, Gemeinden und Quartieren möglich. Aktuell bieten sich vor allem die Daten der Katasterämter für eine Bestimmung von Flächenanteilen an.

Modalgruppen

Der vierte Indikator betrifft die Ebene der Nachfrageseite. Mit Modalgruppen, die Nutzungspräferenzen über das in einer normalen Woche genutzte Verkehrsmittelset erfassen, sind die verkehrsbezogenen Alltagsroutinen von Menschen auf einfache Art und Weise abbildbar (vgl. Kapitel 3.3.2). Die dafür notwendigen Daten können entweder auf Basis einer Erhebung mit Wegetagebüchern (notwendig wäre allerdings der Berichtszeitraum einer Woche), einer allgemeinen Erhebung der Wege der letzten Woche (Wegeanzahl und Verkehrsmittel) oder einfach über die Frage, wie häufig die verschiedenen Verkehrsmittel normalerweise genutzt werden, erfasst werden. Sofern die detaillierten Informationen aus Wegetagebüchern nicht für andere Fragestellungen notwendig sind, bietet sich die Frage nach der allgemeinen Nutzungshäufigkeit an. Sie ist einfach in der Erhebung und bedeutet wenig Aufwand für die Befragten. Darüber hinaus können die Ergebnisse über Referenzwerte der Studie Mobilität in Deutschland (MiD) in einen größeren Kontext eingeordnet werden (siehe Abbildung 40). Bei Bedarf kann die Frage nach der Nutzungshäufigkeit auch wegezweckspezifisch gestellt werden. Diese Erweiterung hilft, die Routinen der Menschen in Bezug auf bestimmte Aktivitäten zu verstehen. Die Erhebung dieser Daten ist für Kommunen vergleichsweise kostengünstig umzusetzen.

Ein weiterer Vorteil dieses Erhebungsverfahrens ist die Möglichkeit der intrapersonellen Betrachtung, d.h. die Analyse der Variationsbreite des Verhaltens auf individueller Ebene. Mit Wegetagebüchern, die sich zumeist nur auf einen Stichtag beziehen, ist dies nicht möglich. Der kleine zeitliche Ausschnitt kann typisch, aber auch untypisch für das Verhalten der einzelnen Person sein. Daten von Wegetagebüchern lassen sich daher auf Ebene des interpersonellen Vergleichs auswerten, d.h. dem Vergleich der Wege von verschiedenen Personengruppen. Mit der Frage nach der allgemeinen Nutzungshäufigkeit lassen sich dagegen auch sehr selten genutzte Verkehrsmittel identifizieren (Nobis, Kuhnimhof 2018, Nobis 2014). Analysen der MiD zeigen, dass die Bewertung eines Verkehrsmittels auch bei einer sehr seltenen Nutzungserfahrung besser ausfällt als bei Personen, die ein Verkehrsmittel nie nutzen. Diese Personengruppe ist daher einfacher mit Maßnahmen z.B. zur Verkehrsverlagerung zu erreichen als Personen, die ein Verkehrsmittel nie nutzen. Auch für Potenzialanalysen sind die Fragen daher geeignet (Nobis 2014).

Abbildung 40: Anteil der Modalgruppen (im Verlauf einer Woche genutztes Verkehrsmittelset) im bundesweiten Durchschnitt



Quelle: Eigene Darstellung nach Kuhnimhof, Nobis (2018): Vorstellung ausgewählter Themen, Folie 4; Institut für Verkehrsforschung (DLR)

Die Modalgruppenverteilung in einer Stadt oder einem Quartier sagt viel darüber aus, wie stark Menschen in ihrer Alltagsmobilität vom Pkw abhängen oder nicht. Liegt ein hoher Anteil monomodaler Autofahrender vor, bedarf es bspw. anderer Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds, als bei Personen, deren Verhalten bereits auf die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel ausgerichtet ist. Während bei Letzteren an bestehende Alltagserfahrungen angeknüpft werden kann, müssen diese bei monomodalen Autofahrenden erst aufgebaut werden, was ungleich schwerer ist. Die Modalgruppen eignen sich daher nicht nur zur Abbildung des Status quo und die Entwicklung der Gruppenanteile, sondern auch für die Ableitung von zielgruppengerechten Maßnahmen.

Bei der hier vorgestellten Auswahl wurde vor allem Wert auf Indikatoren gelegt, die einen Vergleich zwischen Verkehrsmitteln zulassen. Die Fülle an Daten, die Städten und Kommunen zur Verfügung stehen, hat sich im Zuge der Digitalisierung deutlich erweitert. Dieser Prozess ist erst am Anfang. Wichtig in diesem Zusammenhang ist der Aufbau von Datenstandards, die Kompatibilität von Daten, die Möglichkeit der Vergleichbarkeit und der Aufbau automatischer Datengenerierungs- und -verarbeitungsverfahren, die längerfristig zu einer kostengünstigen Bereitstellung von Daten und daraus abgeleiteten Indikatoren beitragen.

7 Maßnahmen zur Steigerung suffizienter Mobilität

Suffizienz wird – wie in Kapitel 2 dargelegt – in der Literatur oft mit dem Prinzip der Freiwilligkeit verbunden. Damit läge es in der Verantwortung der Konsumenten und Konsumentinnen aus eigenem Antrieb heraus ressourcenschonende Verhaltensweisen zu entwickeln. Dies führt nach Linz (2004) jedoch zu einer doppelten Überforderung der Individuen, da sie in einer auf Wachstum und Konsum ausgerichteten Gesellschaft weder auf ausreichend Alternativen für die Umsetzung suffizienter Alltagspraktiken zurückgreifen können, noch die Möglichkeit haben, das System dahingehend zu verändern (vgl. Kapitel 2.2.5). Suffiziente Mobilität wurde in der vorliegenden Studie daher sowohl als Verhaltensweise mit einem geringen Material- und Endenergieverbrauch definiert als auch als politisch-planerische Strategie zur Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 2.2.2).

Auch Linz (2004), Heyen et al. (2013) und Korte (2015) sehen die Politik in Bezug auf Suffizienz in der Pflicht zu handeln. Heyen et al. konstatieren noch für das Jahr 2013 (S. 7), „dass Suffizienz und Politik bisher kaum zusammen gedacht oder diskutiert werden“ und der „Begriff Suffizienzpolitik [...] fast gänzlich neu [sei]“. Sie definieren Suffizienz-Politik dabei als „politische Maßnahmen, die auf ökologisch tragfähige Konsummuster abzielen und für einen erheblichen Teil der Bevölkerung eine Nutzen-Änderung bedeuten“ (S. 7-8). Zehn Jahre später ist das Bewusstsein dafür deutlich angestiegen, ein auf Suffizienz ausgerichtetes Handeln hat dagegen nur bedingt Einzug in die Politik gehalten.

7.1 Die Mobilitätskultur als möglicher handlungsleitender Rahmen

Im Verkehrsbereich gibt es prinzipiell eine Vielzahl an Maßnahmen, die auf ein umweltgerechteres Verhalten der Bürger*innen abzielen. Was ist nun das Besondere, wenn aus der Perspektive der Suffizienz auf das Thema geschaut wird? Im Kern geht es in Zusammenhang mit Suffizienz nicht um einzelne geänderte Konsumpraktiken, sondern einen grundlegenden Wandel der Lebensstile und den damit verbundenen Konsummustern. Damit suffiziente Lebensweisen die Nische verlassen und in der Mitte der Gesellschaft ankommen und von der Mehrheit der Gesellschaft gelebt werden (können), bedarf es wiederum eine Veränderung der strukturellen Rahmenbedingungen, aber auch z.B. öffentlicher Diskurse. In Kapitel 2.2.6 wurde dargelegt, dass dies nur mit einem ganzheitlichen Ansatz möglich ist. Einen potenziellen Rahmen hierfür bietet das Konzept der Mobilitätskultur.

Die Begriffe „Mobilität“ und „Kultur“ sind für sich genommen bereits sehr komplex, das konzeptuelle Zusammendenken der beiden umso mehr. Schwedes et al. (2018) setzen sich mit dem Kulturbegriff auseinander. Kultur sei danach „als ein Medium zu verstehen, das der materiellen Welt und den gelebten Alltagspraktiken einen symbolischen Wert beimisst und sie mit Sinn ausstattet. Dabei bezieht sich Kultur immer auf die Aspekte des Materiellen und des Geistigen: Strukturelle Gegebenheiten und Prozesse wie Infrastrukturen, Gesetze, politische und ökonomische Verhältnisse sind Grundlage für deren kulturelle Repräsentationen in Narrativen, Mythen, Diskursen, Praktiken, Ideologien und Weltbildern“ (Schwedes et al. 2018, S. 64). Es gibt dabei nie nur eine, sondern immer viele parallel existierende Kulturen. Die einzelnen kulturellen Praktiken stehen in einer wechselseitigen Beziehung zu den gegebenen sozialen, ökonomischen, raumstrukturellen, politischen und medialen und diskursiven Gegebenheiten. Die Mobilitätskultur spiegelt einerseits die gesellschaftlichen Gegebenheiten wider und ist andererseits das konstituierende Merkmal derselben. Nach Schwedes et al. (2018, S. 67) sind Mobilitätskulturen daher „immer sowohl als Abbilder als auch als Produzenten von Infrastruktur, Verkehr und Mobilität“ zu verstehen.

Ein Versuch, die komplexen Interdependenzen der vielen, die Mobilitätskultur beeinflussenden Faktoren herunterzubrechen, ist die Einteilung derselben in die drei Dimensionen: (1) Raumstruktur und Verkehrsangebot, (2) Politik und planerische Umsetzung und (3) Wahrnehmung und Lebensstilorientierung. Diese Einteilung geht auf frühe Arbeiten von Deffner et al. (2006) zurück, die in Arbeiten von Klinger et al. (2013) und Kuhnimhof et al. (2013 und 2019) aufgegriffen und weiterentwickelt wurden. Eine grafische Darstellung der Dimensionen ist Abbildung 2 auf Seite 42 dieses Berichts zu entnehmen.

Die drei Dimensionen können nach Kuhnimhof et al. (2013 und 2019) folgendermaßen zusammengefasst werden:

Raumstruktur und Verkehrsangebot: Die zentralen Bestandteile dieser Dimension sind

- ▶ geographische Aspekte, wie die für die Mobilität maßgebliche Topographie,
- ▶ demographische Aspekte, wie die Bevölkerungszusammensetzung und Siedlungsdichte,
- ▶ die gesamte physische Infrastruktur in Form von Gebäuden, Verkehrswegen (Schienen- und Straßeninfrastruktur), Plätzen und Freiflächen, die das Bild der Städte und Gemeinden prägen und über die Aufenthaltsqualität entscheiden,
- ▶ die Qualität des Verkehrsangebots, das sich neben den physischen Verkehrsnetzen vor allem in der Angebotsqualität des öffentlichen Verkehrs (Taktung, Pünktlichkeit etc.), aber auch des Individualverkehrs (Verkehrsaufkommen, Qualität von Radwegen, Stauanfälligkeit etc.) auszeichnet.

Diese Dimension umfasst damit historisch gewachsene Infrastrukturen und objektiv vorhandene Angebote. Theoretisch kann diese Dimension direkt beeinflusst und gestaltet werden. Praktisch stößt die Veränderung der über Jahrzehnte hinweg gewachsenen autoorientierten Strukturen schnell an Grenzen.

Politik und planerische Umsetzung: Diese zweite Dimension bildet den offiziellen und inoffiziellen gesellschaftlichen Rahmen ab. Hierzu gehören offizielle Planungsinstrumente und politische Prozesse, aber auch die Art und Weise, wie politische Diskurse geführt, in den Medien dargestellt und wie die verschiedenen Interessensgruppen in Entscheidungen einbezogen werden. Neben den formalen Prozessen geht es dabei um das Zusammenspiel der Akteure und Akteurinnen und die dabei entstehenden Leitbilder und Planungskonzepte. Die Art und Weise, wie Bürger*innen informiert und im Rahmen von Beteiligungsverfahren mitgenommen werden, spielt hier neben den formalen Vorgaben eine zentrale Rolle.

Wahrnehmung und Lebensstilorientierungen: Die dritte Dimension bezieht sich auf die in einem Raum lebende Bevölkerung und deren Merkmale wie individuelle Einstellungen, Werte und Präferenzen, wahrgenommene Normen sowie ihre ökonomische Situation, ihre soziale Rolle und ethnische Zugehörigkeit etc. All diese Faktoren beeinflussen individuelle Mobilitätsentscheidungen und wie das objektiv vorhandene Angebot in konkretes Handeln umgesetzt wird. Die Faktoren können aber auch auf der kollektiven Ebene, z.B. durch das dadurch entstehende spezifische soziale Umfeld eines Stadtteils verhaltensrelevant werden. Beides führt zu konkreten Lebens- und Mobilitätsstilen, die in einem hohen Maß durch Routinen geprägt sind. Routinen können nach Rammler (2011) dabei ebenso schwer veränderbare Strukturen sein wie die gegebenen physischen Rahmenbedingungen.

Alle drei Dimensionen ergeben zusammen die vor Ort gelebte Mobilitätskultur, die maßgeblichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten hat. Soll suffizientes Mobilitätsverhalten zu

einem integralen Bestandteil einer Mobilitätskultur werden, muss auf Ebene aller drei Dimensionen angesetzt werden.

Zu welchem unterschiedlichem Verhalten lokale Mobilitätskulturen führen können, verdeutlicht der Vergleich des Fahrradanteils an allen Wegen von Städten gleicher Größenordnung. Ziel der MiD ist nicht die Bereitstellung von Mobilitätskenngrößen auf Ebene von Städten. Für 35 Städte lassen sich dennoch Kennwerte bestimmen, da die Stichprobe ausreichend groß und repräsentativ ist. Dies ist bspw. bei allen Stadtstaaten der Fall sowie bei Städten, für die aufgrund regionaler Aufstockungen die Basisstichprobe des Bundes erweitert wurde. Werden diese Städte in Stadtgruppen ähnlicher Größe eingeteilt, ergibt sich in allen Gruppen eine Variationsbreite des Fahrradanteils, der von einem niedrigen einstelligen Wert bis 25 bzw. fast 30 Prozent reicht. Die Ausreißer nach unten lassen sich zumeist mit einer ungünstigen Topographie erklären (wie Wuppertal oder Stuttgart), bei der aufgrund der Höhenunterschiede im Stadtgebiet die Nutzung des Fahrrads eingeschränkt ist. Große Fahrradanteile sind aber oft nicht allein auf Faktoren, wie z.B. einen hohen Studierendenanteil, zurückzuführen. Politik und Planung vor Ort haben damit durchaus Einfluss darauf, wie hoch der Fahrradanteil bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen ausfällt (Agora Verkehrswende 2020).

Auch auf individueller Ebene zeigt sich, wie unterschiedlich die gelebte Fahrradkultur sein kann. Während das Fahrrad für die einen lediglich ein Verkehrsmittel für sportliche Aktivitäten in der Freizeit ist oder ein Verkehrsmittel für kurze Distanzen, das nur in wenigen ausgewählten Situationen im Alltag zum Einsatz kommt, ist es für die anderen ein zentrales Element des eigenen Lebensstils. Wieder andere haben aufgrund des kulturellen Hintergrunds nie gelernt Fahrrad zu fahren, sodass es als Verkehrsmittel gar nicht erst in Betracht kommt. Der Stellenwert des Fahrrads – wie auch der anderen Verkehrsmittel – kann damit stark variieren. „Diese Beispiele [...] illustrieren, dass kulturelle Ausprägungen von einer ausgesprochenen Heterogenität von Mobilitätsentscheidungen und Verkehrsverhalten zeugen, und – auf individueller wie kollektiver Ebene – mit sehr unterschiedlichen, oft widersprüchlichen Bedeutungszuschreibungen, Erfahrungen und Biographien in Zusammenhang stehen [...]. Dies hat einen Einfluss auf die Planung, da sie spezifische und miteinander oftmals nicht vereinbare Anforderungen an Infrastrukturen, Serviceeinrichtungen, Kommunikationsansprachen etc. aufzeigen, die im zirkulären Gestaltungsprozess beachtet werden müssen“ (Schwedde et al. 2018, S. 69).

7.2 Die Idee der System-Innovation im Kontext von Suffizienz

Neben dem Konzept der Mobilitätskultur kann auch das Verständnis von Suffizienz als System-Innovation handlungsleitend für Politik und Planung sein. Aufgrund der komplexen, oben beschriebenen Einflussfaktoren gehen Heyen et al. (2013) davon aus, dass ein tiefgreifender Wandel der Konsumgewohnheiten nur stattfindet, wenn viele verschiedene Akteure und Akteurinnen interagieren und so einen evolutionären Wandel erzeugen. Damit eine System-Innovation Erfolg hat, muss sie nach Heyen et al. (2013, S. 10-11) auf den folgenden Ebenen ansetzen:

- ▶ Werte und Leitbilder
- ▶ Verhalten und Lebensstile
- ▶ Technologien und Produkte
- ▶ materielle Infrastrukturen
- ▶ soziale und zeitliche Strukturen

- ▶ Märkte
- ▶ Forschung, Bildung und Wissen
- ▶ Politikinstrumente und Institutionen

Nicht alle der genannten Ebenen sind bei einer System-Innovation gleichermaßen relevant. Es bedarf aber in jedem Fall immer der Interaktion mehrerer Ebenen. Je mehr Ebenen involviert sind, umso wahrscheinlicher kommt es letztlich zu einem Wandel und umso schneller findet er zumeist statt. System-Innovationen können dabei sehr gezielt vorangebracht werden, aber auch eher zufällig und ungeplant stattfinden.

Da Suffizienz in der vorliegenden Studie neben einer individuellen Verhaltensweise auch als politisch-planerische Strategie verstanden wird, stellt sich zwangsläufig die Frage, welche Instrumente den verschiedenen Praxisakteuren und Praxisakteurinnen für die Förderung von Suffizienz zur Verfügung stehen. Dabei geht es nicht um die Entwicklung neuer Methoden und Instrumente, sondern vielmehr die Anwendung des vorhandenen Spektrums bestehend aus:

- ▶ (1) Planung, Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur und -angeboten,
- ▶ (2) Anreizsysteme, wie Preisvorteile bei bestimmten Verhaltensweisen, z.B. über Steuern, Gebühren und andere finanzielle Preismechanismen,
- ▶ (3) Kommunikation und Beteiligung, von niedrighwelligen Informationsangeboten bis hin zu komplexen Formen der partizipativen Demokratie,
- ▶ (4) regulatorische Instrumente, wie Gesetze und Verordnungen, die Verbote und Gebote festlegen, klare Grenzen benennen oder z.B. Produktstandards vorgeben.

Mit diesen Instrumenten können die Akteure und Akteurinnen den komplexen Zusammenhängen der Mobilitätskultur, aber auch den Ansprüchen der System-Innovation gerecht werden, wenn sie diese im Rahmen einer ganzheitlichen, integrierten Betrachtung von Verkehr nutzen. Die vielfach sektorale Sichtweise der Vergangenheit und die damit einhergehenden Machtstrukturen müssen dabei überwunden werden. Schwedes et al. (2018, S. 70) leiten daraus „einerseits die Notwendigkeit für einen sektoralen Machtausgleich und andererseits die zielgerichtete Kombination von Push- und Pull-Faktoren“ ab. Sie plädieren dabei, den Mix aus Push- und Pull-Maßnahmen mit einem Fokus auf Kommunikations- und Beteiligungsstrategien zu ergänzen. „Ohne den Einbezug von Letzterem, mit dem Ziel der langfristigen Veränderung dominanter gesellschaftlicher Bilder, Diskurse und Erzählungen, kann [...] zwar zentralisierter Zwang (z. B. Fahrverbote) aber niemals anhaltender zivilgesellschaftlicher Konsens geschaffen werden. Dies nimmt letztendlich eine Verkehrspolitik in die Pflicht, integrierte und ganzheitliche Entscheidungen zugunsten normativer Zielrichtungen (z. B. Verkehrswende) zu treffen und damit der integrierten Planungsebene ein klares Leitbild vorzuschalten“ (Schwedes et al. 2018, S. 17).

7.3 Ableitung von Maßnahmen zur Förderung von suffizienter Mobilität

Angesichts der komplexen Zusammenhänge greift die Betrachtung einzelner Maßnahmen immer zu kurz. Ziel der vorliegenden Studie war es dennoch, eine umfangreiche Recherche zu Suffizienz-steigernden Maßnahmen durchzuführen, die im Rahmen einer integrativen Planung Anwendung finden können. Grundlegendes Ziel der Recherche war es, Maßnahmen zu identifizieren, mit denen – aufbauend auf der prinzipiellen Offenheit und dem zunehmenden Problembewusstsein vieler Personengruppen (siehe Kapitel 3.2) – das bestehende Potenzial für

Verhaltensänderungen aktiviert werden kann. Gleichzeitig ging es um Maßnahmen, die mittels Kommunikation zur Steigerung der Akzeptanz beitragen. Der Fokus lag auch hier – wie bei der Entwicklung des Kommunikationsleitfadens (siehe Kapitel 5) und der Identifikation geeigneter Indikatoren (siehe Kapitel 6) – primär auf Ebene der Kommunen.

Im Rahmen der Studie wurden die in der Verkehrsforschungsliteratur zu findenden Maßnahmen zusammengetragen. Die insgesamt 54 recherchierten Maßnahmen wurden inhaltlich den folgenden vier Bereichen zugeordnet:

- ▶ Städtebau und Infrastruktur
- ▶ Verkehrsmittel
- ▶ Kommunikation
- ▶ Pendelverkehr, Dienstreisen

Im Anschluss daran wurden die Maßnahmen anhand verschiedener Kriterien bewertet. Die Leitfragen waren u.a. die folgenden:

- ▶ Welcher Verhaltensaspekt von Suffizienz ist betroffen (Suffizienz-Ebene)?
 - Veränderung des verkehrsauslösenden Bedürfnisses
 - Vermeidung von Wegen/ Reduktion der Wegehäufigkeit
 - Verkehrsverlagerung
 - Reduktion der Distanzen/ Änderung der Zielwahl
 - Änderung der Reisezeit
- ▶ Wie werden die Individuen zur Verhaltensänderung angeregt (Funktionsweise)?
 - Angebotsverbesserung
 - Pflicht (z.B. Gesetzgebung, Verordnungen)
 - monetärer Anreiz
 - Kommunikation
- ▶ Welche Akteure müssen handeln?
 - Bund/ Länder
 - Kommunen
 - Verkehrsbetriebe
 - Arbeitgeber/ Unternehmen
 - Verbände/ Initiativen
 - Medien
- ▶ Wie stark ist die Eingriffstiefe in das Verhalten?
 - gering
 - mittel
 - hoch

► Welche Verkehrsmittel sind davon betroffen?

- Fuß
- Fahrrad
- ÖPNV
- ÖPFV
- Pkw
- Flugzeug

► Wie schnell ist die Umsetzung zu realisieren?

- kurzfristig
- langfristig

Auf diese Weise sind vier, anhand der Leitfragen weit aufgefächerte Tabellen entstanden. Die Tabellen sind in reduzierter Form dem Anhang, Abschnitt B zu entnehmen. Aufgrund der besseren Darstellbarkeit sind nur die Einordnungen der Maßnahmen für die ersten beiden Leitfragen (Suffizienz-Ebene und Funktionsweise der Maßnahme) enthalten.

Zusammenfassend lassen sich die vier Maßnahmenbereiche wie folgt beschreiben:

Städtebau und Infrastruktur: Erfasst wurden 24 Maßnahmen. Es handelt sich dabei um einen breiten Mix aus:

- baulichen Maßnahmen (z.B. den Ausbau von Park & Ride-Parkplätzen an Bahnhöfen, die Einrichtung von Mobilitätsstationen, Ausbau der Radinfrastruktur),
- Maßnahmen für eine veränderte räumliche Nutzung (z.B. Neuaufteilung der Verkehrsflächen, Einrichtung von Busspuren, Parken am Rand von Quartieren)
- den Wohnungsmarkt und die Naherholung betreffende Maßnahmen (z.B. Trennung von Wohn- und Stellplatzkosten, Reform der Stellplatzverordnung, Ausweitung von Naherholungsflächen in Form von Parks und Freizeitgelegenheiten),
- den Verkehrsfluss und das Flächenmanagement betreffende Maßnahmen (z.B. Zufahrtsbeschränkungen in Städten, flächendeckend Tempo 30, Parkraummanagement, Verbesserung der Ampelsteuerung durch eine Ausrichtung der Grünphasen an Rad- und Fußverkehr oder eine Beschleunigung des Busverkehrs),
- sowie die Entwicklung neuer Leitlinien für den Städtebau wie z.B. eine andere Priorisierung der Verkehrsmittel.

Alle Maßnahmen zahlen dabei direkt oder indirekt auf den Suffizienz-Aspekt der Verlagerung vom MIV auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes ein. Einige Maßnahmen – wie Tempo 30 oder die Einrichtung von Busspuren – adressieren eine Veränderung der Reisezeiten; Maßnahmen wie die Erhöhung der Qualität des Nahraums tragen dazu bei, dass Aktivitäten in der Nähe durchgeführt werden und sich damit die Distanzen verkürzen und aktive Modi genutzt werden können.

Die meisten Maßnahmen animieren über eine Angebotsverbesserung zur Änderung des Verhaltens. Einige Maßnahmen, wie eine neue Stellplatzverordnung oder Zufahrtsbeschränkungen, bauen auf verpflichtenden Vorgaben auf. Parkraummanagement und die Trennung der Wohn- und Stellplatzkosten funktionieren über das Setzen finanzieller Anreize.

Verkehrsmittel: In diesem Block sind 15 Maßnahmen zusammengefasst, die sich auf Verkehrsmittel beziehen und dabei keine Veränderung der Infrastruktur betreffen. Nach Verkehrsmitteln differenziert lassen sie sich wie folgt beschreiben:

- ▶ Die meisten Maßnahmen betreffen eine Angebotsverbesserung des öffentlichen Verkehrs, z.B. durch eine Taktverdichtung, eine Ausweitung des Angebots von Bürgerbussen, eine Erleichterung der Gepäckmitnahme oder eine Reduktion der Kosten bei einer häufigen ÖV-Nutzung (Bonus-Prinzip).
- ▶ Ein Teil der Maßnahmen betrifft Sharing-Dienste in Form eines Ausbaus von Carsharing-Angeboten oder Ausleihmöglichkeiten von Lastenrädern und Fahrradanhängern.
- ▶ Einige Maßnahmen betreffen inter- und multimodale Angebote, wie den Ausbau verkehrs- und angebotsübergreifender Informations- und Buchungsmöglichkeiten.
- ▶ Den Pkw betreffenden Maßnahmen sind vor allem preisbezogen in Form einer kilometerabhängigen Besteuerung oder einer City-Maut sowie die Zufahrt beschränkende Maßnahmen durch die Ausweitung von Umweltzonen.

Während es sich beim Umweltverbund durchweg um Maßnahmen handelt, die seine Nutzung erleichtern oder Kosten reduzieren und dadurch Anreize zur Nutzung schaffen, geht es beim Pkw um Nutzungshürden. Alle Maßnahmen stellen dabei einen Anreiz für eine Verhaltensänderung dar, im Fall des Umweltverbundes durch Belohnung, im Fall des Pkw durch eine Verschlechterung der Situation. Die Maßnahmen mit Einfluss auf die Nutzung des Pkw wären bei Einführung verpflichtend.

Kommunikation: Neun Maßnahmen fallen in den Bereich Kommunikation. Diese setzen sich zusammen aus:

- ▶ Maßnahmen zur Umsetzung konkreter Aktionen (z.B. autofreier Sonntag, Quartiersfeste mit Straßensperrung)
- ▶ Maßnahmen zur Durchführung von Wettbewerben (z.B. Kampagnen wie "mit dem Rad / zu Fuß zur Arbeit" verbunden mit Wettbewerben zwischen Unternehmen)
- ▶ Maßnahmen im Bildungsbereich (z.B. Einbindung nachhaltiger Mobilität in die Unterrichtsinhalte, Programme und praktische Unterstützung für Schulwege zu Fuß und per Fahrrad, CO₂-Rechner zur Sichtbarmachung der Umweltwirkungen)
- ▶ Maßnahmen im Bereich Information, Imagekampagnen (z.B. Dialoge zu einem „guten Leben, Zeitwohlstand und Nachhaltigkeit, Prägen des öffentlichen Diskurses durch Vorbilder, Imagekampagnen für den ÖPNV, bessere Information zu Ausleihmöglichkeiten im Quartier)

Die Maßnahmen setzen alle auf der Ebene der Bewusstseinsbildung an und tragen auf diese Weise zur Aktivierung des Potenzials zur Verkehrsverlagerung bei. Dialogformate zu der Frage, was ein gutes Leben ausmacht, stellen dagegen umfassende Denkanstöße zu nachhaltigeren Konsummustern und Lebensstilen.

Pendelverkehr, Dienstreisen: Sechs Maßnahmen sind dem Themenfeld Pendelverkehr und Dienstreisen zuzuordnen. Dabei handelt es sich um:

- ▶ Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung (z.B. Förderung von Homeoffice, Online-Meetings und digitalen Konferenzen, Bereitstellung von Coworking-Spaces)

- ▶ Maßnahmen im Bereich der Verkehrsmittelnutzung (z.B. Förderung von Jobticket-Angeboten, steuerliche Absetzbarkeit von Dienstwagen an CO₂-Emissionen knüpfen)
- ▶ Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements (z.B. betriebliche Unterstützung bei der Bildung von Fahrgemeinschaften, Informations- und Beratungsangebote, Bereitstellung sicherer Fahrradabstellanlagen und unterstützender Infrastruktur wie Ladestellen für E-Bikes, Duschen)

Die Maßnahmen zielen alle auf eine Verkehrsverlagerung und auf das Einsparen von Wegen ab. Sie schaffen einerseits Anreize für eine Verhaltensänderung, wären zum Teil aber auch verpflichtend. Es handelt sich weitgehend um Maßnahmen außerhalb des Wirkungsbereichs von Kommunen, wobei sie durch eine entsprechende Kommunikation auch Einfluss auf das Mobilitätsmanagement von Unternehmen nehmen können. Teilweise ist bei den Maßnahmen die Gesetzgebung gefordert. Die Einrichtung von Coworking-Spaces kann dagegen auch von Kommunen unmittelbar angegangen werden.

Diese Maßnahmensammlung dient als Anregung für kommunale Akteure und Akteurinnen. Sie sind Bausteine für das Erreichen suffizienter Mobilität. Im richtigen Mix aus Push- und Pull-Maßnahmen können sie zu einer messbaren Veränderung beitragen. Sie führen vor allem dann ans Ziel, wenn sie mit einer klaren Vision, normativen Zielsetzung und mit Leitbildern verbunden sind, die für die praktische Anwendung in klare Einzelaufgaben heruntergebrochen sind. Auf diese Weise ist der Beitrag der Einzelmaßnahme als ein Puzzlestück für das Entstehen eines Gesamtbildes erkennbar.

8 Schlussfolgerungen für eine suffiziente Mobilität

Aufgrund der engen Verknüpfung von Suffizienz mit dem Wort Verzicht verwundert es nicht, wie schwer es der Politik fällt, Maßnahmen im Bereich der dritten Nachhaltigkeitsstrategie umzusetzen. Entsprechend waren Politik und Planung in den vergangenen Jahrzehnten recht einseitig auf die beiden Nachhaltigkeitsstrategien Effizienz und Konsistenz ausgerichtet. Dahinter steht das Narrativ: Mit neuen, effizienten und an natürlichen Stoffkreisläufen orientierten Technologien können die gesetzten Nachhaltigkeitsziele erreicht werden. Eine Verhaltensänderung ist nach diesem Narrativ nicht notwendig. Damit wird ein „Weiter so“ konsumorientierter Lebensstile propagiert.

Die Reduzierung der Suffizienzstrategie auf Verzichtshandlungen und die Vorstellung, dass Menschen etwas weggenommen wird, stellt jedoch eine starke Verkürzung dar. Suffizienz birgt vielmehr auch Bilder eines guten Lebens. Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für deren Umsetzung haben sich im Zuge der Corona-Pandemie, der Flutkatastrophe im Ahrtal und der steigenden Energiepreise in den letzten Jahren verändert. Die Klimakrise ist spürbar geworden. Die Pandemie, aber auch das Angebot des 9-Euro-Tickets im Aktionsraum von Juni bis August 2022 haben gezeigt, dass disruptive Momente möglich sind und in kurzer Zeit mehr bewegt und verändert werden kann, als es zuvor für möglich gehalten wurde.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie belegen, dass die Menschen in Deutschland den mit Suffizienz verbundenen Bildern eines guten Lebens gegenüber aufgeschlossen sind. Der überwiegende Teil der Bevölkerung erkennt angesichts der Klimakrise zudem sehr klar die Notwendigkeit des Handelns. Sie sehen dabei sowohl die Politik als auch sich selbst in der Pflicht. Damit geht es nicht mehr um ein „ob gehandelt wird“, sondern nur noch um das „Wie“ und „Wie schaffen wir es schnell genug“.

Die Bevölkerung ist dabei zuweilen weiter als die Politik. Die Idee eines Tempolimits auf deutschen Autobahnen wird heute von der Mehrheit der Bevölkerung unterstützt. Selbst bei einer Umfrage unter ADAC-Mitglieder stimmten 52 Prozent für eine Absenkung der Höchstgeschwindigkeit (ADAC 2023). Dennoch fällt es der Politik schwer an dieser Stelle zu handeln. Dabei wäre die Maßnahme kostengünstig und vergleichsweise schnell und einfach umsetzbar. Eine Studie des Umweltbundesamts (Schmaus et al. 2023) belegt die Wirksamkeit der Maßnahme. Danach würde die Umsetzung eines Tempolimits von 120 km/h auf allen deutschen Autobahnen zu einer Einsparung von 4,5 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr führen. Gehen zusätzliche Effekte in die Berechnung ein, wie eine geänderte Routenwahl oder der Umstieg auf andere Verkehrsmittel aufgrund der höheren Reisezeiten auf der Autobahn, steigt das Minderungspotenzial auf 6,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr an. Dies entspricht einer Minderung der Treibhausgasemissionen um 4,2 Prozent gegenüber dem Ausgangsjahr 2018.

Sobald es um konkretes Handeln geht, sinkt allerdings auch bei den Bürgern und Bürgerinnen sehr schnell die Bereitschaft das eigene Verhalten zu ändern. Die aus der Umweltpsychologie bereits seit Langem bekannte Diskrepanz zwischen Einstellungen und Verhaltensweisen wurde auch bei den im Rahmen der Studie durchgeführten Online-Erhebungen und Fokusgruppen deutlich. Es zeigte sich, dass bei einem allgemein beschriebenen Mobilitätsszenario mit anderen baulichen Strukturen, einem guten Verkehrsangebot und einer umweltgerechten Verkehrsmittelnutzung, die Bereitschaft mit eigenem Handeln zur Realisierung des Bildes beizutragen sehr hoch ist. Je konkreter jedoch Handlungsoptionen benannt werden, umso mehr nimmt diese Bereitschaft ab. Dies trifft insbesondere auf Personen, deren Mobilität in hohem Maß durch die Nutzung des Pkw gekennzeichnet ist, zu. Den Pkw betreffende Maßnahmen haben es daher besonders schwer. Die Wenigsten können sich alternative Formen der

Autonutzung wie Carsharing vorstellen oder sind bereit, den eigenen Pkw mit anderen Personen zu teilen. Ganz unten auf der Beliebtheitskala stehen Maßnahmen, bei denen es um die Einschränkung von Parkmöglichkeiten geht. Mit der Dissonanz aus Einstellungen und Verhaltensweisen lässt es sich dabei gut leben. Bei der Frage, wie umweltfreundlich sie ihr eigenes Verhalten bezeichnen würden, stufen sich auch Personen mit wenig nachhaltigen Mobilitätsroutinen sehr häufig gerade noch auf der Seite „der Guten“ ein.

Wie können daher die positiven Einstellungen und Werte in der Gesellschaft genutzt werden, um den mehrheitlich auf das Auto ausgerichteten Alltagsroutinen etwas entgegenzusetzen? Wie kann ein Wandel zugunsten von nachhaltigeren Konsumgewohnheiten und Lebensstilen mit einem umweltgerechten Mobilitätsverhalten gefördert werden?

Der in Kapitel 2.2.6 eingeführte und in Kapitel 7.1 näher beschriebene Ansatz der Mobilitätskultur bietet hier einen guten konzeptionellen Rahmen. Das Konzept berücksichtigt alle Dimensionen sowie die zwischen den Dimensionen bestehenden Interdependenzen, die bei der Förderung einer nachhaltigen Mobilitätskultur mit entsprechend ausgebildeten Lebens- und Mobilitätsstilen zu berücksichtigen sind. Wissenschaft und Praxis sind bei den einzelnen Dimensionen unterschiedlich weit vorangeschritten. So mangelt es sich nicht an städtebaulichen Ideen und Wissen zum Ausbau alternativer Mobilitätsangeboten. Im großen Stil umgesetzt werden sie nicht. Wissen und methodische Kompetenzen in Bezug auf Beteiligungsprozesse sind ebenfalls vorhanden. Gelebte partizipative Demokratie über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus gehört dennoch nicht selbstverständlich zu Planungsprozessen dazu. Auch das Wissen um die Bedeutung einer guten Kommunikation ist vorhanden, sie wird aber oft nicht entsprechend umgesetzt. Es besteht daher kein Wissens-, sehr wohl aber ein Umsetzungsdefizit. Angesichts knapper Kassen stellt sich auch die Frage nach der Finanzierung.

Kommunen kommt bei der Umsetzung und Kommunikation von Maßnahmen eine zentrale Rolle zu. Sie sind der Ort, an dem die allermeisten Wege von Menschen starten und enden. Dort werden die Rahmenbedingungen für Mobilitätsentscheidungen gesetzt. Der Handlungsdruck in Kommunen ist aktuell enorm hoch. Viele Städte wachsen, die Pkw-Dichte nimmt in vielen Städten zu. In Kommune besteht aber auch ein großer Gestaltungsspielraum, über eine integrierte Planung die richtigen Weichen zu stellen. Ihnen steht dabei ein zentrales Argument zur Verfügung: weniger (Auto-)Verkehr bedeutet mehr Lebensqualität.

Damit der Wandel angestoßen wird und an Dynamik gewinnt, bedarf es vor allem drei Dinge:

- ▶ eine Zukunftsvision, klare Leitbilder und Ziele,
- ▶ eine gute Kommunikation und
- ▶ die Anwendung verschiedener Formen der partizipativen Demokratie.

Zukunftsvision, Leitbilder und Ziele

Eine klare Zukunftsvision und daraus abgeleitete Leitbilder und Ziele können die Leitplanken sein, um den Weg zu weisen. Dabei gilt es den bisherigen Leitbildern wie dem Einfamilienhaus auf der grünen Wiese etwas entgegenzusetzen und neue kulturelle Leitbilder zu verankern. Die Vision und Leitbilder gilt es dabei so anschaulich wie möglich, im Idealfall in Form beispielhafter Flächengestaltungen begehen- und erlebbar zu machen. Ziele und Leitbilder müssen so heruntergebrochen werden, dass die Bürger*innen sie mit ihrer eigenen Lebenswelt in Verbindung bringen können. Was bedeutet die Einsparung einer bestimmten Anzahl an Tonnen CO₂ in konkreten Handlungen? Wie viele Wege müssten Personen mit Pkw tatsächlich einsparen, um einen bestimmten CO₂-Abdruck nicht zu überschreiten? Auf diese Weise werden Einsparziele klarer und können einfacher in Handlungen umgesetzt werden. Eine übergeordnete Vision und klare Zielbilder helfen einzelne Maßnahmen in das Große und Ganze einzuordnen.

Eine gute Kommunikation

Eine gute Kommunikation ist notwendig um alle relevanten Bevölkerungsgruppen mitzunehmen. Dieselben Maßnahmen können dabei gut und weniger gut kommuniziert werden. So verspricht die in Paris propagierte 15-Minuten-Stadt allen etwas – wer möchte nicht gerne anstelle von weiten Wegen in 15 Minuten zu Fuß oder mit Rad alle wichtigen Orte des Alltags erreichen können? Bei der Initiative „Berlin autofrei“ schwingt dagegen für Haushalte mit Pkw, die rund die Hälfte aller Haushalte von Berlin ausmachen, bereits im Namen der Initiative Verzicht mit. Das Gefühl von potenzieller Bedrohung oder von Verboten ist keine gute Ausgangslage, um genau die Haushalte anzusprechen, die eigentlich erreicht werden müssen.

Anwendung verschiedener Formen der partizipativen Demokratie

Ein umfassender Wandel entsteht vor allem dann, wenn er von unten mitgetragen wird. Partizipative Methoden können dafür sorgen, dass alle gehört und vor allem oft kleine lautstarke Gruppen nicht als vermeintliche Mehrheit wahrgenommen werden. Dabei gilt es vor allem auch die Sorgen der Autofahrenden ernst zu nehmen. Eine über Jahrzehnte hinweg autoorientierte Stadtgestaltung hat Strukturen und Machtverhältnisse geschaffen, die nicht ohne Weiteres zu verändern sind. Hier gilt es Überzeugungsarbeit zu leisten und die Vorteile von mehr Grün, weniger Emissionen und einer höheren Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum hervorzuheben, und die Möglichkeiten anderer Mobilitätsformen erlebbar zu machen. Über einen solchen Aushandlungsprozess kann ein zivilgesellschaftlicher Konsens entstehen, der die notwendige Basis für die Umsetzung von Maßnahmen nach dem Push- und Pull-Prinzip ist.

Wissenschaft und Forschung können diesen Prozess begleiten und unterstützen. Dabei sind zwei Forschungsfragen zentral zu beantworten:

- ▶ Wie können Menschen motiviert werden, sich umweltfreundlicher zu verhalten?
- ▶ Wie können Kommunen angesichts von knappen Finanzen und wenig Personal beim notwendigen Umbau der Städte unterstützt werden?

Bei der ersten Frage ist vor allem die Verhaltensforschung gefragt. Reallabore sind dazu geeignet, um unterschiedliche Maßnahmen im echten Leben auszutesten. Hinter der zweiten Frage verbirgt sich u.a. ein Bildungsauftrag. Viele Kommunen haben die Handlungsnotwendigkeit erkannt und stellen aktuell Klima- und Radverkehrsbeauftragte ein. Neben den sieben Radverkehrsprofessuren in Deutschland wären Professuren mit einem umfassenderen Blick auf die kommunale Praxis für die Bereitstellung gut ausgebildeten Personals hilfreich.

Angesichts der angespannten finanziellen Lage vieler Kommunen und der Vielzahl an anderen Aufgaben, besteht zudem die Gefahr, dass das Thema Nachhaltigkeit nicht die notwendige Aufmerksamkeit erhält. Hier gilt es Kommunen zu unterstützen, damit sie die knappen Finanzen und personellen Ressourcen zielgerichtet in vielversprechende Maßnahmen investieren können.

Um die von der Bundesregierung festgesetzten Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele zu erreichen, ist eine gesellschaftliche Kraftanstrengung notwendig. Die mediale Aufmerksamkeit und die öffentliche Wahrnehmung der Handlungsnotwendigkeit waren dabei noch nie so hoch wie heute. Damit ist zumindest eine notwendige Voraussetzung für das Gelingen der Transformation des Verkehrsbereichs gegeben. Aus der Umweltpsychologie ist bekannt, dass aus Wissen und entsprechende Einstellungen längst noch kein entsprechendes Handeln folgt. Genau dieses anzustoßen ist die Kernaufgabe für die Realisierung suffizienter Mobilität.

9 Quellenverzeichnis

ADAC (2023): Tempolimit auf Autobahnen: Die Fakten. Verfügbar unter:

<https://www.adac.de/verkehr/standpunkte-studien/positionen/tempolimit-autobahn-deutschland/>

Agora Verkehrswende (2020): Städte in Bewegung. Zahlen, Daten, Fakten zur Mobilität in 35 deutschen

Städten, verfügbar unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende_Bewegung_in_Staedten_1-2.pdf

Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t) (23.02.2022).

Ammoser, H.; Hoppe, M. (2006): Glossar Verkehrswesen und Verkehrswissenschaften: Definitionen und Erläuterungen zu Begriffen des Transport- und Nachrichtenwesens (Nr. 2/2006). *Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Wirtschaft und Verkehr*.

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016): Bestandsaufnahme zu möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren Brandenburg, verfügbar unter:

https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/Basisbericht_NH_Indikatoren.pdf

Baden-Württemberg Stiftung gGmbH (2017): Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität. Abschlussbericht. Schriftenreihe Baden-Württemberg Stiftung Bildung Nr. 87.

Becker, U.; Gerike, R.; Völlings, A. (1999): Gesellschaftliche Ziele von und für Verkehr. Schriftenreihe des Dresdner Instituts für Verkehr und Umwelt, (1).

Beckmann, Klaus J.; Klein-Hitpaß, Anne (2013): Nicht weniger unterwegs, sondern intelligenter? Neue Mobilitätskonzepte. Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.

Behrendt, Siegfried; Göll, Edgar; Korte, Friederike (2018): Effizienz, Konsistenz, Suffizienz. Strategieanalytische Betrachtung für eine Green Economy. IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin.

Binswanger, M. (2003): Why does income growth fail to make us happier? – Searching for the treadmills behind the paradox of happiness. *The Journal of Socio-Economics*, 35(2), 366-381.

BMU (2016): Klimaschutzplan 2050, Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. 2.

Auflage, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, verfügbar unter:

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf

Borgstedt, S.; Schleer, C. (2019): Milieuspezifische Einstellungen zu Natur, Umwelt und Klima. *vhw, FWS 5* (September-Oktober), 261–264.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) (2020): Mobilität der Zukunft Zwischenbilanz Personenmobilität. *Forschung, Technologie und Innovation aus Österreich*.

Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisierung 2018, verfügbar unter:

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964ed4a2ab07ca8a4919e09e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1>

Creutzig, F.; Javaid, A.; Soomauroo, Z.; Lohrey, S.; Milojevic-Dupont, N.; Ramakrishnan, A.; Sethi, M.; Lijing, L.; Niamir, L.; Bren d'Amour, C.; Weddige, U.; Lenzi, D.; Kowarsch, M.; Arndt, L.; Baumann, L.; Betzien, J.; Fonkwa, L.; Huber, B.; Mendez, E.; Misiou, A.; Pearce, C.; Radman, P.; Skaloud P.; Zausch, J. M. (2020): Fair street space allocation: ethical principles and empirical insights. In: *Transport Reviews*, 40:6, 711-733, DOI: 10.1080/01441647.2020.1762795

Daly, H. (2009): Steady-State-Ökonomie – Ein Wirtschaftssystem des langfristigen Gleichgewichts, in: *Zeitschrift für Sozialökonomie* 162/163, S. 39-42.

- Deffner, J., Götz, K., Schubert, S., Potting, C., Stete, G.; Tschann, A. (2006): Entwicklung eines integrierten Konzepts der Planung, Kommunikation und Implementierung einer nachhaltigen, multioptionalen Mobilitätskultur. Schlussbericht zu dem Projekt „Nachhaltige Mobilitätskultur“. Frankfurt a.M., ISOE.
- Die Bundesregierung (2021 a): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021.
- Die Bundesregierung (2021 b): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021 – Kurzfassung.
- DLR (2022): Sechste DLR-Erhebung zu Mobilität & Corona, 9-EuroTicket und Senkung der Kraftstoffpreise, verfügbar unter:
https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2022/DLR_Hintergrundpapier_Erhebung6.pdf
- Ekardt, F. (2016): Suffizienz: Politikinstrumente, Grenzen von Technik und Wachstum und die schwierige Rolle des guten Lebens. *Soziologie und Nachhaltigkeit* 4/2016, S. 1 ff.
- Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022): verfügbar unter: <https://energysufficiency.de/policy-database/>
- Fischer, C. und Griebhammer, R. (2013): Mehr als nur weniger. Suffizienz: Begriff, Begründung und Potenziale. Working Paper 2/2013, Öko-Institut.
- Fischer, D.; Michelsen, G.; Blättel-Mink, B.; Di Giulio, A. (2011): Nachhaltiger Konsum: Wie lässt sich Nachhaltigkeit im Konsum beurteilen? In: Defila, R.; Di Giulio, A.; Kaufmann-Hayoz, R. (Hrsg.): *Wesen und Wege nachhaltigen Konsums. Ergebnisse aus dem Themenschwerpunkt "Vom Wissen zum Handeln - Neue Wege zum nachhaltigen Konsum"* (S. 73–88). München: Oekom.
- Frey, B. S.; Stutzer, A. (2010): Happiness: A new approach in economics. *CESifo DICE Report*, 8(4), 3-7.
- Fücks, R. (2014): Intelligent wachsen. Die grüne Revolution, in: *WSI-Mitteilungen*, Jg. 67, H. 7, S. 560-561.
- Gössling, S.; Schröder, M.; Späth, P.; Freytag, T. (2016): Urban Space Distribution and Sustainable Transport. *Transport Reviews*, 36:5, 2016, 659-679. DOI: 10.1080/01441647.2016.1147101
- Gröne, M. (2018): *Energiesuffizienz in der Stadtentwicklung. Akteure – Strategien – Szenarien*. Wuppertaler Schriften zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung, Band 10. Wuppertal Institut.
- Grunwald, A.; Kopfmüller, J. (2012): *Nachhaltigkeit*. 2. Frankfurt am Main: Campus.
- Held, Martin (2007): Nachhaltige Mobilität. In: Schöller, Oliver; Canzler, Weert; Knie, Knie (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*, 851–876. Berlin, Heidelberg, New York.
- Hellekes, J.; Kehlbacher, A.; López Díaz, M.; Merkle, N. M.; Henry, C.; Kurz, F.; Heinrichs, M. (2022): Parking space inventory from above: Detection on aerial images and estimation for unobserved regions. In: *IET Intelligent Transport Systems*, S. 1-13. Institution of Engineering and Technology (IET).
<https://doi.org/10.1049/itr2.12322>.
- Heyen, D.; Fischer, C.; Griebhammer, R.; Wolff, F.; Brunn, C.; Keimeyer, F.; Barth, R. (2013): Für eine Politik der Suffizienz, Politische Steuerung als notwendiger Baustein einer suffizienten Gesellschaft. Working Paper 3/2013, Öko-Institut.
- Huber, J. (2003): Das Konzept der ökologischen Konsistenz als Beitrag zu einer nachhaltigen Technikgestaltung. In: Grunwald, A. (Hrsg.): *Technikgestaltung zwischen Wunsch und Wirklichkeit*. Springer-Verlag: Berlin, Heidelberg.
- Huber, J. (1995): Nachhaltige Entwicklung durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz. In: Fritz, P. (Hrsg.): *Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive: eine Publikation der Karl-Heinz-Beckurts-Stiftung*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft: Stuttgart: S. 31-46.
- infas, DLR (2009): *Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht: Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

- Jackson, T. (2011): Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt. Herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung, München: oekom.
- Jenny, A. (2016): Die Entwicklung eines Masses zur Suffizienz: das subjektiv genügende Mass (SGM), Dissertation, Universität Zürich, abrufbar unter: <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/126936/7/20162714.pdf>
- Jungkeit, R. (2002): Suffizienz als Element einer bewussten Lebensführung – Auswertung des Projekts „Bilder eines guten Lebens“, In: Linz, M., Bartelmus, P.; Hennicke, P.; Jungkeit, R.; Sachs, W.; Scherhorn, G.; Winterfeldt, U. (2002). Von nichts zu viel. Wuppertal Paper. No. 125. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Kesselring, S. (2019): Über die gesellschaftliche Bedeutung von Mobilität und Wege zu einer nachhaltigen Mobilitätskultur. Abgerufen von <https://www.digitaleschweiz.ch/expertise/expertenberichte/uber-die-gesellschaftliche-bedeutung-von-mobilitat-und-wege-zu-einer-nachhaltigen-mobilitatskultur/> (09.04.2021).
- Kleinhüchelkotten, S.; Neitzke, H.-P. (2016): Repräsentative Erhebung von Pro-Kopf-Verbräuchen natürlicher Ressourcen in Deutschland (nach Bevölkerungsgruppen). Studie im Auftrag des Umweltbundesamts, verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/repraesentative-erhebung-von-pro-kopf-verbraeuchen>
- Kleinhüchelkotten, S.; Wegner, E. (2008): Nachhaltigkeit kommunizieren. Zielgruppen, Zugänge, Methoden. ECOLOG-Institut.
- Kleinhüchelkotten, S. (2005): Suffizienz und Lebensstile - Ansätze für eine milieuorientierte Nachhaltigkeitskommunikation. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag.
- Klinger, T.; Kenworthy, J. R.; Lanzendorf, M. (2013): Dimensions of urban mobility cultures – a comparison of German cities. In: Journal of Transport Geography, volume 31, pp. 18-29.
- Korte, F. (2015): Suffiziente Mobilität im urbanen Raum - Ansätze und Maßnahmen. IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Berlin.
- Kuhnimhof, T.; Nobis, C.; Hillmann, K.; Follmer, R.; Eggs, J. (2019): Veränderungen im Mobilitätsverhalten zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität. Abschlussbericht. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. FKZ 3716 58 105 0, UBA-FB 002834. Dessau-Roßlau.
- Kuhnimhof, T.; Nobis, C. (2018): Vorstellung ausgewählter Themen. Präsentation im Rahmen der MiD-Abschlussveranstaltung, 15. November 2018, BMVI Berlin.
- Kuhnimhof, T.; Wulfhorst, G. (2013): The Reader's Guide to Mobility Culture. In: Institute for Mobility Research ifmo (Hrsg): Megacity Mobility Culture: How Cities Move on in a Diverse World (S. 55-64). Berlin, Heidelberg.
- Kurz, F.; Azimi, S.; Sheu, C.-Y.; Angelo, P. (2019): Deep-Learning segmentation and 3D reconstruction of road markings using multi-view aerial imagery. In: ISPRS International Journal of Geo-Information, 8 (47), S. 1-16. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/ijgi8010047>.
- Lange, S. (2018): Macroeconomics Without Growth. Sustainable Economies in Neoclassical, Keynesian and Marxian Theories. In: Wirtschaftswissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung, Band 19, Metropolis Verlag.
- Leggewie, C.; Welzer, H. (2009): Das Ende der Welt, wie wir sie kannten: Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie, Frankfurt a.M., Wien und Zürich: Büchergilde Gutenberg.
- Leng, M, Schild, K. u. H. Hofmann (2016): Genug genügt. Mit Suffizienz zu einem guten Leben. München.
- Linz, M. (2004): Weder Mangel noch Übermaß. Über Suffizienz und Suffizienzforschung, Working Paper, verfügbar unter: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/21832/3/WP145.pdf>
- Linz, M. (2015): Suffizienz als politische Praxis: ein Katalog. Wuppertal Spezial No.49. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, EnergieWuppertal.

Linz, M., Bartelmus, P.; Hennicke, P.; Jungkeit, R.; Sachs, W.; Scherhorn, G.; Winterfeldt, U. (2002): Von nichts zu viel. Wuppertal Paper. No. 125. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

Litman, T.A. (2016): Evaluating Accessibility for Transportation Planning: Measuring People's Ability to Reach Desired Goods and Activities, Victoria Transport Policy Institute, 2016.

Manderscheid, K. (2012): Mobilität. In Handbuch Stadtsoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 551-570.

Michie, S.; van Stralen, M.; West, R. (2011): The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Sci* 6, 42 (2011). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>.

Miegel, M. (2010): Exit. Wohlstand ohne Wachstum. Lizenzausgabe für die Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019. Statusindikatoren einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg.

Nobis, C. (2014): Multimodale Vielfalt: Quantitative Analyse multimodalen Verkehrshandelns. Dissertation, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II, Humboldt-Universität zu Berlin.

Nobis, C.; Kuhnimhof, T.; Follmer, R.; Bäumer, M. (2019): Mobilität in Deutschland – Zeitreihenbericht 2002 – 2008 – 2017. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

Nobis, C.; Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin.

Nobis, C.; Schulz, A.; Köhler, K.; Dünnebeil, F.; Berg, F. (2016): Alltagsmobilität: Verlagerungspotenziale auf nicht motorisierte und öffentliche Verkehrsmittel im Personenverkehr. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Ott, K.; Voget, L. (2007): Suffizienz: Umweltethik und Lebensstilfragen. Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.), Vordenken in Ökologie und Gesellschaft. Berlin.

Paech, N. (2013): Befreiung vom Überfluss, Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie, München: oekom.

Paech, N. (2020): Suffizienz als Antithese zur modernen Wachstumsorientierung. In: Folkers, M.; Paech, N. (2020): All you need is less, München: oekom Verlag, S. 119-210.

Parrique T., Barth J., Briens F., C. Kerschner, Kraus-Polk A., Kuokkanen A., Spangenberg J.H. (2019): Decoupling debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability. European Environmental Bureau, verfügbar unter: <https://mk0eeborgicuyptuf7e.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2019/07/Decoupling-Debunked.pdf>

Profijt, Markus (2018): Mobilitätssuffizienz. Grundlagen–Messung–Förderung. Wuppertaler Schriften. OEKOM Verlag, München.

Raworth, K. (2012): A safe and just space for humanity. Can we live within the donut? Oxfam Discussion Papers, verfügbar unter: https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en_5.pdf

Reutter, U. (2012): Mobilitätsmanagement – ein Baustein für nachhaltige Mobilität. In: Stiewe, M.; Reutter, U. (Hrsg.): Mobilitätsmanagement – Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis. Essen, S. 9-15.

Sachs, W. (1993): Die vier E's : Merkposten für einen maßvollen Wirtschaftsstil. In: Politische Ökologie, Jg. 11, Nr. 33, S. 69-72, verfügbar unter: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/66/file/66_Sachs.pdf

Scherhorn, G. (1995): Güterwohlstand versus Zeitwohlstand: über die Unvereinbarkeit des materiellen und des immateriellen Produktivitätsbegriffs. S. 147–168 in: B. Biervert (Hrsg.), Zeit in der Ökonomik. Perspektiven für die Theoriebildung. Frankfurt am Main u.a.: Campus-Verlag.

Schepelmann, P.; Fishedick, M. (2020): Perspektiven des „European Green Deal“ in Zeiten der Corona-Pandemie Anforderungen an die Gestaltung grüner Konjunkturprogramme, Diskussionspapier Wuppertal Institut, verfügbar unter:

https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Perspektiven_Green_Deal.pdf

Schneider, N. F.; Ruppenthal, S.; Lück, D. (2009): Beruf, Mobilität und Familie. Zukunft der Familie. Prognosen und Szenarien. Opladen, 111-136.

Schwedes, Oliver; Daubitz, Stephan; Rammert, Alexander; Sternkopf, Benjamin; Hoor, Maximilian (2018): Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung. IVP-Discussion Paper. Berlin.

Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH (2021): Fahrrad-Monitor Deutschland 2021. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung. [Präsentationsfolien]. Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Abgerufen am 1. März 2022, von <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrrad-monitor-2021.pdf?blob=publicationFile>

Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH (o. D.): Was sind Sinus-Milieus? Abgerufen am 1. März 2022, von <https://www.sinus-institut.de/sinus-milieus>

Speck, M. (2016): Konsum und Suffizienz. Springer Fachmedien Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2022): Mobilität – Mobilität sichern – Umwelt schonen. Indikator 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden, verfügbar unter: <https://sustainabledevelopment-deutschland.github.io/11-2-c/>

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2021): Statistische Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung. Hrsg.: Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz.

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J.; Cornell, S.E.; Fetzer, I.; Bennett, E. M.; Biggs, R.; Carpenter, S. R.; de Vries, W.; de Wit, C. A.; Folke, C.; Gerten, D.; Heinke, J.; Mace, G. M.; Persson, L. M.; Ramanathan, V.; Reyers, B.; Sörlin, S. (2015): Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. In: Science 347 (6223): 1-41.

Stengel, O. (2011a): Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise, Wuppertaler Schriften zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung, Band 1, München: oekom Verlag.

Stengel, O. (2011b): Weniger ist schwer: Barrieren in der Umsetzung suffizienter Lebensstile und wie wir sie überwinden können. GAIA, 20(1), 26–30.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2020): 3. Indikatorenbericht. Nachhaltige Entwicklung in Thüringen.

UBA (2005): Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität. Anwenderleitfaden.

ZDF online (2021): 451 Autos je 1.000 Einwohner: Autodichte in deutschen Städten legt zu. Abgerufen am 24.01.2023, <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/autodichte-pkw-staedte-100.html>

Zell-Ziegler, C.; Best, B.; Thema, J.; Wiese, F.; Vogel, B.; Cordroch, L. (2022): European Sufficiency Policy Database [Data set]. Energy Sufficiency Research Group. <https://energysufficiency.de/policy-database/>

Zukunft Mobilität (2020): Schlüsselindikatoren der ÖPNV-Qualität in europäischen Städten, verfügbar unter: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/171038/analyse/oePNV-qualitaet-europaeische-staedte-indikatoren/>

A Anhang Indikatoren zur Messung von Suffizienz

Tabelle 2: Indikatoren zur Messung der Rahmenbedingungen für suffiziente Mobilität

Verkehrsmittel	Indikator	Quellen
zu Fuß/ Fahrrad	Fahrradnetz: Infrastruktur und Verbindungen	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anteil der Hauptverkehrsstraßen (innerörtliches Grundnetz) mit ausreichend dimensionierten und gestalteten Radverkehrsanlagen oder Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h, bezogen auf die Gesamtlänge der Hauptverkehrsstraßen [%]	UBA (2005): Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität
	Anteil von Fußgängerbereichen, verkehrsberuhigten Bereichen und kfz-freien Fußwegen am Straßen- und Wegenetz der Innenstadt, bezogen auf dessen Gesamtlänge [%]	UBA (2005): Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität
	Anteil der Einwohner*innen im Einzugsbereich von 300 m bei Bushaltestellen und/oder 500 m bei S-Bahn-, Stadtbahn- und Straßenbahnhaltestellen, bezogen auf die Gesamtzahl der Einwohner*innen [%]	UBA (2005): Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität Zukunft Mobilität (2020): Schlüsselindikatoren der ÖPNV-Qualität in europäischen Städten
	Anteil öffentlicher Parks (% nicht versiegelter Boden an der Gesamtfläche)	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anzahl von Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum mit und ohne Witterungsschutz sowie mit und ohne die Möglichkeit zum Aufladen der Akkus von E-Bikes/ Pedelcs	Eigene Ergänzung
	Anzahl und Stationsnetz mit Bike-Sharing-Angeboten	Eigene Ergänzung
	Vorhandensein von Serviceeinrichtungen wie z.B. Mobilitätsstationen mit einem Angebot zur Reparatur, Fahrradpumpen etc.	Eigene Ergänzung
	Qualität von Fuß- und Radwegen angefangen von der Oberflächenbeschaffenheit der Wege bis hin zum Straßenbild und der Aufenthaltsqualität sowie bspw. Aspekten wie Beleuchtung (Stichwort: Angst in öffentlichen Räumen)	Eigene Ergänzung
Erreichbarkeit von Zielen des alltäglichen Lebens mit dem Fahrrad und zu Fuß	Eigene Ergänzung	
ÖV	Schienen-/ ÖPNV-Netz: Verfügbarkeit von Zugverbindungen	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)

Verkehrsmittel	Indikator	Quellen
ÖV	Preis für öffentliche Verkehrsmittel	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	ÖV-Reisezeit von Haltestelle bis zum nächsten Ober-/Mittelzentrum	Baden-Württemberg Stiftung gGmbH (2017): Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität Statistisches Bundesamt (2022): Mobilität – Mobilität sichern – Umwelt schonen
	Häufigkeit des öffentlichen Verkehrs	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Erreichbarkeit von Zielen des alltäglichen Lebens mit dem ÖV	Eigene Ergänzung
	Ausstattung von Haltestellen, bspw. Anteil Haltestellen mit Witterungsschutz, Beleuchtung	Eigene Ergänzung
	Qualität des Aufenthalts in öffentlichen Verkehrsmitteln/ Nutzungskomfort (Design und technische Ausstattung von Bussen und Bahnen, wie bspw. W-Lan, Möglichkeiten, in Notfällen auf sich aufmerksam zu machen)	Eigene Ergänzung
Pkw	Durchschnittliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2021): Statistische Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung
	Anteil der Hauptverkehrsstraßen (innerörtliches Grundnetz)	Umweltbundesamt (2005): Qualitätsziele und Indikatoren für eine nachhaltige Mobilität
	Anzahl öffentlicher Stellplätze (pro Kopf)	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Pkw-Dichte (Pkw/1.000 Einwohner*innen)	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016): Bestandsaufnahme zu möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren Brandenburg Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022) Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) (2020): Mobilität der Zukunft Zwischenbilanz Personenmobilität
	Zahl der Pkw-Neuzulassungen	Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (2021): Statistische Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung

Verkehrsmittel	Indikator	Quellen
Pkw	Anzahl Geschäftsfahrten/ Dienstreisen	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Benzinpreis/ Kraftstoffpreise	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anzahl Firmenwagen	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anzahl der Kraftfahrzeuge (nach Typ und Kraftstoffeffizienz)	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anzahl Carsharing-Fahrzeuge mit festen Stellplätzen und als freefloating Angebot	Eigene Ergänzung
	Anzahl Carsharing-Mitglieder	Eigene Ergänzung
	Höhe der Parkgebühren im öffentlichen Raum sowie Mietkosten von Stellflächen für das Abstellen von privaten und gewerblichen Pkw	Eigene Ergänzung
	Erreichbarkeit von Zielen des alltäglichen Lebens mit dem MIV	Eigene Ergänzung
	Anzahl intermodaler Verknüpfungspunkte, Anteil der ÖV-Haltestellen mit Fahrradabstellmöglichkeiten oder Angeboten	Eigene Ergänzung
verkehrsmittel- übergreifende Ansätze	Vergleich der Erreichbarkeit von Zielorten mit Auto, ÖV und Fahrrad	Eigene Ergänzung
	Vergleich der Kosten pro Weg mit dem MIV und dem ÖV	Eigene Ergänzung
	Flächenanteile der einzelnen Verkehrsmittel am Straßenraum	Eigene Ergänzung
	Anzahl intermodaler Verknüpfungspunkte und deren Ausstattung (z.B. Anzahl Fahrrad-, Carsharing-Stellplätze, Abstellmöglichkeiten für E-Scooter, Mietfahrräder)	Eigene Ergänzung

Tabelle 3: Indikatoren zur Messung suffizienten Mobilitätsverhaltens

Verkehrsmittel	Indikator	Quellen
Fuß/ Fahrrad	Anteil zu Fuß/ mit dem Fahrrad zurückgelegter Wege am Gesamtaufkommen [%]	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016): Bestandsaufnahme zu möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren Brandenburg Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019 Baden-Württemberg Stiftung gGmbH (2017): Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität
	Differenzierung des Wegeaufkommens zu Fuß und mit dem Fahrrad nach Wegezwecken	Eigene Ergänzung
	Ausstattung der Haushalte mit Fahrrädern und E-Bikes/ Pedelecs [%]	Eigene Ergänzung
ÖV	Personenkilometer im ÖPNV pro Kopf und Jahr	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019 Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016): Bestandsaufnahme zu möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren Brandenburg Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2020): 3. Indikatorenbericht
	Anteil der ÖPNV-Wege am Gesamtverkehrsaufkommen	Eigene Ergänzung
	Differenzierung des ÖPNV-Wegeaufkommens nach Wegezwecken	Eigene Ergänzung
	Anteil der Haushalte mit ÖV-Zeitkarten	Eigene Ergänzung
Pkw	Anzahl an Arbeitsfahrten mit dem Auto	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Anzahl an Freizeitwegen mit dem Auto	Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)
	Summe der täglichen MIV-Kilometer	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019 Energiesuffizienz-Politikdatenbank (2022)

Verkehrsmittel	Indikator	Quellen
Pkw	durchschnittlichen Wegelängen mit motorisierten Verkehrsmitteln	Gröne, M. (2018): Mobilitätssuffizienz in der Stadtentwicklung
	durchschnittlichen Anzahl der Wege mit motorisierten Verkehrsmitteln (VM) pro Tag und Person	Gröne, M. (2018): Mobilitätssuffizienz in der Stadtentwicklung
	Jahresfahrleistung nach Fahrzeugkategorien	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019
	Anteil der Haushalte mit und ohne Pkw sowie Anteil mehrfach-motorisierter Haushalte [%]	Eigene Ergänzung
	Anteil der Haushalte mit Carsharing-Mitgliedschaften	Eigene Ergänzung
verkehrs- mittel- übergreifende Ansätze	CO ₂ -Emissionen im Verkehr pro Kopf und Jahr	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2016): Bestandsaufnahme zu möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren Brandenburg Profijt, M. (2018): Mobilitätssuffizienz
	Anteil Modalgruppen [%], d.h. Personenanteile, die im Verlauf einer Woche von den drei Verkehrsmitteln Auto, Fahrrad und ÖV nur eines oder mehrere nutzen.	Eigene Ergänzung

B Anhang Maßnahmen zur Förderung suffizienter Mobilität

Tabelle 4: Maßnahmen im Bereich Städtebau/Infrastruktur

Nr.	Maßnahme	Suffizienz-Ebene					Ansprache der Individuen			
		verkehrsauslösende Bedürfnisse verändern	Vermeidung von Wegen/Reduktion Wegehäufigkeit	Verlagern	Reduktion der Distanzen/Änderung Zielwahl	Änderung der Reisezeit	Anreiz für Verhaltensänderung	Pflicht (z.B. Gesetzgebung)	Monetär	Kommunikation
1	Städtebauliche Maßnahmen für ein lebenswertes Nahumfeld (wohnnah Erholungsräume, Parks, Freizeitgelegenheiten)			x	x		x			
2	Neue Leitlinien des Städtebaus: andere Priorisierung der Verkehrsmittel, Steigerung der Aufenthaltsqualität und Nahraumerholung in Städten			x	x		x			
3	Konsequente Umsetzung der "Stadt der kurzen Wege"			x	x		x			
4	Zufahrtsbeschränkungen in Städten, autofreie Innenstädte			x				x		
5	Parken am Rand von Quartieren, Schaffen autoarmer Quartiere			x		x		x		
6	Ausweisung von Gebieten, die nur für Anwohnende und Lieferverkehr frei sind			x				x		
7	Verknappung Parkraum (insbesondere begleitend zu Maßnahmen, die andere Verkehrsmodi stärken)			x			x			
8	Parkraummanagement (Ausweitung der Zonen mit Parkraummanagement, Erhöhung von Parkgebühren, Preise nach Pkw-Größe staffeln)			x					x	
9	Reform der Stellplatzverordnung (Erhöhung der Anforderungen an Bau von Fahrradstellplätzen, Reduktion Stellplatzschlüssel durch gute Mobilitätskonzepte)			x				x		
10	Trennung von Wohn- und Stellplatzkosten (Vorteile autofreien Wohnens sichtbar machen)			x			x	x		

		Suffizienz-Ebene					Ansprache der Individuen			
11	Ausbau von Park&Ride-Parkplätzen an Bahnhöfen, ÖPNV-Haltestellen und Stadträndern			x			x			
12	Neuaufteilung der Verkehrsfläche: mehr Fläche für Rad-, Fußverkehr, ÖPNV, weniger für MIV			x		x	x			
13	Verbesserung der Qualität von Rad- und Fußwegen (gute Oberflächenbeschaffenheit, Beleuchtung, Barrierefreiheit usw.)			x		x	x			
14	Flächendeckender Winterdienst (nicht nur Straßen, sondern auch Fuß-/Radwege, inklusive Nebenstrecken)			x			x			
15	Verbesserung der Ampelanlagen und Ampelsteuerung (z.B. Aufstellflächen an Ampeln für Radfahrer*innen, Grünphasen an Rad- und Fußverkehr ausrichten)			x		x	x			
16	Ausbau eines flächendeckenden Radwegenetzes innerorts- und außerorts (z.B. Radschnellwege, Radspuren, Fahrradstraßen)			x		x	x			
17	Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer*innen (z.B. Schutzstreifen, Poller)			x			x			
18	Tempo 30 innerorts (mehr Sicherheit für Radfahrer*innen/Fußgänger*innen, Verlangsamung MIV)			x		x	x	x		
19	Flächendeckender Ausbau Fahrradabstellanlagen (überdachte, diebstahlgeschützte Abstellmöglichkeiten sowie Parkhäuser für Fahrräder an stark frequentierten Verkehrsknoten, Lademöglichkeiten E-Fahrräder)			x			x			
20	Ausbau von Busspuren zur Beschleunigung des ÖPNV			x		x	x			
21	Verzicht auf Straßenneubau, stattdessen Erhalt bestehender Infrastruktur bzw. Umbau zugunsten Rad- und Fußverkehr, Investitionen in den ÖV			x			x			
22	Erweiterung der Konzepte und des Angebots von Mobilitätshubs/ Mobilitätsstationen			x			x			
23	Steigerung der Aufenthaltsqualität an Bahnhöfen und Haltestellen (über Architektur, Geschäfte, Gastronomie, regelmäßige Reinigung)			x			x			
24	Ausbau des regionalen und überregionalen Schienennetzes			x		x	x			

Tabelle 5: Maßnahmen im Bereich der Verkehrsmodi

Nr.	Maßnahme	Suffizienz-Ebene					Ansprache der Individuen			
		verkehrsauslösende Bedürfnisse verändern	Vermeidung von Wegen/ Reduktion Wegehäufigkeit	Verlagern	Reduktion der Distanzen/ Änderung Zielwahl	Änderung der Reisezeit	Anreiz für Verhaltensänderung	Pflicht (z.B. Gesetzgebung)	Monetär	Kommunikation
25	Ausbau des Angebots von Bürgerbussen, Schulbussen			x			x			
26	Preissenkungen im ÖV			x			x	x		
27	angemessene Bepreisung von CO ₂ -Emissionen		x	x	x		x	x	x	
28	Förderung von Sharing-Angeboten (im Falle von Carsharing, bei Abschaffung privater Pkw)			x			x			
29	Kilometerabhängige Besteuerung von Pkw		x	x	x		x	x	x	
30	City-Maut			x	x		x	x	x	
31	Ausweisung großflächiger Umweltzonen		x	x	x		x	x		
32	Erleichterung Gepäcktransport im ÖV			x			x			
33	Verbesserung der Einhaltung von Fahrplänen			x			x			
34	Mitnahme von Fahrrädern im ÖV (Erhöhung des Angebots, Schaffen kostengünstiger Angebote)			x			x			
35	Ausbau der Ausleihmöglichkeiten von Lastenrädern und Fahrradanhängern (z.B. über Mobilitätsstationen in Quartieren)			x			x			
36	Angebotsverbesserung ÖV (Taktverdichtung, mehr Fahrzeuge usw.)			x		x	x			
37	Ausbau verkehrsträger-/angebotsübergreifende Informations- und Buchungsmöglichkeiten			x			x			
38	Ausbau Smartphone-basierter Informations- und Mobilitätsangebote (vereinfachter Zugang, Förderung Intermodalität, Sichern der Anschlussmobilität)			x			x			
39	Reduktion der Kosten bei häufiger ÖV-Nutzung (Bonus-Prinzip)			x			x	x		

Tabelle 6: Maßnahmen im Bereich der Kommunikation

Nr.	Maßnahme	Suffizienz-Ebene					Ansprache der Individuen			
		verkehrsauslösende Bedürfnisse verändern	Vermeidung von Wegen/ Reduktion Wegehäufigkeit	Verlagern	Reduktion der Distanzen/ Änderung Zielwahl	Änderung der Reisezeit	Anreiz für Verhaltensänderung	Pflicht (z.B. Gesetzgebung)	Monetär	Kommunikation
40	Dialoge und Initiativen zum "guten Leben", Zeitwohlstand, Nachhaltigkeit, Achtsamkeit	x	x	x	x		x			x
41	Prägen des öffentlichen Diskurses durch Rollenmodelle/Vorbilder, die eine nachhaltige Alltags- und Reisemobilität leben	x	x	x	x		x			x
42	autofreie Sonntage, Quartiersfeste mit Straßensperrung (Sichtbarmachen von anderen Nutzungsmöglichkeiten des Straßenraums)			x			x	(x)		x
43	Einbindung nachhaltiger Mobilität in Unterrichtsinhalte; Programme und praktische Unterstützung für Schulwege zu Fuß und per Fahrrad		x	x	x		x			x
44	Schulfahrten bindend nur mit umweltverträglichen Verkehrsmitteln			x			x	x		
45	Imagekampagnen für den ÖPNV/ ÖPFV, umweltverträgliches Reisen			x			x			x
46	Wettbewerbe, Kampagnen wie "mit dem Rad / zu Fuß zur Arbeit" etc.			x			x			x
47	bessere Information über Ausleihmöglichkeiten in Städten, insbesondere Wohnquartieren (gilt auch für Reiseziele, Unterkünfte etc., um autofreie Vor-Ort-Mobilität zu erleichtern, bzw. Informationen zu lokalen ÖPNV, Leihmöglichkeiten)			x			x			x
48	CO ₂ -Rechner: Sichtbarmachen der Umweltwirkungen		x	x	x		x			x

Tabelle 7: Maßnahmen im Bereich des Pendlerverkehrs und der Dienstreisen

Nr.	Maßnahme	Suffizienz-Ebene					Ansprache der Individuen			
		verkehrsauslösende Bedürfnisse verändern	Vermeidung von Wegen/ Reduktion Wegehäufigkeit	Verlagern	Reduktion der Distanzen/ Änderung Zielwahl	Änderung der Reisezeit	Anreiz für Verhaltensänderung	Pflicht (z.B. Gesetzgebung)	Monetär	Kommunikation
49	Förderung von Homeoffice durch arbeitsrechtliche Regelungen (Recht auf Homeoffice), steuerrechtliche Regelungen (z.B. Absetzbarkeit gleich wie Pendlerpauschale) und öffentliche Kampagnen (Vereinbarkeit von Familie und Beruf)		x		x		x	x	x	
50	Einrichten von Coworking-Spaces									
50	Förderung der Durchführung von Online-Meetings und digitalen Konferenzen		x		x		x		x	
51	Anpassung und Deckelung der Entfernungspauschale		x	x	x		x	x	x	
52	Arbeitgeberengagement für Jobtickets, Fahrgemeinschaften, Dienstfahrrädern etc. fördern (BMM)			x			x		x	
53	Dienstwagen: steuerliche Absetzbarkeit an die CO ₂ -Emissionen koppeln, um Klimaschonende Fahrzeuge zu begünstigen; private Nutzung in Rechnung stellen		x	x	x		x	x	x	