

# Policy-Brief: 20 Maßnahmen für eine nachhaltigere Alltagsmobilität

Handlungsempfehlungen als Ergebnis der regionalen Zukunftslabore „Kompass“

Tristan Nagel, Susanne Schubert, Anna Schley, Matthias Rabe, Florian Schönherr, Rico Wittwer  
Februar 2024



# Das Forschungsprojekt „Kompass“

Das Forschungsprojekt „Kompass“ untersucht Entwicklungs- und Veränderungsprozesse der Alltagsmobilität in regionalen Zukunftslaboren und erarbeitet Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Entwicklung der Mobilität und des Verkehrssystems. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als Teil der Fördermaßnahme „MobilitätsZukunftslabor 2050“ im Zeitraum 01.01.2021 bis 31.12.2023 gefördert. Koordiniert durch die Technische Universität Dresden (TUD) bearbeitete ein Konsortium bestehend aus der Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH (RMV), der Rhein-Main-Verkehrsverbund Servicegesellschaft mbH (rms), dem Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB), dem Institut für angewandte Sozialwissenschaften GmbH (in-fas), der Stadt Frankfurt, der traffiQ Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH sowie der Stadt Augsburg gemeinsam das Forschungsprojekt „Kompass“.

Die strategische Ausrichtung von Mobilitätsmaßnahmen im Sinne einer nachhaltigeren Alltagsmobilität erfolgte datengeleitet und unter Zuhilfenahme eines durch das Projekt harmonisierten Datensatzes, welcher sich aus den beiden unabhängigen Mobilitätserhebungen „Mobilität in Städten“ (SrV 2018) und „Mobilität in Deutschland“ (MiD 2017) zusammensetzt.

Die Erkenntnisse aus der Analyse des genannten Datensatzes sowie aus der MiD- und SrV-Zeitreihe wurden in regionalen Zukunftslaboren mit Expertinnen und Experten aus der Mobilitätsbranche und der Praxis reflektiert und diskutiert. Der vorliegende Policy Brief fasst Erkenntnisse aus den Zukunftslaboren und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen zusammen.

## Die Zukunftslabore – Konzept, Ziele

Jeweils drei Veranstaltungen (Zukunftslabore) in den Regionen Frankfurt/RheinMain sowie in der Region Augsburg wurden im Rahmen von „Kompass“ durchgeführt. Die Zukunftslabore zielten darauf ab, mit lokalen bzw. regionalen Akteuren in beiden Laborräumen verkehrliche und lokale Herausforderungen zu diskutieren und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen abzuleiten. Die Stärke der Zukunftslabore liegt somit in ihrer Funktion als Bindeglied zwischen der datengeleiteten Forschung und der vor Ort gelebten Praxis. Impulsvorträge von Expertinnen und Experten aus der Mobilitätsbranche lieferten zudem einen

wichtigen Input sowie eine wertvolle Diskussionsgrundlage.

Im Raum Frankfurt/RheinMain oblag die Verantwortung für die Zukunftslabore beim Praxispartner RMV. Im Raum Augsburg wurden diese durch die TUD koordiniert. Die rms, Tochterorganisation des RMV, unterstützte die Zukunftslabore in beiden Laborräumen sowohl inhaltlich als auch die Organisation und Durchführung.

Der Kreis der Teilnehmenden umfasste Personen aus der Wissenschaft, Verkehrsplanung, dem Bereich des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie aus kommunalen Vertretungen (z. B. Stadtverwaltungen).

## Die Zukunftslabore im Raum Frankfurt/RheinMain

### Ziele und Grundlagen

Das erste Zukunftslabor fand am 7. Oktober 2021 statt und diente der Generierung und Schärfung von Forschungsfragen unter Berücksichtigung von aktuellen Makrotrends und Trendbrücheignissen (u. a. der Corona-Krise). In kleinen Diskussionsgruppen wurden insgesamt drei Leitfragen besprochen, welche (1) den Einfluss von Makrotrends auf das Mobilitätsverhalten, (2) die Rolle der Verkehrsplanung sowie (3) den Einfluss von individuellen Gegebenheiten und Verhaltensweisen in Bezug auf nachhaltige Mobilität behandelten.

### Mobilitätsanalysen und Wirkungen

Aufbauend auf den Erkenntnissen des vorausgegangenen Zukunftslabors stand im zweiten Zukunftslabor am 13. Oktober 2022 die Identifizierung von sogenannten Hebelfaktoren zur Beeinflussung der Alltagsmobilität im Fokus. Damit sind Einflussfaktoren gemeint, die einen entscheidenden Einfluss auf die Alltagsmobilität nehmen und gut beeinflussbar sind. Als Diskussionsgrundlage dienten Analysen des harmonisierten MiD-SrV-Datensatzes sowie der SrV-Zeitreihe (1998–2018) seitens der TUD.

### Ergebnisse und Handlungsempfehlungen

Die Erkenntnisse zu Hebelfaktoren aus dem zweiten Zukunftslabor, die Literaturrecherche und die Datenanalysen wurden zu Steckbriefen zusammengefasst, welche Handlungsoptionen für eine nachhaltigere Alltagsmobilität aufzeigen sollen. Daraus wurden, kontroverse Thesen formuliert. Die Diskussion dieser Thesen sowie die Sammlung ergänzender Maßnahmen bildeten den Kern des dritten Zukunftslabors am 12. Oktober 2023 und mündeten in die Ableitung von Maßnahmen.

Zusätzlich wurde durch ergänzende, qualitative Befragungen die Perspektive der Bevölkerung auf verschiedene Aspekte der Alltagsmobilität berücksichtigt.

Die Zukunftslabore wurden in beiden Laborräumen aufeinander abgestimmt und auf den jeweiligen Untersuchungsraum angepasst. Das erste Zukunftslabor war inhaltlich im Laborraum Frankfurt/RheinMain und der Region Augsburg sehr ähnlich. Im zweiten Zukunftslabor wurde in beiden Räumen eine vergleichbare Methodik ge-

## Die Zukunftslabore in der Region Augsburg

### Ziele und Grundlagen

Das erste Zukunftslabor fand am 19. Januar 2022 statt. Ziel der Veranstaltung war es, die Alltagsmobilität in der Region Augsburg zu beschreiben und in makroskopische Entwicklungstrends des Mobilitätsverhaltens einzubetten. In Diskussionsgruppen wurde anhand von Leitfragen erörtert, welche Rolle individuelle Gegebenheiten und Verhaltensmuster auf eine nachhaltige Entwicklung der Alltagsmobilität spielen und wie die Stadt- und Verkehrsplanung darauf einwirken kann, ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern.

### Analysen und Herausforderungen der Pendelmobilität

Das zweite Zukunftslabor am 17. Februar 2023 rückte das Pendeln im Raum Augsburg in den Fokus. Analog zur Veranstaltung im Raum Frankfurt/RheinMain stand die Identifizierung von Hebelfaktoren im Mittelpunkt. Hierfür erfolgte eine Vernetzung mit dem Schwesterprojekt „PendelLabor“ in der BMBF-Fördermaßnahme „MobilitätsZukunftslabor 2050“. Die vertiefenden Analysen der TUD des harmonisierten MiD-SrV-Datensatzes (2017/18) sowie der SrV-Zeitreihe für Augsburg (2003–2018) bildeten eine fundierte Grundlage für die fachliche Diskussion von wirksamen Einflussfaktoren.

### Handlungsempfehlungen

Im dritten und abschließenden Zukunftslabor am 24.11.2023 wurden Herausforderungen und Chancen einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung thematisiert. Ämterübergreifend und interdisziplinär diskutierten die Expertinnen und Experten auf der Basis des aktuellen Arbeitsstands des Augsburger Mobilitätsplans und anhand von Impulsen des Best-Practice-Beispiels der Stadt Zürich, wie eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung in der Stadt und Region Augsburg gelingen kann.

wählt, in Augsburg wurde der Schwerpunkt gesetzt auf das Thema Pendelmobilität. In den jeweils dritten Zukunftslaboren unterschied sich vor allem der Kreis der Teilnehmenden des Zukunftslabors.

## Handlungsfelder für eine nachhaltige Alltagsmobilität

In den Zukunftslaboren, der Literaturrecherche sowie den ausführlichen Datenanalysen der TUD wurden verschiedene Handlungsfelder identifiziert, welche nachfolgend dargestellt werden. Anschließend erfolgen Überlegungen zur erfolgreichen Implementierung der Maßnahmen. Die Differenzierung zwischen urbanem und ländlichem Raum ist hierbei essenziell. Die Anforderungen und Rahmenbedingungen unterscheiden sich je nach räumlicher Lage substantiell.

### Veränderte Nutzung des öffentlichen Raums

Ein vieldiskutiertes Thema in den Zukunftslaboren stellten vielerorts immer noch autogerecht gestaltete öffentliche Räume dar, sodass häufig eine „Dominanz des motorisierten Individualverkehrs“ wahrgenommen wird. Öffentliche Räume bedürfnisorientiert zu entwerfen und eine multimodale, möglichst ressourcenschonende Mobilität zu fördern, sind daher zwei Kernaufgaben der gegenwärtigen und zukünftigen Verkehrsplanung.

### Stadtraum, Siedlungs- und Verkehrsplanung interdisziplinär betrachten

Die Siedlungsstruktur und gebaute Umwelt sind wichtige Determinanten des Mobilitätsverhaltens und sollten stets gemeinsam mit der Mobilitäts- und Verkehrsplanung gedacht werden. Die Entwicklung von Mobilitätskonzepten in Planungen von Neubauquartieren bietet hierbei ein großes Potenzial für eine bedürfnisgerechte Gestaltung des direkten Wohnumfelds. Ein Positivbeispiel stellt der geplante „Stadtteil der Quartiere“ in Frankfurt am Main dar. Bereits vor dem Bau der Quartiere im Frankfurter Nordwesten werden verkehrsplanerische Aspekte, die eine möglichst nachhaltige Alltagsmobilität begünstigen, mitbedacht. Eine gute Anbindung an den ÖPNV über die nahgelegenen S- und U-Bahnlinien ist hierfür eine notwendige Grundvoraussetzung und kann durch Erweiterung ebendieser angebotsseitig zusätzlich verbessert werden<sup>1</sup>.

## Neuaufteilung bzw. Umverteilung des Straßenraums zu Gunsten des Umweltverbunds (Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV)

Der zur Verfügung stehende öffentliche Raum ist in vielen Städten in der Regel stark begrenzt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, zielgerichtet Entscheidungen zu treffen, wie der Raum unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche angemessen aufgeteilt werden kann. Eine Vergrößerung des Anteils von Verkehrsflächen des Umweltverbunds am Querschnitt, z. B. durch (Um-)Markierungen und Umwidmungen zugunsten von Radverkehrsanlagen oder Führung des Radverkehrs mit stadtrträglichen Geschwindigkeiten im Mischverkehr, ist ein wichtiger Bestandteil, um die häufig wahrgenommene Dominanz des motorisierten Individualverkehrs im Verkehrsraum zu reduzieren. Hierbei ist auch eine entsprechende Verankerung in StVG und StVO notwendig, die den Ländern und Kommunen mehr Spielraum und Flexibilität in der Verkehrsplanung geben würde (z. B. Beweislastumkehr bei Tempo 30, Bewohnerparken, Sonderfahrspuren für verschiedene Mobilitätsformen, Flächen für Rad- und Fußverkehr, Fußgängerüberwege). Hierzu gab es bislang schon mehrfach Initiativen einer StVO-Novellierung. Der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Policy Briefs letzte Anlauf im Oktober 2023 wurde durch eine Verweigerung der Zustimmung durch den Bundesrat erneut ausgebremst. Die innerstädtische Pkw-Nutzung würde durch derartige Regelungen nicht exklusiv, sondern gliedert sich als einer von vielen verschiedenen Nutzungsansprüchen in den öffentlichen Raum ein. Gleichzeitig würden hiermit wirkungsvolle Anreize zur Nutzung des Umweltverbunds gesetzt.

## Reduzierung und Umnutzung von öffentlichen Parkraumangeboten

Insbesondere das Abstellen von Fahrzeugen (sog. ruhender Verkehr) führt zu einem erheblichen Flächenverbrauch in den Innenstädten. Maßnahmen, die den ruhenden Verkehr am Start- und/oder Zielort betreffen, besitzen im Allgemeinen eine hohe Wirkung auf die Pkw-Nutzung und gleichzeitig werden sie häufig stark polarisierend diskutiert. Das Vorhalten *angemessener* Parkraumangebote, das Herstellen der Kostenwahrheit durch eine gerechte Erhebung von Gebühren und die zielgerichtete Reduktion von Parkraumangeboten zählen zu den Kernmaßnahmen eines verantwortungsbewussten Managements des ruhenden Verkehrs im urbanen Raum. Auch für die Förderung einer nachhaltigeren Pendelmobilität mit dem Pkw in verkehrlich überlastete Innenstädte sind diese Maßnahmen essenziell. Vor dem Hintergrund, dass 50 % (Frankfurt), 86 % (Wiesbaden), 75 % (Gießen) der Wege in die genannten Städte aus dem Umland

mit dem Auto bestritten werden<sup>2</sup>, handelt es sich hierbei um eine notwendige und vor allem wirkungsvolle Maßnahme in Stadt-Umland-Beziehungen. Gleichzeitig ist es notwendig, dass leistungsfähige und zuverlässige Alternativen zur Verfügung stehen, um Hürden in Bezug auf Akzeptanz zu reduzieren. Maßnahmenseitig denkbar sind z. B. der (Aus-)Bau von intermodalen Schnittstellen bzw. Verknüpfungspunkten (u. a. Park-and-Ride-Anlagen), die an wichtige tangentialen Strecken des ÖPNV angebunden sind und weiterführende gebündelte Mobilitätsangebote (z. B. Mobility Hubs).

## Etablierung von Quartiersgaragen

In verdichteten urbanen Gebieten bieten Quartiersgaragen einige Vorteile. Einerseits stellen sie Parkraumangebote insbesondere für Anwohnende sicher und andererseits schaffen sie Flächen im öffentlichen Raum, die für andere Nutzungsansprüche frei werden. Da Quartiersgaragen in der Regel vom Wohnstandort erst zu Fuß aufgesucht werden müssen, entsteht ein zusätzlicher negativer Anreiz der Pkw-Nutzung durch eine höhere Reisezeit und eine geringere „Tür-zu-Tür-Mentalität“ einer quell- und zieleitig gesicherten Parkplatzverfügbarkeit. Weiterhin ist zu beachten, dass der Bau von Quartiersgaragen nicht unerhebliche finanzielle Investitionen bedeutet und somit auch Fragen der langfristigen (Um-)Nutzung bzw. flexible Nutzungskonzepte mitzudenken sind.

## Weitere Maßnahmen<sup>3</sup>

- ❖ Autofreie Zonen und Zufahrtsbeschränkungen, z. B. in Innenstadtbereichen und Wohnquartieren
- ❖ Erhöhung der Qualität der Nahversorgung
- ❖ Ausweisung von gesonderten Car-Sharing-Stellplätzen

## Infrastruktur und Rahmenbedingungen für aktive Mobilität

Der Ausbau der Infrastruktur für spezifische Verkehrsmittel kann zur erhöhten Nutzung führen. Dies gilt vor allem für den Radverkehr, welcher in einem Distanzbereich bis etwa 10 Kilometer eine immer wichtigere Rolle für eine nachhaltigere Alltagsmobilität einnimmt. Eine sichere und attraktive Infrastruktur auf den alltäglichen Wegen gehören dabei zu den am häufigsten genannten Verbesserungswünschen von Radfahrenden.

### **Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur**

Positive Entwicklungen sind diesbezüglich beispielsweise in den Städten Darmstadt, Frankfurt und Wiesbaden ersichtlich. Auch Mittelstädte im Ballungsraum, wie z.B. Bad Homburg<sup>4</sup> fokussieren sich nach Aussage der Expertinnen und Experten auf den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur. Jedoch zeigt der Blick in die Daten auch, dass die Fahrradnutzung im Allgemeinen mit sinkender Stadtgröße abnimmt<sup>2</sup>. Nach Ansicht der Teilnehmenden der Zukunftslabore sind erste Erfolge in den Städten, die sich u. a. in einem erhöhten Anteil des Radverkehrs an der Verkehrsmittelwahl widerspiegeln, bereits ersichtlich. In ländlichen Regionen gestaltet sich die Situation auf Grund anderer Rahmenbedingungen (z. B. größere Wegelängen, niedrige Nachfrage) deutlich schwieriger. Um die Potenziale der Elektromobilität im Radverkehr für das Zurücklegen längerer Wege mit dem Fahrrad auszuschöpfen, sind auch außerhalb verdichteter Räume leistungsfähige und in ein Netz eingebundene Radverkehrsanlagen zu schaffen (z. B. Radschnellwege oder Radvorrangrouten als hochwertige Verbindungen zwischen bedeutenden Quellen und Zielen des Alltagsverkehrs in Entfernungsbereichen bis teilweise 20 Kilometer).

Ein hoher Anteil „aktiver Mobilität“ (Fuß- und Radverkehr) an der Verkehrsmittelwahl hat neben der Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen ebenfalls gesundheitsfördernde Effekte. Dies trifft nicht nur auf das Radfahren sondern besonders auch auf das Zufußgehen zu.

### **Ausbau der Fußverkehrsinfrastruktur**

Den Ausgangspunkt für eine attraktive Fußverkehrsinfrastruktur bildet analog zu den anderen Verkehrsarten der Aufbau und die Klassifizierung eines Fußverkehrsnetzes. Ausgehend von der Kenntnis über wichtige Wegeverbindungen kann eine bedürfnisgerechte Infrastruktur für Zufußgehende geplant und umgesetzt werden. Insbesondere der im Zuge demografischer Veränderungen zunehmende Anteil älterer Personen erfordert weitestgehend barrierefrei gestaltete öffentliche Räume, die im System aus ÖPNV und Zufußgehen flächendeckend erschlossen werden können. Dadurch werden eine hohe individuelle Mobilität und soziale Teilhabe im Alter ermöglicht, ohne dabei zwingend die Verfügbarkeit und Nutzung des eigenen Autos vorauszusetzen.

Zu einer ehrlichen Kommunikation einer nachhaltig orientierten Mobilitätspolitik gehört jedoch auch, dass vulnerable Gruppen, wie z. B. Kinder, Senioren und mobilitätseingeschränkte Personen teilweise nur begrenzt aktive Mobilität ausleben können. Grund dafür können u. a. motorische Einschränkungen oder entwicklungs-

spezifische Eigenschaften sein. Daher sollten deren Belange in verkehrsplanerischen Überlegungen eine präzise Rolle einnehmen.

### **Aktive Mobilität und ÖPNV besser verzahnen**

Neben der Vielzahl an Vorteilen aktiver Mobilität, müssen auch die Herausforderungen adressiert und transparent kommuniziert werden. So kann die aktive Mobilität andere Verkehrsmittel nur teilweise ersetzen. Das Zurücklegen von Wegen zu Fuß und mit dem Fahrrad ist im Alltag nur in einem begrenzten Entfernungsbereich eine realistische Option, ohne dass die individuellen Aufwände und Reisezeiten zu groß werden oder Wege mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert werden. Gerade im ländlichen Raum führen längere Wege auf Grund der dispersen Siedlungsstruktur und schlechteren Nahversorgung zu hohen Pro-Fahrt-bezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Pkw-Nutzung. Um dem Ziel attraktiver Alternativen zur Pkw-Nutzung näher zu kommen, liegt ein Schlüssel in der besseren Verknüpfung des Systems öffentlicher Verkehrsmittel mit dem System aktiver Mobilität. Die häufig unter dem Schlagwort „letzte Meile“ zusammengefassten Maßnahmenvorschläge, haben das Potenzial, aktive Mobilität nicht als Ersatz anderer Verkehrsmittel, sondern als sinnvolle Ergänzung und integralen Bestandteil komplexer intermodaler Wege zu verstehen.

### **Bereitstellung von Sharing-Angeboten**

Vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen und einer eingeschränkten Flächenverfügbarkeit können Mobilitätsoptionen nicht ausschließlich individuell zur Verfügung gestellt werden.

Sharing-Angebote gewinnen daher zunehmend an Bedeutung und präsentieren sich in vielfältigen und kreativen Angebotsmodellen. Die geteilte Mobilität umfasst dabei alle Verkehrsarten und erstreckt sich vom Carsharing über das Bike-sharing bis hin zu neuen Services der Mikromobilität, wie z. B. Elektrotretroller (E-Scooter). Ein vielversprechender Ansatz besteht darin, geteilte Mobilitätsoptionen in das System öffentlicher Verkehrsmittel zu integrieren. Ein kostenfreier Zugang zum Bikesharing bei Besitz einer ÖPNV-Zeitkarte kann beispielsweise einen Anreiz liefern, die letzte Meile von oder bis zur nächsten ÖPNV-Haltestelle bei einem entsprechenden Angebot mit einem Leihfahrrad zurückzulegen. Dadurch können Erschließungslücken im ÖPNV-Netz durch eine zielgerichtete Verknüpfung mit Sharing-Angeboten, die im Umfeld von Haltestellen zur Verfügung stehen, geschlossen werden. Ein wesentlicher Vorteil von Sharing-Mobilitätsoptionen liegt in ihrer Flexibilität. Während der Ausbau der bestehenden ÖPNV-Infrastruktur in der Regel mit hohen Kosten und Zeitaufwänden

verbunden ist, kennzeichnet die geteilte Mobilität ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit und Bedürfnisorientierung. Sharing-Angebote entfalten somit ihren unmittelbarsten und größten Nutzen in Gebieten, die bereits gut durch den ÖPNV erschlossen sind. Hieraus wird ersichtlich, dass die Mobilitätswende nur mit einem leistungsstarken ÖPNV-Angebot als Rückgrat der Mobilität gelingen kann.

### Weitere Maßnahmen<sup>3</sup>

- ❖ Bau von Radschnellwegen und Radvorangrouten, insbesondere im ländlichen Raum
- ❖ Klassifizierung von Fuß- und Radverkehrsnetzen (z. B. Bedeutungsplan Fußwege)
- ❖ Etablierung von Fußverkehr-/ Radverkehrsbeauftragten
- ❖ Bau von sicheren und witterungsgeschützten Fahrrad-Abstellanlagen

### ÖPNV-Angebot

Der ÖPNV als „Rückgrat der Mobilitätswende“ sollte ein Angebot für die Mehrheit der Gesellschaft sein. Insbesondere um die auftretenden witterungsbedingten Schwankungen im Fuß- und Radverkehr auszugleichen, kommt dem System öffentlicher Verkehrsmittel eine wichtige Stabilisierungsfunktion innerhalb des Umweltverbunds zu. Die Grundlage dafür bildet ein ÖPNV-Netz mit einer hohen Erschließungswirkung und Bedienqualität.

#### Ausbau des ÖPNV-Angebots

Hierzu gehört der bedarfsgerechte Ausbau der Infrastruktur, z. B. in Form neuer Bahnstrecken wie der Regionaltangente West oder dem 4-gleisigen Ausbau der S-Bahnstrecke Frankfurt-Friedberg im Laborraum Frankfurt/RheinMain. Angebotsseitig fällt unter diesen Aspekt ebenfalls die Erhöhung der Taktfrequenz als wesentliches Element der Bedienqualität. Der ÖPNV muss niedrigschwellig erreichbar sein und regelmäßig fahren. Erschwert wird dies durch den hohen Investitionsbedarf beim Infrastrukturausbau sowie den zunehmenden Personalmangel, insbesondere bei den Fahrerinnen und Fahrern sowie bei den Mitarbeitenden in den Stellwerken bei einer gleichzeitig erwarteten Ausweitung des Leistungsangebots.

#### On-Demand-Angebote als Ergänzung

Ähnlich wie die bereits thematisierten Sharing-Angebote, können bei Bedarf via App buchbare Rufbusse („On-Demand“) die Flexibilität des ÖPNV erhöhen, und dabei helfen, Stadtrandbereiche und Umlandgemeinden besser für den ÖPNV zu erschließen und an das besser angebundene ÖPNV-Netz der Innenstadtbereiche anzuschließen. On-Demand-Angebote können in nachfrageschwächeren Regionen dazu beitragen, unvollständige Reiseketten des ÖPNV zu ergänzen, die Mobilität zu individualisieren und somit den Einzugsbereich des ÖPNV insgesamt zu erhöhen.

#### Bezahlbarkeit und Zugang zum ÖPNV

Ein weiterer Stellhebel zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV, der von den Expertinnen und Experten wiederkehrend benannt wird, ist der Ticketpreis und der barrierearme Ticketzugang. Zielgruppenorientiert vergünstigte Tickets für bestimmte Personengruppen (z. B. Seniorinnen und Senioren, Kinder, Studierende) existieren bereits seit längerem. Eine umfassende Ticketvergünstigung und die Erweiterung der Gültigkeitsbereiche fanden hingegen erst im Kontext der enormen Preissteigerungen durch den Ukraine-Krieg im Jahr 2022 statt. Sowohl das befristet angebotene 9-Euro-Ticket als auch das im März 2023 eingeführte Deutschlandticket für monatlich 49 Euro haben gezeigt, dass durch entsprechend attraktive Ticketangebote eine große Zielgruppe erreicht und zu einer erhöhten Nutzung des ÖPNV angeregt werden kann. Weitere Vergünstigungen durch die Ausgabe des Deutschlandtickets als Jobticket bzw. Semesterticket führen zu erhöhten Nutzungsanreizen. Die vollständig digitale Abwicklung und App-basierte Bereitstellung der Tickets mindert für viele potenzielle Nutzerinnen und Nutzer evtl. Zugangsbarrieren zum ÖPNV. Die nahtlose Verzahnung unterschiedlicher Angebote im urbanen und regionalen Kontext stellt aus Nutzendensicht einen nicht zu unterschätzenden Mehrwert dar. Nicht außer Acht gelassen werden sollte jedoch ebenso der Aspekt, dass nicht alle Personenkreise bereits so stark in der digitalen Welt verankert sind, dass Fahrgastinformationen und Tickets ausschließlich über mobile Endgeräte abgerufen werden. Zur Teilhabe gehört in dem Zusammenhang also ebenso, auf absehbarer Zeit auch weiterhin auch „analoge Zugänge“ zum ÖPNV zu ermöglichen.

#### Sicherung der Finanzierung des ÖPNV

Das Deutschlandticket stellt die ÖPNV-Branche vor nicht unerhebliche wirtschaftliche Herausforderungen und finanzielle Schwierigkeiten, dadurch dass mit dem geringeren Ticketpreis Einnahmeverluste für die Verkehrsunternehmen

einhergehen. Damit eine Fortführung gewährleistet werden kann, muss mit Hilfe von Bund und Ländern die Finanzierung sichergestellt werden<sup>5</sup>. Eine langfristige Etablierung und Verstärkung des Deutschlandtickets sollte im Fokus der öffentlichen Debatte stehen, um individuellen Mobilitätsentscheidungen eine Planungssicherheit zu verleihen und das Ausbilden neuer Routinen in der Nutzung des ÖPNV zu fördern. Gleichzeitig darf es durch die Einnahmeverluste und den reduzierten Wettbewerb zwischen den Verkehrsunternehmen des ÖPNV nicht zu einer Ausdünnung oder Verschlechterung des bestehenden Verkehrsangebotes kommen. Die Bezahlbarkeit des ÖPNV und ein flächendeckendes Angebot dürfen keine Zielkonflikte darstellen.

### **ÖPNV-Zuverlässigkeit und Fahrgastinformationen verbessern**

Darüber hinaus sind für Nutzende vor allem der Komfort und die Zuverlässigkeit des ÖPNV von Interesse. Unpünktlichkeit und Fahrtausfälle sind oftmals auf den zuvor genannten Personal-mangel, Baustellen der Infrastruktur sowie zunehmend auch Streiks zurückzuführen. Da die Instandsetzung von Bestandsinfrastruktur essenziell ist und sich dadurch temporäre baubedingte Einschränkungen nicht immer vermeiden lassen, wird es umso wichtiger, dass Fahrgäste über damit zusammenhängende Verspätungen und Zug- bzw. Fahrtausfälle frühzeitig und transparent informiert werden. Hierfür sind Echtzeitinformationen idealerweise gebündelt auf zentralen Mobilitätsplattformen nötig. Dadurch erhalten Nutzende die Möglichkeit, ihre Mobilitätsentscheidungen zielgerichtet zu treffen, so dass hierdurch ein entscheidender Faktor zur Kundenzufriedenheit im ÖPNV entsteht.

### **Weitere Maßnahmen<sup>3</sup>**

- ❖ Barrierefreiheit und Ausstattung an Haltestellen und in ÖPNV-Gefäßen
- ❖ Ausbau umweltverträglicher Flotten in den Verkehrsunternehmen
- ❖ intermodale Schnittstellen zur Verknüpfung des ÖPNV mit Sharing-Angeboten

### **Administrative Rahmenbedingungen**

Viele der aufgeführten Maßnahmen haben die Stärkung des Umweltverbands im Fokus (Pull-Maßnahmen). Parallel zu diesen attraktivitätssteigernden Maßnahmen bedarf es jedoch nach

Ansicht der Expertinnen und Experten Einschränkungen bzw. Restriktionen unerwünschter Verhaltensweisen (Push-Maßnahmen). Von einer ausgewogenen Mischung beider Maßnahmen-Typen wird in Bezug auf eine nachhaltigere Alltagsmobilität eine hohe Wirksamkeit erwartet.

### **Erhebung von Parkgebühren**

Unter dem Begriff der „Parkraumbewirtschaftung“ werden verschiedene Maßnahmen zusammengefasst, die alle gemeinsam haben, dass durch die Einführung von Parkgebühren oder die Begrenzung der zulässigen Höchstparkdauer, Einfluss auf die Parkraumnachfrage genommen wird. Vor dem Hintergrund eines begrenzt verfügbaren öffentlichen Raums in Städten stehen Flächen, auf denen Fahrzeuge parken, nicht für andere Nutzungsansprüche, wie z. B. Aufenthalt, Außengastronomie oder Fuß- und Radwege zur Verfügung. Daher ist es zielführend, über eine adäquate Bepreisung sowohl eine Kostengerechtigkeit in der Nutzung zu erreichen als auch eine Steuerungswirkung der Nachfrage zu induzieren. Die angestrebten Wirkungen hierbei umfassen geringere Kfz-Verkehrsaufkommen und damit geringere Umweltbelastungen sowie die Schaffung von preislichen Anreizen zur erhöhten Nutzung des ÖPNV und eine geringere Flächeninanspruchnahme durch den ruhenden Verkehr<sup>3</sup>.

Zur Kostenwahrheit beim Abstellen von Fahrzeugen im öffentlichen Straßenraum gehört auch eine angemessene Parkgebührengestaltung für das Bewohnerparken. Hierbei sind die in der Vergangenheit als Verwaltungsgebühr erhobenen Beträge nach Einschätzung vieler Fachleute nicht mehr zeitgemäß. Die Beträge sollten sich daher nicht nur am notwendigen Verwaltungsaufwand, sondern auch am wirtschaftlichen Wert eines der Knappheit unterworfenen Gutes – dem öffentlichen Raum – orientieren.

### **Einführung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Städten**

Tempo 30 in Städten als Regelgeschwindigkeit ist wohl eine der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Policy-Briefs am kontroversesten diskutierten Strategien städtischer Verkehrsplanung. Dabei wird dieser Grundsatz häufig missverstanden und darunter assoziiert, dass jede Straße in Städten nur mit Tempo 30 zu befahren wäre. Jedoch meint das Wort Regelgeschwindigkeit zunächst nur, dass im Grundsatz eine auf gemeinsames Miteinander, gegenseitige Rücksichtnahme und an die Verletzlichkeit der Verkehrsteilnehmenden angepasste Fortbewegung im Raum abgezielt wird. Hierbei spielt ein möglichst homogenes Geschwindigkeitsniveau zwischen den Verkehrsarten im urbanen Kontext eine Schlüsselrolle. In begründeten Ausnahmefällen kann durchaus nach oben abgewichen werden, z. B.

an vielbefahren Hauptverkehrsachsen mit ÖPNV bei unverhältnismäßiger Beeinträchtigung des Verkehrsflusses. Der Grundsatz zielt jedoch auf eine Beweislastumkehr, sodass Tempo 50 oder mehr gut begründet sein muss. Gute Beispiele im europäischen Ausland zeigen, dass dieser Weg eine wichtige Säule und ein wesentlicher Beitrag zum respektvollen Miteinander im Verkehr sein kann. Stadtverträgliche Geschwindigkeiten können zudem eine veränderte Mobilitätskultur in Städten fördern, Verkehrsmittelalternativen zum Auto attraktivieren, jedoch die Entscheidung der Verkehrsmittelnutzung bei den Menschen belassen, statt über Verbote zu agieren.

Weitere Vorteile, die sich durch diese Maßnahme ergeben, sind eine erhöhte Verkehrssicherheit, weniger Lärmbelästigung der Anwohnenden und im Vergleich zum Bau von Infrastruktur ein Ansatz mit großräumig angelegter Wirksamkeit und besonders hoher Kosteneffizienz.

### **Einführung eines Mobilitätsbudgets in Unternehmen**

Auch finanzielle Anreize können eine nachhaltigere Alltagsmobilität fördern. Unternehmen können im Rahmen eines betrieblichen Mobilitätsmanagements einen entscheidenden Einfluss auf das alltägliche Mobilitätsverhalten ihrer Beschäftigten nehmen. Eine mögliche Maßnahme besteht in der Auszahlung eines Mobilitätsbudgets, welches beispielsweise für die Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel eingesetzt werden kann. Arbeitnehmende erhalten seitens ihres Arbeitgebers einen Pauschalbetrag, welchen sie unter anderem für öffentlich verfügbare Verkehrsmittel (z. B. ÖPNV oder Sharing-Angebote) nutzen können. Dadurch sind sie weniger abhängig vom eigenen Pkw. Das Mobilitätsbudget kann also eine sinnvolle Alternative zum konventionellen Dienstwagen sein. Auch die Angebote der seit Jahren bekannten Jobticket-Modelle fördern die Nutzung des ÖPNV auf dem Arbeitsweg und bieten Pendlerinnen und Pendlern bei einer angemessenen Anbindung eine kontinuierliche Wahlmöglichkeit in der Verkehrsmittelwahl. Insbesondere die Verknüpfung eines vergünstigten Jobtickets mit dem Leistungsspektrum des Deutschlandtickets stellt für Beschäftigte ein kostenattraktives ÖPNV-Ticket zur Verfügung.

### **Weitere Maßnahmen<sup>3</sup>**

- ❖ Abschaffung der Pendler-Pauschale
- ❖ Abschaffung des Dienstwagenprivilegs

## **Empfehlungen zur Umsetzung**

Ein wesentlicher Bestandteil des Forschungsprojektes „Kompass“ war die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger im Untersuchungsgebiet. Im Rahmen der RMV-Online-Community wurden interessierte Personen zu ihrem Mobilitätsverhalten sowie zu ihren Einstellungen hinsichtlich verkehrlicher Maßnahmen befragt. Die Teilnehmenden aus der RMV-Community können hierbei als ÖPNV-affin bezeichnet werden und repräsentieren somit insbesondere ÖPNV-Nutzende. Ergänzt wurde dieses Vorgehen durch Einzelinterviews mit Autofahrenden, die auf Grund ihrer Lebensumstände (z. B. Schichtarbeit, auf dem Land lebend) aus unterschiedlichen Gründen auf die Nutzung des Pkw angewiesen sind.

Sowohl in der RMV-Community als auch in den Einzelinterviews wurde ersichtlich, dass das Auto betreffende Push-Maßnahmen wie etwa Erhöhung von Parkgebühren in der Bevölkerung unbeliebt sind und teilweise stark emotionalisiert abgelehnt werden. Die Ergebnisse der Befragungen wurden den Expertinnen und Experten im dritten Zukunftslabor vorgestellt und diskutiert. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Reflexion von Bedenken und Hemmnissen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lebensrealitäten mit den Expertinnen und Experten in den Zukunftslaboren werden nachfolgend dargestellt.

### **Mut und Durchhaltevermögen bei der Umsetzung von Push-Maßnahmen**

Wie bereits eingangs erläutert erzeugen Push-Maßnahmen häufig „Gegenwind“ von Betroffenen in Beteiligungsformaten. Dennoch bedarf es aus fachlicher Sicht auch zielgerichteter restriktiver Maßnahmen mit Lenkungswirkung. Die Expertinnen und Experten forderten diesbezüglich einen mutigen und konsequenten Umgang in der Umsetzung von Push-Maßnahmen, bei denen Überzeugung über die Wirksamkeit für eine nachhaltigere Alltagsmobilität besteht. Veranschaulicht wurde dies anhand der vor 15 Jahren autofrei gestalteten „Hauptwache“ in Frankfurt, bei welcher damals ähnliche Bedenken wie in gegenwärtigen Debatten bestanden (u. a. Umsatzeinbußen im Einzelhandel durch fehlende Parkmöglichkeiten)<sup>7</sup>. Die Umgestaltung hat sich aus heutiger Sicht bewährt<sup>8</sup>.

Bei der Einführung von Push-Maßnahmen müssen die damit verbundenen positiven Ziele deutlicher kommuniziert werden, damit die Maßnahmen nicht als Bevormundung oder Ungerechtigkeit empfunden werden. Insbesondere die Wahrnehmung einer sozialen Ungerechtigkeit bei der Erhebung von Gebühren, bildet einen der

häufigsten Diskussionspunkte von Push-Maßnahmen zur Reduzierung des Autoverkehrs<sup>9</sup>. Die Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu geplanten Maßnahmen und die transparente Kommunikation von Vor- und Nachteilen sind hierbei entscheidende Erfolgsfaktoren. Hierzu gehört auch die objektive Evaluation von umgesetzten Maßnahmen und der Abgleich mit den vorher aufgestellten Zielen des Vorhabens.

### **Positive Gestaltung der Kommunikation von (Push-)Maßnahmen**

In der Kommunikation von Vorhaben zur nachhaltigen Veränderung der Alltagsmobilität sollten vor allem die Vorteile für die Bevölkerung vermehrt in den Fokus gerückt werden. Es gilt zudem: Je verständlicher und greifbarer die Kommunikation der (positiven) Auswirkungen einer verkehrlichen Maßnahme ist, desto eher wird sie durch die Bevölkerung akzeptiert. Die Vermittlungskompetenz in der Kommunikation komplexer Inhalte und fachlicher Zusammenhänge steht hierbei im Mittelpunkt. Eine vielversprechende Möglichkeit stellt die Arbeit mit Zukunftsszenarien dar. Unterschiedliche Szenarien können Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt, diskutiert und zur Abstimmung gebracht werden<sup>10</sup>. Als Leitmotiv sollte daher „Akzeptanz durch Beteiligung“ stehen.

### **Visuelle Darstellungen zur Veranschaulichung verkehrlicher Maßnahmen**

Um konkrete städtebauliche und verkehrsplanerische Auswirkungen einer Maßnahme aufzuzeigen, können Zukunftsbilder, welche beispielsweise einen Ausschnitt aus einem verkehrsberuhigten städtischen Quartier verbildlichen, erstellt und kommuniziert werden. Hierdurch können sowohl attraktivierende als auch einschränkende Maßnahmen veranschaulicht und begreifbar kommuniziert werden.

### **Etablierung einer neuen Mobilitätskultur**

Die beschriebenen Empfehlungen zur Umsetzung lassen sich niedrigschwellig verwirklichen. Deutlich anspruchsvoller ist es, ein generelles Umdenken bezüglich alltäglicher Mobilität zu erreichen. Eine neue „Mobilitätskultur“, welche weniger den Pkw in den Mittelpunkt der Alltagsmobilität stellt, kann bereits im Kindesalter durch die Sozialisation im familiären Umfeld geprägt und im Rahmen einer umfassenden Mobilitätsbildung bewusst adressiert werden. Eine nachhaltig orientierte Mobilitätskultur stellt alle verfügbaren Mobilitätsoptionen in den Mittelpunkt und berücksichtigt insbesondere die Mobilitätsbedürfnisse von Menschen. Ziel sollte es sein, auch die irrationale bzw. emotionale Seite des Verkehrs zu berücksichtigen. Die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs hat sich auch deshalb ausgebildet, weil sich die Vorteile des

Autofahrens in die Werthaltungen der Leistungs- und Konsumgesellschaft bestens einfügen. Vorteile anderer Mobilitätsformen, wie z. B. gesundheitsfördernde Aspekte oder die Möglichkeit, Fahrzeiten für Nebentätigkeiten nutzen zu können, sollten somit auch Bestandteil von Marketingstrategien für eine erhöhte Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds sein<sup>11</sup>.

## **Fazit und Ausblick**

---

Die im Rahmen des *Kompass*-Projektes erarbeiteten Maßnahmen beginnen bei der Empfehlung zur interdisziplinären Planung unter der Berücksichtigung der Raumstruktur und enden mit dem Hinweis darauf, wie wichtig die Entwicklung einer neuen, multi-optionalen Mobilitätskultur ist. Dabei geht es nicht darum, eine Front zwischen der Autonutzung und anderen Mobilitätsformen zu errichten. Vielmehr zielt eine nachhaltig orientierte Mobilitätsentwicklung darauf ab, Menschen mehr Flexibilität und mehr Wahlmöglichkeiten bei ihren Mobilitätsentscheidungen zu gestatten und sich von einer Fixierung auf das Auto als maßgebliches Verkehrsmittel zu lösen.

Die Ergebnisse des *Kompass*-Forschungsprojektes leisten einen Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Debatte hin zu einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Alltagsmobilität und dienen Planerinnen und Planern der kommunalen Praxis als datengestützte Diskussionsgrundlage.

Das *Kompass*-Projekt demonstriert eindrucksvoll den Nutzen vergleichbar erhobener Daten aus Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten. Die datengeleitete Diskussion in den Zukunftslaboren hat maßgeblich zur Versachlichung der Argumentation im Diskurs um verhaltensbeeinflussende Strategien und Maßnahmen geführt. Als Argumentationshilfe sind somit quantitative Informationen zu Verhaltensweisen der Bevölkerung von hohem Wert und ermöglichen auch das frühzeitige Erkennen von Trends insbesondere auch zu Fehlentwicklungen der Mobilität. Dabei ergänzen sich die Informationen der bundesweit und vor allem auch für den ländlichen Raum repräsentativen Mobilitätsdaten aus „Mobilität in Deutschland – MiD“ mit den regional und insbesondere für den urbanen Kontext konzipierten Erhebungen im Rahmen von „Mobilität in Städten – SrV“ in besonderer Weise.

## 20 Handlungsempfehlungen für eine nachhaltigere Alltagsmobilität

1. Stadtraum, Siedlungs- und Verkehrsplanung interdisziplinär betrachten
2. Neuaufteilung bzw. Umverteilung des Straßenraums zu Gunsten des Umweltverbunds (Fuß- und Radverkehr und ÖPNV)
3. Reduzierung und Umnutzung von öffentlichen Parkraumangeboten
4. Etablierung von Quartiersgaragen
5. Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
6. Ausbau der Fußverkehrsinfrastruktur
7. Aktive Mobilität und ÖPNV besser verzahnen
8. Bereitstellung von Sharing-Angeboten
9. Ausbau des ÖPNV-Angebots
10. On-Demand-Angebote als Ergänzung
11. Bezahlbarkeit und Zugang zum ÖPNV
12. Sicherung der Finanzierung des ÖPNV
13. ÖPNV-Zuverlässigkeit und Fahrgastinformationen verbessern
14. Erhebung von Parkgebühren
15. Einführung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Städten
16. Einführung eines Mobilitätsbudgets in Unternehmen
17. Mut und Durchhaltevermögen bei der Umsetzung von Push-Maßnahmen
18. Positive Gestaltung der Kommunikation von (Push-)Maßnahmen
19. Visuelle Darstellungen zur Veranschaulichung verkehrlicher Maßnahmen
20. Etablierung einer neuen Mobilitätskultur

## Literaturverzeichnis

- 1 Stadtplanungsamt Frankfurt am Main:** Frankfurt Nordwest – Neuer Stadtteil der Quartiere. Online verfügbar unter: [https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/frankfurt\\_nordwest\\_neuer\\_stadtteil\\_der\\_quartiere\\_23670.html](https://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/frankfurt_nordwest_neuer_stadtteil_der_quartiere_23670.html) (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 2 Rico Wittwer (Technische Universität Dresden):** Mobilitätsverhalten im Rhein-Main-Gebiet. 2. Zukunftslabor im Rahmen des BMBF-Projektes Kompass. Online verfügbar unter: [https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/msp/ressourcen/dateien/forschung/Mobilitaetsverhalten-im-Rhein-Main-Gebiet\\_final.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/msp/ressourcen/dateien/forschung/Mobilitaetsverhalten-im-Rhein-Main-Gebiet_final.pdf?lang=de) (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 3 Maximilian Rohs, Gabriel Flore:** Mobilitätskonzepte für einen nachhaltigen Stadtverkehr 2050: Metaanalyse, Maßnahmen und Strategien (Abschlussbericht). Online verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_12-2023\\_mobilitaetskonzepte\\_fuer\\_einen\\_nachhaltigen\\_stadtverkehr\\_2050.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_12-2023_mobilitaetskonzepte_fuer_einen_nachhaltigen_stadtverkehr_2050.pdf) (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 4 Bad Homburg 2030:** Radverkehr fördern. Online verfügbar unter: [https://badhomburg2030.de/topic/radverkehr\\_foedern#status=show&sort=created&voted=&text=](https://badhomburg2030.de/topic/radverkehr_foedern#status=show&sort=created&voted=&text=) (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 5 Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH:** RMV-Aufsichtsrat Deutschland-Ticket sichern und Angebot weiter ausbauen. Online verfügbar unter: <https://www.rmv.de/c/de/informationen-fuer-journalisten/presse/aktuelle-pressemitteilungen/03112023-rmv-aufsichtsrat-deutschland-ticket-sichern-und-angebot-weiter-ausbauen> (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 6 Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH:** Gravierende Einschränkungen im Bahnverkehr. Online verfügbar unter: <https://www.rmv.de/c/de/informationen-zum-rmv/der-rmv/rmv-aktuell/baustellen-im-bahnverkehr> (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 7 Frankfurter Allgemeine Zeitung:** „Wir gewinnen wertvollen Stadtraum zurück“. Online verfügbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/frankfurt/autofreie-hauptwache-wir-gewinnen-wertvollen-stadtraum-zurueck-1771968.html> (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 8 Süddeutsche Zeitung:** Autofreie Innenstadt: Frankfurt sperrt Mainufer. Online verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/politik/kommunen-frankfurt-am-main-autofreie-innenstadt-frankfurt-sperrt-mainufer-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-190728-99-240120> (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 9 Tristan Nagel (Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH):** Perspektiven nachhaltigen Mobilitätswandels in Frankfurt/RheinMain. Zentrale Ergebnisse aus der RMV-Community und Einzelinterviews mit Bürgerinnen und Bürgern. Online verfügbar unter: [https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/msp/ressourcen/dateien/forschung/Veroeffentlichung\\_Vortrag\\_Nagel\\_3ZL.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/msp/ressourcen/dateien/forschung/Veroeffentlichung_Vortrag_Nagel_3ZL.pdf?lang=de) (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 10 Stadt Frankfurt am Main:** Masterplan Mobilität der Stadt Frankfurt am Main. Online verfügbar unter: <https://frankfurt.de/themen/verkehr/verkehrsplanung/masterplan-mobilitaet> (zuletzt geprüft am 29.11.2023).
- 11 Susanne Schubert & Carsten Kamphausen:** Multidimensionale Zielgruppen. Kundensegmentierung als Marketing-Instrument für einen Verkehrsverbund. In: Der Nahverkehr (9/2006).