



Veränderung gestalten.
Wege finden.

ÖPNV Sofortprogramm

Das Maßnahmenpaket für die Verkehrswende bis 2025

Prof. Dr. Carsten Sommer

Dr. Thorsten Ebert

Dr. Melanie Herget

Dr. Ramón Briegel

Jori Milbradt

April 2023

Impressum

Herausgegeben von

MultiMOBIL GmbH

Eschebergstraße 70 D

34128 Kassel

<https://multimobil.gmbh/>

webmaster@multimobil.gmbh

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Carsten Sommer

Dr. Thorsten Ebert

Dr. Melanie Herget

Dr. Ramón Briegel

Jori Milbradt

Im Auftrag von

GREENPEACE e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg

Stand

April 2023

Empfohlene Zitierweise

Sommer, Carsten; Ebert, Thorsten; Herget, Melanie; Briegel, Ramón, Milbradt, Jori 2023: ÖPNV-Sofortprogramm. Das Maßnahmenpaket für die Verkehrswende bis 2025. Eine Studie der MultiMOBIL GmbH im Auftrag von Greenpeace. Kassel

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	4
2	Anlass und Ziel des Gutachtens	10
3	Vorgehensweise	11
4	Rechtlicher und inhaltlicher Rahmen des Gutachtens	11
4.1	Rechtlicher Rahmen zu den Klimaschutzziele.....	11
4.1.1	Rechtsrahmen auf europäischer Ebene.....	11
4.1.2	Rechtsrahmen auf Bundesebene.....	12
4.1.3	Rechtsrahmen auf Ebene der Bundesländer und der Kommunen.....	12
4.1.4	Beschlüsse zu Klimaschutz-Maßnahmen.....	12
4.2	Inhaltlicher Rahmen zum Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehr.....	13
4.2.1	Vermeiden, verlagern, verträglich abwickeln	14
4.2.2	Effektive und akzeptierte Maßnahmenpakete schnüren: Push & Pull	16
4.2.3	Alle Handlungsfelder berücksichtigen und kombinieren	17
4.2.4	Zusammenwirken aller Planungsebenen	17
5	Aktuelle Studien zur Bedeutung des ÖPNV-Ausbaus für das Erreichen der Klimaschutzziele.....	19
5.1	VDV-Leistungskosten-Studie	19
5.2	Verkehrsministerium Baden-Württemberg: Verkehrsinfrastruktur 2030. Ein Klimaschutzszenario für Baden-Württemberg	20
5.3	ÖPNV-Report Baden-Württemberg	20
5.4	Studie des BDI: Klimapfade 2.0	20
5.5	Weitere Studien zur Weiterentwicklung öffentlicher Verkehrsangebote	21
5.6	Ergebnis der aktuellen Studien	22
6	Herausforderungen bei der Umstellung des Verkehrssystems	23
6.1	Herausforderungen bei der Attraktivitätssteigerung des ÖPNV	24
6.1.1	Herausforderung Finanzierung	24
6.1.2	Herausforderung Aufgabenträgergrenzen	25
6.1.3	Herausforderung Personalverfügbarkeit.....	26
6.1.4	Herausforderung gesetzliche / bürokratische Rahmenbedingungen	26
6.2	Herausforderung „Auto-orientierte Strukturen“	27
7	ÖPNV-Sofortprogramm	29
7.1	Rechtliche Rahmenbedingungen systematisch verbessern.....	30
7.1.1	ÖPNV als Pflichtaufgabe definieren und mit Mindestbedienstandards kombinieren.....	30

7.1.2	Einheitliche Erreichbarkeitsvorgaben im ÖV und Pkw-Verkehr schaffen	32
7.1.3	Straßenverkehrsrecht in Richtung Klimaschutz modernisieren	33
7.1.4	Steuerrecht und Subventionen an Erfordernisse des Klimaschutzes anpassen	33
7.2	Finanzierungsinstrumente konsequent weiterentwickeln	34
7.2.1	Finanzierung über öffentliche Haushalte deutlich erhöhen	34
7.2.2	Nutzerfinanzierung – Möglichkeiten sind weitgehend ausgeschöpft	35
7.2.3	Nutznießerfinanzierung – von anderen Ländern lernen	36
7.3	Bedingungen für Personal im ÖPNV verbessern	37
7.4	Das Verkehrssystem der Zukunft – Strategische Zielbilder entwickeln	39
7.5	Ausbau des ÖPNV konsequent vorantreiben	40
7.5.1	Angebotsoffensive städtische Verdichtungsräume	40
7.5.2	Angebotsoffensive ländliche Räume	44
7.5.3	Angebotsoffensive flexible Bedienformen – insbesondere für ländliche Räume	47
7.5.4	Regionale und städtische Schnellbusse systematisch ausbauen	49
7.5.5	Flexible Angebotsausweitungen in laufenden Verkehrsverträgen realisieren	51
7.6	Qualitätsoffensive ÖPNV – die Kundenbedürfnisse im Blick	53
7.7	Ticketangebote kundenorientiert weiterentwickeln	57
7.8	Mobilität managen – Wohnungsbau, Betriebe, öffentliche Verwaltung in die Mitverantwortung nehmen	60
Anhang		63
Abbildungsverzeichnis		63
Abkürzungsverzeichnis		64
Literatur		65

1 Zusammenfassung

Mit der Einführung des Deutschlandtickets erfolgt eine grundlegende Weiterentwicklung des ÖPNV-Tarifsystems: Es ist nicht mehr nötig, an den Gebietsgrenzen neue Tickets zu erwerben, und mit 49 € ist es deutlich günstiger als die meisten bisherigen Jahres-/Monatskarten.

Klar ist aber auch, dass das Erreichen der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele zusätzlich einen massiven quantitativen und qualitativen Ausbau des ÖPNV-Angebots benötigt. Das wiederum ist zwingend mit sogenannten Push-Maßnahmen im Kfz-Verkehr zu kombinieren.

Schwerpunkt des Gutachtens ist die Erarbeitung eines **ÖPNV-Sofortprogramms mit Maßnahmen, die bis 2025 umsetzbar sind**. Damit kann ein kurzfristiger und spürbarer Impuls für die Verkehrswende gegeben werden. Neben der Verbesserung des ÖPNV-Angebots werden auch die ebenfalls kurzfristig möglichen Anpassungen von Gesetzen und der Bedarf an zusätzlichen Finanzmitteln einbezogen.

Im Überblick stellt sich ÖPNV-Sofortprogramm wie folgt dar.

ÖPNV und Mindeststandards müssen Pflicht werden

Bisher ist der ÖPNV in den meisten Bundesländern eine freiwillige Aufgabe der Kommunen, anders als etwa die Abwasser- und Müllbeseitigung, diverse Sozialleistungen und die Schülerbeförderung.¹ **Den ÖPNV zur Pflichtaufgabe** zu machen bedeutet, ihm im gesellschaftlichen und politischen Diskurs eine deutlich höhere Relevanz zu geben. Solange der ÖPNV keine kommunale Pflichtaufgabe ist, kann zudem die Kommunalaufsicht die Zustimmung zur Finanzierung des ÖPNV verweigern. Die Aufwertung des ÖPNV als Pflichtaufgabe sollte verbunden werden mit der **Festlegung von Mindestdienststandards** (hinsichtlich Takte, Bedienungszeiten, Reisezeiten, aber auch qualitativen Merkmalen), damit nicht nur „irgendein ÖPNV“ Pflicht ist, sondern ein gut ausgebauter ÖPNV in allen Regionen umgesetzt wird. Zudem sollten die unterschiedlichen **Vorgaben für Erreichbarkeitsstandards von MIV und ÖPNV** angeglichen werden, um dem ÖPNV bei der Infrastrukturplanung eine höhere Bedeutung zu geben.

ÖPNV-Finanzierung deutlich ausbauen und langfristig sichern

Der Finanzierungsbedarf für ein kurz- und langfristiges Ausbau-Programm des ÖPNV ist erheblich: **Ein Zusatzbedarf bis 2030 von 20–25 Mrd. € pro Jahr** erscheint durchaus realistisch. Der VDV kommt in seiner sogenannten Leistungskostenstudie zu einem Zusatzbedarf bis 2030 in Höhe von 14,6 Mrd. € pro Jahr², hinzu kommen die geplanten 3,0 Mrd. € pro Jahr zur Finanzierung des Deutschlandtickets und die allgemeinen Kostensteigerungen, die insbesondere in den letzten Jahren besonders hoch waren.

Die zusätzlichen Finanzmittel müssen in dieser Dimension nicht ab sofort zur Verfügung stehen, die aktuell verfügbaren Budgets sollten aber mit dem kontinuierlichen Aufwuchs des ÖPNV-Angebots ab sofort ansteigen.

Dazu ist eine deutliche Erhöhung der Mittel aus öffentlichen Haushalten auf allen föderalen Ebenen nötig. Die Finanzierung aus dem Abbau von klimaschädlichen Verkehrs-Subventionen sollte auf Bundesebene genutzt werden.

¹ Eine Ausnahme ist § 5 Abs. 1 Satz 2 des Nahverkehrsgesetzes in Rheinland-Pfalz.

² Der Bedarf wird dabei abgeleitet aus dem ÖPNV-Ausbau, der für das Erreichen der für 2030 definierten Klimaschutzziele notwendig ist (Roland Berger et al. 2021).

Damit auch die Kommunen in die Lage versetzt werden, einen angemessenen Anteil zu übernehmen, sollten Instrumente der Nutznießerfinanzierung rechtlich abgesichert und umgesetzt werden (Nahverkehrsabgabe, Arbeitgeber-/ Verkehrserzeugerabgabe, City-Maut, Parkraumbewirtschaftung).

Arbeitsbedingungen für ÖPNV-Personal verbessern

Wie in vielen anderen Branchen existiert auch im ÖPNV ein grundlegender Personalmangel. Die personellen Engpässe führen dazu, dass schon das jetzige Angebot in vielen Städten und Regionen nicht aufrechterhalten werden kann. Aktuell werden in vielen Städten Fahrplanangebote reduziert, da nicht genügend Fahr- oder Werkstattpersonal zur Verfügung steht. Ursächlich sind außergewöhnlich hohe und langanhaltende Krankenquoten (bis zu 20 % pro Jahr) und überdurchschnittliche Fluktuationen, die wiederum ihre Ursache auch in den Arbeitsbedingungen haben. Wird der aktuelle und zu erwartende Personalmangel nicht behoben, können das ÖPNV-Sofortprogramm und auch der langfristige Ausbau scheitern. Die notwendigen Verbesserungen beziehen sich auf **die Themenfelder: Entlohnung, Dienst- und Schichtpläne, Arbeitszeitregelungen, Urlaubsansprüche, Image des Berufs, der Firmen und der Branche insgesamt.**

Verkehrssystem der Zukunft strategisch planen

Die zum Erreichen der Klimaneutralität im Verkehrssystem notwendigen Maßnahmen sind nicht nur umfangreich, sondern in ihrem Zusammenwirken auch sehr komplex. Daher lässt sich dieses Ziel nicht mit einer bloßen Aneinanderreihung von Einzelmaßnahmen erreichen. **Es gehört zu den ersten Schritten, ein strategisches Zielbild über das klimaneutrale Verkehrssystem der Zukunft zu entwickeln.** Ein solches Zielbild muss nicht nur alle Verkehrsarten einbeziehen, sondern auch umfassend alle relevanten Ziele, d. h. alle wesentlichen Wirkungsbereiche des Verkehrs (v. a. soziale Teilhabe, Umwelt, Klima, Ressourcenverbrauch, Stadt- und Raumqualität) berücksichtigen. Die Erarbeitung strategischer Zielbilder für das Verkehrssystem ist auf allen föderalen Ebenen notwendig. Besonders der Bund sollte statt einer nicht dem Stand der Technik entsprechenden reinen Infrastrukturplanung (Bundesverkehrswegeplanung – BVWP) eine integrierte, strategische Verkehrsplanung durchführen, die sich an den beschlossenen Nachhaltigkeitszielen orientiert.

Mit Angebotsoffensive sofort beginnen

Die Klimaschutzziele im Sektor Verkehr sind nur mit einem konsequenten Ausbau des ÖPNV-Angebots erreichbar. In städtischen Verdichtungsgebieten eignen sich für die schnelle Angebotsoffensive vor allem: **Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden, verlängerte Betriebszeiten, ein durchgängiges ÖPNV-Angebot auch nachts, die Beschleunigung des ÖPNV sowie Mobilitätsstationen.**

Im ländlichen Raum werden schnelle Verbesserungen im Angebot möglich durch **dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden, verlängerte Betriebszeiten, die Ausweitung von Schnellbusangeboten und eine Ausweitung der P&R Angebote.**

Für die nur langfristig umsetzbaren Maßnahmen sollte kurzfristig zumindest mit der Vorbereitung und Planung begonnen werden. Dabei wiederum hilft die Erarbeitung strategischer Zielbilder, zu denen auch priorisierte Maßnahmenpläne und ein geeignetes Monitoringsystem gehören.

Tarifsystem systematisch weiterentwickeln

Das Deutschlandticket stellt eine grundlegende Verbesserung des ÖPNV-Tarifsystems dar (Vereinfachung für die Kunden, attraktiver Preis). Das Deutschlandticket sollte jetzt bundesweit mit **einheitlichen Tarifmerkmalen** (z. B. Mitnahmeregelungen) umgesetzt und auch als „**Institutionenticket**“

etabliert werden. Hierzu gehören neben der schon geltenden Jobticket-Regelung auch Vereinbarungen zu Semester-, Sozial- und Mietertickets. Darüber hinaus sollten die **Ticketangebote für Gelegenheitskunden** systematisch weiterentwickelt werden, wie z. B. durch Rabattmodelle analog der Bahncard. Im Bereich der Tickets und der Reiseinformation ist zudem die **Digitalisierung** und die damit verbundene Vereinfachung für die Kunden weiter voranzutreiben.

Mobilität managen

Um den Alltagsverkehr in klimafreundlichere Bahnen zu lenken, genügt nicht allein der Blick auf die formalen Zuständigkeiten für das ÖPNV-Angebot und die entsprechenden Infrastrukturen. Als sehr hilfreich haben sich auch die **verschiedenen Ansätze des Mobilitätsmanagements** erwiesen, die in bundesweiten Förderprogrammen wie „effizient mobil“, „Mobil.Pro.Fit“, „mobil gewinnt“ und „Gute Wege zur guten Arbeit“ erprobt und evaluiert wurden. Das Instrumentarium sollte ausgebaut und im Fall großer Verkehrserzeuger ein verpflichtendes Mobilitätsmanagement vorgeschrieben werden. Bei der Planung von neuen Wohn- oder Gewerbegebieten ist sicherzustellen, das mit Baubeginn sowohl ein geeignetes ÖPNV-Angebot als auch ergänzende Mobilitätsangebote (z. B. Car-/Bikesharing) zur Verfügung stehen.

ÖPNV-Sofortprogramm im Überblick

Die folgende Tabelle zeigt das ÖPNV-Sofortprogramm und beinhaltet somit ausschließlich die Maßnahmen, die kurzfristig umsetzbar sind. Auch wenn es dabei vorrangig um Fahrgaststeigerungs- und CO₂-Minderungspotenziale geht, ist zu beachten, dass das Erreichen der weiteren verkehrspolitischen Ziele – wie z. B. soziale Teilhabe, Erschließung ländlicher Räume, lebenswertere Städte, weniger Verkehrsbelastung, Lärmreduzierung und Flächengerechtigkeit – durch diese Maßnahmen ebenfalls positiv beeinflusst werden.

Auftragsgemäß werden in diesem Gutachten besonders die kurzfristig (innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre) umsetzbaren Maßnahmen in den Vordergrund gestellt. Um das Gesamtsystem nicht aus dem Blick zu verlieren, wird in Teilen des Gutachtens darüber hinaus auch auf die Maßnahmen eingegangen, die längere Umsetzungszeiträume benötigen.

Maßnahme	Zuständig	Ziel
1. ÖPNV als Pflichtaufgabe definieren und mit Mindestbedienstandards kombinieren	Länder	ÖPNV erreicht deutschlandweit ein Mindestniveau (quantitativ und qualitativ); ÖPNV-Ausbau insb. im ländlichen Raum wird verpflichtend
2. Einheitliche Erreichbarkeitsvorgaben im ÖV und MIV schaffen	Länder	ÖV erhält größere Bedeutung bei der Netzgestaltung und Infrastrukturplanung
3. Finanzierung des ÖPNV ausbauen (20–25 Mrd. €)	Bund / Länder / Kommunen	
a. Finanzmittel aus öffentlichen Haushalten auf allen föderalen Ebenen deutlich erhöhen (kurzfristig mit Mittelaufwuchs beginnen)		ÖPNV-Ausbau als Baustein zur Klimaneutralität im Verkehr wird finanziell abgesichert

Maßnahme	Zuständig	Ziel
b. Instrumente der Nutznießerfinanzierung (und weitere Finanzierungsinstrumente) rechtlich absichern und umsetzen (z. B. Nahverkehrsabgabe, Arbeitgeber-/Verkehrserzeugerabgabe, City-Maut, Parkraumbewirtschaftung)		Neue Finanzierungsquellen erschließen und damit gleichzeitig Push-Maßnahmen umsetzen
4. Klimaschädliche Anreize im Steuerrecht und bei Subventionen streichen und klimafreundliches Mobilitätsverhalten finanziell anreizen	Bund	„Attraktivitätsverlagerung“ vom MIV zum ÖPNV; finanzielle Absicherung des ÖPNV-Ausbaus
5. Arbeitsbedingungen für ÖPNV-Personal verbessern	Verkehrsunternehmen	Aktueller und zukünftig wachsender Personalmangel wird reduziert
6. Im Straßenverkehrsrecht die Ziele Klima- und Umweltschutz, Gesundheit und städtebauliche Entwicklung fixieren	Bund	ÖPNV-Ausbau erhält in politischen Prozessen und Verwaltungsentscheidungen höhere Relevanz.
7. Strategische Zielbilder für das Verkehrssystem der Zukunft auf allen föderalen Ebenen entwickeln	Bund / Länder / Kommunen	Es entsteht ein umfassendes Zielbild mit Maßnahmenplänen; die Kommunikation der Veränderungen wird vereinfacht und die Akzeptanz dafür erhöht; über ein Monitoring werden die Umsetzung der Maßnahmen und die Zielerreichung überwacht
8. Angebotsoffensive städtische Verdichtungsräume	Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Verlagerung weg vom MIV mit hohem Nachfragepotenzial bei (zumeist) kürzeren Wegen
a. Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
b. Betriebszeiten verlängern		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
c. Durchgängiges ÖPNV Angebot auch nachts (insbesondere an Wochenenden; ggf. mit On-Demand-Angeboten)		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
d. ÖPNV beschleunigen (z. B. Bevorzugung an Signalanlagen, Ausweitung von Busspuren)		Optimierung des Reisezeitverhältnisses zugunsten des ÖPNV; Effizienzsteigerung des ÖPNV-Angebots
e. Mobilitätsstationen einrichten und ausbauen		Angebot für „Letzte-Meile-Problem“, Erhöhung der Flexibilität bei der Verkehrsmittelwahl

Maßnahme	Zuständig	Ziel
9. Angebotsoffensive ländliche Räume	Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	ÖPNV passgenau für ländliche Räume ausbauen; Attraktivitätssteigerung insb. für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial vom MIV)
a. Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
b. Betriebszeiten verlängern		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
c. P&R-Angebote ausweiten		(Teil-)Verlagerung von langen Pendlerwegen weg vom MIV
10. Angebotsoffensive On-Demand-Verkehre in Zeiten und Räumen geringer Nachfrage	Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Attraktivitätssteigerung insb. für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial vom MIV)
11. Schnellbusangebote deutlich ausbauen (landesweite, regionale und städtische Linien); Angebotsverstärkungen auf neu gebauter Schieneninfrastruktur	Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Attraktivitätssteigerung für Pendler und Gelegenheitsnutzer durch Reisezeitverkürzung insbesondere in ländlichen Räumen (hohes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
12. Qualitätsoffensive im ÖPNV	Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	ÖPNV wird als hochwertiges Verkehrsmittel konkurrenzfähiger zum MIV
13. Ticketangebote weiterentwickeln	Bund, Länder, Aufgabenträger	
a. Deutschlandticket mit einheitlichen Merkmalen (z. B. Mitnahmeregelungen) umsetzen	Bund, Länder, Aufgabenträger	Vereinfachung der (bundesweiten) ÖPNV-Nutzung
b. Deutschlandticket als Jobticket, Mieterticket, Semesterticket, Sozialticket u. Ä. entwickeln	Finanzierung: Bund / Länder; Umsetzung: Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Etablierte Rabattmöglichkeiten für Zeitkartennutzer auf Deutschlandticket übertragen
c. Ticketangebote für Gelegenheitskunden systematisch weiterentwickeln, z. B. durch Rabattmodelle analog Bahncard	Tarifverantwortliche (Aufgabenträger, Verkehrsunternehmen)	Attraktivitätssteigerung für Gelegenheitsnutzer (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)

Maßnahme	Zuständig	Ziel
14. Digitalisierung im Bereich Ticketkauf und Reiseinformation weiter vorantreiben	Finanzierung: Bund / Länder; Umsetzung: Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Vereinfachung der ÖPNV-Nutzung insb. für Gelegenheitsnutzer
15. Mobilitätsmanagement systematisch fördern und für große Verkehrserzeuger verpflichtend vorschreiben	Rechtlicher Rahmen: Bund / Länder; Umsetzung: Kommunen, Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	ÖPNV durch nutzerspezifische Angebote gezielt attraktiver machen

2 Anlass und Ziel des Gutachtens

Zum 01.05.2023 wird das Deutschlandticket zum Preis von 49 Euro eingeführt. Das Abo ist bei deutschlandweiter Gültigkeit deutlich günstiger als die meisten bisherigen ÖPNV-Abos. Es stellt sich die Frage, welche weiteren Maßnahmen für eine Verkehrswende und zum Erreichen der Klimaschutzziele notwendig sind.

Eine Grundlage stellen dabei die Zielvorgaben für den Verkehrssektor aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) dar. Dementsprechend ist die Treibhausgasneutralität bis 2045 und bis 2030 eine Reduzierung um 65 % gegenüber dem Basisjahr 1990 zu erreichen. Für die Jahre 2020 bis 2030 sind konkrete Jahresemissionsmengen vorgeschrieben.

Ziel des Gutachtens ist die Erarbeitung eines ÖPNV-Sofortprogramms als Ergänzung zur Einführung des Deutschlandtickets. Im Vordergrund sollen Maßnahmen stehen, die schnell umsetzbar sind (bis Ende 2025). Die Beurteilung der Maßnahmen wird insbesondere aus ihrer Bedeutung für die Klimaschutzziele abgeleitet.

Zu beachten ist, dass Umstellungen im Verkehrssystem auch weiteren Zielen dienen, wie soziale Teilhabe, Erschließung ländlicher Räume, lebenswertere Städte, weniger Verkehrsbelastung, Lärmreduzierung und Flächengerechtigkeit zwischen den Verkehrsarten. Diese Ziele stehen hier nicht im Vordergrund der Analysen. Der Grund dafür ist nicht, dass diese Ziele weniger wichtig wären, sondern dass es der zur Verfügung stehende Rahmen für dieses Gutachten nicht erlaubt, auch diese Ziele umfassend einzubeziehen. Viele der vorgeschlagenen Maßnahmen tragen aber auch zur Erreichung dieser Ziele bei.

Da die notwendige Umstellung des Verkehrssystems nicht innerhalb weniger Jahre abgeschlossen werden kann, werden die Maßnahmen des ÖPNV-Sofortprogramms in den langfristigen Rahmen der Verkehrswende eingebettet. Dazu gehören neben den sogenannten Pull-Maßnahmen (Attraktivitätssteigerung des ÖPNV) auch die Push-Maßnahmen (Einschränkungen des motorisierten Individualverkehrs – MIV). Insgesamt werden Maßnahmen für alle Raumtypen betrachtet und – soweit sinnvoll möglich – getrennt nach Raumtypen dargestellt.

Das zu entwickelnde ÖPNV-Sofortprogramm soll vor allem dazu dienen, die Attraktivität des ÖPNV deutlich zu erhöhen und so wesentlich mehr Menschen zum Umstieg vom MIV auf den ÖPNV zu bewegen. Dementsprechend werden im Rahmen des Gutachtens vor allem Maßnahmen fokussiert, die zum Erreichen dieser Ziele eine besonders hohe Wirksamkeit (Effektivität) haben. Gemäß Aufgabenstellung werden die Kosten – und daraus abgeleitet die Effizienz – der Maßnahmen nur nachrangig behandelt werden. Es mangelt im Verkehrsbereich nicht an grundlegendem Wissen, sondern an einem ganzheitlichen Plan und dessen Umsetzung. Dieses Gutachten greift daher bereits entwickelte Maßnahmen, Maßnahmenideen und erprobte Verfahren auf und fasst diese zu einem Sofortprogramm zusammen. Bei der Bewertung der Maßnahmen wird auf vorliegende eigene oder fremde Studien zur Wirksamkeit zurückgegriffen. Zusätzlich wird für die Maßnahmen, für die noch keine hinreichenden Erkenntnisse zu Wirksamkeit oder Kosten vorliegen, der Erkenntnisbedarf beschrieben oder es werden Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise gemacht.

3 Vorgehensweise

Zu Beginn des Gutachtens werden zunächst der rechtliche und inhaltliche Rahmen dargestellt. Beim rechtlichen Rahmen geht es vor allem darum, die auf den verschiedenen föderalen Ebenen gültigen gesetzlichen Verpflichtungen zur Einhaltung der Klimaschutzziele zu skizzieren. Die Beschreibung des inhaltlichen Rahmens zeigt, welche grundlegenden Prinzipien bei einer Verkehrswende zu beachten sind. Dazu gehört z. B. die Priorisierung in der Reihenfolge „Verkehr vermeiden, verlagern, verträglich abwickeln“, aber auch die Notwendigkeit, nicht nur den ÖPNV attraktiver zu gestalten (Pull-Maßnahmen), sondern auch mit beschränkenden Maßnahmen in den MIV einzugreifen (Push-Maßnahmen).

Anschließend werden kurz die Herausforderungen dargestellt, die bei einer grundlegenden Neuorganisation des Verkehrssystems und insbesondere beim deutlichen Ausbau des ÖPNV zu bewältigen sind. Hierzu zählen Fragen der Finanzierung, der Organisation der Aufgabenträgerstrukturen, aber auch der aktuell kritischen Personalverfügbarkeit etwa beim Ausbau des ÖPNV-Angebots.

Schließlich wird in Kapitel 7 das „ÖPNV-Sofortprogramm“ als zentrales Element des Gutachtens beschrieben.

4 Rechtlicher und inhaltlicher Rahmen des Gutachtens

4.1 Rechtlicher Rahmen zu den Klimaschutzzielen

Klimaschutzziele basieren inzwischen nicht mehr ausschließlich auf internationalen oder nationalen Erklärungen, sondern sind als rechtliche Vorgaben verbindlich verankert. Diese gesetzlichen Vorgaben sehen nicht nur eindeutige zeitliche Regelungen vor, bis wann die Klimaneutralität zu erreichen ist, sondern legen auch sektorale (Strom, Wärme, Verkehr, Landwirtschaft) Zielvorgaben fest. Diesbezüglich sind die folgenden Regelungen relevant.

4.1.1 Rechtsrahmen auf europäischer Ebene

Im Klimaabkommen von Paris einigten sich 195 Staaten im Jahr 2015 auf ein verbindliches Abkommen zum Klimaschutz. Demnach soll die Erderwärmung auf unter 2 Grad, möglichst auf 1,5 Grad, im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter begrenzt werden. Die Ziele des Abkommens sind in Deutschland im November 2016 in Kraft getreten. Damit verbunden war die Vorgabe, bis 2050 CO₂-Neutralität zu erreichen. Auf dieser Grundlage strebt die Europäische Union (EU) bis 2050 die Senkung der Emissionen um 80–95 % gegenüber 1990 an. Im Dezember 2020 haben sich die EU-Staats- und Regierungschefs darauf verständigt, das EU-Klimaziel für das Jahr 2030 von 40 auf mindestens 55 % gegenüber 1990 anzuheben. Mit dem sogenannten European Green Deal hat die EU-Kommission im Jahr 2019 eine Strategie für eine klimaneutrale und ressourcenschonende Wirtschaft entwickelt. Übergeordnetes Ziel ist die EU-weite Treibhausgas-Neutralität bis zum Jahr 2050.

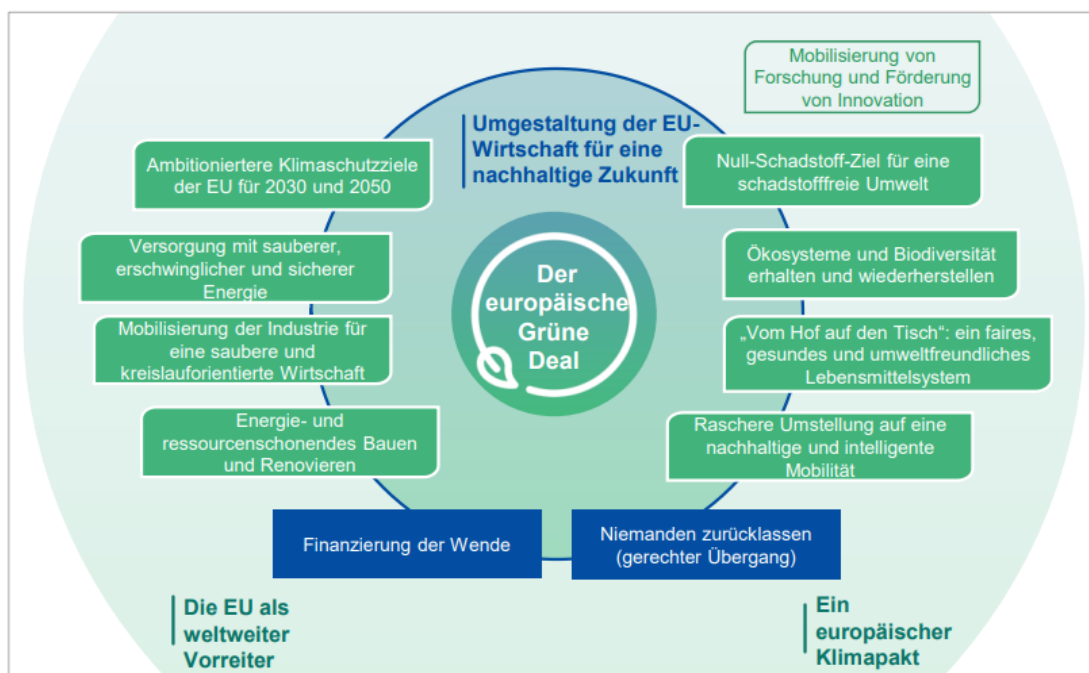


Abbildung 1: Der Europäische Green Deal, Europäische Kommission (2019, S. 4)

4.1.2 Rechtsrahmen auf Bundesebene

Deutschland hatte sich ursprünglich zum Ziel gesetzt, seine Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 % und bis 2050 um 80 bis 95 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Der 2016 beschlossene Klimaschutzplan 2050 legte für Deutschland ein Minderungsziel von 55 % bis 2030 gegenüber 1990 fest. Insbesondere aufgrund der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 29. April 2021 wurde im KSG das Ziel einer Treibhausgasneutralität bis 2045 festgelegt. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 % gegenüber 1990 gesenkt werden. Die sektoralen Ziele schreiben dabei Abbaupfade bis 2030 vor.

4.1.3 Rechtsrahmen auf Ebene der Bundesländer und der Kommunen

Auf Ebene vieler Bundesländer wurden Klimaschutzgesetze beschlossen. In nahezu allen Bundesländern bestehen daraus abgeleitete Klimaschutzpläne, die teilweise auch in Klimaschutzgesetzen verbindlich verankert sind. Die definierten Ziele beziehen sich i. d. R. auf die übergeordneten internationalen und nationalen Vorgaben. Die jeweils definierten Klimaschutz-Maßnahmen werden üblicherweise vor dem Hintergrund ihres Beitrags zur Erreichung der Ziele bewertet und sind nach Sektoren gegliedert. Auch auf kommunaler Ebene wurde eine Vielzahl von Klimaschutzmaßnahmen und -plänen beschlossen. Diese haben i. d. R. keine rechtliche Verbindlichkeit. Allerdings lassen sich Vorgaben zum Teil aus Verkehrsentwicklungsplänen (VEP), Nahverkehrsplänen (NVP), Klimamobilitätsplänen³ o. Ä. ableiten.

4.1.4 Beschlüsse zu Klimaschutz-Maßnahmen

Die Festlegung von Zielen ist nur ein Baustein im Rahmen der Beschlüsse zum Klimaschutz. Wie es beim Klimaschutz weitergeht, hängt maßgeblich von den entwickelten und dann (erfolgreich) umgesetzten Maßnahmen ab. Klimaschutzmaßnahmen sind – wie die bereits beschriebenen Klimaschutzziele – auf

³ Klimamobilitätspläne sind z. B. vorgesehen in: Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW), § 28.

allen föderalen Ebenen definiert. Auffällig ist, dass es sich bei den Klimaschutzplänen derzeit häufig eher um eine Ansammlung von Einzelmaßnahmen als um eine langfristig angelegte Strategie und aufeinander abgestimmte Teilkonzepte handelt. In der Weiterentwicklung der Klimaschutzpläne in eine solche Richtung liegt ein wesentlicher Hebel zur Steigerung sowohl der Effektivität als auch Effizienz der Maßnahmen. Dazu gehören zusätzlich zu den bisherigen Inhalten:

- Ein Zielbild, wie eine Gestaltung der Sektoren Strom, Wärme, Verkehr vor dem Hintergrund der angestrebten Klimaneutralität aussehen kann
- Eine Priorisierung der Maßnahmen hinsichtlich Wirksamkeit, Effizienz und Umsetzungsgeschwindigkeit
- Ein weiterentwickelter Prozess zum kontinuierlichen Monitoring und zur regelmäßigen Überarbeitung der Klimaschutzpläne
- Eine Festlegung zur Finanzierung der Konzepte und vor allem zur Finanzierung der Umsetzungsmaßnahmen

Ohne ein solches konzeptionelles Vorgehen ist zu befürchten, dass viele der Einzelmaßnahmen nicht umgesetzt werden und diese in Summe nicht wirksam genug sind. Ohne ein Zielbild, wie z. B. die Strom- und Wärmeversorgung oder die Organisation des Verkehrs in einem Bilanzraum zukünftig aussehen sollen, fehlt nicht nur ein Ankerpunkt für eine strukturierte Maßnahmenentwicklung, sondern es ist anzunehmen, dass darunter auch die Akzeptanz der Bevölkerung, Unternehmen und weiterer Institutionen für die Vielzahl an zum Teil herausfordernden Maßnahmen leidet. Es ist dann zu befürchten, dass im weiteren Verlauf die Akzeptanz etwa bei wesentlichen Eingriffen in das Verkehrssystem deutlich schwindet. Eine hinreichende Akzeptanz der zum Teil sehr grundlegenden Veränderungen ist aber ein maßgeblicher Erfolgsfaktor. Im Wärmesektor etabliert sich in diesem Zusammenhang derzeit das Instrument der kommunalen Wärme(leit)planung (verpflichtend bereits in Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein, Hessen und Niedersachsen und vorgesehen im Diskussionspapier des BMWK (2022)). Die verbindliche Festlegung für ein vergleichbares Instrument zur Umgestaltung des (kommunalen / regionalen) Verkehrssystems ist dringend zu empfehlen. Ansatzpunkte dazu bieten etwa Verkehrsentwicklungspläne oder die bereits erwähnten Klimamobilitätspläne aus Baden-Württemberg.

Auch die mittelfristige Perspektive betont die Notwendigkeit grundlegender Veränderungen des Sektors Verkehr: Selbst wenn alle politisch beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen konsequent umgesetzt würden, würde der Verkehrssektor sein Minderungsziel 2030 laut Projektionsbericht massiv verfehlen und fast 50 % mehr emittieren als gestattet. Gleichzeitig würden auch die festgelegten Ziele für jedes einzelne Jahr bis 2030 überschritten. Mit jedem Jahr müssten dann zusätzlich zu den eigentlich vorgesehenen Einsparungen noch die verfehlten Einsparungen der letzten Jahre reduziert werden, um das CO₂-Restbudget zur Erreichung des 1,5°-Ziels einzuhalten. In letzter Konsequenz wäre schlussendlich der Erhalt eines lebensfreundlichen Klimas nur noch mit einer plötzlichen „Vollbremsung“ der TGH-Emissionen erreichbar (Bundesregierung 2021).

4.2 Inhaltlicher Rahmen zum Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehr

Die für das Erreichen der Klimaschutzvorgaben notwendige Umgestaltung des Verkehrssektors ist ein sehr ambitioniertes Ziel. Das aktuelle Verkehrssystem ist durch Entscheidungen aus der Vergangenheit geprägt, die eine autogerechte Organisation des öffentlichen Raums anstrebten. Die heutige Infrastruktur ist daher stark auf das Auto ausgerichtet und erschwert die Nutzung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Zufußgehen). Hinzu kommt eine über Jahrzehnte gewachsene autozentrierte Mobilitätskultur. Diese Ausgangslage erfordert ambitionierte Handlungen, die gleichzeitig eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung benötigen. Veränderungsprozesse in dieser Dimension, die noch dazu deutlich in

alltägliche Gewohnheiten eingreifen, stellen nicht nur eine technologische und finanzielle, sondern insbesondere auch eine gesellschaftspolitische Herausforderung dar. Im Vergleich etwa zur ebenfalls heftig diskutierten Umstellung des Energiesystems durch den Aufbau von Wind- und großflächigen Photovoltaikparks greift die notwendige Umstellung des Verkehrssystems ungleich ausgeprägter in den Alltag nahezu aller Menschen ein.

Für eine erfolgreiche Implementierung von Veränderungen ist es dabei hilfreich, dass entsprechende Instrumente teilweise schon seit vielen Jahren existieren und erprobt wurden. Die benötigten Technologien, Maßnahmen und die zugehörigen verkehrswissenschaftlichen Erkenntnisse liegen seit Langem vor. Dabei ist wichtig zu beachten, dass es sich um ein Maßnahmenpaket handeln muss – denn die Größe der nötigen Veränderung und die notwendige Akzeptanz können nur durch die passende Kombination einer Vielzahl ineinandergreifender Maßnahmen erreicht werden.

Vorab sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen dieses Gutachtens das Thema „Antriebswende“ nicht berücksichtigt wird. Der Grund liegt nicht darin, dass die Antriebswende als nicht relevant angesehen wird, sondern dass aufgrund des engen Zeitrahmens für das Gutachten diese Thematik auftragsgemäß ausgeklammert wurde. Es sei lediglich darauf hingewiesen, dass eine Antriebswende zwar ein Teil der Lösung ist, aber alleine bei Weitem nicht die Zielerreichung sicherstellen kann (Agora 2017, S. 3 und Friedrich 2020). Zudem verringert eine Antriebswende nicht die Verkehrsmengen, die wiederum eine über den Klimaschutz hinausgehende zusätzliche Herausforderung darstellen. Auch das Ziel der „sozialen Teilhabe“ und der Gestaltung des Verkehrsangebotes im Rahmen der Daseinsvorsorge kann nicht über ein anderes Antriebskonzept beim MIV gelöst werden.

In diesem Kapitel soll ein Überblick über die grundsätzlichen Ansätze zur Anpassung des Verkehrssystems in Richtung Treibhausgasneutralität gegeben werden.

4.2.1 Vermeiden, verlagern, verträglich abwickeln

Um klima- wie auch gesundheitsschädliche Emissionen des Verkehrs zu vermeiden und den Verkehrssektor insgesamt nachhaltig zu gestalten, gibt es drei grundlegende Strategien:

Priorität 1: Vermeiden

Durch geeignete Rahmenbedingungen gilt es, dafür zu sorgen,

- dass ein Teil der Fahrten im MIV nicht mehr nötig sind und wegfallen können und
- dass die Wegelängen verbleibender Fahrten des MIV reduziert werden, indem nähere Ziele angesteuert werden.

Beispiele sind eine wohnortnahe, dezentrale Versorgung mit Einrichtungen des täglichen Bedarfs (Lebensmittel, Schulen) und allgemein eine Durchmischung unterschiedlicher Funktionen wie Wohnen, Arbeiten und Erholen („Stadt der kurzen Wege“). Auch mobile Dienstleistungen (z. B. rollender Supermarkt, Bibliotheksbus, Schadstoffmobil) sowie temporäre stationäre Angebote (z. B. monatliche Bürgerdienste oder bestimmte rotierende medizinische Dienstleistungen) dienen der Verkehrsvermeidung. Durch die Covid-19-Pandemie wurde schließlich auch das Arbeiten im Homeoffice eine geläufigere Praxis, die Verkehr vermeiden hilft. Neben dem Arbeiten im Homeoffice kann auch ein Netzwerk aus mehreren dezentralen Coworking Spaces dazu beitragen, dass Beschäftigte (zumindest an manchen Tagen) kürzere Wege bis zum Arbeitsplatz zurücklegen.

Der Strategie der Verkehrsvermeidung sollte insgesamt die höchste Priorität eingeräumt werden, da hier bei der Wurzel der Entstehung der Emissionen angesetzt wird.

2. Priorität: Verlagern

Durch geeignete Rahmenbedingungen gilt es außerdem dafür zu sorgen, dass für Fahrten, die bisher mit dem MIV zurückgelegt werden, öfter der Umweltverbund (Öffentlicher Verkehr, Fahrrad, Zufußgehen) genutzt wird. Mit einer derartigen Veränderung der Verkehrsmittelwahl können Wege, die weiterhin nötig oder erwünscht sind und für die kein näheres geeignetes Ziel verfügbar ist, mit nachhaltigeren Mitteln zurückgelegt werden.

3. Priorität: Verträglich abwickeln

Hier ist schließlich das Ziel, die Emissionen der verbleibenden Fahrten mit dem MIV so weit wie möglich zu senken. Dies kann erreicht werden durch

- einen Wechsel der Antriebsart und
- Suffizienz, d. h. den Kauf oder die Nutzung kleinerer Fahrzeuge, welche allein schon durch die geringere Masse weniger Emissionen verursachen und weniger Energie verbrauchen.

Um Klimaneutralität zu erreichen und die Lebensqualität zu erhöhen, darf die Verkehrswende allerdings nicht auf technische Aspekte von Effizienz und Antrieb verkürzt werden. Wenn alle Autos mit alternativem Antrieb fahren würden statt mit fossilen Energieträgern, wären zahlreiche weitere Probleme des aktuellen Verkehrssystems nicht gelöst. Das Ziel „soziale Teilhabe durch bezahlbare Mobilität“ wäre nicht erreicht, Straßen und Plätze wären noch immer verstopft, Verletzte und Tote im Verkehr wären weiterhin zu beklagen, die Energiewende wäre vor massive Probleme gestellt (Agora Verkehrswende 2017), der Rohstoffbedarf entsprechend weiterhin hoch.

Dabei ist insgesamt zu beachten, dass zur effektiven Senkung von Treibhausgas-Emissionen (THG) im Kfz-Verkehr vor allem Fahrten mit langen Reiseweiten reduziert bzw. verlagert werden müssen, da diese den Großteil der verkehrsbedingten THG-Emissionen verursachen (Abbildung 2). Dies betrifft vor allem den Stadt-Umland-Verkehr sowie den Fernverkehr, der sich im Wesentlichen aus privaten Übernachtungsreisen, privaten Tagesreisen und Geschäftsreisen zusammensetzt. Aufgrund der Länge dieser Fahrten ist eine Verlagerung fast ausschließlich nur auf den ÖV möglich, der Radverkehr kann dort lediglich einen sehr kleinen Beitrag zum Klimaschutz leisten – auch wenn er einen wichtigen Baustein für die Verkehrswende insgesamt darstellt.

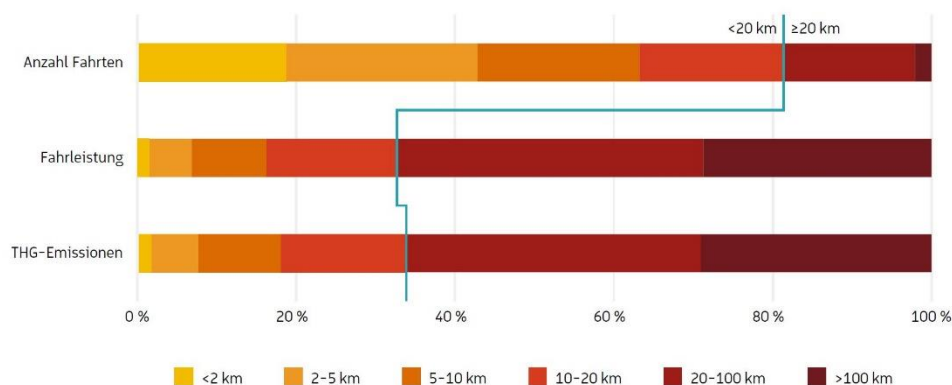


Abbildung 2: Verteilung der Pkw-Fahrten, der Pkw-Fahrleistung und der THG-Emissionen in Deutschland nach Entfernungsklassen (NPM 2021)

Ein häufig wenig beachteter Baustein ist die Vermeidung von Pkw-Fahrten durch Möglichkeiten der digitalen Vernetzung („virtuelle Mobilität“). Die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, dass durch Homeoffice Berufsverkehr vermieden und durch Videokonferenzen die Anzahl der Dienstreisen reduziert werden

können. Beide Verkehrsarten erzeugen eine hohe Pkw-Fahrleistung und bieten damit ein relativ großes Potenzial, um THG-Emissionen zu verringern. So kommen Lambrecht et al. (2021) zum Ergebnis, dass in Deutschland durch Homeoffice selbst unter Berücksichtigung von Rebound-Effekten (zusätzliche Fahrten, die bisher auf dem Arbeitsweg erledigt werden; Umzug von Stadt auf Land) zwischen 1,5 und 4,1 Mio. t THG-Emissionen vermieden werden können. Bei Dienstreisen wird das Minderungspotenzial in Deutschland auf 2,5 bis 5,0 Mio. t THG-Emissionen geschätzt.

4.2.2 Effektive und akzeptierte Maßnahmenpakete schnüren: Push & Pull

Grundlegende Veränderungen im Verkehrssystem benötigen hinreichende Akzeptanz und Unterstützung in der Bevölkerung. Sogenannte „Pull-Maßnahmen“ – alle Maßnahmen, die ein gewünschtes Verhalten attraktiver gestalten – finden in der Bevölkerung meist große Zustimmung. Allein eingeführt sind sie jedoch bei Weitem nicht wirksam genug; „selbst unter extrem optimistischen Annahmen würden mehrheitlich in der Bevölkerung befürwortete Maßnahmen nicht ausreichen, um das Klimaschutzziel im Jahr 2030 zu erreichen.“ (Levi et al. 2021, S. 23) „Push-Maßnahmen“ hingegen – also Maßnahmen, die darauf abzielen, ein unerwünschtes Verhalten unattraktiver zu gestalten – sind häufig sehr wirksam, erfahren aber deutlich weniger Akzeptanz; es „zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen mittlerer Emissionsminderungswirkung und Bevölkerungsakzeptanz“ (Levi et al. 2021, S. 17; Friedrich 2020, FGSV 2022, Bühler et al. 2017, UBA 2013, Öko-Institut 2016).

Um erfolgreich mit dem nötigen Rückhalt in der Bevölkerung einen Umstieg auf ÖV, Fuß- und Radverkehr zu fördern, sind daher Maßnahmenpakete zu schnüren, die gleichermaßen Push- und Pull-Maßnahmen enthalten: Die oft geringe Akzeptanz restriktiver Maßnahmen gegenüber dem MIV wird erhöht, indem attraktive Möglichkeiten für Verhaltensänderung eröffnet werden. Die Wirkung kombinierter Push- und Pull-Maßnahmen liegt gemäß vieler Modellrechnungen deutlich höher als die von reinen Pull-Maßnahmen (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg 2017, S. 14; Enge et al. 2020). „Die Push- und Pull-Strategien ausländischer Kommunen zeigen, dass preispolitische Instrumente genutzt werden können, um die Verkehrsnachfrage im Sinne des Push-Effekts zu beeinflussen (= weniger Autoverkehr) und erwünschte Verhaltensweisen zu fördern (etwa Verbesserung oder Verbilligung des ÖPNV-Angebots)“ (Agora Verkehrswende 2020).

Des Weiteren kann die Akzeptanz restriktiver Maßnahmen – insbesondere solcher, die die Kosten der Autonutzung erhöhen – durch unterschiedliche Strategien erhöht werden (Levi et al., S. 29):

- Rückverteilung der Einnahmen, insbesondere dann, wenn „die Rückverteilung sichtbar der Klimaschutzmaßnahme zugeordnet werden kann“, etwa in Form einer Pro-Kopf-Zahlung. Dadurch profitieren Personen, die das Auto weniger nutzen.
- Verwendung der Einnahmen für Klimaschutzprojekte.
- gezielte öffentliche Aufklärung über die Wirkungsweise der Maßnahme.
- positiv konnotierte Benennung der Maßnahme. So kann im Falle einer Umverteilung von Fläche vom Kfz-Verkehr zugunsten des Radverkehrs oder zugunsten von Aufenthaltsbereichen die Verbesserung der Sicherheit für Radfahrende bzw. die Erhöhung der Lebensqualität in den Vordergrund gestellt werden.

Schließlich kann bei Maßnahmen, die ein Umdenken und Verlassen eingeübter Verhaltensroutinen erfordern und unter Umständen kontrovers sind, zunächst eine probeweise Einführung im Rahmen eines Verkehrsversuchs erwogen werden. So können praktische Erfahrungen gesammelt und Maßnahmen nötigenfalls noch angepasst werden. Darüber hinaus lässt sich häufig allein durch eine probeweise Einführung einer Maßnahme eine gesteigerte Akzeptanz dafür bewirken. Dies hat sich beispielsweise bei

Einführung der City-Maut in Stockholm und anderen Städten gezeigt (Schuitema et al. 2010; SRU 2020, S. 358).

4.2.3 Alle Handlungsfelder berücksichtigen und kombinieren

Anknüpfend an eine integrierte Push- und Pull-Strategie ist es wichtig, dass Maßnahmen aller Handlungsfelder berücksichtigt und kombiniert umgesetzt werden. Dabei verstärkt das Kombinieren von Maßnahmen gleicher Wirkrichtung ihre Wirksamkeit. Das in Abbildung 3 dargestellte Handlungskonzept zeigt die wichtigsten Handlungsfelder mit exemplarischen Maßnahmentypen, die zu einer Reduzierung des Kfz-Verkehrs beitragen können. Die genannten Maßnahmentypen beziehen sich dabei auf unterschiedliche Planungsebenen.

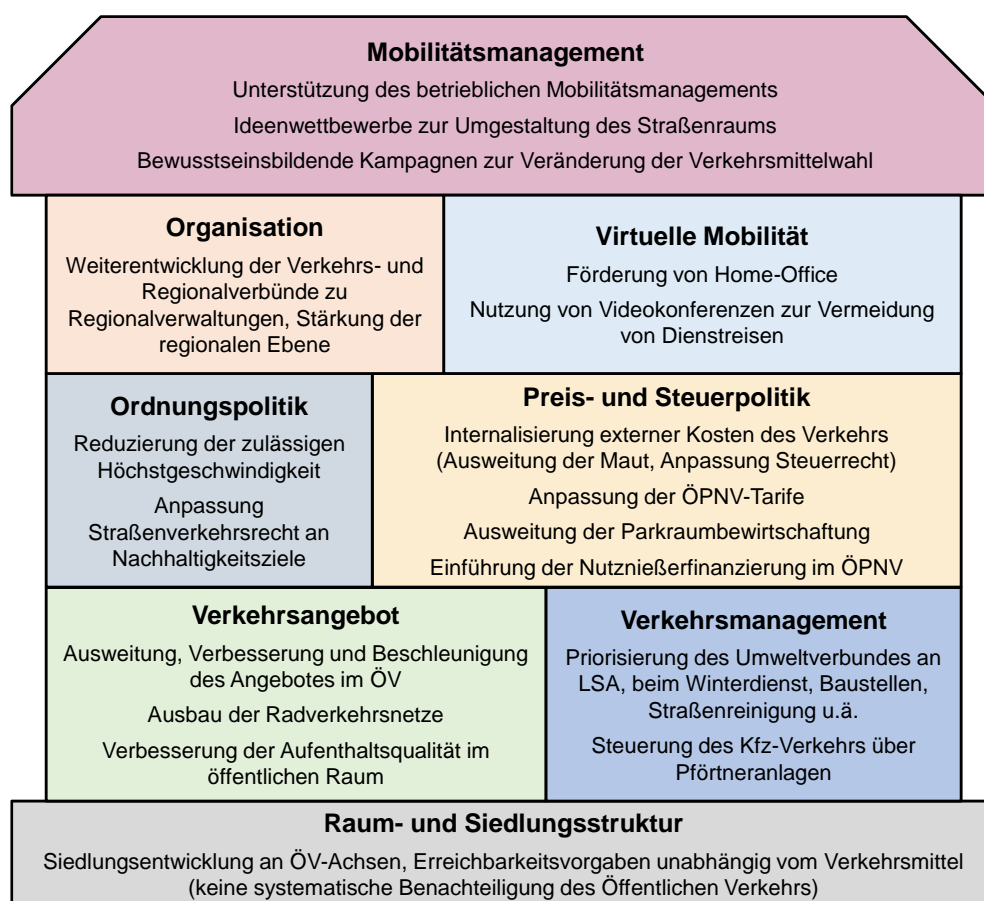


Abbildung 3: Handlungsfelder eines integrierten Handlungskonzepts (eigene Abbildung)

4.2.4 Zusammenwirken aller Planungsebenen

Die Klimakrise ist eine globale Herausforderung, die nur durch ein Zusammenwirken aller Planungsebenen bewältigt werden kann. Grundlegende Rahmenbedingungen werden auf der Ebene der EU, des Bundes und der Länder getroffen und geben so den Gestaltungsrahmen für die Kommunen und das Verkehrssystem vor. Dies gilt vor allem für ordnungs- und preispolitische Vorgaben wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Straßennetz, Voraussetzungen für die Einführung einer Parkraumbewirtschaftung sowie steuer- und finanzrechtliche Vorgaben. Insbesondere der Bund nutzt die Potenziale von Push-Maßnahmen nur teilweise, obwohl die Bundespolitik die größten Handlungsmöglichkeiten aller Planungsebenen hinsichtlich der Einhaltung der Klimaschutzziele im Verkehr hat. Im Sinne der

integrierten Push- und Pull-Strategie sollten Bund und Länder neben der Umsetzung von den Kfz-Verkehr einschränkenden Maßnahmen im eigenen Handlungsbereich den Kommunen mehr Möglichkeiten für eine Umsetzung von Push-Maßnahmen geben. Dies wurde z. B. beim Bewohnerparken umgesetzt, bei dem die maximale Gebührenhöhe bis vor zwei Jahren noch bundeseinheitlich festgelegt war.

Zusätzlich bedarf es einer strategischen Verkehrs- und Infrastrukturpolitik auf Bundesebene, die auf normative Vorgaben und politische Ziele ausgerichtet ist. Dies erfüllt die aktuelle Bundesverkehrswegeplanung mit der Ausrichtung auf prognostizierte Verkehrsbedarfe nicht (Held et al. 2021). Eine zielorientierte Planung wie die kommunale Verkehrsentwicklungsplanung oder die Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP) sind seit Jahren Stand der Technik und sollten auch auf der Bundesebene umgesetzt werden.

5 Aktuelle Studien zur Bedeutung des ÖPNV-Ausbaus für das Erreichen der Klimaschutzziele

Die Bedeutung des Ausbaus öffentlicher Verkehrssysteme für das Erreichen der Klimaschutzziele war in den letzten Jahren Gegenstand einer Vielzahl von Studien. Während zunächst die Attraktivitätssteigerung des ÖV durch neue Verkehrsdienstleistungen wie Sharing-Angebote und eine Umstellung auf alternative Antriebe im Vordergrund standen, gerät in den letzten Jahren zunehmend die Bedeutung des Ausbaus des Kern-ÖV-Systems und hier gerade auch des ÖPNV (Schiene und Bus) in den Blick. Im Folgenden werden verschiedene aktuelle Studien dazu kurz skizziert.

Vorab sei erwähnt, dass in 2021 durch die Verkehrsministerkonferenz folgender Beschluss gefasst wurde: „Gemeinsames Ziel von Bund und Ländern ist es, dieses hochwertige Angebot im straßengebundenen ÖPNV und SPNV ungekürzt vorzuhalten und zugleich gemeinsam die Vorbereitungen zu treffen, um bis 2030 zur Erreichung der Klimaziele des Bundes die Fahrgastzahlen gegenüber 2019 zu verdoppeln“ (Verkehrsministerkonferenz 2021).

5.1 VDV-Leistungskosten-Studie

Im Rahmen des vom VDV beauftragten Gutachtens (Roland Berger et al. 2021) wurden die zum Erreichen der Klimaschutzziele notwendigen Leistungssteigerungen im ÖPNV (getrennt nach Schiene und Bus) und die daraus entstehenden zusätzlichen Finanzbedarfe ermittelt. Im Ergebnis sieht die Studie einen notwendigen Zuwachs der Betriebsleistung in Fahrzeug-Kilometern (Fzg.-km) zwischen 2018 und 2030 von 60 % in Summe (regionaler und lokaler ÖPNV).

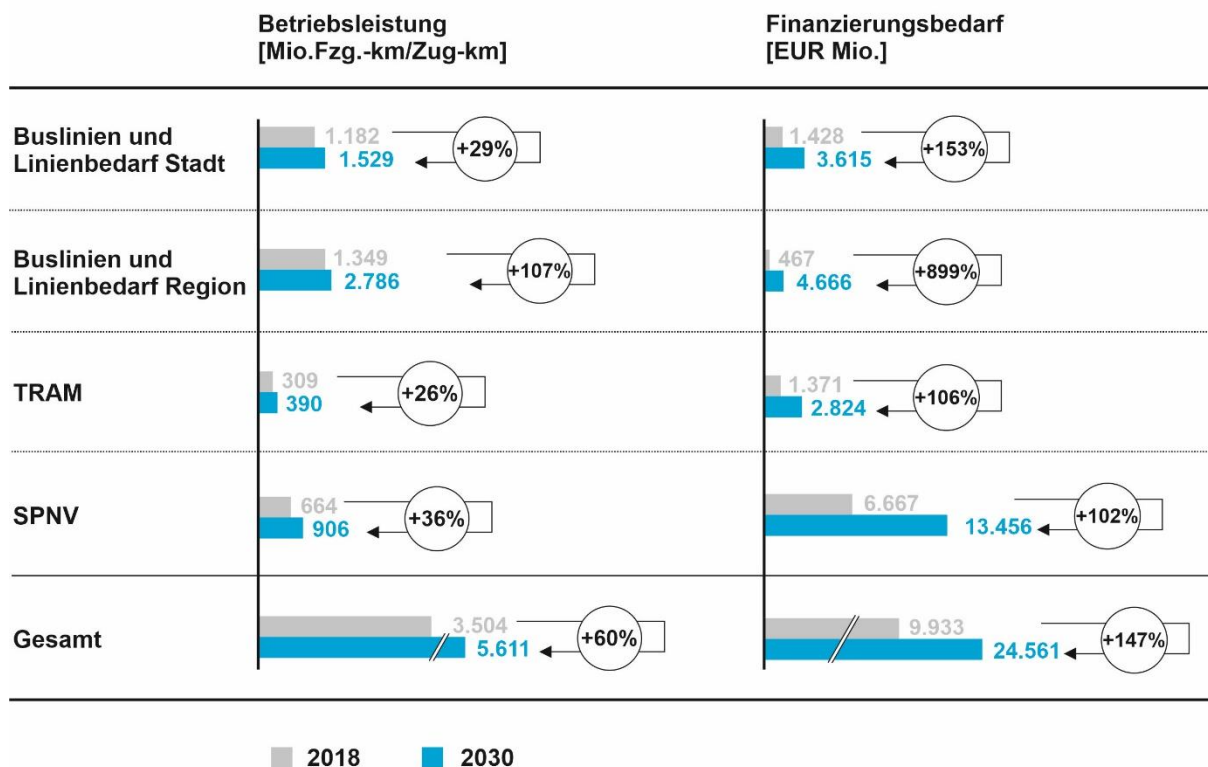


Abbildung 4: Betriebsleistung und Finanzierungsbedarf 2030; in Klammern Steigerung in % gegenüber 2018 (Roland Berger et al.; 2021)

Der im Gutachten ermittelte zusätzliche Finanzierungsbedarf (Zusatzkosten abzgl. zusätzlicher Nutzerfinanzierung) zeigt einen Anstieg um 147 % bzw. 14,6 Mrd. € p. a. (auf dann 24,6 Mrd. €). Dabei sind die für das Deutschlandticket kalkulierten zusätzlichen 3,0 Mrd. € p. a. noch nicht berücksichtigt.

5.2 Verkehrsministerium Baden-Württemberg: Verkehrsinfrastruktur 2030. Ein Klimaschutzszenario für Baden-Württemberg

Die vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2017) durchgeführte Studie beleuchtet anhand verschiedener Szenarien, wie sich der Modal Split und insbesondere die Verkehrsleistung im Nahverkehr in Gesamtdeutschland und in Baden-Württemberg im Zeitraum von 2010 bis 2030 entwickeln müssen, um die vom Bund gesteckten Klimaschutzziele des KSG für den Verkehrssektor zu erreichen.

Für Gesamtdeutschland wäre nach der Verkehrsprognose 2030 des BVWP im Vergleich zu 2010 ein Anstieg der Verkehrsleistung im öffentlichen Verkehr um ca. 8 % bzw. 20,8 Mrd. Pkm anzunehmen. Nach diesem Szenario wären im MIV aber auch ein Anstieg um ca. 10 % bzw. 89,4 Mrd. Pkm zu verzeichnen.

Zum Erreichen der Klimaschutzziele bedürfte es allerdings laut der Studie einer Trendumkehr im Individualverkehr und damit einer Reduzierung der Verkehrsleistung im MIV von insgesamt 100,4 Mrd. Pkm bzw. etwa 11 % bei gleichzeitiger Erhöhung der Verkehrsleistung im öffentlichen Verkehr um ca. 90 % auf insgesamt 307,4 Mrd. Pkm.

5.3 ÖPNV-Report Baden-Württemberg

Ziel der Studie ist eine umfassende raumbezogene Analyse des ÖPNV in Baden-Württemberg (Civity Management Consultants 2020). Zudem erfolgt ein Quervergleich mit Teilräumen aus der Schweiz, Österreich, den Niederlanden und den Bundesländern Bayern und Hessen. Dabei zeigt sich, dass die ausgewählten Regionen aus Österreich und der Schweiz Vorreiter mit einem signifikant besseren ÖPNV-Angebot sind. Die Regionen in den Niederlanden, Bayern und Hessen werden demgegenüber als nicht signifikant besser als das Angebot in Baden-Württemberg bewertet.

So liegt etwa die Angebotsdichte in Zürich um 40 % über der des Verbundgebietes im Verkehrsverbund Stuttgart und die Angebotsdichte in Vorarlberg um 240 % über den vergleichbaren Regionen in Baden-Württemberg. Insbesondere die Taktdichte ist in den Best-Practice-Regionen der Schweiz und Österreichs deutlich höher als in den Vergleichsregionen in Baden-Württemberg. In Österreich und der Schweiz wird in vielen Fällen einer hohen Taktdichte der Vorzug vor einer hohen Netzdichte gegeben, wobei auch die Netzdichte höher ist als die in Baden-Württemberg. Tendenziell wird zudem in den Benchmark-Regionen sowohl morgens früher als auch abends länger ein dichterer Takt aufrechterhalten. Auch wird an den Wochenenden das Angebot deutlich weniger ausgedünnt.

Grundsätzlich kann aus dieser Studie die Erkenntnis abgeleitet werden, dass es auch in einer Vielzahl weiterer Regionen in Deutschland im ÖPNV einen deutlichen Ausbaubedarf gibt, wenn zum einen vergleichbare Angebotsstandards wie in Österreich und der Schweiz geschaffen werden sollen und zum anderen der notwendige Beitrag des ÖPNV zum Erreichen der Klimaschutzziele sichergestellt werden soll.

5.4 Studie des BDI: Klimapfade 2.0

Die Studie (Boston Consulting Group 2021) legt einen Vorschlag für ein Programm vor, das in allen Sektoren das Erreichen der gesetzlich vereinbarten Klimaschutzziele für 2030 ermöglichen soll. Gleichzeitig sollen der Erhalt von Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit und Industriestruktur und eine sozial

möglichst ausgewogene Kostenverteilung sichergestellt werden. Es wird dabei ein aus heutiger Sicht kosteneffizienter Zielpfad beschrieben.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass zum Erreichen der Klimaschutzziele im Jahr 2030 nahezu eine Halbierung der Emissionen gegenüber 2019 erforderlich und die aktuelle Klimapolitik dafür in keinem Sektor ausreichend ist. Ohne ein Umsteuern würde Deutschland bis 2030 nur etwa halb so viel einsparen wie nötig.

Bis 2030 wird eine Erhöhung der Verkehrsleistung der Schiene um 30 % im Personen- und 40 % im Güterverkehr (gegenüber 2019) als notwendig angesehen. Insgesamt müssen sich 4 % des MIV, 4 % des Straßengüterverkehrs sowie 20 % des nationalen Luftverkehrs auf Schiene, Binnenschifffahrt, Bus und nicht motorisierte Verkehre verlagern. Anders als in der VDV-Studie wird sich hierbei auf die Verkehrsleistung in Personen-km bzw. Tonnen-km und nicht auf die Betriebsleistung bezogen. Um eine Steigerung der Verkehrsleistung um 30 % zu erreichen, ist eine deutlich höhere Steigerung der Betriebsleistung notwendig. Würde davon ausgegangen, dass die Steigerung der Betriebsleistung die Nachfrage mit einer Sensitivität⁴ von z. B. 0,3 beeinflusst, müsste für eine Nachfragesteigerung um 30 % das Angebot um 100 % gesteigert werden.

5.5 Weitere Studien zur Weiterentwicklung öffentlicher Verkehrsangebote

In den letzten Jahren wurden von weiteren Institutionen eine Reihe von Studien zur Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs veröffentlicht. Neben dem Ausbau des Kern-ÖPNV aus Bahnen und Bussen wird dort auch auf die Bedeutung ergänzender Verkehrsdienstleistungen (Mobility on Demand), die Digitalisierung im ÖPNV (z. B. digitale Ticketangebote), die Vernetzung des ÖPNV mit individuellen Verkehrsdienstleistungen (z. B. Sharing-Systemen), die Optimierung der Verkehrssteuerung, die Anpassung von Finanzierungsinstrumenten u. a. m. eingegangen. Genannt seien diesbezüglich folgende Studien:

- Zukunftsinstitut im Auftrag des ADAC (Hrsg.) 2017: Die Evolution der Mobilität, Frankfurt, München.
- Szenario Management International 2019: Die Zukunft der urbanen Mobilität. Szenarien und Perspektiven für die Mobilität von Morgen, Paderborn.
- Agora Verkehrswende, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), World Economic Forum (WEF) 2020: Transport for under two degrees – the way forward. 10 key insights for the decarbonisation of the transport sector, Berlin.
- EYCarbon 2022: Erreichung der Nachhaltigkeitsziele im urbanen Personenverkehr durch Bepreisung.
- Agora Verkehrswende 2020: Städte in Bewegung. Zahlen, Daten, Fakten zur Mobilität in 35 deutschen Städten, Berlin.

Ohne auf diese Studien im Detail einzugehen, sei aber darauf hingewiesen, dass auch dort auf den besonderen Ausbau- und technologischen Weiterentwicklungsbedarf des ÖPNV-Angebots hingewiesen wird, um auf diesem Wege den notwendigen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele sicherstellen zu können.

⁴ Die Sensitivität bezieht sich dabei auf das Verhältnis der Fahrgaststeigerung zur Steigerung der Verkehrsleistung.

5.6 Ergebnis der aktuellen Studien

Insgesamt zeigen die aktuellen Studien zur Bedeutung des ÖPNV hinsichtlich des Erreichens der Klimaschutzziele einen deutlichen Ausbau- und technologischen Weiterentwicklungsbedarf an.

In den Studien wird nicht nur auf den Ausbaubedarf, sondern auch auf den zusätzlichen Finanzierungsbedarf (des Bundes und der Länder) hingewiesen. Der Bedarf für Zuschüsse zu den Betriebskosten steigt laut VDV-Gutachten von 9,9 Mrd. € in 2018 auf 24,6 Mrd. € in 2030 (jeweils p. a.). Hinzu kommen der Finanzierungsbedarf von aktuell geschätzten und zwischen Bund und Ländern vereinbarten 3,0 Mrd. € p. a. für die Finanzierung des Deutschlandtickets und die gerade in den letzten 12 bis 18 Monaten erheblichen allgemeinen Kostensteigerungen. Ohne zusätzliche Bundes- und Landesmittel wird ein solches Ausbau-Programm deutschlandweit nicht zu finanzieren sein.

6 Herausforderungen bei der Umstellung des Verkehrssystems

Mit der Einführung des Deutschlandtickets steht der ÖPNV im Fokus der öffentlichen Diskussion. Der zusätzlich benötigte Ausbau (s. o.) wird demgegenüber noch (viele) Jahre in Anspruch nehmen. Unter anderem besteht das Problem, dass sich Neukunden relativ schnell wieder vom ÖPNV abwenden, wenn sie feststellen, dass ihre Erwartungen an Quantität oder Qualität des Angebots nicht erfüllt werden. Daher ist es notwendig, mit den ersten Ausbausritten unverzüglich zu beginnen.

In diesem Gutachten wird daher ein ÖPNV-Sofortprogramm entwickelt. Darunter werden Maßnahmen verstanden, die bis ca. Ende 2025 umsetzbar sind. Auch wenn es somit vorrangig weder um langfristige umsetzbare Maßnahmen noch um das Verkehrssystem insgesamt geht, werden diese Themenfelder zumindest in ihrer grundsätzlichen Bedeutung angesprochen werden. Die Verkehrssysteme jenseits des ÖPNV (MIV, Rad- und Fußverkehr) werden allerdings nur insofern behandelt, als sie im Zusammenhang mit dem ÖPNV von Relevanz sind.

Es stellen sich im Rahmen dieses Gutachtens zunächst die Fragen nach der Notwendigkeit und nach der Bedeutung eines ÖPNV-(Sofort-)Programms. Konkret heißt das:

- Warum bedarf es überhaupt eines kurz- oder langfristigen Maßnahmenprogramms für den ÖPNV im Zusammenhang mit den Klimaschutzziele? – „Notwendigkeit eines ÖPNV-(Sofort-)Programms“
- Wenn es eines Maßnahmenprogramms für den ÖPNV bedarf, um mehr Menschen dazu zu bringen, den ÖPNV zu nutzen, welchen Beitrag kann das zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten? – „Bedeutung eines ÖPNV-(Sofort-)Programms“

Da es in diesem Gutachten bzgl. der Zielkategorien vorrangig um den Klimaschutz geht, ist vor allem die Verlagerung weg vom MIV hin zum ÖPNV relevant, da dadurch – anders als bei einer Verlagerung vom Rad- oder Fußverkehr – bedeutende CO₂-Reduzierungen möglich sind.

Zur Notwendigkeit eines solchen „klimaschutzbezogenen“ ÖPNV-Programms kann allgemein davon ausgegangen werden, dass ein geeignetes Konzept einen relevanten Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele leisten kann, da das derzeitige ÖPNV-Angebot die Potenziale des ÖPNV zum Erreichen der Klimaschutzziele noch nicht hinreichend ausschöpft. Die Ursachen dafür können liegen in

- einem quantitativ und/oder qualitativ nicht hinreichend attraktiven ÖPNV-Angebot und
- einer deutlich höheren Attraktivität der anderen Verkehrssysteme und hier insbesondere des MIV.

Wenn also einerseits der ÖPNV nicht attraktiv genug und/oder der MIV gegenüber dem ÖPNV in zu vielen Fällen zu attraktiv ist, stellt sich zunächst die Frage nach den Ursachen dafür. Anders formuliert: „Welche Herausforderungen bestehen, um entweder den ÖPNV attraktiver (Pull-Maßnahmen) oder den MIV weniger attraktiv (Push-Maßnahmen) zu machen?“ Rein systematisch betrachtet, wäre es nicht zwingend nötig, den MIV weniger attraktiv zu machen, zumal das i. d. R. sehr starken Widerstand in Teilen der Bevölkerung verursacht. Es kann aber grundsätzlich davon ausgegangen werden,

- dass es verkehrsplanerisch bzw. hinsichtlich der verfügbaren Flächen für die Verkehrsinfrastruktur nicht möglich sein wird, den ÖPNV in relevantem Umfang attraktiver zu gestalten, ohne gleichzeitig Eingriffe in die Infrastruktur für den MIV vorzunehmen („Flächenkonkurrenz“),
- es auch hinsichtlich der finanziellen Ausstattung nicht möglich sein wird, den ÖPNV auf mindestens das gleiche oder ein höheres Attraktivitätsniveau wie den heutigen MIV zu heben,

- ein weiterer deutlicher Ausbau der Verkehrswege für den MIV die Konkurrenz um Personal in den Bereichen Planung, Bau und Betrieb erhöht und somit die Umsetzung von ÖPNV-bezogenen Infrastrukturmaßnahmen erschwert.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangssituation sollen in diesem Kapitel die Herausforderungen beschrieben werden, die im Zusammenhang mit einer Attraktivitätssteigerung des ÖPNV (Pull-Maßnahmen) bzw. den notwendigen Eingriffen in den MIV (Push-Maßnahmen) von Bedeutung sind. Allgemein könnte die Beschreibung dieser Herausforderungen mit der Frage eingeleitet werden: „Warum nutzen nicht bereits heute mehr Menschen den ÖPNV und weniger den MIV?“

6.1 Herausforderungen bei der Attraktivitätssteigerung des ÖPNV

Da heute noch keine ausreichende Verlagerung vom MIV zum ÖPNV erfolgt, ist zu prüfen, mit welchen Maßnahmen der ÖPNV attraktiver gestaltet werden kann. Hierzu gehören grundsätzlich

- Erhöhen des Angebotsumfangs (Takte, Bedienzeiten, Fahrzeuggrößen)
- Verkürzen der ÖPNV-Reisezeit (Direktverbindungen/Tangentialverkehre, Erschließungsdichte, Schnellbusverbindungen, Beschleunigungsmaßnahmen im Verkehrsablauf)
- Erhöhen der Qualität des Angebots (z. B. Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Sitzplatzkapazitäten, Fahrzeugalter, Sauberkeit, Sicherheit, Fahrkomfort, Personalpräsenz, Ausstattung und Zugang Haltestellen/Stationen)
- attraktive Tarifierung (Preishöhe oder räumliche/zeitliche/personelle⁵ Ticketgültigkeit)
- Vereinfachen des Zugangs zum ÖPNV (z. B. einfache Ticketsysteme, einfacher Zugang zu Tickets, leicht zugängliche und verständliche Informationsangebote)
- Umsetzen der Anforderungen an Barrierefreiheit
- Erhöhen der Flexibilität des ÖPNV etwa durch sog. On-Demand-Angebote, die nicht an Fahrpläne und Linienhaltestellen gebunden sind
- Vernetzen des ÖPNV mit anderen Verkehrsangeboten
- Vernetzen der ÖPNV-Angebote über die Grenzen verschiedener Aufgabenträger hinweg
- Verbessern des Images des ÖPNV

Für die Umsetzung dieser Maßnahmen bestehen diverse Herausforderungen und Grenzen, auf die im Folgenden summarisch eingegangen werden soll.

6.1.1 Herausforderung Finanzierung

Nahezu alle Ansatzpunkte zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV verursachen einen zusätzlichen Zuschussbedarf. Das gilt insbesondere für den Ausbau des quantitativen Angebots und den dafür notwendigen Ausbau der Infrastruktur (Gleisstrecken, Bus-Rapid-Verkehrssysteme o. a.), die Anschaffung der zusätzlichen Fahrzeuge, die Kosten des zusätzlichen Fahrpersonals und die Betriebskosten. Ein zusätzlicher Zuschussbedarf besteht nicht immer, aber häufig auch bei attraktiveren Ticketangeboten, wie etwa dem 9-Euro-Ticket (für den dreimonatigen Gültigkeitszeitraum wurden durch Bund und Länder 2,5 Mrd. € bereitgestellt) und dem Deutschlandticket (zusätzlicher Finanzbedarf von ca. 3,0 Mrd. € p. a. aktuell). An dieser Stelle kann nicht auf die Besonderheiten des aktuellen Finanzierungssystems

⁵ Mit personeller Ticketgültigkeit sind etwa Altersgrenzen oder auch Mitnahmeregelungen gemeint.

im Detail eingegangen werden. Ganz allgemein sei aber darauf verwiesen, dass neben der Finanzierung aus den allgemeinen Haushalten von Bund, Ländern oder Kommunen eine Reihe noch nicht genutzter Finanzierungsinstrumente zur Verfügung stehen. Hierzu gehören:

- Möglichkeiten der Nutznießerfinanzierung (Arbeitgeberabgaben, Erschließungsbeiträge entlang von gut ausgebauten ÖPNV-Strecken, pauschale ÖPNV-Abgaben),
- eine Pkw-Maut, deren Einnahmen für die ÖPNV-Finanzierung verwendet werden könnten,
- die „Gegenfinanzierung“ durch den Abbau klimaschädlicher PKW-Subventionen, wie etwa der Steuervergünstigungen für Diesel und Kerosin, der Pauschalbesteuerung von Dienstwagen und der Entfernungspauschale⁶ oder auch der Umwidmung von Investitionen der MIV-Infrastruktur in den ÖPNV.

Als Beispiel für solche Finanzierungsinstrumente aus einem anderen Politikbereich sei die Finanzierung des Ausbaus der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien durch die EEG-Umlage genannt. Mit der Umlage wurden zuletzt (bis Ende 2021) jährlich mehr als 20 Mrd. € für die Finanzierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien gesamtgesellschaftlich finanziert. Das gleiche Finanzierungsvolumen wird seit der schrittweisen Abschaffung ab Anfang 2022 aus dem allgemeinen Bundeshaushalt bereitgestellt. Das jährliche Volumen dieser Finanzierung für das Erreichen der Klimaschutzziele im Stromsektor liegt damit noch einmal deutlich über dem in der Studie von Roland Berger et al. (2021) genannten Zusatzbetrag von ca. 14,6 Mrd. € p. a. für den ÖPNV.

6.1.2 Herausforderung Aufgabenträgergrenzen

Mit dem Regionalisierungsgesetz (RegG) wurde in 1993 die Zuständigkeit für den ÖPNV auf die Länder übertragen. Die Länder wiederum übertragen in Landes-ÖPNV-Gesetzen die Zuständigkeiten auf die jeweiligen Aufgabenträger. So werden beispielsweise in Hessen die Zuständigkeiten für den regionalen ÖPNV (landkreisgrenzenüberschreitender Verkehr) auf die Verkehrsverbünde und die für den lokalen Verkehr (Verkehre innerhalb eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt) auf lokale Aufgabenträgerorganisationen übertragen. Grundlage ist u. a. die Annahme, dass dezentrale Organisationen ein bedarfsorientierteres Verkehrsangebot schaffen können als zentrale. Auf der anderen Seite verursacht diese dezentrale Organisation häufig Probleme an den Grenzen der betreffenden Aufgabenträger. Diese Grenzen sind i. d. R. historisch bedingt und leiten sich nicht aus Verkehrsbeziehungen ab. Sowohl Pendlerströme als auch Verkehrsbeziehungen im Freizeitverkehr sind von politischen Gebietsgrenzen weitgehend unabhängig. Somit ergibt sich ein konkretes Angebot im regionalen Verkehr oft eher aus den finanziellen Möglichkeiten der zuständigen Gebietskörperschaft oder deren jeweils aktuellen politischen Struktur als aus verkehrsplanerisch sinnvollen Zusammenhängen. Dementsprechend können mitunter sehr gut ausgeprägte Verkehrsangebote an derartigen Aufgabenträgergrenzen enden und dort auf ein deutlich weniger ausgeprägtes Angebot treffen. Dies ist insbesondere an den Grenzen zwischen den Bundesländern festzustellen. Die Relevanz dieser Herausforderung ergibt sich daraus, dass „der öffentliche Personenverkehr auf Straße und Schiene (ÖPNV) (...) von ca. 450 kommunalen Aufgabenträgern, 27 Aufgabenträgern für den Schienenpersonennahverkehr, ca. 70 Verkehrsverbünde(n) in 16 Bundesländern und dem Bund beeinflusst wird. Mehr als 3000 Verkehrsunternehmen erbringen die konkreten Beförderungsleistungen auf Straße und Schiene.“ (Rödl und Partner 2020, S. 1)

⁶ vgl. u. a. UBA 2021, S. 104 f.; der Abbau klimaschädlicher Subventionen wurde zuletzt auch gefordert von Monika Schnitzer, der Vorsitzenden des Sachverständigenrates für Wirtschaftsfragen, und Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft (www.spiegel.de/wirtschaft/sanierung-der-bundesfinanzen-wirtschaftsweise-will-subventionen-streichen-a-c3b7cb4e-5f2b-464b-bcfe-88463d1a5a8f).

6.1.3 Herausforderung Personalverfügbarkeit

Im Rahmen einer Umfrage des Bundesverbands Deutscher Omnibusunternehmer haben ca. 85 % der befragten Busunternehmen angegeben, dass bei ihnen ein akuter Fahrpersonalmangel besteht. Etwa 67 % geben an, dass sie deshalb ihre Verkehre nicht mehr vollständig anbieten können (BDO 2022, S. 1. Der VDV (2023) schätzt den Personalbedarf für die Umsetzung der Verkehrswende im ÖPNV auf ca. 110.000 (auch jenseits des Fahrpersonals). Vor dem Hintergrund des aktuellen Personalmangels auch in vielen anderen Branchen stellen die Personalbindung und Personalgewinnung eine enorme Herausforderung dar. Aktuell nicht weniger dramatisch sind die krankheitsbedingten Personalausfälle. Krankenquoten von durchschnittlich 15 bis 20 % waren in 2022 in der Branche keine Seltenheit. Wenn einerseits solche hohen Krankenquoten bestehen und es andererseits immer schwieriger wird, neues Fahrpersonal zu akquirieren, sind Fahrtausfälle und / oder längerfristige Reduzierungen des Fahrplans nahezu unvermeidlich. So wird in Wiesbaden seit Ende 2022 nur noch ein erweiterter Samstagsfahrplan und in Bremen seit Januar 2023 ein erweiterter Ferienplan gefahren. In Köln, Leipzig, Kassel, Göttingen und vielen anderen Städten ist die Situation ähnlich: Um die aus Kundensicht problematischen „spontanen“ Fahrtausfälle zu vermeiden, wird von vielen Verkehrsunternehmen der Fahrplan langfristig reduziert, um damit zwar ein schlechteres, aber dafür verlässlicheres Angebot zu fahren. Da es im Rahmen dieses Gutachtens um ein bis ca. Ende 2025 umsetzbares ÖPNV-Sofortprogramm geht, muss erwähnt werden, dass dieses nur dann umsetzbar ist, wenn dieser akute Personalmangel im gleichen Zeitrahmen behoben werden kann. Das gilt umso mehr, als ein ÖPNV-Sofortprogramm wie auch ein ÖPNV-Langfristprogramm nur mit deutlich mehr Personal umsetzbar sind, solange autonome Fahrzeuge noch keine Alltagstauglichkeit und Serienreife erlangt haben.

Eine personelle Herausforderung ganz anderer Art ergibt sich durch die Konkurrenz um Planer, Ingenieure und weiteres Personal für die Umsetzung von Infrastrukturprojekten. Der Beschluss des Koalitionsausschusses zu Neu- und Ausbaumaßnahmen im Bereich der Autobahnen bindet nicht nur finanzielle, sondern auch personelle Ressourcen. Das in Autobahn- und Straßenbaumaßnahmen gebundene Personal steht dann nicht mehr für die ÖV-bezogenen Infrastrukturprojekte zur Verfügung. Selbst wenn es gelänge, diesen Personalmangel zu beheben, ist aber davon auszugehen, dass dadurch zumindest die Preise bei den beteiligten Planungs- und Baufirmen steigen werden.

6.1.4 Herausforderung gesetzliche / bürokratische Rahmenbedingungen

Bisher ist der ÖPNV in den meisten Bundesländern eine freiwillige Aufgabe der Kommunen, anders als etwa die Abwasser- und Müllbeseitigung, diverse Sozialleistungen und die Schülerbeförderung⁷. Solange der ÖPNV keine kommunale Pflichtaufgabe ist, reicht es nicht, den Bedarf für einen bestimmten ÖPNV-Leistungsumfang nachzuweisen – es muss auch die Finanzierung im Haushalt gesichert sein. Lässt sich das nicht nachweisen, kann die Kommunalaufsicht die Zustimmung verweigern.

Insbesondere wenn es um Infrastrukturmaßnahmen im Gleisbau geht, ist von sehr langen Planungs-/Genehmigungs-/Umsetzungsprozessen auszugehen. Relevante Streckenverlängerungen oder Neubaustrecken benötigen vom politischen Beschluss bis zur Inbetriebnahme häufig mehr als 10 Jahre. Berücksichtigt man zusätzlich den Vorlauf im politischen Entscheidungsprozess und bei der notwendigen Bürgerbeteiligung, kommen i. d. R. noch einmal mehrere Jahre hinzu. Ein aktuell extremes Beispiel ist die Ankündigung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr, dass der Deutschlandtakt statt 2030 erst im Jahr 2070 umgesetzt sein soll. In diesem Zusammenhang ist auch von Bedeutung, dass der Ausbau der Schienenpersonennahverkehrs-(SPNV-)angebote vielfach an Infrastruktur-Engpässen

⁷ Eine Ausnahme ist § 5 Abs. 1 Satz 2 des Nahverkehrsgesetzes in Rheinland-Pfalz.

scheitert wie etwa eingleisigen Strecken, fehlenden Ausweichstellen oder noch nicht realisierter digitaler Stellwerke. Eine Überprüfung der rechtlich vorgeschriebenen Abläufe und der genehmigungsrechtlichen Anforderungen mit dem Ziel einer deutlichen Beschleunigung erscheint daher zweckmäßig. Die Beschleunigung dieser Prozesse kann allerdings nur dann „wirken“, wenn für die entsprechenden Infrastrukturmaßnahmen auch die Finanzierung und das Personal gesichert sind.

6.2 Herausforderung „Auto-orientierte Strukturen“

Die Raum-, Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur in Deutschland ist – wie auch die Stadt- und Verkehrsplanung – sehr stark auf das Verkehrssystem MIV und hier insbesondere auf das Auto ausgerichtet. Die verkehrsplanerischen Grundlagen für viele heutige Ausbaumaßnahmen im Straßenverkehr stammen aus einer Zeit, als die starke Orientierung auf das Autofahren nicht nur nicht als Problem, sondern als maßgebliche Lösung zur „Verkehrsoptimierung“ gesehen wurde.⁸ Inzwischen ist deutlich geworden, dass die daraus entstandenen Verkehrs-, Siedlungs- und Umweltprobleme nicht durch einen immer weiteren Ausbau der „MIV-bezogenen“ Infrastruktur gelöst werden können. So empfiehlt das UBA „für das deutsche Straßenverkehrsrecht und das Straßenrecht der Bundesländer (..) eine grundlegende Neukonzeption (..). Denn die Analyse hat ergeben, dass die gegenwärtigen Bestimmungen von dem einseitigen Ziel geprägt sind, dem Autoverkehr möglichst viel Raum zu geben. Demgegenüber werden wichtige andere Ziele des Gemeinwohls wie die Luftreinhaltung und das kommunale Interesse an einer hohen Wohn- und Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums weitgehend ausgeblendet“ (UBA 2019 c, S. 6). Maximilian Hoor (Schweddes 2021, S. 173) konstatiert, dass „die grundlegende Einsicht ist, dass die klassischen technischen und ingenieurwissenschaftlichen Verkehrsplanungsparadigmen (Angebotsplanung und Effizienzsteigerung im Verkehr durch Minimierung von Zeit und Kosten) nicht helfen werden, den Verkehr nachhaltiger zu gestalten, sondern – im Gegenteil – den Status quo der autozentrierten Planung weiter zementieren.“

Diese starke Orientierung auf die vermeintliche „Notwendigkeit“, die Verkehrsinfrastruktur auf einen möglichst reibungslosen Autoverkehr auszurichten, prägt nach wie vor viele politische Entscheidungen, Gesetzgebungsprozesse, Verkehrsplanungskonzepte und Straßenbaumaßnahmen. Der ÖPNV und die dafür notwendige Infrastruktur werden dabei ähnlich wie Anlagen des Rad- und Fußverkehrs häufig als Störfaktor oder notwendiges Übel betrachtet. Das geht soweit, dass selbst die geltenden Vorgaben aus der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) 2006 umfangreich missachtet werden, wenn sie tatsächlich oder vermeintlich „negative“ Eingriffe in den Vorrang des Autoverkehrs bedeuten. Eikmanns (2022) hat das am Beispiel der Städte Aachen und Eschweiler gezeigt. „So unterschreiten in Aachen zum Beispiel über 40 % der seit 2007 neugeplanten Gehwege die Mindestbreite der RASt, in Eschweiler sogar mehr als 75 %. In beiden Städten befinden sich viele dieser schmalen Gehwege in Straßen, in denen Parkplätze vorgesehen wurden. Da viele Gehwege noch nicht einmal den Belangen des Fuß-Längsverkehrs gerecht werden, ist überaus zweifelhaft, ob im Rahmen der Planung vor dem Umbau eine Analyse der Seitenraumnutzung stattgefunden hat ...“ (Eikmanns 2022, S. 1) Es stellt sich die Frage, ob dies bewusst geschehen ist oder ob das an den bei vielen Planenden über viele Jahrzehnte „antrainierten“ und nicht hinterfragten Grundsätzen in Richtung einer starken Autoorientierung liegt. Bestehen hier nur Wissensdefizite – oder werden aus Sorge vor den Reaktionen der (autofahrenden) Bevölkerung⁹ geltende Regelwerke nicht eingehalten?

⁸ Ausführlicher hierzu s. etwa Christina Wolkins in Schweddes (2021), S. 105 ff.

⁹ Ein aktuelles Beispiel solcher Reaktionen hat sich im März 2023 in Kassel gezeigt. Nachdem dort in städtischen Verdichtungsräumen Parkplätze durch Radabstellanlagen ersetzt wurden, kam es zu mehreren illegalen „Rückbauaktionen“, bei denen Bürger die Fahrradbügel abmontierten oder beschädigten.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Qualitätsvorgaben für Reisezeiten zu zentralen Orten gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) für den ÖPNV um bis zu 50 % längere Reisezeiten als für den MIV vorgeben. (FGSV 2009, S. 11, Tabellen 1 und 2). In der Planungspraxis führt das dazu, dass sehr viel öfter ein weiterer Ausbau von Straßen als notwendig erachtet wird, um die jeweilige Qualitätsvorgabe für den MIV einzuhalten, gleichzeitig aber für vergleichbare Relationen ein Ausbaubedarf des ÖPNV nicht als notwendig angesehen wird.

Im Ergebnis deckt der MIV individuelle (Reise-)Wünsche in der Regel besser ab als der ÖPNV. Dementsprechend fällt die Verkehrsmittelwahl überwiegend für den MIV und nicht für den ÖPNV aus. Eine maßgebliche Entscheidungsgröße ist dabei das Reisezeitverhältnis zwischen ÖPNV und MIV.¹⁰ Als sehr günstig oder günstig für den ÖPNV gelten Reisezeitverhältnisse, die kleiner als 1,5 sind. Ebenfalls positiv auf die ÖPNV-Nutzung wirkt es sich aus, wenn keine Umstiege erforderlich sind. Da die Reisezeit den gesamten Weg von Tür zu Tür betrifft, spielt es zudem eine wichtige Rolle, ob das Auto direkt auf dem eigenen Grundstück bzw. in der Nähe des eigenen Hauseingangs stehen kann oder nicht. Wenn ein Auto sowohl in der Nähe des Ausgangs- als auch des Zielpunktes abgestellt werden kann, besteht für die MIV-Nutzung ein wesentlicher Vorteil (insbesondere, wenn dafür keine oder niedrige Parkgebühren anfallen). Somit sind Stellplatzsatzungen, die Bereitstellung von öffentlichen Stellplätzen und die Parkraumbewirtschaftung von wesentlicher Bedeutung. Hinzu kommt, dass der ÖPNV i. d. R. für die individuellen Wünsche der (potenziellen) Nutzer anders als der MIV nicht den direkten Weg nehmen kann und das Auto für seinen Eigentümer nahezu jederzeit verfügbar ist, während der ÖPNV nur zu den Betriebszeiten und gemäß dem jeweiligen Takt nutzbar ist.

Die „einfache“ und „jederzeitige“ Nutzbarkeit des MIV verfestigt wiederum bestehende Routinen bei der Verkehrsmittelwahl. Ein Umstieg auf andere Verkehrsmittel ist somit – unabhängig von konkreten Vor- oder Nachteilen – mit einem Prozess verbunden, der eine bewusste (Veränderungs-)Entscheidung voraussetzt, die wiederum eine maßgebliche Hürde darstellen kann (Hunecke 2015 und 2018).

¹⁰ Das Reisezeitverhältnis ergibt sich aus der Division der Reisezeit der ÖPNV-Fahrt durch die MIV-Reisezeit für dieselbe Relation.

7 ÖPNV-Sofortprogramm

In diesem Kapitel werden die Bestandteile des vorgeschlagenen ÖPNV-Sofortprogramms im Detail beschrieben. Dabei stehen kurzfristig umsetzbare Maßnahmen im Vordergrund. Da die notwendige Umstellung des Verkehrssystems nicht innerhalb weniger Jahre realisiert werden kann, werden die Maßnahmen des ÖPNV-Sofortprogramms in den langfristigen Rahmen der Verkehrswende eingebettet. Insgesamt werden Maßnahmen für alle Raumtypen ausgewiesen und – soweit sinnvoll – getrennt nach Raumtypen dargestellt.

Die Abschätzung der Wirkungen von einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündeln wird insbesondere auf die Fahrgastnachfrage und damit indirekt auf die CO₂-Emissionen bezogen. Diese Abschätzung basiert auf unterschiedlichen Quellen. Diese reichen von Modellrechnungen über empirische Erkenntnisse aus unterschiedlichen Praxisbeispielen bis hin zu Plausibilitätsüberlegungen. Je nach Quelle gelten unterschiedliche Rahmenbedingungen und Einschränkungen, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen und die hier nur verkürzt dargestellt werden können. Verkehrsnachfragemodelle sind beispielsweise bei der Wirkungsabschätzung begrenzt auf bestimmte Maßnahmentypen, wie z. B. Maßnahmen im Verkehrsangebot und auf bestimmte Einflussfaktoren.

Darüber hinaus müssen die ermittelten Wirkungen einer Maßnahme immer im Zusammenhang mit Veränderungen anderer Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen gesehen werden. So wird beispielsweise die Einführung des Deutschlandtickets bei hohen Steigerungen der Kraftstoffpreise zu (höheren) Fahrgastzuwächsen führen, als wenn im selben Zeitraum die Kraftstoffpreise erheblich sinken würden. Darüber hinaus stellt sich bei allen Erkenntnissen aus lokalen Untersuchungen die Frage der räumlichen Übertragbarkeit, da örtliche Besonderheiten, u. a. die unterschiedlichen Verlagerungspotenziale vor Ort, die Ergebnisse teilweise erheblich beeinflussen.

Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen werden in den einzelnen Unterkapiteln quantitative oder qualitative Angaben zu den Wirkungen getroffen. Zur Einordnung dieser Wirkungsschätzungen werden die Quellen und – soweit vorhanden – die Hintergründe und Rahmenbedingungen genannt und bewertet. Da in einigen Fällen keine wissenschaftlich fundierte Quantifizierung vorliegt, werden zumindest qualitative Aussagen zu den Wirkungen getroffen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine gleichzeitige Umsetzung von Maßnahmen in derselben Wirkrichtung zu größeren Effekten führt als die Umsetzung einer einzelnen Maßnahme oder von Maßnahmen mit entgegengesetzter Wirkrichtung (z. B. Tankrabatt und 9-Euro-Ticket). Daher hat insbesondere die Kombination von Push- und Pull-Maßnahmen bei der Umsetzung des ÖPNV-Sofortprogramms einen hohen Einfluss auf die Effektivität dieses Programms. Auch wenn sich die Aussagen zu den Wirkungen in den entsprechenden Unterkapiteln auf einzelne Maßnahmen beziehen, ist zu beachten, dass ein relevanter Beitrag zur CO₂-Einsparung erst durch eine Umsetzung in sich schlüssiger Maßnahmenpakete erreicht werden kann. Mit der Umsetzung von isolierten Einzelmaßnahmen wird sich die aus Klimaschutzgründen notwendige Einsparung nicht erzielen lassen.

Die folgenden Kapitel sind dabei nach folgender Systematik strukturiert:

- Benennung der Maßnahme in der **Überschrift**
- Beschreibung des **Ziels** der Maßnahme
- Erläuterung des **Hintergrunds** zum Maßnahmenvorschlag
- Beschreibung der **Maßnahme** und ihrer Bestandteile im Detail

- Beschreibung der **Wirkungen** der Maßnahme
- Darstellung der **kurzfristigen Bestandteile der Maßnahme bzw. des Maßnahmenpakets im Überblick** (wenn es sich um mehrere Einzelmaßnahmen handelt und diese nicht alle kurzfristig umsetzbar sind)

Insbesondere in den Kapiteln, die nur eine kürzere Beschreibung notwendig machen, werden einzelne dieser Kategorien zusammengefasst.

7.1 Rechtliche Rahmenbedingungen systematisch verbessern

Der ÖPNV-Rechtsrahmen liefert die Grundlagen u. a. für

- die Bedeutung des ÖPNV im Verkehrssystem,
- die Zuständigkeiten und die Pflichten der ÖPNV-Aufgabenträger¹¹,
- die Finanzierung und
- die Quantität und Qualität des ÖPNV.

Aus dem allgemeinen ÖPNV-Rechtsrahmen ergeben sich vielfältige unmittelbare Konsequenzen, die die Weiterentwicklung des ÖPNV fördern oder hemmen können. In den folgenden Kapiteln werden Veränderungsbedarfe aufgezeigt, die von besonderer Relevanz sind und sich schnell umsetzen lassen.

7.1.1 ÖPNV als Pflichtaufgabe definieren und mit Mindestbedienstandards kombinieren

Ziel

Der ÖPNV erreicht deutschlandweit ein Mindestniveau (quantitativ und qualitativ). Die Verpflichtung wirkt insbesondere in Richtung eines spürbaren ÖPNV-Ausbaus im ländlichen Raum.

Hintergrund

Die Tatsache, dass der ÖPNV in so gut wie allen Bundesländern eine freiwillige kommunale Aufgabe ist, zeigt, dass ihm nicht die gleiche Bedeutung beigemessen wird wie den jeweiligen kommunalen Pflichtaufgaben (z. B. Abfall- und Abwasserbeseitigung, diverse Sozialleistungen). Da es aber ohne einen systematischen Ausbau des ÖPNV nicht möglich sein wird, die Klimaschutzziele im Personenverkehr zu erreichen, erscheint es folgerichtig, den ÖPNV zu einer Pflichtaufgabe zu machen. Hinzu kommt, dass er auch für andere gesellschaftliche Ziele, wie die soziale Teilhabe und die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse, eine hohe Bedeutung hat.

Maßnahmen

Zunächst muss der ÖPNV als Pflichtaufgabe definiert werden. Diese Aufwertung sollte verbunden werden mit der Festlegung von Mindestbedienstandards (z. B. hinsichtlich Takte, Bedienungszeiten, Reisezeiten, aber auch qualitativen Merkmalen), so dass auf dieser Basis in Räumen und Zeiten schwacher Nachfrage zudem eine Mobilitätsgarantie angeboten werden kann.

Eine Mobilitätsgarantie fordert auch der Wissenschaftliche Beirat beim BMDV: „Ein (..) angemessener Standard wäre, wenn von allen Wohnorten (mit Ausnahme von Splittersiedlungen und

¹¹ Öffentliche Aufgabenträger sind Institutionen, denen durch Gesetz oder Satzung bestimmte öffentliche Aufgaben zugewiesen wurden. Als ÖPNV-Aufgabenträger werden die für die Planung und Organisation des ÖPNV jeweils zuständigen Behörden bezeichnet. Das können z. B. die kreisfreien Städte und Landkreise, Zweckverbände, lokale Nahverkehrsorganisationen oder auch Verkehrsverbände sein.

landwirtschaftlichen Hofstellen im Außenbereich) mindestens alle 60 Minuten, besser alle 30 Minuten, ein Verkehrsangebot zum Kern des nächsten Grund- und Mittelzentrums sowie zum nächsten Zugangspunkt des Schienenverkehrs unterbreitet würde ... Das Reisezeitverhältnis ÖV/Pkw sollte abhängig von der Entfernung einen Wert von 2 nicht wesentlich überschreiten.“ (Wissenschaftlicher Beirat beim BMDV 2023, S. 19). Diese Garantien wären dann auch mit Kompensationsleistungen bis hin zum Anspruch auf Ersatzbeförderungen, z. B. für Fahrtausfälle in Tagesrandzeiten zu verknüpfen.

Solche Mobilitätsversprechen können nur von den Bundesländern gesetzlich vorgegeben werden oder Aufgabenträger definieren sie in ihren Nahverkehrsplänen freiwillig. Auch die Festlegung des ÖPNV als Pflichtaufgabe kann nur durch die Länder erfolgen. Da sich aber der Bund an der Finanzierung beteiligen muss, sollten die Details und die Festlegung der wesentlichen Merkmale gemeinsam zwischen Bund, Ländern und Kommunen ausgehandelt werden. Die Definition von gemeinsamen Qualitätskriterien und Standards für ÖPNV-Angebote durch Bund, Länder und Kommunen ist Bestandteil der aktuellen Koalitionsvereinbarung auf Bundesebene. Auf dieser Grundlage hat das BMDV in 2022 ein Projekt zur Erarbeitung solcher Standards gestartet, welches in diesem Jahr abgeschlossen sein soll.

Wirkung

Es geht nicht nur um die gesamtgesellschaftliche Anerkennung der Bedeutung des ÖPNV, sondern es können sich auch ganz praktische Konsequenzen daraus ergeben: Solange der ÖPNV keine kommunale Pflichtaufgabe ist, reicht es nicht, den Bedarf für einen bestimmten ÖPNV-Leistungsumfang nachzuweisen, es muss auch die Finanzierung im Haushalt gesichert sein. Lässt sich das nicht nachweisen, kann die Kommunalaufsicht die Zustimmung verweigern. Den ÖPNV zur Pflichtaufgabe zu machen, bedeutet, ihm im gesellschaftlichen Diskurs eine deutlich höhere Relevanz zu geben.¹²

Das Potenzial solcher Mindestbedienstandards für Verkehrsverlagerungen vom MIV zum ÖPNV zeigt eine Analyse von ioki: Demnach verfügen 37 % der Bevölkerung in ländlichen Räumen nicht über ein ausreichendes Angebot, während das in Großstädten nur für 10 % der Bewohner gilt. Ein ausreichendes Angebot ist dabei als durchgängiger Stundentakt zwischen 6 und 21 Uhr definiert (ioki 2021, S. 4). Eine Simulationsrechnung von ioki für die Region Berlin-Brandenburg zeigte eindrucksvoll den aktuellen Reisezeitnachteil des ÖPNV auf: „Für die Region Berlin-Brandenburg wurden rund 17 Millionen Wege von fünf Millionen Personen simuliert, und [es wurde] ausgewertet, ob überhaupt ÖV-Verbindungen bestehen und ob diese Angebote von den Personen akzeptiert werden. Als akzeptabel gilt ein Weg, wenn: a) nicht mehr als doppelt so lange für den Weg im ÖPNV gebraucht wird wie mit dem PKW [und] b) der Weg mit dem ÖPNV [maximal] zehn Minuten langsamer ist als mit dem PKW. Die Simulation ergab, dass nur zehn Prozent der Personen ihre Wege akzeptabel im ÖPNV zurücklegen können (...). Im Umkehrschluss stehen in dörflichen Räumen von ländlichen Regionen für 99 Prozent der Personen keine akzeptablen ÖV-Verbindungen zur Verfügung, um die werktägliche Mobilität zu bewerkstelligen“ (ioki 2021, S. 4). Zur Schätzung der Kosten für die Umsetzung der Mindestbedienstandards können die Ergebnisse der VDV-Leistungskostenstudie herangezogen werden (s. Kapitel 5.1 und Roland Berger et al. 2021).

¹² Siehe etwa <https://www.stadtvonmorgen.de/mobilitaet/oePNV-als-pflichtaufgabe-ein-meilenstein-fuer-urbane-mobilitaet-3140/>.

7.1.2 Einheitliche Erreichbarkeitsvorgaben im ÖV und Pkw-Verkehr schaffen

Ziel

Der ÖV erhält größere Bedeutung bei der Netzgestaltung und Infrastrukturplanung.

Hintergrund

Nach dem Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG) ist die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Teilräumen Deutschland eine wesentliche Leitvorstellung der Raumordnung. Aus Vorgaben der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) wurden daher konkrete Zielgrößen für die Erreichbarkeit zentraler Orte von Wohnstandorten sowie für die Erreichbarkeit zentraler Orte gleicher Zentralität festgelegt (FGSV 2009, S. 11). Diese Zielgrößen unterscheiden sich nach Pkw-Verkehr und ÖV und haben einen deutlich höheren Anspruch im Pkw-Verkehr. So soll beispielsweise die Reisezeit zwischen Wohnung und dem nächsten Oberzentrum mit dem Pkw 60 Minuten nicht überschreiten, während im ÖV die maximale Reisezeit bei 90 Minuten festgelegt ist. Diese Zielgrößen dienen der Identifikation von Erreichbarkeitsdefiziten, die wiederum bei der Verkehrsnetzgestaltung und Infrastrukturplanung berücksichtigt werden. So wurde z. B. beim letzten BVWP eine so genannte „raumordnerische Beurteilung“ durchgeführt, deren Ergebnisse als ein Baustein bei der Bewertung der Infrastrukturprojekte eingeflossen sind.

Die vom Bundesverkehrsministerium eingeführten RIN „greifen die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Erreichbarkeit der zentralen Orte auf und leiten die funktionale Gliederung der Verkehrsnetze aus der zentralörtlichen Gliederung ab“ (FGSV 2009, S. 5). Sie ermöglichen die Bewertung von verbindungsbezogenen verkehrlichen Kenngrößen wie z. B. den Zeitaufwand in Form von sechs Stufen der Angebotsqualität. Zur Bewertung des Zeitaufwandes bezüglich der Luftliniengeschwindigkeit bieten die RIN drei unterschiedliche Bewertungsfunktionen (integrierte Bewertung, sektorale Bewertung Pkw, sektorale Bewertung ÖV). Analog zu den o. g. Zielgrößen der Erreichbarkeit ist bei der sektoralen Bewertung der RIN das Anspruchsniveau im Pkw-Verkehr höher als im ÖV.

Maßnahmen und Wirkung

Die MKRO sollte einheitliche und vom Verkehrsmittel unabhängige Vorgaben zur Erreichbarkeit der zentralen Orte festlegen. Durch die aktuell höheren Zielvorgaben im Pkw-Verkehr gegenüber dem ÖV erhält das Pkw-System systematisch höhere Reisegeschwindigkeiten, die der aus Klima- und Umweltschutz gewünschten Verkehrsverlagerung auf den ÖV entgegenstehen. Darüber hinaus ist es auch vor dem Hintergrund der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse nicht nachvollziehbar, warum die politisch gewünschten Erreichbarkeitsansprüche beim ÖV geringer sind. Der ÖV weist nicht nur Umwelt- und Effizienzvorteile gegenüber dem MIV auf, sondern erfüllt auch Aufgaben der Daseinsvorgabe für die gesamte Bevölkerung, während von der Erreichbarkeit im Pkw-Verkehr immerhin etwa 23% der deutschen Haushalte ohne Pkw keinen Nutzen haben (BMVI 2022, S. 297).

Unter Berücksichtigung der Klimaschutzziele sollten zur Bewertung des Zeitaufwandes bezüglich der Luftliniengeschwindigkeit für alle Modi die Stufen der integrierten Bewertung (FGSV 2009, S. 44, Bild 17) und nicht die Stufen der sektoralen Bewertung für den Pkw (FGSV 2009, S. 43, Bild 15) genutzt werden. Damit würde auch hier die systematische Bevorzugung des Pkw-Verkehrs abgeschafft.

7.1.3 Straßenverkehrsrecht in Richtung Klimaschutz modernisieren

Ziel

Der ÖPNV-Ausbau erhält in politischen Prozessen und verwaltungsrechtlichen Entscheidungen höhere Relevanz.

Hintergrund und Maßnahmen

Das Straßenverkehrsrecht orientiert sich derzeit insbesondere an den Zielen Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs. Klima- und Umweltschutz sind nicht Bestandteil der Zielvorgaben. Der Koalitionsausschuss hat dazu am 28.3.2023 (S. 15) beschlossen: „Wir werden Straßenverkehrsgesetz und Straßenverkehrsordnung so anpassen, dass neben der Flüssigkeit und Sicherheit des Verkehrs die Ziele des Klima- und Umweltschutzes, der Gesundheit und der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden, um Ländern und Kommunen Entscheidungsspielräume zu eröffnen.“ Diese Anpassung sollte umgehend realisiert werden.

Wirkung

Die Integration dieser zusätzlichen Ziele in das Straßenverkehrsrecht hat mehr als nur deklaratorischen Charakter. Der Ausbau des ÖPNV-Angebots und alle anderen Maßnahmen im Straßenverkehr, die zur Reduzierung von Treibhausgasen beitragen, erhalten dadurch bei politischen oder verwaltungsrechtlichen Abwägungsentscheidungen eine deutlich höhere Relevanz.

7.1.4 Steuerrecht und Subventionen an Erfordernisse des Klimaschutzes anpassen

Ziel

Die steuer- und subventionsrechtlichen Anreize, die bisher die Nutzung des MIV begünstigen, werden abgeschafft, und es findet eine „Attraktivitätsverlagerung“ vom MIV zum ÖPNV statt. Zudem können die eingesparten Subventionen zur Finanzierung des ÖPNV-Ausbaus verwendet werden.

Hintergrund

Im Steuerrecht und bei Subventionen sind derzeit diverse Privilegierungen enthalten, die klimaschädliches Mobilitätsverhalten begünstigen. Hierzu gehören Steuervergünstigungen für Diesel und Kerosin, die Pauschalbesteuerung von Dienstwagen und die Entfernungspauschale (vgl. Agora Verkehrswende 2022a, S. 21 und Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft 2021).

Maßnahmen und Wirkung

Diese klimaschädlichen Subventionen sollten abgeschafft werden, was neben der Lenkungswirkung auch zur Finanzierung des ÖPNV beitragen kann. Die bisherigen Instrumente sollten durch solche ersetzt werden, die klimafreundliches Mobilitätsverhalten fördern. Ein Beispiel aus der näheren Vergangenheit ist die steuerliche Förderung von Dienstfahrrädern. Eine weitere Möglichkeit ist die Einführung eines einkommensunabhängigen Mobilitätsgeldes anstelle der Entfernungspauschale. Dies wird im Detail durch ein Gutachten für die Verbraucherzentrale Bundesverband dargestellt und durchgerechnet (vgl. Held et al. 2021, S. 49).

Anstelle der Pauschalbesteuerung von Dienstwagen könnte zudem die lohnsteuerrechtliche Behandlung von Mobilitätsbudgets deutlich vereinfacht werden. Nach BDI & Bündnis nachhaltige Mobilitätswirtschaft (2023, S. 2) braucht es dafür eine praxisgerechte Definition und eine digitalisierbare Bewertungsvorschrift zur Ermittlung des geldwerten Vorteils der privaten Nutzung. Zudem sollte eine

Lohnsteuer-Pauschalierung von 25 % für das gesamte Mobilitätsbudget ermöglicht werden, um eine bürokratiearme Besteuerung des geldwerten Vorteils sicherzustellen (ebd.).

Anpassungen im Abgabenrecht (insb. Kommunalabgabengesetze) sind auch für die Einführung neuer Finanzierungsinstrumente notwendig, wie etwa einer ÖPNV-Abgabe für Arbeitgeber, andere „Verkehrserzeuger“ oder Grundstückseigentümer (s. Kapitel 7.2.3).

7.2 Finanzierungsinstrumente konsequent weiterentwickeln

Die bisherige, unzureichende Finanzierung des ÖPNV hat nach übereinstimmender Beurteilung von Verbänden und Sachverständigen bereits zu einem signifikanten Substanzverlust der ÖPNV-Infrastruktur geführt (vgl. Daehre-Kommission 2012). Nach dem Abschlussbericht der Bodewig-Kommission aus dem Jahr 2016 war auch der laufende Erhalt und Betrieb der Verkehrsinfrastruktur unterfinanziert. Modellrechnungen zeigen, dass eine Erhöhung der Betriebsleistung im ÖPNV um 50 % in Kombination mit einschränkenden Maßnahmen im MIV zu einem hohen Rückgang verkehrsbedingter CO₂-Emissionen führen kann (vgl. Baden-Württemberg 2017). Die VDV-Leistungskostenstudie (Roland Berger et al. 2021) kommt zu einem Zusatzbedarf für die Klimaschutzbezogenen Ausbaumaßnahmen in Höhe von 14,6 Mrd. € p. a. auf 24,6 Mrd. € p. a. bis 2030. Andere Länder wie z. B. die Schweiz zeigen darüber hinaus, dass der ÖV einen deutlich höheren Marktanteil als 19 % der Verkehrsleistung im Personenverkehr¹³ erreichen kann. Diese Länder stellen allerdings auch erheblich mehr Finanzmittel für den ÖV zur Verfügung als Deutschland.¹⁴

Eine Diskussion über die Finanzierung des ÖPNV sollte nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit der Finanzierung des Verkehrs insgesamt geführt werden. Im Gegensatz zum ÖV tragen die MIV-Nutzenden nur in sehr geringem Maße zur Finanzierung der Kosten des Verkehrs bei. Darüber hinaus erzeugt der MIV externe Kosten in Höhe von ca. 110 Mrd. € pro Jahr in Deutschland (vgl. INFRAS 2019), die nicht von den Verursachenden, sondern von der Allgemeinheit getragen werden. Eine Internalisierung dieser externen Kosten würde nicht nur zu zusätzlichen Einnahmen führen, die u. a. für die ÖPNV-Finanzierung genutzt werden könnten, sondern auch die Verkehrsziel- und Verkehrsmittelwahl positiv im Sinne geringerer umwelt- und klimaschädlicher Emissionen und einer höheren Effizienz beeinflussen.

7.2.1 Finanzierung über öffentliche Haushalte deutlich erhöhen

Ziel

Der ÖPNV-Ausbau als Baustein zur Klimaneutralität im Verkehr wird finanziell abgesichert.

Hintergrund

Die Finanzierung der erheblichen Zusatzbedarfe für den Ausbau und die Weiterentwicklung des ÖPNV benötigt eine deutlichen Aufstockung der Haushaltsmittel von Bund, Ländern und Kommunen.

Die Aufgabenteilung bei der Organisation des ÖPNV im föderalen System hat sich grundsätzlich bewährt, auch wenn die verschiedenen Finanzierungswege ein facettenreiches Gesamtbild ergeben

¹³ Mittelwert für Deutschland aus dem Jahr 2017, vgl. Infas: Mobilität in Deutschland – Ergebnisbericht, 2018. In der Schweiz lag der Anteil des Öffentlichen Verkehrs an der Verkehrsleistung im Jahr 2015 bei 28 %, vgl. LITRA; Verband öffentlicher Verkehr (VÖV); Bundesamt für Raumentwicklung (ARE): Der Modal-Split des Personenverkehrs in der Schweiz – Bedeutung und Herausforderungen für den öffentlichen Verkehr, 2019.

¹⁴ Im Jahr 2019 hat Deutschland ca. 76 € pro Kopf für die Schieneninfrastruktur investiert, während im selben Zeitraum Österreich ca. 226 € und die Schweiz ca. 404 € pro Kopf investiert haben, vgl. Allianz pro Schiene, 07/2020 (<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/investitionen/>).

(„Spaghetti- Finanzierung“). Auf der Bundesebene werden die wettbewerbs- und unternehmensrechtlichen Aspekte u. a. durch das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) für den straßengebundenen ÖPNV (ÖSPV) und durch das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) für den SPNV geregelt. Die politische Verantwortung und die Finanzierung des ÖPNV werden im Regionalisierungsgesetz des Bundes (RegG) und in den Nahverkehrsgesetzen der Länder festgelegt. Für den SPNV sind die Bundesländer verantwortlich, wobei einige Länder die gesamte oder Teile dieser Verantwortung an regionale Organisationen wie Zweckverbände oder Verkehrsverbände weitergegeben haben. Die Verantwortung für den ÖSPV wird in den Nahverkehrsgesetzen der Länder geregelt. In der Regel sind die Landkreise und kreisfreien Städte für den ÖSPV zuständig, aber auch dort sind Übertragungen an regionale Organisationen wie Zweckverbände oder Verkehrsverbände möglich.

Nach Artikel 106a des Grundgesetzes steht den Ländern für den ÖPNV als Teil der Daseinsvorsorge ein Betrag aus dem Steueraufkommen des Bundes zu, der über die im RegG definierten Regionalisierungsmittel an die Länder weitergegeben wird. Außer einer Zweckbindung der Regionalisierungsmittel für den ÖPNV existieren keine Vorgaben für die Verwendung der Mittel, so dass die Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsbedienung entsprechend der ungleichen Ausgangssituationen, aber auch aufgrund verschiedener Ziele der Aufgabenträger zu unterschiedlichen ÖPNV-Standards führt. Um dem Ziel der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse näher zu kommen, wären räumlich differenzierte Vorgaben für eine Mindestbedienung (z. B. zur Bedienungshäufigkeit oder Reisezeit) sinnvoll (s. Kapitel 7.1.1). Die Vorgaben zur Mindestbedienung erfordern dann auch eine Überprüfung des Finanzbedarfs.

Der finanzielle Beitrag der kommunalen Aufgabenträger ist bereits seit 1993 rückläufig. Während die Kommunen bundesweit 1993 etwa 4,5 Mrd. € für die ÖPNV-Finanzierung ausgegeben haben, waren dies 2005 nur noch 3,3 Mrd. € und 2012 nur 3,2 Mrd. € (Wibera, Intraplan 2016). Eine deutliche Erhöhung der kommunalen Haushaltsmittel für den ÖPNV ist vor dem Hintergrund finanzpolitischer Rahmenbedingungen (Schuldenbremse, Anstieg der Verschuldung in Folge der Covid-19-Pandemie) aktuell bundesweit eher nicht zu erwarten.

Maßnahme und Wirkung

Bund, Länder und Kommunen sollten zu einer gemeinsamen Einschätzung des Finanzbedarfs für einen grundlegenden Ausbau des ÖPNV kommen. Anschließend sind auf Basis der bisherigen Finanzierungsstrukturen die Anteile der föderalen Ebenen an der Gesamtfinanzierung festzulegen. Anhaltspunkte für den Finanzbedarf liefern u. a. die o. g. Studien. Auf diesem Weg kann nicht nur die Finanzierung gesichert werden, sondern es kann auch die Grundlage dafür geschaffen werden, dass es deutschlandweit einen nach Siedlungsräumen zwar unterschiedlichen, aber ansonsten möglichst einheitlichen (Mindest-)Standard des ÖPNV-Angebots gibt.

7.2.2 Nutzerfinanzierung – Möglichkeiten sind weitgehend ausgeschöpft

Der Anteil der Nutzerfinanzierung im ÖPNV ist zwischen 1993 und 2012 kontinuierlich gestiegen (Wibera, Intraplan 2016). Dies hängt i. W. mit moderaten Fahrgastzuwächsen vor allem im SPNV und überproportional gestiegenen Fahrpreisen zusammen. Der Anstieg der Fahrpreise war zwischen 2000 und 2018 um mehr als das Doppelte höher als der Preisanstieg für den Kauf und die Unterhaltung von Kfz.¹⁵ Da sich das ÖPNV-Angebot in vielen Gemeinden im selben Zeitraum nicht wesentlich verbessert hat, ist die Zahlungsbereitschaft für die ÖPNV-Nutzung bei vielen Kundengruppen weitgehend

¹⁵ „Während sich seit dem Jahr 2000 die Verbraucherpreise in Deutschland durchschnittlich um rund 30% erhöht haben, stiegen die Preise für den Kauf und die Unterhaltung von Kraftfahrzeugen um gut 36%. (...) Mit einer Steigerung um fast 79% in den letzten 18 Jahren legten die Preise im öffentlichen Personennahverkehr noch stärker zu“ (Statistisches Bundesamt 2018).

ausgeschöpft. Zukünftig weiter überproportional steigende Fahrpreise tragen darüber hinaus nicht zum erforderlichen Umstieg vom MIV auf den ÖPNV bei. Mit der Einführung des Deutschlandtickets soll gerade auch dieser Entwicklung entgegengewirkt werden. Relevante Zusatzbeiträge zur Finanzierung des ÖPNV-Ausbaus sind daher aus der Nutzerfinanzierung nicht zu erwarten.

7.2.3 Nutznießerfinanzierung¹⁶ – von anderen Ländern lernen

Ziel

Es werden neue Finanzierungsquellen erschlossen und der ÖPNV insgesamt solidarischer finanziert. Zudem werden auf diesem Wege auch Push-Maßnahmen umgesetzt, indem die MIV-Nutzung verteuert wird.

Hintergrund

Personen und Institutionen, die durch den ÖPNV einen indirekten Vorteil haben, werden als Nutznießende oder Drittnutzer bezeichnet. Nutznießende ziehen einen Nutzen aus dem ÖPNV, ohne ihn selbst (regelmäßig) in Anspruch zu nehmen.¹⁷ Während im Ausland unterschiedliche Instrumente der Nutznießerfinanzierung bereits etabliert sind (z. B. Nahverkehrsabgabe in Frankreich, Dienstgeberabgabe in Wien, City-Maut in London, Workplace Parking Levy in England und Wales), können in Deutschland aktuell nur wenige Instrumente aufgrund des fehlenden Rechtsrahmens umgesetzt werden. Eine Ausnahme bildet das Parkraummanagement, in dessen Rahmen die Kommunen die Höhe der Parkgebühren und den Umfang einer Parkraumbewirtschaftung festlegen können. Dabei muss allerdings beachtet werden, dass jede Reglementierung des zum Gemeingebrauch gehörenden Parkens im öffentlichen Straßenraum nach § 45 Abs. 1 StVO verkehrsrechtlich zu rechtfertigen ist. So können Parkbeschränkungen insbesondere aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs ergehen. Die Anordnung von Parkraumbewirtschaftungsmaßnahmen allein aus Gründen der Einnahmenerzielung ist von der Rechtslage nicht gedeckt. Hier ist eine Änderung des StVO notwendig, um den Handlungsrahmen der Kommunen zu erweitern und zu vereinfachen.

Maßnahmen und Wirkungen

Neue Instrumente zur ÖPNV-Finanzierung sind immer dann besonders wirksam, wenn sie eine hohe Ergiebigkeit erzielen. Dazu zählen neben der Parkraumbewirtschaftung auch folgende Instrumente:

- Arbeitgeberbeitrag (z. B. analog der Nahverkehrsabgabe in Frankreich),
- beitragsfinanziertes Bürgerticket (Abgabe für alle Haushalte bzw. Personen, die aus der ÖPNV-Anbindung einen Nutzen ziehen),
- Verkehrserzeugungsabgabe für Institutionen, die Kfz-Verkehr erzeugen (z. B. analog der Workplace Parking Levy in Nottingham),
- Pkw-Maut für das gesamte Straßennetz.

¹⁶ Details zu „neuen“ Finanzierungsinstrumenten finden sich u. a. in FGSV (Hrsg.): Hinweise zur Einführung und Anwendung neuer Finanzierungsinstrumente, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln, 2020.

¹⁷ Dazu gehören z. B. Arbeitgeber, die durch die ÖPNV-Anbindung ihres Unternehmens das Potenzial von Arbeits- und Ausbildungskräften besser ausschöpfen und weniger Stellplätze vorhalten müssen, oder MIV-Nutzende, die aufgrund der geringeren Verkehrsbelastung durch die ÖPNV-Nutzung anderer schneller und stressfreier unterwegs sind.

Alle genannten Instrumente verschaffen den Kommunen eigene Finanzierungsquellen¹⁸, mit denen das Problem der fehlenden kommunalen Mittel für den ÖPNV verringert werden könnte. Damit die Kommunen außersteuerliche Abgaben zur ÖPNV-Finanzierung einführen können, ist eine Anpassung des Rechtsrahmens auf Bundes- und/oder Landesebene notwendig (z. B. Kommunalabgabengesetze der Länder).¹⁹ Um die Verkehrsnachfrage im Sinne der Klimaschutz-, Umweltschutz- und Effizienzziele zu beeinflussen, sind Finanzierungsinstrumente, die zu weniger MIV führen, besonders wirksam. Daher kann insbesondere die Einführung einer Pkw-Maut im gesamten deutschen Straßennetz sowie auf kommunaler Ebene eine Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung und die Einführung einer Verkehrserzeugungsabgabe empfohlen werden. Dass eine Parkraumbewirtschaftung ergiebig sein und zur Finanzierung des ÖPNV beitragen kann, zeigt das Beispiel Wien: Dort wurden im Jahr 2019 etwa 123 Mio. € durch Parkgebühren eingenommen (etwa 61 €/Einwohner)²⁰, von denen etwa 80 % zur Förderung des ÖPNV verwendet werden.

Um den unterschiedlichen Gegebenheiten der Kommunen gerecht zu werden, sollte ein geänderter Rechtsrahmen die Einführung unterschiedlicher Instrumente auf kommunaler Ebene ermöglichen.²¹

7.3 Bedingungen für Personal im ÖPNV verbessern

Ziel

Aktueller und zukünftig deutlich wachsender Personalmangel wird reduziert.

Hintergrund

Wie in vielen anderen Branchen existiert auch im ÖPNV ein grundlegender Personalmangel. Die Ursachen finden sich einerseits in deutlich gestiegenen Krankenquoten, bei denen es sich vermutlich um mehr als nur die üblichen saisonalen Effekte handelt und andererseits um ein systematisches Nachwuchsproblem. Eine wichtige Rolle spielen die Bezahlung und die Arbeitsbedingungen (Schichtdienst, Urlaubstage u. a. m.).

Die personellen Engpässen führen dazu, dass schon das aktuelle Angebot in vielen Städten und Regionen nicht aufrechterhalten werden kann. Umso schwieriger wird es, wenn für den Ausbau im Rahmen von Angebotsoffensiven deutlich mehr Personal benötigt werden wird. Vor diesem Hintergrund benötigt es konsequente und langfristig angelegte Maßnahmenpakete zur Sicherung des Personalbestandes und zum Aufbau von weiteren personellen Kapazitäten in der Zukunft. Das betrifft sehr stark – aber keineswegs nur – den Fahrdienst. Fahrtausfälle aufgrund fehlender Wartung oder Reparaturen in den Fahrzeugwerkstätten waren in der Vergangenheit ebenfalls keine Seltenheit. Es kann angenommen werden, dass die teilweise deutlichen Lohn- und Gehaltszuwächse als Ergebnis von Tarifverhandlungen aus der näheren Vergangenheit auch aus der aufgrund des Personalmangels besseren Verhandlungsposition der Gewerkschaften resultierten. Zudem wurde auf Seiten der Arbeitgeberverbände erkannt, dass eine überdurchschnittliche Tarifierhöhung allein schon deshalb notwendig ist, weil es sonst immer schwieriger wird, neue Mitarbeitende zu gewinnen sowie vorhandene Mitarbeitende dauerhaft zu halten.

¹⁸ Eine allgemeine Pkw-Maut könnte so ausgestaltet werden, dass die Gemeinden die Mauthöhe für die Nutzung innerörtlicher Straßen selbst festlegen können (ggf. innerhalb definierter Grenzen).

¹⁹ Vgl. u. a. Ernst & Young: Drittnutzerfinanzierter ÖPNV, Präsentation, 08.11.2019, Jena.

²⁰ <https://www.derstandard.at/story/2000116587440/neuer-rekord-an-parkeinnahmen-in-wien>

²¹ Beispiele für kommunal unterschiedlich gestaltete Modelle der Nutznießerfinanzierung finden sich z. B. in IGES 2020: Gutachten: Mobilitätspass. Finanzielle Auswirkungen ausgewählter Instrumente der Drittnutzerfinanzierung im ÖPNV für vier Modellkommunen/-regionen. (https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/PM_Anhang/201120_ANHANG_Mobilit%C3%A4tspass_Gutachten_IGES.pdf).

Maßnahmen und Wirkungen

Umfangreiche Kampagnen in Verbindung mit ausgeprägten Personalmarketing-Strategien wurden in den letzten Jahren von vielen Verkehrsunternehmen etabliert. Auch übergeordnete Institutionen wie der VDV oder die Verkehrsministerien einzelner Bundesländer haben entsprechende Kampagnen durchgeführt oder unterstützt.²² Solche Marketingkampagnen machen aber nur Sinn, wenn sie mit erkennbaren Verbesserungen für die Beschäftigten einhergehen. Die dabei relevanten Themen sind insbesondere:

- Entlohnung
- Dienst- und Schichtpläne
- Arbeitszeitregelungen
- Urlaubsansprüche
- Image des Berufs, der Firma und der Branche insgesamt

Bund, Länder, Kommunen, Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen haben bei diesen Themen unterschiedliche Rollen. Dabei muss einerseits jeder für sich seine ihm zugewiesenen Aufgaben lösen, andererseits sollten aber auch abgestimmte Strategien gemeinsam entwickelt werden. Zu klären sind z. B. Finanzierungsfragen für die in diesem Zusammenhang entstehenden höheren Kosten (für höhere Entlohnung, kostenintensivere Arbeitszeitregelungen und die Kosten für Personalakquisition). Diese müssen letztlich auch aus dem ÖPNV-Finanzierungssystem bezahlt werden.

Hinsichtlich der Bedeutung von Dienst-/Schichtplänen und Arbeitszeitregelungen sollte aber auch eine engere Abstimmung zwischen den Aufgabenträgern, die für die Fahrplanung verantwortlich sind, und den Verkehrsunternehmen, die darauf aufbauend Dienst-/Schichtpläne erarbeiten müssen, erfolgen. Das gilt jedenfalls dort, wo diese Funktionen stark getrennt sind, wie etwa in Hessen. Häufig lassen sich durch einfache Anpassungen im Fahrplan relevante Verbesserungen für die Dienstpläne der Beschäftigten ableiten, ohne dass daraus wesentliche Zusatzkosten entstehen müssen. Diese Abstimmung läuft jedenfalls dort häufig zu wenig, wo durch eine strikte Trennung des Bestellers (= Aufgabenträger) vom Ersteller (= Verkehrsunternehmen) geeignete Kommunikationsstrukturen zwischen Fahr- und Dienstplanern fehlen.

Auch über eine Reduzierung des Mindestalters für das Erlangen des Personenbeförderungsscheins von derzeit 21 Jahren (gem. § 48 Abs. der Fahrerlaubnisverordnung) und weitere Vereinfachungen beim Erlangen der Fahrberechtigungen im ÖPNV sollte nachgedacht werden.²³ Viele junge Menschen entscheiden sich bereits vor dem 21. Lebensjahr für einen Beruf, was eine spätere Neuorientierung für eine Fahrerausbildung deutlich erschwert.

Insgesamt gilt es, die Attraktivität der Branche und der einzelnen Berufe (Fahrende, Beschäftigte in der Werkstatt u. a.) zu steigern und auf Vorteile dieser Berufe und der Tätigkeit in der Branche aufmerksam zu machen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass sich der Personalmangel durch das autonome Fahren entspannen kann. Aktuelle Entwicklungen zeigen deutliche Fortschritte bei dieser Technik, und es ist durchaus wahrscheinlich, dass sich noch in diesem Jahrzehnt auch im ÖPNV autonome Fahrzeuge etablieren.

²² <https://www.in-dir-steckt-zukunft.de>

²³ Konkrete Vorschläge dazu macht z. B. der BDO (2022, S. 9 ff).

7.4 Das Verkehrssystem der Zukunft – Strategische Zielbilder entwickeln

Ziel

Es entsteht ein umfassendes Zielbild mit priorisierten Maßnahmenplänen. Die Kommunikation der Veränderungsprozesse wird vereinfacht und die Akzeptanz für Veränderungen erhöht. Über ein Monitoring werden die Umsetzung der Maßnahmen und die Zielerreichung kontinuierlich überwacht.

Hintergrund

Die zum Erreichen der Klimaneutralität im Verkehrssystem notwendigen Maßnahmen sind nicht nur umfangreich, sondern in ihrem Zusammenwirken auch sehr komplex. Daher lässt sich dieses Ziel nicht mit einer bloßen Aneinanderreihung von Einzelmaßnahmen erreichen. Es gehört zu den ersten Schritten, ein strategisches Zielbild über das klimaneutrale Verkehrssystem zu generieren. Ein solches Zielbild muss nicht nur alle Verkehrsarten einbeziehen, sondern auch umfassend alle relevanten Ziele berücksichtigen, d. h. alle wesentlichen Wirkungsbereiche des Verkehrs (v. a. soziale Teilhabe, Umwelt, Klima, Ressourcenverbrauch, Stadt- und Raumqualität). Bestandteil solcher Konzepte müssen konkrete Maßnahmenpläne und ein kontinuierliches Monitoring hinsichtlich der realisierten Umsetzungsschritte und des Erreichens von Zwischenzielen sein. Die Erarbeitung solcher strategischen Zielbilder ist auf allen föderalen Ebenen (Kommunen, Länder, Bund) notwendig. Diesbezüglich spricht etwa der Wissenschaftliche Beirat des BMDV (2023, S. 5) von der Entwicklung einer „verkehrspolitischen Rahmenstrategie“.

Maßnahmen

Ein aktuelles Beispiel für einen solchen integrierten Ansatz auf kommunaler Ebene stellen die Ergebnisse der Themenwerkstatt Mobilität im Klimaschutzbeirat der Stadt Kassel dar (vgl. Sommer et al. 2023). Sie bestehen aus einer langfristigen Vision für die Gesamtstruktur des Verkehrssystems über alle Verkehrssysteme hinweg, einer Maßnahmenliste und einer ersten groben Wirkungsabschätzung. Ähnlich ist Leipzig mit der „Mobilitätsstrategie 2030“ vorgegangen, wobei dort ein wesentlich umfangreicherer Partizipationsprozess erfolgte (s. etwa: Stadt Leipzig 2015). Ein aktuell noch in Erarbeitung befindliches Konzept ist das Mobilitätskonzept Herten. Dieses hat das Ziel, „eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung für die Stadt Herten zu gestalten, [die] damit allen eine möglichst einfache, komfortable, sichere sowie umweltfreundliche Teilhabe ermöglicht“.²⁴

Besonders erwähnt werden kann in diesem Zusammenhang die Regelung in § 28 des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungs-Gesetzes Baden-Württemberg, welche die Möglichkeit für die Aufstellung von Klimamobilitätsplänen vorsieht. Diese können ebenfalls ein Instrument zur Herleitung strategischer Zielbilder für den Verkehrssektor sein. Deren Erarbeitung ist bisher nicht verpflichtend, wird aber vom Land finanziell gefördert.

Vor dem Hintergrund der an dieser Stelle nur kurz erläuterten Bedeutung solcher strategischen Zielbilder stellt deren flächendeckende Erarbeitung eine besonders dringliche Aufgabe dar, die zudem kurzfristig in allen Kommunen bzw. Regionen angegangen werden kann. Insbesondere sollte auch der Bund statt einer anpassungsorientierten Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) eine an den beschlossenen Nachhaltigkeitszielen orientierte integrierte Verkehrsplanung durchführen.

Ein vergleichbares Instrument aus dem Energiesektor sind die kommunalen Wärmepläne, über die gemeindescharf ein Zielbild und eine maßnahmenbezogene Umsetzungsstrategie für eine klimaneutrale Wärmeversorgung erarbeitet werden. Dieses noch relativ neue Instrument ist inzwischen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein für Gemeinden ab

²⁴ <https://www.herten.de/mobilitaetskonzept.html>

bestimmten Größenordnungen verpflichtend. Auf Bundesebene wird aktuell ein Gesetzesentwurf für eine verpflichtende kommunale Wärmeplanung erarbeitet. Analog zu den Vorgaben bzgl. kommunaler Wärmepläne und den inzwischen vielfältigen zugehörigen Förderprogrammen sollten vergleichbare Rahmenbedingungen bundesweit auch für strategische Leitbildprozesse im Verkehrsbereich festgelegt werden.

Wirkungen

Zielbilder bieten gerade auch für die Akzeptanzarbeit eine wichtige Grundlage: Sie machen alle notwendigen Einzelmaßnahmen als Bausteine eines Gesamtkonzeptes erkennbar. Damit lassen sie sich in allen politischen Entscheidungsprozessen besser kommunizieren. Ohne ein solches Gesamtbild würde häufig jede Einzelmaßnahme im (kommunal-)politischen Diskurs zerredet. Zudem wird deutlich: Fällt ein Projekt weg, muss ein anderes mit ähnlicher CO₂-Reduzierungswirkung neu generiert werden. Letztlich bietet ein solches Gesamtkonzept für die zumeist sehr emotionalen öffentlichen Debatten einen sachorientierten Rahmen.

7.5 Ausbau des ÖPNV konsequent vorantreiben

Die Klimaschutzziele im Sektor Verkehr sind nur mit einem konsequenten Ausbau des ÖPNV-Angebots erreichbar. Welche weiteren wesentlichen Bausteine (z. B. Push-Maßnahmen) notwendig sind und welche Herausforderungen dabei bestehen, wurde in den einleitenden Kapiteln bereits beschrieben. Daher soll es an dieser Stelle vorrangig um die konkreten Maßnahmen zum ÖPNV-Ausbau gehen. Diese unterscheiden sich systematisch zwischen verschiedenen Raumtypen, doch es gibt auch Überschneidungen. Dieses Kapitel ist insbesondere nach Maßnahmenkategorien gegliedert. An den Stellen, an denen es relevante Unterschiede bezüglich der Maßnahmen oder ihrer Bedeutung in den verschiedenen Raumtypen gibt, wird in den jeweiligen Abschnitten darauf hingewiesen.²⁵

In diesem Gutachten sollen besonders die kurzfristig (innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre) umsetzbaren Maßnahmen in den Vordergrund gestellt werden. Um das Gesamtsystem nicht aus dem Blick zu verlieren, wird aber auch auf diejenigen Maßnahmen eingegangen, die längere Umsetzungszeiträume benötigen.

7.5.1 Angebotsoffensive städtische Verdichtungsräume

Ziel

Mit dem Ausbau des ÖPNV-Kernangebotes in städtischen Verdichtungsräumen soll eine deutliche Verlagerung vom MIV zum ÖPNV erreicht werden. Das CO₂-Verlagerungspotenzial ist hoch. Zwar sind bei den ersetzten MIV-Fahrten die Wegelängen häufig eher kurz, andererseits ist das Nachfragepotenzial an multimodalen Personen im Verdichtungsraum relativ groß.

Hintergrund

Städtische Verdichtungsräume sind grundsätzlich durch eine hohe Verkehrsnachfrage geprägt. Ganz allgemein kann davon ausgegangen werden, dass bei den quantitativen ÖPNV-Angebotsmerkmalen (insb. Takt, Bedienungszeitfenster und Fahrzeugkapazitäten) eine deutliche Ausweitung bundesweit notwendig ist. Die damit nötigen Ausbaumaßnahmen gehen weit über das hinaus, was im Rahmen

²⁵ Für die Unterscheidung der Raumtypen gibt es nach wie vor keine hinreichend eindeutige Abgrenzung. In diesem Gutachten wird daher vereinfachend auf die Trennung in städtische Verdichtungsräume oder ländliche Räume zurückgegriffen. Es handelt sich um eine sehr grobe Strukturierung, die aber im Rahmen dieses Gutachtens als hinreichend betrachtet werden kann.

eines (zwei- bis dreijährigen) Sofortprogramms umgesetzt werden kann. Dennoch sind einige der in diesem Zusammenhang notwendigen Maßnahmen grundsätzlich auch kurzfristig realisierbar. Zudem müssen für die langfristig umsetzbaren Maßnahmen bereits kurzfristig die benötigten Voraussetzungen (Vorplanungen, Öffentlichkeitsbeteiligung, politische Beschlüsse usw.) geschaffen werden.

Vor diesem Hintergrund sollten umfassende Maßnahmenprogramme für städtische Verdichtungs-räume entwickelt werden, die wiederum aus langfristigen Strategien zum Erreichen der Klimaneutralität abgeleitet werden (vgl. Kapitel 7.4). Aktuelle Beispiele für eine solche Vorgehensweise finden sich z. B. in Kassel und Bremen. Diese werden im Folgenden kurz skizziert.

Maßnahmen

Ausgangspunkt der Strategie in Kassel war es, bei der ÖPNV-Weiterentwicklung parallel zur Planung von Einzelprojekten ein Zielbild für das ÖPNV-Angebot zu entwickeln. Zukünftig sollte jede Einzelmaßnahme als Baustein in diesem Gesamtkonzept verstanden werden. Die Übersicht dieses Gesamtkonzepts zeigt folgende Abbildung:

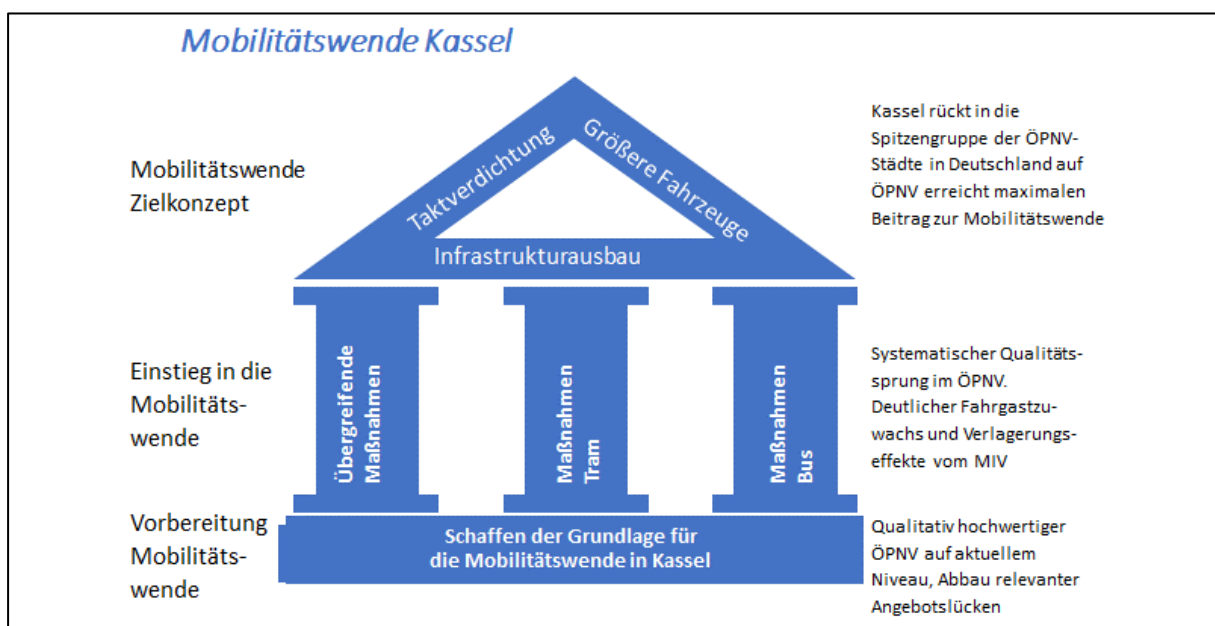


Abbildung 5: Struktur des ÖPNV-Konzepts für eine Mobilitätswende in Kassel

Die dargestellte Dreiteilung ergibt sich dabei auch aus der Fristigkeit:

- Die in der horizontalen Basis als Grundstein dargestellten Maßnahmen zur Vorbereitung auf die Verkehrswende lassen sich grundsätzlich kurzfristig umsetzen. Es sind Maßnahmen, die ohne zusätzliche (Schienen-)Infrastruktur, Straßenbahnen und Busse auskommen. Es wird ausschließlich zusätzliches Personal und selbstverständlich eine zusätzliche Finanzierung benötigt.²⁶ Auch die verkehrsplanerische Vorbereitung ist wenig zeitaufwendig, da nicht grundlegend in das bestehende Angebot eingegriffen wird und somit die Öffentlichkeitsbeteiligung geringere Anforderungen stellt. Beispiele sind das Auffüllen von Taktlücken, die Ausweitung der Betriebszeiten und dichtere Takte außerhalb der Hauptverkehrszeiten.

²⁶ Inzwischen stellt allerdings auch die Personalverfügbarkeit ein großes Problem dar, welches sich nicht ohne Weiteres kurzfristig lösen lässt (s. Kapitel 7.3).

- Die in den drei vertikalen Säulen der Abbildung dargestellten Maßnahmen benötigen Umsetzungszeiträume von ca. 3–5 Jahren. Das ergibt sich u. a. daraus, dass Fahrzeugneubeschaffungen bei Tram und Bus notwendig sind. Trambeschaffungen benötigen inklusive der internen Vorbereitungen inzwischen häufig Zeiträume von eher fünf als drei Jahren. Selbst aktuelle E-Bus-Beschaffungen haben Lieferzeiten von deutlich über einem Jahr und benötigen inklusive der Vorbereitung häufig mehr als zwei Jahre. Beispiele für die hier angesiedelten Maßnahmen sind: Taktverdichtungen in der Hauptverkehrszeit, Verlängerung von Linien und Kapazitätsverstärkungen durch Anhänger oder Fahrzeugtraktionen (die wiederum teilweise auch Infrastrukturmaßnahmen wie Haltestellenverlängerungen benötigen).
- Im Dach der Abbildung sind schließlich diejenigen Maßnahmen dargestellt, die das ÖPNV-Angebot auf das für die jeweilige Stadt maximale Bedarfsniveau heben. Hier ist zu beachten, dass ein solches Maximalniveau (etwa bei Takten) in einer Stadt mit einigen 100.000 Einwohnenden anders aussieht als in einer Millionenstadt. Zur Erreichung dieses Niveaus sind insbesondere der Ausbau der Schieneninfrastruktur (Tram oder U-Bahn) oder der Aufbau von Bus-Rapid-Transport-Systemen (mit eigener Trasse) nötig. Für den Neubau von z. B. Tramstrecken muss inklusive der Vorplanungen, Sicherung von Fördermitteln (insb. nach Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz) sowie der erforderlichen Genehmigungs- und Umsetzungsprozesse ein Zeitraum von mehr als 10 Jahren angenommen werden.

Für jede dieser drei Kategorien wurde in Kassel eine Liste konkreter Maßnahmen entwickelt und sowohl hinsichtlich der grundsätzlichen verkehrlichen Bedeutung als auch hinsichtlich des zu erwartenden Zuschussbedarfs bewertet. Bestandteil in allen drei Bereichen ist die Bevorrechtigung bzw. Beschleunigung des ÖPNV an Lichtsignalanlagen (s. auch UBA 2019c, S. 50 ff.). Dies verkürzt zum einen die Reisezeit und kann zum anderen zu deutlichen Effizienzsteigerungen im ÖPNV beitragen, wenn dadurch weniger Fahrzeuge im Umlauf einer Linie benötigt werden. Auch wenn Kassel eine kleinere Großstadt ist, kann die beschriebene Vorgehensweise auf größere Städte (und grundsätzlich auch auf ländliche Räume) übertragen werden.

Ausgangspunkt der Vorgehensweise in Bremen sind die Ergebnisse der Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ (Bremische Bürgerschaft 2021). Diese bezieht sich auf alle Sektoren und beinhaltet daher auch eine umfangreiche Strategie für den Personen- und Güterverkehr. Für den ÖPNV werden folgende Maßnahmenbereiche unterschieden:

- ÖPNV innerstädtisch
- ÖPNV-Regionalverkehre
- weitere Steigerung der Attraktivität des ÖPNV
- Umstellung des ÖPNV auf einen klimaneutralen Betrieb

Die zugehörigen Maßnahmen sind mit Zeithorizonten versehen und insgesamt aus der Zielsetzung der Klimaneutralität abgeleitet. Auf dieser Basis entwickelt die Bremer Straßenbahn AG eine Angebotsoffensive, die z. B. deutliche Taktverdichtungen, weitere Ausbaumaßnahmen für Tramstrecken und zusätzliche Schnellbuslinien (Metrobusse) vorsieht. Die Strategie und die daraus folgenden Maßnahmen sind wiederum mit den Vorgaben des Verkehrsentwicklungsplans verknüpft. Auch hier fand somit die Entwicklung eines strategischen Leitbildes statt, zu dem konkrete Maßnahmen entwickelt, bewertet und mit Umsetzungskonzepten versehen wurden.

Zu einer Angebotsoffensive gehört auch die **bessere Verknüpfung des ÖPNV mit individuellen Mobilitätsformen** und hier insbesondere mit den diversen Sharing-Angeboten. Für diese Verknüpfung

bedarf es ebenfalls systematischer Analysen hinsichtlich der Mobilitätsbedürfnisse der Kunden, der Verkehrsnachfrage und der Ergänzungsbedarfe im bestehenden ÖPNV-Kernangebot. Daraus sollte anschließend eine systematische Strategie abgeleitet werden, z. B. zum Aufbau von Mobilitätsstationen. Dabei geht es insbesondere um die räumliche Lage der Stationen und um die jeweiligen Ausstattungen mit verschiedenen Verkehrsangeboten (Car-, Bike-, Rollersharing o. a.). Eines der ersten und seitdem systematisch weiterentwickelten Konzepte ist switch in Hamburg. Für Frankfurt entwickelt derzeit die traffiQ als lokale Nahverkehrsgesellschaft eine entsprechende Strategie.

Wirkungen

Welche Auswirkungen ein systematischer Ausbau des ÖPNV (auch in Verbindung mit entsprechenden Push-Maßnahmen) haben kann, zeigen die sehr hohen ÖPNV-Modal-Split-Anteile am Verkehrsaufkommen in Wien und Zürich. Für die Wiener Bevölkerung liegt der Modal-Split für den Betrachtungszeitraum 2015 bis 2019 wegebezogen bei: MIV 27,5 %, ÖV 38,2 %, Fahrrad 6,9 %, Fuß 27,4 %, (Stadt Wien 2021, S. 7). Die Entwicklung des Modal-Split aller in Zürich zurückgelegten Wege seit 2000 zeigt folgende Tabelle:

Entwicklung des Modal-Splits	2000	2005	2010	2015
Zu Fuß-Gehen	26 %	26 %	27 %	26 %
Motorisierter Individualverkehr	40 %	36 %	30 %	25 %
Öffentliche Verkehrsmittel	30 %	34 %	39 %	41 %
Velos und E-Bikes	4 %	4 %	4 %	8 %

Abbildung 6: Anteile der Hauptverkehrsmittel auf Wegen im Stadtgebiet zwischen 2000 und 2015 (Quelle: https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/verkehr/webartikel/webartikel_kennzahlen_verkehrsentwicklung.html)

In Zürich fällt vor allem der massive Anstieg des ÖPNV-Anteils von 30 % auf 41 % bei gleichzeitigem Rückgang des MIV-Anteils von 40 % auf 25 % auf. Über diese Effekte in Wien und Zürich hinaus ist auch in Deutschland zu erkennen, dass der Modal-Split-Anteil des ÖPNV in Städten mit gut ausgebauten Tramsystemen grundsätzlich über dem von vergleichbaren Städten ohne solche Systeme liegt.

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Dichte Takte nicht nur tagsüber (Hauptverkehrszeit), sondern auch abends und an Wochenenden
- Betriebszeiten verlängern
- Durchgängiges ÖPNV-Angebot auch nachts (insbesondere an Wochenenden; Takt je nach Verkehrsraum unterschiedlich; ggf. mit On-Demand-Angeboten)
- Beschleunigung des ÖPNV (Bevorrechtigung an Signalanlagen, Ausweitung von Busspuren)
- Mobilitätsstationen einrichten und ausbauen

7.5.2 Angebotsoffensive ländliche Räume

Ziel

Mit dem Ausbau des ÖPNV-Kernangebotes in ländlichen Räumen soll eine deutliche Verlagerung vom MIV zum ÖPNV erreicht werden. Da in ländlichen Räumen die durchschnittlichen Wegelängen größer sind (z. B. bei Pendlerverkehren), ist das CO₂-Reduzierungspotenzial relativ hoch.

Hintergrund

Ein systematischer Ausbau des ÖPNV-Kernangebotes, abgeleitet aus strategischen Zielbildern, ist auch in ländlichen Räumen notwendig. Im ländlichen Raum ist das ÖPNV-Angebot zu unterscheiden nach

- dem lokalen Angebot (i. d. R. Stadtbusse oder Busangebote innerhalb bestehender Landkreisgrenzen) zur Feinerschließung
- dem regionalen Angebot durch Regionalzüge oder regionale Buslinien (landkreisgrenzüberschreitende Angebote z. B. durch Schnellbusse; Stadt-Umland-Verbindungen)

Sofern es sich um zusätzliche Busangebote handelt, ist die Umsetzung grundsätzlich schneller möglich, da Busse schneller zu beschaffen sind als Schienenfahrzeuge. Kurzfristige Handlungsmöglichkeiten ergeben sich aber auch im SPNV durch das Anmieten gebrauchter Fahrzeuge. Anders als bei Straßenbahnen sind Regionalzüge oder S-Bahn-Fahrzeuge häufig flexibler in unterschiedlichen Netzgebieten einsetzbar. Schienengebundene Angebote benötigen, falls dazu grundlegende Infrastrukturausbaumaßnahmen notwendig sind, deutlich längere Zeiträume von häufig mehr als 10 Jahren. In ländlichen Räumen geht es allerdings zu den Tagesrandzeiten weniger um Linienverkehrsangebote als um flexible Bedienformen, und anstelle von Nachtfahrten am Wochenende sind hier eher öffentliche Verkehrsangebote zu beliebten ortstypischen Veranstaltungen gefragt (Marktbus, „Schützenfest-Bus“, durchaus auch mal Theater-/Kino-Bus u. Ä.).

Maßnahmen

Die konkreten Maßnahmen zum ÖPNV-Ausbau in ländlichen Räumen sind weitgehend die gleichen wie im städtischen Verdichtungsraum (also z. B. Taktverdichtungen, Ausdehnung der Betriebszeiten, Linienverlängerungen, ...). Die VDV-Leistungskostenstudie kommt für den Ausbaubedarf in ländlichen Räumen zu einer deutlich größeren prozentualen Steigerung für die Betriebsleistung bei Buslinien und Bedarfsverkehr bis 2030 als für den SPNV oder den Stadtverkehr (Roland Berger et al. 2021, S. 29). Grund ist u. a., dass die Notwendigkeit gesehen wird, insbesondere für die Pendlerverkehre mit langen Wegstrecken attraktive Alternativen zu bieten, und dass insgesamt in ländlichen Räumen größerer Nachholbedarf beim ÖPNV-Angebot zu sehen ist. Für ländliche Räume hat sich dabei als besonders effizient und fahrgastfördernd erwiesen, integrale Taktfahrpläne (ITF) einzuführen, insbesondere für die Hauptverkehrszeiten (Näheres dazu u. a. in Pitzen 2019, S. 9 f.). Schließlich sind längere Wartezeiten an den Umstiegspunkten gerade in ländlichen Räume besonders unangenehm und vom ÖPNV fernhaltend.²⁷

Ein Beispiel für einen umfassenden und langfristig angelegten Infrastrukturausbau, der sowohl den städtischen Verdichtungsraum als auch den ländlichen Raum betrifft, sind die **geplanten Infrastrukturmaßnahmen in der Metropolregion Frankfurt Rhein-Main** (Regionaltangenten rund um Frankfurt, Wallauer Spange, Nordmainische S-Bahn u. a. m.).

Zudem gibt es deutschlandweit diverse **Infrastrukturmaßnahmen, die sich bereits in Umsetzung befinden** und gerade in Betrieb genommen wurden. Dies ermöglicht an vielen Stellen im Netz eine

²⁷ Ein aktuelles Beispiel auf Landesebene ist hierfür der ITF in Thüringen: <https://www.leg-thueringen.de/itf/>.

Einführung dichter Takte, schnellerer Fahrten und zusätzlicher Verbindungen, wie es im Fahrplanjahr 2023 die Fertigstellungen der Neubau- und Elektrifizierungsvorhaben zwischen Bad Urach und Metzingen sowie zwischen Herrenberg und Tübingen (jeweils Teil des Vorhabens der „Regional-Stadtbahn Neckar-Alb“), Oldenburg und Wilhelmshaven oder Wendlingen und Ulm verdeutlicht haben. Den Beispielen ist gemein, dass den Menschen dort nach den Neu-/Ausbauten entweder erstmalig ein 60-Minutentakt (Merklingen) oder bei den Ausbaumaßnahmen in einem deutlich größeren Umfang mindestens per Halbstundentakt ein attraktiverer SPNV angeboten wird.²⁸ Das BMDV erwartet hier in den nächsten Jahren viele regional wirksame Maßnahmen, die deutschlandweit Verbesserungen für die Kunden bringen.²⁹ Die Potenziale dieser Erweiterungen sollten unverzüglich genutzt und das Angebot in maximal möglichem Umfang ausgebaut werden.

Neben dem Ausbau des bestehenden ÖPNV-Angebotes sollten in ländlichen Räumen zudem insbesondere die **Bedarfsverkehre** und die Möglichkeiten von **Schnellbusangeboten** in den Blick genommen werden. Auf diese beiden Angebotsformen – mit besonderem Bezug zu ländlichen Räumen – wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

Ein weiterer Aspekt, der insbesondere den ländlichen Raum betrifft, ist die **Ausweitung von Park & Ride (P&R)-Angeboten** zur Verknüpfung des MIV mit dem ÖPNV. Die Nutzung von P&R-Anlagen bedeutet, dass Wege, deren Ziel im Zentrum einer größeren Stadt liegen, in zwei Etappen aufgeteilt werden, deren erste (zentrumsfernere) mit dem Pkw und deren zweite (zentrumsnähere) mit dem ÖPNV zurückgelegt werden. Die Förderung von P&R kann somit prinzipiell zu zwei gegenläufigen Effekten führen:

- Bei Menschen, die bisher den gesamten Weg mit dem Pkw zurückgelegt haben, führt die Nutzung von P&R zu einer partiellen Verkehrsverlagerung auf den ÖPNV (erwünschter Effekt).
- Bei Menschen, die bisher den gesamten Weg mit dem ÖPNV zurückgelegt haben, führt die Nutzung von P&R hingegen zu einer partiellen Verkehrsverlagerung auf den MIV (unerwünschter Effekt).
- Außerdem können weitere unerwünschte Effekte auftreten, insbesondere induzierter Verkehr durch zusätzliche Aktivitäten oder entferntere Zielwahl (Rebound-Effekte), aber auch eine Verlagerung weg vom Radverkehr, eine (Rück-)Verlagerung vom ÖPNV auf den MIV durch frei werdende Kapazitäten der Straßenverkehrsinfrastruktur sowie die „zweckfremde“ Nutzung von P&R-Parkflächen wie gewöhnliche Pkw-Stellplätze für das Erreichen von Zielen in fußläufiger Entfernung zur P&R-Anlage (vgl. u. a. Karamychev & van Reeve 2011; Mingardo 2013).

Die Förderung von P&R sollte daher so ausgestaltet werden, dass erwartet werden kann, dass die erwünschten Effekte gegenüber den unerwünschten Effekten überwiegen. Eine ausgeprägte und langfristig angelegte Strategie für den Ausbau von P&R-Anlagen hat z. B. der RMV entwickelt (siehe RMV o. J.).

Wirkungen

Angesichts zunehmend verbindlicher Klimaschutzziele werden sich auch ländliche Kommunen damit auseinandersetzen müssen, auf welchen Strecken sie besonders viele Personen zu einem Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel bewegen können (insb. Pendlerverkehre) bzw. auf welchen (insb. kürzeren) Strecken eine Radverkehrsförderung nennenswerte Emissionsminderungen (und Förderung der

²⁸ Aufgrund von Verzögerungen in der Beschaffung von neuem Rollmaterial kann auf der Strecke Wilhelmshaven-Oldenburg frühestens ab Dezember 2024 eine neue Verbindung bis Hannover angeboten werden.

²⁹ https://assets.ctfassets.net/scbs508bajse/5RGJ2XzVvw-teJKcCShx7HN/dc0bff8817f8e565b9901398fed61032/Erste_Etappe_Deutschlandtakt_-_Potenzialkonzept.pdf

Gesundheit) bewirken könnte (vgl. Herget et al. 2019, S. 67). Die Bewertung der ökologischen Wirkungen des ÖPNV-Ausbaus für ländliche Räume hängt dann sehr stark von den eingesetzten ÖPNV-Fahrzeugtypen, vom jeweiligen Besetzungsgrad, also von der Anzahl der zeitgleich beförderten Personen, und schließlich auch von der Länge der Zuwege und Leerfahrten neben der eigentlichen Personenbeförderungsstrecke ab (vgl. ebd.). Durch die Einführung von erweiterten SPNV-Angeboten (s. o.) und Schnellbusachsen (vgl. Kapitel 7.5.4) konnten substantielle Fahrgastzuwächse und Verkehrsverlagerungen mehrfach belegt werden. Auf der Bahnstrecke Paderborn – Bielefeld wurden nach Streckenausbau sowohl die Fahrtzeiten um 10-14 Minuten reduziert als auch der Halbstundentakt (vorher alle 60 Minuten) zur Hauptverkehrszeit und der Stundentakt am Sonntag (vorher alle 120 Minuten) eingeführt. In der Folge ließen sich innerhalb von 6 Jahren bis 2016 an Sonntagen Zugewinne um fast 100 % und an Werktagen von über 30 % erzielen.³⁰ Demgegenüber können durch die Einführung von flexiblen Bedienformen zum Teil sogar zusätzliche CO₂-Emissionen entstehen (siehe z. B. Herget et al. 2019, S. 154).

Ganz entscheidend ist daher die Betrachtung der ökologischen Wirkungen im gesamten Verkehrssystem, also bezogen auf die Summe der Maßnahmen anstatt nur auf einzelne Maßnahmen oder Strecken. Erst ein durchdachtes ländliches ÖPNV-Gesamtsystem (aus Regionalbahnen, Schnellbussen, Lini-bussen und flexiblen Bedienformen, ergänzt durch P&R und Sharing-Angebote) wird es mittel- bis langfristig schaffen, z. B. zu einer Abschaffung der Zweit- und Drittwagen in ländlichen Haushalten zu führen. Für eine Abschätzung dieser mittel- bis langfristigen Wirkungen fehlen jedoch bislang aussagekräftige Langzeitstudien.

Ohne eine substantielle Neuordnung, Erhöhung und Dynamisierung der ÖPNV-Finanzierung werden wohl in Zukunft immer mehr ländliche Kommunen vor der – politisch hochsensiblen – Frage stehen, wie viel es ihnen wert ist, durch einen alltagstauglichen ÖPNV Personen ohne eigenen Pkw bzw. ohne Fahrerlaubnis vor Ort zu halten und ihnen dennoch die gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Für die Daseinsvorsorge und für gleichwertige Lebensverhältnisse spielt der ÖPNV in ländlichen Räumen jedenfalls eine ganz entscheidende Rolle: „Wer in Metropolen kein Auto besitzt, legt einen Großteil der Tagesstrecke mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurück. Die Differenz der Tagesstrecke zwischen Personen aus Haushalten mit und ohne Auto liegt bei neun Kilometern. In ländlichen Räumen (...) [führt] der Nicht-Besitz eines Autos jedoch nicht zu höheren Strecken mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Stattdessen reduziert sich die Tagesstrecke erheblich. In der ländlichsten Kategorie (...) liegt die Differenz (...) bei 26 Kilometern“ (Infas & DLR 2018, S. 49).

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Dichte Takte nicht nur tagsüber (Hauptverkehrszeit), sondern auch abends und an Wochenenden
- Betriebszeiten verlängern
- Angebotsverstärkungen auf neu gebauter Infrastruktur
- Ausweitung von P&R-Angeboten

³⁰ <https://www.nph.de/de-wGlobal/wGlobal/scripts/accessDocument.php?forceDownload=0&document=%2Fde-wAssets%2Fdocs%2Fder-nph%2Fverbandsversammlung%2Fvorlagen%2Fperiode-5%2F2017-10-09%2F327.17-Fahrgastzahlen-Sennebahn.pdf>

7.5.3 Angebotsoffensive flexible Bedienformen – insbesondere für ländliche Räume

Ziel

Das ÖPNV-Angebot soll passgenau auf Räume mit geringer Bevölkerungsdichte ausgebaut werden. Es ergibt sich eine Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzer mit großen Wegelängen und damit ein direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV (und ein relevantes CO₂-Reduzierungspotenzial).

Hintergrund

In Deutschland gibt es zwar ein dichtes Netz an Haltestellen, laut einer Untersuchung der Bahn-Tochter ioki haben jedoch nur 63 % der Menschen auf dem Land eine Bushaltestelle in 400 Metern Umkreis ihres Hauses, an der zwischen 6 und 21 Uhr mindestens eine Abfahrt je Stunde und Richtung angeboten wird (vgl. ioki Mobility Analytics 2021, S. 4). Menschen ohne eigenen Pkw haben daher in ländlichen Räumen oft große Schwierigkeiten mobil zu sein, denn auch Alternativen wie ein Radwegenetz oder Sharing-Angebote fehlen häufig. Wegen der geringen Siedlungsdichte und der schlechten Bündelbarkeit der Verkehrsströme sind zudem in ländlichen Räumen die Pro-Kopf-Kosten für einen Infrastrukturaus- und Angebotsausbau hoch – und treffen auf oft geringe finanzielle Spielräume der Kommunen.

Maßnahmen

Moderne, flexible und individuell auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmte Angebotskonzepte sind ein weiterer Baustein, um mehr Fahrgäste zum Umstieg vom MIV in den ÖPNV zu bewegen (vgl. Roland Berger et al. 2021, S. 74). Flexible Bedienformen wie Rufbusse und Anruf-Sammel-Taxen gibt es in Deutschland bereits seit über 40 Jahren (vgl. NVBW 2018). Sie verhindern Leerfahrten, denn sie fahren nur dann, wenn ein Fahrgast vor der Fahrt seinen Fahrtwunsch angemeldet hat. Dabei gibt es verschiedene Arten von flexibler Bedienung: Eine Bedarfslinie oder ein Richtungsbandbetrieb ist anzustreben, wenn sich die zu erschließenden, eher kompakten Siedlungen auf einer Achse oder entlang eines Tals befinden oder wenn nur ein einzelner Ort erschlossen werden soll. Dagegen ist ein Sektor- oder Flächenbetrieb anzustreben, wenn die von einem Zentrum aus zu erschließenden Siedlungen verstreut und ohne kompakte Struktur sind, oder wenn vor allem in der Nacht aus Sicherheitsbedürfnissen eine Haustür-Bedienung erwünscht ist (vgl. Ecoplan & Metron 2011, S. 118; BMVI 2016, S. 23 f.). In den letzten Jahren wurden die flexiblen Bedienformen durch eine Digitalisierung der Buchungs- und Abrechnungsvorgänge in ihrer Nutzung vereinfacht. Zudem sind sie nicht mehr an vorgegebene Linienwege und vorhandene ÖPNV-Haltestellen gebunden. Dadurch sind die Zugangswege für die Fahrgäste kürzer, und es wird angestrebt, mehrere Fahrgäste auf eine Fahrt zu poolen (On-Demand-Angebote).

Die FGSV empfiehlt bei Bushaltestellen in ländlichen Räumen Einzugsbereiche zwischen 300 und 700 Metern (vgl. FGSV 2010). Gerade für ältere und mobilitätseingeschränkte Personen stellt jedoch schon diese Entfernung zur Haltestelle eine Hürde dar. Flexible Bedienformen können diese Zugangswege verkürzen und durch ein dichtes Netz an virtuellen Haltestellen eine flächenhafte Erschließung schaffen (vgl. VDV 2023, S. 5). Um effiziente, passgenaue Bedarfsverkehre zu planen, braucht es insbesondere eine gute Kenntnis der lokalen Bedingungen – allerdings sollte sehr darauf geachtet werden, dass sich die Bedarfsverkehre innerhalb einer Region in Bezug auf Namensgebung und Nutzungsbedingungen möglichst nicht unterscheiden, da dies aus Nutzersicht verwirrend und abschreckend wirken kann, insbesondere für mögliche ÖPNV-Neukunden. Auf Ebene der Bundesländer arbeitet z. B. bislang nur Mecklenburg-Vorpommern an der Einführung eines landesweiten Rufbussystems mit einheitlichen Standards. Es soll ab 2024 realisiert und mit rund 15 Millionen Euro jährlich ausgestattet werden (vgl. SPD & DIE LINKE 2021, S. 26, Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern 2022).

Mit der Novelle des PBefG wurde nach vielen Jahren der Rechtsunsicherheit und der bundesweit uneinheitlichen Genehmigungspraxis 2021 die dauerhafte Genehmigungsmöglichkeit von flexiblen Bedienformen geschaffen (§ 44 PBefG – Linienbedarfsverkehr). Laut VDV ist in ländlichen Räumen eine Dichte von einem Fahrzeug im Linienbedarfsverkehr je 5.000 Einwohnende anzustreben (vgl. VDV 2023, S. 6). Anfang 2019 waren es erst etwa ein Dutzend solcher On-Demand-Angebote, inzwischen sind es mit über 80 Projekten bereits viermal so viele (vgl. VDV 2023, S. 4). Doch die meisten Umsetzungen sind als Pilotprojekte deklariert, da eine dauerhafte Finanzierungsgrundlage für den Regelbetrieb fehlt (ebd.). Das Leistungskostengutachten des VDV (vgl. Roland Berger et al. 2021) kommt in diesem Zusammenhang zu der Abschätzung, dass für das Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehrssektor ein Aufwuchs von heute 400 auf etwa 20.000 Linienbedarfsverkehrs-Fahrzeuge bis 2030 erforderlich ist. Um dies zu realisieren, bedarf es einer gesicherten steigenden Finanzierung von 110 Millionen Euro in 2023 auf 3,8 Milliarden Euro p.a. ab 2030 (ebd.).

Mit autonom fahrenden Fahrzeugen werden die hohen Personalkosten der Linienbedarfsverkehre sinken. Aus Sicht der Verkehrswende ist diese Technologie jedoch nicht schnell genug marktreif (dazu Weiss 2022). Entscheidend ist zudem die Poolingquote: Werden autonome Fahrzeuge vorwiegend individuell genutzt, so führt dies vermutlich lediglich dazu, dass bislang von der Autonutzung ausgeschlossene Personen (Kinder, Jugendliche, Personen ohne Führerschein) nun ebenfalls per Auto unterwegs sind, so Nobis & Herget (2020, S. 5).

Wirkungen

Wie bereits in Kapitel 7.5.2 dargestellt, ist die ökologische Wirkung von ländlichen ÖPNV-Angeboten insgesamt nicht so einfach zu beziffern – zu viele konkrete, ortsspezifische Faktoren spielen hier eine Rolle. Bei flexiblen Bedienformen macht es z. B. einen deutlichen Unterschied, ob dadurch ein bisheriger Linienverkehr gestrichen wird, oder ob es sich um ein zusätzlich eingeführtes, den Linienverkehr ergänzendes Zubringer-Angebot handelt. Während im ersten Fall der ÖPNV unattraktiver wird als zuvor, da nun für die gleichen Fahrten noch Voranmeldezeiten beachtet werden müssen, können im zweiten Fall einige Personengruppen überhaupt erstmals den ÖPNV im Alltag nutzen, weil sie nun nicht mehr eine längere Strecke bis zur nächsten gut bedienten Haltestelle zurücklegen müssen. Die Spannweite der möglichen ökologischen und sozialen Wirkungen ist also recht groß. So kommen Herget et al. (2019, S. 154) beispielsweise in ihren Modellierungen für drei ländliche Landkreise durch die Einführung von flexiblen Bedienformen auf minimale zusätzliche CO₂-Emissionen anstelle von Einsparungen. Hingegen konnte die Fahrgastnachfrage durch das On-Demand-Angebot sprinti in drei eher ländlich geprägten Gemeinden der Region Hannover durch die intensive Angebotsausweitung, kurze Zuwege dank vieler virtueller Haltestellen und sehr geringe Wartezeiten von 15-20 Minuten eine Steigerung der Fahrgastzahlen von 10.000 Fahrten im Juni 2021 auf über 30.000 Fahrten im Mai 2022 erhöht werden (vgl. Gies 2022). Dieses On-Demand-Angebot überzeugt durch eine hohe zeitliche Verfügbarkeit, sehr geringe Wartezeiten und kurze Zu- und Abgangswege dank vieler virtueller Haltestellen. Erste Evaluationsergebnisse weisen auf ein relativ hohes Verlagerungspotenzial hin: 25 % der befragten sprinti-Nutzenden hätten ohne dieses Angebot die Fahrt mit dem eigenen Pkw durchgeführt (ebd.).

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Neue flexible Bedienformen (On-Demand-Angebote) mit hoher zeitlicher Verfügbarkeit und geringen Wartezeiten einführen
- Digitale Buchungs- und Abrechnungsplattformen für flexible Angebote ausbauen und auf den konkreten Anwendungsfall anpassen
- Über flexible Bedienformen mit einem dichten Netz von virtuellen Haltestellen eine flächendeckende Erschließung schaffen und Zugangswege verkürzen
- Regional die Bedarfsverkehre vereinheitlichen (bzgl. Nutzungsbedingungen und Namensgebung)
- Wirkungen zum Fahrgastverlagerungspotenzial und den CO₂-Effekten monitoren, um Rebound-Effekte zu reduzieren

7.5.4 Regionale und städtische Schnellbusse systematisch ausbauen

Ziel

Attraktivitätssteigerung durch deutliche Reisezeitverkürzung für Pendler und Gelegenheitsnutzer. Insbesondere in ländlichen Räumen ergibt sich ein hohes Verlagerungspotenzial vom MIV zum ÖPNV und damit ein hohes CO₂-Reduzierungspotenzial.

Hintergrund

Der Busverkehr im ländlichen Raum ist vielerorts noch durch verschlungene Linienführung, wechselnde Linienwege bei den einzelnen Fahrplanfahrten, mangelnde Vertaktung und eine geringe Anzahl angebotener Fahrten pro Tag geprägt. Abends, am Wochenende und in Ferienzeiten existiert mancherorts gar kein ÖPNV-Angebot. Somit bestehen erhebliche räumliche und zeitliche Angebotslücken, und selbst dort, wo ein ÖPNV-Angebot existiert, sind die Fahrzeiten oft sehr lang und daher nicht konkurrenzfähig zum MIV.

Viele Verkehrsverbünde bzw. Aufgabenträger im Regionalverkehr sind allerdings sukzessive zu attraktiveren Angebotsstrukturen übergegangen. Grundlegend hierfür ist eine funktionelle Differenzierung des ÖPNV-Angebots in unterschiedliche Angebotsformen: Aufkommensstärkere Relationen sind im klassischen Linienverkehr zu bedienen, aufkommensschwache Relationen mit flexiblen Bedienformen. Beim klassischen Linienverkehr ist weiter zu differenzieren zwischen einem übergeordneten Netz (SPNV und Bus), das regionale Verbindungen umfasst, und einem lokalen Netz zur Erschließung. Die flexiblen Bedienformen des ÖPNV können wiederum durch Sharing-Angebote wie Carsharing und Ridesharing ergänzt werden.

Maßnahmen

Das Angebot auf dem übergeordneten Netz sollte auf denjenigen Relationen, wo keine Eisenbahnverbindung besteht und somit kurzfristig nur der Bus in Frage kommt, so gestaltet werden, dass es quantitativ und qualitativ dem SPNV möglichst nahekommt. Dies betrifft insbesondere Reisegeschwindigkeit, Taktfrequenz und Komfort. Einige Bundesländer bzw. Verbünde haben bereits begonnen, ein **Netz von regionalen (Schnell-)Buslinien** mit entsprechenden Qualitätsstandards aufzubauen. Regionsspezifisch sind verschiedene Bezeichnungen mit leicht unterschiedlichen Standards eingeführt worden: landesbedeutsame Buslinien, Landesbuslinien (Niedersachsen), Regiobus (Baden-Württemberg), RegioLinien (Rheinland-Pfalz), PlusBus (Marke des Mitteldeutschen Verkehrsverbunds, die auch beim Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, in Sachsen und im Saarland verwendet wird), TaktBus. Im Folgenden wird die Bezeichnung „landesbedeutsame Buslinie“ verwendet. Auch wenn keine einheitliche,

scharfe Begriffsdefinition existiert, werden im Folgenden einige Charakteristika landesbedeutsamer Buslinien aufgeführt:

- Funktion komplementär zum SPNV
- fahrplanmäßig abgestimmte Verknüpfungen zum SPNV (z. B. VBB: maximal 15 min Übergangszeit)
- Anbindung eines Mittel- oder Oberzentrums oder direkte Verbindung zweier Zentren (VBB, RMV)
- direkte Linienführung („Magistralisierung“): Verzicht auf Bedienung abgelegener Ortsteile, Stichfahrten usw.)
- hohe Reisegeschwindigkeit (Niedersachsen) bzw. Mindestwert für mittlere Reisegeschwindigkeit (Baden-Württemberg)
- einheitlicher Linienweg über alle Fahrten (Baden-Württemberg)
- Bedienung an allen Tagen des Jahres
- Taktfrequenz montags bis freitags stündlich, am Wochenende mindestens alle 2 Stunden, Bedienung auch am Abend (mindestens 6–20 Uhr); keine Ausdünnung des Fahrplans in den Schulferien
- definierte Komfortmerkmale für Fahrzeuge (Bestuhlung, WLAN, USB-Steckdosen)
- finanzielle Förderung durch das Bundesland (Baden-Württemberg, Niedersachsen, Thüringen)

Regionale Schnellbusse zeichnen sich darüber hinaus durch folgende Charakteristika aus:

- „deutlicher Zeitvorteil gegenüber anderen öffentlichen Verkehrsangeboten auf derselben Strecke oder Relation“³¹; Reisezeitverhältnis zum MIV < 1,3
- Linienführung (abschnittsweise) über Autobahnen, Schnellstraßen, gut ausgebaute Bundesstraßen (wo möglich); im Übrigen Auslassung von Haltestellen
- Fahrzeuge mit Sonderzulassung bis 100 km/h
- eher direkte Verbindung von Mittelstädten zu Oberzentren (statt Verknüpfung zum SPNV)

Beispielsweise verkehren im Saarland zusätzlich zu den PlusBussen in der Hauptverkehrszeit auf einzelnen Linien so genannte ExpressBusse mit noch höherer Reisegeschwindigkeit und mit weniger Halten als die PlusBusse. Die Zielvorgabe lautet hier: „konkurrenzfähige Reisezeiten im Vergleich zum Pkw“. Die kleineren Siedlungen, die zwischen den bzw. abseits der von landesbedeutsamen Buslinien oder Schnellbuslinien erschlossenen Gebiete liegen, sind dann über lokale Buslinien und/oder On-Demand-Angebote zu bedienen.

Schnellbusse können nicht nur zur Erschließung bzw. Anbindung ländlicher Räume, sondern auch in städtischen Verdichtungsräumen sinnvoll sein. Auch dort sind die Reisezeiten bisweilen sehr lang und damit unattraktiv. Dies tritt in Großstädten (besonders in Metropolen) allein durch die Anzahl der Haltestellen auf längeren Linien auf, kann aber auch durch umwegige Linienführungen bedingt sein. Auch hier ist die Einrichtung von urbanen Schnellbussen mit direkter Linienführung über Hauptverkehrsstraßen und mit größeren Haltestellenabständen zu empfehlen.

Tariflich sollten Schnellbuslinien vollständig integriert sein (also ohne Erhebung von Zuschlägen o. Ä.). Von besonderer Relevanz sind solche Linien in Großstädten ohne (oder ohne ausgeprägte)

³¹ <https://www.zukunftsnetzwerk-oepnv.de/verkehrsangebote/bus/schnellbus>

Straßenbahnsysteme, wie etwa Hamburg oder Wiesbaden. So existieren in Hamburg seit vielen Jahren Angebote, die mittlerweile unter der Bezeichnung „XPress-Busse“ vermarktet werden.

Schnellbuslinien haben zudem den Vorteil, dass sie gegenüber schienengebundenen Systemen schnell umsetzbar sind. Sie kommen also dort in Frage, wo aufgrund geringer Nachfragepotenziale schienengebundene Systeme ohnehin nicht Frage kommen (ländliche Räume) oder wo der Auf-/Ausbau von Straßenbahnen zwar geplant ist, aber aufgrund der langen Planungs-, Genehmigungs- und Bauzeiten noch längere Zeiträume in Anspruch nehmen wird.

Aus den hier erläuterten Zusammenhängen ergeben sich zusammengefasst folgende Maßnahmenvorschläge:

- Landesbedeutsame Buslinien und regionale Schnellbusse sind deutschlandweit flächendeckend einzuführen, wo trotz Nachfragepotenzial kein entsprechendes SPNV-Angebot besteht. Dabei ist auch über Aufgabenträgergrenzen hinweg ein abgestimmtes Angebot bereitzustellen.
- Nicht nur zum SPNV, sondern auch zwischen landesbedeutsamen Buslinien untereinander sollten abgestimmte Anschlüsse eingerichtet werden; ein integraler Taktfahrplan ist anzustreben.

Wirkungen

Steigende Fahrgastzahlen belegen die Attraktivität von Schnellbussen: Seit dem Start 2013 im MDV sind die Fahrgastzahlen auf den Plusbus-Linien um 58 % gestiegen.³² Gerade im ländlichen Raum können damit Verlagerungspotenziale auf langen Wegen und damit entsprechend hohe CO₂-Reduzierungen erreicht werden. Neben den Vorteilen, die landesbedeutsame Buslinien bzw. PlusBusse mit ihrer attraktiven Angebotsstruktur für die (potenziellen) Fahrgäste bieten, spielt in Zeiten von Personalknappheit auch eine Rolle, dass solche Linien durch Taktverkehr und Komfort auch für das Fahrpersonal attraktiver sind.³³

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Schnellbusse auf den übergeordneten Netzebenen ausbauen, sofern kein schienengebundenes Angebot besteht³⁴
- Netz nach Landeslinien, regionalen und (groß-)städtischen Linien strukturieren
- Schnellbusnetz mit den schienengebundenen Angeboten und untereinander vertakten

7.5.5 Flexible Angebotsausweitungen in laufenden Verkehrsverträgen realisieren

Ziel

Vertragliche Flexibilitäten in laufenden Verkehrsverträgen für kurzfristige Angebotserweiterungen und damit die Chancen preisgünstiger Zubestellungen von Verkehrsleistungen nutzen.

³² <https://www.plusbus-deutschland.de/hintergruende/>

³³ <https://www.vbb.de/vbb-themen/buskonzepte/plusbus/plusbus-konzept/plusbus-vorteile/>

³⁴ Da für einen grundlegenden Ausbau des Schnellbussystems auch Fahrzeugbeschaffungen in größerem Umfang notwendig sind, ist die Umsetzungsgeschwindigkeit sehr stark von den jeweils aktuellen Lieferzeiten der Fahrzeughersteller abhängig. Grundsätzlich sind Fahrzeugbeschaffungen aber in einem Zeitraum von ein bis zwei Jahren möglich.

Hintergrund

Grundlegende Angebotsausweitungen bedürfen i. d. R. einer systematischen Bestandsaufnahme und idealerweise einer verkehrsmodellbasierten Verkehrsplanung. Zudem sind sie im kommunalpolitischen Beteiligungsprozess und mit den Trägern öffentlicher Belange abzustimmen. Nach der Festlegung auf solche umfassenderen Angebotsausweitungen sind die Verkehre öffentlich auszuschreiben oder im Rahmen bestehender Direktvergaben hinreichend vertraglich abzusichern. Zur kurzfristigen Umsetzung eines ÖPNV-Sofortprogramms können allerdings auch die vertraglichen Flexibilitäten bestehender Verträge genutzt werden. Verkehrsverträge beinhalten i. d. R. Zu- und Abbestellmöglichkeiten, für die es weder neuer vertraglichen Vereinbarungen noch neuer Ausschreibungen bedarf. Zudem sind sowohl die konkreten Zubestelleistungen und auch die Zubestellpreise bereits festgelegt. Diese Vertragsergänzungen können mit einem Vorlauf von wenigen Monaten angefordert werden. Genutzt werden können diese Optionen z. B. für das Auffüllen von Taktlücken, die Ausweitung von Verkehren in den Schwachlastzeiten am Tagesrand und am Wochenende sowie die Verlängerung von Linienwegen. Sie bieten somit hinreichend Potenziale, das Angebot kurzfristig substantiell zu verbessern, ohne dabei die Personal- und Finanzdecke übermäßig zu strapazieren, und können häufig mit den bereits eingesetzten Bestandsfahrzeugen der Verkehrsunternehmen erbracht werden.

Maßnahmen

Insgesamt ist von einem großes Angebotspotenzial z. B. durch das Auffüllen von Taktlücken auszugehen. So schließt das Land Mecklenburg-Vorpommern zum Fahrplanjahr 2024 vieler seiner Taktlücken.³⁵ Auch wenn heute bereits 3.500 km (10 %) des bundeseigenen Schienennetzes zeitweise zu 125 % ausgelastet sind und damit zu diesen Tageszeiten kaum Mehrverkehre vertragen,³⁶ bietet die Ausnutzung derselben Trasse (der gleichen Fahrplanminuten) jede Stunde (oder jede zweite Stunde) Möglichkeiten, um das gleiche Angebot den ganzen Tag über fahren zu können. Trassen, die zur Hauptverkehrszeit bestellt werden können, können in aller Regel auch zu schwächer nachgefragten Tageszeiten gefahren werden. In diesem Zusammenhang ist auch auf die neue Rahmenvertragsvereinbarung seitens der DB Netz AG hinzuweisen, die ab dem Fahrplanjahr 2026 Taktverkehren zusätzliche Sicherheiten bietet. Ebenso bestehen abseits des hochbelasteten und überlasteten Teils des Schienennetzes noch Kapazitäten, um zusätzliche Verbindungen zu realisieren. Außerdem sollten die Leer- und Einsetzfahrten seitens der Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen darauf geprüft werden, ob sie für die Fahrgäste geöffnet werden können. Bereits fahrende Züge und Busse sind ein wertvolles Gut und sollten bestmöglich für die Kunden eingesetzt werden. Deren Nachfragepotenzial ist zwar begrenzt und liegt zu meist am Tagesrand, aber die Mehrkosten sind im Vergleich zur Leerfahrt moderat, da sowohl Fahrzeug als auch Personal bereits im Einsatz sind. Beispielsweise konnte der NVV im Jahr 2018 so mehrere zusätzliche Fahrten für die Fahrgäste freigeben.³⁷

³⁵ <https://www.vmv-mbh.de/angebots-erweiterungen-im-schienenpersonennahverkehr-ab-2024-geplant/>

³⁶ https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Bund-und-DB-entwickeln-Hochleistungsnetz-fuer-deutlich-mehr-Zuverlaessigkeit-und-Wachstum-auf-der-Schiene-7762666#:~:text=Die%20Nutzungsintensitaet%3%A4t%20auf%20dem%20deutschen,Bahn%3%B6fe%2C%20die%20nicht%20mitgewachsen%20sind

³⁷ (<https://www.nvv.de/der-nvv/aktuelles/pressemitteilung/fahrplanwechsel-im-regionalen-busverkehr-in-nordhessen>).

Wirkungen

Die verkehrlichen Wirkungen dieser kurzfristigen Angebotsausweitungen sind insbesondere in Verbindung mit den oben genannten Begleitmaßnahmen als vergleichsweise hoch einzuschätzen. Den Gesamtmehrkosten von Mehrbestellungen im SPNV von im Mittel ca. 15,50 € pro Zugkilometer sowie ca. 6,70 € für kommunale und gemischtwirtschaftliche Unternehmen und 3,0 € für sonstige Unternehmen im ÖSPV (Stand 2018; EY 2021)³⁸ stehen erhebliche Nachfragegewinne gegenüber.³⁹

Während sich mittlerweile bundesweit fast überall die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass tagsüber Taktverkehre für ein attraktives Angebot unabdingbar sind, fehlt es vielerorts weiterhin an einem stetigen und verlässlichen Angebot am Tagesrand und an Wochenenden. Regelmäßig sind jedoch die Abend- und Wochenendausweitungen gerade Treiber für zweistellige Prozentgewinne der Nachfrage auf einzelnen Linien (vgl. FGSV 2010). Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen konnte zum Beispiel bei Mehrkosten von 65.000 € mit einer Verdopplung des Angebots auf der Linie 5608 von einem 60- auf einen 30-Minutentakt an Wochenenden ein deutlicher Fahrgastgewinn von mehreren hundert Personen täglich erreicht werden, da das Angebot in Verbindung mit dem 9-Euro-Ticket als besonders attraktiv eingeschätzt wurde. In Stuhr bei Bremen führte eine Taktverdichtung von zwei auf drei Fahrten pro Stunde zu den Hauptverkehrszeiten genauso wie die Verdopplung auf zwei stündliche Leistungen am Samstag auf der Linie 55 zu Nachfragegewinnen von über 20 %.⁴⁰ Einen ähnlichen Zugewinn von 21 % Nachfragesteigerung konnte in Zürich nach Ausweitung der Nachtverkehre und Abschaffung des Nachtschlags beobachtet werden.⁴¹ Dies sind nur einige Fallbeispiele für einen flächendeckend beobachtbaren Trend, dass die Angebotsausweitungen auch zu vermeintlich schwächer nachgefragten Tageszeiten sehr gut angenommen werden.

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Angebotsausweitungen im Rahmen vertraglicher Zubestelloptionen konsequent nutzen
- Solche Angebotsausweitungen insbesondere auf Linien mit hohem zusätzlichem Nachfragepotenzial und Potenzial für Verlagerungen vom MIV einsetzen

7.6 Qualitätsoffensive ÖPNV – die Kundenbedürfnisse im Blick

Ziel

Der ÖPNV wird als hochwertiges Verkehrsmittel konkurrenzfähiger zum MIV.

Hintergrund

Für die Attraktivität des ÖPNV aus Sicht der (potenziellen) Kundinnen und Kunden sind nicht nur quantitative, objektiv messbare Merkmale wie Taktfrequenz, Reisegeschwindigkeit und Preis relevant, sondern auch qualitative Faktoren wie Sicherheit und Komfort, bei denen die subjektive Wahrnehmung eine wichtige Rolle spielt, sowie Aspekte der Verlässlichkeit – die zwar teilweise durch die Häufigkeit von Störungen wie Fahrtausfällen und Verspätungen gemessen werden können, aber inhaltlich noch weiter zu fassen sind. Neben Durchschnittswerten klassischer Performance-Indikatoren prägen

³⁸ <https://fops.de/wp-content/uploads/2021/09/70-944-Schlussbericht.pdf> S. 171 ff.

³⁹ Auch wenn es bei den i. d. R. vereinbarten Preisindizierungen zu Personal- und Energiekosten in den letzten Jahren erhebliche Steigerungen gegeben hat, sind diese Mehrkosten im Vergleich zu den erzielbaren Wirkungen immer noch als sehr günstig einzuschätzen.

⁴⁰ <https://www.merkur.de/lokales/bad-toelz/kochel-am-see-ort28931/von-vorne-bis-hinten-tolle-geschichte-91654525.html> und <https://www.weser-kurier.de/landkreis-diepholz/gemeinde-stuhr/buslinie-55-mehr-ein-und-auspendler-nach-taktverdichtung-erreicht-doc7e3dgkjyfftwdkdt302>.

⁴¹ <https://www.zvv.ch/zvv/de/allgemeine-seiten/medienmitteilungen/2022/nachtnetz-entwicklung.html>

insbesondere „kritische“ Vorkommnisse das Gesamtbild und die Gesamtzufriedenheit mit dem ÖPNV. Das gelegentliche Auftreten extremer Ausprägungen, also das Erleben ausnehmend positiver oder vor allem ausnehmend negativer Erfahrungen kann dabei sehr entscheidend für die subjektive Bewertung sein (vgl. u. a. Redman et al. 2013).

Nach einem umfassenden Verständnis ist der ÖV „verlässlich, wenn der Kunde bei der Erfüllung seiner Erwartungen auf planbare Verbindungen vertrauen kann und ihn die Dienstleistung insgesamt überzeugt“ (FGSV 2017, S. 13). Zentral ist hierbei die Perspektive der Nutzenden des ÖV: Diese vergleichen die von ihnen wahrgenommene Qualität des ÖV-Angebots mit der von ihnen erwarteten Qualität, während die Anbieter (also die Verkehrsunternehmen) die von ihnen erbrachte Dienstleistungsqualität zum einen anders messen als die Nutzenden und zudem andere, von ihnen selbst (oder den Aufgabenträgern) definierte Zielwerte verwenden.

Da für die Verkehrsmittelwahl der Menschen deren persönliche Bewertungen und nicht die Performance-Indikatoren der Verkehrsdienstleister entscheidungsrelevant sind, sollte für eine Evaluierung der Qualität des Öffentlichen Verkehrs und ebenso für die Konzeption von Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität grundsätzlich die Perspektive der (potenziellen) Nutzenden eingenommen werden. Dabei ist die gesamte Reisekette von Tür zu Tür in den Blick zu nehmen und nicht nur die reine Beförderung von einer Haltestelle zu einer anderen.

Hinsichtlich der relevanten Qualitätsmerkmale des ÖV und deren Rangreihung nach subjektiver Wichtigkeit werden in der Literatur zwar ähnliche Listen von Merkmalen genannt, allerdings differiert die Rangfolge u. a. nach Untersuchungsmethode (direkte Abfrage oder Messung der Zahlungsbereitschaft), Untersuchungsgebiet, demographischen Merkmalen der Befragten und deren gewohnheitsmäßiger Verkehrsmittelnutzung. Für regelmäßige Pkw-Nutzende bilden Qualitätsmerkmale des privaten Pkw den Referenzmaßstab für ihre Erwartungen, die auch an den ÖV gestellt werden. Sollen gewohnheitsmäßige Pkw-Nutzende zum Umstieg auf den ÖV motiviert werden, müssen diese Erwartungen erfüllt werden.

In einer Synthese der einschlägigen Literatur lässt sich etwa folgende absteigende Rangreihung von Qualitätsmerkmalen des ÖV ableiten (Brons/Rietveld 2008, Knapp 1998, Redman et al 2013, Richter 2014):

- Zuverlässigkeit hinsichtlich der Reisezeit (Pünktlichkeit, Wahrung von Anschlüssen, Vermeidung von Fahrtausfällen)
- Reisezeit
- Taktfrequenz
- Umsteigehäufigkeit bzw. Existenz einer Direktverbindung
- Reisekomfort (Sitzplatzverfügbarkeit, Sitzplatzbequemlichkeit)
- Informationsbereitstellung im Falle von Störungen/Verspätungen
- Preis bzw. Preis-Leistungs-Verhältnis
- Zugänglichkeit der Bahnhöfe/Haltestellen
- Verständlichkeit des Tarifsystems
- Sauberkeit im Fahrzeug
- Ausstattung von Bahnhöfen/Haltestellen (Wetterschutz, Fahrplaninformation, Wegweisung, ...)

Für die Zielgruppe der gewohnheitsmäßigen Pkw-Nutzenden haben die Verständlichkeit des Tarifsystems, ein wettbewerbsfähiger Preis (im Vergleich zu den variablen Kosten der Autonutzung), die leichte Zugänglichkeit von Bahnhöfen/Haltestellen und die Umsteigehäufigkeit ein erhöhtes Gewicht.

Für die Frage, in welchen Dimensionen der größte Handlungsbedarf besteht (im Sinne des Ziels, neue Nutzende des ÖV zu gewinnen bzw. bestehende zu halten), ist nicht nur die Wichtigkeit der oben gelisteten Dimensionen von Bedeutung, sondern auch die aktuelle Zufriedenheit: Der Handlungsbedarf ist in den Dimensionen besonders groß, wo große Wichtigkeit mit geringer Zufriedenheit zusammentrifft. Dies ist gerade in der aktuellen Situation, die bei fast allen Verkehrsunternehmen durch Personalmangel mit entsprechenden Folgen für die Betriebsqualität geprägt ist, vor allem beim Aspekt Pünktlichkeit und der Anschlusssicherung der Fall. Zu den ebenfalls sehr wichtigen Dimensionen Reisezeit/-geschwindigkeit, Taktfrequenz und Umsteigehäufigkeit sei auf Kapitel 7.5 verwiesen.

Zu beachten ist ferner, dass die Wirkungen von Verbesserungen in den genannten Dimensionen nicht voneinander unabhängig sind: Gerade die Wirkung preislicher Maßnahmen wie des Deutschlandtickets hängt stark davon ab, ob in anderen wichtigen Dimensionen wie Reisezeit, Taktfrequenz und Zugänglichkeit zufriedenstellende Leistungen geboten werden. Kostenlose oder sehr preisgünstige ÖPNV-Angebote funktionieren zwar oft als Auslöser für Pkw-Nutzende, den ÖV auch einmal auszuprobieren, aber es bedarf noch weiterer Qualitätsmerkmale, um diese zunächst temporäre Verhaltensänderung auch zu verstetigen.

Maßnahmen

Die Erhöhung der Pünktlichkeit und die Sicherung von Anschlüssen sollte neben den Dimensionen Reisezeit/-geschwindigkeit und Taktfrequenz mit hoher Priorität verfolgt werden. Hier sind nicht nur die Infrastruktur- und Verkehrsunternehmen angesprochen, auch die Aufgabenträger können bei Ausschreibungen und Verkehrsverträgen entsprechende Standards mit Malus-/Bonus-Regelungen setzen. Eine noch wirkungsvollere Vorgehensweise würde sich durch die in Kapitel 7.1.1 vorgeschlagene Festlegung von Mindestbedienstandards für die hier genannten Angebotsmerkmale ergeben. Die Bedürfnisse der Kunden hinsichtlich der beschriebenen Qualitätsmerkmale sollten kontinuierlich erfasst werden (z. B. durch Befragungen). Zudem sollte ein Qualitätsmonitoring eingeführt werden, mit dem etwa der Zustand von Fahrzeugen und Infrastruktur strukturiert erfasst wird. Konkrete Maßnahmen einer Qualitätsoffensive insgesamt sollten sein:

- Die **Instandhaltung von Verkehrsinfrastruktur und Rollmaterial** intensivieren, die Resilienz im Eisenbahnnetz verstärken: An erster Stelle sollen Maßnahmen stehen, die an den Ursachen von Verspätungen und Ausfällen ansetzen mit dem Ziel, diesen möglichst vorzubeugen.
- **Mobilitätsgarantie und Anschlusssicherung** in Verbindung mit dem Anspruch auf Ersatzbeförderung insbesondere in Tagesrandzeiten oder bei stark ausgedünnten Takten.
- **Pünktlichkeitsgarantie**: Wird bei Ankunft am Zielort ein festzulegender Schwellenwert bei der Verspätung überschritten, wird dem Fahrgast eine Entschädigung gewährt. Ein Positivbeispiel ist hier die 5-Minuten-Garantie des Nordhessischen Verkehrsverbundes.⁴² Im Vergleich dazu ist die aktuell (19.4.2023) geplante Erstattungsregelung beim Deutschlandticket für die Fahrgäste recht ungünstig.⁴³

⁴² Der NVV erstattet beim Deutschlandticket 1 € pro verspäteter Fahrt innerhalb des NVV-Gebiets (<https://www.nvv.de/5-minuten-garantie>).

⁴³ Die DB AG erstattet pro Fahrt mit mindestens 60 Minuten Verspätung 1,50 €, zahlt dies jedoch erst dann aus, wenn durch Sammeln mehrerer Fälle innerhalb eines Monats der Bagatellbetrag von 4 € überschritten wird (also ab drei verspäteten Fahrten). Wird auf einem Weg eine Etappe in Nahverkehrszügen mit einer Etappe in

- **Information im Störfall:** Bei (unvermeidbaren) Störungen ist durch die Vereinheitlichung der IT-Systeme und klarere Organisation der Kommunikationswege dafür zu sorgen, dass den Fahrgästen schnell zielführende Informationen bereitgestellt werden.
- **Stationsoffensive:** Obwohl im Personenbeförderungsgesetz (§ 8 Abs. 3 Satz 3-4) für die Aufstellung von Nahverkehrsplänen das Ziel der vollständigen Barrierefreiheit zum 1.1.2022 fixiert ist, ist die Realisierung dieses Ziels vielerorts noch in weiter Ferne. Hier sollte im Zusammenspiel der unterschiedlichen Beteiligten (Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Verkehrsunternehmen, Kommunen) zügig nachgebessert werden. Da es absehbar noch sehr lange dauern wird, bis diese gesetzliche Vorgabe umgesetzt ist, sollten kurzfristig zumindest die langfristig angelegten Maßnahmenpläne vorgelegt werden. Von diesen Verbesserungen sind neben den mobilitätseingeschränkten Personen auch weitere Personengruppen wie allgemein ältere und gebrechliche Personen sowie Menschen mit Kinderwagen und/oder schwerem Gepäck betroffen. Des Weiteren soll möglichst von allen Seiten ein direkter Zugang ohne Umwege zum Bahnhof bzw. zur Haltestelle bereitgestellt werden (z. B. Vorder- und Rückseite des Bahnhofs, beide Enden der Bahnsteige). Zu einer Stationsoffensive gehört aber auch die Verbesserung der Aufenthaltsqualität an Bahnhöfen und Haltestellen, etwa durch wirksamen Wetterschutz, Modernisierung/Aufwertung heruntergekommenen Haltepunkte einschließlich deren Umfeld, ansprechende Gestaltung von Wartebereichen und Unterführungen, Kioske/Läden/Gastronomie in Bahnhöfen.
- **Sicherheit und Sicherheitsempfinden** im ÖPNV und an Haltestellen erhöhen: Nach Analysen von Scheiner (2013, S. 226) legen Frauen in Gemeinden aller Größenklassen im Dunkeln weniger Wege zurück als Männer; besonders deutlich sind diese Unterschiede in Großstädten. Unterschiede im Modal-Split zwischen Tag und Nacht deuten zudem darauf hin, dass Frauen im Dunkeln eher als tagsüber das Auto als subjektiv sicheres Verkehrsmittel nutzen (ebd., S. 229). Eine Studie von Plan International (2020) zum subjektiven Sicherheitsempfinden in den vier Großstädten Berlin, Hamburg, München und Köln bestätigt dies: Mädchen und Frauen fühlen sich vor allem dann unsicher, wenn sie sich abends auf der Straße bewegen oder den öffentlichen Nahverkehr nutzen (vgl. ebd., S. 11). In der sog. „Safer Cities Map“ dieser Studie bezogen sich knapp 80 % der von Mädchen und Frauen als unsicher bewerteten Orte auf die Tageszeit abends oder nachts. 40 % dieser nächtlichen Einträge geben schlechte Beleuchtung als Grund für ein unsicheres Gefühl an, weitere 40 % beziehen sich auf die Anwesenheit von Personengruppen, insbesondere von betrunkenen oder Drogen konsumierenden Menschen (ebd.). Entsprechend wichtig sind für die dunklen Tageszeiten durchdachte Beleuchtungskonzepte, Sicherheitspersonal und Videoüberwachung in Fahrzeugen und an Haltestellen des ÖPNV. Partizipative Kartierungen der als unsicher empfundenen Orte können zudem dabei helfen, räumliche Handlungsschwerpunkte zu identifizieren, die die Kriminalstatistik nicht aufzeigen kann.

Wirkungen

Eine unmittelbare Wirkungsabschätzung der beschriebenen Qualitätsverbesserungen ist relativ schwierig. Da es im Rahmen der Klimaschutzziele von besonderer Bedeutung ist, zu einer stärkeren Verlagerung vom MIV zum ÖPNV zu kommen, besteht der Qualitätsvergleich bei (potenziellen) Kunden

Fernverkehrszügen der DB kombiniert und für erstere das Deutschlandticket genutzt, so wird jede Etappe als separater Beförderungsvertrag gewertet, mit der Folge, dass bei Verspätung des Nahverkehrszugs und dadurch bedingtem Anschlussverlust des Fernzuges (mit Verspätung von mindestens 60 Minuten am Ziel) zum einen überhaupt keine Entschädigung erfolgt und zum anderen im Fall einer Fernverkehrsfahrkarte mit Zugbindung diese Fahrkarte ersatzlos verfällt, d. h., es muss dann eine komplett neue Fernverkehrsfahrkarte zum Normalpreis erworben werden.

häufig in der Nutzung des Autos. Ist der aus Kundensicht empfundene Qualitätsabstand zu groß, kann davon ausgegangen werden, dass die Entscheidung eher für die Nutzung des MIV ausfällt. Zusätzlich von besonderer Bedeutung ist das Sicherheitsempfinden insbesondere spät abends oder an entlegenen Haltestellen. Wird die Sicherheit als nicht hinreichend empfunden, kann die Entscheidung gegen die Nutzung des ÖPNV ausfallen, auch wenn die weiteren Angebotsmerkmale als sehr gut bewertet werden.

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Die Relevanz der Qualitätsmerkmale aus Sicht der Kunden und Nicht-Kunden kontinuierlich erheben (z. B. durch Befragungen)
- Qualitätsaspekte systematisch nach den Prioritäten der Kunden und Nicht-Kunden verbessern
- Die Zuverlässigkeit des ÖV verbessern, insbesondere Pünktlichkeit und Anschlusssicherheit
- Qualitätsmonitoring einführen

7.7 Ticketangebote kundenorientiert weiterentwickeln

Ziel

Weitere Vereinheitlichung und Vereinfachung des Tarifsystems und Ergänzung des Deutschlandtickets um attraktive Angebote für Gelegenheitsnutzer.

Hintergrund

Das Deutschlandticket ist nicht nur ein grundlegend neues Angebot, sondern stellt auch einen erheblichen „Eingriff“ in die Tarifsystematik der meisten ÖPNV-Anbieter dar. Mit 49 € pro Monat ist das Ticket deutlich günstiger als die meisten Monats- und Jahreskarten in Deutschland. Hinzu kommt, dass die bisherigen Zeitkarten lediglich zur Nutzung innerhalb des Bedienungsgebietes eines einzelnen Verkehrsunternehmens bzw. Verkehrsverbundes berechtigten. Selbst die teilweise stark rabattierten Jobticket-Angebote dürften in vielen Fällen teurer sein als das Deutschlandticket. Zu den wenigen preislich günstigeren Angeboten zählen die 365-Euro-Tickets für Schüler (Hessen und VGN) oder Senioren (Hessen), Semestertickets und andere sogenannte Solidarmodelle. Diese sind aber wiederum auf die Nutzung in bestimmten Tarifräumen beschränkt.

Die „Tarifstruktur-Effekte“ des Deutschlandtickets betreffen darüber hinaus auch Wochenkarten und die „Gelegenheits-Tarife“, wie Wochenend-, Tages-, Gruppen- und Einzeltickets. Diese sind i. d. R. preislich auf die Wochen- und Monatskarten abgestimmt. Mit dem Deutschlandticket lohnt sich jetzt aus Sicht der Kunden der Wechsel in den Zeitkartentarif „Deutschlandticket“ bei einer deutlich geringeren ÖPNV-Nutzung, als das vorher bzgl. der etablierten Zeitkartentarife der Fall war. Die folgende Abbildung zeigt eine Tarifstruktur, die sich so oder ähnlich in vielen Tarifräumen wiederfindet:

	< 20 Jahre alt	20 - 64 Jahre alt		> 65 Jahre alt
	Kinder/Schüler/ Auszubildende	Studierende	Erwerbstätige	nicht Erwerbstätige
Stammkunden			Jobticket	Seniorenticket
		Semesterticket	9 Uhr-Zeitkarte	
	Zeitkarten Auszubildende		Zeitkarten Jedermann	
Gelegenheits-/ Seltenkunden	B a r t a r i f (Einzelfahrkarte, Mehrfahrtenkarte, Tageskarte)			
	Kindertarif			
Keine Kunden	Mobilitätsmanagement (Schnupper-/ Tagesangebote)			

Abbildung 7: Zuordnung von Tickets zu den jeweiligen Fahrgastsegmenten

Maßnahmen

Sowohl die Effekte auf die Zeitkarten als auch die auf die Gelegenheits-Tarife machen es notwendig, über die **Tarifsystematik** in jedem einzelnen Taritraum nachzudenken. Anpassungsbedarfe können sich auf die Preis-Verhältnisse der unterschiedlichen Ticketarten zum Deutschlandticket ergeben, aber auch hinsichtlich neuartiger Angebote wie etwa Rabattmodelle (analog der Bahncard). An dieser Stelle ist es nicht möglich, auf die jeweilige Situation der unterschiedlichen Tarifräume und deren Anpassungsbedarfe im Einzelnen einzugehen. Als übergreifende Aspekte, die für eine große Zahl der Tarifräume gelten dürften, können aber die folgenden Punkte angesehen werden.

- Zunächst sollte das Deutschlandticket bundesweit mit **einheitlichen Tarifmerkmalen** eingeführt werden. Schon jetzt werden unterschiedliche Merkmale wie z. B. Mitnahmeregelungen in verschiedenen Regionen Deutschlands diskutiert. In einigen Verkehrsverbänden ist die Mitnahme von Fahrrädern und/oder Hunden kostenlos, andere bieten spezielle Zusatztickets für die Mitnahme an. Das Besondere am Deutschlandticket ist aber nicht nur sein günstiger Preis, sondern auch seine Einfachheit. Unnötige Komplexität durch unterschiedliche Anwendung des Tarifs muss vermieden werden.
- Das Deutschlandticket sollte mit bundesweit einheitlichen **Rabattmöglichkeiten** hinsichtlich der Nutzung als „Institutionen-Ticket“ (z. B. Jobticket, Mieterticket, Semesterticket o. Ä.) versehen werden. Für die Jobticket-Variante gilt bereits einheitlich, dass der Abgabepreis des Deutschlandtickets um 5 % reduziert wird, sofern der Arbeitgeber einen Mindestzuschuss von 25 % auf den Ausgabepreis an die Mitarbeitenden gewährt. Das Deutschlandticket kostet die Mitarbeitenden dann unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen maximal 34,30 Euro. Ähnliche Angebote könnten für Mietertickets gelten. Dabei bietet sich auch die Integration weiterer Mobilitätsdienstleistungen an, wie etwa die kostengünstige Bereitstellung von Car-/Bike-Sharing (s. hierzu auch Kapitel 7.8).
- Die **Auswirkungen auf die Tarifstruktur** (insb. bzgl. der Preisverhältnisse der Tarife untereinander) müssen in jedem Taritraum systematisch analysiert werden. Darauf aufbauend ist die Tarifstruktur ggf. grundlegend zu überarbeiten.

- Eine sehr gute Möglichkeit, die Kunden anzusprechen, für die sich der Kauf des Deutschlandtickets preislich nicht lohnt, sind **Rabattmodelle für Selten- und Gelegenheitskunden**. Eine attraktive Variante dieser Rabattmodelle funktioniert ähnlich wie die Bahncard 50. So hat z. B. der Nordhessische Verkehrsverbund in 2023 die sogenannte SparCard eingeführt. Für eine Grundgebühr von 9 € monatlich kann das Einzelticket zum halben Preis genutzt werden. Ein ähnliches Beispiel ist der Tarif RMVsmart50, der sich noch in der Testphase befindet. Bei dem im VGN aktuell getesteten Tarif EGON erhalten die Kunden einen umsatzabhängigen Rabatt, der zu einer häufigeren ÖPNV-Nutzung anregt. Das hier umgesetzte Rabattmodell vereinfacht die ÖPNV-Nutzung durch den Wegfall mehrerer Tarif- und Vertriebschürden: Die Fahrgäste können unabhängig von Tarifzonen allein durch ein „Einchecken“ bei Fahrtbeginn über eine App den ÖPNV nutzen. Fahrtende und Umstiege werden in der Regel automatisch ermittelt. Ähnliches leistet die FAIRTIQ-App, in einem großen Gültigkeitsbereich, auch über Deutschland hinaus.
- In vielen Tarifräumen bestehen bereits **Sozialtickets** oder es wird über deren Einführung diskutiert. Es sollte ein einheitliches Deutschland-Sozialticket mit deutschlandweiter Gültigkeit und einheitlichen Tarifmerkmalen eingeführt werden.⁴⁴
- Das Deutschlandticket ist als **digitales Ticket** konzipiert. Dieser „Digitalisierungsschub“ sollte genutzt werden, um die dadurch mögliche Vereinfachung beim Kauf und der Nutzung von ÖPNV-Tickets insgesamt voranzubringen. Welche Veränderungen sich durch solche Impulse ergeben können, hat die deutlich verstärkte Nutzung digitaler Bezahlungsmöglichkeiten im Rahmen der Covid-19-Pandemie gezeigt.

Zur Digitalisierung beim ÖPNV-Tarif gehört zudem die **Etablierung einer einheitlichen Buchungsplattform** für ganz Deutschland. Möglichkeiten bieten dafür die unter Koordination des VDV (und einiger Mitgliedsunternehmen des VDV) in Entwicklung befindliche Plattform Mobility-Inside und der DB Rail-Navigator. Die Buchungsplattform(en) sollte(n) dabei nicht nur interoperabel sein (Nutzung über Aufgabenträgergrenzen hinweg), sondern auch intermodal (Buchung auch anderer Verkehrsmittel, wie Car-/Bike-Sharing u. a. m.).

Wirkungen

Sowohl bei preispolitischen Maßnahmen als auch bei Vereinfachungen durch einheitliche Buchungsplattformen muss es auch darum gehen, Verlagerungseffekte vom MIV zum ÖPNV zu generieren. Das ist mit den bisherigen preispolitischen Maßnahmen, wie etwa dem 365-Euro-Ticket in Wien und einigen Nulltarifen (z. B. in Tallinn), nicht oder nur in geringem Umfang gelungen. Mitunter erfolgte eher eine starke Verlagerung vom Fuß- und Radverkehr zum ÖPNV (Oswald und Sommer 2020). Die diesbezüglichen Effekte des Deutschlandtickets bleiben abzuwarten.

Sehr wirksam erscheinen demgegenüber Preissenkungen und Tarifvereinfachungen für multimodale Selten- und Gelegenheitskunden, da diese im Vergleich zu ÖPNV-affinen Häufignutzern ein deutlich höheres Verlagerungspotenzial von Pkw-Fahrten aufweisen und darüber hinaus bei Preisänderungen stärker reagieren (Dietrich & Sauer 2020, S. 35 f.). So konnte im Forschungsprojekt FlexiTarife über eine Vorher-Nachher-Erhebung nachgewiesen werden, dass durch Rabattmodelle die Fahrgastnachfrage bei den teilnehmenden Kunden um etwa 50 % gestiegen ist (Dietrich et al. 2018). Die hier adressierte Zielgruppe der Selten- und Gelegenheitskunden umfasst etwa 40 % aller über 14-jährigen Personen in

⁴⁴ Da es in diesem Gutachten vorrangig um Maßnahmen geht, die einen Verlagerungseffekt vom MIV zum ÖPNV bewirken sollen, wird auf Sozialtickets und deren Bedeutung hier nicht vertiefend eingegangen. Sie sind aber vor dem Hintergrund des Ziels der sozialen Teilhabe und der Reduzierung der sogenannten „Mobilitätsarmut“ ein relevantes Instrument.

Deutschland, die allerdings lediglich etwa 8 % der gesamten ÖPNV-Nachfrage verursachen (Dietrich & Sauer 2020, S. 35 f.). Diese Zahlen zeigen das große Verlagerungspotential, das durch Rabattmodelle in Verbindung mit weiteren zielgruppenspezifischen Verbesserungen des ÖPNV-Angebots angesprochen und teilweise gehoben werden kann.

Hinsichtlich der Digitalisierung von Tickets (bzgl. der Kauf-, Abrechnungs- und Kontrollprozesse) und von Reiseinformationen geht es auch darum, Zugangsbarrieren abzubauen und die Nutzung unterschiedlicher Verkehrsangebote und -dienstleistungen im Alltag zu vereinfachen. Es sollen für alle Etappen sowohl die nötigen Informationen (Abfahrts- und Ankunftszeiten in Echtzeit, Sharing-Fahrzeuge mit Standorten, Preise usw.) verfügbar sein als auch die entsprechenden Buchungsvorgänge über eben diese Plattform getätigt werden können. Aus Nutzersicht sollte der Eindruck einer umfassenden Dienstleistung aus einem Guss (Mobility as a Service) entstehen, unabhängig davon, dass die Komponenten dieses Angebots im Hintergrund von unterschiedlichen Anbietern bereitgestellt werden. Zum weiteren Abbau von Zugangs- und Nutzungshemmnissen sollte der Bund die Weiterentwicklung und Tiefenintegration entsprechender Apps weiter fördern und entweder Anreize für bisher noch nicht teilnehmende Verkehrsverbände setzen, sich der Plattform anzuschließen, oder auch konkrete Vorgaben dazu machen.

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Deutschlandticket mit einheitlichen Tarifmerkmalen (z. B. Mitnahmeregelungen) umsetzen
- Deutschlandticket als Jobticket, Mieterticket, Semesterticket, Sozialticket entwickeln
- Ticketangebote für Gelegenheitskunden systematisch weiterentwickeln, z. B. durch Rabattmodelle analog Bahncard
- Digitalisierung der Ticket- und Reiseinformationsangebote weiter vorantreiben

7.8 Mobilität managen – Wohnungsbau, Betriebe, öffentliche Verwaltung in die Mitverantwortung nehmen

Ziel

Den ÖPNV durch nutzerspezifische Angebote gezielt attraktiver machen.

Hintergrund

Um den Alltagsverkehr in klimafreundlichere Bahnen zu lenken, genügt nicht allein der Blick auf die formalen Zuständigkeiten für das ÖPNV-Angebot und die entsprechenden Infrastrukturen bei Bund, Ländern und Kommunen. Als sehr hilfreich haben sich in den letzten Jahrzehnten auch die verschiedenen Ansätze des Mobilitätsmanagements erwiesen, die in bundesweiten Förderprogrammen wie „effizient mobil“, „Mobil.Pro.Fit“, „mobil gewinnt“ und „Gute Wege zur guten Arbeit“ erprobt und evaluiert wurden (vgl. Reutter & Stiewe 2019, S. 19).

Nach Definition der FGSV ist Mobilitätsmanagement „die zielorientierte und zielgruppenspezifische Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens mit koordinierenden, informatorischen, organisatorischen und beratenden Maßnahmen, in der Regel unter Einbeziehung weiterer Akteure über die Verkehrsplanung hinaus“ (FGSV 2018, S. 5). Mobilitätsmanagement richtet sich also immer an bestimmte Zielgruppen, die Ähnlichkeiten aufweisen hinsichtlich ihres Mobilitätsverhaltens bzw. deren Rahmenbedingungen, und versucht, mittels motivierenden und informierenden Maßnahmen deren Verkehrsmittelnutzung zu beeinflussen. Dabei können die Zielgruppen durch ihren Wohnort definiert sein (z. B. alle Bewohnenden eines Wohnblocks), sie können aber auch zu einer soziodemographischen Gruppe gehören (z. B. Seniorinnen und Senioren), eine bestimmte Lebenssituation gemein haben (z. B. Neubürgerinnen

und Neubürger) oder zu einer verkehrserzeugenden Einrichtung gehören (z. B. Mitarbeitende in einem Unternehmen oder Gewerbegebiet, Schülerinnen und Schüler einer Schule) (vgl. FGSV 2018).

Wohnquartiere sind typische Startpunkte des Alltagsverkehrs, die bereits darüber entscheiden können, wie naheliegend der Einstieg in den ÖPNV ist. Schließlich beginnen 90 % der ersten Wege eines Tages an der eigenen Wohnung (Lambrecht & Sommer 2016, S. 1349). Insbesondere Betriebe und weiterführende Schulen sind hingegen typische Zielorte, die sehr häufig und oft über besonders lange Entfernungen aufgesucht werden. Da aus Klimaschutzgründen vor allem die langen und häufigen Wege vom MIV auf den ÖPNV verlagert werden sollten, macht es Sinn, die ÖPNV-Anbindung genau an diesen typischen Start- und Zielorten zu optimieren, sie zu erleichtern und ins Bewusstsein zu bringen. Unternehmen und Verwaltungen haben durch ihr Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement erheblichen Einfluss auf die Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor – auch langfristig. Nach B.A.U.M. e.V. (2022, S. 5) wurden 63 % der Neufahrzeuge in 2020 gewerblich zugelassen. Diese gewerblich genutzten Fahrzeuge und Dienstwagen sind für ca. drei Viertel der CO₂-Emissionen von Neuwagen verantwortlich. Dabei werden große und emissionsintensive Fahrzeugmodelle besonders häufig von Unternehmen geordert und finden sich Jahre später auf dem Gebrauchtwagenmarkt wieder (ebd.).

Maßnahmen und Wirkungen

Die Maßnahmenpalette des Mobilitätsmanagements ist dabei sehr breit und stets an die konkrete Situation anzupassen (vgl. u. a. VCD 2023, Zukunftsnetz Mobilität NRW 2020). Grundsätzlich sollte in einem Neubaugebiet oder bei einer Flächenkonversion das ÖPNV-Angebot spätestens zeitgleich mit dem Einzug der neuen Bewohnerinnen und Bewohner zur Verfügung stehen, da bei einem Standortwechsel immer auch neue Gewohnheiten für die alltäglichen Wege entstehen. Auch attraktive und durch eine Co-Finanzierung deutlich vergünstigte Ticketangebote (s. Kapitel 7.7) können – gerade in biografischen Umbruchsituationen wie Umzug oder Arbeitsplatzwechsel – zur ÖPNV-Nutzung anregen (vgl. u. a. VCD 2023, S. 50; Lambrecht & Sommer 2016). Innerhalb von Wohnanlagen oder größeren Betrieben kann z. B. durch Informationsmaterialien auf das ÖPNV-Angebot aufmerksam gemacht werden. Durch eine entsprechende Wegeleitung kann man leicht zur passenden Haltestelle finden, und über digitale schwarze Bretter können sowohl die Abfahrtszeiten der nächstgelegenen Haltestelle als auch aktuelle Informationen zu kurzfristigen Änderungen im Liniennetz angezeigt werden (vgl. u. a. VCD 2023, S. 51).

Im Rahmen des schulischen Mobilitätsmanagements kommen in der Regel Schulwegpläne, Aktionstage, Fahrgemeinschaftsvermittlung und Ansätze wie der „Walking Bus / Bus mit Füßen“ zum Einsatz. Die Ansätze eint das Ziel, dass Schüler und Schülerinnen den Schulweg ohne die motorisierte Begleitung der Eltern bewältigen lernen. In Bezug auf den ÖPNV können insbesondere durch eine Staffelung der Schulzeiten die Nachfragespitzen im ÖPNV abgeflacht und so 15 bis 20 % der Fahrzeuge eingespart werden (vgl. Bornhofen et al. 2015). Mit diesen Effizienzgewinnen ließe sich das ÖPNV-Angebot in anderen Zeitfenstern ohne zusätzlichen Finanzierungsbedarf aufstocken.

Nach Wedler et al. (2021, S. 3) lassen sich mit Hilfe individuell zugeschnittener Mobilitätsmanagement-Konzepte in Betrieben CO₂-Minderungen von einigen Hundert kg pro Beschäftigtem erzielen. Durch liberale Homeoffice-Regelungen könnten weitere CO₂-Einsparungen von mindestens 90 kg CO₂ pro Beschäftigten im Jahr erreicht werden (ebd.), und bei einem dauerhaft verminderten Dienstreiseverhalten noch weitere rund 50 kg CO₂-Einsparung pro Mitarbeitendem und Jahr. Bislang ist es allerdings noch kein Standard, dass Unternehmen in ihren Mobilitäts-Richtlinien (wie z. B. Fuhrpark- oder Dienstreiseregulungen) nachhaltigkeitsorientierte Kriterien berücksichtigen, obwohl es hierfür bereits konkrete Formulierungshilfen und Empfehlungen gibt (vgl. u. a. B.A.U.M. e.V. 2022).

Für bestimmte Institutionen (besonders große „Verkehrserzeuger“) sollte Mobilitätsmanagement verpflichtend und parallel dazu ein geeignetes Förderinstrumentarium (durch Bund und Länder) entwickelt werden.

Als Mitglied der Europäischen Plattform für Mobilitätsmanagement (EPOMM) gehört Deutschland bereits zu einem Netzwerk von europäischen Ländern, deren Regierungen sich mit Mobilitätsmanagement befassen (vgl. Schade 2019, S. 6 f.). Bisher sind jedoch in Deutschland alle Aktivitäten des wohnstandortbezogenen, schulischen und betrieblichen Mobilitätsmanagements freiwillig und kein verpflichtender Bestandteil von zum Beispiel Verkehrsentwicklungsplänen (VEP) oder Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP). Verpflichtende Regelungen – etwa zur Aufstellung von Mobilitätsmanagementplänen oder zur Einrichtung institutionalisierter Stellen – könnten jedoch gerade bei privatwirtschaftlichen Akteuren zur besseren Verbreitung und zur Bewusstseinsbildung beitragen. Beispiele dafür existieren in Italien und Frankreich (vgl. Schade 2019) und in den Niederlanden, wo größere Unternehmen seit 2022 zu Maßnahmen des Mobilitätsmanagements verpflichtet werden („Dutch Climate Agreement“).

Die kurzfristigen Maßnahmen im Überblick

- Mobilitätsmanagement durch öffentliche Förderprogramme unterstützen
- Mobilitätsmanagement zum verpflichtenden Bestandteil von Verkehrsentwicklungsplänen oder Sustainable Urban Mobility Plans machen
- Für große Verkehrserzeuger Mobilitätsmanagement verpflichtend vorgeben
- Bei großen Neubaumaßnahmen (Neubaugebiete, große Verkehrserzeuger) im Vorfeld Maßnahmen zum ÖPNV-Angebot und Mobilitätsmanagement planen und umsetzen

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Europäische Green Deal, Europäische Kommission (2019, S. 4)	12
Abbildung 2: Verteilung der Pkw-Fahrten, der Pkw-Fahrleistung und der THG-Emissionen in Deutschland nach Entfernungsklassen (NPM 2021).....	15
Abbildung 3: Handlungsfelder eines integrierten Handlungskonzepts (eigene Abbildung)	17
Abbildung 4: Betriebsleistung und Finanzierungsbedarf 2030; in Klammern Steigerung in % gegenüber 2018 (Roland Berger et al.; 2021).....	19
Abbildung 5: Struktur des ÖPNV-Konzepts für eine Mobilitätswende in Kassel	41
Abbildung 6: Anteile der Hauptverkehrsmittel auf Wegen im Stadtgebiet zwischen 2000 und 2015 (Quelle: https://www.stadt- zuerich.ch/ted/de/index/taz/verkehr/webartikel/webartikel_kennzahlen_verkehrsentwi cklung.html)	43
Abbildung 7: Zuordnung von Tickets zu den jeweiligen Fahrgastsegmenten	58

Abkürzungsverzeichnis

AEG – Allgemeines Eisenbahngesetz
BaWü – Baden-Württemberg
BDO – Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V.
BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMVI – Frühere Bezeichnung des BMDV
BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz
EGD – European Green Deal
FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Fzg.-km – Fahrzeug-Kilometer
KlimaG BW – Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz
MIV – motorisierter Individualverkehr
NVV – Nordhessischer Verkehrsverbund
NVBW – Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg
ITF – Integraler Taktfahrplan
IV – Individualverkehr
ÖPNV – Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV – Öffentlicher Straßenpersonenverkehr
ÖV – Öffentlicher Verkehr
P&R – Park-and-Ride
PBefG – Personen-Beförderungsgesetz
Pkm – Personenkilometer
RASt 2007 – Richtlinie für die Anlage von Straßen 2007
RegG – Regionalisierungsgesetz
RMV – Rhein-Main Verkehrsverbund
ROG – Raumordnungsgesetz
SPNV – Schienenpersonennahverkehr
SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan
THG – Treibhausgase
VBB – Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VDV – Verband deutscher Verkehrsunternehmen
VGN – Verkehrsverbund Großraum Nürnberg
VMK – Verkehrsministerkonferenz

Literatur

Agenzia mobilità ambiente e territorio (comune di Milano) 2012: Monitoraggio Area C: Sintesi risultati al 31 Dicembre 2012. <https://www.comune.milano.it/documents/20126/695296/Sintesi+risultati+traffico+-+gennaio-dicembre+2012.pdf/54567c2f-9d77-f687-bc98-04d4796e6a10?t=1572449703033>

Agora Verkehrswende 2017: 12 Thesen zur Verkehrswende. <https://www.agora-verkehrswende.de/12-thesen/die-verkehrswende-gelingt-mit-der-mobilitaetswende-und-der-energiewende-im-verkehr/>

Agora Verkehrswende 2020: Ein anderer Stadtverkehr ist möglich. https://static.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Covid19_Stadtverkehr/Agora-Verkehrswende_Ein-anderer-Stadtverkehr-ist-moeglich_1-1.pdf

Agora Verkehrswende, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), World Economic Forum (WEF) 2020: Transport for under two degrees – the way forward. 10 key insights for the decarbonisation of the transport sector, Berlin

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

Agora Verkehrswende 2022a: Wende im Pendelverkehr. Wie Bund und Kommunen den Weg zur Arbeit fairer und klimagerechter gestalten können. https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2022/Pendlerverkehr/77_Pendlerverkehr.pdf

Agora Verkehrswende 2022b: Vom rasenden Stillstand zum versprochenen Fortschritt? Zwischenbilanz der Klimapolitik im Verkehr nach einem Jahr Ampelkoalition mit Empfehlungen für einen Kurs auf Klimaneutralität, Wirtschaftlichkeit und soziale Gerechtigkeit. Politikpapier. <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/vom-rasenden-stillstand-zum-versprochenen-fortschritt/>

Allianz pro Schiene 2020: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/investitionen/>

Axhausen, K.; Haupt, T.; Fell, B.; Heidl, U. 2001: Searching for the rail bonus – Results from a panel SP/RP study. European Journal of Transport and Infrastructure Research 1/4, S. 353–369

Baden-Württemberg, Landtag 2023: Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW)

Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr 2017: Verkehrsinfrastruktur 2030 – ein Klimaschutzenszenario für Baden-Württemberg, Stuttgart 2017. https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Brosch%C3%BCren/Klimaschutzszenario_10-2017_web.pdf

Baden-Württemberg, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft 2020: Kommunale Wärmeplanung. Handlungsleitfaden, Stuttgart

B.A.U.M. e.V. (Hrsg.) 2022: #MobilityPolicy. Leitfaden zur nachhaltigen Ausgestaltung von Mobilitätsrichtlinien in Unternehmen. <https://www.mobilitypolicy.de/s/Leitfaden-MobilityPolicy.pdf>

BDI – Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. und Bündnis nachhaltige Mobilitätswirtschaft 2023: Das Mobilitätsbudget. Nachhaltige Mobilität von Mitarbeitenden unterstützen. <https://www.vdv.de/230330-position-mobilita-tsbudget.pdf>

BDO 2022: Positionspapier. Fahrpersonalmangel im privaten Busgewerbe

BMVI 2016: Mobilitäts- und Angebotsstrategien in ländlichen Räumen. Planungsleitfaden für Handlungsmöglichkeiten von ÖPNV-Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen unter besonderer Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte flexibler Bedienungsformen. Berlin. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/mobilitaets-und-angebotsstrategien-in-laendlichen-raeumen-neu.pdf?__blob=publicationFile

BMVI 2022: Verkehr in Zahlen 2021/22, 50. Jahrgang, pdf-Ausgabe, Berlin. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2021-2022-pdf.pdf?__blob=publicationFile

Bodewig-Kommission 2016: Bericht der Kommission „Bau und Unterhalt des Verkehrsnetzes“ vom Februar 2016. http://www.verkehrsministerkonferenz.de/VMK/DE/termine/sitzungen/16-02-23-sonder-vmk-kommission-bau-unterhaltung-verkehrsnetz/16-02-23-abschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Bornhofen, T.; Fügenschuh, A.; Kittler, W.; Wannemacher, V. 2015: Optimierung des Schülerverkehrs durch Schulzeitstaffelung. Erfahrungen mit Ikosana im Schwalm-Eder-Kreis. DER NAHVERKEHR 4/2015, S. 19–24

Boston Consulting Group im Auftrag des Bundesverbandes der Industrie 2021: Klimapfade 2.0. Ein Wirtschaftsprogramm für Klima und Zukunft

Bremische Bürgerschaft 2021: Abschlussbericht Enquetekommission Klimaschutzstrategie für das Land Bremen, Bremen

Brons, M.; Rietveld, P. 2008: Customer satisfaction and importance of various dimensions of the door-to-door rail journey. Built Environment 35, S. 30–43

Buehler, R.; Pucher, J.; Gerike, R.; Götschi, T. 2017: Reducing car dependence in the heart of Europe: lessons from Germany, Austria, and Switzerland. Transport Reviews 37 (1): S. 4–28. <http://dx.doi.org/10.1080/01441647.2016.1177799>

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) in der Fassung vom 18.8.2021. <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/KSG.pdf>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz 2022: Diskussionspapier des BMWK: Konzept für die Umsetzung einer flächendeckenden kommunalen Wärmeplanung als zentrales Koordinierungsinstrument für lokale, effiziente Wärmenutzung, Berlin

Bundesregierung 2021: Projektionsbericht 2021 für Deutschland, Berlin

Bunschoten, Tim; Molin, Eric; van Nes, Rob 2013: Tram or bus; does the tram bonus exist? European Transport Conference 2013

Civity Management Consultants im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg 2020: ÖPNV-Report Baden-Württemberg. Vergleichende Analyse des ÖPNV und Ableitung von Potenzial und Handlungsempfehlungen, Berlin und Hamburg

Civity Management Consultants & BBG 2021: Neue Einnahmequellen braucht der ÖPNV. Plädoyer für eine dritte Säule zur Finanzierung der Verkehrswende. Civity matters No. 4, Hamburg. https://civity.de/asset/de/sites/3/2021/07/civity_matters-No.4_Neue-Einnahmequellen-braucht-der-OePNV.pdf

Daehre-Kommission 2012: Bericht der Kommission „Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“. <https://www.vifg.de/downloads/service/Bericht-Daehre-Zukunft-VIF-Dez-2012.pdf>

Deutscher Städtetag 2020: Wir wollen zu einem anderen Mix von Verkehrsmitteln kommen. <https://www.staedtetag.de/presse/pressemeldungen/wir-wollen-zu-einem-anderen-mix-von-verkehrsmitteln-kommen>

Dietrich, A.-M.; Leonhäuser, D.; Haiawi, T.; Sauer, J.; Sommer, C., Vorreiter, A. 2018: FlexiTarife - Entwicklung, Anwendung und Wirkungsermittlung flexibler Tarife auf Basis von EFM-Systemen: gemeinsamer Schlussbericht. <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1666971537/>

Dietrich, A.-M.; Sauer, J. 2020: Halbtax für den ÖPNV. DER NAHVERKEHR 4/2020, S. 35 f.

Ecoplan & Metron 2011: Standards für die Mobilitätsversorgung im peripheren Raum. Forschungsauftrag SVI 2007/001 auf Antrag der Schweizerischen Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI)

Eikmanns, L. 2022: Wie wird die Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen in der Praxis umgesetzt? – Analyse der Flächenaufteilung im Straßenraum, Bachelorarbeit, RWTH Aachen University, Fakultät für Bauingenieurwesen, Institut und Lehrstuhl für Stadtbaugesamt und Stadtverkehr, Aachen

Eliasson, J. 2014: The Stockholm congestion charges: an overview. Centre for Transportation Studies Stockholm, working paper. <https://www.transportportal.se/swopec/CTS2014-7.pdf>

Enge, J.; Hölting, A.; Loder, S.; Meier, N.; Sieber, J.; Wies, M. 2020: Entwicklung des ÖPNV in Kassel vor dem Hintergrund der Verkehrswende. Masterprojekt, Universität Kassel / UNIKIMS

Ernst & Young 2019: „Drittnutzerfinanzierter ÖPNV“, Präsentation, 08.11.2019, Jena

Europäische Kommission 2019: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Der europäische Grüne Deal, Brüssel

EYCarbon 2022: Erreichung der Nachhaltigkeitsziele im urbanen Personenverkehr durch Bepreisung.

FGSV 2009: Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, Ausgabe 2008. FGSV-Verlag, Köln

FGSV 2010: Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs. Köln

FGSV 2016: Übergänge in den postfossilen Verkehr – Kurzbericht. FGSV-Verlag, Köln. https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/Kurzbericht_FGSV_006_12.pdf

FGSV (Hrsg.) 2017: Empfehlungen für einen verlässlichen Öffentlichen Verkehr. FGSV-Verlag, Köln

FGSV 2018: Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement. FGSV-Verlag, Köln

FGSV (Hrsg.) 2020: Hinweise zur Einführung und Anwendung neuer Finanzierungsinstrumente, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln

FGSV 2022: Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele (E Klima 2022). FGSV-Verlag, Köln. <https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/990.v.pdf>

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.), im Auftrag von Greenpeace 2021: Zehn klimaschädliche Subventionen sozialgerecht abbauen – Ein Zeitplan. Berlin

Friedrich, M. 2020: Instrumente und Maßnahmen für eine Verkehrswende – was bringt wieviel für die Klimaziele? Straßenverkehrstechnik 64 (12), S. 819–831

Gemeinde Denzlingen 2020 a: Förderrichtlinie zum Klimaschutz-Förderprogramm. https://denzlingen.de/eip/media/foerderrichtlinie_klimaschutz-foerderprogramm-denzlingen-stand-18112020.pdf?fl=34426257

Gemeinde Denzlingen 2020 b: Amtsblatt Ausgabe 33. <https://denzlingen.de/de/amtsblatt/?file=296&id=306>

Gies, J. 2022: ÖPNV auf Abruf – der On-Demand-Service „sprinti“ in der Region Hannover. Vortrag auf der 11. Deutschen Konferenz für Mobilitätsmanagement (DECOMM) in München. https://depomm.de/fileadmin/user_upload/decomm/2022/dokumente/DE-COMM_2022_B1_Gies.pdf

Held, B.; Leisinger, C.; Runkel, M. 2021: Sozialverträgliche Kompensation der CO₂-Bepreisung im Verkehr. Studie im Auftrag des vzbv. https://www.vzbv.de/sites/default/files/2021-09/2021-08_FOES-FEST_sozialvertr%C3%83%C2%A4gliche-CO2-Bepreisung-Verkehr.pdf

Held, C.; Ringwald, R.; Roller, J. 2021: Der Bundesverkehrswegeplan. Status Quo, Reformbedarf und Änderungsmöglichkeiten. Gutachten im Auftrag der Stiftung Klimaneutralität und der Agora Verkehrswende

Herget, M.; Hunsicker, F.; Koch, J.; Chlond, B.; Minster, C.; Soyly, T. 2019: Ökologische und ökonomische Potenziale von Mobilitätskonzepten in Klein- und Mittelzentren sowie dem ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Abschlussbericht. UBA-Texte 14/2019. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-20_texte_14-2019_mobilitaetskonzepte.pdf

Horn, B. 2022: Vom Wissen zum Tun – Experimentierräume und Handlungsempfehlungen für die Mobilitäts- und Verkehrswende auf kommunaler Ebene. https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2022/handreichung_vom-wissen-zum-tun.pdf

Hunecke, M. 2015: Mobilitätsverhalten verstehen und verändern – Psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung. Berlin: Springer

Hunecke, M. 2018. Psychologie der Verkehrsmittelnutzung, in Gies, J.; Huber, F.; Mietzsch, O.; Nobis, C.; Reutter, U.; Ringwald, R.; Saary, K. und Schwedes, O. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung (Ordner 1, 81. Ergänzungslieferung), Berlin, VDE Verlag

IGES 2020: Gutachten: Mobilitätspass. Finanzielle Auswirkungen ausgewählter Instrumente der Drittnutzerfinanzierung im ÖPNV für vier Modellkommunen/-regionen. https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/PM_Anhang/201120_ANHANG_Mobilit%C3%A4tspass_Gutachten_IGES.pdf

Infas 2018: „Mobilität in Deutschland – Ergebnisbericht“

Infas & DLR 2018: Mobilität in Deutschland. Tabellarische Grundauswertung. https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017_Tabellenband_Deutschland.pdf

Infras 2019: „Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland – Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017“, Zürich. <https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2019/08/190826-inf-ras-studie-externe-kosten-verkehr.pdf>

Inovaplan; BiP; InnoZ; ForschungsBüro Scheiner 2018: Familienmobilität im Alltag. Herausforderungen und Handlungsansätze. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/familienmobilitaet-im-alltag-schlussbericht.pdf>

Intraplan Consult GmbH, Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH 2022: Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr, Version 2016+, Verfahrensanleitung, Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr im Rahmen des Forschungsprojekts FE 70.976/2019, Stand 23.12.2022, Stuttgart

ioki Mobility Analytics Deutschland 2021: Deutschlandweite Analyse der ÖPNV-Abdeckung mit Fokus auf dem ländlichen Raum. ioki Mobility Discussion Paper Series // Nr. 01.21. https://www.deutschebahn.com/resource/blob/6860494/b2b0dc91f5c09c49e407c6aacb898a1e/211027_ioki-Studie-data.pdf

Karamychev, V.; van Reeve, P. 2011: Park-and-ride: Good for the city, good for the region? Regional Science and Urban Economics 41 (2011), S. 455–464

KCW 2019: Perspektiven zur effizienten Nutzung von neuartigen Mobilitätsangeboten. Gutachten für Verbraucherzentrale Bundesverband. https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2019/10/07/20191001_gutachten_vzbv_final.pdf

Klinger, R.; Ernst, S. 2022: Rechtliche Möglichkeiten der Anordnung von innerörtlichem Tempo 30 – Eine Orientierungshilfe für Kommunen und Anwohnende. Rechtsgutachten im Auftrag des Deutsche Umwelthilfe e.V. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Verkehr/Tempo_30/Rechtsgutachten_Tempo30_Kommunen.pdf

Knapp, F. D. 1998: Determinanten der Verkehrsmittelwahl. Abhandlungen zur Nationalökonomie, Band 10. Duncker & Humblot, Berlin

Koalitionsausschuss 2023: Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung. Beschluss des Koalitionsausschusses der Koalition aus SPD, Bündnis 90 / Die Grünen und FDP

Lambrecht, F.; Sommer, C. 2016: Konzepte für Mietertickets zur Verknüpfung von Wohnen und Verkehr. In Mayr, Heinrich C.; Pinzger, Martin (Hrsg.): INFORMATIK 2016. Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn, S. 1349–1362

Lambrecht, U., Kräck, J., Dünnebeil, F. 2021: Homeoffice und Ersatz von Dienst- und Geschäftsreisen durch Videokonferenzen. Potenziale zur Minderung der Treibhausgasemissionen unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der Corona-Krise, ifeu paper 04/2021, Heidelberg

Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern 2022: Orientierung in Krisenzeiten – Regierung beschließt Haushalt 2022/2023. Pressemitteilung. https://www.regierung-mv.de/serviceassistenz/php/download.php?datei_id=1645564

Levi, S.; Wolf, I.; Flachsland, C.; Koch, N.; Koller, F.; Edmondson, D. 2021: Ariadne-Analyse Klimaschutz und Verkehr: Zielerreichung nur mit unbequemen Maßnahmen möglich. <https://ariadneprojekt.de/publikation/klimaschutz-und-verkehr-zielerreichung-nur-mit-unbequemen-massnahmen-moeglich/>

LITRA; Verband öffentlicher Verkehr (VöV); Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) 2019: Der Modal-Split des Personenverkehrs in der Schweiz – Bedeutung und Herausforderungen für den öffentlichen Verkehr

- Megel, K. 2001:** Schienenbonus: Nur ein Mythos? DER NAHVERKEHR 6/2001, S. 20–23
- Mercator-Stiftung 2022:** Die Verkehrswende im ländlichen Raum sozial gerecht gestalten. Diskussionsgrundlage
- Mietzsch, O. 2020:** ÖPNV-Infrastruktur: Modell der Nutznießerfinanzierung. Difu-Papers, 2020
- MilanoToday 2009:** I primi sei mesi di Ecopass: tutto su accessi e inquinamento. <https://www.milanotoday.it/cronaca/ecopass-i-primi-sei-mesi-dell-anno-in-cifre.html>
- Mingardo, G. 2013:** Transport and environmental effects of rail-based Park and Ride: evidence from the Netherlands. Journal of Transport Geography 30 (2013), S. 7–16
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg 2017:** Verkehrsinfrastruktur 2030 – Ein Klimaschutzenszenario für Baden-Württemberg. <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/verkehrsinfrastruktur-2030-ein-klimaschutzszenario-fuer-baden-wuerttemberg/>
- Nobis, C.; Herget, M. 2020:** Mobilität in ländlichen Räumen. Betrachtungen aus Sicht der Verkehrswende und der Gleichwertigkeit von Lebensverhältnissen. Internationales Verkehrswesen (72) 4/2020, S. 2–5
- NPM (Nationale Plattform Zukunft der Mobilität) 2020, Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“ 2021:** Wege für mehr Klimaschutz im Verkehr. Zahlen nach Mobilität in Deutschland – MiD 2017, Ergebnisbericht, Berlin 2020
- NVBW – Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg 2018:** Der Rufbus Friedrichshafen – Lernen aus 40 Jahren flexiblem Nahverkehr. Stuttgart. https://www.nvbw.de/fileadmin/user_upload/aufgaben/planung_foerderung/rufbusse/7_Festschrift_Rufbus_Friedrichshafen.pdf
- Öko-Institut 2016:** Renewbility III – Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors. https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Renewbility_III_Abschlussbroschuere.pdf
- Oswald, T.; Sommer, C. 2020:** ÖPNV zum Nulltarif? – Wissenschaftliche Arbeit untersucht Wirkungen eines Nulltarifs im ÖPNV auf das Mobilitätsverhalten. Der NAHVERKEHR 12/2020
- Pitzen, C. 2019:** Umweltfreundlich mobil in ländlichen Räumen. Stellschrauben für eine flächendeckende Verkehrswende. böll.brief GRÜNE ORDNUNGSPOLITIK #12. https://www.boell.de/sites/default/files/12_gruene-ordnungspolitik_umweltfreundlich-mobil-im-laendlichen-raum_barf.pdf
- Plan International 2020:** Safe in the city? Zur gefühlten Sicherheit von Mädchen und Frauen in deutschen Städten. <https://www.plan-aktionsgruppen.de/wp-content/blogs.dir/1/files/2020/08/Plan-International-Safe-in-the-City-Bericht.pdf>
- Ramboll 2021:** Gender and (smart) Mobility. Green paper March 2021. https://ramboll.com/-/media/files/rgr/documents/markets/transport/g/gender-and-mobility_report.pdf
- Redman, F., Gärling, H. 2013:** Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. Transport Policy 25 (2013), S. 119–127
- Reutter, U.; Stiewe, M. 2019:** Mobilitätsmanagement – in Deutschland angekommen?! <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2019/1/downloads/mobilitaetsmanagement-angekommen.pdf>

Richter, C. 2014: Einfluss der Qualität des ÖPNV auf die Verkehrsmittelwahl im Regionalverkehr. Dissertation an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Ritz, C. 2019: Modellierung und Wirkungen von Maßnahmen der städtischen Verkehrsplanung (Dissertation). Veröffentlichungen aus dem Institut für Straßen- und Verkehrswesen der Universität Stuttgart, Heft 57. <http://dx.doi.org/10.18419/opus-10780>

RMV o. J.: Maßnahmenplan Park&Ride. Frankfurt am Main. https://www.rmv.de/c/fileadmin/documents/PDFs/_RMV_DE/Der_RMVAufgaben_der_RMVGmbH/Massnahmenplan_PuR.pdf

Roland Berger/Intraplan/Florenus im Auftrag des VDV 2021: Verkehrswende gestalten – Gutachten über die Finanzierung von Leistungskosten der öffentlichen Mobilität. Finalisierung des Gutachtens 11. Juni 2021, München

Rödl und Partner/IGES Institut im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband 2020: Bundeseinheitliche Gewährleistungspflicht zur Sicherstellung von Mindestreichbarkeits-Standards im öffentlichen Personenverkehr („Hausanschluss Mobilität“), Berlin, Hamburg

Schade, M. 2019: Strategische Ansätze des Mobilitätsmanagements. Deutschland und Europa. Informationen zur Raumentwicklung (1), S. 4–13. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2019/1/downloads/izr-1-2019-komplett-dl.pdf>

Scheiner, J. 2013: Die dunkle Stadt: Geschlecht, Mobilität und subjektive Sicherheit. In: Scheiner, J.; Blotvogel, H. H.; Frank, S.; Holz-Rau, C.; Schuster, N. (Hrsg.): Mobilitäten und Immobilitäten. Menschen – Ideen – Dinge – Kulturen – Kapital. Blaue Reihe Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 142, Essen, S. 217–232

Scherer, M.; Dziekan, K. 2012: Bus or Rail: An Approach to Explain the Psychological Rail Factor

Schuitema, G.; Steg, L.; Forward, S. 2010: Explaining differences in acceptability before and acceptance after the implementation of a congestion charge in Stockholm. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 44(2), 99–109. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2009.11.005>

Schwedes, O. (Hrsg.) 2021: Öffentliche Mobilität. Voraussetzungen für eine menschengerechte Verkehrsplanung, Wiesbaden

Sommer, C.; Bieland, D. 2018: Das „Wiener Modell“ – ein Modell für deutsche Städte? DER NAHVERKEHR 9/2018

Sommer, C. 2019: Endbericht zum Projekt „Untersuchung von preispolitischen Maßnahmen zur Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen in Ballungsräumen“, Universität Kassel, Kassel

Sommer, C. 2021: Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Verkehr und digitale Infrastruktur des Deutschen Bundestages zum Thema „Künftige Modelle zur Finanzierung und Organisation des ÖPNV“, Kassel

Sommer, C.; Briegel, R.; Harz, J.; Reiserer, M. 2022: Strategien zur Einhaltung der Klimaschutzziele im Verkehr. Integrierte Push- und Pull-Strategie auf allen Planungsebenen erforderlich. DER NAHVERKEHR 5/2022

Sommer, Carsten; Briegel, Ramón; Harz, Jonas; Reiserer, Marissa 2023: Handlungsleitfaden zur Klimaneutralität im Bereich der Mobilität für die Stadt Kassel, Kassel. Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel

SPD & DIE LINKE 2021: Koalitionsvereinbarung zwischen SPD und DIE LINKE. Mecklenburg-Vorpommern für die 8. Legislaturperiode 2021-2026. https://www.spd-fraktion-mv.de/abgeordnete/abgeordnete-nach-wahlkreis/download/369_3c1bfea1dd38fc8bf752919d3de9d3e6

SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) 2020: Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Stadt Freiburg i.Br. 2021: Bewohnerparkgebührensatzung vom 14.12.2021. https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/documents_E-13391950/freiburg/daten/ortsrecht/07%20Verkehr/OrtsR_07_05.pdf

Stadt Kassel 2010: Satzung über die Sondernutzung an öffentlichen Straßen im Gebiet der Stadt Kassel und über Sondernutzungsgebühren, Fassung der Zweiten Änderung vom 6. Dezember 2010. https://www.kassel.de/satzungen/satzung-ueber-die-sondernutzung-an-oeffentlichen-strassen-im-gebiet-der-stadt-kassel-und-ueber-sondernutzungsgebuehren-sondernutzungs-und-sondernutzungsgebuehrensatzung.php#-C2A79_Erhebung_von_Sondernutzungsgeb-C3BChren

Stadt Kassel 2019: Beschluss der Stadtverordnetenversammlung – Der Klimakrise entschieden begegnen. https://www.svc1.stadt-kassel.de/sdnet4/sdnetrim/UGhVM0hpd2NXNFdF-cExjZeww2HT4x4N4mVq8OEFbSg5zLMPCJpLQhs6CKmcvDygc/Beschlusstext_101.18.1379_-oeffentlich-Stadtverordnetenversammlung_26.08.2019.pdf

Stadt Leipzig 2015: Stadtentwicklungsplan Verkehr und öffentlicher Raum, <https://sump-central.eu/wp-content/uploads/2020/11/SUMP-Leipzig.pdf>

Stadt Wien 2021: Aktive Mobilität in Wien. Vertiefte Auswertung des Mobilitätsverhaltens der Wiener Bevölkerung für das zu Fuß gehen und das Radfahren. Endbericht vom 21.01.2021. <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/content/titleinfo/3792595>

Stadt Zürich 2020: Kennzahlen der Verkehrsentwicklung. https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/verkehr/webartikel/webartikel_kennzahlen_verkehrsentwicklung.html

Statistisches Bundesamt 2018: Pressemitteilung, Zahl der Woche Nr. 38 vom 18.09.2018.

Stockholms Stad 2009: Analysis of traffic in Stockholm – with special focus on the effects of the congestion tax 2005–2008. https://carbons.org/uploads/tx_carbonndata/Samanfattning_eng_090918_1.pdf

Szenario Management International 2019: Die Zukunft der urbanen Mobilität. Szenarien und Perspektiven für die Mobilität von Morgen, Paderborn

TfL (Transport for London) 2004: Congestion Charging Central London, Impacts monitoring, Second Annual Report. <https://tfl.gov.uk/cdn/static/cms/documents/impacts-monitoring-report-2.pdf>

UBA (Umweltbundesamt) 2013: Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr. <http://www.uba.de/uba-info-medien/4440.html>

UBA 2019 a: Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018>

UBA 2019 b: Ökonomische Instrumente in der Luftreinhaltung (Abschlussbericht). UBA-Texte 35/2019. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-03-27_texte_35-2019_oekonomische-instrumente-luftreinhaltung.pdf

UBA 2019 c: Rechtliche Hemmnisse und Innovationen für eine nachhaltige Mobilität – untersucht an Beispielen des Straßenverkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs in Räumen schwacher Nachfrage. UBA-Texte 94/2019. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-11-20_texte_94-2019_rechtsinnmobil_1-teilbericht-recht-innovation.pdf

UBA 2021: Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Aktualisierte Ausgabe 2021. UBA-Texte 143/2021. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_143-2021_umweltschaedliche_subventionen.pdf

VCD 2023: Intelligent mobil im Wohnquartier. Handlungsempfehlungen für die Wohnungswirtschaft und kommunale Verwaltungen. https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/The-men/Wohnen_und_Mobilitaet/pdf/BuWomo_HLF_2022_Web.pdf

VDV 2023a: Maßnahmen gegen den Personalmangel im Fahrbetrieb. Für einen qualitativ hochwertigen ÖPNV, Köln

VDV 2023b: Linienbedarfsverkehr: zukunftsgerecht, integriert und nachfragegesteuert. Warum eine ÖPNV-Angebotsoffensive im Linien- und Linienbedarfsverkehr notwendig ist. Positionspapier März 2023

Verkehrsministerkonferenz 2021: Beschluss der Verkehrsministerkonferenz vom 26.02.2021; bestätigt am 15./16.04.2021 und abschließend konkretisiert durch Beschluss der Sonder-Verkehrsministerkonferenz am 29.6.2021

Wedler, M.; Dittrich-Wesbuer, A.; Hake, J.; Sendtko, M.; Petri, T. 2021: Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) – Zentrale Erkenntnisse und Kernbotschaften. Fazit aus der Bundesinitiative „mobil gewinnt“, Förderprogramm Betriebliches Mobilitätsmanagement des BMVI. https://www.mobil-gewinnt.de/data/Betriebliches_Mobilitaetsmanagement_zentrale_Erkenntnisse_und_Kernbotschaften.pdf

Weiss, C. (2020): Stand der Mobilitätswende in ländlichen Regionen. www.zukunft-mobilitaet.net/171427/analyse/laendliche-regionen-mobilitaetswende-zukunft-der-mobilitaet-auf-dem-land/

Wibera; Intraplan 2016: „7. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Kostendeckung im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)“. Kurzfassung unter <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/081/1808180.pdf>

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Digitales und Verkehr 2023: Mobilitätswende in Stadt und Land. Klimaschutz und räumliche Gerechtigkeit als Transformationsziele des Verkehrs, Gutachten 01/2023. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/wissenschaftlicher-beirat-gutachten-mobilitaetswende.pdf?__blob=publicationFile

Witte, C. 2010: Analyse von City-Maut-Projekten unter besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftsverkehrs und der Umweltwirkungen. Masterarbeit am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme, Universität Kassel

Wuppertal Institut 2020: CO₂-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze, https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7606/file/7606_CO2-neutral_2035.pdf

Zukunftsinstitut im Auftrag des ADAC (Hrsg.) 2017: Die Evolution der Mobilität, Frankfurt, München

Zukunftsnetz Mobilität NRW 2020: Betriebliches Mobilitätsmanagement in Kommunen. Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/5/16/4238e-ecb27356bcc36a23649677f49a8/znm-handbuch-bmm.pdf>