

Verkehrswende gestalten – Leistungsstark & nachhaltig



Verkehrswende gestalten – Leistungsstark & nachhaltig

Titel: JacobH/Getty Images

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4	3.1.3 Beschreibung des Szenarios 2030 zur Erreichung der Klimaziele	48
Vorwort	8	3.1.4 Resultierende CO ₂ -Emissionen	52
Danksagung an beteiligte Unternehmen, Aufgabenträger und Verbände	10	3.2 Vorgehen zur Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs 2030	55
Management Summary	12	3.2.1 Ermittlung der Bottom-up-Leistungskosten und Erlöse 2018	55
1. Hintergrund und Zielstellung des Gutachtens	16	3.2.2 Kalibrierung und Validierung mithilfe der Top-down-Abschätzung	58
2. Der konsumtive Finanzierungsbedarf 2030 – Quantitative Ergebnisse des Gutachtens	22	3.2.3 Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs 2018 bis 2030	60
2.1 Klimaziele, Nachfrage und entsprechendes Angebot im Jahr 2018 und 2030	24	4. Ausgangslage der Branche – Wirtschaftliche Situation und gelebte Verkehrswende	68
2.2 Konsumtiver Finanzierungsbedarf und ungedeckte Finanzierungslücke 2018 und 2030	31	4.1 Aktuelle wirtschaftliche Situation	70
3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen	38	4.1.1 Kosteneffizienz	70
3.1 Vorgehen zur Ermittlung der Nachfrage und des benötigten Angebots	40	4.1.2 Nutzerentgelte	70
3.1.1 Verschärftes Klimaziel 2030 und Ableitung Klimaziel für den Personenverkehr	40	4.2 Gelebte Verkehrswende vor Ort	74
3.1.2 Personenverkehrsnachfrage und ÖPNV-Angebot 2018	46		

5.	Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume	84	Anhang	104
5.1	Quellen zusätzlicher Finanzmittel	86	1. Weiterführende Berechnungsdetails und Sensitivitätsanalysen	106
5.1.1	Umwidmung allgemeiner Steuer- einnahmen des Bundes	87	1.1 Weiterführende Berechnungsdetails	107
5.2	Nutzer- und Drittnutzerfinanzierung	89	1.2 Ausgewählte Sensitivitätsanalysen	110
5.2.1	Nutzerfinanzierung	89	2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche	116
5.2.2	Pkw-Maut und ÖPNV-Grundabgabe	90	2.1 InterviewpartnerInnen	117
5.2.3	Vielfältige Möglichkeiten auf kommunaler Ebene	91	2.2 Konsolidierte Meinungen der InterviewpartnerInnen	120
5.3	Verteilung der zusätzlichen Finanzmittel – Erweiterung des RegG	92	2.2.1 Bessere Angebote im öffentlichen Personennahverkehr	120
5.3.1	Ausweitung der Regionalisierungsmittel	92	2.2.2 Die Umstellung auf alternative Antriebe und deren Förderung	120
5.3.2	Mittelzuweisung	93	2.2.3 Steigende Produktionskosten sowie sinkende Ertragskraft des Querverbundes	120
5.3.3	Leistungsziele und Bemessungs- grundlagen	95	2.2.4 Einschränkungen des motorisierten Individualverkehrs	121
5.4	Grundsätze des Lösungsrahmens	96	2.3 Zusammengefasste Interviewerkenntnisse ..	121
6.	Kernbotschaften	98	2.4 Stimmen der Verkehrsunternehmen und -verbände	122

Tabellenverzeichnis	140
Abbildungsverzeichnis	142
Abkürzungsverzeichnis	144
Literaturverzeichnis	146
Verwendeter Interviewleitfaden – Beispiel Verkehrsunternehmen	150
Impressum	158

§ 2 des RegG führt aus: "Öffentlicher Personennahverkehr im Sinne dieses Gesetzes ist die allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Verkehrsmitteln im Linienverkehr, die überwiegend dazu bestimmt sind, die Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr zu befriedigen. Das ist im Zweifel der Fall, wenn in der Mehrzahl der Beförderungsfälle eines Verkehrsmittels die gesamte Reiseweite 50 Kilometer oder die gesamte Reisezeit eine Stunde nicht übersteigt." In diesem Gutachten wird auch der Begriff der "Öffentlichen Mobilität" verwendet. Dieser Begriff soll als Oberbegriff dienen, der Verkehrsleistungen des Nah- und Regionalverkehrs auf Straße und Schiene zusammenfasst. Als Begrifflichkeit ist der Begriff ÖPNV vor allem dem Fachpublikum präsenter als andere Begrifflichkeiten. Im Folgenden wird daher der Begriff ÖPNV alternativ als Oberbegriff verwendet, der auch den SPNV einschließt. Dort, wo die Unterscheidung zwischen ÖPNV, SPNV und auch SPFV (Schienenpersonenfernverkehr) vorgenommen wird, gelten die Begrifflichkeiten jeweils im engeren Sinne.

Vorwort



Foto: VDV

Deutschland hat sich dem internationalen 1,5-Grad-Ziel verpflichtet und entschieden, 2045 klimaneutral zu sein. Dafür sind bis 2030 erhebliche Emissionsreduktionen zu erzielen. Ein wesentlicher Beitrag muss aus dem Verkehrssektor kommen. Wir brauchen daher mehr Mobilität bei weniger Verkehr: Motorisierte Fahrten mit fossilen Brennstoffen müssen vermieden, verlagert und energie- und flächeneffizient umgestaltet werden. Neue und zusätzliche Angebote der öffentlichen Mobilität werden dazu beitragen, dass mehr Menschen bereit sind, vom motorisierten Individualverkehr dauerhaft in den effizienten und umweltfreundlichen ÖPNV umzusteigen. Neben der Erreichung des Klimaschutzziels im Verkehrssektor sollen gleichzeitig die Daseinsvorsorge und die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse gestärkt werden.

Diese Leistungsoffensive braucht Zeit und gemeinsame Anstrengungen aller verantwortlichen Akteure, bis sie sich durch Einnahmen überwiegend selbst finanziert. Für diese Leistungsoffensive müssen die Verkehrsunternehmen deshalb in Vorleistung gegenüber ihren KundInnen gehen.

Unser Beitrag zum Klimaschutz ist diese finanzielle Belastung wert, aber kein Selbstläufer, sondern ein Kraftakt. Wir stehen in einem gewaltigen Transformationsprozess, der durch Automatisierung, Digitalisierung und neue Antriebe technologisch unterstützt wird. Aber er erhöht auch die Komplexität für die Unternehmen und ihre Mitarbeitenden deutlich.

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang nämlich, dass die Verkehrsunternehmen in den zurückliegenden Jahren eine konsequente Restrukturierung und Optimierung vorgenommen haben. Ob verkehrliches Angebot, technische Prozesse und Lösungen oder Beiträge aus den Belegschaften der Unternehmen – sämtliche Aspekte haben dazu geführt, dass die Unternehmen schlanker ge-

worden sind, Kosten eingespart haben und gleichzeitig ein Verkehrsangebot zur Verfügung gestellt haben, das zu einem enormen Fahrgastzuwachs geführt hat. Infolgedessen hat sich in diesen Jahren der Kostendeckungsgrad positiv entwickelt.

Die VDV-Mitgliedsunternehmen bekennen sich aber gleichzeitig zu diesem Transformationsprozess und der eigenen unternehmerischen Verantwortung, nicht zuletzt auch aus gesellschaftspolitischer Veranlassung. Gleichzeitig bedarf es verlässlicher Rahmenbedingungen durch die Politik. Das gilt insbesondere für eine ausreichende, planbare und verlässliche Finanzierung.

Rahmenbedingungen zu verändern, heißt aber nicht nur, eine Finanzierung der Leistungen sicherzustellen. Es geht auch um den rechtlichen Rahmen, in dem sich der ÖPNV im Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern und dabei allem voran mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) bewegt. Nur wenn hier faire Wettbewerbsbedingungen herrschen, kann Klimaschutz durch den ÖPNV wirksam gelingen.

Gemeinsam mit mehr als 50 Mitgliedsunternehmen wurde in den letzten Monaten intensiv daran gearbeitet zu ermitteln, welche finanzielle Aufstellung 2030 und in den Jahren bis dahin für die Finanzierung des ÖPNV notwendig sein wird, und Lösungsräume für die politische Diskussion aufzuzeigen. Sie zeigen außerdem auf, wo unsere Branche heute schon besonders gut ist und was die Lösungen für morgen bundesweit sein können.

Wir haben uns auch mit unseren Partnern aus den kommunalen Spitzenverbänden, weiteren Verbänden und der Gewerkschaft ver.di dazu beraten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und freue mich auf die daran anschließenden Diskussionen und Gespräche mit Ihnen!

Ingo Wortmann, VDV-Präsident

Danksagung an beteiligte Unternehmen, Aufgabenträger und Verbände

Ein Danke für die umfassende Beteiligung und Unterstützung der Unternehmen und Institutionen aus der ÖPNV-Branche. Dieses Gutachten ist im Dialog mit den Mitgliedsunternehmen des VDV und seinen Gremien entstanden. Dafür wurden ein Lenkungs-, ein Steuerungs- und ein Arbeitskreis gebildet sowie ein Beirat gegründet.

Die Unternehmen sind weder Verfasser noch Unterzeichner der folgenden Ergebnisse und Lösungsräume. Die Autorenschaft für den Text liegt bei Roland Berger, die Berechnungen zu den CO₂-Emissionen sowie Ausweitung der Betriebs- und Verkehrsleistung stammen von INTRAPLAN. Die mehr als 50 vertieften und strukturierten Interviews mit Verkehrsunternehmen und -verbänden wurden von Roland Berger und der Florenus GmbH durchgeführt und ausgewertet.

Die Gutachter danken allen Beteiligten sehr herzlich. An diesem Gutachten haben sich im Rahmen der Beiratssitzungen zudem folgende Verbände und Organisationen beteiligt:

- **Agora Verkehrswende Smart Energy for Europe Platform (SEFEP) gGmbH**
- **Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger des SPNV e. V.**
- **Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer e. V.**
- **Deutscher Landkreistag e. V.**
- **Deutscher Städtetag**
- **Deutscher Städte- und Gemeindebund e. V.**
- **ver.di - Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft**

Management Summary

Europa und Deutschland haben sich bis 2030 zu ehrgeizigen Klimazielen verpflichtet. 2045 soll dann eine Klimaneutralität erreicht sein. Diese Ziele können nur durch einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduktion im Bereich des Verkehrssektors erreicht werden. Der deutsche ÖPNV leistet diesen Beitrag und erfüllt die CO₂-Ziele in den kommenden neun Jahren durch neue und mehr Angebote und Kapazitäten sowie durch weitere Verbesserungen in der Qualität. Wegen der daraus entstehenden Kostenentwicklung bei gleichzeitig fehlender Einnahmekompensation benötigt das Gesamtsystem ÖPNV zusätzliche öffentliche Finanzmittel für diese Mehrleistungen. Diese Gemeinschaftsaufgabe hinsichtlich der Finanzierung des Gesamtsystems umfasst alle staatlichen Ebenen. Eine originäre Verantwortung im Kontext des Klimaschutzes obliegt dabei dem Bund, der gleichzeitig auch über den größten Spielraum im Steuererwerb und einer möglichen Gegenfinanzierung verfügt. Weitere Mittel können von den Ländern und Kommunen sowie aus der Drittnutzerfinanzierung kommen. Die Mittel sollen transparent und diskriminierungsfrei klimaschutzgebunden über Länder und Aufgabenträger an die Verkehrsunternehmen zugewiesen werden. Dabei können verschiedene Bestandsgrößen und Planwerte die Bemessungsgrundlagen bilden.

Dauerhafter Klimaschutz setzt eine erfolgreiche Verkehrswende voraus. Ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten ist die Grundlage dafür. Mehr Mobilität bei weniger Verkehr mit hoher Energieeffizienz und möglichst geringem Flächenverbrauch bilden den Kern des künftigen Leistungsversprechens der öffentlichen Mobilität. Um die ambitionierten Klimaziele in Europa und in Deutschland zu erreichen, wird im Gutachten angenommen, dass die CO₂-Belastungen durch den Verkehr bis 2030 um 53% im Vergleich zu 1990 reduziert werden müssen. Diese ambi-

tionierte Zielsetzung bildet dabei die zur Erstellung des Gutachtens laufende politische Debatte über die Verschärfung der Minderungsziele sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene ab.

Dieses Gutachten zeigt die zur Erreichung des Klimaziels notwendige Leistungssteigerung im ÖPNV und den daraus entstehenden zusätzlichen Finanzbedarf auf. Des Weiteren zeigt es mögliche Finanzierungsquellen und ordnet deren Bemessungsgrundlagen ein. Auch werden erfolgreiche Beispiele aus der Branche zur bereits heute begonnenen Umsetzung der Verkehrswende beleuchtet.

Einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieses Ziels leisten die Verkehrsunternehmen des ÖPNV in Deutschland. Dieser Beitrag wird vor allem durch quantitativ deutlich erhöhte und qualitativ weiter verbesserte Angebote im Nah- und Regionalverkehr erbracht. Dabei muss die konkrete Lebenswirklichkeit der Menschen in den unterschiedlichen Räumen noch stärker in den Fokus der Angebotsplanung des ÖPNV genommen werden. Wichtig ist zudem eine integrierte Betrachtung des Gesamtsystems, um die Bedürfnisse der KundInnen möglichst umfassend abzubilden. Eine reine Betrachtung von Teilsystemen hingegen kann den verkehrlichen Herausforderungen insbesondere im Verhältnis zur Flexibilität und Verfügbarkeit von Privat-Pkw nicht erfolgreich begegnen.

Nur wenn die künftige Leistungsfinanzierung für das Gesamtsystem auf die bisherige Finanzierung aufsetzt und sie ergänzt, kann die öffentliche Mobilität seinen Stamm- und künftigen KundenInnen nachhaltig angenommene Angebote machen. Das spiegelt sich auch in den geplanten Leistungsdaten 2030 wider. Die Verkehrsleistung wird insgesamt um knapp ein Viertel gegenüber 2018 steigen. Differenziert nach den unterschiedlichen Verkehrsmitteln steigen insbesondere die

Angebote des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) um 36% in ihrer Zugkilometerleistung und Angebote von Buslinien und Linienbedarfsverkehren in den Regionen um 107% in Fahrzeugkilometern. Im beschriebenen Zeitraum steigen in der Folge die Leistungskosten der Verkehrsunternehmen um 89%. Die gegenüberstehenden Fahrgeldeinnahmen wachsen jedoch nur um 52%. Für den SPNV ergibt sich daraus 2030 ein zusätzlicher konsumtiver Finanzierungsbedarf in Höhe von 6,8 Mrd. Euro und für den Öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) von 7,8 Mrd. Euro. Basierend auf der Annahme, dass die Mittel der öffentlichen Hand gemäß gesetzlicher Vorgaben bzw. mit der unterstellten Inflationsrate anwachsen, sind 3,6 Mrd. Euro von diesen 14,6 Mrd. Euro bereits gedeckt.

Die zusätzlichen Finanzmittel zur Schließung dieser Lücke sollen zweckgebunden und orientiert auf die jeweiligen Angebotsformen an die Verkehrsunternehmen fließen. Die Mittelzuweisung soll sich an der bewährten Weise über Länder und Aufgabenträger orientieren. Sie muss transparent und diskriminierungsfrei erfolgen. Dabei ist vor dem Hintergrund der Gesamtsystembetrachtung von besonderer Relevanz, dass keine Schlechterstellung zum Status quo erfolgt sowie eine ausreichende Finanzierung aller Betriebszweige sichergestellt ist. Die konkrete Verteilung an die Verkehrsunternehmen kann auf Grundlage von Bestandsgrößen, z.B. Demografie, Verkehrs- und Betriebsleistungen, und/oder von Planwerten, wie dem Modal Shift, dem CO₂-Ausstoß oder der Fahrgastentwicklung, erfolgen.

Dabei leisten die Verkehrsunternehmen ihren unternehmerischen Beitrag zur Realisierung der Verkehrswende. Selbst wenn es beim heutigen Leistungsumfang im ÖPNV bliebe, würden die Kosten zwischen 2018 und 2030 um 32% steigen. Insbesondere Personal- und Energie-

kosten sowie Investitionen in den Erhalt der Infrastruktur und die Erneuerung des bestehenden Fahrzeugparks sind hierfür wesentliche Treiber. Auch die gegenüber den KundInnen und innerhalb der Betriebe dringend erforderliche weitere digitale Transformation kostet Geld. Das künftige Angebot für Klimaschutz und Verkehrswende multipliziert alle diese Kosten. Der Erfolg der Unternehmen misst sich daher auch künftig an den wirtschaftlichen Kennzahlen, aber verstärkt auch an den im Verkehrssektor zu erreichenden Klimazielen.

Wesentlicher Teil des bisherigen unternehmerischen Erfolgs der Verkehrsunternehmen ist auch ein kontinuierliches Fahrgastwachstum. Dies kommt wirtschaftlich vor allem durch stetig zunehmende Fahrgeldeinnahmen sowie den historischen Anstieg des Kostendeckungsgrads zum Ausdruck. Die Fahrgelderlöse sind dabei essenzielle Bestandteile der heutigen und auch der künftigen ÖPNV-Finanzierung. Das Gutachten kommt daher u. a. zu dem Ergebnis, dass Länder und Kommunen im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeit Verantwortung dafür tragen sollten, die Tarife mindestens inflationsausgleichend zu stabilisieren.

Daneben wird es auch notwendig sein, über Maßnahmen zu entscheiden, die die Internalisierung der Kosten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und dessen Reglementierung ermöglichen. Dabei geht es um Themen der Flächennutzung, der Parkraumbewirtschaftung und Drittnutzerfinanzierung genauso wie um den Umgang mit klimaschädlichen Subventionen.

Damit ist der Lösungsraum zur Ausgestaltung der Angebotsoffensive durch einen Paradigmenwechsel in der Finanzierung des ÖPNV geöffnet: Bund, Länder, Kommunen und Fahrgäste beteiligen sich gemeinsam und kohärent an der Finanzierung der Leistungen des ÖPNV. Diese Gemeinschaftsleistung erfolgt seitens der

politischen Akteure durch die Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel und veränderter Rahmenbedingungen. Dabei werden die bestehende Struktur des ÖPNV und die Kompetenzverteilung der öffentlichen Hand gewahrt.

Der Bund stellt zusätzliche Mittel zweckgebunden zur Erreichung der Klimaschutzziele bereit. Diese Mittel fließen durch ein erweitertes Regionalisierungsgesetz in das Gesamtsystem öffentliche Mobilität. Diese zusätzlichen Ausgaben können durch Einnahmen aus der CO₂-Abgabe, den Abbau klimaschädlicher Subventionen und Einnahmen aus neuen Formen der Nutzerfinanzierung des MIV refinanziert werden. Im Zusammenhang mit diesem Paradigmenwechsel kann der Bund auch seine Förderlandschaft neu strukturieren und so stärken. Die Förderprogramme des Bundes sollten sich auf Infrastruktur, Innovation und die Modernisierung der Fahrzeugflotten mit alternativen Antrieben konzentrieren. Alle weiteren bisherigen Fördermittel könnten so sukzessive in die Gegenfinanzierung der Leistungskosten fließen.

Die Länder stellen sicher, dass die aufgestockten Regionalisierungsmittel vollumfänglich in den ÖPNV fließen. Flankierend stellen sie eigene Haushaltsmittel zur Verfügung. Die rechtlichen Grundlagen für die Einführung und Ausgestaltung der Drittnutzerfinanzierung auf kommunaler Ebene sollten durch die Länder geschaffen werden. Die Kommunen sollten – abhängig vom rechtlichen Rahmen und den regionalen Gegebenheiten – neue bzw. erhöhte Einnahmen für die Finanzierung der Mobilität vor Ort generieren.

Fazit: Das vorgeschlagene Gesamtsystem der öffentlichen Mobilität auf Schiene und Straße im Nah- und Regionalverkehr in Deutschland erreicht die ambitionierten Klimaziele im Verkehrssektor 2030. Der Erfolg tritt vor allem ein, wenn das Mobilitätsverhalten der Menschen sich nachhaltig vom Individualverkehr zum Umweltverbund aus ÖPNV, Fahrrad und Zu-Fuß-Gehen entwickelt. Um die Mobilität aller zu gewährleisten und zu sichern, baut der ÖPNV integrierte und intermodale Angebote aus, macht die Daseinsvorsorge noch verlässlicher und hilft so mit, die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in Deutschland sicherzustellen. Dafür sind zusätzliche Finanzmittel und passende Rahmenbedingungen geboten.

Hintergrund und Zielstellung des Gutachtens



Europa und Deutschland haben sich zu ehrgeizigen Klimazielen verpflichtet. Gemäß des aktuellen Referenten- bzw. Kabinettsentwurfs zur Aktualisierung des Klimaschutzgesetzes will Deutschland bis 2030 seine Treibhausgasemissionen um 65% ggü. 1990 senken und bis 2045 klimaneutral wirtschaften [1]. Um diesen dauerhaften Klimaschutz zu bewerkstelligen, benötigt es eine erfolgreiche Verkehrswende. Eine Angebotsoffensive in der öffentlichen Mobilität im Nah- und Regionalverkehr ist hierfür wesentliche Voraussetzung.

Durch die Novellierung des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes sowie der Nachfolgeregelung zu den Entflechtungsmitteln stehen bis zum Jahr 2030 bereits staatliche Mittel für Investitionen in die Infrastruktur zur Verfügung. Die Befragung der Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger im Rahmen des Gutachtens hat ergeben, dass diese Mittel für Modernisierungen sowie Neu- und Ausbauprojekte in Planungs- und Investitionshochläufe eingeflossen sind. Das schließt auch die Folgen der Einführung des Deutschland-Takts ein.

Vor dem Hintergrund der verschärften Klimaziele bedarf es jedoch auch einer verstärkten Nutzung der Schieneninfrastruktur sowie eines weiteren Ausbaus des Bus- und Linienbedarfsverkehrs auf der Straße. Die bisherige und bis zum Jahr 2030 zugesicherte Finanzierung dieser Leistungen durch Bund, Länder und Kommunen wird hierfür nicht ausreichen. Auf Basis einer breit angelegten Datenerhebung und Unternehmensbefragung im deutschen ÖPNV, ist es Ziel dieses Gutachtens, die notwendige Höhe der zusätzlichen konsumtiven Finanzierungsmittel zur Erreichung des Etappenziels 2030 zu ermitteln.

Die Verkehrsunternehmen haben in der Vergangenheit eine konsequente Restrukturierung vorgenommen und sind auch in der Zukunft verpflichtet, weiter Optimierungen vorzunehmen. Dabei stehen kundenorientierte

Maßnahmen, Effizienz und digitale Transformation im Zentrum. Die Unternehmen erstellen ihr verkehrliches Angebot wirtschaftlich. Die kommunalen Unternehmen im ÖSPV haben zwischen 2002 und 2018 mit 15% weniger Aufwand an Fahrzeugkilometern eine fünfprozentige Steigerung der Verkehrsleistung in nachgefragten Personenkilometern geschafft [2]. Durch effizientere Prozesse und Beiträge aus den Belegschaften der Unternehmen sowie eine nutzerfinanzierte Tarifpolitik konnte erreicht werden, dass die Kosten relativ geringer als die Fahrgeldeinnahmen gestiegen sind. Von 2002 bis 2018 haben die Gesamtaufwendungen der VDV-Unternehmen im ÖSPV einschließlich der nichtbundeseigenen Eisenbahnen um 27%, die Fahrgeldeinnahmen aber um 53% zugenommen. Dies hat insbesondere in den Jahren bis 2011 zu einem stetig steigenden Kostendeckungsgrad geführt. In jüngerer Vergangenheit führen bilanzielle Effekte, politisch motivierte Tarifsenkungen und tendenziell steigende Personalkosten zu leichten Rückgängen bzw. zu einer Plateaubildung des Kostendeckungsgrades auf hohem Niveau. Das Gutachten schreibt die Kosten- und Erlösentwicklungen auf Basis der Erkenntnisse aus Unternehmensbefragungen fort.

In Abbildung 1 sind die Verkehrsunternehmen und -verbände aufgeführt, die durch ihre Bereitstellung von Wirtschaftsdaten, Prognosen und Analysen die Grundlage für die Erstellung des Gutachtens bilden.

Wie der Karte zu entnehmen ist, sind relevante Unternehmen und Verbände des deutschen ÖPNV beteiligt. Konzerngesellschaften wie die DB Regio und Netinera, führende Verkehrsverbände und Aufgabenträger wie der RMV und der VBB und kommunale Verkehrsunternehmen der deutschen Metropolen wie Berlin, München und Leipzig haben sich beteiligt. Aber auch die Verkehrsunternehmen, welche die Daseinsvorsorge in der Fläche sicher-

A1 Befragte Unternehmen, Verbände und Aufgabenträger



Quelle: Roland Berger

stellen, z.B. die Barnimer Busgesellschaft, die Verkehrsbetriebe Nordhausen oder die Bentheimer Eisenbahnen, wurden einbezogen. Somit bildet das Gutachten die breite Vielfalt des deutschen ÖPNV ab. Dies ist auch nötig, da die Herausforderungen im ÖPNV stark nach Raumstrukturtyp, Größe und Angebotstyp variieren. Während ÖPNV-Betreiber in Ballungszentren vor der Aufgabe stehen, den mit der Urbanisierung einhergehenden Anstieg der Fahrgastzahlen zu bewältigen, kämpfen Unternehmen in ländlichen Regionen oft um die Aufrechterhaltung der Daseinsvorsorge. Sie vereint jedoch die Herausforderung, die Pendlerströme aus dem Umland in die urbanen Zentren zu organisieren. Um die Vielzahl an Herausforderungen in diesem Gutachten abbilden zu können, wurden mehr als 50 Interviews und Datenabfragen mit ÖSPV- und SPNV-Betreibern, Konzerngesellschaften, SPNV- und ÖSPV-Aufgabenträgern und -Verbänden geführt. Die Befragungen wurden auf Basis der im Anhang zu findenden Interviewleitfäden sowie standardisierter Datenblätter geführt. Eine detaillierte Übersicht der befragten Unternehmen ist ebenfalls im Anhang aufgeführt.

Die Erkenntnisse der Datenabfrage wurden zur Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs sowie zur Erfassung der aktuellen wirtschaftlichen Lage der Verkehrsunternehmen und zur Identifizierung von Erfolgsgeschichten genutzt. Des Weiteren konnten mithilfe der Unternehmensbefragung die zentralen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Verkehrswende aus Sicht der ÖPNV-Branche ermittelt werden. Die Ergebnisse sind auf den nachfolgenden Seiten detailliert aufgeführt.

Foto: Bim/Getty Images



Der konsumtive Finanzierungsbedarf 2030 – Quantitative Ergebnisse des Gutachtens

- 2.1 Klimaziele, Nachfrage und
entsprechendes Angebot im
Jahr 2018 und 2030
- 2.2 Konsumtiver Finanzierungs-
bedarf und ungedeckte
Finanzierungslücke 2018
und 2030

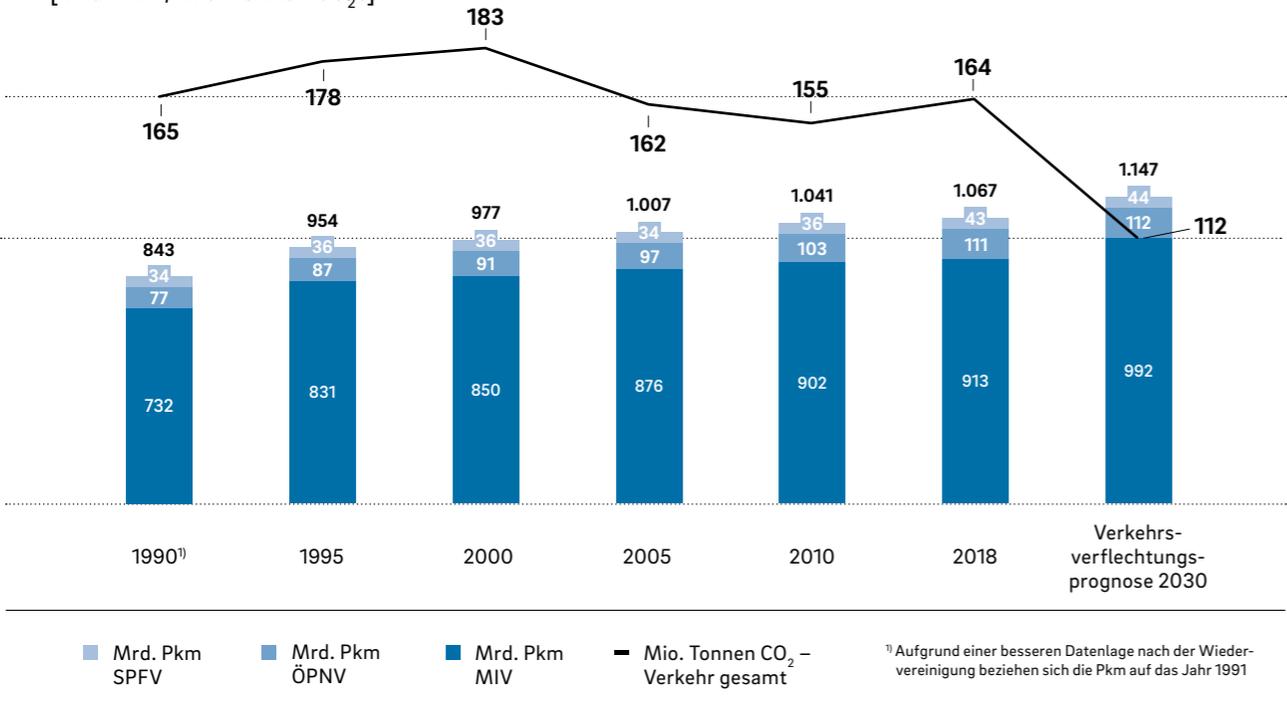
2.1 Klimaziele, Nachfrage und entsprechendes Angebot im Jahr 2018 und 2030

Die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen sind, abgesehen von der Corona-verursachten Sonderentwicklung 2020, seit 1990 nicht merklich gesunken. Abbildung 2 zeigt die Entwicklung zwischen 1990 und 2018 sowie die Prognose 2030 gemäß der Verflechtungsprognose 2030 des Bundes [2]. Der Grund für die gegenüber 1990 nahezu unveränderten CO₂-Emissionen 2018 liegt insbesondere darin, dass

die Verkehrsleistungen im Güter- und im Personenverkehr seit der Wende 1990 erheblich gestiegen sind.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, sinken die ursprünglich für 2030 prognostizierten CO₂-Emissionen des Verkehrs trotz der Erwartung, dass die Verkehrsleistungen weiter ansteigen werden. Dies ist vorrangig auf die unterstellten Effizienzgewinne bei Verbrennungsmotoren und dem verstärkten Einsatz emissionsfreier Pkw zurückzuführen. Dieser Rückgang der Emissionen wird aber nicht ausreichen, um die Klimaziele zu erreichen.

A2 Verkehrsleistung im Personenverkehr & Emissionen des Verkehrssektors, 1990–2030 [Mrd. Pkm, Mio. Tonnen CO₂e]



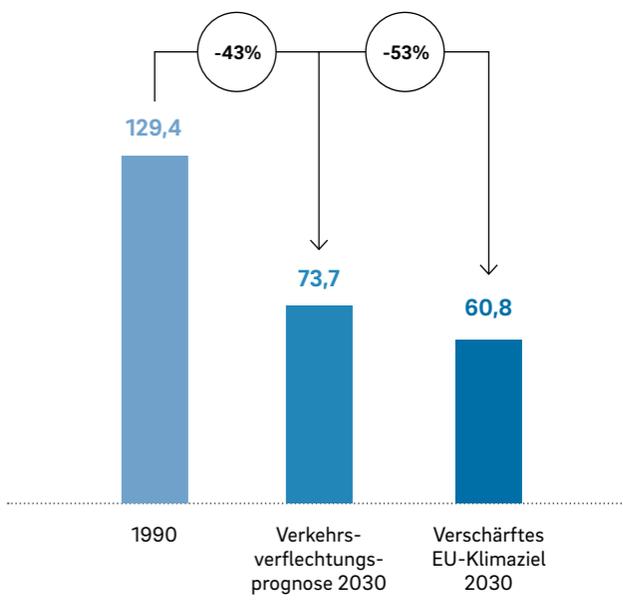
Quelle: Intraplan, Roland Berger, Verkehrsverflechtungsprognose des Bundes [2], Trendtabellen Treibhausgase 1990–2019 [3]

Deutschland und die Europäische Union haben sich zu weitreichenden Reduktionen der Treibhausgasemissionen verpflichtet. Diese nationalen und internationalen Verpflichtungen führen dazu, dass auch der Verkehrssektor in Deutschland seine Emissionen bis 2030 um einen signifikanten Betrag mindern muss.

Im Gutachten ist unterstellt, dass der Verkehrssektor seine Emissionen bis zum Jahr 2030 um 53% im Vergleich zu 1990 reduzieren muss. Wie in Abbildung 3 gezeigt, bedeutet dies, dass der Personenverkehr zu Land, bestehend aus motorisiertem Individualverkehr (MIV) und öffentlichem Personenverkehr (ÖPV), für das Jahr 2030 nur noch über ein Emissionsbudget in Höhe von 61 Mio. Tonnen CO₂ verfügt. Gemäß der noch aktuellen Planungsannahmen des Bundes¹ wird der Personenverkehr allerdings noch 73,7 Mio. Tonnen CO₂ im Jahr 2030 emittieren.

Bei der Ermittlung dieser Emissionshöchstmenge für den Personenverkehr in Deutschland wurden zunächst die Verpflichtungen aus dem Bundesklimaschutzgesetz 2019 [4] zugrunde gelegt. Anschließend wurden diese sektorspezifischen Emissionshöchstgrenzen proportional verschärft, um die Ende 2020 in der EU beschlossene Verschärfung des EU-weiten Klimaziels auf -55% im Jahr 2030 im Vergleich zum internationalen Basisjahr 1990 [5] einzuhalten. Im bisherigen Bundesklimaschutzgesetz muss der Verkehrssektor einen unterproportionalen Beitrag zur Zielerreichung leisten. Im Gegenzug müssen andere Sektoren, wie beispielsweise der Gebäudesektor, der Energiesektor oder die Abfallwirtschaft, eine höhere Emissionsreduktion bis 2030 erzielen. Basierend auf dieser Aufteilung wurde eine Minderungsquote für den Verkehrssektor von -53% im Jahr 2030 gegenüber 1990 ermittelt. Dieses Minderungsziel wurde direkt für den Personenverkehr übernommen.

A3 CO₂-Emissionen im Personenverkehr – 1990 vs. 2030 [Mio. Tonnen CO₂e]



Quelle: Roland Berger, Intraplan

Als Reaktion auf den Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 24.03.2021 hat das Bundeskabinett eine Reform des Bundes-Klimaschutzgesetzes beschlossen. Diese sieht für den Verkehrssektor eine Emissionsreduktion von 48% bis 2030 im Vergleich zu 1990 vor [1]. Das Emissionsziel von -53% in diesem Gutachten ist also etwas weitreichender als die Gesetzesnovelle. Dieser Unterschied relativiert sich jedoch aus zwei Gründen:

1. Interpoliert man die Ziele aus der Gesetzesnovelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes zwischen 2030 und

¹ Gemeint ist die aktuelle Verkehrsverflechtungsprognose für das Jahr 2030

2035, dann müsste der Verkehrssektor schon 2031 das im Gutachten unterstellte Emissionsziel von -53% erreichen

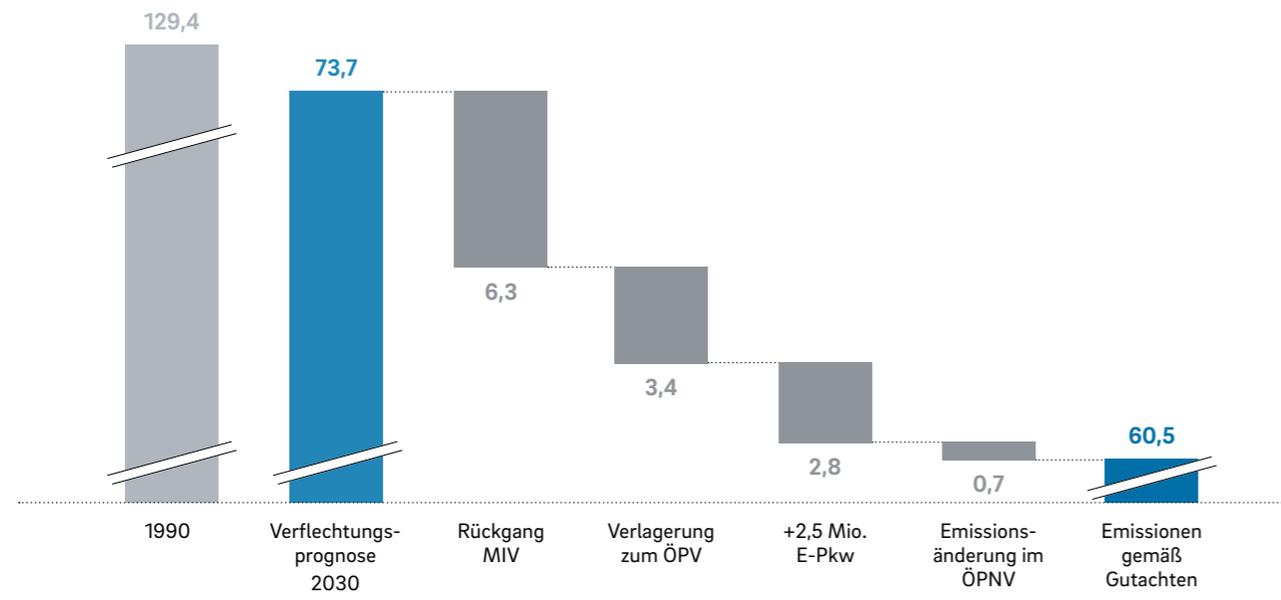
2. Unter Umständen ergeben sich außerdem restriktivere Verpflichtungen für die Zeit bis 2030 aus den für Juli 2021 angekündigten Überarbeitungen der Lastenteilungsverordnung und des Emissionshandels durch die EU-Kommission

Bei der Emissionsermittlung in diesem Gutachten sind nur die direkten Emissionen gemäß der Berichterstattung nach dem Kyoto-Protokoll und der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen entscheidend. Indirekte

Emissionen, z.B. aus der Stromerzeugung für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, werden gemäß dieser gesetzlichen Berichterstattung dem Energiesektor zugeordnet und beeinflussen deshalb nicht die verpflichtenden Emissionshöchstgrenzen des Verkehrssektors. Daraus folgt die Aufgabe, die für den ÖPNV-Betrieb notwendigen Strommengen vermehrt aus erneuerbaren Quellen zu beziehen.

Um die Klimaverpflichtungen des Verkehrssektors bis 2030 erreichen zu können, ist ein Gesamtkonzept verschiedener Maßnahmen notwendig, welches Verkehre reduziert, verlagert und effizienter betreibt. Ein solches gesamthaftes Szenario für das Jahr 2030 liegt diesem Gutachten zugrunde. Ausgehend von begründeten Annahmen

A4 Emissionswirkung der im Gutachten unterstellten Maßnahmen [Mio. Tonnen CO₂e]



Quelle: Roland Berger, Intraplan

über die weitere Entwicklung des Verkehrssystems und Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele wurden die Personenverkehrsnachfrage und das Verkehrsangebot im Jahr 2030 modelliert. Bis zum Jahr 2030 sind folgende Maßnahmen in diesem Szenario unterstellt:

- Das Leistungsangebot im SPNV und im SPFV wird im Rahmen des Deutschland-Taktes deutlich ausgeweitet. Dadurch werden Fahrten vom MIV auf den ÖPV verlagert. Zusätzlich finden mehr als 70% der SPNV-Betriebsleistung elektrisch unter Fahrdracht statt
- Die Attraktivität im ÖSPV steigt durch Angebotsausweitung aller Betriebszweige, Digitalisierung, Verbesserung der Pünktlichkeit und Bus-Beschleunigungsmaßnahmen stark an
- Der Linienbedarfsverkehr ergänzt das ÖPNV-Angebot in der Stadt. In der Region wird der Linienbedarfsverkehr offensiv ausgebaut und ermöglicht ein attraktives und flexibles Verkehrsangebot als wirkliche Alternative zum MIV
- Die Angebote im ÖSPV werden umfangreich auf alternative Antriebe umgestellt. Das betrifft 50% der Busleistung in städtischen Räumen und 30% in der Region. Linienbedarfsverkehre sind vollständig emissionsfrei
- Im Jahr 2030 fahren 8,5 Mio. emissionsfreie Pkw in Deutschland
- Im MIV greifen spürbare Einschränkungen, indem die Nutzerkosten angehoben, der Parkraum eingeschränkt bzw. stärker bewirtschaftet und der Straßenraum für andere Verkehrsmittel oder Verwendungen umgewidmet wird
- Die ÖPNV-Tarife bleiben zu realen Preisen konstant

Die Verkehrsnachfrage im Gutachtenszenario unterstellt als Absprungbasis die Verkehrsprognose der Bundes-

regierung, die dem Bundesverkehrswegeplan 2030 zugrunde liegt [2]. Diese Prognose wurde angepasst, indem die genannten Szenariomaßnahmen unterstellt und neue Erkenntnisse über die weitere Entwicklung des Verkehrssystems berücksichtigt worden sind. Für eine vollständige Übersicht aller Prämissen sei auf Kapitel 3 dieses Gutachtens verwiesen.

Im unterstellten Szenario 2030 sinken die Emissionen im Vergleich zur Entwicklung, die sich nach der BVWP-Verkehrsverflechtungsprognose 2030 ohne die genannten Maßnahmen ergeben hätte. Durch einen Rückgang des motorisierten Verkehrs wird eine Emissionsreduktion von ca. 6,3 Mio. Tonnen CO₂ erreicht. Diese Reduktion beinhaltet sowohl Verlagerungen auf nicht-motorisierte Verkehrsmittel als auch Verkehrsvermeidung; u.a. durch einen langfristigen Effekt der Corona-Pandemie aufgrund verstärkter Homeoffice-Nutzung und weniger Dienstreisen. Zusätzlich kommt eine Einsparung von 3,4 Mio. Tonnen CO₂ durch Verlagerungen vom MIV auf den ÖPV zustande. Durch einen Anstieg der Zahl emissionsfreier Pkw von prognostizierten 6,0 Mio. gemäß Verflechtungsprognose 2030 auf jetzt 8,5 Mio. im Szenario dieses Gutachtens werden zusätzlich 2,8 Mio. Tonnen CO₂ eingespart. Die Emissionen des ÖPNV reduzieren sich um 0,7 Mio. Tonnen CO₂. Darin sind sowohl zusätzliche Emissionen durch Mehrleistungen im Rahmen des Deutschland-Taktes enthalten als auch die Einsparungen bei Emissionen durch eine Elektrifizierung im SPNV und alternative Antriebsarten bei Bussen. Gemäß Abbildung 4 wird mit diesen Maßnahmen eine Emissionshöhe von 60,5 Mio. Tonnen CO₂ im Personenverkehr erreicht.

Der Beitrag, den der ÖPNV zu diesem Szenario zu leisten hat, besteht in der Ausweitung der Verkehrsangebote, um auf den ÖPNV auftreffende zusätzliche Verkehrsnachfrage aufzunehmen und durch attraktivere

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Gesetzlicher Rahmen zum Ausbau der Schiene

Welchen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehrssektor können die U-, Stadt- und Straßenbahnen bis 2030 leisten?

U-, Stadt- und Straßenbahnen bilden in großen Städten und Ballungsgebieten das Rückgrat des ÖPNV, die täglich tausende Fahrgäste nutzen. Das Ziel der drastischen Minderung der CO₂-Emissionen kann nur erreicht werden, wenn wir jetzt diese Verkehrsangebote mit kürzeren Takten und neuen Schienenstrecken verbessern. So laden wir ein, in den ÖPNV zu wechseln und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Wenn wir in Deutschland im Verkehrssektor ohne Einschränkung der persönlichen Mobilitätsbedürfnisse CO₂-Emissionen dauerhaft verringern wollen, geht dies nur, wenn weite Teile der Bevölkerung vom privaten Auto in die umweltfreundlichen Fahrzeuge des ÖPNV umsteigen.

Welche Rolle darf bzw. muss die Bürgerbeteiligung beim ÖPNV-Ausbau (v.a. Schiene) spielen?

Bei neuen städtischen Schienenverkehrsprojekten ist eine frühzeitige, breite und inhaltlich offene Bürgerbetei-

ligung mit begleitendem Dialog geboten. Damit kann nicht nur frühzeitig der Bedarf für ein Projekt beschrieben und die Vorteile seiner Realisierung erläutert werden, sondern es können in diesem Stadium auch die Bedenken gegen die Maßnahme aufgenommen werden und in die weitere Planung einfließen. Dies fördert die Akzeptanz des Vorhabens und mindert das Risiko, im Planfeststellungsverfahren während oder nach der förmlichen Bürgerbeteiligung Schiffbruch zu erleiden.

Wenn die Schieneninfrastruktur bereitsteht, so sollte diese auch genutzt werden. Somit kann der Betrieb von U-, Stadt- und Straßenbahn nicht innerhalb weniger Jahre gesteigert oder reduziert werden. Jedoch wird auch die kommunale Schiene durch jährliche Haushaltsmittel finanziert. Braucht es hierfür nicht eine langjährige Finanzierungsgrundlage?

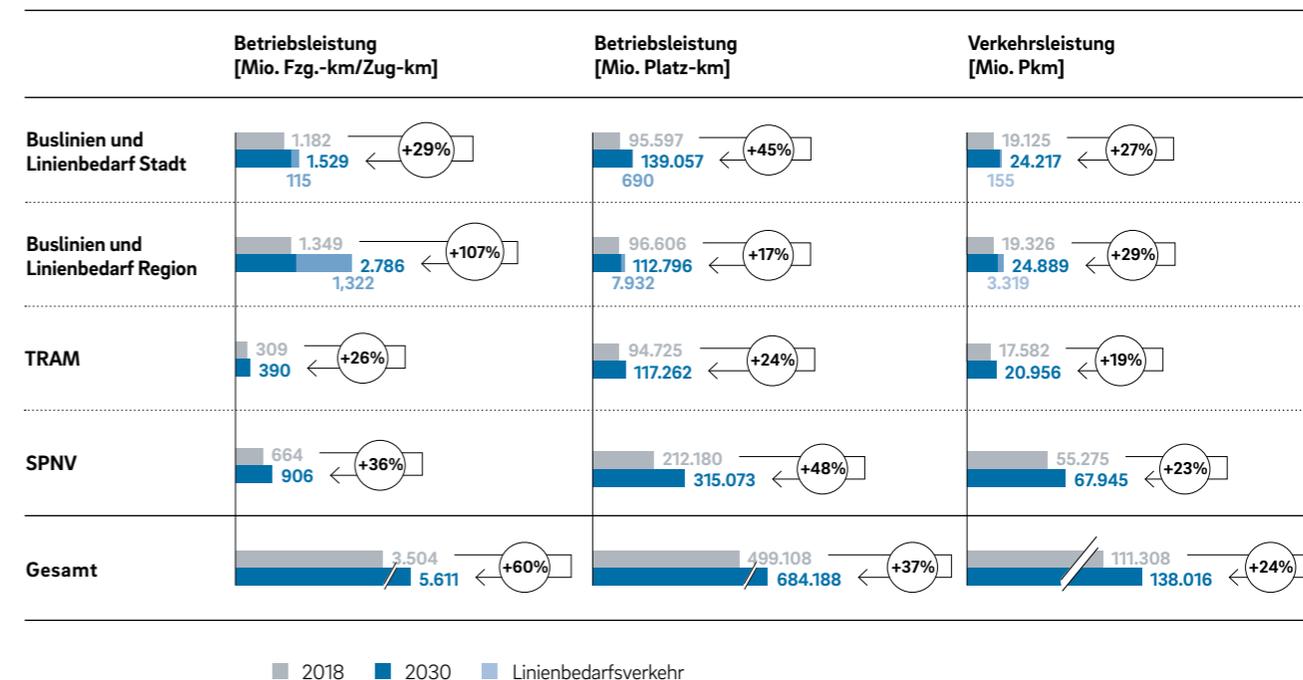
Ja, diese langjährigen Finanzierungsverträge sind geboten, wenn man die ambitionierten klimapolitischen Ziele im Verkehrssektor bis 2030 erreichen will. Jeder muss wissen: Wenn die Beschaffung neuer Stadtbahnwagen mindestens drei Jahre dauert, wenn für den Bau neuer Schienenwege mindestens fünf Jahre einkalkuliert werden müssen, kann man das Leistungsangebot der U-, Stadt- und Straßenbahnen nicht nach tagespolitischem Gusto ausweiten oder eindampfen. Die Unternehmen brauchen daher langfristige



Vereinbarungen mit den Aufgabenträgern über Art und Umfang der von ihnen zu erbringenden Leistungen und der dafür ihnen von Bund, Ländern und Kommunen zufließenden Gelder.

Hubert Jung,
Verkehrsvorstand
Dortmunder Stadtwerke

A5 Mengengerüst ÖPNV im Basisjahr 2018 und im Szenario 2030



Quelle: Roland Berger

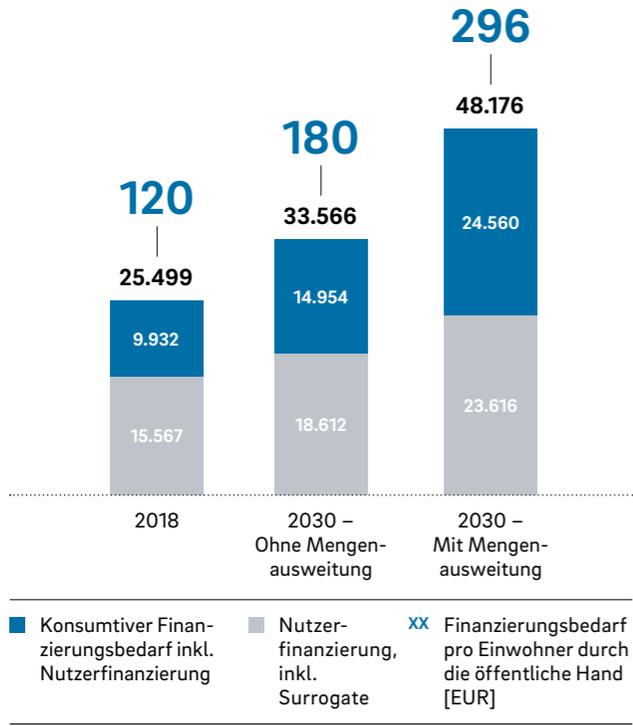
Angebote Fahrgäste zum Umstieg auf den ÖPNV zu bewegen. Daneben wird die Mobilität aller Bürger im Sinne der Daseinsvorsorge sowie die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse abgesichert.

Das Leistungsangebot im ÖPNV für das Szenario 2030 ist in Abbildung 5 dargestellt. Es entwickelt sich gegenüber dem Basisjahr 2018 wie folgt:

- Auf Grundlage des 3. Gutachterentwurfs zum Deutschland-Takt steigen die Zug-km im SPNV um ca. 36%.

Diese Angebotsausweitung ist nur möglich, wenn es auch gelingt, die infrastrukturellen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, was mit einem erheblichen Investitionsvolumen einhergeht. Durch den Einsatz größerer Gefäße, insbesondere in den bereits heute stark ausgelasteten Expressverkehren und Verkehren im Zulauf auf die Metropolkerne, steigen die Platz-km im SPNV um ca. 48%. Die Verkehrsnachfrage gemessen an der Verkehrsleistung steigt bis 2030 um 23%

A6 Vergleich des konsumtiven Finanzierungsbedarfs mit und ohne Mengenausweitung



Quelle: Roland Berger, Intraplan

- Der Angebotstyp TRAM umfasst U-, Stadt- und Straßenbahnen sowie in geringem Umfang Bahnen besonderer Bauart. Dort steigen die Zug-km um 26% bis 2030. Diese Angebotsausweitung ist ambitioniert, entspricht aber den Möglichkeiten, wie sie von den VDV-Mitgliedsunternehmen vor Ort gesehen werden. Aufgrund der begleitenden Push-Maßnahmen, die im städtischen Kontext besonders wirksam sind, steigt die Verkehrsleistung im Bereich TRAM um 19%

- Ergänzend sind in Stadtbussystemen, welche Linienverkehre und Linienbedarfsverkehre umfassen, Angebotssteigerungen um 29% erforderlich. Im städtischen Kontext werden bis 2030 deutlich mehr Großgefäße, z.B. Gelenkbusse, eingesetzt werden. Darum steigen die Platz-km überproportional stark um insgesamt 45% an. Zusätzlich findet ein ergänzendes Angebot in Form von Linienbedarfsverkehren statt, welches zu einem geringen Teil Busverkehre in Schwachlastzeiten und in städtischen Randlagen ersetzt. Die Verkehrsleistung im Angebotstyp BUS Stadt steigt um 27%
- Im Angebotstyp BUS Region findet eine ausgeprägte Angebotsverbesserung für die Fahrgäste statt. Um eine attraktive Alternative für Autofahrer und vor allem Pendler zu schaffen sowie vor dem Hintergrund der Daseinsvorsorge und der Verbesserung der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse im ländlichen Raum, wird das ÖPNV-Angebot in der Region deutlich verdichtet und attraktiver gestaltet. Dies geschieht im Wesentlichen durch eine erhebliche Ausweitung des Linienbedarfsverkehrs in der Region. Dazu werden schwach ausgelastete Buslinien durch flexibel buchbare Angebotsformen ersetzt. Insgesamt wird so die Betriebsleistung im Angebotstyp BUS Region mehr als verdoppelt. Die Platz-km steigen weniger stark an, da im Linienbedarfsverkehr wesentlich kleinere Fahrzeuge mit sechs Sitzplätzen eingesetzt werden. Für ein attraktives und dichtes ÖPNV-Angebot bei den Menschen vor Ort, welches dem MIV in keiner Weise nachsteht, ist eine jederzeit verfügbare und flexibel buchbare Verkehrsoption nötig. Diese Möglichkeit wird durch den Linienbedarfsverkehr geschaffen

2. Der konsumtive Finanzierungsbedarf 2030 – Quantitative Ergebnisse des Gutachtens

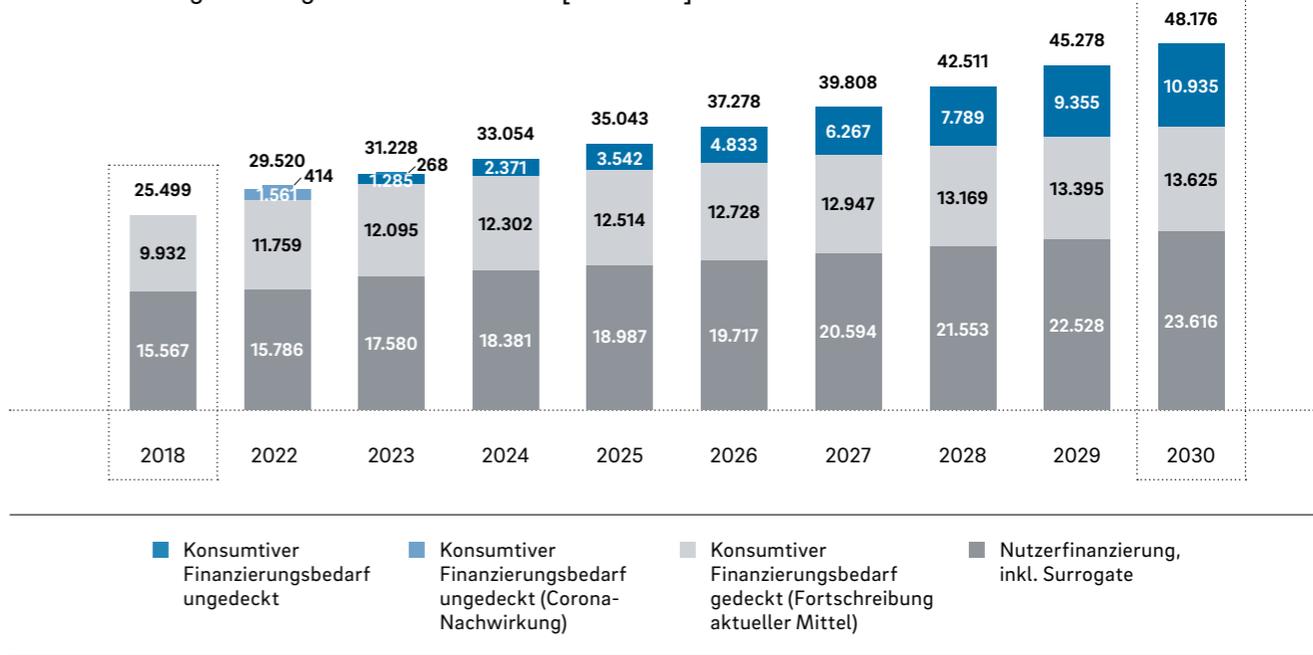
In Summe steigt so die Verkehrsnachfrage ÖPNV in Pkm gegenüber 2018 um 24% auf 138,0 Mrd. Pkm im Jahr 2030 an. Aufgrund eines demografiebedingten Rückgangs der Schülerzahlen und einem maßnahmenbedingten Mehr-Verkehr im ÖPNV sinkt der Schüleranteil auf 14,6% im Jahr 2030, im Vergleich zu 18,6% im Jahr 2018.

entstehende konsumtive Finanzierungsbedarf wird durch die öffentliche Hand ausgeglichen. Dies ist kein deutsches Phänomen, sondern die europaweit übliche Finanzierungsstruktur des ÖPNV [7]. Dabei ist der öffentliche Anteil der Finanzierung in Deutschland im Verhältnis zum europäischen Ausland sogar vergleichsweise niedrig [8]. In Deutschland stehen für den Ausgleich des konsumtiven Finanzierungsbedarfs verschiedene Mittel zur Verfügung. Während im SPNV die Regionalisierungsmittel des Bundes genutzt werden, finanzieren den Betrieb des ÖSPV in der Regel die Gemeinden/Gemeindeverbände und Bundesländer.

2.2 Konsumtiver Finanzierungsbedarf und ungedeckte Finanzierungslücke 2018 und 2030

Die Betriebskosten des ÖPNV werden nur anteilig durch die Nutzerfinanzierung gedeckt [6]. Der dadurch

A7 Entwicklung Leistungskosten 2018-2030 [EUR Mio.]



Quelle: Roland Berger

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Digitalisierung

Was bedeutet Digitalisierung im öffentlichen Verkehr?

Die Digitalisierung macht das "Leben mit und im ÖPNV" für die Fahrgäste sehr viel einfacher und für den ÖPNV selbst alle Prozesse wesentlich effektiver. Während die Fahrgäste früher ihre Verbindung noch in einem Fahrplanbuch nachschlagen und für ihr Ticket an der Verkaufsstelle Schlange stehen mussten, kann man sich heute über das Smartphone nicht nur informieren, sondern auch Fahrkarten buchen und bezahlen. Aber auch die Planungs- und Abrechnungsprozesse im Hintergrund werden deutlich vereinfacht. Gleichzeitig sorgt die Digitalisierung für branchenweite Vernetzungsinitiativen.

Wie digital ist der ÖV heute?

Im RMV nutzen wir digitale Lösungen, wo immer sie den ÖPNV vereinfachen, verbessern und erweitern: Schon heute können sich unsere Fahrgäste in der RMV-App über die gesamte Wegekette informieren und Fahrten buchen. Bald kommt die App 3.0 mit "Single Sign-on"-Funktion auf den Markt, die unsere Kundinnen und Kunden mit nur ei-

nem Log-in mit vielen Mobilitätsangeboten der Region verbindet. Informieren, Buchen und Bezahlen bieten wir dann über die gesamte Wegekette hinweg aus einer Hand an – auch für Sharing- und On-Demand-Angebote. Davon unabhängig hat Corona der Digitalisierung einen riesigen Schub verpasst. Gerade in der Pandemie fordern unsere Kundinnen und Kunden noch mehr digitale Angebote. Wir haben daraufhin innerhalb weniger Monate die RMV-Auslastungsprognose geschaffen, die auf Basis eines intelligenten Algorithmus voraussagt, ob eine Verbindung stark nachgefragt wird. Dies können Fahrgäste in ihrer Reiseplanung berücksichtigen und so noch besser Abstand zueinander halten. Außerdem haben wir mit dem RMV-Prepaid-Rabatt ein neues, rein digitales Tarifangebot an den Start gebracht, das ideal für Fahrgäste geeignet ist, die weitestgehend im Homeoffice arbeiten und für die sich daher eine Monatskarte nicht mehr rechnet.

Warum ist Digitalisierung für die Fahrgäste wichtig?

Unser Kerngeschäft – Menschen mit Bus und Bahn von A nach zu B bringen – hat keine digitale Alternative. Aber die Digitalisierung macht den öffentlichen Nahverkehr einfacher zugänglich, individueller und nachfrageorientierter. Kurzum: Sie macht ihn für die Fahrgäste noch besser.



Prof. Knut Ringat,
Geschäftsführer
Rhein-Main-Verkehrsverbund

2. Der konsumtive Finanzierungsbedarf 2030 – Quantitative Ergebnisse des Gutachtens

Wie in Abbildung 6 zu sehen, betrug der konsumtive Finanzierungsbedarf des ÖPNV in Deutschland im Jahr 2018 9.932 Mio. Euro bzw. 120 Euro pro Einwohner. Basierend auf der zur Erreichung der Klimaziele notwendigen Angebotsausweitung sowie der unterstellten Stückkosten- und Stückerlösentwicklungen steigt dieser konsumtive Finanzierungsbedarf bis 2030 auf 24.560 Mio. Euro bzw. 296 Euro pro Einwohner. Jedoch auch ohne die Angebotsausweitung würde der konsumtive Finanzierungsbedarf bis 2030 auf 14.954 Mio. Euro bzw. 180 Euro pro Einwohner steigen. Getrieben ist dies durch die prognostizierten Stei-

gerungen der Personalkosten und Energiepreise sowie der nötigen Kosten zur Digitalisierung von Infrastruktur, Betrieb und Vertrieb.

In Abbildung 7 ist dargestellt, dass von den 24.560 Mio. Euro durch Anstieg der Regionalisierungsmittel gemäß der Novelle des RegG aus dem Januar 2020 sowie Fortschreibung der sonstigen öffentlichen Mittel gemäß unterstellter Inflation² bereits 13.625 Mio. Euro gedeckt sind. Die Finanzierungslücke im Jahr 2030 beträgt somit 10.935 Mio. Euro. Der Abbildung 8 ist zu entnehmen, dass von den 14.628 Mio. Euro zusätzlichen konsumtiven Finanze-

A8 Aufschlüsselung des zusätzlichen Finanzierungsbedarfs [EUR Mio.]

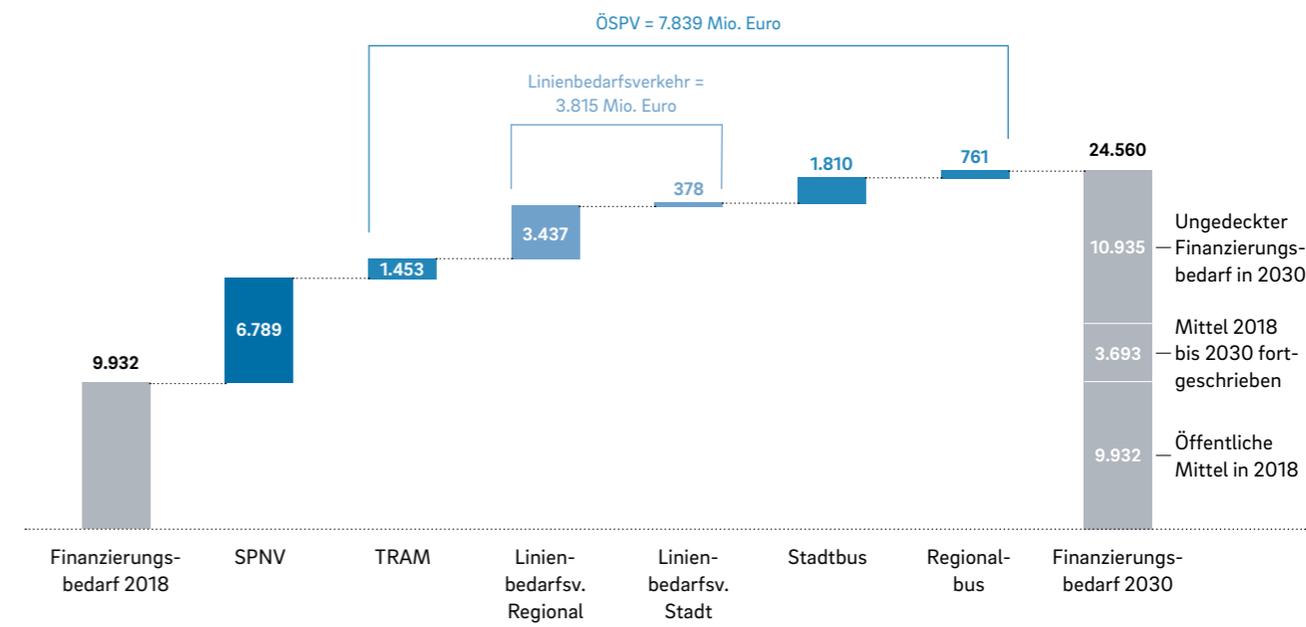
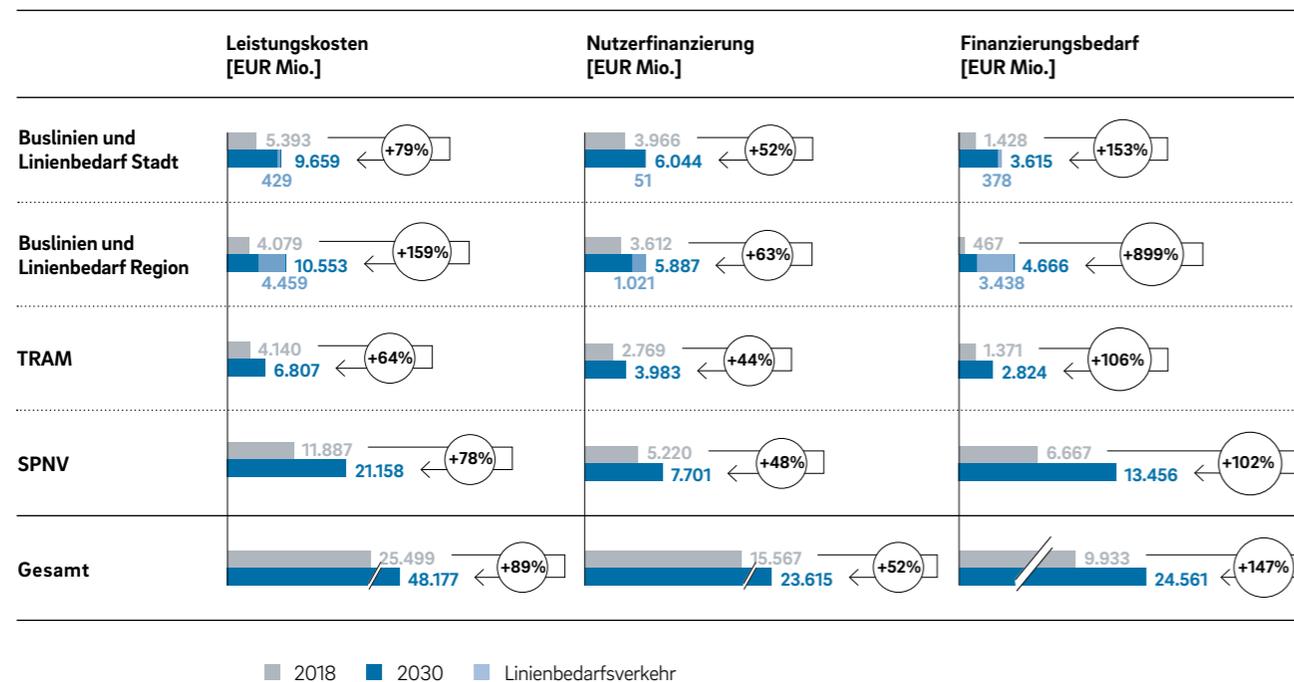


Foto: RMV Holger Peters

Quelle: Roland Berger

A9 Kosten, Erlöse und Finanzierungsbedarf 2018 vs. 2030 [EUR Mio.; %]



Quelle: Roland Berger

ungsbedarfs 6.789 Mio. Euro durch die Leistungserbringung im SPNV anfallen. Die übrigen 7.839 Mio. Euro entstehen durch die Leistungserbringung im ÖSPV. Haupttreiber im ÖSPV ist die starke Ausweitung des Linienbedarfsverkehrs im ländlichen Raum, welcher einen konsumtiven Finanzierungsbedarf i.H.v. 3.437 Mio. Euro verursacht. Der Angebotstyp TRAM, unter dem U-, Stadt-

und Straßenbahnen subsumiert sind, benötigt zusätzlich 1.453 Mio. Euro an konsumtiven Mitteln.

Die Abbildung 9 zeigt auf, dass die Leistungskosten im SPNV um 78% von 11.887 Mio. Euro im Jahr 2018 auf 21.158 Mio. Euro im Jahr 2030 steigen. Der Betrag der Nutzerfinanzierung steigt im gleichen Zeitraum nur um 48% von 5.220 Mio. Euro im Jahr 2018 auf 7.701 Mio. Euro im

² Im Gutachten unterstellte Inflationsrate beträgt 1,5% pro Jahr von 2018 bis 2030

Jahr 2030. Somit erhöht sich der konsumtive Finanzierungsbetrag im SPNV um die oben genannten 6.789 Mio. Euro. Im Angebotstyp TRAM wird eine ähnliche Entwicklung erwartet. Der konsumtive Finanzierungsbetrag erhöht sich um 106% von 1.371 Mio. Euro im Jahr 2018 auf 2.824 Mio. Euro im Jahr 2030. Im städtischen Busverkehr, inklusive des dortigen Linienbedarfsverkehrs, erhöht sich der konsumtive Finanzierungsbedarf um 2.187 Mio. Euro.

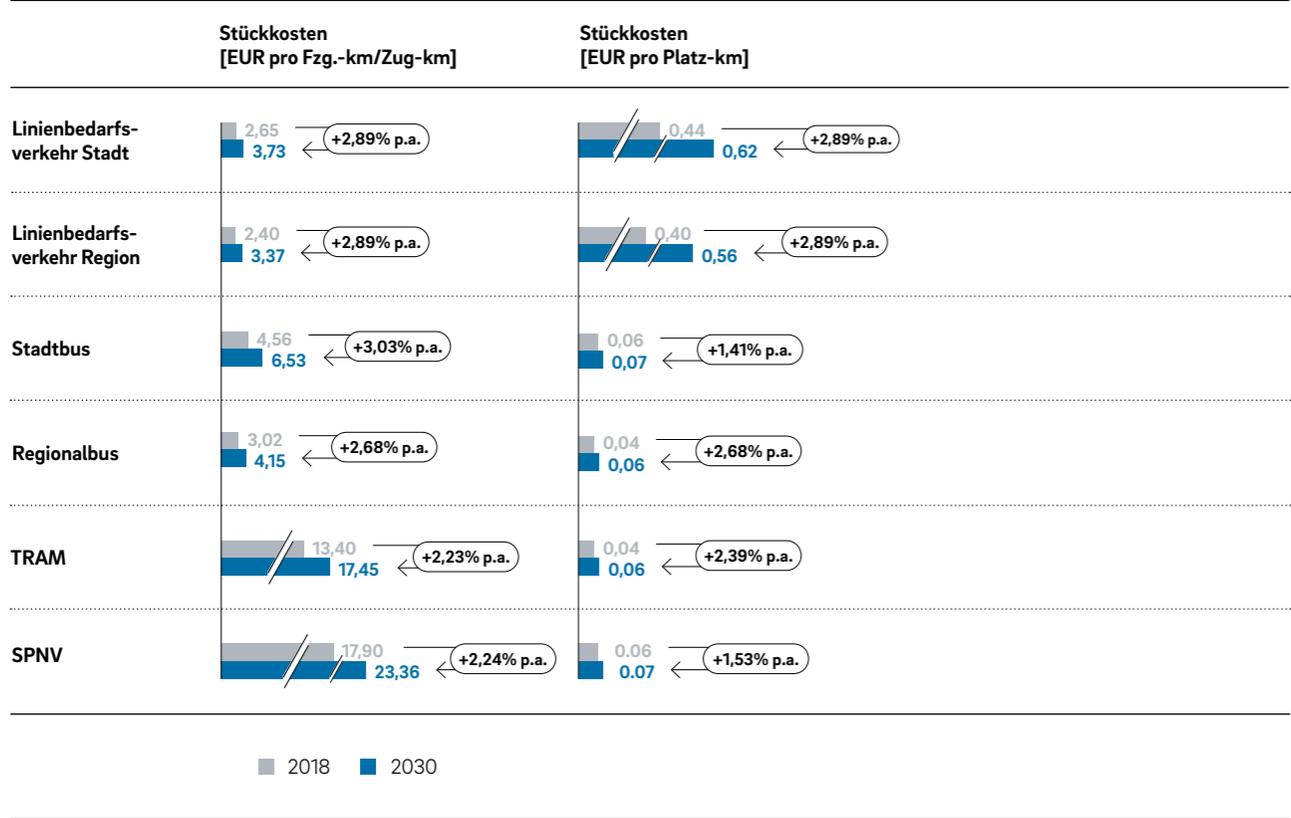
Wie bereits in vorherigen Kapiteln beschrieben, ist eine starke Ausweitung der Linienbedarfsverkehre im ländlichen Raum unterstellt. Um die BürgerInnen zum Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV zu bewegen, bedarf es nicht nur starken Quantitäts-, sondern auch weiteren Qualitätsoffensiven in allen Angebotsräumen. Aber vor allem im ländlichen Raum mit aktuell niedrigen Taktfrequenzen und stark ausgedünnten Netzen ist sie notwendig. In einer älter werdenden und ökologisch bewussteren Gesellschaft zahlt die Angebotsoffensive nicht nur auf die Klimaziele ein, sondern stellt auch die verfassungsmäßig gebotenen gleichwertigen Lebensverhältnisse in Stadt und Land sowie die Daseinsvorsorge sicher. Dies führt zu einem Anstieg des konsumtiven Finanzierungsbedarfs im regionalen ÖSPV von 467 Mio. Euro im Jahr 2018 auf 4.198 Mio. Euro im Jahr 2030. Grund hierfür ist, dass die Kosten pro Platz-km im Linienbedarfsverkehr weit höher als im Linienbusverkehr liegen. Die entgegenlaufenden Nutzerentgelte sind im Linienbedarfsverkehr jedoch nur geringfügig höher als im Linienbusverkehr. Andernfalls würden die NutzerInnen aufgrund eines zu gering wahrgenommenen Kostenvorteils nicht auf den eigenen Pkw verzichten, bzw. das Ziel der Sicherstellung der Daseinsvorsorge würde nicht gewährleistet werden.

Das Delta zwischen Leistungskosten- und Erlösentwicklung ist vor allem auf die differenzierte Entwicklung der Stückkosten und Stückertlöse zurückzuführen. Wie

der Abbildung 10 zu entnehmen ist, liegt die Steigerung der Kosten pro Fzg.-km bzw. Zug-km zwischen 2,2% und 3,0% pro Jahr. Dies inkludiert bereits die Annahme, dass die Verkehrsunternehmen weiterhin effizient wirtschaften und Kostensteigerungen durch zusätzliche Effizienzmaßnahmen dämpfen werden. Die Stückerlöse pro Pkm steigen jedoch nur gemäß unterstellter Inflation mit 1,5% pro Jahr. Dies unterstellt, dass flächendeckende Tarifmaßnahmen wie das 365-Euro-Ticket oder Experimente wie "kostenloser ÖPNV", welche das Tarifniveau weiter senken würden, ausbleiben. Denn wie unter Kapitel 4.1.2 dargestellt wird, ist die Wirksamkeit solcher Maßnahmen hinsichtlich des Ziels der Emissionsreduzierung nicht gegeben.

Die hohe Durchschnittskostensteigerung ist vor allem durch hohe Steigerungen der Personalstückkosten und Energiepreise über alle Angebotstypen hinweg getrieben. Im Vergleich mit dem restlichen ÖPNV ist im Angebotstyp BUS der Anteil der Fahrdienstpersonalkosten an den Gesamtkosten besonders hoch. Daher verzeichnet dieser Angebotstyp aufgrund der unterstellten Personalstückkostensteigerungen i.H.v. 2,5% pro Jahr für Verwaltungspersonale und 3,5% pro Jahr für Technischen Dienst sowie Fahrdienstpersonale im Vergleich zu anderen Angebotstypen hohe Stückkostensteigerungen von knapp 3,0%. Des Weiteren fällt auf, dass im städtischen Linienbusverkehr die Kosten pro Platz-km weit weniger stark als die Kosten pro Fzg.-km steigen. Grund hierfür ist ein starker Anstieg des Anteils der Großgefäße von 2018 zu 2030. Diese Großgefäße weisen niedrigere Kosten pro Platz-km aus. Im SPNV basiert dieser Effekt auf einer starken Ausweitung der überregionalen Expressverkehre, welche aufgrund größerer Gefäße und Geschwindigkeiten geringere Kosten pro Platz-km ausweisen als die Regional- und S-Bahn-Verkehre.

A10 Stückkostenentwicklung 2018 vs. 2030 [EUR; %]



Quelle: Roland Berger

Foto: VDV

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Das Jahrzehnt des Busses

Welche Rolle spielt der Bus in der Mobilitätswende?

Für das Erreichen der seitens der EU 2021 nochmals verschärften Klimaschutzziele brauchen wir ein deutlich erhöhtes Angebot bei Bussen und Bahnen. Nicht nur für das Klima, auch für die Luftreinhaltung in den Städten und für eine ressourcenschonende Mobilität in Bezug auf Platz und Energie in den Kommunen führt kein Weg an einem stärkeren ÖPNV vorbei. Bund und Länder haben mit verschiedenen Beschlüssen den Weg dafür bereitet. Es geht nun endlich voran, auch wenn das nicht reichen wird. Da jedoch die Planungs- und Bauzeiten bei der wichtigen Schieneninfrastruktur – auch bei den Stadtbahnen – einige Jahre brauchen, muss der deutlich flexiblere Bus im ländlichen wie auch im städtischen Bereich rasch ausgebaut werden: Wir brauchen hier eine deutliche Angebotssteigerung, um den ÖPNV als echte Alternative zum Pkw zu etablieren – gerade da, wo er gegenwärtig noch nicht so stark ist. Das zusätzliche Geld, was wir hierfür benötigen, ist gut investiert. Dafür brauchen wir wegweisende und mutige Beschlüsse von Bund und Ländern.

Was wird sich fahrzeugeitig verändern: größere Busse, kleinere Busse oder ganz neue Fahrzeuge?

Wenn wir mehr Fahrgästen eine bessere Mobilität bieten wollen, brauchen wir auch größere Busse. Die Tendenz geht in den Ballungsgebieten ohnehin bereits in Richtung 18-Meter-Bus. Das hängt auch ein wenig von den Gegebenheiten vor Ort ab – Straßen, Kurven, Brücken, Topografie. Für den Linienbedarfsverkehr in den einzelnen Quartieren, für die erste und letzte Meile brauchen wir dagegen vermehrt kleinere Busse. Auch im ländlichen Raum sehen wir künftig eher kleinere Einheiten, um das Angebot insgesamt erst mal in der Fläche flexibel und qualitativ für die Kundinnen und Kunden zu erhöhen. Flexibilität wird immer wichtiger: Künftig brauchen wir auch Fahrzeuge, die als Bus-Anhängerzüge fahren können.

Können Einkaufskooperationen bei der günstigeren Beschaffung von Bussen unterstützen?

Ja und nein. Natürlich spielt beim Einkauf die Menge immer eine Rolle, insofern sind Einkaufskooperationen ein nützliches Mittel. Entscheidend sind jedoch einheitliche Bus-Standards, damit der Anbieter über größere Stückzahlen in die Lage kommt, ein attraktives Angebot zu unterbreiten. Diese Entwicklungen werden wir auch bei den E-Bussen sehen. Gerade bei den Batterien versprechen wir uns Skaleneffekte. Grundsätzlich ist die Bus-Basis Standard. Die Ausstattung, die Anzahl der Türen etc. können in der Folge an die lokalen Anforderungen angepasst werden.



Werner Overkamp,
Geschäftsführer
Stadtwerke Oberhausen

Vorgehen und Methodik der Berechnungen

3.1 Vorgehen zur Ermittlung der Nachfrage und des benötigten Angebots

3.1.1 Verschärftes Klimaziel 2030 und Ableitung
Klimaziel für den Personenverkehr

3.1.2 Personenverkehrsnachfrage und
ÖPNV-Angebot 2018

3.1.3 Beschreibung des Szenarios 2030 zur
Erreichung der Klimaziele

3.1.4 Resultierende CO₂-Emissionen

3.2 Vorgehen zur Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs 2030

3.2.1 Ermittlung der Bottom-up-Leistungskosten
und Erlöse 2018

3.2.2 Kalibrierung und Validierung mithilfe der
Top-down-Abschätzung

3.2.3 Ermittlung des konsumtiven
Finanzierungsbedarfs
2018 bis 2030

Im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens hat sich Deutschland zu einer erheblichen Treibhausgasreduktion verpflichtet. Der nationale Beitrag zum Klimaschutz wurde mit dem Klimaschutzplan 2050 [9] beschlossen und im Bundes-Klimaschutzgesetz 2019 [4] gesetzlich festgelegt. Das Bundesverfassungsgericht hat mit seiner Entscheidung vom 24. März 2021, veröffentlicht am 29. April 2021, zum Klimaschutzgesetz des Bundes eine Novellierung dieses Gesetzes angestoßen. [10] Die Bundesregierung hat im Mai 2021 diese Novellierung vorgelegt. Diese sieht eine Treibhausgasneutralität bis 2045 sowie eine Reihe von Verschärfungen auf dem Weg zur Erreichung dieses Ziels vor. Dazu zählt u.a. auch, dass der Sektor Verkehr 2030 nur noch 85 Mio. Tonnen CO₂ im Jahr 2030, anstatt 95 Mio. Tonnen CO₂, emittieren darf [1]. Darüber hinaus bestehen Klimaschutzverpflichtungen für Deutschland im Rahmen europäischer Vereinbarungen, z.B. gemäß der Lastenteilungsverordnung bis zum Jahr 2030 [11].

Die Erfüllung dieser Klimaschutzziele hat erhebliche Auswirkungen auf den Verkehrssektor in Deutschland. Ziel dieses Gutachtens ist es, die Mengenwirkungen und finanziellen Wirkungen aufzuzeigen, die die Klimaschutzverpflichtungen auf den ÖPNV haben. Aus diesem Grund wird im Gutachten die Szenariotechnik angewandt: Es wird ein Szenario gebildet, in dem die Klimaziele im Jahr 2030 erreicht werden. Ausgehend von der Erreichung der Klimaziele wird aufgezeigt, welche Wirkungen auf die Verkehrsnachfrage, das Verkehrsangebot und damit auf die Leistungskosten des ÖPNV zu erwarten sind. Dadurch ergibt sich die Höhe des notwendigen konsumtiven Finanzierungsbedarfs des ÖPNV im Jahr 2030. In Abbildung 11 ist die Methodik des Gutachtens schematisch dargestellt.

3.1 Vorgehen zur Ermittlung der Nachfrage und des benötigten Angebots

Betrachtungsgegenstand des vorliegenden Gutachtens ist der Personenverkehr (PV) in Deutschland und seine CO₂-Emissionen in der international üblichen Kyoto-Abgrenzung. Es wurde zuerst untersucht, welches Klimaziel sich für den Verkehrssektor ergibt. Dies geschah unter Berücksichtigung angekündigter und durch den Europäischen Rat beschlossener Zielverschärfungen. Im Anschluss wurde ermittelt, unter welchen Randbedingungen, mit welchen Rahmensetzungen und mit welchen Maßnahmen diese Klimaziele im Personenverkehr erreicht werden können. Darauf aufbauend wurde der Fokus auf den öffentlichen Personennahverkehr gerichtet. Die Auswirkungen des beschriebenen Szenarios auf die Verkehrsnachfrage sowie des Leistungsangebots im ÖPNV wurden ermittelt.

3.1.1 Verschärftes Klimaziel 2030 und Ableitung Klimaziel für den Personenverkehr

Die Klimaziele für den Verkehrssektor in Deutschland werden im Wesentlichen durch zwei Rahmen bestimmt:

1. Der nationale Rahmen

Deutschland hat seinen nationalen Beitrag zum Pariser Abkommen im Klimaschutzplan 2050 beschlossen [9]. Darin hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, die nationalen Emissionen im Jahr 2030 im Vergleich zum internationalen Basisjahr 1990 um mindestens 55% zu senken. Für den Verkehrssektor ist eine Minderung von 40% bis 42% gegenüber 1990 vorgesehen. Dies bedeutet, dass für andere Sektoren, z.B. Energiewirtschaft, höhere Emissionsreduktionsverpflichtungen vorgesehen sind.

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

A11 Schematische Darstellung der Methodik des Gutachtens

	Klimaziel 2030	Nachfragesicht	Angebotssicht	Finanzierungsbedarf	Leistungskosten-gutachten 2030
Methode	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf dem EU-Klimaschutzziel von minus 55% CO₂-Ausstoß ggü. 1990 wird ein verkehrssektorspezifisches Emissionsziel für Deutschland ermittelt Unter der Annahme, dass eine gleiche Lastenverteilung innerhalb des Verkehrssektors erfolgt, muss der Personenverkehr seine Emissionen um 53% reduzieren 	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung der nötigen Verkehrsverlagerungen und -vermeidung zur Erreichung des Klimaziels. Auch unter Berücksichtigung des Fahrrads und Fußwegs Maßnahmen zur Erreichung dieser Verlagerung und Vermeidung sind u.a.: <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung Nutzerkosten MIV Besseres Angebot im SPNV, z.B. durch den Deutschland-Takt 	<ul style="list-style-type: none"> Leistungssteigerung zur Bewältigung der Verkehrsnachfrage Angebot des Deutschland-Takt wird im SPNV unterstellt, inkl. Infrastrukturausbau und dessen Finanzierung Zusätzliche Betriebsleistung durch GVFG-Projekte und Verdichtung auf bestehender Infrastr. Ausweitung der Bus-Betriebsleistung gem. VDV-Studie "Das Jahrzehnt des Busses" 	<ul style="list-style-type: none"> Basierend auf der ermittelten Verkehrsleistung sowie auf Basis von fortgeschriebenen Stückerlössätzen werden die Erlöse aus der Fahrgastbeförderung ermittelt Basierend auf der ermittelten Betriebsleistung und fortgeschriebenen Stückkostensätzen werden die Kosten durch den ÖPNV-Betrieb ermittelt 	<ul style="list-style-type: none"> Ausweisung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs Ausweisung der Finanzierungslücke unter Einbezug hochgerechneter öffentlicher Finanzierung Aufführung fiskalischer und rechtlicher Lösungsansätze zur Schließung der Finanzierungslücke
Quellen	<ul style="list-style-type: none"> Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 10.12.2020 Deutsches Klimaschutzgesetz 2019 Kyoto-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> VDV-Studie "Deutschland mobil 2030" 3. Gutachterentwurf des Deutschland-Takts 	<ul style="list-style-type: none"> Primärdatenerhebung bei VU und AT Planungen aus Bundesverkehrswegeplan und des Deutschland-Takts GVFG-Anmeldungen 	<ul style="list-style-type: none"> Primärdatenerhebung bei VU und AT VDV-Statistik und zentraler Betriebskostenvergleich Standardisierte Bewertung Sonstige öffentliche Quellen¹⁾ 	

¹⁾ Zum Beispiel: Studien, Gutachten, Jahresabschlüsse

Mit dem Bundesklimaschutzgesetz 2019 wurde eine Emissionsminderung aller Sektoren um mindestens 55% 2030 im Vergleich zu 1990 festgelegt. Zusätzlich wurden verbindliche Höchstgrenzen für die Emissionen der einzelnen Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges vorgegeben. Für den Verkehrssektor sind 95 Mio. Tonnen CO₂e im Jahr 2030 als Emissionshöchstgrenze gesetzlich festgeschrieben. Dies entspricht einer Minderung um ca. 42% gegenüber 1990 [4].

Mit der nun im parlamentarischen Verfahren befindlichen Novelle des Klimaschutzgesetzes im Nachgang zur Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts verschärft sich das Ziel auf eine Emissionshöchstgrenze von 85 Mio. Tonnen CO₂ [1].

2. Der europäische Rahmen

Bis zum Jahr 2020 hatte sich die EU zum Ziel gesetzt, die Emissionen auf europäischer Ebene um mindestens 40% im Jahr 2030 im Vergleich zu 1990 zu mindern. Die Emissionsminderung auf EU-Ebene soll im Wesentlichen durch zwei Instrumente erreicht werden:

1. EU-Emissionshandelssystem

Betreiber von Anlagen der Energiewirtschaft, großen Industrieanlagen sowie der inereuropäische Luftverkehr müssen Zertifikate erwerben, die zur Emission von CO₂ berechtigen. Durch die schrittweise Reduktion der im Umlauf befindlichen Zertifikate wird eine Minderung der CO₂-Emissionen erreicht.

2. Emissionsminderungsziele

Für die übrigen Sektoren, welche nicht unter den EU-Emissionshandel fallen, wurden separate Emissionsminderungsziele beschlossen. Die Vorgaben in diesen Sektoren sind für jeden EU-Mitgliedsstaat verpflichtend. Basisjahr der Lastenteilungsverordnung ist 2005. Für Deutschland ist eine Reduktion von -38% 2030 gegenüber 2005 verpflichtend. Dies betrifft die Sektoren Verkehr (ohne Luftverkehr), Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft sowie kleinere Teile von Energiewirtschaft und Industrie, die nicht unter das EU-Emissionshandelssystem fallen [11].

Im Rahmen ihres Green New Deals hat die EU-Kommission in ihrem "Klimazielplan für 2030" vorgeschlagen, das EU-weite Klimaziel von -40% 2030 gegenüber 1990 auf -55% zu verschärfen [12]. Diesem Vorschlag wurde im EU-Rat Ende 2020 zugestimmt [5]. Die EU-Kommission hat dazu legislative Vorschläge zur Umsetzung des verschärften Klimaziels auf EU-Ebene für Juli 2021 angekündigt [13].

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Gutachtens lagen diese Vorschläge der EU-Kommission noch nicht vor. Da Deutschland im Rahmen der Lastenteilung bisher einen überproportionalen Beitrag zur Erfüllung des bisherigen EU-Ziels leisten musste, ist jedoch davon auszugehen, dass das nun auf -55% verschärfte EU-Ziel zu restriktiveren Vorgaben für Deutschland führen wird. Diese würden nach dem bisherigen nationalen Bundesklimaschutzgesetz und durch die Gesetzesnovelle nicht erreicht³. Deshalb war es nötig, das für das Jahr 2030

T1 Herleitung der notwendigen CO₂-Reduktionen im Verkehrssektor

Emissionen Deutschlands in Mio. Tonnen CO ₂ e ¹⁾	1990	2005	KSG 2030	Klimaschutz (KSG) 2030		Lastenteilung neu 2030	
				gegenüber 2005	gegenüber 1990	gegenüber 2005	gegenüber 1990
Gesamt	1.249	993	543	(-45%)	(-57%)	-	-
darunter Lastenteilung	595	476	275	(-42%)	(-54%)	(-52%)	(-67%)
darunter Verkehr	165	162	95	(-41%)	(-42%)	Verschärfung um 52/42	(-53%)
darunter Gebäude-, Land-, Abfallwirtschaft	327	239	133	(-44%)	(-59%)	-	(-73%)
darunter Energiewirtschaft, Industrie	103	75	47	(-37%)	(-54%)	-	(-67%)

¹⁾ Sektorabgrenzung gemäß Nationalem Inventarbericht (im Rahmen der internationalen Berichterstattung nach Kyoto-Protokoll und Klimarahmenkonvention der UN) CITATION Umw13 \l 103 [39]

²⁾ In der Lastenteilungsverordnung sind die Emissionen des Luftverkehrs nicht enthalten, im Klimaschutzgesetz dagegen schon. Im Gegensatz dazu sind die sonstigen dem Verkehrssektor zugeordneten Emissionen in der Lastenteilungsverordnung enthalten, im Klimaschutzgesetz jedoch nicht. Die Differenz ist im Saldo vernachlässigbar

³⁾ Die Abgrenzung zur Höhe des Anteils der Nicht-ETS-Emissionen von Energiewirtschaft und Industrie ist mit Annahmen verbunden, z.B. getrieben durch Reformen im ETS. In Anlehnung an die Übersicht zu Emissionsminderungen und nationalen Klimapolitiken im Nicht-ETS-Sektor in der EU CITATION Eco18 \l 1031 [38] gehen wir von 10% in der Energiewirtschaft bzw. 35% in der Industrie aus

³⁾ Die Bundesregierung plant zum Zeitpunkt der Gutachtenverfassung als Reaktion auf den Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 24.03.2021 zur Verfassungsbeschwerde gegen das Klimaschutzgesetz dieses noch vor der parlamentarischen Sommerpause zu reformieren. Für den Verkehrssektor ist laut dem im Kabinett am 12.05.2021 beschlossenen Gesetzesentwurf eine Emissionsminderung von -48% im Jahr 2030 im Vergleich zu 1990 vorgesehen [1]

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Rolle des Personals

Welche Rolle spielen die Beschäftigten bei der Verkehrswende?

Unsere Mitarbeitenden spielen eine entscheidende Rolle, denn nur durch ihre Arbeit können wir unser tägliches Ziel halten: Menschen bedarfsgerecht in den Regionen Deutschlands zu befördern, sei es auf der Schiene oder im Bus. Ausreichendes und qualifiziertes Personal ist von erfolgskritischer Bedeutung, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Im Gegenzug übernimmt DB Regio soziale Verantwortung gegenüber den Beschäftigten mit fairen und zukunftsfähigen Arbeitsbedingungen. Denn nur mit motivierten und zufriedenen Mitarbeitenden schaffen wir es, Mobilität für unsere KundInnen zu gestalten.

Digitalisierung nimmt zu, auch innerhalb des Unternehmens; sind neue Ansprüche, neue Fort- und Weiterbildungsformate notwendig?

Die zunehmende Digitalisierung haben wir im Rahmen unserer strategischen Ausrichtung an der Starken Schiene u.a. mit der Entwicklung digitaler Plattformen bereits fest verankert. Auch in der Fort- und Weiterbildung unserer Mitarbeitenden wird an digitalen Formaten gearbeitet.

Durch digitale Lernmethoden wie bspw. Simulationen oder Virtual-Reality-Szenarien können Inhalte weniger theoretisch und deutlich anwendungsorientierter vermittelt werden. Ergänzende E-Learning-Sequenzen, auf die die Mitarbeitenden orts- und zeitunabhängig zugreifen können, sind eine ideale Erweiterung.

Mit welcher Entwicklung der Personalkosten und der Produktivität rechnen Sie?

Personalkosten hängen maßgeblich von den Beschäftigungs- und Tarifbedingungen ab. Wir rechnen auch zukünftig mit Tarifierhöhungen. Ziel sollte es sein, diese bestmöglich über Produktivitätssteigerungen auszugleichen. Dies ist jedoch in einer Branche, die maßgeblich von TriebfahrzeugführerInnen und KundenbetreuerInnen geprägt ist, nur sehr eingeschränkt möglich. Die Tarifergebnisse der letzten Jahre machen deutlich, dass überwiegend Regelungen zur Arbeitszeitverteilung am Ende harter Verhandlungen standen. Da die Entwicklung jedoch zu weniger Flexibilität, sowohl der tarifvertraglichen Rahmenbedingungen als auch der Mitarbeitenden selbst, geht, ist zukünftig eine höhere Unproduktivität zu erwarten. Zusätzlich erfüllt uns die zunehmende Differenzierung in den Tarifverträgen mit großer Sorge, da diese den flexiblen Einsatz des Personals deutlich erschwert. In Folge erhöhter unproduktiver Zeiteile werden zusätzliche Mitarbeitende zur Aufrechterhaltung der Verkehre benötigt. Daher wird der Anstieg der Personalkosten eher über dem Schnitt anderer Branchen liegen.



Dr. Jörg Sandvoß,
Vorstandsvorsitzender DB Regio

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

zu unterstellende Klimaziel für den Verkehrssektor in Deutschland anhand plausibler Annahmen herzuleiten. Dazu wurde wie folgt vorgegangen:

1. Es ist davon auszugehen, dass das neue EU-Ziel sowohl über eine verschärfte Lastenteilungsverordnung als auch einen reformierten Emissionshandel erreicht werden soll. Die bisherige Ausgestaltung der beiden Instrumente basiert noch auf dem alten EU-Ziel von -40% 2030 gegenüber 1990. Basierend darauf muss Deutschland seine Emissionen gemäß Lastenteilungsverordnung um -38 % 2030 gegenüber 2005 mindern. Wird diese Verpflichtung um 55/40 verschärft, so ergibt sich eine neue nationale Emissionsminderung für die Lastenteilungssektoren in Deutschland in Höhe von -52% 2030 gegenüber 2005.
2. Das Klimaschutzgesetz in Deutschland ist bereits restriktiver als die bisherige Lastenteilungsverordnung. Dadurch werden -42% gegenüber 2005 erreicht, statt der geforderten -38%. Das Klimaschutzgesetz würde aber eine neue Lastenteilungsverordnung für Deutschland (-52% 2030 gegenüber 2005) nicht erreichen.
3. Deshalb wird unterstellt, dass alle Lastenteilungssektoren zum verschärften Klimaziel für Deutschland beitragen müssen. Dabei wird das bestehende Verhältnis gemäß Klimaschutzgesetz zugrunde gelegt, denn andere Sektoren, z.B. Gebäude, Land-, Abfallwirtschaft, mussten bisher ihre Emissionen schon stärker mindern als der Verkehrssektor. So ergibt sich für den Verkehrssektor eine erforderliche Emissionsreduktion von -53% 2030 gegenüber 1990 statt vormals -42%.

Diese Herleitung ist in Tabelle 1 zusammengefasst. Als Fazit für das vorliegende Gutachten lässt sich festhalten, dass der Verkehrssektor in Deutschland seine Emissionen voraussichtlich um ca. 53% im Jahr 2030 im Ver-

gleich zu 1990 mindern muss, um die verschärften Klimaziele auf EU-Ebene zu erfüllen.

Die so hergeleitete prozentuale Emissionsminderung führt zu einer zulässigen Emissionshöchstmenge für den Verkehrssektor in Höhe von ca. 74,1 Mio. Tonnen CO₂ im Jahr 2030. Im Gutachten wird des Weiteren die Annahme getroffen, dass alle Bereiche im Verkehr zur Emissionsreduktion in gleicher Weise beitragen müssen.

Dabei sind im Gutachten nur die direkten Emissionen des Verkehrs in der Sektorabgrenzung gemäß der Vereinbarungen der internationalen Berichterstattung nach dem Kyoto-Protokoll und der Klimarahmenkonvention der UN relevant. Indirekte Emissionen des Verkehrs, z.B. Vorketten-Emissionen des fossil erzeugten Stroms für elektrisch betriebene Fahrzeuge, werden gemäß dieser international festgelegten Berichterstattung dem Energiesektor zugeordnet. Damit fallen die indirekten Emissionen des Verkehrs unter die Emissionsverpflichtungen des Energiesektors. Für die Erfüllung der Klimaschutzverpflichtungen des Verkehrssektors sind die indirekten Emissionen irrelevant. Daraus folgt aber die Aufgabe, die zusätzlich notwendigen Strommengen aus erneuerbaren Quellen zu beziehen. Für den ÖPNV sind hierzu folgende zusätzliche Mengen ggü. dem Jahr 2018 abgeschätzt worden: 2.590 GWh für SPNV unter Fahrdradt und batterieelektrischen Betrieb, 2.050 GWh für batterieelektrischen Betrieb im ÖSPV sowie 1.800 GWh für die Erzeugung von grünem Wasserstoff für den SPNV und ÖPNV.

Tabelle 2 zeigt die sich ergebenden Emissionshöchstmengen im Jahr 2030. Der oben beschriebenen Methodik folgend, darf der Verkehrssektor nur noch 74,1 Mio. Tonnen CO₂ in Summe emittieren. Für den Personenverkehr aus motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Personenverkehr ergibt sich eine zulässige Höchstmenge von 60 bis 61 Mio. Tonnen CO₂ im Jahr 2030. Dies ist das

T2 Herleitung der notwendigen CO₂-Reduktionen im Personenverkehr

Emissionen im Verkehrssektor in Mio. Tonnen CO ₂ ¹⁾	1990	Ziel 2030	Änderung [%]
Personenverkehr (MIV+ÖV ²⁾)	129,4	60,8	(-53%)
Sonstiger Verkehr	28,3	13,3	(-53%)
Verkehr im engeren Sinne ³⁾	157,7	74,1	(-53%)

¹⁾ Gemäß BVWP/Nationaler Inventarbericht 2013 [2], [39]. Aus Konsistenzgründen werden die Emissionen gemäß dem Nationalen Inventarbericht 2013 dargestellt, welcher der BVWP-Verflechtungsprognose zugrunde liegt. Marginale Abweichungen in neuen Inventarberichten sind aufgrund methodischer Aktualisierungen möglich. Im Gutachten werden nur CO₂-Emissionen betrachtet. Zur Erreichung der Klimaziele ist implizit unterstellt, dass auch die Treibhausgasemissionen durch CH₄ und N₂O (CO₂-Äquivalente) um 53% sinken

²⁾ Ohne Busfern- und Luftverkehr

³⁾ Ohne übrige dem Verkehr zugeordnete Emissionen, z.B. bauseitiger Verkehr, Gasturbinen in Erdgasverdichterstationen

Klimaziel, das für den Personenverkehr bis 2030 in der Szenariobetrachtung dieses Gutachtens erfüllt werden muss. Ziel der nachfolgenden Untersuchungen ist es, die CO₂-Emissionen des Personenverkehrs auf diesen Korridor zu beschränken.

3.1.2 Personenverkehrsnachfrage und ÖPNV-Angebot 2018

Als Basisjahr für das Verkehrsmengengerüst des ÖPNV wurde 2018 gewählt, weil dafür die aktuellsten und gleichzeitig vollständigen Daten zum ÖPNV-Angebot vorliegen.

Im Gutachten findet eine Unterscheidung nach den folgenden ÖPNV-Angebotstypen statt:

- BUS Stadt (Buslinienverkehr + Linienbedarfsverkehr)
- BUS Region (Buslinienverkehr + Linienbedarfsverkehr)
- TRAM (U-, Stadt- und Straßenbahnen sowie Bahnen besonderer Bauart)
- SPNV

Der Angebotstyp BUS umfasst sowohl Buslinienverkehre als auch Linienbedarfsverkehre. Letztere existieren im Jahr 2018 noch nicht in nennenswertem Umfang, leisten aber im Jahr 2030 einen Beitrag zu einem attraktiven ÖPNV-Angebot in Stadt und Region.

Für Detailanalysen wurde der Angebotstyp TRAM weiter differenziert, indem die Betriebsleistungen auf Basis der VDV-Statistik 2018 [14] nach den folgenden Unternehmenstypen abgebildet wurden:

- U-Bahnen sowie Bahnen besonderer Bauart
- Stadtbahnen mit maßgeblichen Tunnelanteilen
- Stadtbahnen ohne maßgebliche Tunnelanteile und Straßenbahnen

SPNV-Angebote und Nachfrage wurden differenziert nach ihrer Verkehrsfunktion modellhaft abgebildet:

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

- Überregionaler Expressverkehr
- Regionalverkehr
- Verkehr im Zulauf auf Metropolkerne, insbesondere S-Bahn

Grundlage für die Analyse der Betriebsleistungen 2018 waren die Angaben der offiziellen Statistik des Statistischen Bundesamts [15]. Darin liegen die Fahrzeugkilometer für Stadtbusse und Regionalbusse vor. Angaben zu Platz-km und Pkm liegen für Stadt- und Regionalbusse nur in Summe vor. Die Aufteilung auf Stadt- und Regionalverkehre wurde von den Gutachtern anhand von Auswertungen der VDV-Statistik und durchschnittlichen Platzausnutzungsgraden für Stadt und Region vorgenommen. Die Zug-km, Platz-km und Pkm des Angebotstyps TRAM entstammen der offiziellen Statistik und wurden auf Basis der VDV-Statistik 2018 weiter nach Unternehmenstyp differenziert. Auch die SPNV-Betriebsleistungen und -Verkehrsleistungen wurden der offiziellen Statistik entnommen. Die differenzierte Auswertung nach Expressverkehr, Regionalverkehr und Verkehren im Zulauf auf Metropolkerne wurde von den Gutachtern auf Basis der Analysen zum BVWP 2030 vorgenommen.

Die Verkehrsnachfrage und das Leistungsangebot des ÖPNV im Jahr 2018 in Deutschland ist in Tabelle 3 dargestellt: Es finden ca. 111,3 Mrd. Pkm im ÖPNV in Deutschland statt, davon 18,6% im Schülerverkehr. Von der gesamten Verkehrsleistung im ÖPNV entfällt etwa die Hälfte, d.h. 55,3 Mrd. Pkm, auf den SPNV. Die restliche ÖPNV-Nachfrage verteilt sich auf die Angebotstypen TRAM und BUS. Dem steht eine Betriebsleistung von ca. 664 Mio. Zug-km im SPNV und 309 Mio. Zug-km im Betriebszweig TRAM gegenüber. Aufgrund der geringeren Gefäßgrößen ist die Betriebsleistung im Betriebszweig BUS mit in Summe ca. 2,5 Mrd. Bus-km deutlich höher. Die Personenkilometer

T3 Verkehrsnachfrage und Leistungsangebot des ÖPNV in Deutschland, 2018

Verkehrsmittel/ Angebotstyp	Mio. Fzg.- km 2018	Mio. Platz-km 2018	Mio. Pkm 2018
BUS Stadt	1.182	95.597	19.125
BUS Region	1.349	96.606	19.326
TRAM	309	94.725	17.581
SPNV	664	212.180	55.275
Summe ÖPNV	3.504	499.108	111.307
MIV	–	–	913.300
SPFV	–	–	42.900
Summe Gesamt	–	–	1.067.507

wurden zusätzlich nach Erwachsenen und Schülern differenziert, da dies erlösseitig differenziert abgebildet wird.

3.1.3 Beschreibung des Szenarios 2030 zur Erreichung der Klimaziele

Das Szenario 2030 im vorliegenden Gutachten setzt auf der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundes auf [2]. Der VDV hat darauf aufbauend bereits 2018 in der Studie "Deutschland mobil 2030" [16] untersuchen lassen, welche Maßnahmen erforderlich wären, um den ÖPNV-Anteil um 30% zu steigern. Diese Rahmenbedingungen und Maßnahmen wurden zusätzlich zu den Prämissen der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 für das vorliegende Gutachten berücksichtigt.

Damit konnten allerdings noch nicht die kürzlich auf EU-Ebene verschärften Emissionsverpflichtungen erreicht werden. Aus diesem Grund wurden für das Szenario 2030 weitere Prämissen und Maßnahmen unterstellt. Diese berücksichtigen auch die zwischenzeitlich eingetretenen Entwicklungen, welche bei Erstellung der Verflechtungsprognose und der Untersuchung "Deutschland mobil 2030" noch nicht absehbar waren.

In Tabelle 4 sind die allgemeinen Rahmenbedingungen dargestellt, die dem Szenario 2030 zugrunde liegen. Während der ÖPNV attraktiver wird, greifen im MIV restriktive Rahmenbedingungen. Diese entsprechen in ihrer Wirkung einer Nutzerkostensteigerung um 59% zusätzlich zur allgemeinen Inflationsrate, umfassen aber nicht nur reine Preissteigerungen, sondern auch Flächenumwidmungen oder Geschwindigkeitssenkungen. Zusätzlich wurden langfristige Nachwirkungen der Corona-Pandemie berücksichtigt, wie z.B. eine vermehrte Homeoffice-Nutzung und dadurch leicht rückläufige Verkehrsnachfrage bei Pendlern.

Bei dem Szenario dieses Gutachtens handelt es sich um ein "Verkehrswende-Szenario" in dem Sinne, dass die ÖPNV-Angebotsausweitung zusammen mit begleitenden Maßnahmen umgesetzt wird. Dies führt dazu, dass durch das höhere ÖPNV-Leistungsangebot Fahrten vom MIV auf den ÖPNV verlagert werden. Gleichzeitig wird mit dem ÖPNV aber auch eine attraktive und hochwertige Alternative geschaffen, die die vom MIV verdrängte Verkehrsnachfrage aufnehmen kann. Der ÖPNV ist in diesem Sinne gleichzeitig Folge und Voraussetzung einer gesamthaft gedachten Mobilitätswende.

Aus diesem Grund wurden bei der Ermittlung der Betriebsleistungen im ÖPNV im Szenario 2030 zwei Perspektiven eingenommen:

- Es wurde bestimmt, welche Angebotsmehrun-gen im ÖPNV nötig sind, um zusätzliche Fahrgäste zu gewinnen. Dadurch werden Fahrten vom MIV auf den ÖPNV verlagert und CO₂ eingespart. Diesem "Pull-Effekt" durch Angebotsverbesserungen liegt eine Nachfrageelastizität bezogen auf das Angebot von 0,3 zugrunde.
- Es wurde bestimmt, welche Mehrnachfrage durch die in Tabelle 4 dargestellten Rahmenbedingungen bis 2030 ohnehin im ÖPNV zu erwarten ist. Für die Ermittlung dieser Nachfragewirkungen aufgrund feineräumiger sozioökonomischer Entwicklungen wurde ein Prognosemodell verwendet, welches für den BVWP entwickelt worden ist [17]. Aufbauend darauf musste bestimmt werden, welche Betriebsleistung nötig ist, um für diese Nachfrage ein adäquates ÖPNV-Angebot bereitzustellen. Hierbei wurde eine Elastizität des Angebots bezogen auf die Nachfrage differenziert nach Regionstyp unterstellt: Im Stadtverkehr betrug diese 1,25, im Regionalverkehr 1,43. Diese Elastizität unterstellt neben den Pull-

T4 Allgemeine Rahmenbedingungen des Szenarios 2030

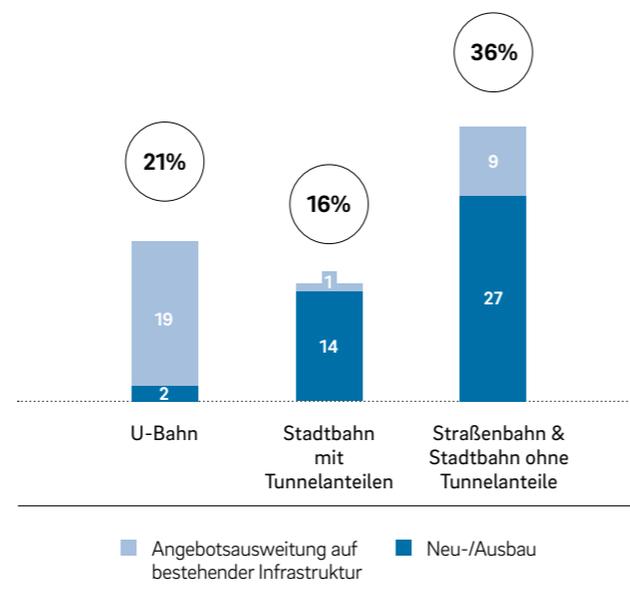
Parameter	Prämisse
Sozioökonomische und Demografische Entwicklung	› Entwicklung gemäß der Verkehrsverflechtungsprognose 2030
Rahmenbedingungen ÖPNV	› Die ÖPNV-Tarife bleiben real konstant, d.h. sie steigen mit der allgemeinen Inflationsrate von 1,5% pro Jahr › Es findet eine Beschleunigung im Busverkehr um 5% statt › Durch Digitalisierung steigen die Pünktlichkeit und die Planbarkeit für Fahrgäste. Dadurch sinkt der "Diskomfort" einer Fahrt im Verkehrsmodell › Durch Linienbedarfsverkehre in der Region findet eine verbesserte Anbindung des SPNV statt. Dadurch sinkt der Aufwand zur Erreichung eines SPNV-Halts im Verkehrsmodell
Rahmenbedingungen MIV	› Es werden MIV-Restriktionen umgesetzt, die einer äquivalenten Nutzerkostensteigerung um 59% von 2018 bis 2030 entsprechen › In höher verdichteten Räumen steigen die Parkkosten um weitere 50% gegenüber der Verflechtungsprognose 2030 › In 2030 werden zusätzlich 2,5 Mio. Verbrennerfahrzeuge durch emissionsfreie Pkw ersetzt. In Summe sind dann 8,5 Mio. emissionsfreie Pkw im Jahr 2030 unterwegs
Langfristiger Corona-Effekt	› Rückgang der Nachfrage um 1% im MIV, SPFV, ÖSPV und um 4% im SPNV

Wirkungen der Angebotsausweitung auch Push-Wirkungen durch die Erhöhung von Verkehrswiderständen und Nutzerkosten im MIV. Ohne diese Push-Wirkungen wären geringere Fahrgastwirkungen oder weit höhere Aufwendungen zu unterstellen.

Im SPNV wurde unterstellt, dass die Angebotsausweitungen im Rahmen des 3. Gutachterentwurfs des Deutschland-Taktes im Jahr 2030 inklusive der dazu nötigen erheblichen Infrastrukturinvestitionen realisiert sind. Die Mehrleistung im SPNV sowie die Nachfrageeffekte und Verlagerungseffekte vom MIV wurden dabei auf Grundlage des BVWP-Verkehrsmodells unter Berücksichtigung der Leistungsmehrungen des Deutschland-Taktes ermittelt.

Im ÖSPV wurde anhand der Datenerhebung bei den VDV-Mitgliedsunternehmen bestimmt, welche Neu- und Ausbauprojekte bis 2030 vor Ort als möglich erachtet werden und welche Betriebsleistungssteigerungen damit verbunden sind. Hierzu sind Rückmeldungen von allen U-Bahn-Unternehmen in Deutschland eingegangen. Bei den Unternehmen, die Stadtbahnen mit maßgeblichen Tunnelanteilen betreiben, waren Rückmeldungen der Unternehmen verfügbar, die zusammen 67% der Betriebsleistung dieses Systems in Deutschland erbringen. Bei den Straßenbahnen betrug die leistungsgewichtete Rücklaufquote 43%. Die geplante durchschnittliche Steigerung der Zug-km 2030 im Vergleich zu 2018 ist in Abbildung 12 dargestellt: Bei U-Bahnen beträgt sie 21%, bei Stadtbahnen mit Tunnelanteilen 16%. Bei Straßenbahnen und Stadtbahnen ohne maßgebliche Tunnelanteile ist mit 36% die größte Zug-km-Steigerung möglich. Auf Basis dieser Auswertung wurde für das Szenario 2030 die gutachterliche Annahme getroffen, dass deutschlandweit im Durchschnitt die Zug-km der U-Bahnen und Stadtbahnen mit Tunnelanteilen

A12 Steigerung der Zug-km im schienengebundenen ÖSPV bis 2030 [%]



Quelle: Roland Berger, Intraplan, eigene Auswertung basierend auf der Auswertung der Unternehmensrückmeldungen

um 20% steigen, während die Zug-km der Straßenbahnen und Stadtbahnen ohne Tunnelanteile um 33% steigen.

Im Angebotstyp BUS wurde top-down die nötige Betriebsleistung bestimmt, die zur Bedienung der gestiegenen ÖPNV-Nachfrage aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen bis 2030 nötig ist. Dazu wurde eine nach Raumstrukturtyp differenzierte Elastizität bezogen auf das Angebot zugrunde gelegt: In der Stadt betrug diese 1,25, in der Region 1,43. Um eine 1-prozentige Nachfragesteigerung im städtischen Busverkehr bedienen zu können, ist also eine Angebotssteigerung in Höhe von 1,25%

Foto: BYG Oliver Lang

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Infrastruktur

Mit Blick auf die Mobilitätswende: Was braucht der ÖPNV an Infrastrukturmaßnahmen?

Die Corona-Pandemie wird gehen, doch eine andere Krise wird bleiben: der Klimawandel. Der ÖPNV ist für die Klimaneutralität im Mobilitätssektor entscheidend. Mit einer Qualitätsoffensive müssen wir massiv neue Fahrgäste gewinnen. Mit weichen Faktoren wie der Aufenthaltsqualität und mit harten Fakten wie einer Angebotsausweitung und Taktverdichtungen. Wir müssen neue Straßenbahnverbindungen bauen, die schnell eine hohe Kapazitätserweiterung schaffen. Wir müssen unsere U-Bahn-Infrastruktur modernisieren, um enge Takte zu ermöglichen. Und wir müssen dort, wo es sinnvoll ist, auch neue U-Bahn-Strecken bauen. Hierfür gute, verlässliche Planungen anzustellen, braucht Zeit, die wir kaum noch haben.

Auch digitale Infrastruktur ist notwendig. Was sind deren besondere Herausforderungen?

Die digitale Infrastruktur hat zwei Komponenten. Auf der einen Seite die Fahrgastperspektive. Google oder Netflix machen es ihren Kundinnen und Kunden sehr einfach, zum jeweiligen Angebot zu kommen. Wir müssen uns kritisch hinterfragen: Ist das im Nahverkehr auch der Fall,

und wie können digitale Lösungen die Barrieren verringern? Durch digitale Apps, Echtzeitinformationen oder verständliche Wegeleitungen kann dies geschehen. Dies müssen wir außerdem mit den europäischen Datenschutzanforderungen in Einklang bringen. Auf der anderen Seite die betriebliche Perspektive. Haben wir in den letzten Jahren ausreichend in digitale Lösungen investiert, um die von uns erwarteten Angebotsausweitungen effizient abbilden zu können? In autonome Betriebshöfe? In prädiktive Wartung? In CBTC? In digitale Prozesse von der Schichtplanung bis Entgeltabrechnung? Ich glaube nein – das werden wir nachholen müssen und benötigen hierfür finanzielle Unterstützung.

E- und Wasserstoff-Busse brauchen eine andere Infrastruktur als Dieselbusse. Was bedeutet das?

Vor allem heißt das neue Betriebshöfe. Wir bauen nach und nach unsere bestehenden Betriebshöfe unter laufendem Betrieb um. Das ist eine große Herausforderung. Gleichzeitig planen wir neue Betriebshöfe. In einer Stadt wie Berlin sind wir aber nicht die Einzigen, die einen Flächenbedarf haben. Wir arbeiten hierzu glücklicherweise sehr eng mit dem Land Berlin zusammen. Gleichzeitig bauen wir an zentralen Endhaltestellen Ladeinfrastruktur auf, an der unsere E-Gelenkbusse schnell laden. Je nachdem, wie sich die Technologie entwickelt, müssen wir auch neue Betriebskonzepte in Betracht ziehen. Eine spannende Aufgabe, auf die wir uns freuen.



Eva Kreienkamp,
Vorsitzende des Vorstandes der Berliner Verkehrsbetriebe

der Bus-km nötig. Zusätzlich wurde eine Steigerung der Gefäßgrößen im städtischen Busverkehr berücksichtigt, indem der Anteil der Gelenkbusse von heute 28% auf 65% der Bus-km im Jahr 2030 ausgedehnt wurde.

Zuletzt wurde als Residualgröße bestimmt, welche Verkehrsleistung zusätzlich auf den ÖPNV verlagert werden muss, um die Klimaziele zu erreichen, nachdem bereits der Deutschland-Takt und Mehrleistungen im ÖSPV umgesetzt wurden. Diese Nachfrage muss dann zusätzlich durch den Angebotstyp BUS bedient werden. Hierbei wurde unterstellt, dass die Zusatznachfrage mit einer Elastizität von 0,3 bezogen auf die Angebotsausweitung im Bus reagiert. Wird das Bedienungsangebot im Bus um 1% verbessert, lassen sich damit also 0,3% mehr Fahrgäste gewinnen.

Bei dieser Betrachtung wurde berücksichtigt, welcher Nachfrageeffekt sich durch Einführung des Linienbedarfsverkehrs bis 2030 ergibt:

- In der Stadt werden 5% der Busleistung im Linienverkehr ergänzend in Form flexibler Linienbedarfsverkehre erbracht. Außerdem werden 2,5% der Bus-Betriebsleistung in städtischen Randlagen und Schwachlastzeiten durch Linienbedarfsverkehre ersetzt.
- In der Region werden schwach ausgelastete Linienverkehre durch Linienbedarfsverkehre ersetzt. Im Durchschnitt wird ein Bus durch 3,5 flexibel verkehrende On-Demand-Fahrzeuge ersetzt. Der dadurch auftretende Nachfrageeffekt wurde mittels einer Nachfrageelastizität von 0,3 ermittelt.

Die Prämissen zur Betriebsleistungsentwicklung sind in Tabelle 5 abschließend zusammengefasst. Die daraus resultierende Verkehrsleistung und das ÖPNV-Leistungsangebot sind bereits in Kapitel 2.1 dargestellt.

3.1.4 Resultierende CO₂-Emissionen

Bei der Modellierung der CO₂-Emissionen im Szenario 2030 wurden einerseits die in Kapitel 3.1.3 bestimmten Verlagerungswirkungen auf den ÖPNV berücksichtigt. Auf der anderen Seite sind die Effizienzsteigerungen bei Verbrennungsmotoren und Entwicklungen bei der Einführung alternativer Antriebe im MIV und im ÖPNV hinterlegt worden. Im MIV wurde wie in der Verflechtungsprognose 2030 MIV-seitig eine Effizienzsteigerung bei Verbrennungsmotoren von 1,5% pro Jahr bis 2030 sowie ein Bestand von 6 Mio. E-Fahrzeugen unterstellt. Für das vorliegende Gutachten wurden aufgrund der in den letzten Jahren stark ansteigenden Zulassungszahlen für E-Pkw zusätzlich 2,5 Mio. emissionsfreie Pkw im Jahr 2030 unterstellt, sodass in Summe 8,5 Mio. Elektro-Pkw im Jahr 2030 in Deutschland zugelassen sein werden. Dadurch werden im Jahr 2030 67,4 g CO₂/Pkm durch den MIV in der Kyoto-Abgrenzung der direkten Emissionen emittiert.

Bezüglich der Verbreitung alternativer Antriebe im ÖPNV im Szenario 2030 sind folgende Annahmen getroffen worden: Im SPNV wird auf der Grundlage der D-Takt-Angebote angenommen, dass 71% der Betriebsleistung des SPNV im Jahr 2030 elektrisch unter Fahrdrakt verkehren. 10% der SPNV-Betriebsleistung werden außerdem durch wasserstoff- und batteriebetriebene Triebzüge geleistet, sodass ein Anteil von ca. 19% der SPNV-Betriebsleistung für Dieselzüge verbleibt.

Im regionalen Busverkehr ist auf Basis der Unternehmensangaben mit einer leichten Übererfüllung der Clean Vehicles Directive zu rechnen [18], sodass im Jahr 2030 30% der Bus-Betriebsleistung durch emissionsfreie Fahrzeuge erbracht wird. Im städtischen Busverkehr zeigen die Unternehmensrückmeldungen, dass mit einer deutlicheren Übererfüllung der Clean Vehicles Directive zu rechnen ist,

T5 Übersicht Prämissen zur Betriebsleistungsentwicklung im ÖPNV

Parameter	Prämisse	Erläuterung
Betriebsleistung SPNV	Steigerung der Fzg.-km im Expressverkehr um 64% , im Stadtzulauf um 41% und im Regionalverkehr um 7%. Steigerung der Gefäßgrößen um jeweils 2%, 4% und 4%	Verwirklichung des 3. Gutachterentwurfs zum Deutschland-Takt ist unterstellt
Betriebsleistung TRAM	Steigerung der Fzg.-km um 33% in der Straßenbahn und um 20% in Stadtbahnen mit Tunnelanteilen und U-Bahnen . Keine Gefäßgrößenänderung angenommen	Primärdatenerhebung zu Angebotsplanungen bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Leistungsgewichtete Rücklaufquote lag zwischen 39% für Straßenbahnen und 100% für U-Bahnen, gemessen an der jeweiligen Gesamtbetriebsleistung in Deutschland nach Destatis
Betriebsleistung Bus Stadt	Starke Ausdehnung der Angebote, inkl. 20% höherer Bedienungshäufigkeit und 5% Busbeschleunigung. Anteil der Großgefäße wächst von 28% in 2018 auf 65% in 2030	Residualgröße zur Erreichung der Klimaziele nach Angebotsausweitungen im schienengebundenen ÖSPV und SPNV
Betriebsleistung Bus Region	Ausdehnung der Angebote, inkl. 9% höherer Bedienungshäufigkeit und 5% Busbeschleunigung. Keine Gefäßgrößenänderung	Residualgröße zur Erreichung der Klimaziele nach Angebotsausweitungen im schienengebundenen ÖSPV und SPNV
Betriebsleistung Linienbedarf Stadt	7,5% der Fzg.-km des gesamten nicht schienengebundenen ÖSPV in der Stadt werden durch Linienbedarfsverkehr gedeckt. 6 Sitzplätze pro Fzg.	Top-down-Annahme zur Verbesserung der Angebotsqualität mit Fokus auf periphere Gebiete mit dünnem Linienbusangebot
Betriebsleistung Linienbedarf Region	Einsparung 20% der Busleistung in 2030 durch 3,5 Fzg.-km pro Buskilometer, zzgl. 20% Umwegfaktor und 20% Leerquote. 6 Sitzplätze pro Fzg.	Top-down-Annahme zur Verbesserung der Angebotsqualität in Regionen mit dünnem Angebot und schwacher Nachfrage

sodass im Jahr 2030 50% der Bus-km emissionsfrei zurückgelegt werden. Im Linienbedarfsverkehr wird von 100% Elektrofahrzeugen ausgegangen. Diese Prämissen sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Bei der Ermittlung der dadurch erzielbaren CO₂-Einsparungen wurde differenziert vorgegangen: Im SPNV wurden auf Basis der Verkehrsmodellierung zum 3. Gutachterentwurf des Deutschland-Taktes die durchschnittlichen Emissionen je Diesel-Zug-km im SPNV bestimmt. Damit konnten die Einsparungen durch die Umstellung auf alternative Antriebe berechnet werden. Im Angebotstyp BUS

wurde zwischen Stadt und Region sowie zwischen Standardbus und Gelenkbus differenziert und die durchschnittlichen Verbräuche aus der standardisierten Bewertung zugrunde gelegt [19]. Im MIV wurde der Emissionsrückgang im Vergleich zur Verflechtungsprognose 2030 quantifiziert. Dabei wurden die über den BVWP hinausgehende Nutzerkostensteigerung im MIV, langfristige Corona-Effekte auf Pendlerbeziehungen (z.B. durch Homeoffice) sowie zusätzlich 2,5 Mio. Elektro-Pkw im Vergleich zum BVWP berücksichtigt. Die Wirkungen auf die CO₂-Emissionen im Szenario 2030 sind bereits in Kapitel 2.1 zusammengefasst.

T6 Übersicht Prämissen zu Leistungen mit alternativen Antrieben im ÖPNV

Parameter	Prämisse	Erläuterung
Elektrifizierung SPNV	Der Elektrifizierungsgrad im SPNV steigt von 64% der Betriebsleistung in 2018 auf 71% der Betriebsleistung in 2030	Verwirklichung des 3. Gutachterentwurfs zum Deutschland-Takt ist unterstellt
Alternative Antriebe SPNV	In 2030 werden 10% der gesamten SPNV Betriebsleistung durch alternative Antriebe geleistet , 30% davon durch wasserstoffbetriebene Triebzüge und 70% durch batteriebetriebene Triebzüge	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Auswertung des Wettbewerbsfahrplans der BAG SPNV für die Jahre 2020 bis 2034
Alternative Antriebe Buslinien- und Linienbedarfsverkehre	Im regionalen Busverkehr werden 15% der Betriebsleistung durch wasserstoffbetriebene Busse und 15% durch batteriebetriebene Busse geleistet. Im Stadtverkehr sind die Quoten jeweils 5% bzw. 45% . Im Linienbedarfsverkehr werden nur batteriebetriebene Fahrzeuge eingesetzt	Die aktuell gültigen Quoten der Clean Vehicles Directive würden zu einem Anteil emissionsfreier Busse von 20%-25% in 2030 führen. Basierend auf der Primärdatenerhebung der Verkehrsunternehmen (Datenblätter) wird mit einer leichten Übererfüllung der CVD im regionalen Bereich und starken Übererfüllung im Stadtbusbereich gerechnet

Bei der Ermittlung der dadurch erzielbaren CO₂-Einsparungen wurde differenziert vorgegangen: Im SPNV wurden auf Basis der Verkehrsmodellierung zum 3. Gutachterentwurf des Deutschland-Taktes die durchschnittlichen Emissionen je Diesel-Zug-km im SPNV bestimmt. Damit konnten die Einsparungen durch die Umstellung auf alternative Antriebe berechnet werden. Im Angebotstyp BUS wurde zwischen Stadt und Region sowie zwischen Standardbus und Gelenkbus differenziert und die durchschnittlichen Verbräuche aus der standardisierten Bewertung zugrunde gelegt [19]. Im MIV wurde der Emissionsrückgang im Vergleich zur Verflechtungsprognose 2030 quantifiziert. Dabei wurden die über den BVWP hinausgehende Nutzerkostensteigerung im MIV, langfristige Corona-Effekte auf Pendlerbeziehungen (z.B. durch Homeoffice) sowie zusätzlich 2,5 Mio. Elektro-Pkw im Vergleich zum BVWP berücksichtigt. Die Wirkungen auf die CO₂-Emissionen im Szenario 2030 sind bereits in Kapitel 2.1 zusammengefasst.

3.2 Vorgehen zur Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs 2030

Die zuvor aufgestellten Mengengerüste zur Verkehrsnachfrage und des Angebots für die Jahre 2018 und 2030 dienen als Grundlage zur Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs. Der konsumtive Finanzierungsbedarf ist definiert als Delta zwischen den Kosten des Betriebs und den Erlösen aus der Nutzung des ÖPNV. Des Weiteren wird im Gutachten eine Finanzierungslücke ausgewiesen. Diese ist definiert als Delta zwischen dem gesamten konsumtiven Finanzierungsbedarf und der durch Instrumente der öffentlichen Hand bereits gedeckten Finanzierungssumme. Beispiel für ein derartiges Instrument sind die Regionalisierungsmittel des Bundes.

Sowohl für die Leistungskosten als auch für die Erlöse wurden mithilfe eines Kalkulationsmodells Bottom-up-Werte je Angebotstyp, Raumstrukturtyp, Fahrzeugtyp und Antriebsart berechnet. Die Validierung und Kalibrierung dieser Bottom-up-Werte erfolgte durch einen Abgleich mit einer Top-down-Herleitung der jeweiligen Leistungskosten und Erlöse für den ÖSPV und SPNV. Sowohl die Bottom-up- als auch Top-down-Betrachtung verfolgen jeweils einen saldierten Ansatz bezüglich brancheninterner Kosten und Erlöse. Viele Verkehrsunternehmen erbringen Teile ihrer Leistungen als Subunternehmer oder Zulieferer für andere Verkehrsunternehmen. Dies ist vor allem im ÖSPV gängige Praxis. Subunternehmerleistungen sind beispielsweise der Betrieb von Bussen, die Instandhaltung von Infrastruktur und Fahrzeugen oder der Verkauf von Kraftstoffen. Durch die Saldobetrachtung wurden auch Erträge, welche nicht zur Finanzierung des ÖPNV beitragen, z.B. Rückstellungsaufösungen, herausgerechnet. Es ist jedoch hervorzuheben, dass der absolute Betrag des konsumtiven Finanzierungsbedarfs in der saldierten und nicht saldierten Betrachtung gleich ist. Jedoch ist der relative Kostendeckungsgrad in der saldierten Betrachtung kleiner als in der nicht saldierten Betrachtung.

3.2.1 Ermittlung der Bottom-up-Leistungskosten und Erlöse 2018

Bei der Ermittlung der Leistungskosten wurden folgende Kostenarten unterschieden:

- Trassen- und Stationsentgelte im SPNV
- Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im ÖSPV (Bus sowie TRAM) ohne Betriebshof und Werkstatt
- Vorhaltungskosten für Betriebshof und Werkstatt im SPNV und ÖSPV

- Fahrenergiekosten
- Personalkosten, untergliedert in Verwaltungs- und Fahrdienstpersonalkosten sowie Personalkosten für den technischen Dienst
- Vorhaltungskosten für Fahrzeuge
- Sonstige Verwaltungskosten, d.h. Sachkosten sowie Kapitaldienste
- Wagnis und Gewinn

Die Vorhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im ÖSPV sowie den Betriebshof und Werkstatt umfassen jeweils Nettokapitaldienste (Nettoabschreibungen und -zinsen) und Unterhaltungskosten. Die Vorhaltungskosten für Fahrzeuge umfassen Bruttokapitaldienste und Unterhaltungskosten. In den Kostenarten sind jeweils spezifische Kosten und Abgaben inbegriffen, z.B. Stromsteuer, EEG-Abgabe oder Sozialversicherungsbeiträge.

Die Kostenkalkulation baut je nach Kostenart, Angebotstyp und Fahrzeugtyp entweder auf Fahrzeug-/Zug-km oder Platz-/Sitzplatz-km als zugrunde liegenden Treiber auf. Gewinn und Wagnis wurden auf Basis angebotsspezifischer Margen addiert. Für die oben aufgeführten Kostenarten wurden spezifische Kostensätze je Angebotstyp, Antriebsart, Fahrzeugtyp und Raumstrukturtyp ermittelt und mit den Betriebsleistungen verrechnet. Zur Ermittlung dieser Kostensätze wurde auf folgende Datenquellen zurückgegriffen:

- Primärdatenerhebung bei mehr als 40 Verkehrsunternehmen im Rahmen des Gutachtens
- Standardisierte Bewertung, Version 2016 [19]
- Analyse der Jahresabschlüsse ausgewählter Verkehrsunternehmen
- Daten des zentralen Betriebskostenvergleichs, bereitgestellt durch den VDV
- Roland Berger Datenbank zu Stückkosten im ÖPNV

- Ausgewählte Studien und Gutachten zu den Kosten und Ersparnissen durch alternative Antriebe, Digitalisierung und Automatisierung

Des Weiteren wurden zur Plausibilitätsprüfung ausgewählte Submengen, z.B. Anzahl Fahrzeuge je Angebotstyp, Anzahl Beschäftigter und Energieverbrauch, berechnet.

Die Ermittlung der Erlöse des ÖPNV folgt einem ähnlichen Schema wie die Ermittlung der Leistungskosten. Dabei wurden folgende Erlösarten unterschieden:

- Erlöse aus dem Regeltarif
- Erlöse aus Auszubildendentarifen
- Fahrgeldsurrogate für die unentgeltliche Beförderung Schwerbehinderter
- Fahrgeldsurrogate für die ermäßigte Beförderung Auszubildender
- Sonstige Erlöse, z.B. Werbung, Vermietung, Versicherungszahlungen

Die Erlöskalkulation baut sowohl für den ÖSPV als auch für den SPNV auf der jeweiligen Verkehrsleistung in Personen-km als Treiber auf. Für die oben aufgeführten Erlösarten wurden spezifische Erlössätze je Angebots- und Raumstrukturtyp ermittelt und mit den Verkehrsleistungen verrechnet. Zur Ermittlung dieser Erlössätze wurde auf folgende Datenquellen zurückgegriffen:

- Primärdatenerhebung bei mehr als 40 Verkehrsunternehmen im Rahmen des Gutachtens
- Standardisierte Bewertung, Version 2016 [19]
- Analyse der Jahresabschlüsse ausgewählter Verkehrsunternehmen
- Roland Berger Datenbank zu Stückertlösen im ÖPNV

Foto: Deutscher Städtetag, Michael Bader

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Rolle der Kommunen

Welche Bedeutung hat Verkehrswende für Städte, und wie bereiten sich die Kommunen auf diese vor?

Wer mit dem Fahrrad oder zu Fuß unterwegs ist, wer Bus und Bahn nutzt, schont das Klima und trägt ganz persönlich auch dazu bei, die Lebensqualität in unseren Städten zu verbessern. Je attraktiver das Angebot des ÖPNV ist, desto mehr Menschen steigen vom eigenen Auto um. Gerade im Verkehrssektor gibt es noch viel Potenzial für CO₂-Einsparungen. Das kann nur mit einem starken öffentlichen Nahverkehr gelingen. Dafür brauchen wir eine Investitions- und Angebotsoffensive für den ÖPNV auf Schiene und Straße. Wir benötigen einen nachhaltigen Finanzierungspfad für eine bessere Anbindung und bessere Qualität.

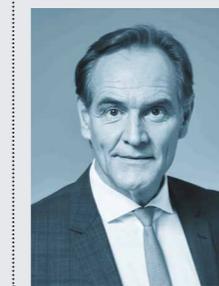
Wird in der Stadtentwicklungsplanung in der Zukunft die konkrete Planung für alternative Mobilität eine größere Rolle spielen?

Innenstädte brauchen eine optimale Erreichbarkeit und moderne Mobilitätskonzepte: Staus, Klimawandel, Lärm- und Umweltbelastungen zeigen deutlich, dass wir in der Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik in Deutschland umsteuern müssen, damit mehr Menschen umwelt-

verträglicher unterwegs sind. Das Rückgrat einer nachhaltigen Mobilität bildet ein gut ausgebautes, leistungsstarkes Netz von Bussen und Bahnen. Sichere Radwege und gute Fußwege kommen hinzu, Carsharing-Autos und Leihfahrräder natürlich auch. Straßen und Plätze sollten mehr Lebens- und Erlebnisraum für Menschen sein und nicht als Parkplatz und Abstellfläche dienen. Die neue Mobilität ist eine Dienstleistung für alle. Digitale Vernetzung, Multimodalität und Antriebswechsel sind die wichtigen Herausforderungen des kommenden Jahrzehnts. Busse und Bahnen sind aber auch entscheidend für eine saubere, effiziente und bezahlbare Mobilität. Sie schaffen eine bessere Anbindung von Stadt und Land und leisten damit einen wichtigen Beitrag für gleichwertige Lebensverhältnisse.

Ist eine größere Vernetzung der Kommunen zur übergreifenden Verkehrsplanung eine Option in der Zukunft?

Digitale Vernetzung von der Auskunft bis zum Ticketing, gebiets- und angebotsübergreifende Abrechnung sowie der inter- und multimodale Umstieg müssen zu Selbstverständlichkeiten werden. Diese Investitionen lassen sich weder über den Fahrpreis stemmen noch allein von der kommunalen Ebene finanzieren. Deshalb müssen Bund und Länder weiter Verantwortung übernehmen. Für diese Herausforderungen liefert das Leistungskostengutachten des VDV wertvolle Anregungen.



Oberbürgermeister Burkhard Jung,
Präsident des Deutschen Städtetages

Unter zur Hilfenahme des beschriebenen Kalkulationsmodells wurden Bottom-up-Rohwerte für die Leistungskosten und Erlöse im ÖSPV und SPNV errechnet. Die Validierung dieser Leistungskosten erfolgte durch einen Abgleich mit den jeweiligen top-down hergeleiteten Leistungskosten und Erlöse im ÖSPV und SPNV.

T7 Ergebnisse der Top-down-Abschätzung, 2018

[EUR Mio.]	Gesamt	davon ÖSPV	davon SPNV
Fahrgelderlöse, inkl. Surrogate	13.769	8.819	4.951
Sonstige Erlöse, inkl. Erlöse aus Bruttoverträgen, Tarifaufgleiche	1.798	1.528	270 ¹⁾
Nutzerfinanzierung	15.567	10.347	5.220
Öffentliche Finanzierung inkl. Regionalisierungsmittel, Verlustausgleiche, Fahrzeugförderung	9.932	3.265	6.667
Gesamtbetriebskosten	25.499	13.612	11.887

¹⁾ Aufgrund mangelnder Datenlage erhalten die sonstigen Erlöse keine Erlöse aus Bruttoverträgen und Tarifaufgleichen. Diese sind implizit bereits in den Fahrgelderlösen enthalten

3.2.2 Kalibrierung und Validierung mithilfe der Top-down-Abschätzung

Die Top-down-Abschätzung für das Jahr 2018 folgt dem Ansatz, dass die Summe der Leistungskosten der Summe der entgegengestellten Finanzierung entspricht. Durch die Abschätzung der Höhe der Finanzierungsmittel, jeweils für ÖSPV und SPNV, wurde die Summe der Leistungskosten abgeschätzt. Die Finanzierung des ÖPNV wird durch zwei Säulen getragen. Die erste Säule ist die Nutzerfinanzierung. Im Rahmen dieses Gutachtens zählen hierzu die Fahrgelderlöse, Fahrgeldsurrogate und sonstige Erlöse, z.B. aus Werbung und Vermietung. Die zweite Säule ist die Finanzierung durch die öffentliche Hand. Im Rahmen dieses Gutachtens zählen hier Verlustausgleiche, Bestellerentgelte und Fördermittel für Betriebsleistungen⁴. Die Analyse ausgewählter Jahresabschlüsse hat gezeigt, dass im Jahr 2018 sowohl im SPNV als auch im ÖSPV die Finanzierung durch Abbau von Eigenkapital nicht verbreitet war. Bestellerentgelte im SPNV und Verlustausgleiche im ÖSPV sind die jeweiligen Instrumente, welche eine Nutzung des Eigenkapitals⁵ der Verkehrsunternehmen nicht oder nur zu sehr geringem Maße erforderlich machten.

Die Top-down-Abschätzung erfolgte anhand der Analyse folgender Quellen:

- VDV-Statistik 2018 und 2019 mit Fokus auf der Aufwands- und Ertragsstatistik sowie den Einnahmen aus der Fahrgastbeförderung [14] [20]
- Berichte der Bundesregierung zur Verwendung der Regionalisierungsmittel durch die Länder im Jahr 2016 und im Jahr 2017 [21] [22]

⁴ Fördermittel werden größtenteils für Investitionen in Infrastruktur und Innovationen genutzt. Durch Bund, Länder und Kommunen wird aber auch die Fahrzeuganschaffung gefördert. Da Fahrzeugkosten im Rahmen des Gutachtens zu den Leistungskosten gezählt werden, sind die diesbezüglichen Fördermittel Bestandteil der Leistungskostenfinanzierung

⁵ Abbau von Eigenkapital entspricht Verlusten ohne Verlustausgleich durch die Eigentümer

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

- Haushaltspläne der Bundesländer
- Analyse der Jahresabschlüsse ausgewählter Verkehrsunternehmen zur Ermittlung der Quote brancheninterner Erlöse und Nutzung des Eigenkapitals zur Leistungskostenfinanzierung

Gemäß der Verwendungsberichte zu den Regionalisierungsmitteln wurden in den Jahren 2016 und 2017 jeweils 90% bzw. 89% der bereitgestellten Bundesmittel durch die Bundesländer verausgabt. Im Jahr 2015 betrug die Quote 99%. Basierend auf Gesprächen im Rahmen des Gutachtens mit der BAG SPNV sowie den beteiligten Aufgabenträgern wird im Gutachten von einer Verwendungsquote i.H.v. 92,4% für das Jahr 2018 ausgegangen. Dies

entspricht dem Durchschnitt der Quoten der Jahre 2015 bis 2017. Jene Mittel, welche nicht zur Finanzierung der Leistungskosten genutzt wurden, z.B. Mittel für Investitionen in Verkehrsanlagen oder Abgeltung des Managementaufwands, wurden nicht in die Top-down-Abschätzung einbezogen. Die Mittel, welche zum Ausgleich für Ausbildungsverkehre genutzt werden, sind in der Abschätzung den Fahrgeldsurrogaten zugerechnet. Das Ergebnis der Top-down-Abschätzung liegt in der nachfolgenden Tabelle 7 vor.

Die Ergebnisse der Top-down-Abschätzung wurden unter Zuhilfenahme folgender Studien und Berichte validiert:

- Gutachten für das Umweltbundesamt zur Finanzierung des ÖPNV – Status quo und Finanzierungsoptionen für die Mehrbedarfe durch Angebotsausweitungen [23]

T8 Prämissen zur Ausweitung fahrerloser Verkehre

Parameter	Prämisse	Erläuterung
Fahrerloser Verkehr SPNV	Im S-Bahn-Verkehr wird 1% der Betriebsleistung fahrerlos erfolgen , in anderen SPNV-Betriebszweigen beträgt die Quote 0% . In 2030 werden 2%-5% der SPNV-Betriebsleistung mit ETCS betrieben	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Angenommen wird, dass 15% des Hamburger S-Bahn-Systems fahrerlos betrieben werden. Der Stuttgarter Knoten wird 2030 vollständig mit ECTS ausgerüstet sein
Fahrerloser Verkehr ÖSPV	In der U-Bahn werden 5% der Betriebsleistung fahrerlos erfolgen. Für Stadt- und Straßenbahnen sowie Linienbusverkehre beträgt die Quote 0,5% . In Linienbedarfsverkehren werden 5% der Betriebsleistung fahrerlos erfolgen	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Neben den Nürnberger Linien U2 und U3 werden bis 2030 keine weiteren U-Bahn-Linien fahrerlos bedient werden. Die U5 in Hamburg wird 2030 noch nicht im Regelbetrieb fahren. Die Quote von 0,5% für Linienbus und Straßenbahnen deckt die Leistungen automatisierter Betriebshöfe ab

- Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Kostendeckung im öffentlichen Personenverkehr [6]
- "Das Jahrzehnt des Busses": der Bus als Kapazitätsbaustein bis 2030 [24]
- Gutachten für die Länder-Verkehrsministerkonferenz zur Revision der Regionalisierungsmittel – Mittelbedarf der Bundesländer für den Revisionszeitraum 2015-2030 [25]

Letztendlich wurden die Leistungskosten und Erlöse aus der Bottom-up-Kalkulation mit der Top-down-Abschätzung verglichen. Im ÖSPV lag die Abweichung zwischen 0,3% und 3,7%. Während im SPNV die Abweichung im Mittel 4,6% betrug. Die Bottom-up ermittelten Kosten- und Erlössätze wurden unter Zuhilfenahme von Korrekturfaktoren so eingestellt, dass Leistungskosten und Erlöse der Top-down-Abschätzung entsprechen.

3.2.3 Ermittlung des konsumtiven Finanzierungsbedarfs 2018 bis 2030

Die kalibrierten Kosten- und Erlössätze des Jahres 2018 wurden ins Jahr 2030 fortgeschrieben. Die Prämissen zur Fortschreibung wurden im Rahmen begleitender Arbeitskreise, bestehend aus ausgewählten Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern, abgestimmt. Die Prämissen sowie deren Herleitung sind in den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen erläutert.

Unter Zuhilfenahme der in der folgenden Tabelle und den Abbildungen zu findenden Prämissen wurden die Mengengerüste der Jahre 2022 bis 2029 auf Basis der detailliert ermittelten Mengengerüste 2018 und 2030 hochgerechnet.

Auf Basis der daraus vorliegenden jahresspezifischen Mengen, Stückkosten- und Stückerlössätzen wurden die jeweiligen Betriebskosten, die Deckung durch die Nutzerfinanzierung und der resultierende konsumtive Finanzierungsbedarf pro Jahr berechnet. Der Anteil des konsumtiven Finanzierungsbedarfs, der bereits durch die öffentliche Hand gedeckt ist, wurde ebenfalls ins Jahr 2030 fortgeschrieben. Dabei wurde unterstellt, dass der hochgerechnete konsumtive Bedarf des Jahres 2021 gedeckt wird, sich die Regionalisierungsmittel des Bundes gemäß des Regionalisierungsgesetzes bis 2030 entwickeln und die Verwendungsquote der Regionalisierungsmittel auf 100% ansteigt⁶. Die sonstigen Instrumente der öffentlichen Finanzierung, z.B. Verlustausgleiche und Fördermittel für Fahrzeuginvestitionen, wurden mit 1,5% pro Jahr fortgeschrieben⁷.

⁶ Von diesen 100% werden weiterhin Mittel für Investitionen in die Infrastruktur und zur Deckung des Managementaufwands genutzt und stehen somit nicht zur Deckung der Leistungskosten zur Verfügung. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Anteil, welcher zur Deckung der Leistungskosten zur Verfügung steht, zwischen 2018 und 2030 nicht verändert

⁷ Die 1,5% pro Jahr entsprechen der allgemeinen Inflationsannahme im Gutachten

T9 Allgemeine Kosten- und Erlösprämissen

Parameter	Prämisse	Erläuterung
Allgemeines Preisniveau	Die allgemeine Preissteigerung (Inflation) beträgt bis 2030 1,5% p.a. Sachkosten und Kapitaldienste für Verwaltung, Infrastruktur, Fahrzeugbeschaffung werden mit dieser Kostensteigerung belegt	Der Verbraucherpreisindex in Dtl. steigt in den letzten 5 bis 20 Jahren durchschnittlich um 1,1% bis 1,4%. Die EZB und Bundesbank prognostizieren für die kommenden Jahre keine starken Abweichungen von diesem langfristigen Mittel
Nutzerkosten für ÖPNV (Entgelte)	Die Nutzerkosten für den ÖPNV bleiben in allen Betriebszweigen zu realen Preisen konstant, sodass die nominalen Nutzerkosten gemäß des allgemeinen Preisniveaus mit 1,5% p.a. steigen. Im Linienbedarfsverkehr wird zusätzlich davon ausgegangen, dass die Erlöse pro Platz-km 30% über den jeweiligen Regeltarifen im Stadtbus und Regionalbus liegen	Top-down-Annahmen. Es wird davon ausgegangen, dass sich Anhebungen des Tarifniveaus in einzelnen Verkehrsgebieten durch Absenkung des Tarifniveaus, z.B. 365-Euro-Ticket, in anderen Verkehrsgebieten im Mittel ausgleichen
Personalkosten	Die Personalkosten steigen für › Fahrdienstpersonale: 3,5% p.a. › Technischen Dienst: 3,5% p.a. › Verwaltungspersonale: 2,5% p.a.	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Eingerechnet sind sowohl Lohnsteigerungen als auch prognostizierte Einbußen der Arbeitsproduktivität. Für Verwaltungspersonale werden die Einbußen der Arbeitsproduktivität aufgrund Effizienzsteigerungen durch Digitalisierung nicht erwartet
Digitalisierung	In den Jahren 2019-2024 führen die Digitalisierungsanstrengungen der Verkehrsunternehmen zu einer 0,5 Prozentpunkte höheren Kostensteigerung für Verwaltungssachkosten und Kapitaldienste	Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Effizienzsteigerungen durch die Digitalisierung die zusätzlichen Kosten ausgleichen. Aktuell besteht jedoch ein Digitalisierungsrückstau, der abzubauen ist, bevor die Effizienzgewinne gehoben werden
Skaleneffekte (fixe Kosten)	Zusätzlich zu treiberbedingten Skaleneffekten, z.B. Großgefäße verbrauchen weniger Fahrenergie pro Platz-km als Kleingefäße, werden keine zusätzlichen Skaleneffekte/Fixkostendegressionen unterstellt	Basierend auf der Primärdatenerhebung (Datenblätter) sowie der Auswertung der VDV-Statistikdaten lassen sich keine signifikanten Skaleneffekte auf der Kostenseite ableiten. Des Weiteren kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Steigerung der Betriebsleistung allein durch die aktuellen VU geleistet wird. Markteintritte im SPNV, Bus und Linienbedarfsverkehr würden nicht zu Fixkostendegressionen bei bestehenden VU führen

T10 Kostenprämissen zum fahrerlosen Verkehr, Linienbedarfsverkehr und Energiekosten

Parameter	Prämisse	Erläuterung
Fahrerlose Verkehre	Im fahrerlosen Busbetrieb, inkl. Linienbedarfsverkehr, können 80% der Kosten für Fahrdienstpersonal eingespart werden, während im Tram-Verkehr 65% und im SPNV 40% eingespart werden können	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter) sowie Abschätzungen basierend auf Personalbesetzung pro Fahrzeug
Linienbedarfsverkehr	Die Kosten pro Fzg.-km im Linienbedarfsverkehr betragen im städtischen Bereich 2,65 Euro und im regionalen Bereich 2,40 Euro	Fahrdienstpersonalkosten im städtischen Bereich entsprechen den Personalkosten des Stadtbusses. Im regionalen Bereich sind die Kosten pro gefahrenen Fzg.-km höher als im Regionalbus, da für den Linienbedarfsverkehr größere Bereitstellungszeiten bestehen
Energiepreise	Preise für Energie steigen bis 2030 mit folgenden Wachstumsraten: <ul style="list-style-type: none"> › Strom: 2,6% p.a. › Diesel: 3,6% p.a. › Wasserstoff: -0,5% p.a. 	Primärdatenerhebung bei Verkehrsunternehmen (Datenblätter). Die Steigerung des Dieselpreises um 3,6% unterstellt indirekt einen CO ₂ -Preis pro Tonne von ca. 109 Euro im Jahr 2030, gegeben, dass der Dieselpreis ohne CO ₂ -Bepreisung nur mit der allgemeinen Inflation steigt
Energieeffizienz	Die Energieeffizienzen der verschiedenen Antriebsarten steigen mit folgenden Wachstumsraten: <ul style="list-style-type: none"> › Bus Diesel: 1,0% p.a. › ÖSPV Elektro: 0,5% p.a. › SPNV Diesel: 0,0% p.a. › SPNV Elektro: 0,5% p.a. 	Gemäß des BMVi hat die Energieeffizienz im Verkehr in den letzten 30 Jahren um durchschnittlich 1,0% p.a. zugenommen. Es wird trotz zusätzlicher energieintensiver Ausstattung, z.B. Klimaanlage, von einer grundlegenden Fortführung dieses Trends für den Dieselbetrieb auf der Straße ausgegangen. Hybridtechnologie und weitere Effizienzsteigerungen des Dieselmotors sind hierfür hauptsächliche Treiber. Bei Elektromotoren (inkl. Brennstoffzellen) wird ein niedrigeres Effizienzsteigerungspotenzial erwartet. Gemäß der Aussagen der am Gutachten beteiligten SPNV-Unternehmen werden im Dieselantrieb auf der Schiene keine Effizienzsteigerungen erwartet

Foto: Kreis Ostholstein

3. Vorgehen und Methodik der
Berechnungen

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Mobilität im ländlichen Raum

Wie sieht Verkehrswende im ländlichen Raum aus?

Der ländliche ÖPNV ist als Teil der Daseinsvorsorge und wichtiger Systembaustein flächendeckender Alltagsmobilität zu stärken. Auf dem Land sind keine großstädtischen Verhältnisse denkbar: Die geringeren Bevölkerungsdichten und dispersen Siedlungsstrukturen erlauben ein verdichtetes Angebot nur auf nachfragestarken Hauptachsen und zu Hauptverkehrszeiten. Für die Randzeiten und die Versorgung der "Achsenzwischenräume" bedarf es daher ergänzender Lösungen, etwa durch Vernetzung des ÖPNV mit dem Rad, durch gesteuerte flexible Einbeziehung gewerblicher und privater Mitnahmemöglichkeiten und insbesondere bedarfsgesteuerte On-Demand-Verkehre. Bei allen nötigen Optimierungen durch neue, digitale Angebots- und Organisationsformen wird allerdings auch ein so erweitertes ÖPNV-Angebot nicht alle Mobilitätsbedarfe effizient abbilden können, je weiter wir aus dem verdichteten Raum in die Fläche gehen. Insofern wird ländliche Mobilität auch künftig auf private Pkw angewiesen sein. "Klimaneutrale Mobilität" bedeutet daher zwingend auch private Energie- und Antriebswende. Wir brauchen insgesamt einen Ausbau von Lade- und Wasserstoffinfrastrukturen auf dem Land.

Was braucht es zu einer Verhaltensänderung der Mobilität im ländlichen Raum, wie kommt das zweite Auto weg?

Es geht in der Fläche um die Schaffung von Mobilitätsalternativen. Im Vordergrund stehen gleichwertige Lebensverhältnisse, insbesondere für Familien, Kinder, Jugendliche und Senioren. Die Abschaffung des "zweiten Autos" sehe ich nicht als Ziel, zumal, wenn auf dem Land das Zweitauto vermehrt elektrisch angetrieben ist. Ausreichende Mobilitätsalternativen können es allerdings perspektivisch möglich machen, zumindest teilweise auf das (Zweit-)Auto zu verzichten.

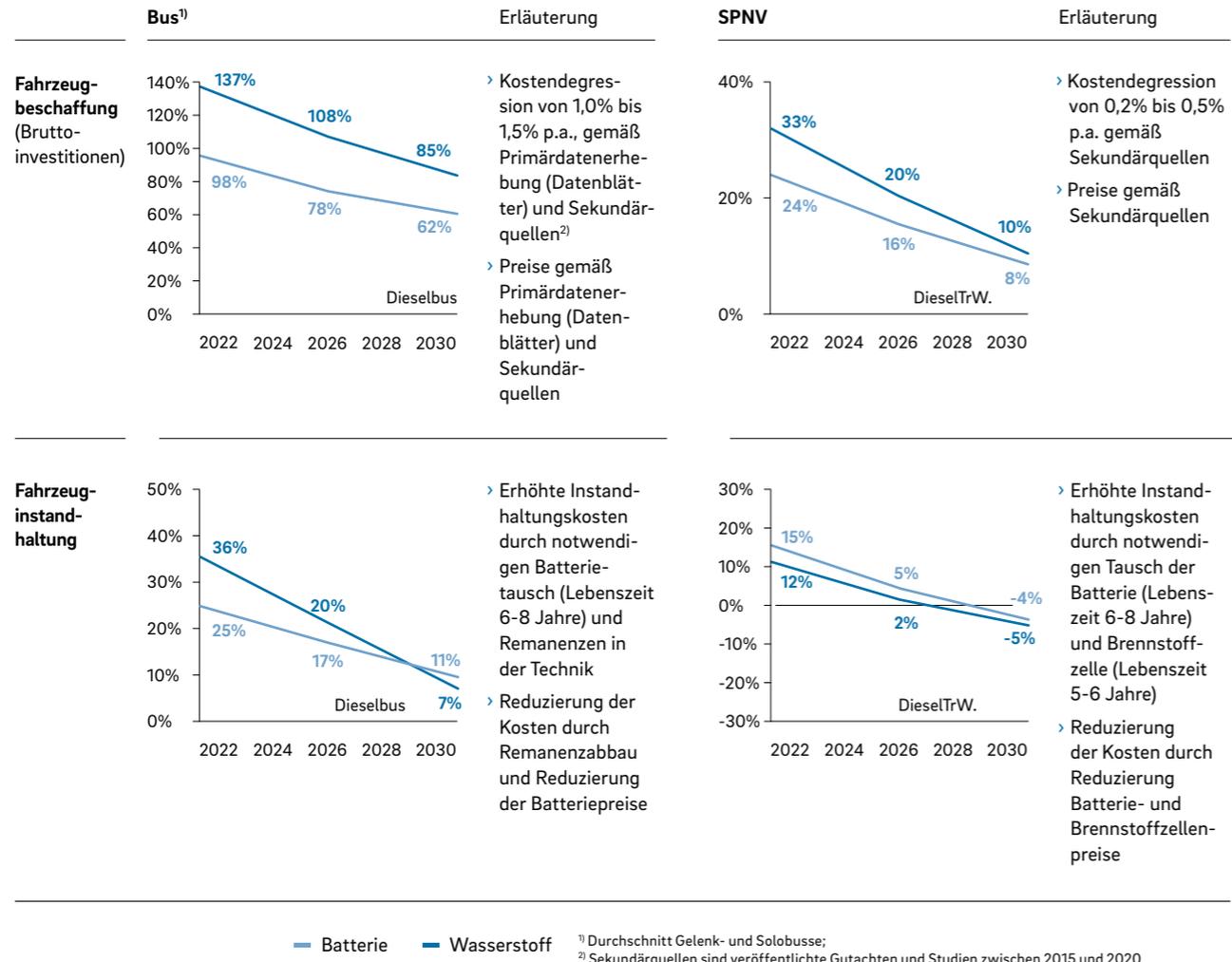
Brauchen wir eine definierte Grundversorgung?

Nein. Was als Grundversorgung und Daseinsvorsorge zu gewährleisten ist, lässt sich nicht einheitlich vorgeben. Das ist anhand der Verhältnisse und Bedürfnisse vor Ort zu entscheiden. Allerdings müssen die Kommunen finanziell in die Lage versetzt werden, ein bedarfsgerechtes Mobilitätsangebot zu gewährleisten. Dafür sind eine ausreichende Finanzausstattung in den Ländern und eine weitere Anhebung und Verstetigung der Regionalisierungsmittel des Bundes notwendig. Das gilt vor allem auch für die Umsetzung der Clean Vehicles Directive. Die kleineren und mittleren Verkehrsunternehmen auf dem Land dürfen dadurch weder überfordert werden, noch dürfen die hohen Kosten zu einer Einschränkung des ÖPNV-Angebots führen.



Reinhard Sager,
Präsident des Deutschen
Landkreistages

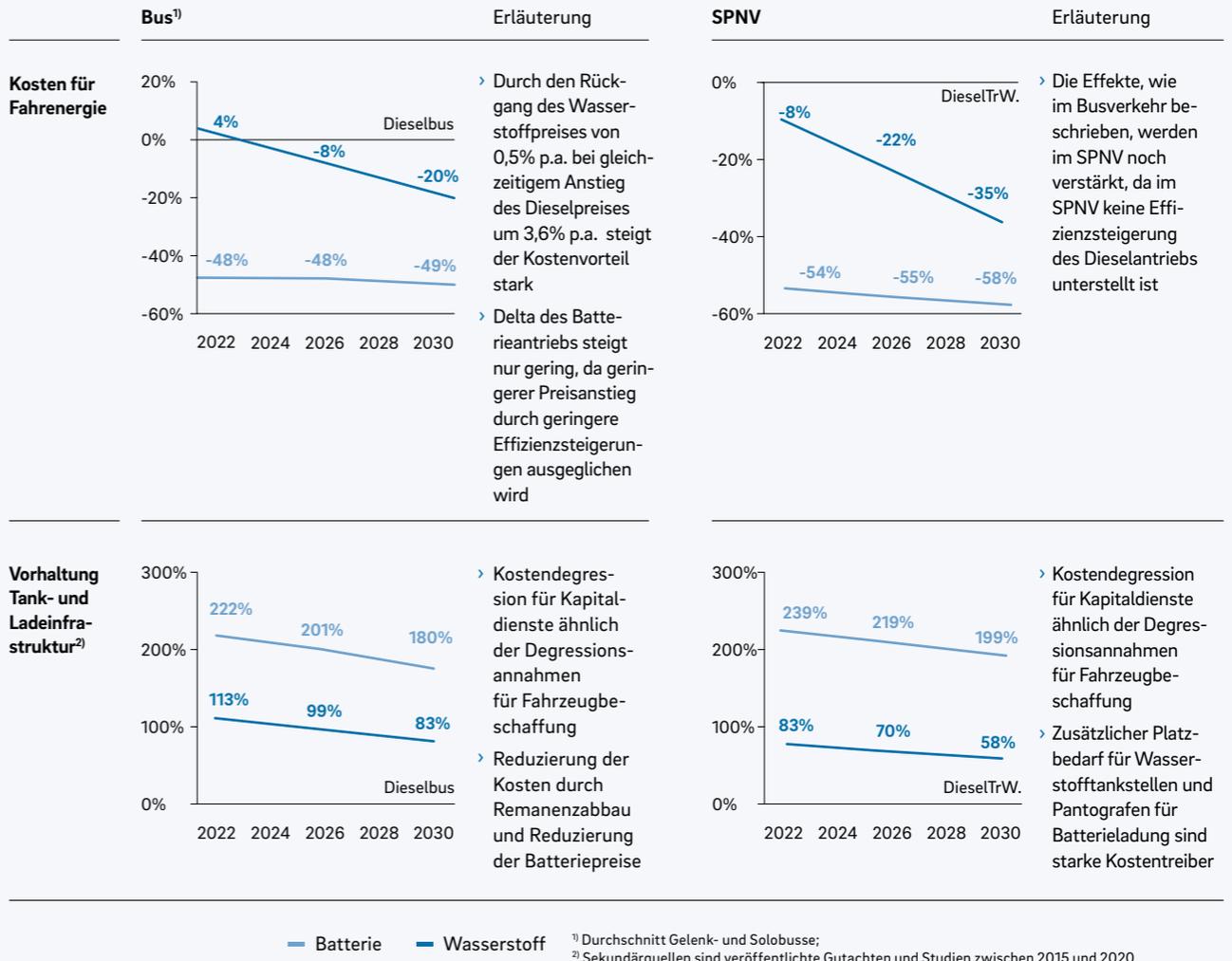
A13 Kostenprämissen zu alternativen Antrieben [Kostendelta vs. Dieselfahrzeuge; %] (1/2)



Quelle: Roland Berger

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

A14 Kostenprämissen zu alternativen Antrieben [Kostendelta vs. Dieselfahrzeuge; %] (2/2)



Quelle: Roland Berger

A15 Prämissen zum Hochlauf der Betriebs- und Verkehrsleistung, 2022 bis 2030 [%]

Betriebsleistung in 2022 entspricht 105% der Betriebsleistung in 2018

Busverkehr



- › Logistische Funktion mit Wendepunkt 2027
- › Der Busverkehr wird die Hauptlast der Angebotsausweitung im ÖSPV schultern. Nach geringen Angebotssteigerungen in den Jahren 2023, 2024 wird das Angebot bis 2030 massiv ausgebaut
- › Ab 2028 nimmt das Wachstum leicht ab, da vermehrt Linienbedarfsverkehre nachgefragt werden

TRAM und SPNV



- › Linearer Anstieg
- › Aus- und Neubauprojekte sind zum größten Teil bereits geplant und/oder im Bau und über die gesamte Laufzeit verteilt
- › Das Vorziehen von Maßnahmen nach 2030 wird erwartungsgemäß mit verschiedenen Geschwindigkeiten erfolgen und sich somit ebenfalls über die Laufzeit verteilen

Linienbedarfsverkehr



- › Exponentielle Steigerung mit Zielerreichungsgrad von 42% in 2028 und 65% in 2029 für Verkehrsleistung. Betriebsleistung steigt linearer und dadurch schneller, da die VU in Vorleistung gehen müssen
- › Nach verhaltenem Wachstum in 2023 und 2024 werden die Linienbedarfsverkehre ab 2025 vermehrt nachgefragt, vor allem durch unterstellte Nutzerwiderstände im MIV sowie dem Ausklingen der Corona-Effekte

..... Zum Vergleich: Linearer Hochlauf

Quelle: Roland Berger

3. Vorgehen und Methodik der Berechnungen

T11 Prämissen zur Entwicklung der Corona-Auswirkungen, Anteil alternativer Antriebe und Gefäßgrößen

	Prämisse		Erläuterung
Verkehrsleistungshochlauf nach Corona	Mittel 2022:	-11,0%	<ul style="list-style-type: none"> › Grundsätzlich steigt die Verkehrsleistung im Gleichlauf mit der Betriebsleistung des jeweiligen Betriebszweigs (außer bei Linienbedarfsverkehren) › Gemäß VDV-Szenarios wird Ende 2021 ein Fahrgastdelta zu einem "Normalzustand" von minus 17% erwartet. In der Mittelfristplanung wird Ende 2023 ein Fahrgastdelta von minus 5% erwartet › Aufgrund coronabedingter struktureller Veränderungen in den Verkehrsmittelpräferenzen der KundInnen, z.B. Kündigung ÖPNV-Abo, Anschaffung Auto oder Fahrrad, erwarten wir, dass sich dieses coronabedingte Delta nur langsam abbaut und langfristig bei -1,0% im ÖSPV und -4,0% im SPNV bestehen bleibt
	Mittel 2023:	-3,5%	
2024-2030:	ÖSPV -1,0% SPNV -4,0%		
Delta ggü. "normaler Fortschreibung" [%]			
Anteil alternativer Antriebe	Busverkehr	Anstiege gemäß CVD	Relative Differenz der Wachstumsraten zwischen 2021 bis 2025 und 2026 bis 2030 gemäß relativer Differenz in der CVD (22,5% und 32,5%)
	SPNV	Linear	
Gefäßgrößen	Anstieg gemäß Fzg.-km Entwicklung		-

Ausgangslage der Branche – Wirtschaftliche Situation und gelebte Verkehrswende

4.1 Aktuelle wirtschaftliche
Situation

4.1.1 Kosteneffizienz

4.1.2 Nutzerentgelte

4.2 Gelebte Verkehrswende
vor Ort



4.1 Aktuelle wirtschaftliche Situation

4.1.1 Kosteneffizienz

Mit Blick auf die Bereitstellung öffentlicher Mittel besteht selbstverständlich der berechnete Anspruch, dass die Leistungserbringung durch die Verkehrsunternehmen effizient durchgeführt wird. Mit Blick auf die Zukunft stellt sich die Frage, inwieweit die Verkehrsunternehmen die in Kapitel 2.2 ermittelte Finanzierungslücke durch weitere Effizienzmaßnahmen reduzieren können. Sowohl für den SPNV als auch für den ÖSPV wird im Wettbewerb und bei Direktvergaben gezeigt, dass bei den aktuellen Rahmenbedingungen und Anforderungen der Politik die Branche bereits heute effizient wirtschaftet. Eine Reduzierung der Finanzierungslücke durch weitere Effizienzmaßnahmen, welche nicht bereits implizit in den Prämissen unterstellt sind, ist daher besonders herausfordernd. Im SPNV sind die Verkehrsunternehmen starkem Wettbewerb ausgesetzt, welcher das effiziente Wirtschaften erzwingt. Im ÖSPV stieg der Kostendeckungsgrad gemäß Abbildung 16 seit 1994 von 62% bis 2011 auf fast 78%⁸. Bis zum Jahr 2018 sank der Kostendeckungsgrad dann auf 74,4%. Die Interviews mit den Verkehrsunternehmen im Rahmen des Gutachtens ergaben, dass ein höherer Kostendeckungsgrad im ÖSPV nur durch eine deutliche Reduzierung der Qualität und Quantität des Angebots zu erreichen wäre. Dies würde dem Anspruch, die Verkehrswende zu realisieren, jedoch diametral entgegenstehen. Ein zusätzlicher Faktor ist vor allem der hohe Anteil der Personalkosten an den Leistungskosten des ÖPNV. Da sich die Verkehrsunternehmen

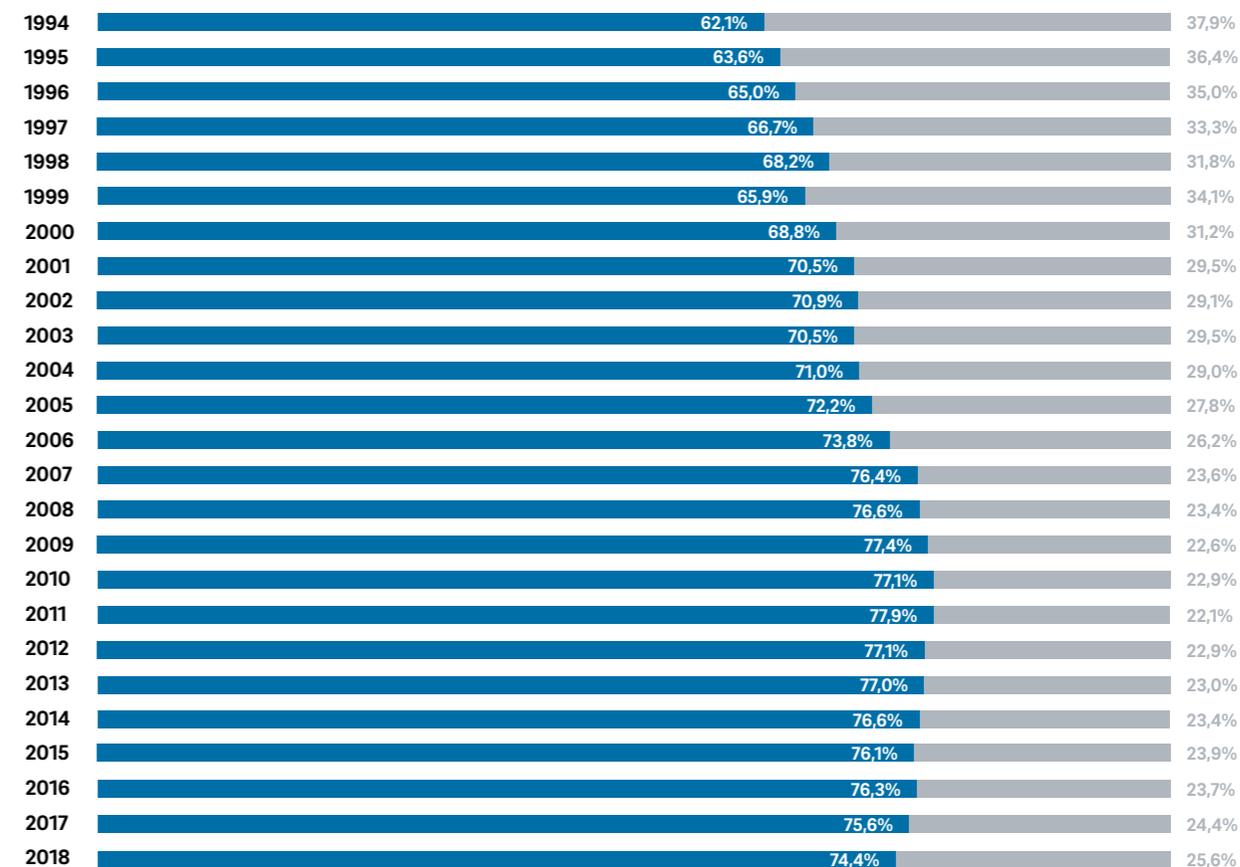
ihrer sozialen Verantwortung bewusst sind und für eine qualitativ gute Leistungserbringung auf qualifiziertes Personal angewiesen sind, stellen sie sichere und leistungsgerecht bezahlte Arbeitsplätze zur Verfügung. Dieser Umstand muss beibehalten werden, um die Akzeptanz der Verkehrswende bei Angestellten und in der Öffentlichkeit sicherzustellen. Eine personalintensive Branche wie der öffentliche Verkehr muss auch in Zeiten des demografischen Wandels und des Fachkräftemangels weiterhin geeignetes Personal für sich gewinnen können.

4.1.2 Nutzerentgelte

Die Höhe des konsumtiven Finanzierungsbedarfs ist nicht nur von der Kosteneffizienz, sondern auch von möglichen Mehreinnahmen abhängig. Die aktuellen politischen Diskussionen zielen jedoch selten auf eine Erhöhung des Tarifniveaus bei den Ticketpreisen ab. Stattdessen werden vielmehr sogar Konzepte wie "kostenloser ÖPNV" und "365-Euro-Ticket" in den Raum gestellt. Der "kostenlose" Nahverkehr in Luxemburg oder die 365-Euro-Jahreskarte in Wien werden dabei oft als Beispiele herangezogen. Die Wirkung eines "kostenlosen" ÖPNV ist gut untersucht. Die Tarifexperimente aus Templin, Lübben und Hasselt haben gezeigt, dass die Fahrgastzahlen im ÖPNV durch Nulltarife stark steigen [26]. Auch Verkehrsmodelle zeigen auf, dass durch einen solchen Nahverkehr große Verkehrsleistungszuwächse zu erwarten wären [27]. Gemäß der Erfahrungen aus Templin und Hasselt stammt der Großteil der zusätzlichen Fahrgäste jedoch aus Umstiegen von FußgängerInnen und FahrradfahrerInnen in den ÖPNV sowie durch induzierte Neuverkehre. Aus kli-

⁸ In der VDV-Aufwandsstatistik sind sowohl ÖSPV- als auch SPNV-Unternehmen vertreten. Da jedoch die SPNV-Sparte der DB Regio nicht inkludiert ist, sind die Werte der VDV-Statistik ein angemessener Proxy für den Kostendeckungsgrad des ÖSPV

A16 Entwicklung des Kostendeckungsgrads 1994–2018



■ Kostendeckung durch Nettobetrag ■ Kostendeckung durch öffentliche Finanzierung

Quelle: Roland Berger, VDV-Statistik 2019

● 3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Innovationsfähigkeit der ÖPNV-Unternehmen

Wie steht es aus Ihrer Sicht heute um die Innovationsfähigkeit der VU?

Aus meiner Sicht müssen wir hier zwischen den großen Verkehrsunternehmen in den Metropolen und den kleineren und mittelgroßen Verkehrsunternehmen unterscheiden, wie es die MVB in Magdeburg ist. Als kleineres Unternehmen sehe ich eine begrenzte Innovationsfähigkeit, da uns nicht in den Maßen personelle wie finanzielle Möglichkeiten zur Verfügung stehen, wie sie etwa die großen Unternehmen haben. Nichtsdestotrotz arbeiten wir daran, in unserem gesteckten Rahmen das beste Angebot für unsere Fahrgäste zu leisten und setzen ergänzend im Tarif und Vertrieb auf Innovation. Digitale Fahrscheine auf dem Smartphone klingen heute zwar nach Standardangebot, sind für die Verkehrsunternehmen aber digitale Innovationen. Mit Anbietern wie dem Schweizer Start-up FAIRTIQ wird beispielsweise ein einfaches, aber innovatives Check-in- und Check-out-System etabliert, das bereits in vielen Regionen Deutschlands und Europas verfügbar ist. Ein anderes Beispiel sind regionale Kooperationen, wie z.B. zum Mieterticket, die beispielgebend für die Branche sein können.

Welchem Einfluss unterliegen die Verkehrsunternehmen heute?

Die Erwartungshaltung der KundInnen an die Unternehmen hat sich gewandelt. Der Fahrgast erwartet heute schnelle und zuverlässige Informationen von seinem Mobilitätsdienstleister, die 24/7 verfügbar sein sollen. Dem begegnen wir mit Apps oder digitalen Anzeigesystemen an den Stationen und in den Fahrzeugen. Gleichzeitig fordert die Politik eine Umstellung der Fahrzeugflotte auf E-Mobilität, ohne die Folgekosten dafür zu berücksichtigen – zumindest ist dies in einigen Bundesländern aktuell der Fall. Wir finden uns also im Spannungsfeld zwischen gewachsenen Kundenansprüchen, dem Wettbewerb mit neuen Mitbewerbern im Mobilitätssektor und den Wünschen der Politik, die Lösung der Klimakrise vor allem den ÖPNV-Unternehmen zu überlassen, wieder.

Wie könnten die Fähigkeit und Geschwindigkeit bei Innovationen gestärkt werden?

Wir benötigen vor allem eine auskömmliche Finanzierung durch die Politik und Gesetze, die uns Spielräume lassen, um Innovationen umsetzen zu können. Auch müssen Genehmigungsprozesse einfacher werden. Und natürlich braucht es auch gut ausgebildetes Personal, um das umsetzen zu können. Hier stehen wir vor der Herausforderung des bekannten Fachkräftemangels und dem Fakt, dass öffentliche Unternehmen im Wettbewerb zur Privatwirtschaft in bestimmten Positionen, oft im IT-Bereich, oftmals weniger attraktive Löhne zahlen können.



Birgit Münster-Rendel,
Geschäftsführerin
Magdeburger Verkehrsbetriebe

4. Ausgangslage der Branche – Wirtschaftliche Situation und gelebte Verkehrswende

mapolitischen Gesichtspunkten sind der Umstieg und die Neuverkehre jedoch nicht wünschenswert. Es kommt zwar auch zur Verlagerung aus dem MIV in den ÖPNV, jedoch nicht im Umfang, wie dies ausgehend von den Fahrgastzuwächsen zu erwarten wäre [26] [27]. Zusätzlich würden auch die Leistungskosten stark steigen, da das starke Nachfragewachstum durch zusätzliches Angebot bedient werden muss. Auf den Steuerzahler würden somit hohe Mehrkosten zukommen, ohne im angemessenen Umfang das Klima zu schonen. Das Beispiel aus Estlands Hauptstadt Tallin, in dem ein kostenloser Nahverkehr für die eigenen Bürger im Jahr 2013 eingeführt wurde, zeigt außerdem auf, dass selbst ein "kostenloser" Nahverkehr nicht automatisch zu steigenden Fahrgastzahlen führt [28].

Neben dem kostenfreien bzw. komplett steuerfinanzierten ÖPNV wird regelmäßig auch die Einführung günstiger Tarife ins Feld geführt. Die Einführung des 365-Euro-Tickets in Wien hat dagegen gezeigt, dass die Absenkung des Tarifniveaus nicht zur gewünschten Fahrgaststeigerung und Verkehrsverlagerung vom MIV in den ÖPNV führt. Stattdessen kam es vorwiegend zu einer Verlagerung innerhalb der ÖPNV-Kundschaft. GelegenheitsfahrerInnen, die vorher Einzelfahrkarten gekauft hatten, erwarben nun verstärkt die kostengünstige Jahreskarte, was zunächst zu Einnahmeverlusten führte. Zu einer signifikanten Verlagerung vom MIV auf den ÖPNV kam es jedoch nicht [29]. Die insgesamt hohen ÖV-Anteile am Verkehr in Wien sind vielmehr die Folge von konsequentem ÖV-Angebotsausbau und Restriktionen im MIV wie z.B. Parkraummanagement sowie einer Umverteilung von Flächen in der Stadt zugunsten des Umweltverbundes. Zudem bestehen mit der Dienstgeberabgabe sowie einer umfassenden Parkraumbewirtschaftung Instrumente zur dauerhaften Gegenfinanzierung der Einnahmeverluste.

Basierend auf diesen Erkenntnissen plädiert die Mehrheit der interviewten Verkehrsunternehmen mindestens für eine Beibehaltung des aktuellen Tarifniveaus und der heutigen Tarifsystematik. Dadurch bleibt erstens ein Lenkungseffekt bestehen. Dieser verhindert den dauerhaften Umstieg der FußgängerInnen und FahrradfahrerInnen in den ÖPNV. Zweitens bleiben die Nutzerentgelte als wichtige Säule der ÖPNV-Finanzierung erhalten. Stattdessen sollten zunächst Qualität und Quantität des Angebots stark ausgebaut werden, um vermehrte Nutzung durch attraktive Angebote und ein verlässliches Leistungsversprechen zum Umstieg auf den ÖPNV zu erreichen. Zumal Nicht-Nutzer des ÖPNV neben dem Preis vor allem Unpünktlichkeit, lange Fahrzeiten, schlechte Takte und komplizierte Tarifstrukturen als entscheidende Hürden für den Umstieg vom MIV auf den ÖPNV angeben [30].

4.2 Gelebte Verkehrswende vor Ort

Die Verkehrswende wird nur mit einem Leistungsausbau in allen Kategorien des ÖPNV erfolgreich sein. Verkehrswende braucht nicht nur mehr Busse, Bahnen und Straßen- und U-Bahnen sowie SPNV. Auch eine weitere Digitalisierung der Infrastruktur, des Betriebs und der Kundenschnittstelle, eine Vereinfachung des Tarifsystems, die Nutzung emissionsfreier Fahrzeuge und eine weitere Qualitätssteigerung des Angebots sind zwingende Grundlagen für den Erfolg. Zur Finanzierung dieser Leistungssteigerungen müssen ergänzende Wege gefunden werden. Es ist hervorzuheben, dass die Branche bereits auf einem guten Weg ist. Schon heute gibt es viele Beispiele, wie im SPNV und ÖSPV Verkehrswende erfolgreich gelebt wird.

Moderne, flexible und individuell auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmte Angebotskonzepte sind ein entscheidender Baustein, um mehr Fahrgäste zum Umstieg vom MIV in den ÖPNV zu bewegen. Wie die folgenden Beispiele zeigen, nutzen die Verkehrsunternehmen bereits heute die begrenzten Ressourcen, um derartige Konzepte auf- und auszubauen.

Die Digitalisierung der Kundenschnittstelle, inkl. Vereinfachung der Planung, Buchung und Bezahlung, ist ein wichtiger Schritt zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV. Im Folgenden sind drei Beispiele aufgeführt, die zeigen, wie die Branche aktiv an der Modernisierung des Vertriebs arbeitet.

Neben der Digitalisierung des Vertriebs ist auch die Digitalisierung der Infrastruktur und der operativen Funktionen notwendig. Durch automatisierte Züge und Bahnen können beispielsweise mehr Verkehre auf derselben Infrastruktur stattfinden. Automatisierte Betriebshöfe können helfen, die Kosten für Instandhaltung der Fahrzeuge niedrig zu halten. Moderne Fahrassistenz- und

Monitoringsysteme erhöhen die Sicherheit von Fahrzeugen und reduzieren deren Verbrauch. Folgende drei Beispiele zeigen, wie diese Digitalisierung und Automatisierung im deutschen ÖPNV voranschreitet.

Ein Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität ist die Minderung der Emissionen des ÖPNV. Im SPNV werden bereits über 60% der Betriebsleistung emissionsfrei durch Elektrotraktion unter Fahrdracht erbracht. Im städtischen ÖSPV sind durch Stadt-, Straßen- und U-Bahnen bereits heute knapp 50% der Betriebsleistung emissionsfrei. Die restliche Betriebsleistung wird in der Regel durch dieselbetriebene Züge und Busverkehre geleistet. Schon 2019 waren erstmals mehr Dieselbusse mit Euro-VI-Antrieb bei den VDV-Mitgliedsunternehmen unterwegs als Busse mit Euro V [20]. Die folgenden Beispiele zeigen, dass die Verkehrsunternehmen und Verbünde den Umstieg auf klimaschonende Antriebe aktiv gestalten.

Zur Umsetzung der Verkehrswende gehört auch deren Finanzierung. Wie bereits im Kapitel zur wirtschaftlichen Situation erläutert, ist auch diesbezüglich die ÖPNV-Branche aktiv und stellt die Wirtschaftlichkeit im Rahmen ihrer Möglichkeiten sicher. Folgende Best Practices zeigen, wie die Verkehrsunternehmen an der Steigerung der Kosteneffizienz und der Erschließung zusätzlicher Erlösquellen arbeiten.

● BEST PRACTICES

Einsatz qualitätsstarker Angebotsformen



Quelle: MVG, Saskia Nathalie Betz; Rhein-Main-Verkehrsverbund; Barnimer Busgesellschaft

ExpressBus & Ringbus Münchner Verkehrsgesellschaft

Die Express- und Ringbuslinien der Münchner Verkehrsgesellschaft ergänzen das sternförmige Netz der MVG. Sie bieten einerseits attraktive Querverbindungen zwischen Bus-, Straßen- und U-Bahnlinien und ermöglichen andererseits umsteigefreie Verbindungen rund um das Stadtzentrum.

On-Demand-System Rhein-Main-Verkehrsverbund

Zu Spitzenzeiten sollen im RMV-Verbundgebiet ca. 150 emissionsfreie Fahrzeuge für den On-Demand-Verkehr unterwegs sein. Damit kommen bis zu 1,8 Millionen Menschen in den Genuss moderner Mobilität. Per Algorithmus werden Personen mit ähnlichen Zielen zu Fahrgemeinschaften gebündelt, sodass die vorhandene Kapazität optimal genutzt wird.

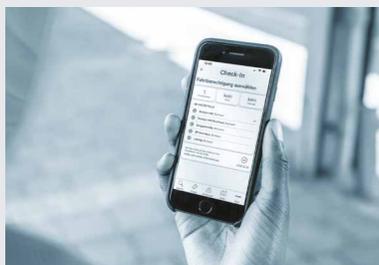


PlusBus + On-Demand Barnimer Busgesellschaft

Seit Dezember 2017 verkehrt der PlusBus Barnim. Dessen Takt ist auf den SPNV abgestimmt und kann von Pendlern und Ausflüglern intuitiv genutzt werden. Ergänzt werden soll der PlusBus zukünftig durch ein flexibles On-Demand-System mit kleinen Gefäßgrößen. So bleibt der ÖPNV auch außerhalb der Schülerverkehre kosteneffizient.

● BEST PRACTICES

Digitalisierung in Vertrieb und Einsatz moderner Tarifsysteme



eTarif Verbundprojekt NRW

Der eTarif ist ein NRW-Landestarif, durch den klassische Tarifgrenzen bei Auskunft, Ticketing und Bezahlung keine Rolle mehr spielen. Die Buchung erfolgt über das Smartphone. Der Ticketpreis berechnet sich aus einem Grundpreis und kilometerabhängigen variablen Anteil. Somit sind keine Tarifkenntnisse für Fahrten innerhalb von NRW notwendig.

AboFlex Leipziger Verkehrsbetriebe

Das AboFlex ist ein Angebot für GelegenheitskundInnen, für die sich kein Vollabo lohnt. Mit einer geringen monatlichen Grundgebühr reduziert sich der Preis aller Einzeltickets um mindestens 50%. Das Abo ist nach sechs Monaten flexibel kündbar und so gut saisonal nutzbar. Der Ticketverkauf erfolgt bargeldlos mit Chipkarte oder App.



hvv switch Hamburger Hochbahn/hvv

Seit dem Jahr 2013 betreibt die Hamburger Hochbahn AG im Hamburger Verkehrsverbund hvv switch-Punkte an diversen U-Bahn- und S-Bahn-Stationen sowie dezentral in den Quartieren der Stadt. Das System hat sich seitdem in ein umfangreiches Ökosystem, inkl. mobiler App, entwickelt. Die App ist Kernstück des Hamburg-Taktes und wird den ÖPNV mit weiteren Mobilitätsangeboten, z.B. Bike-Sharing, verbinden.

Quelle: Verkehrsverbund Rhein-Ruhr; Leipziger Gruppe; Hamburger Hochbahn; VAG Nürnberg; WSW mobil; Stuttgarter Straßenbahnen

● BEST PRACTICES

Digitalisierung in Infrastruktur und Betrieb



Fahrerlose U-Bahn VAG Nürnberg

Seit dem Jahr 2008 bzw. 2010 verkehren in Nürnberg die U-Bahn-Linien U3 und U2 im fahrerlosen Betrieb. Durch höhere Taktfrequenzen kann seitdem auf der gleichen Infrastruktur mehr Verkehrs- und Betriebsleistung erbracht werden. Der Betrieb benötigt keine physischen Bahnsteigabsperungen und gehört damit international zu den Vorreitern.

Digitale Busflotte Wuppertaler Stadtwerke

Die Busflotte der Wuppertaler Stadtwerke wird mit einem Fahrmonitorsystem ausgestattet. Softwaregestützt können somit in Echtzeit Drehzahlen, Leerlaufzeiten, Beschleunigungen und Verzögerungen analysiert werden. Dies hilft, einen kraftstoffsparenden Fahrstil zu implementieren, welcher sowohl das Klima schützt, aber auch die Kosten senkt.



Automatisierter Betriebshof Stuttgarter Straßenbahnen

Gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Technologie hat die Stuttgarter Straßenbahnen AG das Potenzial eines automatisierten Betriebshofs analysiert. Auf dem Betriebshof in Gaisburg, Stuttgart, wurde ein System getestet, durch das Busse fahrerlos (GOA Level 5) rangiert, betankt und mit Druckluft versorgt werden können.

● BEST PRACTICES

Einsatz emissionsfreier Fahrzeuge



Batteriebetriebene Busse Berliner Verkehrsbetriebe

Die Berliner Verkehrsbetriebe haben sich das Ziel gesetzt, ihre Busflotte bis 2030 komplett auf alternative Antriebe umzustellen. Mit aktuell 138 E-Bussen verfügen sie bereits heute über eine der größten E-Bus-Flotten in Deutschland. Sie sind damit Vorreiter und Beispiel für andere deutsche Verkehrsunternehmen.

Brennstoffzellenbusse Regionalverkehr Köln

Die Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) wird ab Sommer mit über 50 Fahrzeugen eine der größten europäischen Flotten wasserstoffbetriebener Busse im Einsatz haben. Im Jahr 2020 wurden dafür zwei eigene Wasserstofftankstellen gebaut. In Planung sind zudem ein Aus- und Weiterbildungszentrum für klimaneutrale und digitale Mobilität.



Wasserstoffzüge DB Regio

Die Deutsche Bahn arbeitet gemeinsam mit Siemens Mobility an einem neuartigen Gesamtsystem für den Betrieb von Wasserstoffzügen im SPNV. Für einen geplanten Testbetrieb im Raum Tübingen im Jahr 2024 werden neuartige Wasserstoffzüge und Tankstellen entwickelt. Insgesamt sollen im Rahmen des Projektes über 300 Tonnen CO₂ im Jahr 2024 eingespart werden.

Quelle: Berliner Verkehrsgesellschaft; Regionalverkehr Köln, G. Zerbes; Siemens Mobility, DB Regio – DB Energie; Magdeburger Verkehrsbetriebe; Albtal Verkehrs-Gesellschaft, M. Krauth; Stadtwerke Osnabrück

● BEST PRACTICES

Nutzung weiterer Finanzierungsinstrumente



LogiKTram Albtal-Verkehrs-Gesellschaft

Gemeinsam mit Forschungspartnern wie dem KIT erforscht die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft seit März 2021 den Transport von Gütern in umgebauten Stadtbahnwagen. Dies entlastet Straßen, reduziert die Schadstoffbelastung und ermöglicht eine noch effizientere Nutzung der Fahrzeuge und Bahninfrastruktur.



Parkraumbewirtschaftung Stadtwerke Osnabrück

Die Stadtwerke Osnabrück, Betreiber des ÖPNV in Osnabrück, finanzieren sich u.a. auch durch die Einnahmen ihrer Tochter für Parkraumbewirtschaftung. Diese betreibt mehr als 5.000 Fahrzeug-, 800 Fahrrad-Stellplätze und 120 E-Ladepunkte. Dadurch wird in Osnabrück bereits heute die Drittnutzerfinanzierung durch den MIV in ersten Ansätzen gelebt.



3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Mobilitäts- strategie als Geschäfts- modell

1 KundInnen sollen im Mittelpunkt stehen. Wie sieht die bestmögliche Angebotsstrategie für sie aus?

Megatrends wie Personalisierung, Klimaschutz und Digitalisierung verändern Kundenerwartungen und -verhalten. Deswegen brauchen wir für die klassischen Angebote das Echtzeit-Navi für unterwegs, neue flexible Angebote und die konsequente Ausrichtung an den Bedürfnissen unserer Kundinnen und Kunden. "On demand" bedeutet dann nicht "Rufbus 2.0", sondern immer die passende Information mit dem passenden Preis zu dem immer passenden Mobilitätsprodukt im multimodalen Mix.

2 Will die Branche künftig die gesamte Reisekette inkl. Buchung und Bezahlung abbilden, anbieten?

Ja, im Sinne von mobility as a service, und wenn gemeint ist "für unsere KundInnen verfügbar machen". Nein, im Sinne von Wertschöpfungsstruktur. Partnerschaften und

Kooperationen, auch mit Wettbewerbern, gewinnen an Bedeutung. Für eine Solonummer verändert sich zu viel zu schnell.

3 Partnerschaften/Kooperationen auch mit neuen Marktakteuren (z.B. Plattformanbieter) oder "stand alone"?

Auf der Plattform liegen der Kundenkontakt und die Marge. Wer mehr als Carrier sein und bleiben will, sollte deshalb eine klare Marktstrategie und Architektur für seine Produktwelt haben. Gerade auf kommunaler Ebene haben wir gute Chancen, Vertrauen in Geschäft zu münzen und selbst Plattform zu sein. Partner braucht es dazu ebenso wie ein gutes, strategisches Partnermanagement.



Ulf Middelberg,
Geschäftsführer
Leipziger Verkehrsbetriebe

Foto: Leipziger Gruppe; bdo

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Rolle des Mittelstands

1 Wie weit sind die Privaten bei den alternativen Antrieben?

Private Unternehmen beschäftigen sich seit vielen Jahren mit alternativen Antrieben. Elektrobusse sind an vielen Stellen im betrieblichen Alltag integriert. Natürlich bleiben Förderungen der öffentlichen Hand absehbar notwendig. Uns als Mittelstand ist dabei wichtig, dass der Zugang zu diesen Förderungen für alle Unternehmen möglich ist. Das hilft dem Klimaschutz und den Klimazielen.

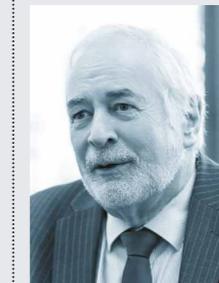
2 Private Unternehmen im ÖPNV fahren eigenwirtschaftliche Verkehre und sind Auftragnehmer für kommunale Unternehmen. Sehen Sie vor dem Hintergrund Verkehrswende als Chance, z.B. wegen Angebotserweiterung in den Städten?

Mittelständische Unternehmen können Teil der Leistungserbringer für die Verkehrswende sein. Sie sind es ja

heute schon. Dort, wo wir unterwegs sind, sind unsere Fahrgäste und unsere Aufgabenträger genauso zufrieden, wie die Verkehrsunternehmen, in deren Auftrag wir an anderer Stelle fahren. Die Chance für einen verstärkten Einsatz durch eine Angebotserweiterung in den Städten ist dann da, wenn es das gemeinsame Verständnis gibt, das wirklich gemeinsam zu schaffen. Das gilt auch für die eigenwirtschaftlichen Verkehre. Besondere Fahrpreisvorgaben oder Fahrleistungen können problemlos auch von mittelständischen Verkehrsunternehmen realisiert werden, wenn es entsprechende Ausgleichs gibt. Die notwendige Verkehrswende bietet außerdem hervorragende Möglichkeiten, die Innovationskraft und Risikobereitschaft privater Verkehrsunternehmen auszuweiten.

3 Stichwort "flexible Bedienformen/On Demand": Ist das eine Chance für den ländlichen Raum und den Mittelstand?

Der private Mittelstand ist schon immer Innovations-treiber. Denn Kundenwünsche erspüren und erfüllen, um neue Fahrgäste zu gewinnen, das ist Teil unseres ureigensten Selbstverständnisses. Wir sind bereit uns einzubringen, um Aufgaben und Verantwortung zu übernehmen. Es ist aber natürlich notwendig, dass Antriebswende, ÖPNV-Ausbau und Digitalisierung diskriminierungsfrei aufgesetzt werden, damit der Mittelstand sein Potenzial einbringen kann.



Karl Hülsmann,
Präsident des Bundesverbands
Deutscher Omnibusunternehmer

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Neue Markt- teilnehmer

1 Welche Rolle spielt neue Mobilität für die Verkehrswende in den Städten?

Mikromobilität leistet bereits heute einen starken Beitrag zur Verkehrswende und ergänzt lokale Verkehrsnetze. Wir glauben, dass E-Scooter großes Potenzial haben, Städte zum Positiven zu verändern, und Shared Mobility in den Städten längst nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken ist. Mit unserem Mikromobilitätsangebot tragen wir dazu bei, dass für kurze Fahrten saubere Verkehrsmittel wie E-Scooter oder E-Mopeds statt Autos benutzt werden und gestalten damit den Wandel der Mobilität weg vom hin zu weniger motorisierten Individualverkehr, hin zu mehr Klimaschutz und höherer Lebensqualität aktiv mit. So können die Stadtzentren umgestaltet werden, da der für Parkplätze reservierte Platz frei wird, um einen sicheren und angenehmen Raum für alle Stadtbewohner zu schaffen.

2 Wo erwarten Sie durch die neuen Angebote eine schnelle Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Nutzer?

Die Mobilitätsgewohnheiten der Stadtbevölkerung verändern sich gerade sehr stark. Viele Menschen in Deutschland und Europa wünschen sich einfache und um-

weltfreundliche Formen der Mobilität. Das erklärt das große Interesse und die starke Nachfrage unserer E-Scootern – speziell für kurze Strecken und die erste und letzte Meile, also in Verbindung mit anderen Verkehrsmitteln. Anbieter und Verkehrsunternehmen arbeiten in vielen Städten daran, neue Angebote zu etablieren, um attraktive Alternativen zum Pkw anzubieten. Innovative Mobilitätsangebote haben in den vergangenen Jahren immer wieder zeigen können, dass sie den Verkehr in den Städten entlasten und die Mobilität der Menschen verbessern können. In der Corona-Pandemie haben sie zudem bewiesen, dass sie verlässlich und für die Mobilität vieler Menschen relevant sind.

3 Sind Sie Teil des ÖPNV oder Wettbewerber?

Wir sind Teil und Partner des ÖPNV und arbeiten eng mit anderen Mobilitätsdienstleistern zusammen. Eine enge Kooperation von ÖPNV und Mikromobilitätsanbietern steigert die Attraktivität und Akzeptanz beider Dienste. Durch die intelligente Vernetzung verschiedener Verkehrsträger und Angebote im ÖPNV möchten wir dazu beitragen, den Nutzerinnen und Nutzern jederzeit einfachen Zugang zu einer nachhaltigeren Form von Mobilität zu bieten. Mit unseren E-Scootern und E-Mopeds ergänzen wir das Angebot des ÖPNV um die erste und die letzte Meile und zeigen so, dass man auch gut und komfortabel ohne Auto vorankommt.



Lawrence Leuschner,
CEO TIER Mobility

Fotos: TIER Mobility; mihailomilovanovic/Getty Images



Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume

5.1 Quellen zusätzlicher Finanzmittel

5.1.1 Umwidmung allgemeiner
Steuereinnahmen des Bundes

5.2 Nutzer- und Drittnutzerfinanzierung

5.2.1 Nutzerfinanzierung

5.2.2 Pkw-Maut und ÖPNV-Grundabgabe

5.2.3 Vielfältige Möglichkeiten auf
kommunaler Ebene

5.3 Verteilung der zusätzlichen Finanzmittel – Erweiterung des RegG

5.3.1 Ausweitung der Regionalisierungsmittel

5.3.2 Mittelzuweisung

5.3.3 Leistungsziele und
Bemessungsgrundlagen

5.4 Grundsätze des Lösungsrahmens

Auf den folgenden Seiten werden Lösungsräume aufgezeigt, innerhalb derer politisch gehandelt wird. Abschließend werden Kernbotschaften aus der Arbeit an diesem Gutachten herausformuliert, die die Gutachter bei der erhofften Übersetzung der Ergebnisse in konkretes politisches Handeln für wesentlich halten.

5.1 Quellen zusätzlicher Finanzmittel

Die Lösungs- und Diskussionsspielräume dieser Handlungsempfehlungen orientieren sich an den beschriebenen Zielen des ÖPNV und seinen Herausforderungen bis 2030. Sowohl der Ausbau der Angebote des ÖPNV als auch die Transformation zu Antriebsalternativen und Digitalisierung erhöhen die öffentlichen Finanzierungsbedarfe: Es ist bereits heute mehr Geld für den Erhalt des Gesamtsystems ÖPNV 2030 notwendig, und dieser Bedarf steigt durch die nötigen Maßnahmen zur Erreichung der verschärften Klimaziele des Verkehrssektors weiter an. Denn auch der ÖPNV mit seinem heutigen Angebot ist für den Gutachtenzeitraum bis 2030 einer erheblichen Kostensteigerung ausgesetzt, da z.B. die Personal- und Energiekosten im Betrachtungszeitraum überdurchschnittlich steigen. Gleichzeitig fehlen die Möglichkeiten, durch die Tarifpolitik der Verbände und Tarifgemeinschaften die notwendigen Fahrgeldeinnahmen zur Refinanzierung zu erzielen. Deshalb sind die Handlungsempfehlungen darauf konzentriert, auch Ideen für Gegenfinanzierungsmaßnahmen aufzuzeigen. Diese sollen dem laufenden Entscheidungsprozess des Bundes und der Bundesländer dienen, den Lösungsraum der Finanzierung insgesamt zu gestalten und konkrete Optionen zu diskutieren. Teile der Lösung sind auch Aspekte der rechtlichen Maßnahmen, um die Finanzierung zu ermöglichen und vor allem verlässlich und damit für die Unternehmen planbar zu realisieren.

Hinzu kommt, dass ein erheblicher Beitrag der Kommunen an der Finanzierung des ÖPNV vor allem durch Einnahmen der Energiesparte kommunaler Stadtwerke und der darauf basierenden steuerrechtlichen Möglichkeit der Querverbundfinanzierung erfolgt. Vor dem Hintergrund der Entwicklung des Energiesektors ist diese Finanzierung substanziell unter Druck. Dies ist im Kontext die-

ses Gutachtens dann mit zu beachten, wenn heutige Finanzierungsquellen als "sicher" fortgeschrieben werden.

Die Verkehrsunternehmen sehen die Entwicklung der Tarifgestaltung für Fahrgeldeinnahmen in den Verbänden und Tarifgemeinschaften vor allem der Höhe nach überwiegend kritisch. Die zuletzt rückläufige Entwicklung des Kostendeckungsgrads der Unternehmen hat auch mit zu niedrigen Tarifierhöhungen oder gar Tarifsenkungen zu tun. Hinzu kommt, dass es durch die bestehenden Genehmigungsvorbehalte in den Verbundgremien eine geringe Flexibilität gibt, um neue Tarife für die Fahrgäste schnell und pilotierend einzuführen und zu erproben.

Im Folgenden wird auf mögliche Maßnahmen zur Gegenfinanzierung des beschriebenen Finanzierungsdelta eingegangen.

5.1.1 Umwidmung allgemeiner Steuereinnahmen des Bundes

Der Bund ist international und innerhalb der Europäischen Union auf Verträge und Abkommen eingegangen, die ihn verpflichten, einen Beitrag Deutschlands zum globalen Klimaschutz zu leisten. Dies hat er außerdem einfach gesetzlich auf nationaler Ebene normiert.

Das im deutschen Verfassungsrecht verankerte Prinzip sog. Konnexität von Aufgaben- und Ausgabenverantwortung besagt, dass die für eine Aufgabe zuständige staatliche Ebene (der Bund oder die Länder) auch für die Wahrnehmung der Aufgabe verantwortlich ist. D. h., dass die Aufgaben- und die Finanzverantwortung in einer Hand liegen müssen ("wer bestellt, bezahlt")⁹ [31].

Damit obliegt dem Bund auch eine unmittelbare Verantwortung für die Ausgestaltung und Finanzierung von Maßnahmen zum Erreichen der von ihm definierten und völkerrechtlich vereinbarten Klimaschutzziele. Die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 [10] zum Klimaschutzgesetz des Bundes aus 2019 hat diese Verantwortung gegenüber den BürgerInnen zusätzlich deutlich gemacht und grundrechtlich nochmals geschärft: Auch für Felder, für die der Bund keine (verfassungs-)rechtliche Regelungs- und Finanzierungskompetenz hat, hat er eine Mitverantwortung auf Basis seiner eigenen Beschlüsse zu tragen.

Hinsichtlich der hier beschriebenen Verantwortung des Bundes sei auch an die zulässige Bundesgesetzgebung im Rahmen des Art. 72 GG, der konkurrierenden Bundesgesetzgebung bzw. der in diesem Kontext bestehende Beurteilungsspielraum des Bundes nach Art. 91 a Abs. 1 S. 1 GG erinnert. Die hier genannte Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet verlangt mehr als das Inkraftsetzen bundeseinheitlicher Regelungen oder eine Verbesserung der Lebensverhältnisse¹⁰ [31].

Diese Mitverantwortung gilt deshalb auch für den ÖPNV. Der ÖPNV ist seit 1996 zunächst "Sache der Länder", die durch die jeweiligen ÖPNV-Gesetze ihrer Zuständigkeit gerecht werden. Die Regelung des Art. 106a GG zeigt zudem, dass es schon heute eine Mischverantwortung der Finanzierung gibt. Die Mittel aus dem Regionalisierungsgesetz (RegG) des Bundes finanzieren die Betriebsleistung und die Infrastruktur. Der notwendige Paradigmenwechsel zur Leistungsfinanzierung des ÖPNV kann im Wesentlichen nur durch Bundesmittel erfolgen.

⁹ Schubert, Klaus/Martina Klein: Das Politlexikon. 7., aktual. u. erw. Aufl. Bonn: Deitz 2020. Lizenzausgabe Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.; Jarass/Piero, Art. 104a, Rn. 5, Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, 16. Auflage, München 2020

¹⁰ Die 1,5% pro Jahr entsprechen der allgemeinen Inflationsannahme im Gutachten Jarass/Piero, ebenda, Art 72, Rn. 20; Art. 91a, Rn.1,2

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Mindset der Unternehmen

Wir stehen vor einem Paradigmenwechsel der Bedeutung der Verkehrsunternehmen durch die Notwendigkeit Verkehrswende. Was für ein Mindset brauchen wir dafür von den Unternehmen?

Wir müssen uns noch mehr als Dienstleister für attraktive Mobilitätsangebote verstehen, die zukünftig eben nicht nur klassisch Bus und Bahn, sondern auch andere Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote wie on-demand Shuttleservices, Bike- oder Carsharing einschließen. Wir müssen den ÖPNV also breiter und viel mehr aus der Nutzerperspektive denken. Hierfür brauchen wir einen Kulturwandel in den ÖPNV-Unternehmen in Richtung Digitalisierung, Innovation und Kundenzentrierung. Es gilt, das Ressortdenken aufzubrechen und eine stärkere interdisziplinäre Herangehensweise bei der Gestaltung unserer Mobilitätsangebote zu implementieren.

In der Vergangenheit nutzte den ÖPNV, wer es musste. Wie ist das heute? Wie bekommen wir es hin, dass ÖPNV angesehen, cooler wird?

Durch den Klimawandel reflektieren inzwischen viel mehr Menschen ihr eigenes Mobilitätsverhalten. Dies bietet dem ÖPNV die große Chance, neue Zielgruppen für

seine umweltfreundlichen Mobilitätsangebote zu begeistern und mehr Verkehr auf den ÖPNV zu verlagern, wenn er sein "grünes Potenzial" voll ausschöpft. Der Zugang zu den Angeboten muss leicht und selbsterklärend sein, z.B. mit Features wie unserer Homezone, hier können der Mobilitätsraum und das Angebot individuell für einen definierten Zeitraum gebucht werden, ohne sich vorher informieren zu müssen oder sich für lange Zeit festzulegen. Der ÖPNV wird aber nur Marktanteile hinzugewinnen, wenn der Fahrgast zudem das Gefühl hat, dass er durch die Nutzung des ÖPNV an Lebensqualität gewinnt – sei es, weil er ohne Stau sein Ziel schneller erreicht, die Fahrtzeit dank WLAN sinnvoll für andere Dinge nutzen kann oder sich die Luftqualität in seinem Quartier verbessert.

Welche wesentlichen Verhaltensänderungen erwarten Sie bei den Nutzern?

Die vergangenen Monate haben gezeigt, dass die Fahrgäste auch wieder zum ÖPNV zurückkommen, sobald es Lockerungen bei den Corona-Maßnahmen gibt. Insofern bin ich optimistisch, dass der ÖPNV nach der Pandemie wieder seinen Wachstumskurs fortsetzen wird. Zudem wird sich der Trend zur multimodalen Mobilität weiter verstärken. Hier bietet der KVV mit seinem Projekt regiomo bereits ein attraktives Angebot. Im Bereich Ticketing wird die Nachfrage nach flexiblen Angeboten steigen, die stärker das geänderte Mobilitätsverhalten der Fahrgäste, etwa durch mehr Arbeit im Homeoffice, berücksichtigen.



Dr. Alexander Pischon,
Geschäftsführer
Verkehrsbetriebe Karlsruhe

5. Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume

Denn Länder und Kommunen besitzen nur begrenzte Möglichkeiten, Steuern und Abgaben zu erheben und sind durch die Schuldenbremse zusätzlich gebunden. Daher sind auch diese Möglichkeiten im Lösungsraum zu beachten.

Hinsichtlich der Möglichkeit einer Umwidmung allgemeiner Steuereinnahmen des Bundes ist auch ein Blick in andere Politikfelder interessant: Mit dem Digitalpakt Schule darf der Bund seit 2019 Investitionen in die kommunale Bildungsinfrastruktur pauschal fördern, weil das Konnexitätsprinzip aus Art. 104a GG durch den Art. 104c GG konkret für den Bildungssektor durchbrochen wurde. Zuvor durfte er nur "finanzschwache Kommunen" fördern. Dieses Beispiel zeigt, welche Möglichkeiten bestehen, wenn es einen breiten politischen Konsens zur Lösung finanzieller Herausforderungen für zentrale Politikfelder gibt.

Wenn der Bund in eine zusätzliche Finanzierung des ÖPNV einsteigt, kommt es im Wesentlichen auf die folgenden Rahmenbedingungen an:

- Klimaschutzgebundene Ausschüttung der Mittel
- Klare Zuweisungskriterien, keine Finanzierung von Piloten oder Tarifexperimenten wie "kostenlosem" ÖPNV (siehe Kapitel 4.1.2)
- Transparente und diskriminierungsfreie sowie planbare Zuweisung der Mittel an die Verkehrsunternehmen
- Kein Einbehalt von Anteilen dieser Mittel durch Länder, Aufgabenträger oder Verbände
- Regelmäßig fließen die umweltbezogenen Steuern und Abgaben dem Bund zu. Der Bund hat deshalb auch den größten Gestaltungsspielraum für die Verwendung dieser Mittel [32]

Jede Forderung nach zusätzlichen Mitteln des Bundes muss sich auch mit Gegenfinanzierung beschäftigen.

So könnte der Bund auf Mittel der bestehenden CO₂-Abgabe oder aus dem Energie- und Klimafonds zurückgreifen. Auch klimaschädliche Subventionen zu reduzieren kann ein Schlüssel zur Gegenfinanzierung sein. Dazu gehört auch eine kritische Betrachtung der Kosten im Kontext des MIV, die von der Allgemeinheit getragen werden [33]. Eine Internalisierung dieser Kosten kann zusätzliche Einnahmen generieren. Dabei ist eine soziale Ausgestaltung entsprechender Push-Maßnahmen zu beachten. Die für den Klimaschutz notwendige Verhaltensänderung der Nutzer hin zum ÖPNV ist vor allem durch mehr und bessere Angebote anzustreben.

5.2 Nutzer- und Drittnutzerfinanzierung

5.2.1 Nutzerfinanzierung

In Umfragen zu den Gründen für die Nicht-Nutzung des ÖPNV werden u.a. die subjektiv als zu hoch wahrgenommenen Fahrpreise, vor allem aber die Komplexität der Tarife als Gründe genannt. Auch treffe der ÖPNV nicht "das Lebensgefühl der Menschen" [34]. Die Verkehrsunternehmen und Verbände antworten darauf z.B. mit eTarifen mit Bestpreis-Garantie, reduzieren die wahrgenommene Tarifkomplexität und bauen so Nutzungshemmnisse ab. Insbesondere digitale Angebote und ein Fokus auf die Ausstattung der Fahrzeuge im ÖPNV von den Sitzen über die Anmutung bis hin zu WLAN, Steckdosen u.a., treiben die Neuausrichtung und den "Coolness-Faktor" der Nutzung des ÖPNV weiter voran. Sie ermöglichen so das Erschließen neuer Zielgruppen und neuer Einnahmen. Dabei helfen Diskussionen über tarifpolitische Maßnahmen wie die Einführung des "kostenlosen" ÖPNV oder eines flächendeckenden 365-Euro-Tickets nicht. Im Gegenteil: Sie suggerieren der Öffentlichkeit und den (potenziellen) Fahrgästen,

dass die heutigen Preise unnötig hoch sind und eine andere, deutlich günstigere Preisgestaltung wirtschaftlich möglich wäre. Die in Kapitel 4.1.2 aufgeführten Beispiele mit Verkehren zum Nulltarif zeigen relativ geringe positive Nutzungseffekte und zeigen gleichzeitig den erheblichen zusätzlichen Finanzierungsbedarf auf¹¹.

Bundesweit bekannt, aber nach allgemeiner Meinung der Wissenschaft und Beratung mit ähnlich geringen positiven Nutzungseffekten wie der ÖPNV zum Nulltarif zu bewerten, ist das 365-Euro-Ticket des Wiener ÖPNV. Dieses Beispiel hat inzwischen zu einer Vielzahl von entsprechenden Forderungen in Kommunal- und Landtagswahlen in Deutschland geführt. Abgesehen von den geringen Effekten des "Wiener Modells" sei hier vor allem darauf hingewiesen, dass das Verkehrsunternehmen "Wiener Linien" und die Stadt Wien seit Jahrzehnten eine stadt- und verkehrsplanerische Politik zugunsten des öffentlichen Verkehrs und mit Einschränkungen des MIV verfolgen.

Diese Überlegungen führen in Summe dazu, dass die Gutachter weiterhin einen wesentlichen Anteil der Finanzierung des Angebots des ÖPNV durch Fahrgeldeinnahmen der Nutzer empfehlen.

5.2.2 Pkw-Maut und ÖPNV-Grundabgabe

Neben der unmittelbaren Nutzerfinanzierung im ÖPNV stehen vor allem die Instrumente einer ÖPNV-Grundabgabe und einer Pkw-Maut im Fokus der politischen Diskussion.

Aus anderen Staaten sind ÖPNV-Grundabgaben bekannt, etwa die Nahverkehrsabgabe in Frankreich (ver-

sement transport). In Deutschland fehlt es aktuell an einem rechtlichen Rahmen für die Einführung solcher Instrumente. Die Kommunen haben die Möglichkeit, solche Abgaben zu erheben, wenn die kommunalen Abgabegesetze der Bundesländer – wie aktuell in Baden-Württemberg geplant – entsprechend novelliert werden.

Daneben gibt es auf europäischer und Bundesebene eine ausführliche Debatte über eine Veränderung der bisherigen Finanzierung aus Steuern hin zur Finanzierung durch die Pkw-Nutzer hinsichtlich der entstehenden Kosten. Auch die zurückliegende Diskussion über die Einführung einer Pkw-Maut in Deutschland für im Ausland zugelassene Fahrzeuge, mit abschließender Ablehnung durch den EuGH, ändert nichts daran, dass in der Perspektive die Europäische Union eine Nutzerfinanzierung bevorzugt. [35].

Vor dem Hintergrund der genannten Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutzgesetz des Bundes, angekündigten Veröffentlichungen [36] und der verkehrspolitischen Debatte im Bundestagswahlkampf 2021 sowie einer Formulierung eines Regierungsprogramms kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Einführung einer fahrleistungsabhängigen Pkw-Maut kommt. Die daraus resultierenden Einnahmen könnten statt in den allgemeinen Haushalt des Bundes in die Finanzierung der Mobilität für alle fließen.

Darüber hinaus sind weitere Instrumente zur Internalisierung der externen Kosten des motorisierten Verkehrs denkbar, die ebenfalls jeweils eine Lenkungs- und Finanzierungsfunktion besitzen.

5.2.3 Vielfältige Möglichkeiten auf kommunaler Ebene

Die Grundannahme dieses Gutachtens ist, dass der Bund aufgrund seiner klimapolitischen Ziele stärker als bislang in die konsumtive Finanzierung des Gesamtsystems ÖPNV einsteigt. Gleichzeitig könnten zusätzliche Einnahmen der Kommunen, zweckgebunden für den lokalen und regionalen ÖPNV, die fehlenden Finanzmittel in Summe reduzieren. Bekommen die Kommunen neue Handlungsspielräume für eigene Finanzierungsquellen und nutzen diese, muss der Bund weniger Bundesmittel zur Realisierung des Klimaschutzes zur Verfügung stellen.

Heute besteht für die Kommunen vor allem die Einnahmemöglichkeit aus einer konsequenten Parkraumbewirtschaftung. Gebührenerhöhungen sind grundsätzlich von der bestehenden Rechtslage gedeckt, allerdings reicht der Grund der Einnahmeerzielung für entsprechende Maßnahmen nicht aus. So müsste § 45 Abs. 1 StVO verändert werden, der heute nur eine Parkbeschränkung aus Gründen der Sicherheit und Ordnung vorsieht. Bislang scheuen Kommunen wegen der Sorge vor mangelnder Akzeptanz der BürgerInnen und der Wirtschaft die Erhöhung oder Einführung von Parkgebühren. Zusammen mit der Angebotsoffensive des ÖPNV kann diese Maßnahme jedoch an Bedeutung gewinnen, wie das erfolgreiche Beispiel aus Wien zeigt. Zumal, wenn deutlich wird, dass diese zusätzlichen Einnahmen zweckgebunden in den dann verbesserten ÖPNV investiert werden.

Zunehmend werden auch Mauterhebungen für Teile von Städten bzw. Ballungszentren diskutiert. Würde man eine City-Maut, etwa nach schwedischem Vorbild, für deutsche Großstädte einführen, könnten mehrere

Milliarden Euro im Jahr an zusätzlichen Einnahmen erzielt werden. Eine solche Entgelterhebung für die Nutzung innerstädtischer Straßeninfrastruktur setzt allerdings eine breite Diskussion innerhalb der jeweiligen Städte und deren Innenstadtteile sowie einen entsprechenden politischen Konsens voraus. Der Bund könnte – soweit rechtlich notwendig – im Rahmen der kommunalen Selbstbestimmung zumindest die rechtliche Möglichkeit zur Einführung einer solchen Maut schaffen.

Absehbar sind zusätzliche Belastungen der örtlichen Wirtschaft vor dem Hintergrund der Bewältigung der Folgen der COVID19-Pandemie kritisch zu bewerten. Eine besondere Erreichbarkeit des Einzelhandels durch ÖPNV-Angebote kann jedoch ein wertvoller Wettbewerbsvorteil sein, für den die Unternehmen mindestens in die Co-Finanzierung gehen könnten. Gleichzeitig ist die Frage der Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes und der Unterstützung der ArbeitnehmerInnen für die eigene Mobilität durch Arbeitgeber ein zunehmender Wettbewerbsvorteil auf dem Arbeitsmarkt. Deshalb sollten die Kommunen, verbunden mit ggf. notwendigen Novellierungen des kommunalen Abgabenrechts im jeweiligen Bundesland, prüfen, ob im Dialog mit der Industrie- und Handelskammer die Einführung einer Arbeitgeberabgabe ein sinnvolles Instrument zur Stärkung der öffentlichen Mobilität sein kann. Möglich wäre eine Abgabe für die Unternehmen, die schon heute oder in einer Angebotserweiterung besondere Vorteile der Anbindung an den ÖPNV haben, etwa eine eigene Haltestelle mit entsprechender Linienführung.

Hier sei beispielhaft auf die zweckgebundene Wiener Dienstgeberabgabe hingewiesen, die 1970 zur Mitfinanzierung des Baus der Wiener U-Bahn eingeführt wurde und als Teil der Kommunalsteuern anfällt. Danach zahlt der Arbeitgeber für jeden Arbeitnehmer – mit

¹¹ Siehe hierzu die Ausführungen im Kapitel 4.1.2 Nutzerentgelte

Ausnahmen u.a. abhängig von Lebensalter und Arbeitszeit – mit Beschäftigungsort Wien für jede angefangene Woche eines bestehenden Arbeitsverhältnisses einen festen Betrag in Form einer Selbstberechnungsabgabe [37].

Analog zur Arbeitgeberabgabe gibt es auch Vorschläge zu einer Grundsteuerdifferenzierung nach Anbindung an den ÖPNV. Dabei könnte die Grundsteuer B mit einer Komponente der verkehrlichen Anbindung versehen werden. Dabei wird aus Sicht der Gutachter der Aspekt des ÖPNV als Teil der Daseinsvorsorge außer Acht gelassen. Der Grundstückseigentümer bzw. mittelbar auch der Mieter – denn die Grundsteuer ist vom Eigentümer auf diesen umlegbar – würde für eine bessere Qualität der Daseinsvorsorge mit höheren Steuern "bestraft". Außerdem wird außer Acht gelassen, dass der ÖPNV verstärkt auf Linienbedarfsverkehre setzt und diese in einem solchen System viel schwieriger zu bewerten wären als klassische Angebote.

Ebenso denkbar ist die Idee eines sog. Mobilpasses. Die Grundidee eines Mobilitätspasses ist, dass z.B. die Kfz-Halterinnen und -Halter einen Beitrag bezahlen, für den sie ein ÖPNV-Ticket bzw. eine entsprechende Ermäßigung für die Nahverkehrsnutzung bekommen. Je nach der Höhe der Beiträge oder der Abgaben kann daraus eine Verbesserung des ÖPNV-Angebotes finanziert werden. Die Länder können hier die Voraussetzungen schaffen, die Kommunen in die Lage zu versetzen, solche oder ähnliche Modelle einzuführen.

5.3 Verteilung der zusätzlichen Finanzmittel – Erweiterung des RegG

5.3.1 Ausweitung der Regionalisierungsmittel

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die notwendigen Finanzmittel des Bundes durch eine Erweiterung des Regionalisierungsgesetzes mit entsprechenden Regelungen festgeschrieben werden sollten.

Dabei sollten die bestehenden Vorschriften des Gesetzes insbesondere hinsichtlich der bestehenden Finanzierungslogik des SPNV unverändert bleiben. Ziel muss eine bedarfsgerechte Mittelausweitung für alle Verkehrsträger sein. Ergänzend könnte es daher eine weitere Vorschrift geben, die die Leistungsfinanzierung in Verbindung mit definierten Leistungsnachweisen regelt, z.B. zur Realisierung der CO₂-Reduktion und der Erhöhung des Modal Split zugunsten des Umweltverbunds. Auch entsprechende Nachweispflichten der Länder zur Schaffung von zeitnaher Transparenz über die vollständige Mittelverwendung können verankert werden. So bedarf es keiner verfassungsändernden Maßnahmen, bestehende gesetzliche Zusagen für den SPNV bleiben erhalten, und zusätzliche Mittel können gesetzlich und zustimmungspflichtig sowie zeitgerecht und transparent zur Verfügung gestellt werden.

5. Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume

Folgende Alternativen zu diesem Vorschlag wurden geprüft und verworfen.

- Verworfen wurde die Idee der Ausweitung der Nutzung bestehender oder neu aufgelegter Förderprogramme. Aus Sicht der Gutachter würde der Aufwand der Verkehrsunternehmen massiv steigen, und es gäbe keine mit einer gesetzlichen Grundlage vergleichbare Planungssicherheit. Vor allem bestehen erhebliche verfassungsrechtliche Bedenken, wenn der Bund Förderprogramme zur Co-Finanzierung von Regelbetrieben schafft
- Aus Gründen der fehlenden Zweckmäßigkeit und wiederum verfassungsrechtlicher Zweifel wurde auch die Idee einer analogen Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung zwischen Bund und den Verkehrsunternehmen verworfen
- Ausgeschlossen wurde auch die Nutzung eines zu bildenden ÖPNV-Sondervermögens, zum Beispiel im Rahmen des Energie- und Klimafonds der Bundesregierung. Insbesondere die befristete Nutzung, eine mögliche Beschränkung auf reine Investitionsfinanzierung und die Notwendigkeit einer regelmäßigen Deckung des Fonds durch Haushaltsmittel erschien wenig zweckmäßig
- Wenig zweckmäßig erschien schließlich auch die Schaffung einer neuen gesetzlichen Grundlage für eine Leistungsfinanzierung. Insbesondere das Ziel einer Vereinfachung bzw. wenigstens Verzicht auf Erhöhung der Komplexität der ÖPNV-Finanzierung insgesamt wäre so nicht erreicht worden. Auch ein zusätzliches Gesetzgebungsverfahren erscheint wenig zweckmäßig

5.3.2 Mittelzuweisung

Das Gutachten kommt bei der Bewertung der unterschiedlichen Möglichkeiten zur Ausgestaltung der Mittelzuweisung zu dem Ergebnis, bereits bestehende Prozesse und Verfahren anzuwenden. Dies ist der sinnvollste und unter dem zeitlichen Handlungsdruck pragmatischste Weg, denn sie sind geübte Praxis, und es bedarf bei entsprechender Anwendung keiner veränderten Verwaltungsmechanismen.

Insbesondere eine direkte Zuweisung des Bundes an die Verkehrsunternehmen oder eine Umgehung der Bundesländer ist verfassungsrechtlich zu verwerfen, da dies nicht von Art. 106 a GG gedeckt wäre. Zumal aus den oben genannten Gründen auch eine Zuweisung aus Fördermitteln zwar u.U. verfassungsrechtlich möglich, aber als nicht sachgerecht abzulehnen ist.

Verfassungsrechtlich möglich, aber faktisch wenig zweckmäßig wäre eine Umgehung der Aufgabenträger. Ihre Rolle im SPNV ist hinsichtlich der Planung, Vergabe und Qualitätskontrolle der Leistungen wesentlich. Auch im ÖSPV haben die Aufgabenträger eine starke und wichtige Rolle, welche zu erhalten ist.

3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

COVID19-Krise aktuell

Wie hat sich Corona auf die Fahrgeldeinnahmen ausgewirkt?

In der Corona-Krise sind unsere Fahrgastzahlen deutlich eingebrochen. Im Jahr 2019 hatten wir noch einen Rekord verzeichnet, im vorigen Jahr sank die Zahl jedoch um etwa 40 Prozent. Das hat sich auch bei den Ticketverkäufen bemerkbar gemacht: Die Fahrgelderlöse lagen um knapp 55 Millionen Euro unter Plan. Dank des ÖPNV-Rettungsschirms konnten diese Verluste zu einem großen Teil ausgeglichen werden. Anfangs waren es vor allem die GelegenheitskundInnen, die nicht mehr mit Bus und Bahn gefahren sind. Mit zunehmender Dauer der Pandemie kam es dann aber auch zu einem Rückgang bei den StammkundInnen, allerdings glücklicherweise mit lediglich vier Prozent und damit in einem wesentlich geringeren Umfang.

Wann rechnen Sie mit einer Rückkehr der Fahrgäste auf dem Nachfrageniveau 2019?

Auch nach der Pandemie werden wir ein verändertes Mobilitätsverhalten der Menschen erleben. Allein schon, weil auch in Zukunft mehr Menschen als vor dieser Pandemie im Homeoffice arbeiten werden. Unsere große Herausforderung in den nächsten Monaten und Jahren wird

es sein, das Vertrauen unserer Fahrgäste zurückzugewinnen. Dazu lassen wir beispielsweise ein umfassendes Hygienekonzept entwickeln. Und wir arbeiten im Verkehrsverbund Rhein-Sieg an Tarifangeboten, die den neuen Mobilitätsbedürfnissen der Menschen Rechnung tragen. Denn klar ist ja: Eine Verkehrswende hin zu einer umweltfreundlichen und klimaschonenden Mobilität hat nichts an Aktualität verloren. Uns ist bewusst, dass das ein langer Weg wird. Wir gehen davon aus, dass wir nicht vor 2023 wieder ein ähnliches Fahrgast-Niveau wie 2019 erreicht haben werden.

Viele sprechen davon, dass die Pandemie durch Aspekte wie bargeldloses Bezahlen einen Digitalisierungsschub ausgelöst hat. Ist das so?

Ausgelöst hat die Pandemie einen solchen Digitalisierungsschub vermutlich nicht, aber sie hat ihn verstärkt. Unsere erfolgreiche KVB-App war lange vor Corona am Start. Unser umfassendes neues Hintergrundsystem für die Betriebssteuerung und die Kundeninformation wurde ebenfalls lange vor der Pandemie auf den Weg gebracht. Ebenso die Digitalisierung im Personalwesen. Aber die Corona-Krise hat möglicherweise die Akzeptanz und Weiterentwicklung solcher Angebote forciert und beschleunigt. So findet beispielsweise das eTarif-Projekt, das wir derzeit



mit dem VRS erproben, eine breite Zustimmung. Dieses Projekt, bei dem der Fahrgast nur noch einen Luftlinien-Tarif für die tatsächlich gefahrene Strecke zahlt, ist sicherlich ein zukunftsweisendes Modell.

Stefanie Haaks,
Vorstandsvorsitzende
Kölner Verkehrs-Betriebe

5. Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume

5.3.3 Leistungsziele und Bemessungsgrundlagen

Aus Gründen der Transparenz und des Nachweises einer klimaschutzgebundenen Verwendung der zusätzlichen Mittel ist eine verlässliche Bemessungsgrundlage für die Mittelhöhe, die an die Verkehrsunternehmen fließt, wesentlich. Die Verkehrsunternehmen erhalten Leistungsziele und entsprechende Finanzmittel zur Realisierung der CO₂-Ziele vor Ort.

Dabei bieten sich die zwei Typen von Bemessungsgrundlagen an: Bestandsgrößen und Planwerte.

Unabhängig davon, welche dieser Bemessungsgrundlagen für die Verteilung der Mittel genutzt werden, ist es insgesamt wesentlich, dass alle Verkehrsunternehmen diese Mittel transparent und diskriminierungsfrei unabhängig von der Verkehrsmittelart und der Art der Leistungsvergabe erhalten.

- **Typ Bestandsgröße Bevölkerung:** Basierend auf demografischen Bestandsgrößen könnten automatisch für einen zu definierenden Zeitraum Mittel fließen, die sich an der Bevölkerungszahl und -verteilung orientieren. Schlüssel und Rhythmus der Zahlungen könnten weiter ausdetailliert werden. Dies wäre ein relativ einfaches Vorgehen, dem es jedoch an einer Incentivierung fehlt. Des Weiteren würden bevölkerungsreiche gegenüber weniger dicht besiedelten Räumen stark bevorteilt und somit die Aufgabe der Daseinsvorsorge des ÖPNV vernachlässigt.
- **Typ Bestandsgröße Geografie/Siedlungsstruktur:** Bei diesem Bemessungstyp wäre die Größe des jeweiligen Fördergebiets entscheidend, z.B. in km². Diese Kennzahl wäre eine einfache Bemessungsgrundlage mit Vorteilen für ländliche Räume. Jedoch fehlt es auch hier an Incentivierung für die Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger.
- **Typ Verkehrs- und Betriebsleistung:** Über einen zu definierenden Zeitraum würde die historische Verkehrs- und Betriebsleistungen betrachtet. Die vorhandenen Finanzierungsmittel würden gemäß der Höhe der erbrachten Leistung im betrachteten Zeitraum verteilt. Dieses Vorgehen hätte insbesondere den Vorteil, dass Angebotserweiterungen besonders unterstützt würden.

Die Bewertungen der genannten Bestandsgrößen zeigen, dass diese keine zielführende Bemessungsgrundlage darstellen, wobei z.B. die Bevölkerungsdichte nicht unbeachtet sein kann. Entscheidender sind jedoch die möglichen Planwerte als Bemessungsgrundlagen:

- **Typ Planwert CO₂-Ausstoß:** Ziel der Verkehrswende ist die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch ÖPNV. Deshalb kann die Höhe der geplanten CO₂-Reduzierung ein wesentlicher Wert zur Bemessung der Leistungsförderung sein und schafft für Unternehmen und Aufgabenträger eine starke Incentivierung. Allerdings ist die Berechnung relativ komplex und schafft so einen höheren bürokratischen Aufwand. Außerdem wäre aus einer Ex-ante-Betrachtung heraus eine Art der Abrechnung erforderlich, ob die jeweiligen Maßnahmen auch zu den geplanten Ergebnissen geführt haben.
- **Typ Planwert Modal Shift im Umweltverbund:** Auch für diesen Wert sprechen die hohe Incentivierung und die Fokussierung auf den Klimaschutz. Die Erfahrungen mit der Verlässlichkeit der Berechnung des Modal Splits sind unterschiedlich. Deshalb ist in Summe bei der Finanzierung von Maßnahmen die Folge für die Stärkung des ÖPNV, des Fahrradverkehrs und dem Zu-Fuß-Gehen wesentlich für den Klimaschutz, ist aber ebenfalls eine Ex-ante-Betrachtung mit den beschriebenen Folgen und mit Berechnungsaufwand verbunden.
- **Typ Planwert Fahrgaststeigerung:** Hoch nachfrageorientiert und damit incentivierend wäre eine Zuweisung nach Fahrgastzahlen. Hier wäre jedoch eine Bevorteilung der Ballungsräume kritisch zu sehen, die eine viel höhere "Grundmenge" potenzieller Fahrgäste haben.

5.4 Grundsätze des Lösungsrahmens

Die in den Kapiteln 5.1 und 5.2 dargelegten Details des Lösungs- und Diskussionsspielraums sind anhand folgender sechs Stichpunkte zusammengefasst.

- A** Bund, Länder und kommunale Gebietskörperschaften beteiligen sich aktiv an der Realisierung der Verkehrswende durch die Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel und durch neue Rechtsetzung unter Wahrung der bestehenden ÖPNV-Strukturen
- B** Die Beteiligung des Bundes erfolgt durch die Bereitstellung zusätzlicher zweckgebundener Finanzmittel und über die Erweiterung des RegG. Die notwendige Finanzierung kann aus der Nutzung der Mittel aus der CO₂-Abgabe, dem Subventionsabbau für den MIV und eine mögliche Pkw-Maut erfolgen. Wo nötig, schafft der Bund außerdem die gesetzlichen Grundlagen für die Einführung und den Ausbau der Drittnutzerfinanzierung auf Landes- und kommunaler Ebene
- C** Die Länder stellen sicher, dass die Regionalisierungsmittel zur ÖPNV-Leistungsfinanzierung genutzt werden und stellen ggf. zusätzliche eigene Mittel zur Verfügung. Diese können durch jeweilige landesweite Drittnutzerfinanzierung und/oder Umwidmung von Haushaltsmitteln erhoben werden. Die Länder schaffen außerdem die gesetzlichen Grundlagen für Einführung und Ausbau der Drittnutzerfinanzierung auf kommunaler Ebene
- D** Kommunale Gebietskörperschaften beteiligen sich durch Einführung oder Ausbau kommunaler Drittnutzerfinanzierung an der Finanzierung der Verkehrswende und/oder nutzen kommunale Haushaltsmittel

5. Handlungsempfehlungen – Lösungs- und Diskussionsspielräume

- E** Länder und kommunale Gebietskörperschaften tragen im Rahmen ihrer jeweiligen Verantwortung Sorge dafür, den Anteil der Fahrgeldeinnahmen der Verkehrsunternehmen durch entsprechende Tarifmaßnahmen dauerhaft mindestens inflationsausgleichend zu stabilisieren
- F** Die Förderlandschaft wird vereinfacht. Die Förderprogramme der Zukunft konzentrieren sich auf Investitionen in die Infrastruktur, Modernisierung und Ausbau der Fahrzeugflotten. Sonstige Förderprogramme sollen in die künftige Leistungsfinanzierung integriert werden

Kernbotschaften



Im Rahmen der Gutachtenerstellung wurden die folgenden Kernbotschaften entwickelt. Sie stellen die Ergebnisse aus den Interviews, den Berechnungen und Szenarioanalysen sowie Überlegungen zum Lösungsrahmen kurz und prägnant dar.

1. **Dauerhafter Klimaschutz setzt eine erfolgreiche Verkehrswende voraus.** Das erhöhte EU-Klimaziel für 2030 macht in Deutschland stärkere als bisher geplante Klimaschutzmaßnahmen notwendig. Im aktuellen Entwurf der beabsichtigten Novellierung des Klimaschutzgesetzes (Stand Juni 2021) ist eine Treibhausreduktion der gesamten Wirtschaft um 65% bis 2030 sowie Klimaneutralität bis 2045 gesetzlich verankert. Zur Erreichung dieser Ziele wird im Gutachten eine nötige Reduzierung der Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 von 53% ggü. 1990 unterstellt.
2. **Ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten ist die Grundlage für die Verkehrswende.** Mehr Mobilität bei weniger Verkehr mit hoher Energieeffizienz ist der Kern des künftigen Leistungsversprechens der öffentlichen Mobilität. Dieses Leistungsversprechen stellt die Realisierung der CO₂-Einsparziele, die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und eine robuste Daseinsvorsorge sicher.
3. **Nur ein integriertes Gesamtsystem ÖPNV erfüllt die Mobilitätsbedürfnisse der Zukunft.** Integrierte intermodale Angebote innerhalb und zwischen den Räumen werden konsequent aus Kundensicht entwickelt und orientieren sich so an der konkreten Lebenswirklichkeit der Menschen. Dabei wird besonders die Differenzierung der Typen der Raumstruktur in Deutschland bei den Angeboten des SPNV und des ÖSPV beachtet.

4. **Mehr und noch bessere Leistungen des ÖPNV reduzieren die Vorteile des MIV.** Quantitativ deutlich und qualitativ weiter verbesserte Angebote des ÖPNV (+60% Fahrzeug-km ggü. 2018) gleichen die Produktvorteile des Pkw mehr und mehr aus und erreichen so eine wesentliche Hebelwirkung für Klimaschutz: den Rückgang der Betriebsleistung im MIV.
5. **Ein Schlüssel der künftigen Leistungsverbesserung ist die Angebotsoffensive des Linienbedarfsverkehrs.** Mit seiner Leistungsoffensive geht der ÖPNV in Vorleistung und motiviert mehr Menschen zur Nutzung der Angebote. Das gilt insbesondere für den Linienbedarfsverkehr, der durch zusätzlich 1,3 Mrd. Fzg.-km im ländlichen Raum eine deutliche Verbesserung öffentlicher Mobilitätsangebote ohne erhebliche zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen mit hohem Servicelevel ermöglicht. Im Ballungsraum werden die zusätzlichen 115 Mio. Fzg.-km im Linienbedarfsverkehr vor allem den Linienverkehr ergänzen.
6. **Internalisierung der Kosten und eine Reglementierung des MIV sind für die Verkehrswende notwendig.** Vor allem motorisierte, individuelle Mobilität löst Kosten für die Gesellschaft aus, die der Einzelne nicht vollständig trägt. Deshalb ist diesen Belastungen bei der künftigen Organisation von Mobilität durch geeignete Maßnahmen zu begegnen. Dazu gehören eine neue Flächenverteilung, Parkraumbewirtschaftung und sonstige Drittnutzerfinanzierung vor allem in den Städten. Auch der Abbau klimaschädlicher Subventionen sowie steuerlicher und anderer Vorteile des MIV, zum Beispiel das Dienstwagenprivileg, ist unterstützend notwendig.
7. **Der ÖPNV handelt auch in der Verkehrswende unternehmerisch und braucht gleichzeitig zusätzliche Finanzmittel für den Ausbau in neue Leistungen.** Das heutige Angebot zu erhalten würde 2030 zu deutlichen Mehrkosten führen. Das künftige Angebot multipliziert diese Kosten. Während aktuell für Infrastruktur und Innovationen Finanzmittel zur Verfügung stehen, braucht es einen Paradigmenwechsel für konsumtive Mittel. Gleichzeitig werden die Unternehmen des ÖPNV weiter Einsparpotenziale gemeinsam mit ihren Eigentümern definieren und eigene Beiträge zu ihrer Wirtschaftlichkeit realisieren. Neben die wirtschaftlichen Kennzahlen des unternehmerischen Erfolgs treten gleichberechtigt auszugestaltende Klimaziele wie Erhöhung des Modal Splits und CO₂-Reduzierung.

● 3 FRAGEN, 3 ANTWORTEN

Finanzierung der Verkehrswende

Welche Möglichkeiten der Finanzierung der Verkehrswende haben Sie bereits heute, und sind diese ausreichend?

Die Finanzierungsmöglichkeiten beschränken sich auf das, was wir über den steuerlichen Querverbund und den Verkauf von Tickets einnehmen können. Das ist gerade ausreichend für die Finanzierung des heutigen Verkehrs, aber mehr auch nicht. Alles Weitere wie neue Antriebe für die Fahrzeuge (Elektrifizierung), On-Demand-Verkehr oder gar ein Ausbau der heutigen Leistung ist über diese Finanzierungsmöglichkeiten nicht zu bewerkstelligen. Daher benötigen wir hier neue Ansätze für die Verkehrswende und die Antriebswende, die ja beide von vielen gewünscht und gefordert werden.

Welche strukturellen Veränderungen würden Sie sich in den Förderprogrammen wünschen?

Viele Programme sind mit zahlreichen bürokratischen Hürden und Anforderungen verknüpft. Das kostet Zeit und Geld und verkompliziert die Bearbeitung von Themen. Hier sollten wir neue Ansätze wagen, die es uns, aber auch den genehmigenden Behörden einfacher machen, Gelder freizugeben und einzusetzen. Auch die damit heute immer einhergehende Ausschreibungsverpflichtung aus der vergaberechtlichen Vorgabe heraus macht uns das Leben nicht einfacher. Gerade innovative Projekte machen eine gute Zusammenarbeit zwischen Betreiber und Hersteller notwendig, sodass auch hier eine Vereinfachung wünschenswert ist. Bei Neu- und Ausbau und vor allen Dingen der Erneuerung der ortsfesten Infrastruktur sollten feste Quoten für die Finanzierung des notwendigen Aufwands langfristig festgelegt werden, z.B. 80% Bund/Land und 20% Kommune/Verkehrsunternehmen, ggf. auch differenzierte Quote für Neu- und Ausbau einerseits und Erneuerung andererseits.

Wie sollte aus Ihrer Sicht die zukünftige Finanzierung der Verkehrswende aufgebaut sein?

Ausreichend Geld ist der wesentliche Wunsch. Schnelle und einfache Beantragung und Mittelverwendung, auch neben der heute üblichen Investitionsförderung auch eine Möglichkeit, die Betriebskosten zu fördern, denn nur so kann eine Verkehrswende gelingen.



Ulrich Jaeger,
Geschäftsführer
WSW mobil

Anhang

1.1 Weiterführende
Berechnungsdetails

1.2 Ausgewählte
Sensitivitätsanalysen

2.1 Umfang und Schwerpunkte
der Interviewführung

2.2 Konsolidierte
Unternehmensmeinungen

2.3 Zentrale Erkenntnisse
aus den Gesprächen

1. Weiterführende Berechnungsdetails und Sensitivitätsanalysen

1. Weiterführende Berechnungsdetails und Sensitivitätsanalysen

Im folgenden Abschnitt sind weiterführende Ergebnisse der Berechnungen, z.B. Anzahl Beschäftigter, Investitionen in Fahrzeuge, Fahrstromverbrauch aufgeführt. Des Weiteren werden die Ergebnisse ausgewählter Sensitivitätsanalysen gezeigt. Die Relevanz dieser Sensitivitäten wurde im Rahmen des begleitenden Arbeitskreises festgestellt.

1.1 Weiterführende Berechnungsdetails

In den folgenden Tabellen 12 und 13 sind die zur Plausibilitätsprüfung berechneten Submengen aufgeführt, welche sich aus der Rückrechnung der treiberspezifischen Gesamtkosten ergeben. Des Weiteren werden in Tabelle 13 die zusätzlichen Abschreibungen für alternative Antriebe im Buslinienbetrieb aufgeführt. Die Diagramme der folgenden zwei Abbildungen 17 und 18 zeigen die Feingliederung der Mengen, Kosten und Erlöse im Angebotstyp BUS, bestehend aus Buslinien- und Linienbedarfsverkehr.

T12 Übersicht zu Submengen (1/2)

Parameter	Submengen											
Anzahl beschaffter Fahrzeuge von 2018 bis 2030	Buslinienverkehr:	57.800, davon 22.600 mit alternativen Antrieben										
	Linienbedarfsverkehr:	18.200, davon 18.200 mit alternativen Antrieben										
	TRAM:	5.300										
	SPNV:	15.000										
davon Anzahl beschaffter Fahrzeuge zur Erbringung der unterstellten Mehrleistungen	Buslinienverkehr:	6.800										
	Linienbedarfsverkehr:	18.200										
	TRAM:	1.800										
	SPNV:	6.500										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Investitionen in Fahrzeuge [Mio. EUR] ¹⁾	3.150	3.400	3.450	3.800	4.900	5.100	5.400	5.800	6.600	6.950	7.150	7.500
Nettoinvestitionen in ÖSPV-Infrastruktur [Mio. EUR] ¹⁾	450	450	450	450	600	600	650	650	700	700	750	750
Anzahl Beschäftigter ²⁾		Gesamt	BUS³⁾	TRAM	SPNV	> Die Anzahl zukünftiger Beschäftigter wurde im Gutachten nicht explizit bestimmt. Sie ist stark von den Entwicklungen zur wöchentlichen Arbeitszeit und Produktivität abhängig > Während Fahrdienstpersonale i.d.R. einem Betriebszweig zugeordnet werden können, erbringen die Personale der Verwaltung und des technischen Dienstes oft Leistungen für mehrere Betriebszweige. Daher stellt die Aufteilung der Beschäftigten nach Betriebszweigen nur eine Näherung dar						
	2018	186.000	108.000	32.000	46.000							
	2030	272.000-	170.000-	39.000-	63.000-							
		298.000	187.000	43.000	68.000							
Anzahl zusätzlicher Beschäftigter nach Art der Tätigkeit	Fahrdienst:	61.000-82.000										
	Technischer Dienst:	14.000-19.000										
	Verwaltung:	11.000										

¹⁾ Gerundet auf 50 Mio. Euro ²⁾ Gerundet auf 1,000 ³⁾ Inkl. Linienbedarfsverkehr

T13 Übersicht zu Submengen (2/2)

Parameter	Submengen		
Mehrabreibungen durch alternative Antriebe im Buslinienbetrieb im Jahr 2030 [Mio. EUR]	Regionalbus	195 Mio. Euro	
	Stadtbus	285 Mio. Euro	
Kosten für die Fahrzeuganschaffung (Kapitaldienste) sind in den Betriebskosten als Bruttowerte inbegriffen. Gegenläufige Förderungen sind Teil der öffentlichen Fördermittel. Eine über die aktuellen Förderprogramme hinausgehende E-Bus-Förderung bis zum Jahr 2030 ist nicht unterstellt. Jährliche Kapitaldienstmehrkosten im aktuellen Szenario vs. eines Szenarios ohne alternativen Antrieb betragen ca. 480 Mio. Euro im Jahr 2030. Davon sind ca. 50 Mio. Euro durch aktuelle Förderprogramme gedeckt. Die restlichen 430 Mio. Euro im Jahr 2030 sind Teil der Finanzierungslücke			
		2018	2030
Benötigte elektrische Energie pro Jahr durch Mengenausweitung, Elektrifizierung und Betrieb mit Wasserstoffantrieb, 2030 vs. 2018 [GWh]	Fahrstromverbrauch pro Jahr		
	SPNV	4.520 GWh	7.110 GWh
	TRAM	2.050 GWh	2.400 GWh
	Bus	0 GWh	1.340 GWh
	Linienbedarfsverkehr	0 GWh	360 GWh
	Stromverbrauch für Herstellung von grünem Wasserstoff		
	Bus	0 GWh	1.420 GWh
	SPNV	0 GWh	380 GWh

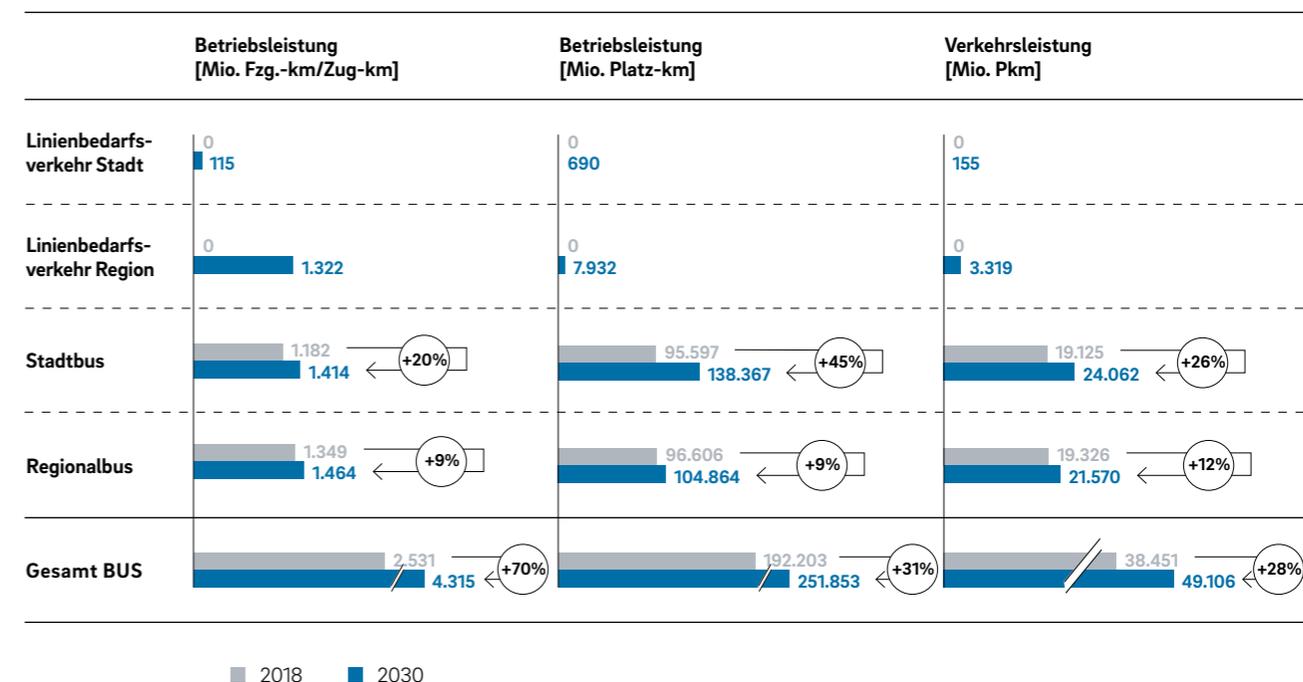
1.2 Ausgewählte Sensitivitätsanalysen

Im Rahmen des Gutachtens wurde untersucht, inwieweit unterschiedliche Steigerungsraten der Stückkostensätze die Höhe des konsumtiven Finanzierungsbedarfs im Jahr 2030 beeinflussen. Die Ergebnisse dieser Sensitivitätsanalyse werden im nachfolgenden Kapitel aufgezeigt.

Die Sensitivitäten zu den Personalkosten, Strompreisen, Dieselpreisen und des allgemeinen Tarifniveaus ist in den Diagrammen der Abbildung 19 zu finden. Es ist festzustellen, dass der Dieselpreis im Vergleich zu anderen Kostenbestandteilen wenig Einfluss auf die Höhe des konsumtiven Finanzierungsbedarfs im Jahr 2030 hat. Dies ist vor allem auf die unterstellte voranschreitende Dekarbonisierung der Antriebe des ÖPNV zurückzuführen. Sowohl im Busverkehr als auch im SPNV werden bis dahin vermehrt batterieelektrische und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge im Einsatz sein. Im Gegenzug ist jedoch die Sensitivität bzgl. des Strompreises vergleichsweise hoch. Der größte Kostenfaktor im ÖPNV sind jedoch die Personalkosten. Würden die Personalstückkosten anstatt mit 3,5% p.a. nur mit 1,5% p.a. steigen, so würde der konsumtive Finanzierungsbedarf im Jahr 2030 ca. 1,7 Mrd. Euro niedriger ausfallen. Die Sensitivitätsanalyse zeigt des Weiteren die hohe Relevanz des Tarifniveaus auf. Aktuell ist unterstellt, dass das Tarifniveau zu realen Preisen konstant bleibt. Würde das Tarifniveau sogar zu nominellen Preisen konstant gehalten werden, so würde der konsumtive Finanzierungsbedarf knapp 4,0 Mrd. Euro höher ausfallen¹².

Im SPNV sind die Trassen- und Stationsentgelte ein großer Bestandteil der Leistungskosten. Die Höhe dieser Entgelte und Verrechnungsmethoden sind regelmäßig Inhalt umfangreicher Debatten. In Abbildung 20 ist daher aufgezeigt, inwieweit die Höhe des zusätzlichen Finanzierungsbedarfs im SPNV von der Entwicklung der Trassen- und Stationsentgelte abhängt. Im Gutachten wird angenommen, dass die durchschnittlichen Stückkosten je Fzg.-km für Trassen- und Stationsentgelte mit 1,8% p.a. steigen. Alternativ kann argumentiert werden, dass bei steigender Betriebsleistung auf der gleichen Infrastruktur die Kosten für die Infrastrukturbetreiber weniger stark steigen und somit auch Trassen- und Stationsentgelte nur zu einem Grenzkostensatz abgerechnet werden sollten. Bei einem angenommenen Grenzkostensatz von 30% der Vollkosten sinkt der konsumtive Finanzierungsbedarf im Jahr 2030 um ca. 1,4 Mrd. Euro vs. dem aktuellen Szenario. Rechnerisch ist dies der gleiche Effekt wie eine Stabilisierung der Stückkosten für Trassen- und Stationsentgelte auf dem Niveau 2019.

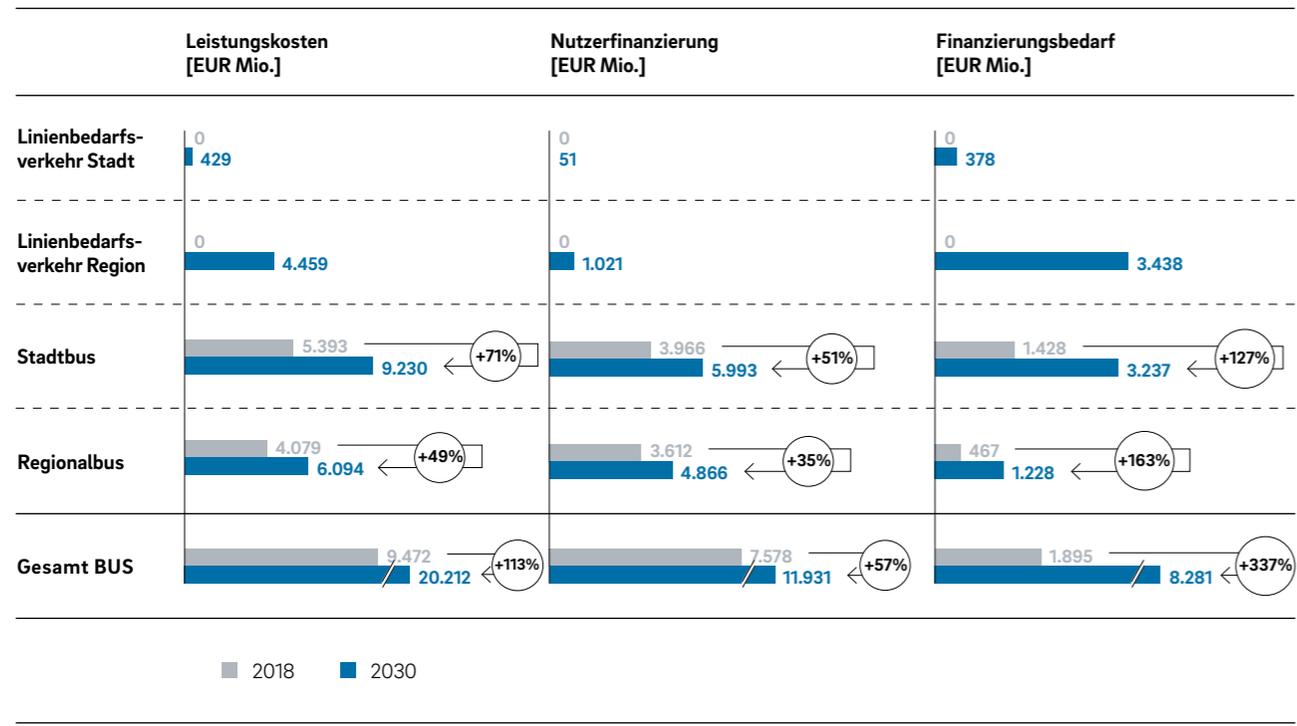
A17 Entwicklung des Mengengerüsts im Betriebszweig BUS



Quelle: Roland Berger

¹² Ein Mengeneffekt ist nicht unterstellt. Die Wirkung von Tarifmaßnahmen wird in Kapitel 2.1.2. Nutzerentgelte erläutert

A18 Entwicklung der Kosten, Nutzerfinanzierung und des Finanzierungsbedarfs im Betriebszweig BUS

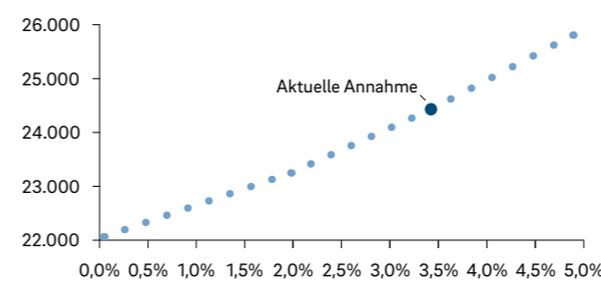


Quelle: Roland Berger

1. Weiterführende Berechnungsdetails und Sensitivitätsanalysen

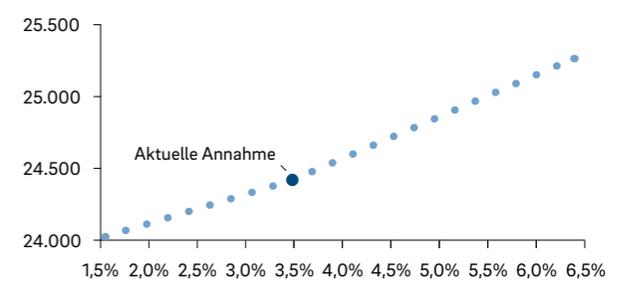
A19 Sensitivitätsanalyse zu Personal-, Fahrenergiekosten und Nutzerentgelten

Konsumtiver Finanzierungsbedarf ÖPNV 2030 [EUR Mio.]



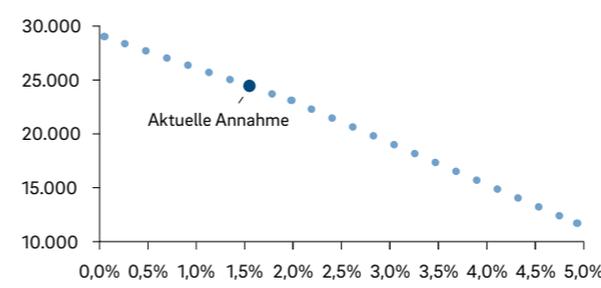
Jährliche Steigerung der Personalstückkosten – Fahrdienst & Technik¹⁾

Konsumtiver Finanzierungsbedarf ÖPNV [EUR Mio.]



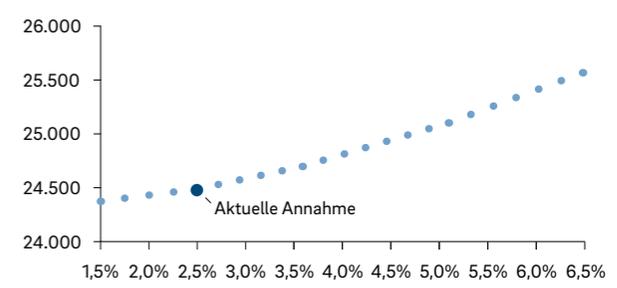
Jährliche Steigerung des Dieselpreises

Konsumtiver Finanzierungsbedarf ÖPNV [EUR Mio.]



Jährliche Steigerung der Nutzerentgelte

Konsumtiver Finanzierungsbedarf ÖPNV [EUR Mio.]

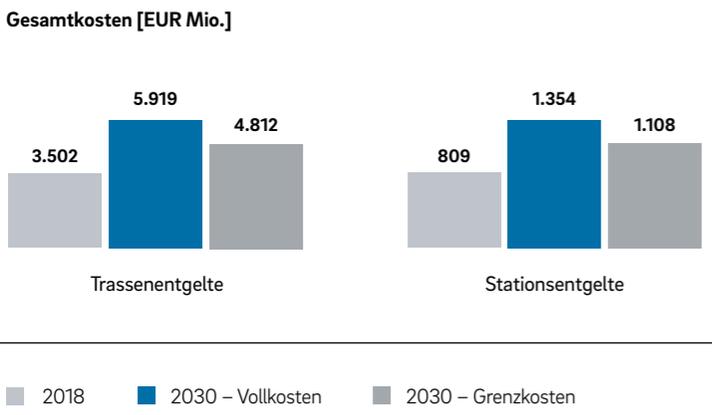
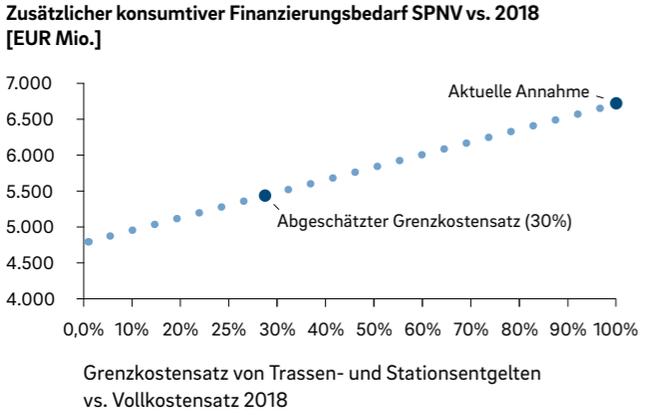


Jährliche Steigerung des Strompreises

¹⁾ Verwaltungspersonalkosten jeweils einen Prozentpunkt niedriger, d.h. 3,5% p.a. für Fahrdienstpersonalkosten entsprechen 2,5% p.a. für Verwaltungspersonalkosten

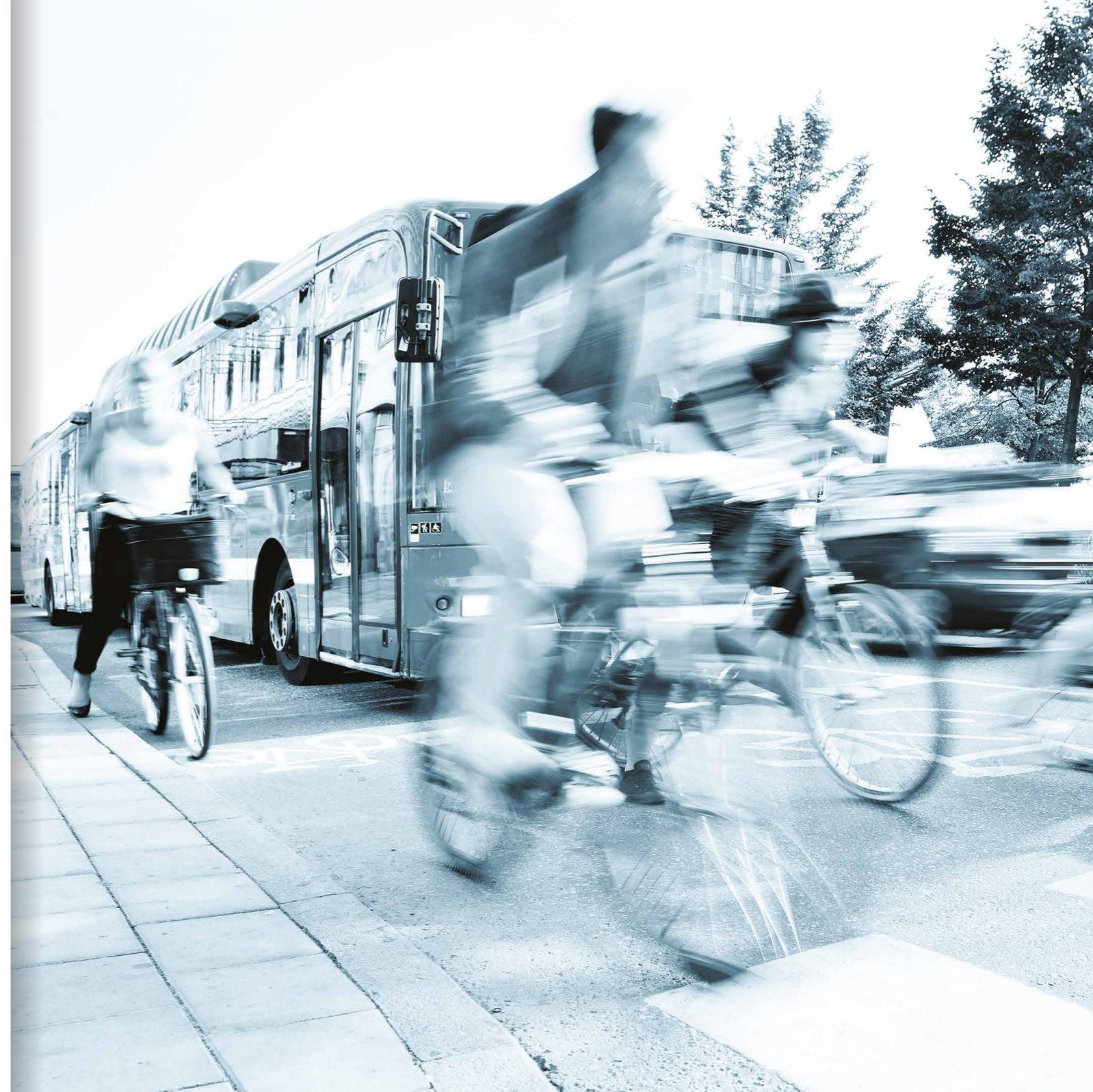
Quelle: Roland Berger

A20 Zusätzlicher Finanzierungsbedarf in Abhängigkeit der Trassen- und Stationsentgelte



Quelle: Roland Berger

Foto: Connel Design/Getty Images



2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

2.1 InterviewpartnerInnen

Die PartnerInnen der detaillierten Interviews sind in Tabelle 14 aufgeführt. Wir bedanken uns sehr herzlich für die konstruktiven und erkenntnisreichen Gespräche.

T14 Übersicht der interviewten GesprächspartnerInnen

Unternehmen	Sitz	BL	AnsprechpartnerIn	Art
Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG	Aachen	NW	M. Carmincke, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Barnimer Busgesellschaft mbH	Krumbach	BY	F. Wruck, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Bayerische Eisenbahngesellschaft	München	BY	T. Prechtl, Sprecher der Geschäftsführung, B. Fuchs, Geschäftsführerin	Verbund / Aufgabenträger
BBS Brandner Bus Schwaben Verkehrs GmbH	Krumbach	BY	J. Brandner, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Bentheimer Eisenbahn AG	Nordhorn	NI	J. Berends, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Berliner Verkehrsbetriebe AöR	Berlin	BE	E. Kreienkamp, Vorsitzende des Vorstandes	Verkehrsunternehmen
Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG	Bochum	NW	A. Kerber, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Bremer Straßenbahn Aktiengesellschaft	Bremen	HB	H. Müller, Sprecher des Vorstands	Verkehrsunternehmen
DB Regio AG	Frankfurt a. M.	HE	Dr. J. Sandvoß, Vorstandsvorsitzender	Verkehrsunternehmen
Dresdner Verkehrsbetriebe AG	Dresden	SN	H. Klöner, Leiterin Finanzen	Verkehrsunternehmen
DSW21 Dortmunder Stadtwerke AG	Dortmund	NW	H. Jung, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Hamburger Hochbahn AG	Hamburg	HH	H. Falk, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Hamburger Verkehrsverbund	Hamburg	HH	D. Hartmann, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger
Harzer Schmalspurbahn GmbH	Werningerode	ST	M. Wagener, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Hessische Landesbahn GmbH	Werningerode	HE	V. Salzmann, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Ingolstädter Verkehrsgesellschaft mbH	Ingolstadt	BY	Dr. R. Frank, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen

Unternehmen	Sitz	BL	AnsprechpartnerIn	Art
Kieler Verkehrsgesellschaft mbH	Kiel	SH	H. Evers, kaufm. Leiter	Verkehrsunternehmen
Kommunale Verkehrsgesellschaft Lippe mbH	Detmold	NW	A. Oberwörmeier	Verbund / Aufgabenträger
Kölner Verkehrs-Betriebe AG	Köln	NW	S. Haaks, Vorstandsvorsitzende	Verkehrsunternehmen
Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH	Leipzig	SN	U. Middelberg, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG	Leipzig	SN	B. Münster-Rendel, Geschäftsführerin	Verkehrsunternehmen
Mainzer Verkehrsgesellschaft mbH	Mainz	RP	J. Erlhof, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Münchner Verkehrsgesellschaft mbH	München	BY	I. Wortmann, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
NAHBUS Nordwestmecklenburg GmbH	Grevesmühlen	MV	J. Lettau, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
NETINERA Deutschland GmbH	Viechtach	BY	J. Knebel, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Region Hannover	Hannover	NI	K. Geschwinder, Teamleiter	Verbund / Aufgabenträger
Regionalverkehr Köln GmbH	Köln	NW	Dr. M. Frank, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Rheinbahn AG	Düsseldorf	NW	K. Klar, Vorstandsvorsitzender	Verkehrsunternehmen
Rhein-Main-Verkehrsverbund	Hofheim	HE	Prof. K. Ringat, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger
Rhein-Main-Verkehrsverbund (On-Demand)	Hofheim	HE	B. Nürnberg / Herr Kohoutek	Verbund / Aufgabenträger
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH	Mannheim	BW	C. Volz, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Rostocker Straßenbahn AG	Rostock	MV	Y. Hartmann, kaufm. Vorstand	Verkehrsunternehmen
Stadt Chemnitz	Chemnitz	SN	A. Kirste, Verkehrsplanung	Verbund / Aufgabenträger
Stadtbus Goslar GmbH	Goslar	NI	A. Sagner, Geschäftsführerin	Verkehrsunternehmen
Stadtwerke Bielefeld GmbH	Bielefeld	NW	F. Schipp, Bereichsleiter Strategie	Verkehrsunternehmen
Stadtwerke Osnabrück AG	Osnabrück	NI	Dr. S. Rolfes, Vorstandsvorsitzender	Verkehrsunternehmen
Stadtwerke Oberhausen GmbH	Oberhausen	NW	W. Overkamp, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Stadtwerke Trier Verkehrs-GmbH	Trier	RP	M. Schröder, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Stuttgarter Straßenbahnen AG	Stuttgart	BW	M. Laube, kaufm. Vorstand	Verkehrsunternehmen

Unternehmen	Sitz	BL	AnsprechpartnerIn	Art
Südwestdeutsche Landesverkehrs-AG	Lahr	BW	T. Harms, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Tegernsee-Bahn Betriebsgesellschaft mbH	Tegernsee	BY	H. Seeger, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
traffiQ Lokale Nahverkehrsgesellschaft mbH	Frankfurt am Main	HE	Dr. Tom Reinhold, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger
Transdev GmbH	Berlin	BE	H. Behrens, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
ÜSTRA Hannoversche Verkehrsbetriebe AG	Hannover	NI	F. Liesner, kaufm. Leiter	Verkehrsunternehmen
Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg	Hannover	NI	T. Dahlmann-Resing, Vorstand	Verkehrsunternehmen
Verkehrsbetrieb Greifswald GmbH	Greifswald	MV	H. Umnus, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH	Karlsruhe	BW	W. Weiß, Leiter strategische Planung	Verkehrsunternehmen
Verkehrsbetriebe Nordhausen GmbH	Nordhausen	TH	T. Schwarz, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg	Berlin	BE	S. Henckel, Geschäftsführerin	Verbund / Aufgabenträger
Verkehrsverbund Oberelbe	Dresden	SN	B. Ehlen, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger
Verkehrsverbund Rhein-Neckar	Mannheim	BW	V. Malik, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger
Verkehrsverbund Rhein-Ruhr	Gelsenkirchen	NW	R. Lünser, Vorstand J. Castrillo, Vorstand	Verbund / Aufgabenträger
Vestische Straßenbahnen GmbH	Herten	NW	M. Schmidt, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
WSW mobil GmbH	Wuppertal	NW	U. Jaeger, Geschäftsführer	Verkehrsunternehmen
Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe	Unna	NW	J. Künzel, Geschäftsführer	Verbund / Aufgabenträger

2.2 Konsolidierte Meinungen der InterviewpartnerInnen

Im folgenden Abschnitt werden zentrale Themenfelder erläutert, die von den InterviewpartnerInnen gehäuft genannt wurden.

2.2.1 Bessere Angebote im öffentlichen Personennahverkehr

Mit Blick auf die Verkehrswende arbeiten die Verkehrsunternehmen kontinuierlich daran, bestehende Angebote auszuweiten und zusätzliche Leistungen zu erbringen. Die Mehrheit der Unternehmen plant langfristig auch Linienbedarfsverkehre anzubieten. Ein großer Teil der Unternehmen gab an, weitere Taktverdichtungen zu planen. Die Digitalisierung der Kundenschnittstelle ist für den Großteil der Verkehrsunternehmen ein zusätzlicher wichtiger Baustein, um neue Kundinnen und Kunden für den ÖPNV zu begeistern. Der direkte Zugang zu den KundInnen muss für die ÖV-Unternehmen auch in der digitalen Transformation gesichert bleiben. Dies soll durch eine Qualitätsverbesserung bestehender Angebote unterstützt werden. Die Unternehmen weisen darauf hin, dass es unterschiedliche Angebotskonzepte für Metropol- und ländliche Regionen geben muss. Der Großteil der Verkehrsunternehmen ist des Weiteren überzeugt, dass die Steigerung der Angebotsqualität und der Ausbau des Angebots Vorrang vor einer Tarifpolitik, welche auf sinkende Preise für den ÖPNV abzielt, haben sollte.

2.2.2 Die Umstellung auf alternative Antriebe und deren Förderung

Mehr als 80 Prozent der befragten Unternehmen gaben an, bereits mit der Umstellung ihrer Fuhrparks auf alternative Antriebe begonnen zu haben. Viele der Befragten planen ihre Fahrzeugflotten bis 2030 vollständig auf emissionsfreie Antriebsarten umzustellen. Dadurch wird deutlich, dass Verkehrsunternehmen bereits vor der Einführung der Clean Vehicles Directive die Initiative für mehr Klimaschutz im ÖPNV ergreifen. Eine zentrale Herausforderung stellen die hohen Anschaffungskosten für Fahrzeuge und die Zusatzkosten für die Infrastruktur dar. Die Hälfte der Unternehmen sprach an, dass diese Zusatzkosten das größte Hindernis auf dem Weg zu mehr Klimaschutz im ÖPNV sind. Hinzu kommt aktuell die Verfügbarkeit der entsprechenden Fahrzeuge und die Leistungsfähigkeit bzw. Lebensdauer der Batterien. Hinsichtlich der Kosten sehen die Unternehmen weiterhin Förderungsbedarf. Ein großer Teil der Unternehmen wünscht sich hier weniger bürokratische Beantragungs- und vor allem Nachhalteverfahren der Fördergeber. Sinnvoll, auch im Interesse der öffentlichen Haushalte, können dabei laut befragter Unternehmen auch die koordinierte Aufstellung von Fördermaßnahmen zwischen Bund und Ländern sein.

2.2.3 Steigende Produktionskosten sowie sinkende Ertragskraft des Querverbundes

Ein großer Teil der Befragten gab an, dass die in Zukunft stark steigenden Personalkosten eine der größten Herausforderungen ist. Zusätzlich stellten die Unternehmen dar, dass die Digitalisierung des Betriebs, der Verwaltung, der Fahrzeuge und des Vertriebs ebenfalls zu-

2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

sätzlichen Finanzierungsbedarf benötigt. Vor diesem Hintergrund der steigenden Leistungskosten sinkt jedoch die Finanzierungskapazität des steuerlichen Querverbunds. Die Unternehmen erwarten, dass dieses Instrument jedoch aufgrund stagnierender Gewinne nicht zur Finanzierung der Verkehrswende zur Verfügung stehen wird. Diese Herausforderung wird vor dem Hintergrund der COVID19-Pandemie nochmals verstärkt. Die Einnahmen aus Nutzerentgelten sind im Jahr 2020 stark zurückgegangen. Dieser Rückgang wurde jedoch durch die beschlossenen Rettungsschirme weitgehend aufgefangen. Eine Rückkehr zum Vorkrisenniveau wird von den meisten Unternehmen nicht vor 2023 erwartet. Darüber hinaus werden finanzielle Engpässe bei den Kommunen aufgrund von pandemiebedingten Mindereinnahmen und Mehrbelastungen antizipiert. Hier ist auch für 2023 eine Stabilisierung erforderlich.

2.2.4 Einschränkungen des motorisierten Individualverkehrs

Mehr als zwei Drittel der befragten Unternehmen sind der Überzeugung, dass eine erfolgreiche Verkehrswende den Abbau der Privilegierung des Pkw und Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) benötigt. Beispielsweise führt die Subventionierung des MIV über geringe Parkpreise in deutschen Innenstädten zu Marktverzerrungen. Andere steuerliche Subventionen wie das Dienstwagenprivileg oder die geringe Energiesteuer auf Diesel sind weitere angesprochene Subventionen. Auch eine Nahverkehrs- oder Infrastrukturabgabe für Unternehmen wurde in den Gesprächen als ein mögliches Mittel vorgeschlagen. Bisher lässt sich weder auf Bundes-, Landes- noch kommunaler Ebene eine klare Priorisierung des ÖPNV in der Ausgestaltung des Ver-

kehrswesens erkennen. Eine erfolgreiche Verkehrswende braucht aber genau das.

2.3 Zusammengefasste Interviewerkenntnisse

Der ÖPNV ist als Gesamtsystem zu denken. In den Gesprächen hat sich gezeigt, dass sich die Herausforderungen je nach Angebots-, Raumstrukturtyp und Größe des Unternehmens unterscheiden. Es bedarf somit einer Vielzahl von Lösungskonzepten. Den VertreterInnen ist jedoch bewusst, dass der Modal Shift in Richtung ÖPNV nur durch integrierte Angebote von Land und Stadt und von Straße und Schiene möglich ist. Nur wenn in TRAM, BUS und SPNV quantitativ deutlich mehr und qualitativ verbesserte Angebote zur Verfügung gestellt werden, kann die Verkehrswende erfolgreich umgesetzt werden. Das Ziel der CO₂-Einsparungen, Sicherstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse und der Daseinsvorsorge muss dabei vor die wirtschaftlichen Ziele treten. Die Verkehrsunternehmen haben ihre bestmögliche Wirtschaftlichkeit gesichert. Zur Finanzierung der notwendigen Angebotsausweitung reichen die weiterhin ehrgeizigen Effizienzbestrebungen jedoch nicht aus. Die Internalisierung externer Kosten des motorisierten Individualverkehrs sowie dessen Reglementierung muss weiter vorangetrieben werden. Die Unternehmen wünschen sich eine konzertierte und kooperative Planung und Umsetzung zwischen den politisch Verantwortlichen und den Unternehmen vor Ort. Die Verkehrswende als Teil des Klimaschutzes kann nur gemeinsam bewerkstelligt werden.

2.4 Stimmen der Verkehrsunternehmen und -verbände

Auf den folgenden Seiten finden Sie Stimmen der beteiligten Verkehrsunternehmen und -verbände zum Gutachten, der Lage der Branche und der nötigen Maßnahmen in der Zukunft. Die Statements sind nach Bundesländern sortiert.

BADEN-WÜRTTEMBERG



Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
Christian Volz, Geschäftsführer

Der Ausbau von Infrastruktur und Angebot sowie Investitionen in innovative Techniken werden unverändert im Fokus stehen, um die Verkehrswende kontinuierlich voranzutreiben. Die hiermit naturgemäß einhergehenden Steigerungen der ÖPNV-Betriebskosten stellen die Kommunen vor wirtschaftliche Herausforderung. Gerade ein Unternehmen wie die rnv, die bundesweit einzigartig ist im Hinblick auf ihre Entstehungshistorie, die Gesellschafter aus Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz hat und in ihrem Verkehrsgebiet mit Hessen gleich drei Bundesländer bedient, reklamiert zwar konsequent Modellcharakter für sich. Eine Ausnahme im Hinblick auf zwingend erforderliche Standards und sichere Kontinuität auch in der laufenden Finanzierung der Betriebskosten stellt die rnv dabei jedoch nicht dar!



Stuttgarter Straßenbahnen AG
Mario Laube, kaufm. Vorstand

Die Stuttgarter Straßenbahnen AG hat in den vergangenen Jahrzehnten große Anstrengungen zum Ausbau und der Modernisierung des Stuttgarter ÖPNV-Systems unternommen. Auch in den kommenden Jahren steht die SSB vor großen Herausforderungen, um die Verkehrswende in Stuttgart voranzutreiben und einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können. Das Stadtbahn- und Bussystem sowie On-Demand-Systeme und die multimodale Vernetzung der Verkehrsträger des Nachhaltigkeitsverbundes müssen weiter ausgebaut werden, verbunden mit einer Angebotsausweitung für unsere heutigen und künftigen Fahrgäste. Darüber hinaus müssen klimaneutrale Busantriebe eingeführt und die Digitalisierung wichtiger kundenrelevanter Prozesse umgesetzt werden. Für die daraus resultierenden ansteigenden Betriebskosten ist zusätzlich zur Sicherung der Grunderneuerung des Bestandsystems eine langfristig stabile Finanzierung unerlässlich.



SWEG Südwestdeutsche Landesverkehrs-AG
Christoph Meichsner,
Referent Marketing / Kommunikation / PR

Mit der Verkehrswende werden sich politische Fahrpreise und Fahrpläne noch stärker als bisher im ÖPNV verankern. Der Einsatz emissionsfreier Fahrzeuge bringt

2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

Restriktionen und Komplexität mit sich. Politische Ziele, öffentliche Haushalte und unser notwendigerweise unternehmerischer Blick auf unsere Zahlen müssen in einer Reihe gesehen werden, um auf Ebene aller Akteure so schnell wie möglich voranzukommen und die Verkehrswende zu einem Erfolg zu machen. In den ÖPNV-Märkten mit wiederkehrenden Vergabeverfahren können die Verkehrsunternehmen immer wieder aus ihren Aufgaben herausgerissen werden. Dies darf nicht dazu führen, dass Umweltmaßnahmen nicht in Angriff genommen werden oder schon nach wenigen Jahren auf dem Abstellgleis landen.



VBK - Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Dr. Alexander Pischon,
Vorsitzender der Geschäftsführung

Für uns als 100-prozentig kommunales Nahverkehrsunternehmen ist es von elementarer Bedeutung, dass wir von Seiten des Bundes, des Landes sowie von unserem Gesellschafter der Stadt Karlsruhe auf eine verlässliche Unterstützung bei der Finanzierung unserer Betriebskosten zählen können. Dies ist entscheidend, weil sich bereits heute mehrere Trends in verschiedene Richtungen entwickeln. Auf der einen Seite sinken als Folge der Pandemie die Fahrgeldeinnahmen, auf der anderen Seite wird von politischer Seite eine Flexibilisierung der Angebote und damit eine Absenkung der Ticketpreise angestrebt, um Fahrgäste zurückzugewinnen. Ähnlich verhält es sich beim ÖPNV-Angebot insgesamt: Die Verdopplung des Nahver-

kehrs soll bis 2030 einen deutlichen Klimaschutz-Effekt ermöglichen – zeitgleich ist die städtische Haushaltslage sehr angespannt und lässt angesichts weggebrochener Gewerbesteuereinnahmen nur begrenzt Spielraum. Wer ein starkes, stabiles und zukunftsfähiges ÖPNV-Angebot will und zusätzlich auf dessen Ausweitung setzt, muss deshalb beim Thema Betriebskosten die finanzielle Unterstützung klar verankern.

BAYERN



Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH
Thomas Prechtel, Sprecher Geschäftsführer

Gerade nach Corona muss der Entwicklung des ÖPNV in den nächsten Jahren ein besonderes Augenmerk gelten. Die Verkehrswende, die ja schon vor der Pandemie auf der Agenda der Politik und der Branche stand, muss konsequent fortgesetzt werden. Hier entsteht aber gerade durch Corona kurzfristig eine Chance. Im Moment sind im System pandemiebedingt Kapazitäten frei, und das wird wohl auch nach der Pandemie aufgrund eines geänderten Arbeitsverhaltens durch die Digitalisierung (mehr Homeoffice, weniger Dienstreisen etc.) so bleiben. Hier haben wir die Möglichkeit, diese freien Kapazitäten kurzfristig – durch sofortiges Einleiten von Maßnahmen zur Verkehrswende – ganz neuen Kundengruppen zur Verfügung zu stellen. Dies wäre vor der Pandemie – vor dem Hintergrund der Auslastung des Systems – gar nicht möglich

gewesen. Hierzu bedarf es aber, neben aller Notwendigkeit, mittel- und langfristig neue Finanzmittel für das System zu generieren, bereits kurzfristig finanzieller Anstrengungen und das Bereitstellen von Mitteln, um diese Kundengruppen auch tatsächlich akquirieren zu können.



BBS Brandner Bus Schwaben Verkehrs GmbH
Josef Brandner, Geschäftsführer

Um den künftigen Anforderungen nach leistungsfähigen Mobilitätsangeboten und dem Einsatz emissionsfreier Fahrzeuge nachzukommen, sind Maßnahmen zur Sicherstellung der Abdeckung der Betriebskosten erforderlich. Damit können wir einen sinnvollen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten.



Ingolstädter Verkehrsgesellschaft mbH INVG
Dr. Robert Frank, Geschäftsführer

Der deutsche ÖPNV muss in den nächsten Jahren enorme Herausforderungen meistern. Im Vordergrund steht zunächst die Stabilisierung nach der Corona-Pandemie, vor allem die Wiedererlangung des Vertrauens der Fahrgäste in einen sicheren und komfortablen ÖPNV. Wir wollen so schnell wie möglich an die Fahrgastzahlen des Jahres 2019 anknüpfen, für eine erfolgreiche Verkehrs-

wende müssen wir aber noch viel mehr tun. Umfassender Angebotsausbau, durchgängige Digitalisierung der Prozesse und konsequente Vernetzung aller Verkehrsträger zum Nutzen der Fahrgäste. Zugleich gilt es, die Antriebswende im ÖPNV einzuleiten, Modernisierung und Ausbau der Infrastruktur voranzubringen und neue Mobilitätsformen smart in den ÖPNV zu integrieren – die Verkehrsunternehmen, kommunal und privat, sowie die Verkehrsverbünde nehmen diese Verantwortung gerne an, benötigen aber starke Unterstützung bei der Finanzierung durch die kommunalen Aufgabenträger, die Länder und vor allem durch den Bund.



SWM – Stadtwerke München GmbH
Ingo Wortmann, Geschäftsführer

Es ist inzwischen einer großen Mehrheit klar geworden, dass zügig und nachdrücklich gehandelt werden muss, wenn wir die Klimaerwärmung noch auf ein erträgliches Maß begrenzen wollen. Der öffentliche Personennahverkehr wird in diesem Zusammenhang einen entscheidenden Beitrag zur Lösung liefern können. Dazu muss er massiv ausgebaut werden. Neben Investitionsmitteln werden auch Gelder zur Finanzierung der Verkehrsleistungen benötigt, da die bestehenden Finanzierungsinstrumente nicht mehr ausreichen, um den Angebotsaufbau dauerhaft und nachhaltig finanzieren zu können. Aus diesem Grund hat der VDV diese Studie vorgelegt, um den Beitrag des öffentlichen Personennahverkehrs zur Klimawende finanziell ausgestalten zu können.



Tegernsee-Bahn Betriebsgesellschaft mbH
Heino Seeger, Geschäftsführer

Die Infrastruktur der Tegernsee-Bahn hat ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Für die nächsten zehn Jahre sind keine Ausbauplanungen vorhanden, und die Aufgabenträger haben bislang die Planung noch nicht an den Klimaschutzziele ausgerichtet. Ein möglicher Beitrag zum Klimaschutz wäre die Elektrifizierung der Strecke der Tegernsee-Bahn. Hierzu fehlen aber noch die verbindlichen Konzepte zur Finanzierung des Ausbaus. Weitere langfristige Ideen könnten eine Straßenbahn als Stadtumlandbahn unter Einbeziehung der Tegernsee-Bahn um den Tegernsee und der Ausbau der On-Demand-Verkehre sein. Um den SPNV auszubauen und die Zugzahlen zu erhöhen, kann man sich die Zweigleisigkeit oder zumindest Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr der Schiene zum Tegernsee vorstellen. Solange aber die Verträge im Busverkehr eigenwirtschaftlich und im SPNV langfristig ohne Variabilität geschlossen werden, fehlt der Anreiz für jegliche Innovation über einen langen Zeitraum. Durch die alleinige Ausweitung der Finanzierungsmittel ohne Bindung an Klima- und Verkehrswendeziele wird in unserer Region nichts Relevantes für den ÖPNV geschehen können.



VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg
Tim Dahlmann-Resing, Vorstand

Wir haben uns viel vorgenommen! Die VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg plant als ihren Beitrag zum Klimaschutz in Nürnberg bis zum Jahr 2030 die Umsetzung einer Angebotsoffensive, mit der 30% zusätzliche Fahrgäste gewonnen werden sollen. 200 Mio. Fahrgäste pro Jahr werden im Sinne von Zero Emission dann rein elektrisch mit uns unterwegs sein. Dafür werden unter Inanspruchnahme entsprechender Förderprogramme neue Strecken und Angebote geplant und umgesetzt sowie zahlreiche neue U-Bahn-Fahrzeuge, Straßenbahnfahrzeuge und Elektrobusse beschafft. Gleichzeitig wird jedoch unser Betriebsaufwand massiv steigen, der weder durch die VAG noch die Stadt Nürnberg alleine getragen werden kann. Bund und Länder müssen hier zukünftig wie im Regionalverkehr unterstützen! Das Betriebskostengutachten zeigt den entsprechenden Handlungsbedarf und mögliche Lösungsansätze. Die Erkenntnisse sind also da – jetzt braucht es eine schnelle Umsetzung!

BERLIN



Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgaben-träger des SPNV e. V.

Frank Zerban, Hauptgeschäftsführer

Allein schon aus Klimaschutzgründen benötigen wir eine echte Verkehrswende mit einer Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene. Verlagern heißt aber auch, dass wesentliche Finanzmittel von der Straße auf die Schiene geleitet und Subventionen im Straßenverkehr wie das Dienstwagenprivileg abgebaut werden müssen. Weitere Säulen zur Finanzierung des öffentlichen Personenverkehrs sind darüber hinaus zu erschließen, um die Infrastruktur ausbauen und das Fahrplanangebot weiter verdichten zu können. Mit dieser geänderten Finanzierungsstruktur kann dann u.a. im Schienenverkehr der Deutschland-Takt verwirklicht werden, der – richtig umgesetzt – deutlich mehr Fahrgäste auf die Schiene bringt. Nur so kann das Ziel der Verdopplung der Fahrgastzahlen im SPNV erreicht werden.



NETINERA Deutschland GmbH

Jost Knebel, Geschäftsführer

Für uns regionale ÖPNV-Unternehmen ist das vom VDV beauftragte Betriebskostengutachten sehr wichtig.

Wir leisten in den Regionen einen wertvollen Wirtschaftsbeitrag, den wir auch künftig realisieren wollen. Aus diesem Grund ist es für uns sehr wichtig, gemeinsam mit der Politik eine gute Lösung für die steigenden Betriebskosten finden.



VBB Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH

Susanne Henckel, Geschäftsführerin

Die Studie konkretisiert die Möglichkeiten und Chancen für den ÖPNV, die Verkehrswende in Deutschland umzusetzen und gleichzeitig die Klimaziele bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Die skizzierte Angebotsoffensive in Kombination mit notwendigem Infrastrukturausbau, Fahrzeugbeschaffung und Dekarbonisierung des straßengebundenen ÖV macht deutlich, dass die bekannten "Basics" rund um Bus und Bahn/in Stadt und Land/im Linienverkehr und im ergänzenden Linienbedarfsverkehr zügig ausgebaut und mit einer Finanzierungsoffensive massiv unterstützt werden müssen. Ein solches Paket ist nur zu schultern, wenn Bund, Länder, kommunale Gebietskörperschaften und Fahrgäste ihren jeweiligen Finanzierungsbeitrag dazu mit leisten. Die Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbände in Deutschland stehen bereit, diese breit angelegten Herausforderungen mit dem Angebotsausbau auf Schiene und Straße jetzt anzunehmen und umzusetzen. Die neuen KundInnen und zukünftigen Fahrgäste stehen dabei konsequent im Mittelpunkt, damit der Umstieg auf den öffentlichen Verkehr auch attraktiv und konsequent gelingen kann.

BRANDENBURG



Barnimer Busgesellschaft mbH Eberswalde

Frank Wruck, Geschäftsführer

Die Erarbeitung des Betriebskostengutachtens haben wir als Barnimer Busgesellschaft mbH sehr gern unterstützt. Die Herausforderungen der Verkehrswende, insbesondere die Schaffung von Mobilitätsangeboten in der Fläche, die Digitalisierung, Tarifmaßnahmen zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und der Wechsel der Antriebssysteme werden zu deutlichen Änderungen bei den Betriebskosten im ÖPNV führen. Das Gutachten schafft sowohl den Verkehrsunternehmen als auch Aufgabenträgern belastbare Ansätze für die Planung der Betriebskosten.

HANSESTADT BREMEN



Bremer Straßenbahn AG

Hajo Müller, Sprecher Vorstand

Die dringend erforderlichen politischen und unternehmerischen Entscheidungen zur Sicherstellung der bis zum Jahr 2030 ansteigenden Finanzierung des ÖPNV benötigen verlässliche Grundlagen auf breiter und qualitativ

hochwertiger Datengrundlage. Das vom VDV beauftragte methodisch gründliche und umfassend konzipierte Leistungskostengutachten in Zusammenarbeit mit Roland Berger schafft die erforderliche Transparenz mit Blick auf den Finanzierungsbedarf der Zukunft sowie für zielführende politische Diskussionen und Entscheidungen. Gemeinsam mit über 50 Unternehmen hat die Bremer Straßenbahn AG die Voraussetzungen für die Analyse und Bewertung der gegenwärtigen Situation, aber auch der zu erwartenden zukünftigen Entwicklungen geschaffen. Die Erwartungshaltungen der Unternehmen, wie u.a. der BSAG, an die Politik in Bezug auf rasche, sachgerechte Entscheidungen zum Ausbau und zur Finanzierung des ÖPNV ist hoch. Die Vorlaufzeiten investiver Maßnahmen sind teilweise extrem lange; bei verzögerten Entscheidungen ist die Erreichung der Ziele gefährdet.

HANSESTADT HAMBURG



Hamburger Hochbahn AG

Henrik Falk, Vorstand

Eine nachhaltige Mobilitätswende ist das Gebot der Stunde. Für Hamburg bedeutet dies bis spätestens 2030 die konsequente Verknüpfung aller geteilten Mobilitätsangebote. Um den Anteil des Umweltverbunds am Modal Split gegenüber dem Auto zu steigern, müssen neben deutlichen Angebotsausweitungen insbesondere qualitativ hochwertige und auf Service fokussierte Mobilitätsangebote bereitgestellt werden – kundenfreundlich, stadtverträglich und klimaneutral. Dies bedeutet insbesondere

für die klimaverträgliche Umstellung vorhandener Systeme einen Kraftakt für Planung und Bau und zieht eine deutliche Steigerung der Kosten für den laufenden Betrieb nach sich. Hierfür braucht es die richtige Prioritätensetzung für die Mobilität von morgen.



Hamburger Verkehrsverbund GmbH
Dietrich Hartmann, Geschäftsführer

Die Klimakrise erfordert die Verkehrswende, um den CO₂-Ausstoß deutlich zu senken. Neben dem Fahrrad, das auf kürzeren Distanzen viele Autofahrten ersetzen kann, können Busse und Bahnen erheblich dazu beitragen. Aber nicht nur die Klimakrise erfordert jetzt ein Umdenken: Lärm und schlechte Luft, die Trennung von Stadtteilen an den großen Ausfallstraßen durch Autokolonnen müssen häufig jene Bürger ertragen, die selbst keinen Pkw haben. Das ist sozial ungerecht. Der ÖPNV kann einen wesentlichen Beitrag zu lebenswerteren Städten und einem attraktiven Umland leisten: mit komfortablen, pünktlichen Bahnen, ergänzt durch Busse, die vermehrt auf eigener Spur unterwegs sind. Jeweils in dichtem Takt, sodass ein Fahrplan überflüssig wird. Dies alles kostet viel Geld – aber es ist gut angelegt.

HESSEN



DB Regio AG
Dr. Jörg Sandvoß, Vorstandsvorsitzender

Die ambitionierten Klimaschutzziele 2030 schaffen wir nur gemeinsam mit einer nachhaltigen Mobilitätswende. Voraussetzung dafür ist ein attraktiver und robuster ÖPNV. Deshalb bauen wir unser Angebot aus, investieren in Personal und Fahrzeuge, genauso wie in eine gute Fahrgastinformation, WLAN und leicht verständliche Tarife. Unsere Fahrgäste wollen wir auch mit innovativen Innenraumkonzepten und digitalen Infotainment-Angeboten begeistern. Letztlich können wir nur so mehr und mehr Kundinnen und Kunden dazu bewegen, auf den klimafreundlichen Nahverkehr umzusteigen. Hierfür braucht der ÖPNV zusätzliche Finanzierungsmittel und eine vitale und funktionierende Branche. Die Ausgaben lohnen sich – für das Klima und für die Lebensqualität in den Städten und auf dem Land.



Hessische Landesbahn GmbH
Veit Salzmann, Geschäftsführer

ÖPNV und SPNV finden in den Regionen Deutschlands statt, getragen von lokalen Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgerorganisationen. Dahingehend sind

2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

die Kenntnisse über die Kosten- und Erlösstrukturen dort verankert. Aus diesem Grund war und ist es richtig, diese für das Betriebskostengutachten einzubinden und deren Entwicklung aufzuzeigen. Es handelt sich dabei um ein Gutachten, das auf den Kenntnissen der Praxis vor Ort basiert und sich nicht ausschließlich auf theoretische Ansätze beruft. Daher sind die Ergebnisse als umso wertvoller und glaubhafter anzusehen. Insgesamt liefert es harte Fakten und Zahlen für die Gestaltung des ÖPNV und SPNV bis zum Jahr 2030.



Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH
Prof. Knut Ringat, Geschäftsführer und
Sprecher der Geschäftsführung

Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit. Wir können sie nur meistern, indem wir in den kommenden Jahrzehnten massiv Emissionen einsparen. Kurzum: Die Verkehrswende ist nicht verhandelbar! Wie wir sie umsetzen können – mit Deutschland-Takt, On-Demand-Verkehren, Digitalisierung und einem massiven Angebots- und Infrastrukturausbau –, wissen wir schon lange. Wie viel dafür nötig ist, wissen wir jetzt: Die Verkehrswende zu finanzieren, kostet elf Milliarden Euro, zusätzlich zu den fortgeschriebenen heutigen Mitteln. Das ist in etwa so viel, wie der gesamte deutsche ÖPNV in einem Jahr über den Fahrkartenverkauf einnimmt. Diese besondere Kraftanstrengung kann unsere Gesellschaft nur meistern, wenn alle mit der Branche an einem Strang ziehen und wir gemeinsam neue Wege gehen. Die Fakten liegen auf dem Tisch und der Ball bei der Politik: Jetzt sind Bund, Länder und Kommunen gefragt, die richtigen Weichen zu stellen.



traffiQ Frankfurt am Main
Dr.-Ing. Tom Reinhold, Geschäftsführer

Die Schere zwischen Einnahmen und Kosten im ÖPNV öffnet sich dynamisch: Wachsenden Anforderungen an die Nachhaltigkeit, u.a. durch umweltfreundliche Antriebe, Barrierefreiheit und höhere Tarifabschlüsse für Fahrpersonal, stehen politische Forderungen nach günstigeren Fahrpreisen und Flatrates entgegen. Zusätzlich zur Nutzerfinanzierung muss deshalb die Nutznießerfinanzierung in den Vordergrund rücken, etwa durch finanzielle Beiträge von Arbeitgebern, die von einer guten ÖPNV-Anbindung profitieren. Nur mit den entsprechenden finanziellen Mitteln kann die weitere Qualitäts- und Attraktivitätssteigerung des ÖPNV, für die sich alle Akteure in der Branche engagieren, ermöglicht werden.

MECKLENBURG-VORPOMMERN



NAHBUS Nordwestmecklenburg GmbH
Jörg Lettau, Geschäftsführer

Die NAHBUS Nordwestmecklenburg GmbH wird die Entwicklung des vertakteten Buslinienetzes im Landkreises NWM zur Unterstützung der Dekarbonisierung der Gesellschaft weiter ausbauen. Mäandrierende Linien, die der Schülerbeförderung dienen, wollen

wir zu Taktlinien umgestalten, die schnelle Verbindungen zum Haupttaktnetz im Landkreis ermöglichen und den Bedürfnissen der Schülerbeförderung auch perspektivisch Rechnung tragen. Die Feinerschließung des dünn besiedelten ländlichen Raumes werden wir durch einen kommunal organisierten, ganztägigen Linienbedarfsverkehr und/oder On-Demand-Verkehr von virtuellen Haltestellen (POI des Kunden) zum nächsten Umstiegspunkt in das Taktnetz sicherstellen. Dafür müssen diese Mobilitätsformen als Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge betrachtet und kommunal geplant werden. Die Aufgabenträger für den ÖPNV müssen hierfür auskömmlich, langfristig und haushaltsunabhängig finanziell ausgestattet werden. Diese miteinander vernetzten Verkehrssysteme werden wir durch unser digitales Mobilitätsportal NWM – mobil nutzbar machen, in dem es alle erforderlichen Mobilitätsdienstleistungen zur Absicherung der Reisekette von der ersten bis zur letzten Meile anbieten wird. Damit dieses gelingt, benötigen wir auf Ämterebene regionale Mobilitätsmanager für Organisation von kleinteiligem ländlich geprägtem ÖPNV.



Rostocker Straßenbahn AG
Yvette Hartmann, kaufmännischer Vorstand

Die Betriebskosten im ÖPNV endlich in den Fokus zu rücken, ist längst überfällig. Es braucht tatsächlich neue Ideen für die Finanzierung des ÖPNV, und da geht es nicht nur um die einmalige Finanzierung von Investitionen über Fördermittel, sondern auch um die damit verbundenen Betriebskosten. Hier wird in der Zukunft nicht zuletzt durch steigende Personalkosten und Aufwendungen zur Erreichung der Klimaziele einiges auf die Unternehmen und auf die öffentlichen Aufgabenträger zukommen. Auch das angestrebte "Mehr" aus der Verkehrswende muss sich in der Finanzierung der Betriebskosten wiederfinden.

Die Erreichung der Klimaziele im Verkehrsbereich kann nur mit einem starken ÖPNV gelingen. Die Verkehrsunternehmen stehen vor der Herausforderung, das Angebot zu erweitern, neue Antriebstechnologien einzuführen, die Digitalisierung voranzutreiben und das bei steigenden Tarifabschlüssen und der gleichzeitigen Forderung nach immer günstigeren Ticketangeboten. Gleichzeitig werden die Spielräume der Finanzierung über den steuerlichen Querverbund im Rahmen der städtischen Strukturen kleiner, da die Erträge aus dem Energiegeschäft bei den Stadtwerken sinken. Diese Quadratur des Kreises kann nur mit einer gesetzlich fest verankerten Finanzierung gelingen.



Verkehrsbetrieb Greifswald GmbH
Henrik Umnus, Geschäftsführer

Die Erreichung der Klimaziele im Verkehrsbereich kann nur mit einem starken ÖPNV gelingen. Die Verkehrsunternehmen stehen vor der Herausforderung, das Angebot zu erweitern, neue Antriebstechnologien einzuführen, die Digitalisierung voranzutreiben und das bei steigenden Tarifabschlüssen und der gleichzeitigen Forderung nach immer günstigeren Ticketangeboten. Gleichzeitig werden die Spielräume der Finanzierung über den steuerlichen Querverbund im Rahmen der städtischen Strukturen kleiner, da die Erträge aus dem Energiegeschäft bei den Stadtwerken sinken. Diese Quadratur des Kreises kann nur mit einer gesetzlich fest verankerten Finanzierung gelingen.

NIEDERSACHSEN



Bentheimer Eisenbahn AG
Joachim Berends, Vorstand

Zur Entwicklung eines verlässlichen öffentlichen Nahverkehrs im ländlichen Raum sind neben der Betriebsqualität die Qualität der Finanzierungsparameter von enormer Bedeutung. Um mehr Nutzer für die öffentlichen Verkehrsmittel zu gewinnen, um deutlichen Erfolg für eine Verkehrswende zu generieren, bedarf es eines Hochlaufs intelligenter Angebotsstrukturen mit der engen Vernetzung von Metropolregionen und dem ländlichen Raum. Ohne den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs im ländlichen Raum wird es eine messbare Verkehrswende in Deutschland nicht geben.



Stadtbus Goslar GmbH
Anne Sagner, Geschäftsführerin

Als kleiner Stadtbusbetrieb in Goslar im Harz befürworten wir die Umfragen zum aktuellen Betriebskostengutachten seitens des VDV. Es ist richtig und für die vor uns liegenden Herausforderungen der Verkehrswende wichtig, die Betriebs-, Kosten- und Entwicklungseinschätzung der Unternehmen detailliert abzufragen, um daraus Erkennt-

nisse für die weitere Finanzierung des ÖPNV zu erhalten, die es dann zu diskutieren gilt. Als besonders positiv empfanden wir dabei die breite Streuung der beteiligten Unternehmen, die in ihrer Zusammensetzung die Verkehrslandschaft des ÖPNV in Deutschland abbilden.



Stadtwerke Osnabrück AG
Dr. Stephan Rolfes, Vorstand

Was uns längst bekannt war, hat die Corona-Pandemie noch mal deutlich sichtbar gemacht: Die dringend erforderliche Mobilitätswende – die Sicherung unserer Zukunft – ist vielfältig, ist bunt, ist komfortabel, ist schön. Sie ist aber nicht nur geprägt von immer neuen Investitionen, sie ist geprägt von Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit – jeden Tag, jede Stunde. Das gut Gemachte müssen wir stets in aktuellem Zustand halten; wir müssen es jeden Tag gut machen. Das fordert unsere volle Aufmerksamkeit, das fordert aber auch unsere finanziellen Möglichkeiten. Die laufenden Kosten stellen uns mittlerweile vor Herausforderungen, die wir aus eigener Kraft in den Unternehmen nicht mehr zuverlässig stemmen können. Daher ist eine solide finanzielle Basis für den alltäglichen Betrieb unverzichtbar.

ÜSTRA

ÜSTRA Hannoversche Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft

Frank Liesner, kaufm. Leiter

Um die vom Aufgabenträger gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen, müssen im Rahmen einer Verkehrswende die Verkehrsangebote attraktiviert und modernisiert werden. Dazu gehört die Elektrifizierung der Busflotte ebenso wie der Abbau von Hemmnissen durch digitale Zugangs- und Vertriebssysteme. Das Verkehrsunternehmen ist dafür gut aufgestellt, wenn die Politik die richtigen Rahmenbedingungen gewährleistet. Dazu gehört die Unterstützung des ÖPNV im Stadtverkehr durch Vorrangschaltungen, Busspuren und unabhängige Bahnkörper, die Finanzierung anhand von Förderprogrammen für Investitionen und Projekte und die Verlustübernahme für das laufende Geschäft.

NORDRHEIN-WESTFALEN



ASEAG-AG

Michael Carmincke, Vorstand

Mit der Vision 2027 hat die ASEAG aus verkehrsplannerischer Sicht einen Aufschlag gemacht, wie sich der ÖPNV in Aachen unter Einbindung weiterer Mobilitätsdienstleistungen in näherer Zukunft aufzustellen hat, um

für die KundInnen attraktiver zu werden und so die verkehrs- und umweltpolitischen Ziele zu erreichen. Politische Beschlüsse in der Stadt und StädteRegion Aachen zielen in die gleiche Richtung. Vor diesem Hintergrund gilt es insbesondere, die elementare Frage der Finanzierung der notwendigen Zusatzangebote zu klären. Dabei ist auch zu beachten, dass bereits heute der ÖPNV durch neue technische Anforderungen – sei es im Vertrieb oder bei der Fahrzeugbeschaffung – und steigende Personalkosten unter einem erheblichen Kostendruck steht.



Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG

Andreas Kerber, Vorstand

Wir erwarten in den nächsten Jahren einen starken Anstieg der Betriebskosten. Ursache hierfür sind unter anderem die für eine erfolgreiche Verkehrswende notwendige Ausweitung unseres Angebotes sowie die Umstellung unserer Busflotte auf klimaneutrale Brennstoffe. Ohne einen finanziellen Beitrag zu den Betriebsmitteln sehen wir die Gefahr, dass die finanziellen Möglichkeiten unserer Aufgabenträger nicht ausreichen werden, den beschrittenen Weg konsequent weiterzugehen. Einschränkungen des Leistungsangebotes statt Ausweitung sind, speziell in der finanziellen Situation nach Corona, zu befürchten.



Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB)

Stefanie Haaks, Vorstandsvorsitzende

Das Gutachten liefert wichtige Daten, wie Bund und Länder Angebotsausweitungen im ÖPNV auf Schiene und Straße im Sinne der Verkehrswende unterstützen können. Dadurch würden auch die kommunalen Haushalte entlastet.



moBiel GmbH

Martin Uekmann, Geschäftsführung

Der ÖPNV ist der verlässliche Partner, um die Verkehrswende in Bielefeld zu gestalten. Wir wollen den Modal Split um 12% in den nächsten Jahren steigern. Ein leistungsfähiges Stadtbahnssystem, moderne Bussysteme und intelligente intermodale Verkehrskonzepte sind bereits erprobt. Es bedarf jedoch einer zusätzlichen Finanzierung, um neben Instandhaltung Betriebsleistungen erheblich zu erhöhen, diese sind aus kommunaler Sicht nicht mehr leistbar. Beschlüsse zu klimapolitischen Zielen erfordern erhebliche finanzielle Unterstützungen über die Investitionen und Regionalisierungsmittel hinaus direkt an die Kommunen bzw. deren Verkehrsunternehmen. Ein Finanzbetrag für eine lebenswerte und lebenswerte Großstadt – Bielefeld als das Zentrum einer Region von 1,2 Mio. Einwohnern.



Rheinbahn

Rheinbahn AG

Klaus Klar, Vorstandsvorsitzender

Damit der öffentliche Nahverkehr für mehr Menschen attraktiver werden kann, müssen der Ausbau des Verkehrsnetzes vorangetrieben und passgenaue Mobilitätsangebote entwickelt werden. Die für eine Verkehrswende, mit dem Anspruch einer Clean Vehicles Directive (CVD), notwendige Angebotsausweitung und Taktverdichtung führen zu erheblichen Steigerungen bei den Betriebskosten. Die Steigerung der Betriebskosten trifft uns zu 100% und führt zu einer höheren Belastung der Aufgabenträger. Deshalb begrüßen wir als Rheinbahn die Initiative des VDV und werben gemeinsam für eine Beteiligung des Bundes an den Betriebskosten. Was den ÖPNV entlastet, treibt die Verkehrswende voran und ermöglicht, dass mehr Menschen umsteigen können.



Regionalverkehr Köln GmbH

Regionalverkehr Köln GmbH

Dr. Marcel Frank, Geschäftsführer

Die RVK versorgt eine große Anzahl von Kommunen und Städten mit Fahrleistungen. Maßnahmen und weitere Planungen zum Klimaschutz sind bei uns fest verankert in Form alternativer Antriebe mit Wasserstoff, Biomethan

und auch Batterieelektrik. Sie werden umgesetzt durch die Umstellung der Busflotte und des Pkw-Fuhrparks sowie den Bau von Tankstellen (Wasserstoff, Erdgas) und Elektroladestationen. Flankiert wird unser "Umbau" durch zahlreiche Projekte im Bereich Digitalisierung, z.B. ein Aus- und Weiterbildungszentrum für klimaneutrale und digitale Mobilität. Für den ÖPNV der Zukunft sehen wir gerade nach dem Einbruch 2020/2021 jedoch den Bedarf für weitere erhebliche Investitionen und Förderungen.



STOAG Stadtwerke Oberhausen GmbH
Werner Overkamp, Geschäftsführer

Das Ruhrgebiet ist ein Polyzentrum. Verkehrlich ist es geprägt und gekennzeichnet durch Pendlerströme zwischen den Städten und dem Umland. Der Modal Split zugunsten des ÖPNV ist im Vergleich mit anderen Zentren gering und nicht zufriedenstellend. Eine Voraussetzung, um den Modal Split zu erhöhen, ist ein attraktiver ÖPNV. Die Erweiterung des Leistungsangebotes ist von den Städten und den Verkehrsunternehmen heute und in Zukunft nicht im notwendigen Maße zu finanzieren. Eine neue finanzielle und verlässliche Finanzierung der daraus resultierenden Betriebskosten ist daher notwendig. Darüber hinaus ist die Infrastruktur der Stadtbahnanlagen in die Jahre gekommen und hat erhöhte finanzielle Mittel bei der Unterhaltung nötig.



Transdev GmbH
Henrik Behrens, Geschäftsführer

Transdev ist einer der Vorreiter im Bereich Zero Emission und hat bereits weltweit das Programm "Moving Green" implementiert. Wir unterstützen unsere öffentlichen KundInnen dabei, ihren nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Transdev stellt dabei ein differenziertes Portfolio praktischer Anwendungen zur Verfügung, um das UN-Klimaschutzabkommen von Paris zu würdigen und um die Verkehrswende im Sinne der europäischen "Clean Vehicles"-Richtlinie CVD massiv zu beschleunigen.



Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR
Ronald Lünser, Vorstand &
José Luis Castrillo, Vorstand

Mobilität ist ein unverzichtbarer Motor der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung und somit ein wichtiger Standortfaktor. Egal ob für die Wege zur Arbeit, in die Schule, zum Ausbildungsplatz oder auch für Fahrten in der Freizeit: Leistungsstarke Verkehrsangebote sind ein wichtiges Element der öffentlichen Daseinsvorsorge. So stellt der ÖPNV ein unverzichtbares Rückgrat für die Mobilität der rund 7,8 Millionen Men-

schen im Rhein-Ruhr-Gebiet dar und leistet damit einen hohen gesellschaftlichen und klimapolitischen Beitrag. Um auch weiterhin ein bedarfsgerechtes, zukunftsfähiges, klima- und umweltfreundliches Verkehrsangebot aufrechterhalten zu können, bedarf es nachhaltiger und gesicherter Finanzierungsäulen. Das vorliegende Betriebskostengutachten leistet hierfür einen wichtigen Beitrag, denn es ist eine gute Grundlage für die anstehenden Diskussionen zur Verteilung der Lasten.



Vestische Straßenbahnen GmbH
Martin Schmidt, Geschäftsführer

Die Verkehrswende wird nur gelingen, wenn sich das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung ändert: Wir als Verkehrsunternehmen müssen die Menschen überzeugen, das Auto stehen zu lassen und auf unsere Busse umzusteigen. Die Verkehrswende ist also in erster Linie eine Angebotswende und erst in einem nachgelagerten Schritt eine Antriebswende. Sie hat das Potenzial, die Lebensqualität in unseren Städten zu erhöhen. Je mehr Menschen den Bus statt den Pkw nutzen, desto mehr reduzieren wir die Umweltbelastung und vermindern lokale wie globale Emissionen. Ein Dieselbus ist bereits heute am Auspuff gemessen so sauber wie ein moderner Pkw, und mit jedem weiteren Fahrgast steigt die Vorteilhaftigkeit des Busverkehrs.

Thomas Mast,
Leiter Finanzen und Rechnungswesen

Die Mobilitätswende kann erst später durch eine Tarifwende ergänzt werden. Sicherlich würde das Lichten des Tarifschngels den ÖPNV attraktiver machen. Aber ausschlaggebend ist für die Fahrgäste, dass ein Verkehrsunternehmen neue Linien schafft, Takte erhöht, Anschlüsse optimiert, Betriebszeiten ausweitet. Das alles muss allerdings flankiert werden durch Investitionen der Aufgabenträger in die öffentliche Infrastruktur. Der ÖPNV muss beschleunigt werden durch Maßnahmen wie exklusive Busspuren und Ampelvorrangschaltungen, damit die Vestische im Stadtverkehr für alle sichtbar schneller unterwegs ist als der Pkw.



WSW mobil GmbH
Ulrich Jaeger, Geschäftsführer

Es war wichtig, dass wir die ganze Bandbreite und alle Fragestellungen, wie wir innerhalb der VDV-Familie haben, systematisch aufgreifen und bewerten. Mit dem vorliegenden Gutachten haben wir nun eine gute Grundlage für die weitere politische Diskussion über den Finanzbedarf zur Umsetzung der Verkehrswende.

RHEINLAND-PFALZ



Mainzer Verkehrsgesellschaft mbH
Jochen Erlhof, Geschäftsführer

Die gerade verschärften Klimaziele im Verkehr können nur mit einer Verkehrswende erreicht werden. Das Angebot des ÖPNV muss dabei auf die Bedürfnisse der Fahrgäste ausgerichtet werden und die Nutzung durch einfache, möglichst digitale Zugänge erleichtern. Die dafür notwendigen Leistungsausweitungen und Kapazitäten im ÖPNV erfordern nicht nur eine Investitionsförderung, sondern eine dauerhafte Finanzierung der laufenden Betriebskosten. Das wird nach den Haushaltsbelastungen durch die Corona-Pandemie nicht einfach, auf keinen Fall von alleine erfolgen. Deshalb wird das öffentliche Verkehrsangebot auch seinen Preis haben. Die Nutzerfinanzierung über Fahrpreise mit einer intelligenten Preisstrategie wird auch zukünftig unverzichtbar für die Finanzierung des ÖPNV bleiben.



SWT Stadtwerke Trier Verkehrs-GmbH
Dipl.-Ing. Michael Schröder, Geschäftsführer

Die SWT Verkehrs GmbH betreibt dicht getakteten Stadt- und Regionalbusverkehr in einem geografisch anspruchsvollen urbanen Umfeld einer Universitäts- und

Hochschulstadt. Dabei sind für uns Kundennähe und Innovationskraft genauso wichtig wie unser verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit ökologischen und ökonomischen Ressourcen. Weil einer sinnvollen Verkehrsleistungserbringung auch in Zukunft eine noch bedeutsamere Rolle zur Erreichung von Klimaschutzzielen zugemessen wird, sind dafür langfristige und wirksame Strategien von allen Beteiligten gefordert. Es ist eine besondere Herausforderung unserer Branche, die sich dabei scheinbar widersprechenden Forderungen jetzt und in Zukunft bestmöglich zu erfüllen und eine Ausgewogenheit der umsetzbaren Ziele zu erreichen. Die Hauptzutat für das Erfolgsrezept hierzu besteht aus dem interdisziplinären Austausch aller Beteiligten über gute Zukunftsideen und funktionierende Verkehrskonzepte. Die professionelle Zusammenarbeit der sorgfältig und besonnen handelnden Akteure hat bei der Erstellung des Gutachtens dafür gesorgt, dass trotz lokaler/regionaler Unterschiedlichkeiten und verschiedener Unternehmensgrößen ein sehr realistisches Bild aus der Verkehrsbranche skizziert werden konnte.

SACHSEN



Dresdner Verkehrsbetriebe AG
Heike Klonner, Leiterin Finanzen

In der nächsten Dekade steht die ÖPNV-Branche und damit auch die Dresdner Verkehrsbetriebe AG vor großen Herausforderungen. Entgegen der pandemiebedingt deutlichen Absetzungen bei Nachfrage und Umsätzen steigen

2. Ergebnisse der Interviews und Stimmen aus der Branche

die Betriebskosten u.a. für Personal, Instandsetzung und Antriebsenergie. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen aus Klimaschutz und Luftreinhaltung. Ziel der wachsenden Landeshauptstadt Dresden ist ein ÖPNV-Anteil am Modal Split von 30% bis 2030. Dazu ist für einen im Wettbewerb der Verkehrsträger attraktiven ÖPNV in Infrastruktur und Fahrzeuge zu investieren. Neben den Neubaustrecken der Stadtbahnvorhaben steht auch die Erneuerung der nach der Wende sanierten Straßenbahninfrastruktur bzw. Betriebshöfe an. Fortschreitende Digitalisierung, die Elektrifizierung des Verkehrs einhergehend mit einem veränderten Mobilitätsverhalten der KundInnen führen zu erheblichen Anpassungserfordernissen. Die Folge sind deutlich ansteigende Investitions- und Betriebskosten, die nicht über Fahrgeldeinnahmen deckbar sind. Die anstehenden Aufgaben sind daher nur mit finanzieller Unterstützung der öffentlichen Hand umsetzbar.



Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
Ulf Middelberg, Sprecher der Geschäftsführung

Die "Mobilitätsstrategie 2030" der Stadt Leipzig setzt klare Wachstumsziele und politische Leitplanken für die LVB als kommunalen Mobilitätsdienstleister. Klima- und Ressourcenschutz, Teilhabe und Arbeitgeberattraktivität sind bereits jetzt Handlungsmaxime unserer nachhaltigen Unternehmensstrategie. Nachhaltigkeit bedeutet aber auch zukunftssichere Finanzierung. EU und Bund definieren jedoch über Standards und Klimaziele stetig steigende Verpflichtungen. Als Verkehrsunternehmen haben wir einen klaren Effizienzfokus und einen (vor

C19) erfolgreichen Wachstumskurs bei den Einnahmen. Wachsende Fahrgastzahlen und Modal-Split-Anteile bleiben – erst recht nach der Pandemie – unverzichtbar, um die Klimaziele des Bundes zu erreichen. Unsere Gesellschafter Stadt/LVV-Konzern engagieren sich dafür erheblich, indem sie unsere Investitions- und Angebotsoffensive stützen und steigende Finanzierungslasten schultern. Streckenerweiterungen und alternative Antriebe stehen auf unserer Agenda. Innovationen, wie die multimodale Plattform "Leipzig Move", sind längst Alltag. Wir pilotieren flexible, automatisierte Bedarfsangebote für auch künftig bezahlbare Mobilität. Doch Nutzerfinanzierung und Querverbund sind am Limit. Nur wenn Bund und Land den erforderlichen Beitrag leisten, wird die Verkehrswende zur Realität.



Verkehrsverbund Oberelbe GmbH
Burkhard Ehlen, Geschäftsführer

Die Finanzierung des Nahverkehrs bleibt trotz der zusätzlichen Mittel durch das Klimapaket des Bundes eine Herausforderung. Die Anschaffungskosten für Fahrzeuge steigen durch neue alternative Antriebe, die die herkömmlichen Diesibusse und -züge ersetzen müssen und sollen. Die Gewinnung und Ausbildung von Personal führt bereits seit Jahren zu steigenden Arbeitskosten, zudem sind mögliche Einsparungen durch Ausschreibungen ausgeschöpft. Somit sehen wir gespannt in die Zukunft, denn gleichzeitig steigen die Anforderungen an den ÖPNV und die Nachfrage stetig an. Die Corona-Pandemie verzögert diese Entwicklung nur, denn der Klimawandel kennt keinen Lockdown und fordert von uns allen

auch weiterhin ein Überdenken des Mobilitätsverhaltens. Damit wiederum entwickeln sich neue Chancen: Ein attraktiver Nahverkehr wird stärker genutzt, der Kostendeckungsgrad steigt, und so profitieren Gesellschaft, Mensch und Umwelt.

SACHSEN-ANHALT



Harzer Schmalspurbahnen GmbH
Matthias Wagener, Geschäftsführer

Der Klimawandel gehört unbestritten zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, mit denen sich insbesondere auch die Betreiber des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zukünftig noch stärker als bislang auseinandersetzen müssen. Es ist daher sehr zu begrüßen, dass seitens des VDV die monetären Auswirkungen in einer branchenweiten Aktion erhoben wurden, wobei auch der ländliche Raum miteinbezogen wird. So konnten auch die Besonderheiten einer vorwiegend dampfbetriebenen und kohlebefeuereten Eisenbahn mit überwiegend touristisch geprägten SPNV-Leistungen und einer besonderen Bedeutung für die regionale Identität bei der Bevölkerung und den Besuchern in die Betrachtungen mit einfließen.



Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH & Co. KG
Birgit Münster-Rendel, Geschäftsführerin

Die Verkehrsunternehmen finden sich im Spannungsfeld zwischen gewachsenen Kundenansprüchen, dem Wettbewerb mit neuen Mitbewerbern im Mobilitätssektor und den Wünschen der Politik, die Lösung der Klimakrise vor allem den ÖPNV-Unternehmen zu überlassen, wieder. Die Erwartungshaltung der Fahrgäste an die Unternehmen hat sich gewandelt. Der Kunde erwartet heute schnelle und zuverlässige Informationen von seinem Mobilitätsdienstleister, die 24/7 verfügbar sein sollen. Dem begegnen wir mit Apps oder digitalen Anzeigesystemen an den Stationen und in den Fahrzeugen. Gleichzeitig fordert die Politik eine Umstellung der Fahrzeugflotte auf E-Mobilität, ohne die Folgekosten dafür zu berücksichtigen – zumindest ist dies in einigen Bundesländern aktuell der Fall. Daher benötigen wir vor allem eine auskömmliche Finanzierung durch die Politik und Gesetze, die uns Spielräume lassen, um wichtige Innovationen auch umsetzen zu können. Auch müssen Genehmigungsprozesse einfacher werden, damit wir schneller vorankommen. Und natürlich braucht es auch fähiges und gut ausgebildetes Personal, um das schlussendlich umsetzen zu können.

THÜRINGEN



Verkehrsbetriebe Nordhausen GmbH
Markus Schraps,
Prokurist und Betriebsleiter Busverkehr

Neben den üblichen allgemeinen Kostensteigerungen, den Strom- bzw. Dieselpostensteigerungen und Personalkosten sind es vielmehr die unerwartet hohen Kosten der Digitalisierung, welche es zukünftig zu kompensieren gilt. Da Fahrpreiserhöhungen prinzipiell unerwünscht sind, gilt es Fahrgastzuwächse zu generieren.

Tabellenverzeichnis

T1	Herleitung der notwendigen CO ₂ -Reduktionen im Verkehrssektor	43
T2	Herleitung der notwendigen CO ₂ -Reduktionen im Personenverkehr	46
T3	Verkehrsnachfrage und Leistungsangebot des ÖPNV in Deutschland, 2018	47
T4	Allgemeine Rahmenbedingungen des Szenarios 2030	49
T5	Übersicht Prämissen zur Betriebsleistungsentwicklung im ÖPNV	53
T6	Übersicht Prämissen zu Leistungen mit alternativen Antrieben im ÖPNV	54
T7	Ergebnisse der Top-down-Abschätzung	58
T8	Prämissen zur Ausweitung fahrerloser Verkehre	59
T9	Allgemeine Kosten- und Erlösprämissen	61
T10	Kostenprämissen zum fahrerlosen Verkehr, Linienbedarfsverkehr und Energiekosten	62
T11	Prämissen zur Entwicklung der Corona-Auswirkungen, Anteil alternativer Antriebe und Gefäßgrößen	67
T12	Übersicht zu Submengen (1/2)	108
T13	Übersicht zu Submengen (2/2)	109
T14	Übersicht der interviewten GesprächspartnerInnen	117

Abbildungsverzeichnis

A1	Befragte Unternehmen, Verbände und Aufgabenträger	19
A2	Verkehrsleistung im Personenverkehr & Emissionen des Verkehrssektors, 1990–2030	24
A3	CO ₂ -Emissionen im Personenverkehr – 1990 vs. 2030	25
A4	Emissionswirkung der im Gutachten unterstellten Maßnahmen	26
A5	Mengengerüst ÖPNV im Basisjahr 2018 und im Szenario 2030	29
A6	Vergleich des konsumtiven Finanzierungsbedarfs mit und ohne Mengenausweitung	30
A7	Entwicklung Leistungskosten 2018-2030	31
A8	Aufschlüsselung des zusätzlichen Finanzierungsbedarfs	33
A9	Kosten, Erlöse und Finanzierungsbedarf 2018 vs. 2030	34
A10	Stückkostenentwicklung 2018 vs. 2030	36
A11	Schematische Darstellung der Methodik des Gutachtens	41
A12	Steigerung der Zug-km im schienengebundenen ÖSPV bis 2030	50
A13	Kostenprämissen zu alternativen Antrieben (1/2)	64
A14	Kostenprämissen zu alternativen Antrieben (2/2)	65
A15	Prämissen zum Hochlauf der Betriebs- und Verkehrsleistung, 2022 bis 2030	66
A16	Entwicklung des Kostendeckungsgrads 1994–2018	71
A17	Entwicklung des Mengengerüsts im Betriebszweig BUS	111
A18	Entwicklung der Kosten, Nutzerfinanzierung und des Finanzierungsbedarfs im Betriebszweig BUS	112
A19	Sensitivitätsanalyse zu Personal-, Fahrenergiekosten und Nutzerentgelten	113
A20	Zusätzlicher Finanzierungsbedarf in Abhängigkeit der Trassen- und Stationsentgelte	114

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft	km²	Quadratkilometer
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts	mbH	mit beschränkter Haftung
BAG	Bundesarbeitsgemeinschaft	Mio.	Millionen
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	MIV	motorisierter Individualverkehr
BUS	Angebotstyp BUS, inklusive Linienverkehren und Linienbedarfsverkehren	Mrd.	Milliarden
BVerfG	Bundesverfassungsgericht	ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
BVWP	Bundesverkehrswegeplan	ÖPV	Öffentlicher Personenverkehr
CO₂	Kohlenstoffdioxid	ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonennahverkehr
D.h.	Das heißt	p.a.	per annum
e. V.	eingetragener Verein	Pkm	Personenkilometer
E-Bus	Elektrobus	Pkw	Personenkraftwagen
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz	PV	Personenverkehr
ETS	Emissionshandelssystem	RegG	Regionalisierungsgesetz
EU	Europäische Union	SE	Societas Europaea
EuGH	Europäischer Gerichtshof	SEFEP	Smart Energy for Europe Platform
EUR	Euro	sog.	sogenannt
EZB	Europäische Zentralbank	SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
Fzg.-km	Fahrzeugkilometer	SPNV	Schienenpersonennahverkehr
GG	Grundgesetz	TRAM	Angebotstyp TRAM, inklusive Stadt-, Straßen-, U-Bahnen sowie Bahnen besonderer Bauart
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung	u.a.	unter anderem
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung	UN	Vereinte Nationen
GWh	Gigawattstunde	VDV	Verband deutscher Verkehrsunternehmen e. V.
i.H.v.	in Höhe von	z.B.	zum Beispiel
inkl.	inklusive		
KG	Kommanditgesellschaft		
km	Kilometer		

Literaturverzeichnis

- [1] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), "Referentenentwurf zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes", 11. Mai 2021. [Online]. Verfügbar: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Glaeserne_Gesetze/19_Lp/ksg_aendg_refe/Entwurf/ksg_aendg_refe_bf.pdf. [Aufgerufen 1 Juni 2021].
- [2] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), "Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, FE-Nr. 96.0981/2011", 2014.
- [3] Umweltbundesamt (UBA), "Treibhausgas-Emissionen: Trendtabellen Treibhausgase 1990-2019 (Stand: EU-Submission)", 2021. [Online]. Verfügbar: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/361/dokumente/2020_12_08_em_entwicklung_in_d_trendtabelle_thg_v0.9.xlsx. [Aufgerufen 08 April 2021].
- [4] Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513).
- [5] Europäischer Rat, "Tagung des Europäischen Rates (10. und 11. Dezember 2020) – Schlussfolgerungen, EU/CO 22/20", 2020. [Online]. Verfügbar: <https://www.consilium.europa.eu/media/47346/1011-12-20-euco-conclusions-de.pdf>. [Aufgerufen 19 April 2021].
- [6] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), "Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Kostendeckung im öffentlichen Personenverkehr, Drucksache 18/8180", Bundesanzeiger, Köln, 2016.
- [7] C. van Goeverden, P. Rietveld, J. Koelemeijer and P. Peeters, "Subsidies in public transport", European Transport Transport Europei, no. 32, pp. 5-25, 2006.
- [8] Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen (UITP), "Hin zu einer besseren Tarifregulierung und -anpassung", UITP, Brüssel, 2012.
- [9] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), "Klimaschutzplan 2050, Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.", 2016.
- [10] Bundesverfassungsgericht (BVerfG), "Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270", 24. März 2021. [Online]. Verfügbar: http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html. [Aufgerufen 03 Mai 2021].
- [11] Verordnung (EU) 2018/842 des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag, Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013.
- [12] Europäische Kommission, "Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Mehr Ehrgeiz für das Klimaziel Europas bis 2030 (COM(2020) 562 final)", 2020. [Online]. Verfügbar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0562>. [Aufgerufen 08 April 2021].
- [13] Europäische Kommission, "Klimaschutzmaßnahmen der EU und der europäische Grüne Deal", 2021. [Online]. Verfügbar: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_de. [Aufgerufen 10 Juni 2021].
- [14] Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), "VDV-Statistik 2018", Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, Köln, 2019.
- [15] Statistisches Bundesamt (Destatis), "Verkehr, Personenverkehr mit Bussen und Bahnen 2018, Fachserie 8, Reihe 3.1.", 2020.
- [16] PricewaterhouseCoopers GmbH u. ITP Intraplan Consult GmbH, "Studie Deutschland mobil 2030, Verkehrs- und Mobilitätsszenarien im Kontext des Projektes "Deutschland mobil 2030", im Auftrag des VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen", 2018.
- [17] ITP Intraplan Consult GmbH, "Modellsystem ProMove (Eigenentwicklung), feinräumiges multimodales Prognosemodell für Mobilität und Transport in Deutschland in Abhängigkeit von der sozioökonomischen Entwicklung, der verkehrspolitischen Rahmenbedingungen", der Nutzerkosten und Verkehrsangebote, auf der Basis der Datengrundlagen des BVWP 2030, München, 2015.

- [18] Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union, "Clean Vehicles Directive - Richtlinie (EU) 2019/1161 vom 20. Juni 2019", Amtsblatt der Europäischen Union, 2019.
- [19] ITP Intraplan Consult GmbH, "Standardisierte Bewertung von Verkehrswegebewertungen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr, Verfahrensanleitung Version 2016", Bundesinnenministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, München, 2017.
- [20] Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), "VDV Statistik 2019", Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, Köln, 2020.
- [21] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), "Bericht der Bundesregierung zur Verwendung der Regionalisierungsmittel durch die Länder 2016, Drucksache 19/3395", Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2018.
- [22] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), "Bericht der Bundesregierung zur Verwendung der Regionalisierungsmittel durch die Länder im Jahr 2017, Drucksache 19/23670", Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2020.
- [23] R. Naumann, S. Pasold and J. Frölicher, "Finanzierung des ÖPNV - Status quo und Finanzierungsoptionen für die Mehrbedarfe durch Angebotsausweitungen", Umweltbundesamt, KCW, 2019.
- [24] PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, "Das Jahrzehnt des Busses" - Der Bus als Kapazitätsbaustein bis 2030", Deutschland mobil 2030 GmbH, Berlin, 2021.
- [25] M. Holzhey, K. Ingo, R. Naumann and T. Peterson, "Revision der Regionalisierungsmittel - Mittelbedarf der Bundesländer für den Revionszeitraum 2015-2030", Länder-Verkehrsministerkonferenz, KCW, ETC Transport Consultants, Rödl & Partner, 2014.
- [26] S. Bettistini, "ÖPNV zum Nulltarif - Möglichkeiten und Grenzen", VCD Verkehrsclub Deutschland e. V., 2012.
- [27] T. Mocanu, "Verkehrliche Auswirkungen eines deutschlandweiten kostenfreien ÖPNV", in Nahverkehrs-Tage 2019 Finanzierung des öffentlichen Verkehrs: zwischen leistungsorientierten E-Tarifen, preisgünstigen Flats und Drittnutzerfinanzierung, Kassel, Institut für Verkehrswesen der Universität Kassel, 2019, pp. 115 - 131.
- [28] C. Schmiester, "Deutschlandfunk.de", 15. Februar 2018. [Online]. Verfügbar: https://www.deutschlandfunk.de/kostenloser-nahverkehr-freie-fahrt-ist-in-tallinn-nichts.795.de.html?dram:article_id=410830. [Aufgerufen 20. Mai 2021].
- [29] S. Weigele, F. Brockmeyer and T. Shah, "Keine Fahrgastzuwächse durch die "365-Euro-Jahreskarte" – civity durchleuchtet das "Wiener Modell", Civity, 01. April 2019. [Online]. Verfügbar: <https://civity.de/de/news/2019/04/keine-fahrgastzuw%C3%A4chse-durch-die-%E2%80%9E365-euro-jahreskarte%E2%80%9C-%E2%80%93-civity-durchleuchtet-das-%E2%80%9Ewiener-modell%E2%80%9C/>. [Aufgerufen 14 April 2021].
- [30] G. Waluga, Das Bürgerticket für den öffentlichen Personennahverkehr: Nutzen, Kosten, Klimaschutz, München: Oekom Verlag, 2017.
- [31] K. Schubert and Klein Martina, Das Politiklexikon. 7. aktual. u. erw. Aufl.
- [32] Umweltbundesamt (UBA), "Umweltbezogene Steuern und Gebühren", 12. Oktober 2020. [Online]. Verfügbar: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/umweltbezogene-steuern-gebuehren#entwicklung-umweltbezogener-steuern>. [Aufgerufen 01. Juni 2021].
- [33] C. Bieler and D. Sutter, "Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland, Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017", Allianz pro Schiene e. V., Zürich, 2019.
- [34] ADAC e.V., "Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg", 16. Februar 2017. [Online]. Verfügbar: https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/bilder/VM_Bilder/Innovationskongress/2-ADAC-A-Nichtnutzung_%C3%96PNV.pdf. [Aufgerufen 07 Mai 2021].
- [35] Europäische Kommission, "Weissbuch - Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum - Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem", KOM(2011) 144, Brüssel, 2011.
- [36] C.-F. Elmer, "agora-verkehrswende.de "Die Maut ist tot, es lebe die Maut"", 19. Oktober 2020. [Online]. Verfügbar: <https://www.agora-verkehrswende.de/blog/die-maut-ist-tot-es-lebe-die-maut/>. [Aufgerufen 07 Mai 2021].
- [37] Wirtschaftskammer Österreich (WKO), "Dienstgeberabgabe der Gemeinde Wien (DGA, U-Bahn Steuer)", 01. Januar 2021. [Online]. Verfügbar: [https://www.wko.at/service/steuern/Dienstgeberabgabe_der_Gemeinde_Wien_\(DGA,_U-Bahn_Steuer\).html](https://www.wko.at/service/steuern/Dienstgeberabgabe_der_Gemeinde_Wien_(DGA,_U-Bahn_Steuer).html). [Aufgerufen 04. Juni 2021].
- [38] Ecofys/adelphi, "Übersicht zu Emissionsminderungen und nationalen Klimapolitiken im Nicht-ETS-Sektor in der EU, im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)", 2018.
- [39] Umweltbundesamt (UBA), "Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll, Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990-2011", 2013.

Verwendeter Interviewleitfaden – Beispiel Verkehrsunternehmen

- **Ziel des Interviews:**
Strategische Diskussion zur Identifizierung von durchschlagskräftigen Maßnahmen zur Verwirklichung der Verkehrswende und Erreichung der EU-Klimaziele durch Verkehrsunternehmen. Identifizierung von Grundbedingungen und Stolpersteinen auf dem Weg zur Verkehrswende.
- **Interviewdauer:** 60 Min
- **Interviewort:** Virtuell
- **InterviewpartnerInnen:**
Geschäftsführung, sprechfähig zu Projekten/Maßnahmen der letzten zwei Jahre und der zukünftigen Projektplanung. Grundsätzliches Verständnis zum Thema Verkehrswende und deren Auswirkung zur Kosten- und Erlösstruktur im Verkehrsunternehmen. Maximal drei Personen auf Seiten des Unternehmens.

10 Schlüsselfragen für den Interviewten

1. Wie werden sich in Zukunft Investitionen, Betriebskosten und Erlöse Ihres Verkehrsunternehmens entwickeln? Was werden die größten Herausforderungen in Bezug auf die Finanzierung des ÖPNV bis 2030 sein?
2. Arbeiten Ihre Gesellschafter, z.B. Kommune, bereits an der Umsetzung von Klimaschutzplänen, und besitzt Ihr Unternehmen eine Zukunftsstrategie mit dem Ziel des Klimaschutzes und der Unterstützung der Verkehrswende?
3. Welche Maßnahmen zur Erreichung der Verkehrswende und zur Erreichung der Klimaziele haben Sie bereits eingeleitet, und welche weiteren Maßnahmen planen Sie für die nächsten fünf bzw. zehn Jahre? Wird mit diesen Maßnahmen eine Erhöhung des Modal Splits des ÖPNV erreicht? Reichen die Maßnahmen aus, um den Modal Split um 30% bis 2030 gegenüber dem heutigen Stand zu erhöhen?
4. Wie können bzw. wollen Sie die zusätzlich geplanten Maßnahmen finanzieren (Investitionen und Betriebskosten)? In diesem Zusammenhang: Welche Instrumente der Drittnutzerfinanzierung für den ÖPNV (nicht inkludiert sind nicht zweckgebundene Steuermitel) werden bereits in Ihrem Betriebsgebiet angewandt? Inwieweit ist eine mögliche Ausweitung der Drittnutzerfinanzierung auf der politischen Tagesordnung in Ihrem Betriebsgebiet?
5. Welche Voraussetzungen müssen durch die Politik geschaffen werden, damit die Steigerung des Modal Splits und die Erreichung der Klimaziele des Bundes durch Ihr Unternehmen unterstützt werden können?
6. Welchen technologischen Herausforderungen müssen Sie sich als Unternehmen und der ÖPNV als Gesamtes zur Erreichung der Klimaziele stellen?
7. Welche Förderprogramme nutzte Ihr Unternehmen in der Vergangenheit. Welche Förderprogramme planen Sie in Zukunft zu nutzen? Welche Programme haben sich in der Vergangenheit als ungeeignet herausgestellt?
8. Mit welchen internen Maßnahmen wird Ihr Unternehmen auf die Folgen der Corona-Pandemie reagieren (z.B. Reduzierung Büroflächen, mehr Homeoffice, digitale Transformation)?
9. Erwarten Sie durch Corona langfristig (d.h. nach 2022) negative Erlöseffekte? Wenn ja, wie wollen Sie darauf reagieren?
10. Was möchten Sie uns für das Gutachten noch mitgeben?

Detailfragen für den Gutachter

1. Erlöse, Kosten, Kostendeckungsgrad

- Welche Entwicklungen/Trends werden die größten Steigerungen oder Reduzierungen der Betriebskosten bis 2030 verursachen? Bitte unterscheiden Sie zwischen Stückkostenentwicklung und Mengenentwicklung
- Inwieweit werden Tarifierhöhungen von der Politik/den Gesellschaftern mitgetragen? Gibt es den Wunsch der Politik nach Tarifstabilisierung oder sogar Senkung des Tarifniveaus?
- Erwarten Sie, dass signifikante Erlösquellen bis 2030 entstehen werden, welche heute für das Ergebnis noch nicht relevant sind? Mit welchen Erlösquellen rechnen Sie; z.B.: Monetarisierung von Nutzerdaten, Nutzungsgebühren für Wasserstoff-/Stromtankstellen?
- Erwarten Sie, dass signifikante Betriebskostenblöcke bis 2030 entstehen werden, welche heute für das Ergebnis und den Betrieb noch nicht relevant sind? Mit welchen Kostenblöcken rechnen Sie; z.B.: Betrieb von Wasserstoff-/Stromtankstellen, Wartung und Verbesserung von Fahrzeugsoftware oder Ähnliches?
- Erwarten Sie, dass automatisiertes Fahren bis 2030 für Ihren Betrieb eine größere Rolle spielen wird als heute? Inwiefern?
- Erwarten Sie, dass zusätzliche Angebotsformen verstärkt nachgefragt werden? Zum Beispiel: On-Demand-Mobilität, integrierte multimodale Angebote

Exkurs Beispiele für Kosten- und Erlöstreiber:

- Stückkostentreiber sind beispielsweise erhöhte Stundenlöhne durch Fachkräftemangel in der Verwaltung, Fachkräftemangel beim Fahr- und Betriebspersonal, erhöhter Wartungsaufwand pro gefahrenen km durch neue Technologie, erhöhte Dieselmotorkosten pro km durch erhöhte Steuern, erhöhte Stromkosten pro km, erhöhter Bedarf für Büroflächen pro Mitarbeiter, erhöhter Bedarf an Fahrzeugen aufgrund flächendeckender Tempo-30-Zonen und vice versa
- Mengenkostentreiber sind beispielsweise erhöhte Personalkosten, Wartungskosten, Energiekosten durch Ausweitung der Taktrate, verdichtetes Liniennetz, gesteigerte Gefäßgrößen und vice versa. Stückerlöstreiber sind beispielsweise die Erhöhung der Einnahmen pro Fahrgast/Personen-km durch die Steigerung des Tarifniveaus und vice versa
- Mengenerlöstreiber sind beispielsweise die erhöhte Fahrgeldeinnahmen durch die Verringerung des "Schwarzfahr-Anteils", Erhöhung der Fahrgastzahlen durch Netzmaßnahmen, Steigerung des Anteils umsatzstarker Zeitkarten und vice versa

2. Drittnutzerfinanzierung

- Welche Instrumente der Drittnutzerfinanzierung für den ÖPNV (nicht inkludiert sind nicht zweckgebundene Steuermittel) werden bereits in Ihrem Betriebsgebiet angewandt?
- Inwieweit ist eine mögliche Ausweitung der Drittnutzerfinanzierung auf der politischen Tagesordnung in Ihrem Betriebsgebiet?
 1. Welche Argumente werden von den politischen Entscheidungsträgern für oder gegen eine Drittnutzerfinanzierung angebracht?
 2. Erwarten Sie, dass Sie in den kommenden zwei, fünf oder zehn Jahren zusätzliche Mittel durch Drittnutzerfinanzierung in Ihrem Betriebsgebiet zur Verfügung haben? Falls ja, welche Instrumente der Drittnutzerfinanzierung erwarten Sie (siehe Beispiele oben)?

Exkurs Beispiele für Kosten- und Erlöstreiber: Drittnutzerfinanzierungen ohne Lenkungseffekte:

- Einnahmen aus Werbung und Medienpartnerschaften
- Bezuschussung der Betriebskosten und Investitionen durch privatwirtschaftliche Unternehmen, z.B. zur Taktsteigerung zum Unternehmenssitz ("Nokia-Express"-Modell)
- ÖPNV-Fonds aus zweckgebundener Abgabenerhebung ohne Lenkungswirkung, z.B. Gäste-Nahverkehrsabgabe, ÖPNV-Abgabe aus Gewinnbeteiligung bei Bodenwertsteigerungen
- Stellplatzablöse
- ÖPNV-Erschließungsbeiträge – einmalig und/oder wiederkehrend
- ÖPNV-Grundgebühr
- Arbeitgeber-Nahverkehrsabgabe

Drittnutzerfinanzierungen mit Effekt der Senkung der ÖPNV-Nutzerkosten, i.d.R. "Solidarmodelle":

- Kombitickets im Rahmen von Freizeitveranstaltungen (Fußball, Konzert, Museen)
- Kombitickets im Rahmen von Park-&-Ride-Angeboten
- Studierendenbeitrag im Rahmen eines Semestertickets
- Kombitickets im Rahmen von touristischen Angeboten, z.B. KONUS-Gästekarte, VHB-Gästekarte
- Mieterkarte, finanziert durch Vermieter
- Jobtickets, finanziert durch Arbeitgeber
- Bürgerticket-(Freikontingent)
- Erweitertes Bürgerticket, d.h. verpflichtendes Arbeitnehmerticket, Einzelhandelsticket, Veranstaltungsticket
- Gleichbehandlungsgebot durch Arbeitgeber, d.h. bei kostenloser Bereitstellung eines Mitarbeiter-Parkplatzes müssen den Angestellten, welche mit dem ÖPNV anreisen, die ÖPNV-Nutzerkosten in Höhe der kalk. Parkplatzkosten erstattet werden

Drittnutzerfinanzierungen mit Effekt der Steigerung der MIV-Nutzerkosten:

- Einnahmen aus Parkraumbewirtschaftung, zweckgebunden für ÖPNV-Finanzierung
- Einnahmen aus Straßenraumbewirtschaftung, z.B. City-Maut, zweckgebunden für ÖPNV-Finanzierung
- Kfz-Nahverkehrsabgabe (bezahlt durch alle Halter in einer Kommune)

3. Unternehmerischer Beitrag der Verkehrsunternehmen zur Kostendeckung

- Unter Annahme steigender Betriebskosten und stabiler Nutzertarife wird die Lücke aus Betriebskosten und Fahrgeldeinnahmen auch in Zukunft weiter steigen. Stimmen Sie mit dieser Aussage überein? Falls nicht, was sind die Argumente für die gegenteilige Position?
- Welche Maßnahmen können Verkehrsunternehmen durchführen, um einer wachsenden Finanzierungslücke entgegenzuwirken? Unterscheiden Sie bitte zwischen Kostensenkungs- und Erlössteigerungsmaßnahmen
- Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Sie als Verkehrsunternehmen den sinkenden Kostendeckungsgraden in der Vergangenheit entgegengewirkt haben und/oder in Zukunft entgegenwirken wollen?

4. Verkehrswende in der Praxis

Exkurs Definition Verkehrswende:

Als Verkehrswende definieren wir die Steigerung der Fahrgastzahlen im ÖPNV bei gleichzeitiger Verringerung/gleichzeitigem Wachstumsstopp der Nutzerzahlen des MIV

- Was fordern die lokale Politik/Gesellschafter bezüglich der Verkehrswende konkret? Zum Beispiel: CO₂-Einsparungsziel, Modal Shift, Fahrgastzahlentwicklung, Schaffung neuer Angebote bzw. Qualitätsverbesserung?
- Hat sich Ihr Investitionsbudget wegen der Klimaschutzziele verändert? Für welche Maßnahmen steht zum Beispiel mehr Geld zur Verfügung? An welchen Investitionsvorhaben kürzen Sie gegebenenfalls?

- Was ist aus Ihrer Sicht notwendig, um die Klimaziele und/oder Erhöhung des Modal Splits zugunsten des ÖPNV zu erreichen?
- Wie beurteilen Sie eine Erhöhung der Nutzerkosten im MIV als Mittel, den Modal Split des ÖPNV zu erhöhen?
- Mit welcher Modal-Split-Entwicklung rechnen Sie in den kommenden Jahren bis 2025 und 2030?
- Identifizierung vergangener Maßnahmen:
 - Welche Maßnahmen zur Angebotsverbreiterung und/oder Qualitätsverbesserung wurden seit 2018 umgesetzt?
- Details zu vergangenen Maßnahmen:
 - Welche dieser Projekte unterstützen explizit heute schon die Erreichung der Klimaziele des Bundes?
 - Wie hoch waren hierfür die notwendigen Investitionen [in EUR m]?
 - Welche Auswirkungen hatten die Projekte auf die laufenden Betriebskosten [Steigerung, Reduzierung, in %]?
 - Welche Auswirkungen hatte die Maßnahmen auf Ihre Einnahmehöhe?
 - Wie wurden die Investitionen finanziert, und woraus werden die Betriebskosten finanziert? Mithilfe welcher Fördermittel bzw. Zuschüsse wurden die Projekte realisiert? Wer sind die Geldgeber dieser Fördermittel, z.B. Kommune, Land, Bund, EU?
- Identifizierung zukünftiger Maßnahmen:
 - Welche Maßnahmen sind für die nächsten zehn Jahre zusätzlich geplant?

- Welche Projekte werden Sie bzw. würden Sie, falls die Mittel zur Verfügung ständen, zur Erreichung einer Modal-Split-Steigerung sowie Reduzierung der Fahrzeugemissionen durchführen?
- Details zu zukünftigen Maßnahmen:
 - Wie hoch ist die erwartete Steigerung der Fahrgastzahlen mithilfe dieser Projekte [# Fahrgäste/Jahr, Personen-km/Jahr, %]? Wird ein Modal Shift erwartet?
- Wie können Sie die Investitionen und Betriebskosten durch diese Projekte finanzieren?
- Welche Veränderungen in den Betriebskosten- und Einnahmestrukturen werden die Maßnahmen erzeugen?

Exkurs Beispiele für Maßnahmen zur Unterstützung der Verkehrswende:

- **Quantitative Maßnahmen / Ausweitung des Angebots:**
 - Erhöhung der Linientaktfrequenz
 - Verdichtung der Raumabdeckung im Betriebsgebiet, d.h. mehr Linien
 - Steigerung der Fahrzeuggröße
- **Qualitative Maßnahmen:**
 - Erneuerung der Fahrzeuge
 - Digitalisierung der Kundenschnittstelle (z.B. digitaler Vertrieb, digitale Kundenansprache, Echtzeitinformationen an Stationen und per App)
 - Einführung von On-Demand-Angeboten
- **Verringerung der ÖPNV-Nutzerkosten (bereits im Kapitel "Drittutzerfinanzierung" abgedeckt)**
 - Einführung einer stärkeren Rabattierung für Tickets für bestimmte Gruppen (Senioren, Studierende, Arbeitnehmer, Beamte etc.)
 - Reduzierung des gesamten Tarifniveaus, z.B. 365-Euro-Ticket oder Angebot eines vollständig für den Nutzer kostenlosen ÖPNV

5. Umsetzungs Herausforderungen der Verkehrswende

- Welche Voraussetzungen, neben der Bereitstellung der Finanzierungsmittel, müssen von der Politik geschaffen werden, sodass Sie als Verkehrsunternehmen die an Sie gestellten Anforderungen, z.B. Erhöhung des ÖPNV-Modal-Splits, erfüllen können?
- Werden Sie von Ihren Gesellschaftern und der kommunalen bzw. Landespolitik bei der Umsetzung der Verkehrswende und weiteren Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele unterstützt?
- Welche Stolpersteine erschweren Ihnen aktuell und voraussichtlich in den kommenden Jahren die Umsetzung der nötigen Maßnahmen?

Exkurs zu möglichen Umsetzungsvoraussetzungen:

Mögliche Voraussetzungen sind z.B.: Finanzierungssicherheit über mehrere Jahre, Beschleunigung von Planungs- und politischen Entscheidungsprozessen für nötige Infrastruktur, Verringerung der Bürokratie für operativen Betrieb

6. Stellenwert aktueller und potenzieller Förderprogramme

- Welche aktuellen Förderprogramme, z.B. Förderung von E-Bussen, nutzen Sie, und wie wichtig sind diese zur erfolgreichen Umsetzung der Verkehrswende?
- Welche aktuellen Förderprogramme könnten aus Ihrer Sicht eingespart und/oder ersetzt werden?
- Bei welchen aktuellen Förderprogrammen sehen Sie Verbesserungsbedarf (z.B. lange Vorlaufzeiten bei E-Bus-Förderung der EU)?
- Welche Förderprogramme würden Sie sich wünschen, sodass Sie die Verkehrswende mitgestalten können?

7. Corona vor Ort

- Wie hat sich Ihre wirtschaftliche Lage durch Corona verändert?
- Wie haben Sie als Betrieb auf die Corona-Pandemie reagiert, z.B. Verringerung von Büroflächen, Kurzarbeit?
- Inwieweit haben die Politik/Gesellschafter die Leitplanken in der Corona-Pandemie vorgegeben und/oder finanziell unterstützt?
- Wie haben die KundInnen in Ihrem Betriebsgebiet auf die Corona-Pandemie reagiert?
- Welche Änderungsanforderungen sehen Sie für die Zeit nach der akuten Pandemie
 - Im Verkehrsangebot (z.B. mehr Platzangebot je Kunde)
 - In der Tarifstruktur (z.B. Homeoffice-Ticket)
 - Im Vertrieb (z.B. verstärkte Digitalisierung)
 - In der Kommunikation (z.B. Kampagne zur Wiedergewinnung oder Bereitstellung von Fahrgastinformationen zur Fahrzeugauslastung)

8. Sonstiges

- Was wollen Sie uns noch mitgeben?

Impressum

Bitte zitieren als:

Roland Berger/Intraplan/Florenus
im Auftrag des VDV:
Verkehrswende gestalten –
Gutachten über die Finanzierung
von Leistungskosten
der öffentlichen Mobilität

Finalisierung des Gutachtens

11. Juni 2021

Erstellt von

Roland Berger GmbH
Sederanger 1
80538 München
T +49 (0)89 9230 – 0
www.rolandberger.com

Konsortialführung: Roland Berger

Alexander Möller
Rafael Geisler
Julia Nickel

Intraplan

Dr. Martin Arnold
Jonas Horlemann

Florenus

Michael Schaub

Projektteam VDV

Oliver Wolff
Dr. Jan Schilling
Dr. Till Ackermann
Dr. Volker Deutsch
Dr. Theresa Gutberlet
Dr. Heike Höhnscheid
Lars Wagner
Volker Wente

