

Adressat

**Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg**  
**Referat 40, Grundsatzangelegenheiten Verkehr**  
**Henning-Von-Tresckow-Str. 2-8**  
**14467 Potsdam**

Dokumententyp

**Endbericht**

Datum

**25.06.2021**

# **BEITRAG ZUR ÜBERARBEITUNG DER MOBILITÄTSSTRATEGIE BRANDENBURG 2030**

Projektname **Beitrag zur Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030**  
Projekt Nr. **301001124**  
Empfänger **Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg,  
Referat 40, Henning-Von-Tresckow-Str. 2-8, 14467 Potsdam**  
Dokumententyp **Endbericht**  
Version **06**  
Datum **25.06.2021**  
Erstellt von **Torsten Perner**  
Überprüft von **Carolin Thalhofer**  
Genehmigt von **Michael Holzhey**

Projektleiter **Torsten Perner**  
Mitarbeit **Ingolf Berger, Viktoriia Betina, Michael Holzhey, Carolin Thalhofer,  
Jens Vogel, Jannis Voll**

Ramboll  
Neue Grünstraße 17-18  
10179 Berlin

T +49 30 302020-0  
F +49 30 302020-299  
<https://de.ramboll.com>

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Bericht die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle geschlechtlichen Identitäten.

## INHALT

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Management Summary</b>	<b>6</b>
<b>0. Einleitung</b>	<b>9</b>
0.1 Wieso Fortschreibung der Mobilitätsstrategie?	9
0.2 Kernfragen zur Mobilität in Brandenburg	10
0.3 Bearbeitung des Gutachtens – Arbeitspakete	12
<b>1. Untersuchung der Rahmenbedingungen</b>	<b>13</b>
1.1 Finanzielle Rahmenbedingungen	13
1.2 Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen	17
1.2.1 Raumstruktur	17
1.2.2 Demographische Entwicklung und Pendlerbeziehungen	20
1.2.3 Mobilitätsverhalten	23
1.3 Technologische Rahmenbedingungen	26
1.3.1 Alternative Antriebsformen	26
1.3.2 Digitalisierung	27
1.4 Normative Rahmenbedingungen	28
1.4.1 Strategische Landes- und Stadtentwicklung	29
1.4.2 Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr	30
1.4.3 Mobilität im ländlichen Raum	32
1.4.4 Technologie / Digitalisierung	33
1.4.5 Radverkehr – Nahmobilität	34
1.4.6 Verkehrssicherheit	34
1.4.7 Straßennetzentwicklung	35
1.4.8 Parkraumbewirtschaftung	39
1.4.9 Tourismus	40
1.4.10 EXKURS: Neuartige Finanzierungselemente	41
1.5 Schlussfolgerungen	45

<b>2.</b>	<b>Analyse der Optimierungspotentiale</b>	<b>46</b>
2.1	Langfristiger Ausblick über 2030 hinaus	46
2.2	Übergeordnete Zielstellungen – Mobilitätswende und Erreichbarkeit	47
2.3	Raumstruktur und Mobilitätsverhalten	50
<b>3.</b>	<b>Erarbeitung von konkreten Massnahmen</b>	<b>55</b>
3.1	Schlussfolgerungen aus den Optimierungspotenzialen	55
3.2	Maßnahmen nach Themenfeldern	56
3.2.1	Strategische Landes- und Stadtentwicklung	56
3.2.2	Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr	57
3.2.3	Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum	61
3.2.4	Technologie / Digitalisierung	62
3.2.5	Radverkehr – Nahmobilität	64
3.2.6	Verkehrssicherheit	67
3.2.7	Straßennetzentwicklung	68
3.2.8	Parkraumbewirtschaftung	70
3.2.9	Tourismus	71
3.3	Maßnahmenwirkung	72
3.4	Finanzbedarf	73
<b>4.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>76</b>
4.1	Zielerreichung	76
4.2	Weitere Schritte und Monitoring	78
<b>Anlagen</b>		<b>78</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Themenfelder für die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030	6
Abbildung 2: Zielgrößen für den Modal-Split-Anteil des Umweltverbunds 2030	7
Abbildung 3: Arbeitspakete des Beitrags zur Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030	12
Abbildung 4: Zusammenspiel Budget, Ausgaben, RegG-Reserve und Defizitaufbau	14
Abbildung 5: üÖPNV Investitionsbedarf Fahrzeuge und Infrastruktur vs. vorhandene Investitionsmittel	16
Abbildung 6: Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg - Räumliche Unterteilung nach MiD	17
Abbildung 7: Funktionales Verkehrsnetz und zentrale Orte gemäß LEP HR	19
Abbildung 8: Regionale Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung bis 2030	20
Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung bis 2030 in den sechs betrachteten Teilräumen	22
Abbildung 10: Entwicklung der Pendlerzahlen zwischen Berlin und Brandenburg	22
Abbildung 11: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) im Regionalvergleich	23
Abbildung 12: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) nach ökonomischem Status und Tätigkeit	24
Abbildung 13: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) nach Wegezweck	24
Abbildung 14: SPNV-Liniennetz Berlin-Brandenburg mit PlusBus-Linien	32
Abbildung 15: Straßennetzkonzept des Landes Brandenburg	35
Abbildung 16: Kartenausschnitt BVWP in Ostbrandenburg	36
Abbildung 17: Straßenverkehrsvorhaben gemäß BVWP 2030 im Land Brandenburg	38
Abbildung 18: Jährliche Kosten eines Kfz-Stellplatzes in ausgewählten Ortschaften in Brandenburg	39
Abbildung 19: Tourismus Strategiekarte Brandenburg	40
Abbildung 20: Dauer und Länge der Fahrt von/nach Berlin	47
Abbildung 21: Erreichbarkeiten mit dem MIV in Brandenburg im Jahr 2014	48
Abbildung 22: Erreichbarkeiten bei beispielhafter multimodaler Betrachtung	49
Abbildung 23: ÖPNV-Anbindung im Vergleich	50

Abbildung 24: Modal-Split für alle Wege nach Raumtypen	51
Abbildung 25: Wegelängen nach Hauptverkehrsmittel im Land Brandenburg	53
Abbildung 26: ÖPNV-Grundnetz Sachsen, Mehrwert des ÖPNV-Angebotskonzepts	54
Abbildung 27: Themenfelder für die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030	55
Abbildung 28: Potenzielle Plus-Bus-Korridore in Brandenburg	59
Abbildung 29: Gesamtmaßnahmen des „Active School Travel“ Programms in Dún Laoghaire- Rathdown	66

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: MiD 2017 – Pendlerwege nach Hauptzweck und Hauptverkehrsmittel	25
Tabelle 2: Auswertung Projektliste BVWP 2030 – Bundesautobahnen	37
Tabelle 3: Auswertung Projektliste BVWP 2030 – Bundesstraßen	37
Tabelle 4: Übersicht der negativen Entwicklungen im Unfallgeschehen (2014 – 2018 zu 2009 – 2013)	67
Tabelle 5: Zielwerte für Modal-Split-Anteile des Umweltverbunds 2030	77

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil Club
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club
AGFK	Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BU	Berliner Umland
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CVD	Clean Vehicles Directive
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
EU	Europäische Union
GSK	Gemeinsames Strukturkonzept
GSP	Grundfunktionale Schwerpunkte
Kfz	Kraftfahrzeug
KoaV	Koalitionsvertrag
LEP	Landesentwicklungsplan

LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP FS	Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LNVP	Landesnahverkehrsplan
LS	Landesbetrieb Straßenwesen
MaaS	Mobility as a Service
MiD	Mobilität in Deutschland
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MZ	Mittelzentrum
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNVG	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr im Land Brandenburg
ÖV	Öffentlicher Verkehr
OZ	Oberzentrum
Pkw	Personenkraftwagen
RBL	Rechnergestütztes Betriebsleitsystem
RegG	Regionalisierungsgesetz
RIN	Richtlinie für integrierte Netzgestaltung
SenUVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
StVO	Straßenverkehrsordnung
SUMI	Sustainable Urban Mobility Indicators (Nachhaltige Mobilitätsindikatoren)
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan (Nachhaltiger Mobilitätsplan)
üÖPNV	übriger Öffentlicher Personennahverkehr
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VV	Verwaltungsvereinbarung
WMR	Weiterer Metropolenraum
Zifo	Zukunftsinvestitionsfonds des Landes Brandenburg

## MANAGEMENT SUMMARY

Mit dem 2019 beschlossenen Koalitionsvertrag hat sich das Land Brandenburg das sehr ambitionierte Ziel gesteckt, den **Modal-Split-Anteil des Umweltverbundes** (Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr) von bisher 42 % auf **60 %** an allen Wegen bis 2030 zu steigern. Dieses Ziel ist umso herausfordernder, da der Anteil des Umweltverbunds in der letzten Dekade von 48 % auf 42 % gesunken ist, insbesondere durch den Rückgang der Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad von 40 % auf 31 %. Der starke Rückgang der Nahmobilität verdeutlicht, dass sich eine Mobilitätswende nicht allein durch verkehrspolitische (oder gar nur sektorale) Maßnahmen erreichen lässt. So reagiert die Fuß- und Radverkehrsnachfrage sehr empfindlich auf die Siedlungsstruktur und die damit gegebenen Wegelängen. Hier war die dynamische Siedlungsentwicklung, insbesondere im Berliner Umland, in den vergangenen Jahren nur wenig auf den Umweltverbund ausgerichtet und dadurch hat sich die Verkehrsnachfrage deutlich auf das Auto verlagert.

Eine Mobilitätswende hin zum Umweltverbund lässt sich daher nur durch eine **Neuausrichtung in der Siedlungs- und Verkehrspolitik** einschließlich fiskalischer Maßnahmen erreichen. Hierzu haben wir in diesem Beitrag ein umfangreiches Maßnahmenbündel in neun **Themenfeldern** entwickelt. Eine Übersicht zu den Maßnahmen in den Themenfeldern sowie deren Wirkungsweise und Finanzbedarf findet sich in den Anlagen 2 und 3.

Themenfelder – Finanzbedarf	Mehrbedarf / Einsparpotenzial
 LSE: Strategische Landes- und Stadtentwicklung	N.N.
 ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung	119 Mio. € p.a.
 MS: Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum	N.N. (Mehrbedarf)
 T/D: Technologie / Digitalisierung	25 Mio. € p.a.
 NAH: Radverkehr – Nahmobilität	106 + 16 Mio. € p.a.
 VS: Verkehrssicherheit	Gesamtgesellschaftliches Einsparpotenzial
 STR: Straßennetzentwicklung	Einsparpotenzial auf Bundesebene
 PR: Parkraummanagement	Einsparpotenzial auf kommunaler Ebene
TOU: Tourismus	N.N.

Abbildung 1: Themenfelder für die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030

Bei der Erarbeitung der Maßnahmen sollte grundlegend nicht sektoral, d.h. ausschließlich auf einen einzelnen Verkehrsträger bezogen gedacht werden. Vielmehr ist eine **multimodale Betrachtung** dringend geboten, um zu einem integrierten Gesamtverkehrssystem zu gelangen, in dem jeder Verkehrsträger seine Systemvorteile ausspielen kann und entsprechende Synergien gehoben werden können. So wurden in bisherigen, oftmals rein sektoralen Planungen viele Standortvorteile Brandenburgs außen vorgelassen. Sehr deutlich wird das bei der Straßennetzentwicklung, in der der sehr schnelle Schienenverkehr in Brandenburg unberücksichtigt bleibt. In Kombination beider Verkehrsmittel wären viele Regionen Brandenburgs deutlich besser erreichbar.

Beim **ÖPNV** hingegen werden Bahn und Bus und die Verknüpfung mit dem Individualverkehr noch nicht hinreichend aus „einem Guss“ gedacht und abseits der Oberzentren und der Schienenachsen besteht oftmals kein verlässliches Angebot. Ziel muss hier ein landesweit verlässliches ÖPNV-Netz auf Schiene und Straße sein, sowie eine optimale Verzahnung mit dem Individualverkehr, um die Reisezeitvorteile des SPNV auch in die Fläche zu tragen.

Gleichzeitig sind **Verkehrsplanung und strategische Landes- und Stadtentwicklung** stärker miteinander zu **verzahnen**, da die Verkehrsmittelwahl in hohem Maße von der Siedlungsstruktur abhängt.

Die Rahmenbedingungen und die darauf ausgerichteten Maßnahmen fallen in den **verschiedenen Teilräumen Brandenburgs** sehr unterschiedlich aus. So erreicht der Umweltverbund die Zielgröße von 60 % in der Landeshauptstadt Potsdam bereits, während er in den ländlichen Regionen außerhalb zentraler Orte nur für 1/3 aller Wege genutzt wird.

Vor diesem Hintergrund ist eine **landesweite Anhebung des Umweltverbunds auf 60 %** aller Wege 2030 **wenig realistisch**. Gleichwohl erscheint dieses Ziel mit den entwickelten Maßnahmen in zahlreichen Teilräumen erreichbar, insbesondere auf den Hauptachsen des Landes mit den sehr schnellen Bahnangeboten und in den Ober- und Mittelzentren, in denen 2030 63 % aller Brandenburger leben werden. In der Summe erscheint eine Zielgröße zwischen 50 % - 55 % realistisch.

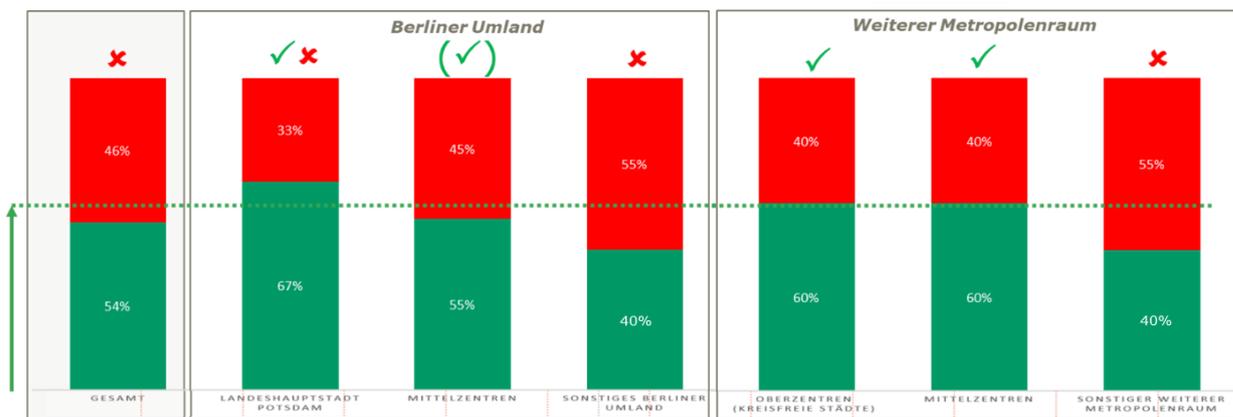


Abbildung 2: Zielgrößen für den Modal-Split-Anteil des Umweltverbunds 2030

In den **Oberzentren** hat der Umweltverbund bereits heute (nahezu) einen Anteil von 60 %. Daher können hier noch ambitioniertere Ziele bis 2030 angestrebt werden, z.B. eine Steigerung des Umweltverbunds auf 65 % - 70 %.

In den **Mittelzentren** erreichen Spitzenreiter bereits heute nahezu einen 60 % Anteil des Umweltverbunds. Besonderer Handlungsbedarf besteht hier im Berliner Umland, in dem der MIV in den vergangenen Jahren besonders zugenommen hat und der Anteil des Umweltverbunds deutlich geringer ist als im Weiteren Metropolitanraum.

Außerhalb der Hauptachsen und zentralen Orte lässt sich das 60 %-Ziel wegen **disperser Strukturen** deutlich schwerer erreichen; längere Wege lassen sich nur schwer zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen und wegen geringer Bündelungseffekte ist die Nachfrage für ein klassisches ÖPNV-Angebot oftmals zu niedrig. Eine moderate Steigerung des Umweltverbunds von derzeit 33 % auf 40 % erscheint erreichbar.

Die **Voraussetzungen für die Mobilitätswende** sind auch innerhalb dieser Teilräume lokal sehr unterschiedlich, grundsätzlich besteht aber in den zentralen Orten durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil von kurzen Wegen ein sehr großes Potenzial für die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad. Landesweit sind 40 % aller Wege im Auto kürzer als 5 km. In diesem Entfernungsbereich ist die Reisezeit des Fahrrads mit dem Auto vergleichbar. Mit der zunehmenden Verbreitung von Elektrofahrrädern erweitert sich dieser Bereich bis auf 10 km, in dem 60 % aller Autofahrten stattfinden. Um diese Fahrten vom Auto auf das Fahrrad verlagern zu können, ist allerdings eine lückenlose und entsprechend dimensionierte sowie sichere Radverkehrsinfrastruktur erforderlich.

Die Entwicklungspotenziale der Nahmobilität sind in hohem Maße von der **Verkehrssicherheit** abhängig, die wegen erheblicher Lücken und Qualitätsmängel in der derzeitigen Infrastruktur

deutlich unzureichend ist. Soll die Nahmobilität einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung des 60 %-Ziels übernehmen, ist mit einer weiteren Verschlechterung der Verkehrssicherheit für nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer zu rechnen. Hier ist ein stärkerer Fokus auf die Nahmobilität zu legen und der Verkehrsraum zu Gunsten des Fuß- und Radverkehr neu aufzuteilen.

In vielen Mittelzentren (und Grundfunktionalen Schwerpunkten) ist der **ÖPNV** im öffentlichen Erscheinungsbild bisher kaum präsent. Hier bedarf es einer deutlichen Aufwertung in Form von **StadtBussen**, die insbesondere auch Mobilitätseingeschränkten zugutekommt, die sich oftmals nur schwer zu Fuß oder mit dem Fahrrad fortbewegen können. **PlusBusse** können außerhalb des Schienennetzes ebenfalls eine hohe Qualität bieten, wenn sie nicht an Kreis- oder Landesgrenzen enden, sondern als Bestandteil eines lückenlosen Bahn- und Bus-Grundnetzes auf den Hauptachsen in Brandenburg weiterentwickelt werden.

Die ambitionierten verkehrspolitischen Ziele des Landes Brandenburg lassen sich aber nicht allein durch eine Attraktivierung des Umweltverbunds erreichen. Hier bedarf es eines abgestimmten multimodalen Maßnahmenmix, in dem der Ausbau des Umweltverbunds durch nachfragedämpfende Maßnahmen im MIV unterstützt wird (**Push & Pull**). Hierfür sollte der Bedarfsplan für die Straßennetzentwicklung sowie die Ausbaustandards grundlegend überprüft werden. Ebenso sollten die Kfz-Nutzer stärker an den Kosten für die Parkraum-Bereitstellung beteiligt werden, die bisher überwiegend von der öffentlichen Hand getragen werden. Eine ausgeweitete **Parkraumbewirtschaftung** kann auch zur ergänzenden Finanzierung des ÖPNV in Brandenburg herangezogen werden, während sich die anderen in Berlin diskutierten **neuartigen Finanzierungsinstrumente** (wie ÖPNV-Beitrag, Gäste-Ticket oder City-Maut) nur sehr bedingt für Brandenburg eignen.

**Eine Mobilitätswende in Brandenburg ist möglich** – wenn auch mit räumlich unterschiedlichen Voraussetzungen. Um dies in Ansätzen bzw. den meisten Teilräumen erreichen zu können, ist eine grundlegende Neuausrichtung der Verkehrspolitik erforderlich. Diese muss Verkehrsräume neu denken, und den Kfz-Verkehr nicht mehr in den Mittelpunkt der Infrastrukturentwicklung stellen. Hierfür ist in diesem Beitrag ein ausführliches Maßnahmenbündel entwickelt worden.

Mit der Neuausrichtung der Siedlungs- und Verkehrspolitik sind erhebliche **zusätzliche Finanzmittel für den Umweltverbund** erforderlich. In der Summe ergibt sich für den Ausbau des ÖPNV in den Mittelzentren und auf den Hauptachsen mit emissionsfreien Fahrzeugen sowie der Nahmobilität ein zusätzlicher Aufwand in Höhe von 266 Mio. € p.a., (durch Integration bestehender Verkehrsleistungen in die Plus- und Stadtbusse sinkt der Mehrbedarf vsl. auf ca. 226 Mio. € p.a.). Dem stehen **Einsparpotenziale** für die öffentliche Hand durch einen geringeren Ausbau des Straßennetzes, die Einführung einer flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung sowie geringere Unfallkosten und weniger Klimaschäden entgegen. Wie hoch die Einsparpotenziale durch nicht mehr erforderlichen Straßenbauinvestitionen ausfallen, hängt vom Ergebnis der empfohlenen Bedarfsplanüberprüfung ab. Hier könnten sich für den Bund Einsparpotenziale in Bezug auf Bundesfernstraßen ergeben. Ebenso hängen die zusätzlichen Aufwände für die Mobilitätssicherung im ländlichen Raum von der konkreten Maßnahmenausgestaltung ab.

Diese **Finanzierungswirkungen** fallen nicht nur auf Landesebene an, sondern umfassen alle Gebietskörperschaften. Zudem beschränken sich die finanziellen Effekte nicht nur auf das Mobilitätsressort. Verbesserungen im Bereich der Verkehrssicherheit entlasten zum Beispiel das Gesundheitswesen. Dies spiegelt wider, dass Mobilitätspolitik nicht isoliert gedacht werden kann, sondern sich als ein Bestandteil der Daseinsvorsorge einwebt in eine Gesamtstrategie des Landes. Demzufolge ist es sinnvoll, sich nicht auf die finanziellen Auswirkungen auf den Landeshaushalt und dabei auf das Mobilitätsressort alleinig zu fokussieren. Stattdessen plädieren wir dafür holistisch zu denken. Die in diesem Gutachten entwickelten Maßnahmen und die hierfür erforderlichen Finanzbedarfe sowie Einsparpotenziale sind in den Themenfeldern und jeweiligen Regionen Brandenburgs weiter zu untersetzen. Nicht zuletzt sind die angegebenen Summen relativ zu den mit ihnen verbundenen Chancen zu sehen, das 60 %-Ziel zu erreichen.

## 0. EINLEITUNG

### 0.1 Wieso Fortschreibung der Mobilitätsstrategie?

Das Land Brandenburg hat mit der im Jahr 2017 verabschiedeten Mobilitätsstrategie 2030 die übergeordneten Leitlinien für die Mobilitätsentwicklung in der nächsten Dekade vorgegeben, nach denen die Mobilität „bezahlbar, barrierefrei und umweltfreundlich“ sein soll. Seit 2017 haben sich zahlreiche sozioökonomische Rahmenbedingungen verschärft bzw. sind stärker in den Vordergrund getreten, insbesondere der Klimaschutz und der damit verbundene Strukturwandel, der in Brandenburg besonders stark ausgeprägt sein wird. Den Mobilitätssektor stellt dies vor große Herausforderungen, ist er doch der einzige Sektor ohne nennenswerte Reduzierung der klimaschädlichen Emissionen seit 1990. Dies spiegelt sich auch im Jahr 2019 beschlossenen Koalitionsvertrag (KoaV) der Landesregierung wider, der als konkretes Ziel eine Steigerung des Modal-Split-Anteils des Umweltverbundes (Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr) von bisher 40 % auf 60 % an allen zurückgelegten Wegen bis 2030 vorgibt.

Ein derart konkretes und messbares Ziel erfordert eine deutliche Neuausrichtung der bisherigen Verkehrspolitik; so war die Förderung des Umweltverbundes zwar auch bisher politischer Konsens und Bestandteil zahlreicher Programme. Tatsächlich ist der Anteil des Umweltverbundes in Brandenburg in der letzten Dekade jedoch von 48 % auf 42 % zurückgegangen. Während der öffentliche Verkehr (ÖV) von 8 % auf 11 % leicht zulegen konnte, ist der Anteil der klimafreundlichsten Mobilitätsform – die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad – statistisch von 40 % auf 31 % geschrumpft. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) hat hingegen von 51 % auf 59 % zugenommen<sup>1</sup>.

Gleichzeitig sind die Pendlerzahlen in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg deutlich gestiegen. So pendelten im Jahr 2019 über 311.000 Menschen zwischen beiden Bundesländern; davon arbeiten rund 223.000 Brandenburger in Berlin (eine Zunahme von 26 % gegenüber 2009), und 88.000 Berliner arbeiten in Brandenburg. Insgesamt ist Brandenburg mit 30 % auspendelnden, sozialversicherungspflichtig Beschäftigten das Bundesland mit der höchsten Auspendlerquote<sup>2</sup>. Bis 2030 rechnen beide Bundesländer mit einer weiteren Zunahme auf dann 380.000 Pendler.

Hierauf zielt das Infrastrukturprojekt i2030 beider Bundesländer, des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg (VBB) und der DB Netze ab, um einen möglichst großen Anteil dieser Pendlerströme auf den ÖPNV zu lenken. Damit können auf den schienengebundenen Korridoren von und nach Berlin deutliche Verkehrsanteile auf den öffentlichen Verkehr verlagert werden, gleichwohl zeigen die Analysen zu diesem Beitrag, dass sich mit i2030 allein das 60 %-Ziel für den Umweltverbund nicht erreichen lässt.

#### **Auswirkungen der Corona-Pandemie**

Inwieweit sich das zwischenzeitlich durch die Corona-Pandemie veränderte Pendelverhalten mit einer stärkeren Bedeutung der Heimarbeit bei gleichzeitiger Vermeidung öffentlicher Verkehrsmittel langfristig auswirkt, lässt sich derzeit noch nicht sicher einschätzen. Es ist aber davon auszugehen, dass Heimarbeit – sofern sie prozessual möglich ist – eine größere Bedeutung als vor der Pandemie behalten wird. Dadurch werden gerade Wohn- und Arbeitsplätze in Brandenburg für Berliner noch attraktiver, gleichzeitig steigen damit aber auch die Anforderungen an attraktive und nachhaltige Mobilitätsangebote und die dafür erforderliche Infrastruktur. Viele Wege werden aber nach wie vor täglich stattfinden. Die tatsächliche Entwicklung gilt es in den nächsten Jahren zu beobachten und das Mobilitätsangebot entsprechend darauf auszurichten.

<sup>1</sup> Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, alle Zahlen 2008 – 2017.

<sup>2</sup> Quelle: VBB-Pendlerblatt 2020: <https://www.vbb.de/media/download/1429>, abgerufen am 03.12.2020.

Der Verkehrspolitik kommt dabei die Gestaltungsaufgabe zu, diese Stärken und Schwächen unter den künftigen Rahmenbedingungen zu erkennen und hierfür zielgerichtete Maßnahmen zu entwickeln und zu priorisieren. Eine Strategieentwicklung kann und soll sich dabei nicht auf einen Verkehrsträger konzentrieren, sondern alle mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen betrachten und diese entsprechend miteinander integrieren.

Daher sind in Ergänzung zu i2030 weitere Maßnahmen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) abseits der Schiene, zur Anbindung an die Schiene sowie für die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad erforderlich. Gleichzeitig ist neben diesen Angebotsverbesserungen für den Umweltverbund (Pull-Maßnahmen) auch ein Blick auf die Marktsituation für den MIV zu richten. So konnte sich der MIV in den vergangenen Jahren weitestgehend ungebremst ausweiten, und nachfragedämpfende Maßnahmen wurden in Brandenburg nur sehr vereinzelt eingeführt und gleichzeitig das Straßennetz kontinuierlich ausgebaut und erweitert. Daher ist auch zu prüfen, welche Auswirkungen eine Abkehr von der bisherigen Verkehrspolitik hätte und ob sich mit einem ausgewogenen Mix von Push- & Pull-Maßnahmen der Umweltverbund auf einen Anteil von 60 % aller zurückgelegten Wege steigern ließe, ohne die Mobilität der Brandenburger einzuschränken.

Hierfür ist bei allen Analysen und Maßnahmen nach den regionalen und lokalen Gegebenheiten zu unterscheiden. Die Mobilität gestaltet sich im Land Brandenburg sehr unterschiedlich in den verschiedenen Teilräumen mit sowohl urban/suburban als auch sehr ländlich geprägten Räumen. Daher können die Lösungsansätze für diese Teilräume voneinander abweichen, um den spezifischen lokalen Bedürfnissen gerecht zu werden. So lassen sich Autofahrten innerhalb von Städten und auf Hauptachsen wesentlich einfacher auf den Umweltverbund verlagern als in dünn besiedelten Gebieten abseits der Hauptachsen.

## **0.2 Kernfragen zur Mobilität in Brandenburg**

Nachfolgend finden sich einige Kernfragen und Lösungsansätze zur Mobilität in Brandenburg, die wesentliche Grundlagen für diesen Beitrag zur Mobilitätsstrategie darstellen.

### **Wie kann Mobilität nachhaltig ausgerichtet werden?**

Nachhaltigkeit bedeutet für den Mobilitätssektor, dass heutige Mobilitätsbedürfnisse so befriedigt werden, dass auch künftige Generationen sie in einer ähnlichen Form wahrnehmen können. Dies betrifft mindestens 8 der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen. Es dürfte einen Konsens darüber geben, dass das derzeitige Verkehrsverhalten alles andere als nachhaltig ist, insbesondere durch den CO<sub>2</sub> – und Schadstoffausstoß, aber auch weitere Folgen wie Lärm, Unfälle oder Flächenverbrauch sowie die unzureichende Teilhabe durch fehlende Mobilitätsangebote. Daher gilt es, durch attraktive Alternativen das Verkehrsaufkommen im MIV zu verringern und den MIV selbst durch neue Antriebstechnologien und digitale Vernetzung effizienter zu gestalten. Genau dies ist auch im aktuellen Koalitionsvertrag für Brandenburg festgehalten.

### **Wie soll die Mobilität in Brandenburg künftig grundlegend gestaltet werden?**

Dies betrifft insbesondere die Aufteilung zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern und insbesondere ihre bauliche und organisatorische Verknüpfung untereinander. So kann der ÖPNV - und hier insbesondere der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) – auf den radialen Achsen große Verkehrsvolumina mit einer hohen Kapazität und einer guten Ökobilanz abwickeln. Abseits und zwischen diesen Achsen reichen die Verkehrsaufkommen jedoch oftmals nicht für ein attraktives ÖPNV-Angebot aus. Hier gilt es, neue ÖPNV-Formen zu etablieren, multimodale Angebote auszubauen und die Schnittstellen zwischen ÖPNV und MIV sowie der Nahmobilität mit Fuß und Rad zu verbessern bzw. die Angebotslücken vollständig zu schließen.

Im Bereich des MIV gilt es, die Auslastung der Fahrzeuge durch institutionalisierte wie individuelle Sharing-Konzepte und eine bessere Vernetzung zwischen Mobilitätsbedürfnissen und realisierten Fahrten zu steigern. Bei der Nahmobilität ist eine Trendwende des bisherigen Rückgangs erforderlich. Die weltweite Renaissance des Fahrradverkehrs und die grundlegend günstige Topographie Brandenburgs sind hierfür günstige Randbedingungen.

### **Wie kann die Mobilität der Menschen im ländlichen Raum gesichert werden?**

Klassischer ÖPNV mit großen Gefäßen ermöglicht im ländlichen Raum abseits der Entwicklungsachsen selten ein attraktives Angebot. Hier sind die Lücken zwischen ÖPNV und MIV zu schließen und Tür-zu-Tür-Angebote zu etablieren. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, den ÖPNV im ländlichen Raum einzustellen, sondern vielmehr ein neuartiges Angebot, das mit Bahn und Bus auf den Hauptachsen in kurzen Takten verkehrt und an den Schnittstellen mit weiteren Angeboten (P+R, B+R, Ride- und CarSharing) verknüpft ist. Für die Menschen ist dabei entscheidend, dass sie landesweit zwar nicht gleichartige, jedoch verlässliche Mobilitätsangebote vorfinden, und dies nicht nur innerhalb der großen Städte und auf den Schienenachsen.

### **Wie kann die wachsende Mobilität im Berliner Umland entlastet bzw. an die besonderen Anforderungen angepasst werden?**

Die wachsende Verkehrsnachfrage im Berliner Umland – und hier insbesondere auf den Radialen nach Berlin – lässt sich nur mit leistungsfähigen Verkehrsmitteln sichern. Hier hat der MIV – auch mit neuen Technologien – absehbar eine deutlich geringere Leistungsfähigkeit als der ÖPNV. Daher gilt es, in Abstimmung mit dem Land Berlin die ÖPNV-Angebote massiv auszuweiten, wie es im Infrastrukturkonzept i2030 bereits angegangen wurde. Diese Vorhaben müssen beschleunigt umgesetzt und um weitere Maßnahmen, u.a. abseits der Schienenstrecken, ergänzt werden.

Die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad hat im Berliner Umland ein großes Potenzial; trotzdem ist deren Anteil auch in den städtischen Gebieten deutlich niedriger als in Berlin und in Brandenburger Städten außerhalb des Berliner Umlands (Weiterer Metropolenraum). Dies ist eine Folge einer in den vergangenen Jahren vorrangig auf den MIV ausgerichteten Siedlungs- und Verkehrsplanung. Hier gilt es, kurzfristig eine bessere Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr zu schaffen und langfristig eine grundlegend auf den Umweltverbund ausgerichtete Siedlungsstruktur zu erreichen. Durch die zunehmende Verbreitung von Elektrofahrrädern wird der Einsatzbereich des Radverkehrs größer. Hiermit lassen sich die Vorteile des Radverkehrs aus urbanen Räumen – kostengünstig, platzsparend, leistungsfähig und flexibel – auch auf Stadt-Umland-Verkehr übertragen, insbesondere durch Radschnellverbindungen. Die Hauptstadtregion Kopenhagen, die die gesamte Insel Seeland umfasst, setzt dies seit 2012 konsequent um. Derzeit umfasst das Radschnellverbindungsnetz 167 km und soll bis 2045 auf 746 km ausgeweitet werden.

### **Wie muss sich die Mobilität in Brandenburg entwickeln, um die Wirtschaft weiter zu stärken bzw. damit die Wirtschaft leistungs- und konkurrenzfähig bleibt?**

Ein gut ausgebautes Verkehrsnetz ist Grundvoraussetzung für eine leistungs- und konkurrenzfähige Wirtschaft. Für Wegeketten abseits der ÖPNV-Knotenpunkte und Fahrten mit beträchtlichem Gepäck/Material bietet nur das Straßennetz die gewünschte Flexibilität. Durch die nicht marktgerechte Bepreisung und unzureichende Alternativen wird das straßengebundene Verkehrsnetz derzeit übermäßig von Mobilitätsformen beansprucht, die nicht dringend – zumindest zu allen Tageszeiten – darauf angewiesen sein müssten, wie für Arbeitspendler nach Berlin aber auch in die und in den Zentren des Landes Brandenburg. Bei entsprechenden Angeboten könnten viele dieser Fahrten auf den ÖPNV oder die Nahmobilität verlagert werden. Mit diesen Verlagerungseffekten wären dann erhebliche Kapazitätsreserven im vorhandenen Straßennetz und ein flüssigerer Wirtschaftsverkehr möglich.

## Welche neuen Technologien können die Mobilität der Zukunft sichern?

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand sind folgende Technologieansätze besonders vielversprechend, um die Mobilität der Zukunft zu sichern:

- Datendrehscheiben einschließlich der dafür erforderlichen Informations- und Steuerungssysteme; bessere Echtzeit-Auskunft zur gezielten Information für mobile Menschen, aber auch zur besseren Steuerung von Verkehrsströmen: Hierdurch lässt sich die Kapazität von Verkehrswegen durch eine aufkommensabhängige Steuerung erheblich steigern. Dies gilt sowohl für den Bahn-, Kraftfahrzeug (Kfz)- als auch den Fahrradverkehr. Im Bereich der Verkehrssicherheit sind eingreifende Systeme im Straßenverkehr schon lange möglich (Stichwort Abbiegeassistenten oder automatische Geschwindigkeitskontrolle). Ihre Einführung – analog zum Flug- oder Bahnverkehr – könnte die Verkehrssicherheit massiv verbessern. Durch eine umfassende Echtzeit-Information können mobile Menschen über die tatsächlichen Angebote informiert werden und im ländlichen Raum insbesondere Sharing-Systeme verbessert werden.
- Neue Antriebssysteme (Elektro, Wasserstoff): Diese sind zwar nicht als die Kernaufgabe zu sehen, wie sie derzeit oftmals in der öffentlichen Diskussion erscheinen, da sie nur einen von vielen negativen Effekten des Kfz-Verkehrs löst. Gerade im ländlichen Raum mit seinen dispersen – und oftmals eher mit dem MIV zu bedienenden – Mobilitätsbedürfnissen lassen sich aber deutliche Effizienzsteigerungen gegenüber dem Verbrennungsmotor erzielen.

### 0.3 Bearbeitung des Gutachtens – Arbeitspakete

Die Bearbeitung des Gutachtens erfolgte von August -Dezember 2020 in den folgenden drei Arbeitspaketen:

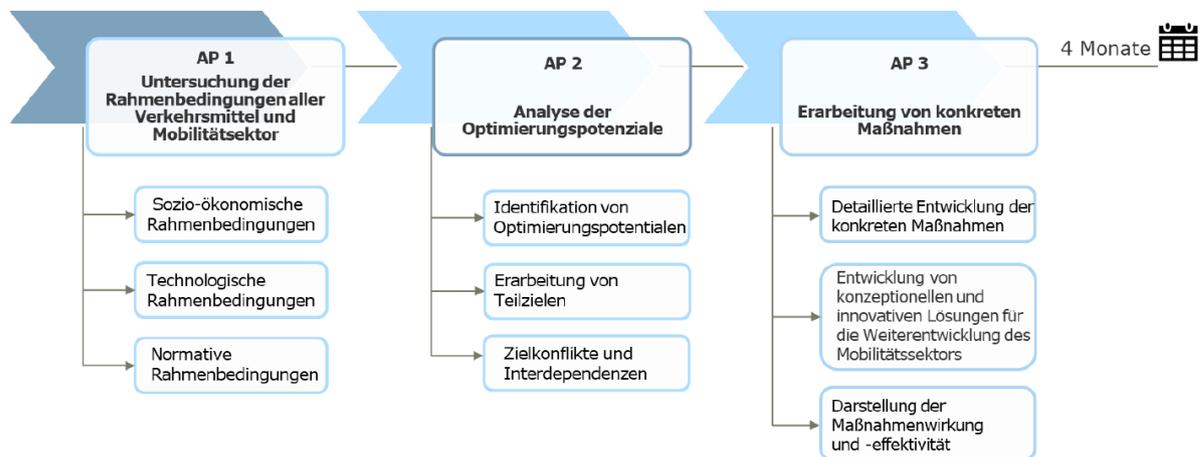


Abbildung 3: Arbeitspakete des Beitrags zur Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030

Nach jedem Arbeitspaket erfolgte eine Abstimmung in Form von Präsenz- und digitalen Workshops mit dem Referat 40 (Grundsatzangelegenheiten Verkehr) des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL) sowie weiteren Fachreferaten, dem Landesbetrieb Straßen (LS) und dem VBB. Darüber hinaus fanden zahlreiche Einzelabstimmungen zu fachspezifischen Themen mit den jeweiligen Referaten des MIL, dem LS und dem VBB statt.

Im Rahmen des Gutachtens wurden keine eigenen Daten erhoben, sondern vorhandene Daten und Konzepte betrachtet und evaluiert.

# 1. UNTERSUCHUNG DER RAHMENBEDINGUNGEN

## 1.1 Finanzielle Rahmenbedingungen

Um den in Kapitel 3.4 skizzierten künftigen Finanzierungsbedarf für die vorgeschlagenen Maßnahmen einordnen zu können, ist es zunächst hilfreich, die sich derzeit abzeichnende Entwicklung der ÖPNV-Finanzierung durch das Land zu analysieren. Gegenstand der hier betrachteten Finanzierungsprognose sind das Bestandsgeschäft des ÖPNV sowie die derzeit geplanten Maßnahmen. Die vom MIL bereitgestellte „Finanzstrategie ÖPNV, Investitionen Schiene gem. Kabinettsbeschluss Haushalt 2021“ mit Stand vom 8.10.2020 bietet hierfür einen Aufsatzpunkt. Um den sich stetig verändernden Ausgabenschätzungen Rechnung zu tragen, haben wir abweichend von den in der Finanzstrategie angesetzten Zuschusshöhen zu den SPNV-Verträgen die aktualisierte VBB-Prognose aus dem 4. Quartal vom 18.12.2020 unterstellt.

Grundsätzlich setzen sich die Finanzmittel des Brandenburger ÖPNV aus den zweckgebundenen Zuweisungen des Bundes im Rahmen des Regionalisierungsgesetzes (RegG), Landesmitteln und dem im Dezember 2019 aus Mitteln aus dem Landeshaushalt errichteten Sondervermögen „Zukunftsinvestitionsfonds des Landes Brandenburg“ (Zifo) zusammen. Darüber hinaus besteht im Status quo (noch) ein Kontingent an angesparten RegG-Mitteln (260 Mio. €, Stand Jahresabschluss 2019). Analog zur Finanzstrategie stellen wir diesen Mitteln ihre folgende Verwendung gegenüber: Ausgaben für die Leistungsbestellung, Managementaufwand (darunter fällt insbesondere der Gesellschafteranteil VBB), Investitionen und sonstige Ausgaben wie Ticketzuschüsse.

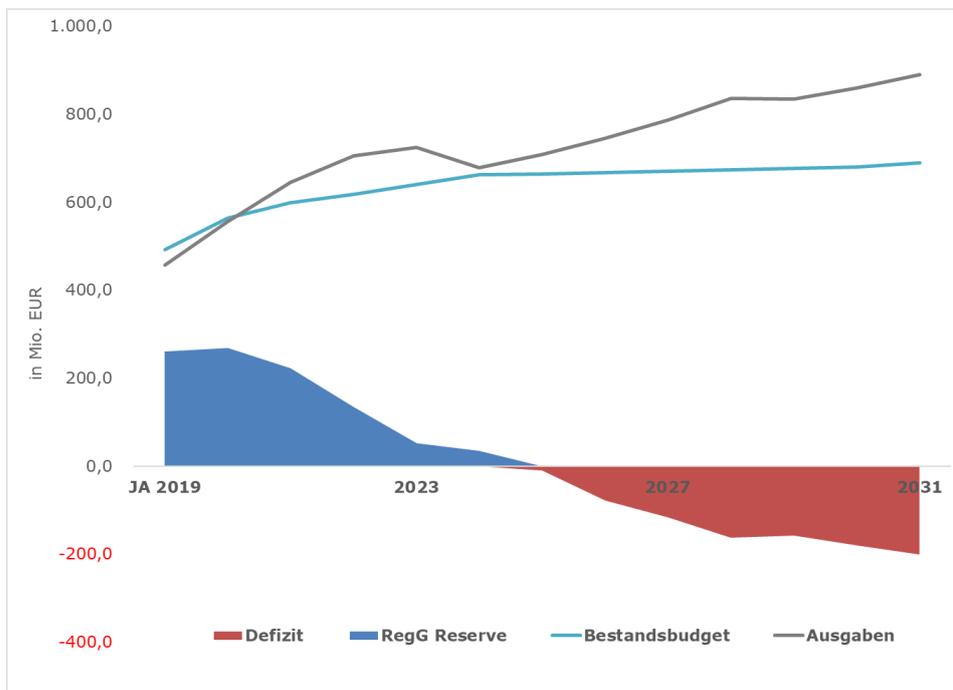
Abbildung 4 visualisiert den Zusammenhang zwischen dem zunehmenden Ausgabenüberschuss und dem Abbau der RegG-Reserve. Die bis 2031 auseinanderklaffende Defizitschere resultiert daraus, dass die geplanten Ausgaben im Durchschnitt kontinuierlich steigen – vornehmlich für die Leistungsbestellungen im SPNV<sup>3</sup> –, während die verfügbaren Mittel damit nicht Schritt halten.<sup>4</sup> Ausgehend von ca. 340 Mio. € an Zuschüssen zu den SPNV-Verträgen in 2019 prognostiziert der VBB einen Anstieg um mehr als das Doppelte auf rund 700 Mio. € in 2031.

Die Lücke zwischen Einnahmen und Ausgaben entsteht ungeachtet dessen, dass die vom Bund über das RegG bereitgestellten Mittel kontinuierlich ansteigen (von 470 Mio. € im Jahr 2019 auf 520 Mio. € in 2031). Die absoluten Werte in der Abbildung müssen allerdings in dem Lichte betrachtet werden, dass lediglich bei diesen RegG-Mitteln eine gewisse Planbarkeit und Verlässlichkeit besteht. Die Mittel aus dem Zifo (in Summe 303 Mio. €) sind Stand heute abgesehen von einem Nachlauf für i2030 am Ende der Legislaturperiode 2024 verausgabt.<sup>5</sup> Die Finanzierung aus dem Landeshaushalt ist nur kurz-/mittelfristig konzipiert (Kassenmittel und Verpflichtungsermächtigungen gem. aktuellem Haushaltsplan). Die Ausgabenseite hingegen – insbesondere mit ihren langjährig geltenden Verkehrsverträgen und den geplanten Investitionen im Rahmen von i2030 – bindet langfristig Ressourcen.

<sup>3</sup> Das Absinken der Ausgaben im Jahr 2024 kommt primär durch eine abrupte Senkung der VBB-Prognose für die SPNV-Verträge um 34 Mio. € zustande, die im SPNV-Geschäft eher untypisch ist. Zur methodischen Einordnung wäre es hilfreich, die dahinterliegenden Annahmen der Kalkulation zu kennen.

<sup>4</sup> In Absprache mit dem MIL und abweichend zur Darstellung in der Finanzstrategie wurden die aus dem ÖPNV-Gesetz im Jahr 2024 bereitgestellten Mittel für die darauffolgenden Jahre in derselben Höhe fortgeschrieben. Dasselbe gilt für die Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsfonds. Anstelle eines Auslaufens ab dem Jahr 2025 wurden weiterhin jährlich 50 Mio. € bis 2031 unterstellt.

<sup>5</sup> Vgl. ebenda: In der Abbildung wird von einer Verstetigung über 2024 hinaus ausgegangen.



**Abbildung 4: Zusammenspiel Budget, Ausgaben, RegG-Reserve und Defizitaufbau**

Dass der allgemeine Ausgabenanstieg eine Zeitlang ohne zusätzliche Landesmittel finanzierbar bleibt, liegt an den angesparten Mitteln der RegG-Reserve. Diese werden jedoch spätestens um die Mitte der 2020er vollständig aufgebraucht sein. Danach muss das wachsende Defizit durch zusätzliche Landesmittel ausgeglichen werden. Die **erwarteten Fehlbeträge** summieren sich für den Zeitraum bis 2031 auf rund 900 Mio. €. Soll darüber hinaus eine Kompensation für das Auslaufen des Zifo für die fünf Infrastruktur-Programme ab 2025 stattfinden – wie in der Abbildung angenommen –, würde der benötigte Mehrbedarf an Landesmitteln um weitere rund 350 Mio. € (2025 – 2031) im Vergleich zur Finanzstrategie steigen. Bei einer – ebenfalls in der Abbildung unterstellten – Dynamisierung des ÖPNV-G sowie der Mittel für Bedarfsverkehre oder weiterer Zuschüsse zu Sondertickets wären zusätzliche Landesmittel nötig.

In dieser Gegenüberstellung von Mittelherkunft und -verwendung im ÖPNV sind Mehrbedarfe aus dem Projekt i2030 noch nicht eingepreist. Aus i2030 heraus ergeben sich zusätzliche Kosten, die über den in Abbildung 4 dargestellten Betrachtungszeitraum bis 2031 hinausgehen. So belaufen sich erste vorsichtige Abschätzungen der Betriebskosten möglicher **Zubestellungen** (Verkehrsleistung von 2,3 Mio. Zugkm/Jahr) auf insgesamt 54 Mio. €, was im Durchschnitt 23,50 €/Zugkm entspricht. Diese Kosten erwachsen aus Taktverdichtungen, Streckenreaktivierungen und der Verlängerung von Linien. Selbst wenn es gelänge, die auf den ersten Blick hoch anmutenden Gesamtkosten auf etwa 40 Mio. € zu senken, würde sich die defizitäre Finanzlage bei unveränderten Mittelzuflüssen mittelfristig weiter verschlechtern.

In der Darstellung der allgemeinen Finanzierungssituation sind des Weiteren die finanziellen Auswirkungen der **COVID-19-Pandemie** unberücksichtigt. Grundsätzlich ergeben sich die ausgewiesenen Zuschüsse aus der Saldierung mit den Tarifeinnahmen als nicht-öffentliche Finanzierungssäule. Geht deren Beitrag nun in Folge von Fahrgastausfällen im Zuge der Pandemie zurück, so erhöhen sich die benötigten öffentlichen Mittel für den Defizitausgleich. Bei den Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen im ÖPNV einschließlich des SPNV kommt und kam es zu erheblichen Einnahmeeinbußen. Die beantragten und bewilligten Schäden nach der Corona-Billigkeitsrichtlinie des Landes Brandenburg belaufen sich im Jahr 2020 auf insgesamt 108,5 Mio. €. Über eine Erhöhung der RegG-Mittel von insgesamt 2,5 Mrd. € für alle Bundesländer beteiligt sich der Bund finanziell.

Das Land Brandenburg erhielt zunächst 132,8 Mio. Bundes-Rettungsschirm-Mittel, von denen nach einer Vorabzuscheidung zwischen den Ländern 69,4 Mio. € für Brandenburg verblieben. Die Spitzabrechnung auf Grundlage der tatsächlichen pandemiebedingten nachgewiesenen Schäden zwischen den Ländern steht noch aus. Die verbleibende Differenz zur Deckung der entstandenen Schäden in Brandenburg wurde über Landesmittel finanziert (39,1 Mio. €).

Für 2021 ist aufgrund der pandemischen Entwicklung absehbar, dass weiterhin erhebliche finanzielle Schäden im ÖPNV eintreten werden. Mit einer Markterholung rechnet der VDV erst gegen Ende 2021. Ein Branchenszenario des VDV prognostiziert Verluste von 3,5 Mrd. € für Gesamtdeutschland im Jahr 2021. Der Verband rechnet damit, dass die bereitgestellten Mittel des Rettungsschirmes bis April 2021 aufgezehrt sein werden und im Anschluss weitere 2 Mrd. € von Bund und Ländern ausgeglichen werden müssen. Belastbare Aussagen, in welcher Höhe Einnahmeausfälle im Land Brandenburg im Jahr 2021 anfallen werden, lassen sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Gutachtens nicht seriös treffen. Mit einer Größenordnung im Bereich eines höheren zweistelligen Millionenbetrags ist voraussichtlich zu rechnen. Inwieweit dieser aus Landesmitteln zu decken ist, ist ebenfalls offen.

Nachrichtlich wollen wir zudem auf einen zusätzlichen **Mittelbedarf im üÖPNV** hinweisen, der die tatsächliche Defizitsituation verschärft. Eine im Sommer 2020 durch die Landesgruppe Ost des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) beauftragte Untersuchung errechnete eine jährliche Finanzierungslücke von 41 bis 46 Mio. € für nötige Re-Investitionen in die vorhandene Infrastruktur und die eingesetzten Fahrzeuge. Diese Investitionen würden nicht getätigt und damit in die Zukunft verschoben.

Abbildung 5 zeigt auf, woraus sich diese Lücke herleitet. In Summe besteht ein jährlicher Re-Investitionsbedarf von ca. 87,1 Mio. €. Über die Entwicklung der Altersstruktur der Fahrzeuge (Durchschnittswert von 7,0 Jahren bei Bussen und 25,5 Jahren für Straßenbahnen in Brandenburg) ließ sich der Anschaffungsbedarf hinsichtlich der Fahrzeuge ableiten. Dieser beläuft sich nach der Schätzung auf in Summe 53,4 Mio. € jährlich. Hinzu kommen die erforderlichen Investitionen in die Infrastruktur für Betrieb und Vertrieb, die auf 33,7 Mio. € p.a. beziffert werden. Gemäß ÖPNV-Gesetz werden zur Förderung dieser beiden Bereiche Landesmittel in Höhe von 21 Mio. € bereitgestellt. Der VDV geht in Anlehnung an eine Intraplan-Untersuchung für den ÖPNV in NRW (2012) davon aus, dass 30% bis maximal 40% des nicht geförderten Residualanteils (d.h. 87,1 Mio. € abzgl. 21 Mio. €) von den Verkehrsunternehmen durch verfügbare Abschreibungen gedeckt und somit selbst erbracht werden können. Damit verbleibt die genannte Finanzierungslücke von 41 bis 46 Mio. € jährlich.

Diese Summe umfasst allein die Re-Investitionen. Umstellungen auf emissionsarme Antriebstechnologien sind dabei nicht inbegriffen, die die Finanzierungslücke über höhere Anschaffungskosten – wenn ungefordert – zusätzlich nach oben treiben würden. Gemäß einer Umfrage des VDV sind heute 94,6% der Busse seiner Mitgliedsunternehmen in Brandenburg Dieselfahrzeuge. Am 21. Januar 2021 hat das Bundeskabinett den Gesetzentwurf zur Umsetzung der überarbeiteten EU-Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (Clean Vehicles Directive, kurz CVD) beschlossen. Mit dem Gesetzentwurf werden bei der öffentlichen Auftragsvergabe erstmals verbindliche Mindestziele für emissionsarme und -freie Pkw sowie leichte und schwere Nutzfahrzeuge, insbesondere für Busse im ÖPNV, für die Beschaffung vorgegeben. Die neuen Vorgaben sollen ab dem 2. August 2021 gelten und verpflichten die öffentliche Hand dazu, dass ein Teil der angeschafften Fahrzeuge zukünftig emissionsarm oder -frei sein muss. Zu den höheren Anschaffungskosten für emissionsarme Fahrzeuge kommen dabei erforderliche Investitionen in die Infrastruktur. Inwieweit hierbei die zugesagten Fördermittel des Bundes reichen, ist offen.

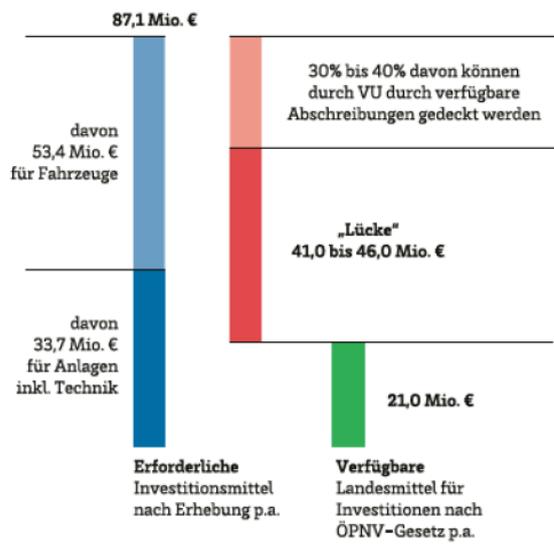


Abbildung 5: üÖPNV Investitionsbedarf Fahrzeuge und Infrastruktur vs. vorhandene Investitionsmittel<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Quelle: <https://www.vdv.de/vdv-broschuere-invest-brandenburg-2020-weboptimiert.pdf?forced=true>, abgerufen am 06.01.2021.

## 1.2 Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen

### 1.2.1 Raumstruktur

Gemäß dem am 01. Juli 2019 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) setzt sich die Hauptstadtregion aus den folgenden drei Strukturräumen zusammen: Berlin, Berliner Umland (BU) und Weiterer Metropolenraum (WMR)<sup>7</sup>. Die demographische Entwicklung und das Mobilitätsverhalten zeigen auch innerhalb dieser drei grundlegenden Strukturräume deutliche Unterschiede. So ist der Anteil des Umweltverbunds in zentralen Orten mit eher kompakten Siedlungsstrukturen deutlich höher als in ländlich geprägten Regionen mit oftmals deutlich längeren Wegen (vgl. Kapitel 2.3). Eine stärkere räumliche Differenzierung wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bundesweit in der Untersuchung Mobilität in Deutschland (MiD) 2017 vorgenommen, in der die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg wie folgt unterteilt wird:

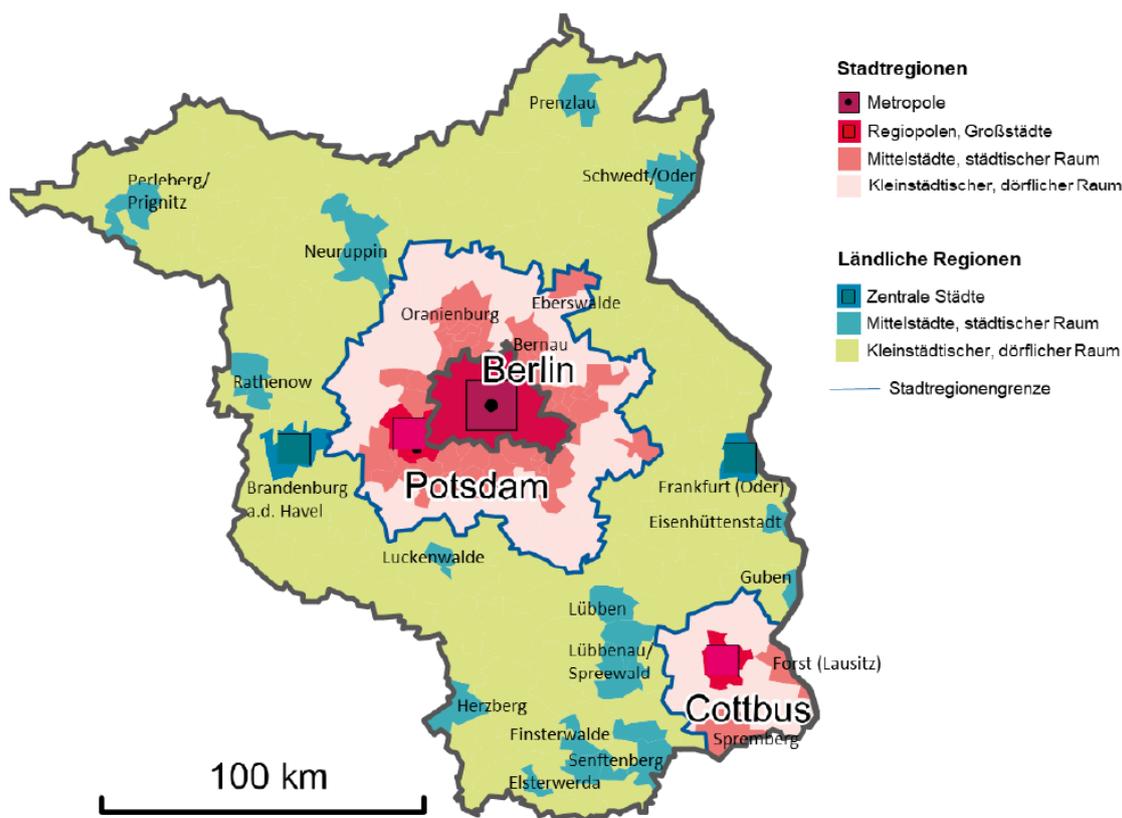


Abbildung 6: Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg - Räumliche Unterteilung nach MiD<sup>8</sup>

Im Abgleich des LEP HR mit der Typisierung von MiD 2017 sowie dem spezifischen Auftrag dieses Gutachtens, ist zu prüfen, inwieweit der Anteil des Umweltverbunds in Brandenburg auf 60 % gesteigert werden kann, wurde in Abstimmung mit dem MIL am 29.10.2020 vereinbart, in diesem Gutachten das Mobilitätsverhalten nach sechs Raumtypen differenziert zu betrachten. Mit dieser Unterscheidung ist eine genaue Analyse des derzeitigen Mobilitätsverhaltens und der Gründe möglich und bietet eine Grundlage für die Entwicklung passfähiger Maßnahmen auf die jeweiligen raum-strukturellen Gegebenheiten.

<sup>7</sup> Siehe: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/lep-hr/>; abgerufen am 08.01.2021.

<sup>8</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

Die sechs für das Mobilitätsverhalten in Brandenburg relevanten Raumtypen sind:

- Berliner Umland - Landeshauptstadt Potsdam
  - Mittelzentren
  - Sonstiges Berliner Umland
- Weiterer Metropolitanraum - Oberzentren (Kreisfreie Städte)
  - Mittelzentren
  - Sonstiger Weiterer Metropolitanraum

### **Grundfunktionale Schwerpunkte**

Im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg werden nur Mittelzentren ausgewiesen, jedoch keine zentrale Funktion darunter. In diesem Bereich können die regionalen Planungsverbände Grundfunktionale Schwerpunkte (GSP) ausweisen: „In den GSP sollen die vorhandenen Grundversorgungseinrichtungen gesichert und andererseits der Bevölkerung eine Versorgung der kurzen Wege ermöglicht werden. Sie sollen von den anderen Ortsteilen und benachbarten Gemeinden mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar sein und eine wichtige Verkehrsverknüpfungsfunktion im Verkehrsnetz, insbesondere in Verbindung zu den Mittelzentren, haben.“<sup>9</sup>

Die Festlegung der grundfunktionalen Schwerpunkte erfolgt durch die Regionalen Planungsgemeinschaften. Derzeit sind die GSP noch nicht landesweit festgelegt. Hinsichtlich der Raumstruktur und dem Mobilitätsverhalten bestehen in den GSP durchaus mit den Mittelzentren vergleichbare Voraussetzungen, worauf die Ergebnisse von MiD 2017 für einzelne potenzielle GSP hinweisen. Daher ist nach Festlegung der GSP im Einzelfall zu prüfen, inwieweit sich die für die Mittelzentren entwickelten Maßnahmen auch auf den jeweiligen GSP übertragen lassen.

Die im Rahmen dieses Gutachtens herausgestellten Optimierungspotenziale und hieraus entwickelten Maßnahmen sind ein Orientierungsrahmen, in dem die Maßnahmenausgestaltung an die jeweiligen lokalen Verhältnisse anzupassen sind. Beispielsweise seien hier die im LEP HR benannten Städte „Zweite Reihe“ genannt, in der die SPNV-Anbindung von/nach Berlin und ein darauf abgestimmtes Gesamtverkehrssystem mit den entsprechenden intermodalen Verknüpfungen eine besondere Bedeutung haben. Diese können daher einen Nukleus zur Erreichung des 60 %-Ziels für den Umweltverbund werden. Gerade der Zwischenraum zwischen dichter Metropole Berlin und wenig besiedeltem ländlichem Raum gewinnt in der starken Ausdifferenzierung zwischen Metropole und Außenraum an Bedeutung und bedarf besonderer, an urbane Strukturen angelehnter Mobilitätsansätze, um eine unkontrollierte Entwicklung mit massiven Verkehrsproblemen zu vermeiden.

Neben den sechs Raumtypen hat auch die Achsenentwicklung entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Insbesondere im Bereich der großräumigen und überregionalen Schienenverbindungen bestehen gute Voraussetzungen zur Stärkung des ÖV innerhalb dieser Korridore, wie auch die Analyse der Erreichbarkeiten zeigt (vgl. 2.2). In diesen Korridoren gilt es, den Schienenverkehr zu priorisieren; auf den nicht schienengebundenen Verbindungen hingegen neue Angebotsformen zu entwickeln, die qualitativ möglichst nahe an den SPNV heranreichen.

<sup>9</sup> Quelle: <https://gl.berlin-brandenburg.de/regionalplanung/regionalplaene/grundfunktionale-schwerpunkte>; abgerufen am 07.12.2020.

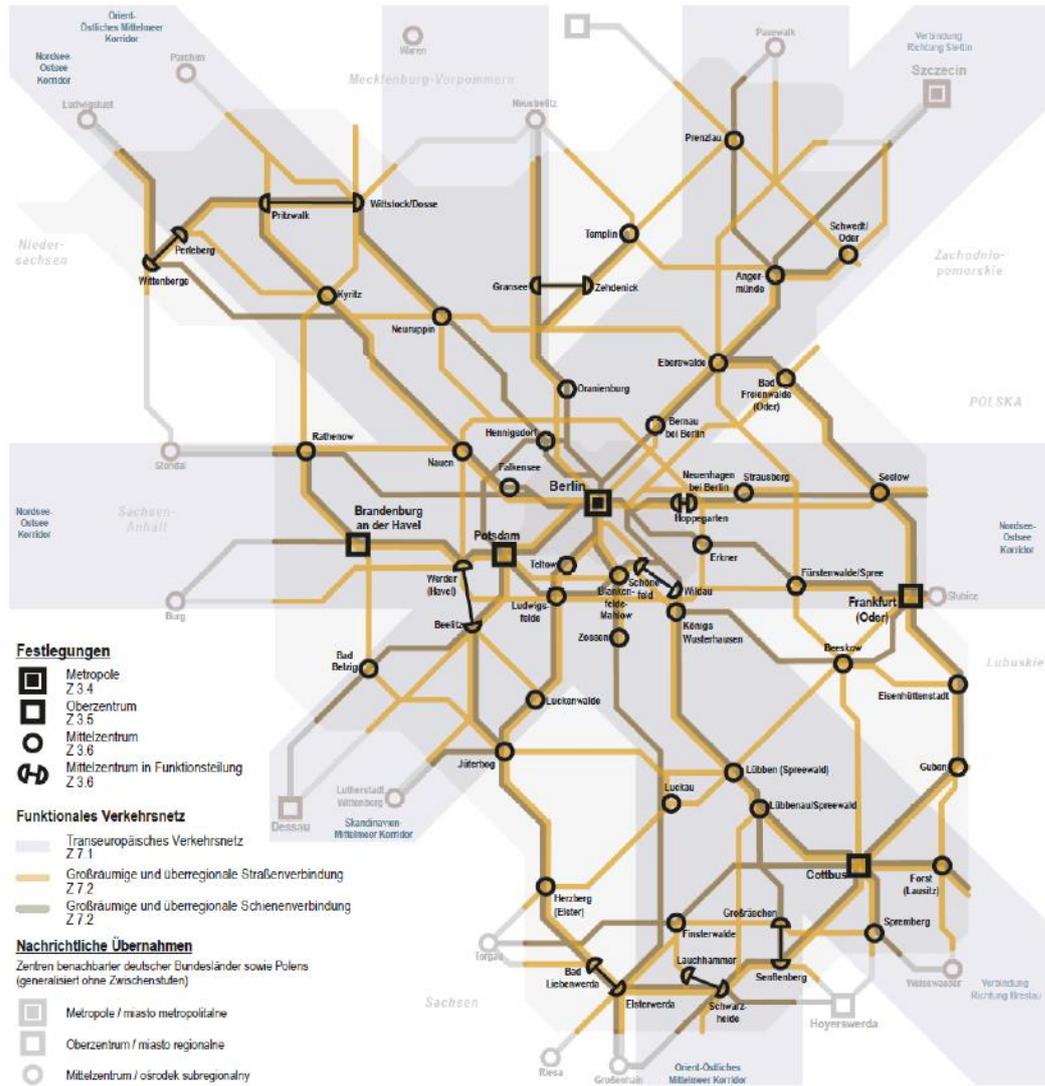


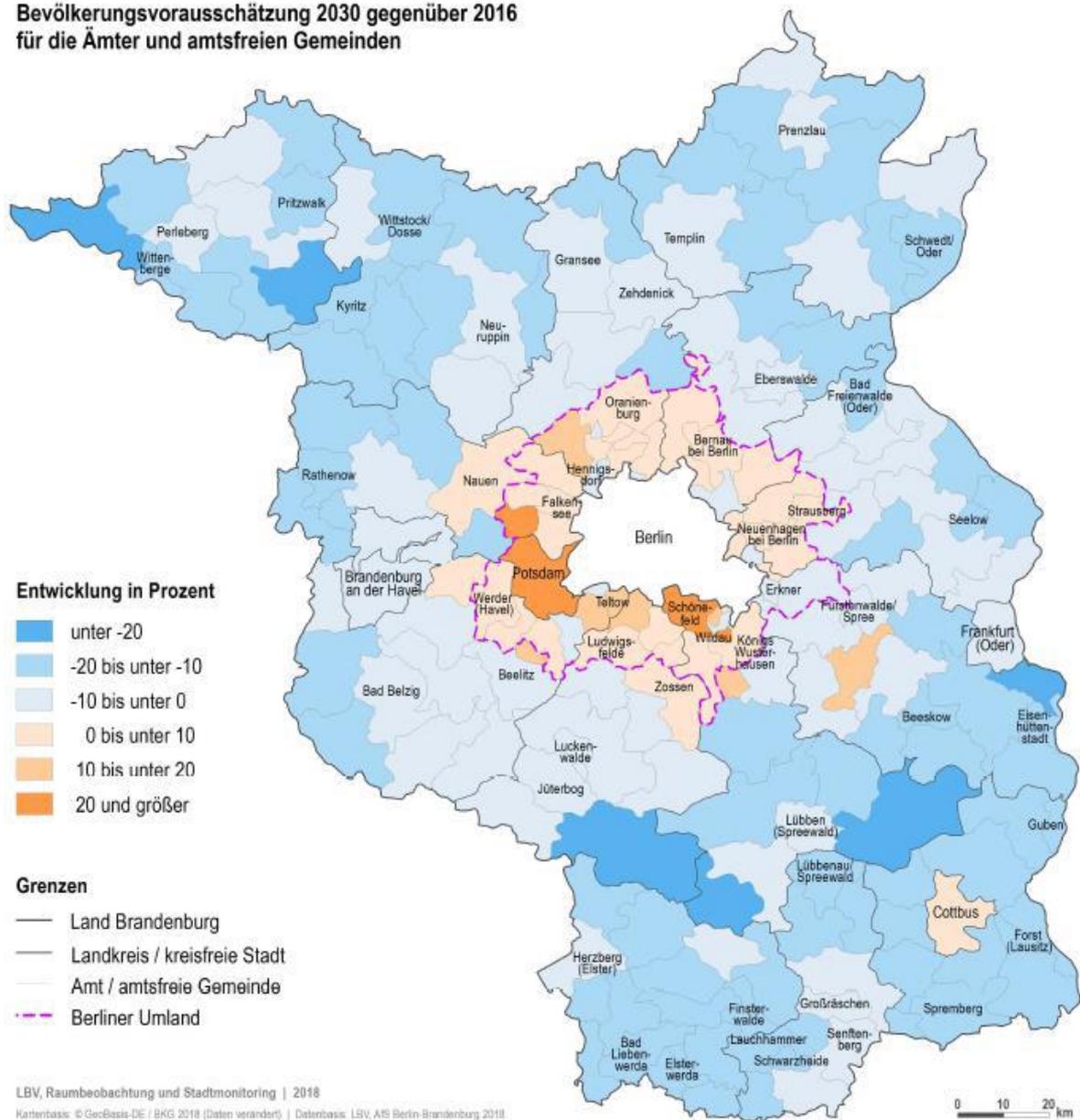
Abbildung 7: Funktionales Verkehrsnetz und zentrale Orte gemäß LEP HR<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Quelle: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/lep-hr/lep>, abgerufen am 07.12.2020.

### 1.2.2 Demographische Entwicklung und Pendlerbeziehungen

Die Bevölkerungsstruktur Brandenburgs wird sich bis 2030 dramatisch entwickeln. Gegenüber der im Jahr 2017 verabschiedeten Mobilitätsstrategie hat sich die Bevölkerungsprognose nochmals deutlich geändert, mit einer nun insgesamt nur noch geringen Abnahme der Gesamtbevölkerung von 2016 um rund 44.000 Einwohner auf dann 2,451 Mio. Einwohner im Jahr 2030. Die Entwicklung verläuft dabei regional sehr unterschiedlich. Während das Berliner Umland insbesondere durch Wanderungsgewinne aus Berlin um 8,7 % zunimmt, verliert der weitere Metropolraum 8,3 %; 2/5 aller Gemeinden verlieren dabei mehr als 10 % ihrer Bevölkerung<sup>11</sup>.

**Bevölkerungsvorausschätzung 2030 gegenüber 2016 für die Ämter und amtsfreien Gemeinden**



**Abbildung 8: Regionale Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung bis 2030<sup>12</sup>**

<sup>11</sup> Quelle für alle Werte: Landesamt für Bauen und Verkehr (2018): Bevölkerungsvorausschätzung 2017 bis 2030.

<sup>12</sup> Ebenda, Anlage 2, Blatt 2.

Als Fazit stellt die Bevölkerungsvorausschätzung 2017 bis 2030 zehn Punkte fest, von denen folgende **von besonderer Bedeutung für die Mobilitätsbedürfnisse** und die darauf auszurichtenden Mobilitätsangebote sind: „Wir werden...

1. weiter **demografisch eng mit Berlin verflochten** sein.
2. weniger (bis 2030 ca. -43.600 Personen bzw. - 1,7 % bezogen auf Jahr 2016).
3. infolge der derzeitigen weltpolitischen Unsicherheiten und der **Dynamik der Suburbanisierung Berlins** mit einem größeren Entwicklungskorridor der Bevölkerungsentwicklung rechnen müssen.
4. **älter** (Durchschnittsalter 2016: 46,9 Jahre, 2030: 48,6 Jahre).
5. **mehr alleinlebende Menschen** haben (zumindest vorläufig Zunahme kleinerer Haushalte).
6. internationaler (regional differenziert) in der Bevölkerungszusammensetzung sein.
7. **starke Unterschiede in der Entwicklung der Teilräume Berliner Umland und Weiterer Metropolenraum** haben.
8. eine weitere **Konzentration der Bevölkerung** in den größeren Ämtern und amtsfreien Gemeinden **ab 10.000 Einwohnern** haben (bis 2030 steigender Bevölkerungsanteil von 68 % auf 70 %).
9. die Entwicklung der **Infrastruktur flexibler an die Bevölkerungsentwicklung anpassen** müssen.
10. kontinuierlich die Bevölkerungsvorausschätzung anpassen und mit der realen Entwicklung vergleichen müssen.“<sup>13</sup>

Weiterhin beeinflussen folgende demographischen Faktoren das Mobilitätsverhalten:<sup>14</sup>

- Mehrpersonenhaushalte dominieren im Berliner Umland außerhalb Potsdams; ebenso ist hier der ökonomische Status deutlich höher als im Landesdurchschnitt. Beide sind mit der Siedlungsstruktur die zentralen Faktoren für den Pkw-Besitz. So besitzen in den vier Oberzentren des Landes rund 35 % aller Haushalte keinen Pkw, während es im Landesdurchschnitt 21 % sind. Immerhin 13 % aller Brandenburger Familien besitzen keinen Pkw.
- Die ÖPNV-Nutzung verhält sich entgegengesetzt zum Pkw-Besitz; weiterhin wird der ÖPNV wesentlich stärker von Frauen genutzt als von Männern.
- Nahezu alle Brandenburger (85 %) besitzen ein Fahrrad, jedoch nur 1 % ein Elektrofahrrad. Dies ist auch auf die flache Topographie Brandenburgs zurückzuführen und zeigt das Potenzial des Radverkehrs auf mittleren Distanzen, insbesondere zwischen 5-10 km mit der stärkeren Verbreitung von Elektrofahrrädern.
- Rentner stellen in den drei Oberzentren im weiteren Metropolenraum mit 36 % einen deutlich größeren Anteil dar als im Landesdurchschnitt mit 26 %. Dies spiegelt sich auch in einer geringeren Mobilitätsquote wider. Für die insgesamt alternde Bevölkerung Brandenburgs (aber nicht nur für diese Bevölkerungsgruppe) stellen ausreichende und barrierefreie Mobilitätsangebote eine grundlegende Voraussetzung dar.

<sup>13</sup> Landesamt für Bauen und Verkehr (2018): Bevölkerungsvorausschätzung 2017 bis 2030, S. 20.

<sup>14</sup> Quelle für alle Werte: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

Hinsichtlich der sechs in diesem Gutachten betrachteten Teilräume ergibt sich ein noch wesentlich stärker differenziertes Bild der Bevölkerungsentwicklung bis 2030:

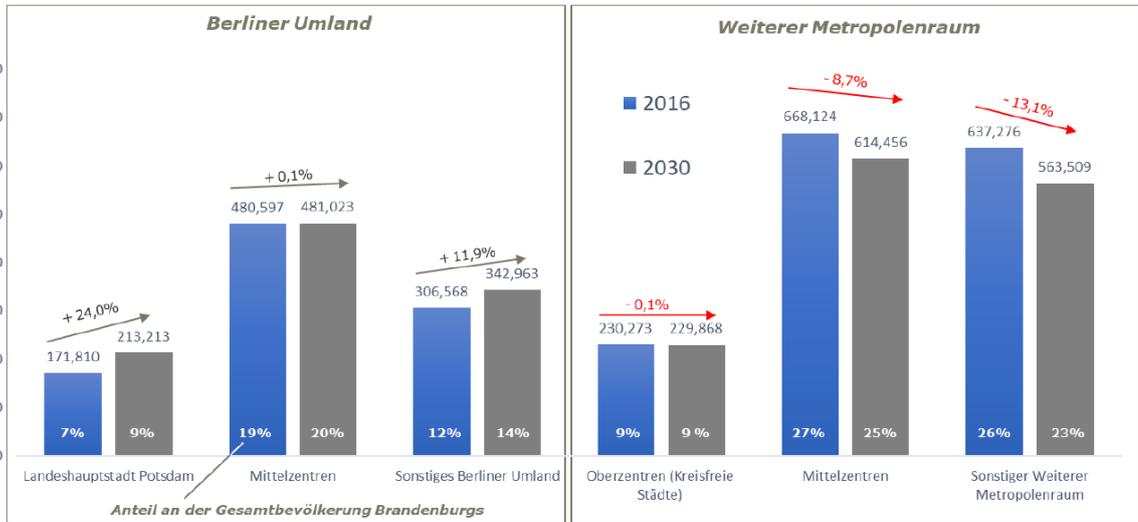


Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung bis 2030 in den sechs betrachteten Teilräumen<sup>15</sup>

Im Berliner Umland wächst die Landeshauptstadt Potsdam sehr stark (um 24 %), während die Mittelzentren nahezu unverändert bleiben. Gleichzeitig nehmen die Bereiche außerhalb der zentralen Orte um 12 % zu. Im Weiteren Metropolitanraum bleiben hingegen die Oberzentren weitestgehend unverändert, während alle anderen Bereiche deutlich abnehmen. Hier ist der Rückgang in den Mittelzentren mit 9 % jedoch geringer als in den sonstigen Räumen (-13 %).

Die Bevölkerungsvorausschätzung zählt in ihrem Fazit in mehreren Punkten die engen Verflechtungen zwischen Berlin und Brandenburg auf. Dies drückt sich auch in den kontinuierlich wachsenden Pendlerzahlen zwischen beiden Ländern aus. So sind allein seit Erstellung der letzten Mobilitätsstrategie die Pendlerzahlen um über 30.000 auf jetzt 311.000 gestiegen<sup>16</sup>. Brandenburg nimmt mit einer Auspendlerquote von 30 % einen bundesweiten Spitzenwert ein.



Abbildung 10: Entwicklung der Pendlerzahlen zwischen Berlin und Brandenburg<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Landesamt für Bauen und Verkehr (2018): Bevölkerungsvorausschätzung 2017 bis 2030.

<sup>16</sup> Quelle: VBB-Pendlerblatt 2020: <https://www.vbb.de/media/download/1429>, abgerufen am 03.12.2020.

<sup>17</sup> Quelle: Ebenda und i2030.

Ohne die genauen Auswirkungen der Corona-Pandemie mit verstärkter Heimarbeit (nachfrage-dämpfend) und Wegzug von Berlin nach Brandenburg (nachfragesteigernd) einschätzen zu können, ist grundlegend von einer weiteren Zunahme der Pendlerzahlen auszugehen. Beide Bundesländer rechnen als Grundlage für das Infrastrukturprogramm i2030 damit, dass die Pendlerzahlen bis 2030 weiter auf rund 380.000 steigen werden. Inwiefern diese dann täglich pendeln oder nur an einzelnen Tagen nach Berlin fahren, bleibt zu beobachten. Die grundlegende Herausforderung zunehmender Verkehrsnachfrage zwischen Berlin und Brandenburg bleibt jedoch bestehen, was auch die Ergebnisse der aktuellen Nachfrageprognose des VBB unterstreicht.

### 1.2.3 Mobilitätsverhalten

Das Mobilitätsverhalten in Brandenburg variiert insbesondere nach

- der Raumstruktur,
- dem sozioökonomischen Status,
- der Tätigkeit und
- dem Wegezweck.

Wie schon in 1.2.1 dargestellt, unterscheiden wir in diesem Gutachten nach insgesamt sechs Raumtypen mit ganz unterschiedlichen Optimierungspotenzialen bzw. Möglichkeiten zur Steigerung des Umweltverbunds auf einen Modal Split Anteil von 60 %. Nachfolgend sind einige Kernparameter des Mobilitätsverhaltens nach Mobilität in Deutschland 2017 aufgeführt. Die vertiefte regionale Betrachtung findet sich dann mit den Optimierungspotenzialen im Kapitel 2.3.

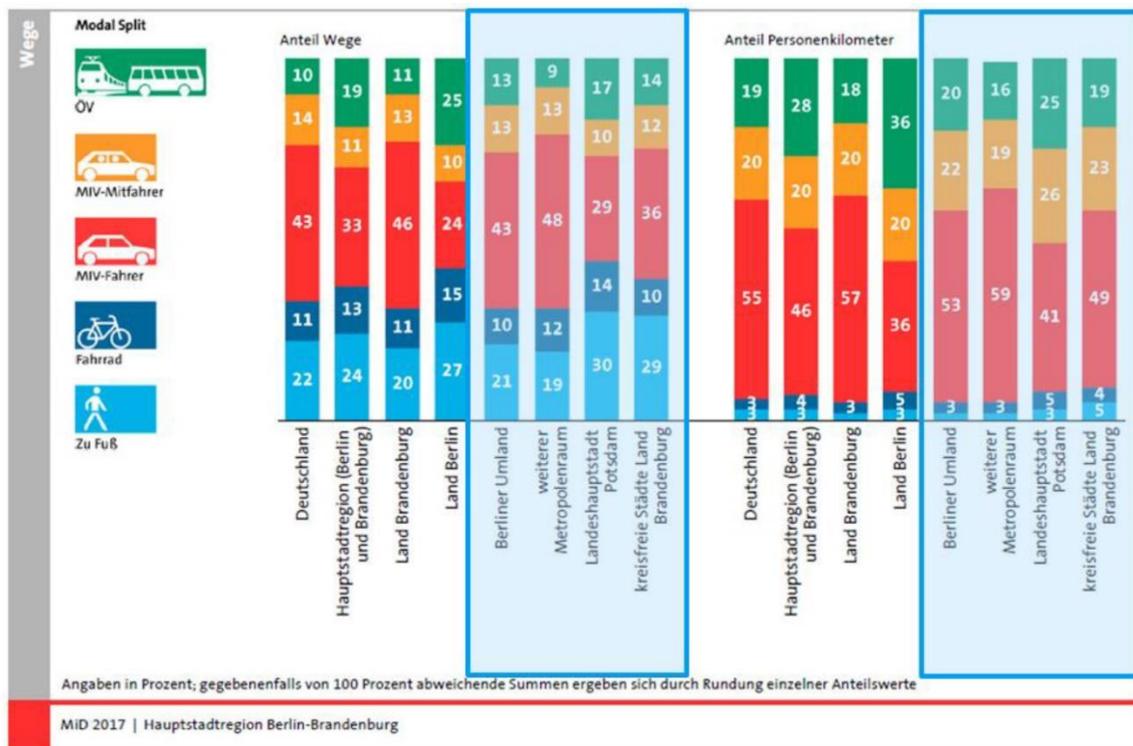


Abbildung 11: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) im Regionalvergleich<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Abbildung 16.

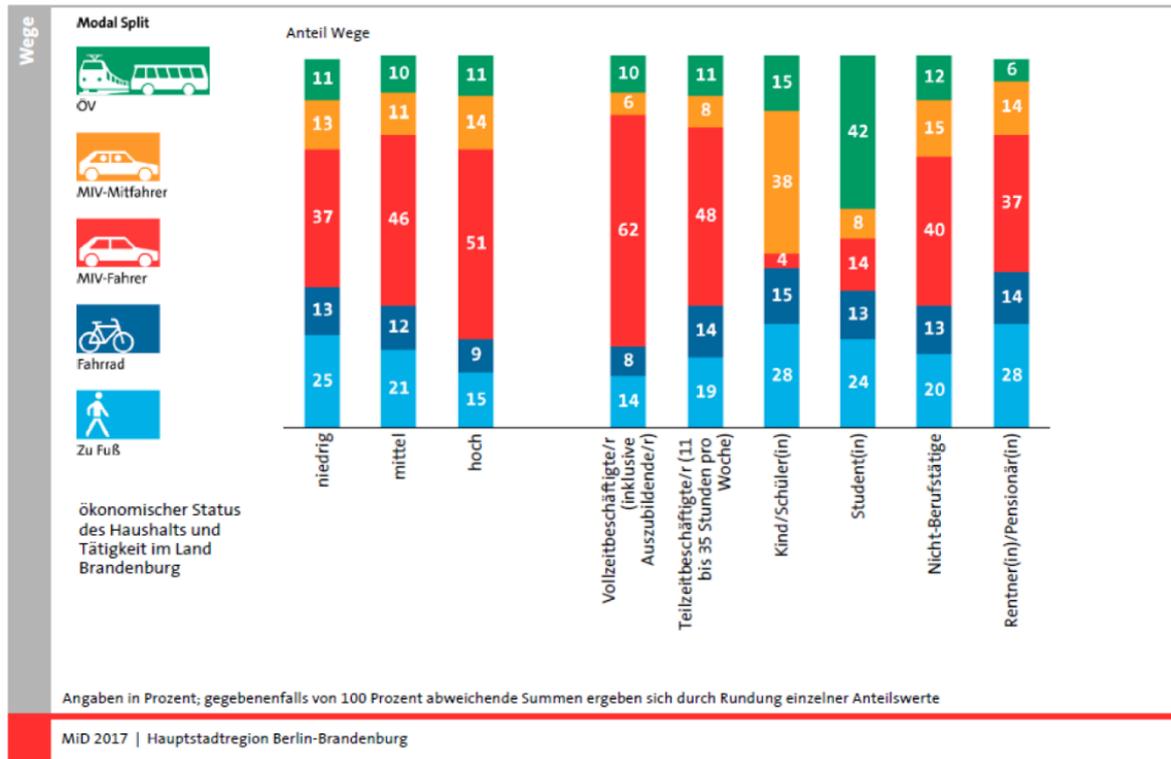


Abbildung 12: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) nach ökonomischem Status und Tätigkeit<sup>19</sup>

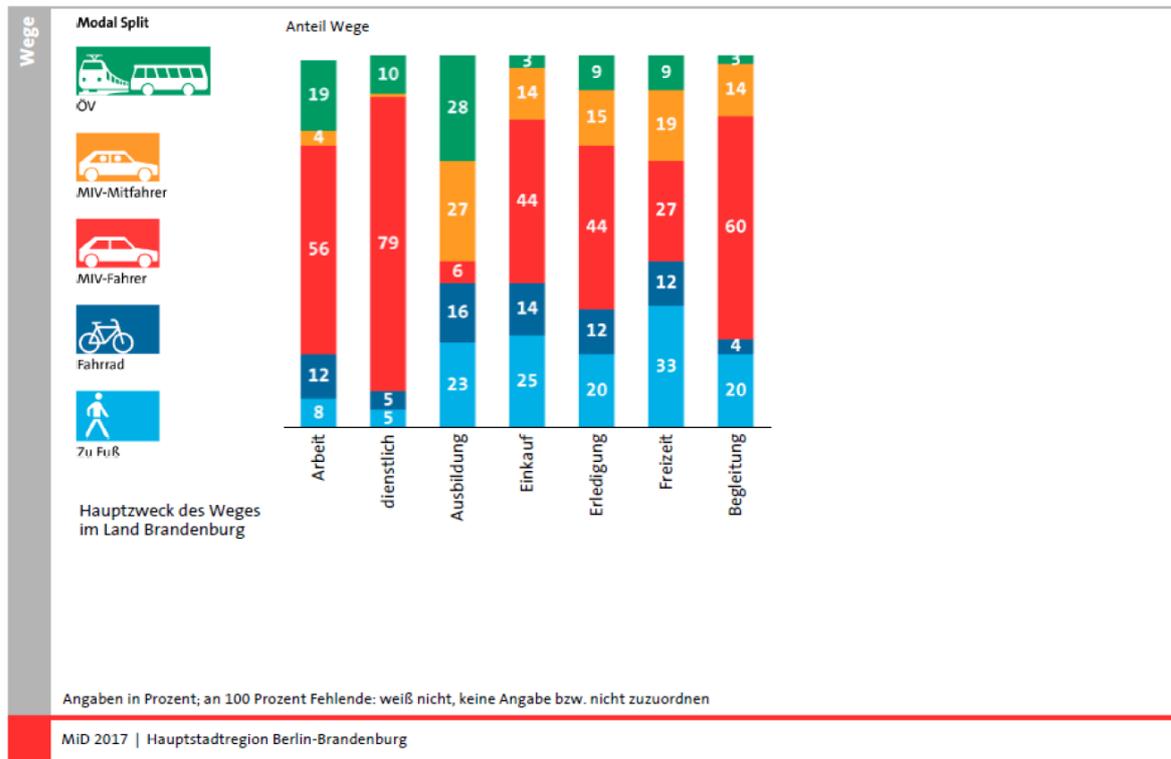


Abbildung 13: MiD 2017 - Hauptverkehrsmittel (Modal Split) nach Wegezweck<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Abbildung 17.

<sup>20</sup> Quelle: Ebenda, Abbildung 48.

Die Autonutzung steigt mit zunehmendem sozioökonomischem Status, der mit einer höheren Pkw-Verfügbarkeit und damit Wahlfreiheit verbunden ist. Um alle Bevölkerungsschichten stärker auf den Umweltverbund zu lenken, muss der ÖPNV, die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad gerade für Wahlfreie attraktiver werden.

Bei den Tätigkeiten und Wegezwecken ist die Autonutzung außer im Ausbildungsverkehr (Schüler/Studenten) in allen Bereichen dominant. Gerade bei Kindern wird deutlich, dass die Infrastruktur für die Nahmobilität und die ÖPNV-Angebote oftmals unsicher bzw. unzureichend sind und 42 % aller Wege mit dem Auto zurückgelegt werden, zumeist in Begleitung von Erwachsenen.

Bei Einkauf und Erledigungen ist der MIV-Anteil besonders hoch. Ein Grund hierfür sind oftmals komplexe Wegeketten und unzureichende ÖPNV-Angebote, die zu sehr langen Fahrdauern führen. Den höchsten Anteil hat der MIV bei Arbeits- und Dienstwegen, obwohl sich diese besonders für den ÖPNV eignen, da seltener komplexe Wegeketten bestehen und Wegebündelungen zu einer entsprechenden Verkehrsnachfrage führen, die dichte Verkehrsangebote wirtschaftlich machen. Der Umweltverbund erreicht im Freizeitverkehr mit 54 % den größten Anteil in Brandenburg und ist schon nahe an der Zielerreichung von 60 %.

	Wege Berliner außerhalb von Berlin	Wege aus Brandenburg nach Berlin
	%	%
<b>Hauptverkehrsmittel</b>		
zu Fuß/Fahrrad	12	8
MIV	72	67
ÖV	16	25
<b>Hauptwegezwecke</b>		
Arbeit/Ausbildung/dienstlich	20	37
Einkauf/Erledigung/Begleitung	29	36
Freizeit	52	27

MiD 2017 | Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Bei den Fahrten zwischen Berlin und Brandenburg ergibt sich ein konträres Bild für die Bewohner beider Länder. Während Berliner bei Wegen außerhalb Berlins das Auto wesentlich häufiger benutzen, ist es bei Brandenburgern umgekehrt: Fahren sie nach Berlin, nutzen sie wesentlich häufiger den ausgebauten ÖPNV.

**Tabelle 1: MiD 2017 – Pendlerwege nach Hauptzweck und Hauptverkehrsmittel<sup>21</sup>**

Das Auto ist das meistgenutzte Verkehrsmittel in Brandenburg. Sein Anteil ist in den vergangenen Jahren sogar auf fast 60 % aller Wege gestiegen - trotz aller Bemühungen zum Ausbau des Umweltverbundes. Hier eine Kehrtwende einzuleiten und den Anteil des Autos gemäß dem Koalitionsvertrag auf 40 % zu verringern, ist ein ambitioniertes Ziel. Das Mobilitätsverhalten in Brandenburg ist äußerst heterogen, und es bestehen in den unterschiedlichen Teilräumen und Fahrtenanlässen ganz unterschiedliche Voraussetzungen für eine Mobilitätswende. Diese werden in den nachfolgenden Kapiteln entsprechend beleuchtet und darauf passende Maßnahmen entwickelt.

Eine gute Voraussetzung für eine Mobilitätswende ist die in Brandenburg und insbesondere im Berliner Umland über dem Bundesdurchschnitt liegende Multimodalität. Die Mehrheit der Brandenburger (58 %) <sup>22</sup> nutzt zumindest anteilig schon heute den Umweltverbund. Wer die Vorteile (oder auch Nachteile) unterschiedlicher Verkehrsmittel kennt, steigt leichter auf den Umweltverbund um, wenn dieser entsprechend attraktiv ist.

<sup>21</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Tabelle.

<sup>22</sup> Quelle: Ebenda, Abbildung 26.

### 1.3 Technologische Rahmenbedingungen

Neue Technologien sind ein zentraler Treiber des Wandels unserer Mobilitätswelt, den wir seit einigen Jahren erfahren. Dabei haben sich zwei maßgebliche Trends herausgebildet, die die Einführung neuer und flexibler Mobilitätsangeboten, die Verbesserung bisheriger Angebote sowie eine effizientere und nachhaltigere Gestaltung des Verkehrs im Allgemeinen ermöglichen: Alternative Antriebsformen bzw. Energieträger sowie die Digitalisierung.

Die Technologien und die damit verbundenen Trends gelten dabei global und sind nicht spezifisch für das Land Brandenburg. Spezifisch sind jedoch die Potenziale, die sich insbesondere für die Gestaltung der Mobilität im ländlichen Raum im Sinne eines deutlich besseren und nachhaltigeren Angebots ergeben können. Entsprechend kann das Land zur Umsetzung seiner verkehrs-, energie- und wirtschaftspolitischen Ziele die Anwendung geeigneter Technologien und deren Rahmenbedingungen gezielt unterstützen.

#### 1.3.1 Alternative Antriebsformen

Die Abkehr von klassischen Verbrennungsmotoren unter Nutzung fossiler Kraftstoffe und deren Ersatz durch alternative Antriebsformen der Elektromobilität (Batterie, Wasserstoff) betrifft den gesamten Mobilitätsbereich. Hier ist und kann insbesondere der ÖV – sowohl straßen- als auch schienengebunden – Vorreiter sein und seinen **Umweltvorteil** gegenüber dem MIV und Straßengüterverkehr weiter ausbauen. Mit der zunehmenden Durchsetzung elektrischer Antriebe bei Pkw und Wirtschaftsfahrzeugen ist jedoch davon auszugehen, dass dieser Vorteil abschmelzen wird, zugunsten einer deutlichen Absenkung von Treibhausgasemissionen für den gesamten Verkehrssektor. Daher ist bei der Positionierung des ÖV als umweltfreundliche Alternative zum MIV nicht zuletzt aus Imagegründen geboten, den Technologiewechsel im ÖV zu forcieren.

Gleichzeitig ergeben sich sehr konkrete **Erfordernisse aus den Bereichen Umwelt- und Klimaschutz**: In Deutschland muss der Verkehrsbereich demnach mit 40 % bis 42 % (gegenüber 1990) zum 2030er Klimaziel beitragen. Aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz<sup>23</sup> ergibt sich für den Verkehrssektor eine zulässige Jahresemissionsmenge von 150 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent für 2020 und 95 Mio. Tonnen für 2030. Dies entspricht einer notwendigen Senkung der Emissionen um knapp 37 % in den kommenden 10 Jahren.<sup>24</sup> Auch wenn die Einsparungen – neben der primär zu verfolgenden Verlagerung auf den Umweltverbund – anteilmäßig in erster Linie den motorisierten Individual- und Straßengüterverkehr betreffen, ist sowohl der schienen- als auch der straßengebundene öffentliche Verkehr hiervon nicht ausgenommen. Dies gilt auch für die Einhaltung weiterer Emissionsgrenzwerte wie Stickoxid und Feinstaub in Städten wie Berlin oder Potsdam und der damit verbundenen Frage, inwieweit dieselgetriebene Busse oder Züge dort zukünftig noch einfahren dürfen.

Der Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben im öffentlichen Verkehr ist mit geänderten Anforderungen an Planung, Infrastruktur und Einsatz verbunden. Die Frage, welche Technologie auf welchen Strecken eingesetzt werden kann bzw. sollte, hängt dabei nicht nur von den Möglichkeiten des Antriebes selbst und den Gegebenheiten der aktuellen Infrastruktur ab, sondern maßgeblich von der

- zukünftigen Netzentwicklung,
- dem geplanten bzw. dann möglichen Betriebsprogramm,
- dem Bedarf und der Bereitstellung der notwendigen Energieform und -menge sowie der zugehörigen Infrastruktur und
- den sich daraus ergebenden Chancen, Risiken und Kosten.

<sup>23</sup> Quelle: <https://www.bmu.de/gesetz/bundes-klimaschutzgesetz/>, abgerufen am 03.12.2020.

<sup>24</sup> Quelle: <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/>, abgerufen am 03.12.2020.

Im SPNV können höheren Einführungskosten, z.B. für Fahrzeuge und Infrastruktur, langfristig **Effizienz- und Attraktivitätsgewinne** gegenüberstehen, beispielsweise durch niedrigeren Energieverbrauch, einheitlichere und komfortablere Fahrzeugflotten oder mehr Direktverbindungen aus der Region nach Berlin durch Schwächen/Stärken und/oder Einfahrtsmöglichkeit in den Nord-Süd-Tunnel (z.B. Heidekrautbahn, Prignitz-Express).

Zudem bieten sich neben der Herausforderung einer nachhaltigen Energieerzeugung für den Verkehrssektor auch Chancen im Rahmen der regionalen Wertschöpfung. Daher verlangt dieser Aspekt der Verkehrswende eine enge Verzahnung mit der Energiewende.

### 1.3.2 Digitalisierung

Die umfassende Durchdringung aller Lebensbereiche mit digitalen Technologien hat Auswirkungen auf Verkehrsnachfrage und -angebot gleichermaßen.

Der Zugang von Nutzern zu **(Echtzeit-)Informationen**, vor allem für öffentliche Verkehrsangebote über persönliche digitale Endgeräte, verbunden mit Möglichkeiten der Buchung und Bezahlung, hat bereits in den vergangenen Jahren zur Attraktivitätssteigerung von Bus und Bahn und dort zu den Fahrgastzuwächsen der vergangenen Jahre beigetragen, sofern ein regelmäßiges, verlässliches und komfortables Verkehrsangebot vorhanden ist (DB Navigator, VBB Bus&Bahn, BVG Fahrinfo). Es kann von einem weiteren Ausbau der digitalen Angebote durch Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen ausgegangen werden (individualisierte Ticketangebote, Auslastungsanzeige<sup>25</sup>, Information an Knotenpunkten DIFA Berlin<sup>26</sup>).

Neben der Schaffung von Infrastrukturen wie Park+Ride- oder Bike+Ride-Anlagen an Bahnhöfen oder Mobilitätsstationen in Städten und auf dem Land sind diese Apps auch das zentrale Instrument einer besseren **Verknüpfung der Mobilitätsangebote** untereinander und ermöglichen es, multimodale Wegeketten komfortabel zu planen und zu buchen und gegenüber dem Nutzer als ein gesamthaftes und durchgängiges Mobilitätssystem aufzutreten (z.B. Jelbi).

Diese digitale Vernetzung im ÖV bietet auf Seiten der Betreiber ebenso Vorteile, die sich in Effizienz- und Akzeptanzgewinnen niederschlagen können, sei es durch bessere Einsatz- und Umlaufplanung oder flexiblere Anpassung und Steuerung des Angebotes u.a. in Störfällen. Gleiches gilt für den MIV mit der Möglichkeit, durch digitale Ausrüstung und Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastruktur im Rahmen eines umfassenden Verkehrsmanagements zukünftig mehr Verkehr effizienter auf gleicher Infrastruktur – oder ggf. auch: den notwendigen Verkehr mit weniger Infrastruktur - abzuwickeln<sup>27</sup>.

In den vergangenen Jahren haben sich eine Reihe neuer **Mobilitätsdienstleistungen** (im Englischen „Mobility as a Service“ oder kurz „MaaS“) herausgebildet, die ohne Smartphone so nicht denkbar wären: Fahrradverleihsysteme (z.B. „PotsdamRad“ von nextbike), Verleih von Elektrotretrollern, (Free-floating) Carsharing und Online-Vermittlungsdienste zur Personenbeförderung (wie Uber, BerlKönig). Das Potential dieser Angebote für die Verlagerung von Fahrten vom MIV und in Ergänzung zum klassischen ÖPNV, sei es zur Überbrückung der „ersten und letzten Meile“ oder für den bedarfsweisen Zugang zu einem Pkw, erscheint enorm: Erweiterung des ÖV-Angebotes in Schwachlastzeiten oder Randlagen städtischer Gebiete, Verbesserung der Erreichbarkeit bislang nicht oder nicht rudimentär bedienter ländlicher Regionen.

<sup>25</sup> Quelle: <https://www.infsoft.com/de/use-cases/messen-der-waggonauslastung-im-bahnverkehr>, abgerufen am 03.12.2020.

<sup>26</sup> Quelle: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/DKV/dkv-difa-berlin.html>, abgerufen am 03.12.2020

<sup>27</sup> Quelle: <https://www.tum.de/studienews/ausgabe-012014/show-012014/article/30927/>, abgerufen am 03.12.2020.

Das Problem: Die überwiegende Zahl der Angebote ist oder war privatwirtschaftlich und gewinnorientiert organisiert, mit der Folge einer Konzentration auf innerstädtische Bereiche von Großstädten mit ohnehin gutem ÖV-Angebot. Zudem hat sich gezeigt, dass sich solche Systeme vergleichbar mit dem ÖV nicht oder kaum gewinnbringend betreiben lassen. Viele der Anbieter sind aufgrund dessen bereits wieder aus dem Markt ausgetreten.

Soll das Potential dieser Angebote im Sinne der Daseinsvorsorge und der nachhaltigen Entwicklung der Mobilität im Land Brandenburg genutzt werden, müssen diese nicht nur vollständig in das Angebot des klassischen ÖV integriert, sondern gleichzeitig geeignete Formen der Organisation und Finanzierung gefunden werden.

Das ebenso durch digitale Technologie ermöglichte **autonome Fahren** befindet sich gegenwärtig noch am Anfang seiner Entwicklung; viele technologische, rechtliche und ethische Fragen sind noch ungelöst. Bislang wird vereinzelt im Rahmen von Pilotvorhaben der Einsatz autonomer Kleinbusse erprobt, u.a. zur kleinteiligen Erschließung oder zur besseren Anbindung von Ortsteilen oder des Bahnhofs an die Kerngemeinde (z.B. Landkreis Ostprignitz-Ruppin<sup>28</sup>). Aufgrund der aktuell vorhandenen Einschränkungen (u.a. geringe Sitzplatzanzahl, niedrige Geschwindigkeit, hohe Anschaffungs- und Betriebskosten, Anforderungen an die Infrastruktur) besitzen diese Fahrzeuge ein sehr beschränktes Einsatzfeld. Sollte die Technologie in der Zukunft ausgereift sein und breite Anwendung sowie Akzeptanz finden, werden sich die Rahmenbedingungen zur Gestaltung von Mobilität vor allem im ländlichen Raum sehr grundlegend ändern und neue Konzepte erfordern. Dies ist jedoch aus gegenwärtiger Perspektive erst deutlich nach 2030 zu erwarten. Für die in diesem Beitrag entwickelten ÖPNV-Maßnahmen, u.a. StadtBusse oder flexible Angebote im ländlichen Raum, bietet sich damit langfristig aber die Chance zu einem effizienteren Betrieb.

In welcher Form sich die technologischen Entwicklungen langfristig auf die **Verkehrsnachfrage** auswirken werden, ist gegenwärtig nur schwierig abzuschätzen. Minderungspotentiale, die sich aus Trends zur Digitalisierung in der Arbeitswelt oder durch Zuzug in Städte und Ballungsräume ergeben, haben sich so bislang nicht im Hinblick auf eine Verringerung der Mobilitätskennziffern ausgewirkt; allenfalls in einigen Teilbereichen auf den Modal Split. Vielmehr gehen die Prognosen auch weiterhin von steigenden Mobilitätsbedürfnissen aus.<sup>29</sup>

#### 1.4 Normative Rahmenbedingungen

Neben den Anforderungen, die sich aus den sozio-ökonomischen sowie technologischen Randbedingungen ergeben, setzen insbesondere die normativen Rahmenbedingungen den gestalterischen Rahmen für künftige verkehrspolitische Maßnahmen. Eine Analyse der Optimierungspotenziale sowie die darauf aufbauende konkrete Maßnahmenentwicklung kann aus diesem Grund nur unter Beachtung der derzeit geltenden normativen Rahmenbedingungen erfolgen. Zu diesen zählen unter anderem Gesetze, Richtlinien, Rahmenpläne sowie fachspezifische Programme. Aus diesen wurden in der Analyse bereits Themenfelder als Grundlage für die Optimierungspotenziale und Maßnahmenfelder identifiziert, die nachfolgend im Einzelnen beschrieben werden.

Mit der im Jahr 2017 beschlossenen Mobilitätsstrategie 2030 wurde auf Landesebene ein Leitbild für die mittelfristige Entwicklung im Land Brandenburg erstellt. Ziel war die Ausarbeitung eines integrierten Gesamtkonzeptes, das den künftigen Anforderungen in den Bereichen Demografie, Wirtschaft und Umwelt Rechnung trägt. Im Abgleich der bisherigen Mobilitätsstrategie mit dem 2019 zwischen SPD, CDU und Bündnis 90/Die Grünen vereinbarten Koalitionsvertrag ergeben sich neben zahlreichen Übereinstimmungen auch abweichende und neu hinzugekommene verkehrspolitische Zielsetzungen, die im Nachfolgenden in den betreffenden Themenfeldern herausgestellt

<sup>28</sup> Quelle: <https://www.reg-nordwestbrandenburg.de/regionalentwicklung/mobilitaet/autonomer-nahverkehr/>, abgerufen am 10.12.2020.

<sup>29</sup> Quelle: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2018/1/Inhalt/downloads/verkehrswachstum.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=1](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2018/1/Inhalt/downloads/verkehrswachstum.pdf?__blob=publication-File&v=1), abgerufen am 10.12.2020.

werden. Hervorzuheben ist dabei die übergeordnete Zielstellung, den Anteil des Umweltverbunds von 40 % auf 60 % zu steigern: „Aktuell beträgt der Anteil des Umweltverbunds (Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr) an allen zurückgelegten Wegen in Brandenburg lediglich 40 Prozent. Die Koalition wird die Mobilitätsstrategie zeitnah überarbeiten, in der das Ziel verankert wird, den Anteil des Umweltverbunds bis 2030 auf 60 Prozent zu erhöhen und entsprechende Maßnahmen zu definieren.“<sup>30</sup>

#### **1.4.1 Strategische Landes- und Stadtentwicklung**

Der am 01. Juli 2019 in Kraft getretene Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) löst den vorherigen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) aus dem Jahre 2009 ab. Der LEP HR schafft den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung des gemeinsamen Metropolraums der Länder Berlin und Brandenburg. Ziel ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die den künftigen sozialen, wirtschaftlichen und verkehrlichen Anforderungen Rechnung trägt.

Aus den Festlegungen des LEP HR ergeben sich verkehrliche und infrastrukturelle Anforderungen, da neue Siedlungsflächen erschlossen und strategische Ziele der Verkehrsnetzentwicklung umgesetzt werden müssen. Darüber hinaus bildet die Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) die Grundlage für die Festlegungen des LEP HR im Bereich der großräumigen und überregionalen Straßenverbindungen. Die RIN definiert Zielgrößen hinsichtlich der Erreichbarkeit Zentraler Orte untereinander sowie der Erreichbarkeit Zentraler Orte von Wohnstandorten aus. Die Erreichbarkeitserfordernisse werden in der Richtlinie differenziert für den MIV sowie den ÖPNV ausgewiesen, was hinsichtlich der Erreichbarkeit nicht unproblematisch ist (vgl. 2.2).

Wie bereits in Abschnitt 1.2.1 erläutert, werden in diesem Gutachten insgesamt sechs Raumtypen nach der differenzierten Raumstruktur und den zentralen Orten des LEP HR betrachtet. Ergänzend hierzu gelten für die noch von den regionalen Planungsgemeinschaften zu definierenden Grundfunktionalen Schwerpunkte aufgrund ihrer kompakten Siedlungsstruktur ähnliche Mobilitätsvoraussetzungen wie in den Mittelzentren.

Neben dem LEP HR gibt es zudem den sachlichen und räumlichen Teilplan Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS). Dieser ist seit dem Jahr 2006 in Kraft und überlagert die Festlegungen aus dem LEP HR für das südöstlich von Berlin gelegene Siedlungsgebiet rund um den Flughafen BER. Zur Erschließung wird im LEP FS die Freihaltung von Trassen und Korridoren für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur festgeschrieben. Aufbauend auf dem LEP FS haben die anliegenden Kommunen ein Gemeinsames Strukturkonzept (GSK) Flughafenregion Berlin-Brandenburg 2030 festgelegt<sup>31</sup>. In diesem wird u.a. auf eine stärkere Vernetzung der Verkehrsträger und die Berücksichtigung des Radverkehrs gesetzt; so werden dort zahlreiche Korridore für Rad-schnellwege definiert.

Der KoAV sieht eine Überprüfung der landesplanerischen Siedlungsentwicklungsleitlinien im Rahmen der derzeit laufenden Evaluation des Landesentwicklungsplans vor. Dabei soll insbesondere das Prinzip Innen- vor Außenentwicklung Berücksichtigung finden. Darüber hinaus definiert das Strukturstärkungsgesetz (Teil Investitionsgesetz Kohleregionen) unter anderem den Städtebau und die Stadt- und Regionalentwicklung als zu fördern. Diese bilden einen Themenbereich, in den Investitionen zur Gestaltung des Strukturwandels im Lausitzer Braunkohlerevier fließen sollen.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> Quelle: Gemeinsamer Koalitionsvertrag von SPD, CDU und Bündnis 90/Die Grünen (2019), Zeilen 428 – 432.

<sup>31</sup> Siehe: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/>; abgerufen am 08.01.2021.

<sup>32</sup> Vgl. §4 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen.

### 1.4.2 Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr

Für die SPNV-Angebote nennt der Koalitionsvertrag klare Taktziele: Im Regionalverkehr soll tagsüber sowie an Werktagen mindestens ein Stundentakt als Grundtakt gelten. Zusätzlich soll auf stärker nachgefragten Korridoren mit 2-3 Zugpaaren und auf nachfragestärksten Korridoren mit mind. 4 Zugpaaren pro Stunde gefahren werden. Hierfür ist auch die Beseitigung von Infrastruktursengpässen im SPNV nötig. Brandenburg und Berlin haben gemeinsam mit der Deutschen Bahn AG im Oktober 2017 eine „Rahmenvereinbarung über das Entwicklungskonzept für die Infrastruktur des Schienenverkehrs in Berlin und Brandenburg - i2030“ geschlossen. Darin werden notwendige Planungsprozesse auf den Weg gebracht, um die Infrastruktur in den kommenden Jahren an gestiegene Anforderungen anzupassen. Zudem soll der zuletzt 2018 aufgestellte Landesnahverkehrsplan (LNVP) auf dieser Grundlage überarbeitet werden. Daher sind für die Weiterentwicklung des SPNV die wesentlichen Eckpunkte bereits gesetzt und daher werden in diesem Beitrag zur Fortschreibung der Mobilitätsstrategie bei der Weiterentwicklung des SPNV-Angebots keine grundlegend über das Projekt i2030 hinausgehenden Ansätze vorgeschlagen. Gleichwohl wird derzeit die Verkehrsprognose 2030 für den SPNV überarbeitet, deren Ergebnisse in der Fortschreibung des LNVP zu berücksichtigen sind.

Neben dem SPNV wird Brandenburg mit dem Deutschlandtakt auch von den deutlichen Angebotsausweitungen im Fernverkehr profitieren, die auf vielen Achsen die (Wieder-)Einführung von systematischen Fernverkehrsangeboten vorsieht, die nicht auf Berlin beschränkt sind, sondern auch innerhalb Brandenburgs bzw. zwischen Brandenburg und benachbarten Bundesländern kürzere Reisezeiten, mehr Fahrtenangebote und einen höheren Komfort ermöglichen. Neben der 2020 eingerichteten IC-Linie FR 7 Dresden – BER – Berlin – Neustrelitz – Rostock sind nach derzeitigem Planungsstand folgende Linien im Zweistundentakt<sup>33</sup> vorgesehen:

- FR 1: Cottbus – BER – Berlin – Angermünde – Stettin
- FR 3: Leipzig – Berlin – Angermünde – Stralsund – Binz
- FV 4.b/93 (stündlich): Leipzig – Berlin – Wittenberge – Hamburg
- FR 8: Magdeburg – Potsdam – Berlin
- FR 11: Leipzig – Dessau – Potsdam – Berlin
- FR 28a: Berlin – Frankfurt – Warschau (+ einzelne Züge nach Danzig und Krakau)

Im 3. Gutachterentwurf für den Deutschlandtakt wurden zudem das Taktgefüge in der Lausitz neu geordnet und die Anschlüsse in Leipzig deutlich verbessert. Damit ergeben sich deutlich kürzere Fahrzeiten, wie

- Cottbus – Frankfurt: 4:15 (anstatt derzeit 5:30) oder
- Cottbus – München 4:30 (anstatt derzeit 6:00).

Damit wird der Forderung einer besseren Fernverkehrsanknüpfung Brandenburgs entsprochen, einschließlich zusätzlicher Verbindungen nach Polen. Allerdings beschränken sich diese in erster Linie auf den Ausbau der bestehenden EC-Linie Berlin – Warschau und einer regionalen Fernverkehrslinie nach Stettin. Systematische Fernverkehrsangebote fehlen auch im Deutschlandtakt auf wichtigen deutsch-polnischen Relationen wie

- Berlin – Angermünde – Stettin – Danzig (Linie FR 1 endet in Stettin)
- Berlin – Frankfurt – Posen – Danzig (nur einzelne Züge der Linie FR 28b)
- Berlin – Frankfurt – Grünberg – Breslau – Krakau (nur einzelne Züge der Linie FR 28b)
- Berlin – Cottbus – Breslau (- Krakau).

<sup>33</sup> Quelle: BMWI (2020), Zielfahrplan Deutschlandtakt, 3. Gutachterentwurf.

Bezüglich der S-Bahn nannte die Mobilitätsstrategie 2017 ein Beschleunigungsprogramm für das Netz. Gemäß Koalitionsvertrag ist die schrittweise Beseitigung eingleisiger Streckenabschnitte und zudem ein 10-Minuten-Takt in der langen Frist erklärtes Ziel.

Gerade auch Pendler sollen in noch stärkerem Ausmaß die Bahn nutzen können; auch durch Kapazitätserweiterung auf hochfrequentierten Strecken. Darüber hinaus sieht der Koalitionsvertrag ein Reaktivierungsprogramm von Schienenstrecken vor, was zuvor in der Mobilitätsstrategie 2017 nicht thematisiert wurde. Darüber hinaus wird weiterhin an der Unterstützung des Deutschland-Taktes festgehalten. Der Erhalt des Berlin-Brandenburg-Taktes soll hierbei in die Abstimmung eingebracht werden.

Das bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnte Strukturstärkungsgesetz zur Gestaltung des Strukturwandels im Lausitzer Braunkohlerevier sieht auch die Förderung von Investitionen im Bereich Verkehr vor.<sup>34</sup> Mit Stand September 2020 sind in Bezug auf die Schiene folgende Bundesprojekte mit den aufgeführten Projektzielen bestätigt, die sich in Summe auf 1,4 Mrd. € belaufen:

- Bahnhof Königs Wusterhausen: Neubau 740m-Gleis und Anpassung des Nordkopfs
- Bahnhof Lübbenau: Elektrifizierung der Nebengleise und Spurplanänderung
- Strecke Graustein – Spreewitz: Elektrifizierung und Reaktivierung von Verbindungskurven, Schaffung von 740m-Gleisen in Spreewitz
- Strecke Berlin – Cottbus – Weißwasser – Görlitz: zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung
- Strecke Lübbenau – Cottbus: zweigleisiger Ausbau, Anpassung Spurplan Bahnhof Cottbus
- Knoten Ruhland: Ausbau einschließlich Schwarzheide/Lauchhammer
- Strecke Weißkollm Süd – Lohsa West: Neubau elektrifizierte Verbindungskurve

Für den übrigen ÖPNV (üÖPNV) stellt der Koalitionsvertrag klar die Bedeutung der bereits in der Mobilitätsstrategie 2017 vorgesehenen PlusBus-Angebote heraus. Die Anzahl der PlusBus-Linien ist zu verdoppeln und zusätzliche Spätverbindungen sollen eingerichtet werden. Die Mittel für zusätzliche Zuweisungen für die PlusBus-Linien werden über das Jahr 2022 hinaus verstetigt. Hervorzuheben ist dabei, dass der KoA auch die Ausweitung von aufgabenträgerübergreifenden Linien vorsieht<sup>35</sup>. Im Status quo orientieren sich die PlusBus-Linien sehr stark an den Zuständigkeiten und bedienten Gebieten der jeweiligen kommunalen Aufgabenträger und nicht an den Entwicklungsachsen gemäß dem LEP HR. So bestehen kaum Kreis- und Ländergrenzen überschreitende Linien, selbst auf nachfragestarken Relationen mit erheblichen Potenzialen für den ÖPNV sind sie nur selten zu finden.

Für die Maßnahmenentwicklung ist zu beachten, dass sich die Zuständigkeiten für den SPNV und üÖPNV in Brandenburg derzeit grundlegend voneinander unterscheiden. Während das Land Aufgabenträger für den SPNV ist, befindet sich der üÖPNV in kommunaler Aufgabenträgerschaft. Die Landkreise und kreisfreien Städte erhalten hierfür gemäß dem ÖPNVG eine Zuweisung als Grundfinanzierung. So erfolgt über die VV Plus-Bus ein Zuschuss i.H.v. 0,40 Euro je tatsächlich geleisteten Nutzwagenkilometer mit PlusBussen.

<sup>34</sup> Vgl. §4 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen.

<sup>35</sup> Quelle: Gemeinsamer Koalitionsvertrag von SPD, CDU und Bündnis 90/Die Grünen (2019), Zeilen 526-530.

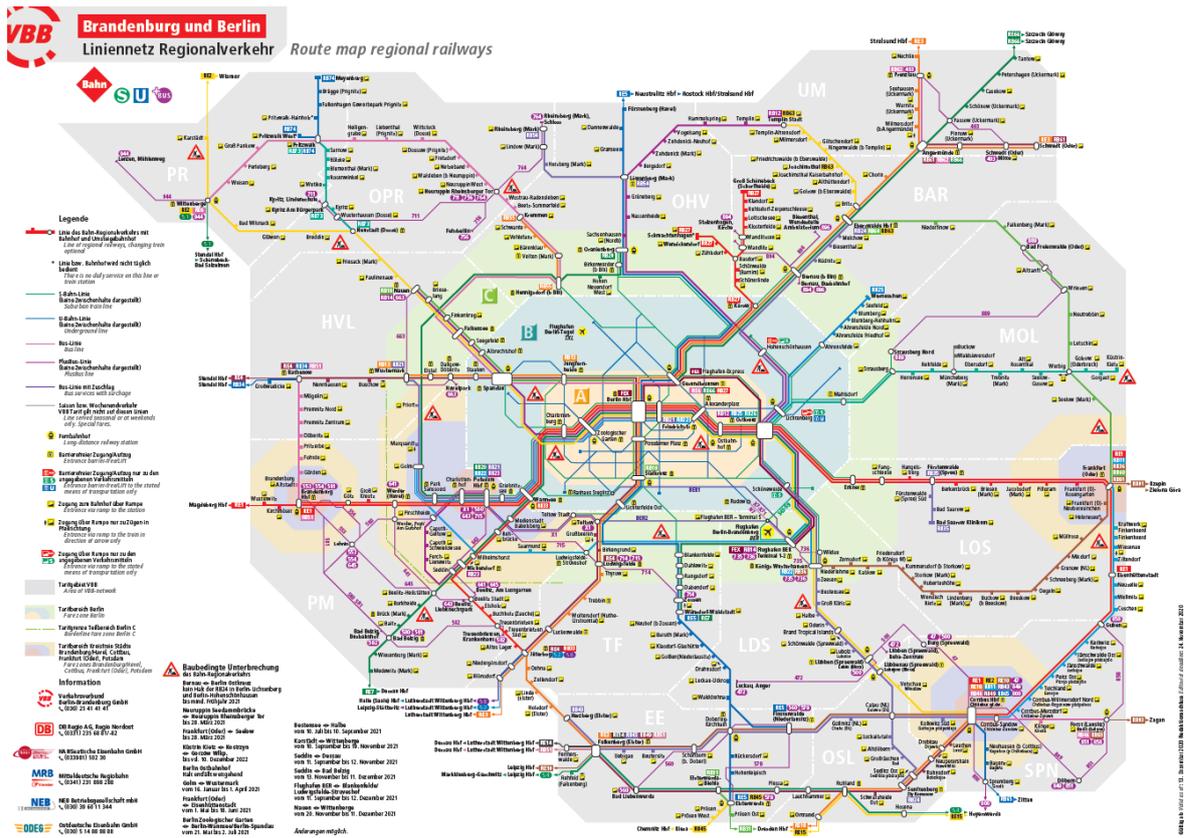


Abbildung 14: SPNV-Liniennetz Berlin-Brandenburg mit PlusBus-Linien<sup>36</sup>

### 1.4.3 Mobilität im ländlichen Raum

Maßnahmen im Bereich der Sicherung der Mobilität in ländlichen Räumen sind primär eine kommunale Aufgabe. Das Land Brandenburg kann hier durch Setzung von Rahmenbedingungen und durch Förderinitiativen eine unterstützende Funktion einnehmen. Diesbezüglich trat u.a. im Mai 2020 die Richtlinie des MIL zur Förderung von innovativen Mobilitätsangeboten im Land Brandenburg (Rili InnoMob) in Kraft<sup>37</sup>. In deren Rahmen werden bis zum Jahr 2022 Fördermittel in Höhe von 2,2 Mio. € zur Verfügung gestellt. Das verfolgte Ziel ist die finanzielle Unterstützung der Aufgabenträger für den übrigen ÖPNV des Landes Brandenburg bei der Entwicklung und Realisierung von innovativen Mobilitätsangeboten. Insbesondere im ländlichen Raum soll dadurch das Verkehrsangebot verdichtet bzw. verbessert und somit die Mobilität der Menschen erhöht werden. Der erste Teilnahmeaufruf erfolgte mit Einreichungsfrist Ende August 2020.

Im Koalitionsvertrag wird betont, dass über das EU-Förderprogramm LEADER gezielt innovative Aktionen im ländlichen Raum angegangen werden. Darüber ist u.a. der Ausbau von prioritären Infrastrukturvorhaben zur Sicherung aller dort Lebenden finanzierbar und die Leistungsfähigkeit des ländlichen Raumes zu erhalten bzw. zu stärken.

Weder in der Mobilitätsstrategie noch im Koalitionsvertrag nimmt die (Sicherung der) Mobilität im ländlichen Raum eine akzentuierte Stellung ein. Nicht weiter konkretisiert gilt laut Mobilitätsstrategie die Zielsetzung, „den VBB, die kreisfreien Städte und die Landkreise bei der Organisation von Mobilität und der Erarbeitung intelligenter Mobilitätslösungen für den ländlichen Raum zu unterstützen“.

<sup>36</sup> Quelle: VBB, Stand: 12/2020.

<sup>37</sup> Quelle: <https://lbv.brandenburg.de/InnoMob2.htm>, abgerufen am 29.01.2021.

#### 1.4.4 Technologie / Digitalisierung

Aspekte der Technologie und Digitalisierung haben einen Querschnittscharakter, und sind daher nicht losgelöst von den anderen hier behandelten, „verkehrlich-fachlich“ orientierten Themenfeldern zu betrachten. Technologie und Digitalisierung kommen vielmehr eine unterstützende Funktion bei der Maßnahmenumsetzung zu. Sie werden daher im Rahmen dieses Gutachtens zur Darstellung der Zusammenhänge nur grob skizziert und inhaltlich nicht vertiefend behandelt.

Besonders relevant sind die genannten Aspekte bei der Frage der Einführung und Ausweitung digitaler und kooperativer Mobilitätsangebote bzw. der dahingehenden Umstellung und Ergänzung klassischer Angebote. Unabhängig von der räumlichen Struktur sind diese sowohl Zielsetzung der Mobilitätsstrategie 2017 - in dieser werden sie konkret als Teil intelligenter Mobilitätsketten betrachtet - als auch des Koalitionsvertrags. Letzterer konkretisiert dies, indem eine Weiterentwicklung des VBB zu einem allgemeinen Mobilitätsdienstleister angestrebt wird. Für alternative Mobilitätsangebote soll beim VBB eine Kompetenzstelle eingerichtet werden. Eine bessere (digitale) Verknüpfung der Verkehrsangebote/Verkehrsträger wird angestrebt. Unter anderem Echtzeit-Informationen zu Verbindungen, Tickets und Serviceangeboten würden die Planung zeitlich und verkehrlich optimierter sowie flexibel anpassbarer Mobilitätsketten erleichtern. All dies macht eine weitere Förderung des Ausbaus der digitalen Infrastruktur nötig.

Gemäß Koalitionsvertrag sollen insbesondere ländliche Regionen „smart“ werden, um digitale Möglichkeiten für die Sicherung der Mobilität, aber auch der Nah- und Gesundheitsversorgung nutzen zu können. In der Digitalisierung liegt eine Chance für verbesserte Mobilitätsbedingungen insbesondere im ländlichen Raum. Die Nutzung des ÖPNV und alternativer Mobilitätsformen macht (meist) eine Informationsbeschaffung (von Verfügbarkeiten, oder Fahrplänen) notwendig. Wenn webbasierte Mobilitätsangebote bestehen – was sie im ländlichen Raum in einem ohnehin geringeren Ausmaß tun – so ist die nötige digitale Infrastruktur, die zum Teil unzuverlässig oder gar nicht existiert, ein weiteres Hemmnis. Eine Untersuchung des ADAC bezüglich der Mobilität älterer Personen in ländlichen Räumen legte offen, dass diese in Brandenburg durch eine im Landesvergleich überdurchschnittlich hohe Internetaffinität charakterisiert sind.<sup>38</sup>

Im Bereich der Förderung alternativer Antriebe hat sich der Fokus zwischen der Mobilitätsstrategie 2017 und dem Koalitionsvertrag im Jahr 2019 verschoben. Erstere sah Elektromobilität als primär zu verfolgende alternative Antriebsform an, die zentral im Rahmen der Energiestrategie bearbeitet werden sollte. Die Koalitionspartner rückten zwei Jahre später die Förderung des Energieträgers Wasserstoff entsprechend der sich ändernden energiepolitischen Rahmenbedingungen in den Mittelpunkt. Brandenburg soll sich zu einer „Wasserstoff-Vorzeigeregion“ entwickeln.

Die Umstellung des Fuhrparks des Landes auf alternative Antriebe ist nach wie vor verfolgtes Ziel. Im ÖPNV wird ebenfalls die Emissionssenkung angestrebt. Hierbei nennt der Koalitionsvertrag den Einsatz von 100 Prozent erneuerbaren Energien sowie die Elektrifizierung von Strecken und Technologieoffenheit bei den Antriebsformen im SPNV. Dabei hängt die Frage, welche Technologie auf welchen Strecken eingesetzt werden kann bzw. sollte, nicht nur von den Möglichkeiten des Antriebes selbst und den Gegebenheiten der aktuellen Infrastruktur, sondern einer Reihe weiterer Faktoren ab (vgl. 1.3.1).

Die Landesregierung Brandenburg möchte zudem kommunale Aufgabenträger bei der Erreichung der Ziele aus der europäischen Clean-Vehicle-Richtlinie unterstützen.

<sup>38</sup> Quelle: [https://www.iges.com/e6/e34/e10216/e14309/e14311/e14313/attr\\_objs14317/IGES\\_Institut\\_Vortrag\\_ADAC\\_Expertenreihe\\_ger.pdf](https://www.iges.com/e6/e34/e10216/e14309/e14311/e14313/attr_objs14317/IGES_Institut_Vortrag_ADAC_Expertenreihe_ger.pdf), abgerufen am 03.12.2020.

#### 1.4.5 Radverkehr – Nahmobilität

Die Radverkehrsstrategie 2030 wurde im Rahmen der Mobilitätsstrategie 2030 als konzeptionelle und strategische Grundlage zur Stärkung des Radverkehrs entwickelt. Der Radverkehr wurde als wichtiger Faktor einer umweltfreundlichen Nahmobilität identifiziert. In der Radverkehrsstrategie 2030 wurden unter anderem folgende Ziele festgelegt:

- Vorrang von Erhalt und Modernisierung vorhandener Radwege an Bundes- und Landesstraßen vor Neubauvorhaben
- Verwendung von mindestens 50 % des Budgets für Erhaltungsmaßnahmen bei nachgewiesenem Bedarf
- Erhöhung der Verkehrssicherheit im Radverkehr
- Unterstützung von Kommunen bei dem Erhalt und Ausbau der Radwegeinfrastruktur
- Verbesserte Verknüpfung von Rad und ÖPNV sowie die Fahrradmitnahme im SPNV
- Stärkere Berücksichtigung von Nahmobilität in der Quartiersplanung
- Stärkung der strategischen Arbeit durch die Interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG) sowie der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK) Brandenburg

Der KoaV sieht eine Aktualisierung der Radverkehrsstrategie 2030 vor. Dabei soll der Fokus insbesondere auf dem Bau von Radschnellwegen und der Mitnahme von Fahrrädern im Regionalverkehr liegen. Zudem ist die Einführung der Kategorie „selbständiger Radweg“ im Brandenburgischen Straßengesetz vorgesehen. Als Teil des geplanten Investitionsvolumen in Höhe von 120 Mio. € für ein leistungsfähiges Straßen- und Radwegenetz werden 20 Mio. € für Investitionen in die Radwegeinfrastruktur genannt. Darüber hinaus sollen 10 Mio. € aus Bundesmitteln für Radwege an Bundesstraßen eingesetzt werden. Zudem sieht der KoaV einen Ausbau touristischer Radwege im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung des Tourismus (vergleiche Kapitel 1.4.9) vor. Mit der Einführung eines Förderprogramms für Lastenräder soll die Luftreinhaltung und das Ziel der Verringerung der Lärmbelastung auf kommunaler Ebene unterstützt werden. Im Rahmen des europäischen Strukturfonds für regionale Entwicklung (EFRE) wird in der Periode 2014-2020 der Radverkehr zum Ziel der CO<sub>2</sub>-Minimierung im Verkehr gefördert. Um Mobilitätsketten und Umsteigemöglichkeiten im innerstädtischen, aber auch regionalen Kontext zu optimieren, können die Kommunen hierüber Förderungen für Radkonzepte und Infrastrukturausbau erhalten.

Der Fuß- ist neben dem Radverkehr die zweite Säule der Nahmobilität, dessen Umsetzung eine primär kommunale Aufgabe darstellt. Die Landesregierung kann für kommunale Entscheidungsträger dabei vor allem unterstützend wirken. Die Mobilitätsstrategie 2030 sieht zur Förderung der Nahmobilität eine integrierte Stadtentwicklung auf Grundlage einer „Stadt der kurzen Wege“ vor.

#### 1.4.6 Verkehrssicherheit

Das Land Brandenburg bekennt sich im Rahmen des Verkehrssicherheitsprogramms 2024 („Sicher unterwegs in Brandenburg“) klar zum Leitbild der „Vision Zero“: dem Ziel der sicheren Gestaltung von Straßen und Verkehrsmitteln, um die Zahl der Verkehrstoten und Schwerverletzten zu minimieren. Dazu werden u.a. die strategischen Ansätze der Erhöhung der Sicherheit für besonders gefährdete Verkehrsteilnehmer (z.B. Kinder und ältere Menschen), auf Landstraßen und eine Zunahme der Regelkonformität durch flächendeckende Verkehrsüberwachung verfolgt. Diese Strategien werden gezielt in (Teil-)Maßnahmen angegangen und die Zielerreichung evaluiert. Im Zeitraum 2000 bis 2010 erreichte Brandenburg die von der Europäischen Union gesetzte Marke einer Halbierung der Verkehrstoten. Allerdings befindet sich Brandenburg weitehrhin im innerdeutschen Vergleich im oberen Drittel bei der Zahl der Verkehrstoten je Million Einwohner. Insbesondere bei einer Stärkung von Fuß- und Radverkehr, die beide als Teil des Umweltverbundes zur Erreichung des 60 %-Ziels beitragen, steigt die Bedeutung des Themas Verkehrssicherheit.

So zeigt die Halbzeitbilanz zum Verkehrssicherheitsprogramm entgegen dem allgemeinen Trend in Brandenburg eine Zunahme von Unfällen für Fußgänger und Radfahrer und hier insbesondere bei Kindern und Jugendlichen sowie Menschen ab 75 Jahren<sup>39</sup>.

Innerhalb der Mobilitätsstrategie 2017 wurde das Ziel der Steigerung der Verkehrssicherheit erneut bekräftigt und die weitere Verfolgung der „Vision Zero“ betont. Der Koalitionsvertrag führt dies fort. Herausgestellt wird dabei die Fortführung und auch Weiterentwicklung der seit 1997 bestehenden Verkehrssicherheitskampagne „Lieber sicher. Lieber leben.“ des MIL. Insbesondere in interaktiven Aktionen wird dabei über Gefahren und Risiken im Straßenverkehr aufgeklärt.

### 1.4.7 Straßennetzentwicklung

Sowohl die Mobilitätsstrategie 2017 als auch der aktuelle KoV sehen für das Straßennetz vor, dass der bedarfsgerechte Erhalt sowie die Modernisierung bestehender Infrastruktur Vorrang gegenüber Neubauprojekten haben. Für die Gewährleistung eines leistungsfähigen Straßen- und Radwegenetzes sollen jährlich 120 Mio. € durch die Landesregierung bereitgestellt werden. In diesem Zusammenhang wurde im KoV zudem eine Überprüfung des derzeitigen Landesstraßenbedarfsplans vereinbart. Der Landesstraßenbedarfsplan aus dem Jahr 2010 ist eine Fortschreibung des 1995 verabschiedeten Bedarfsplans und sieht für das Land Brandenburg ein hierarchisches Straßennetz bestehend aus einem Leistungsnetz, einem Grundnetz sowie einem Grünen Netz vor.



Abbildung 15: Straßennetzkonzept des Landes Brandenburg<sup>40</sup>

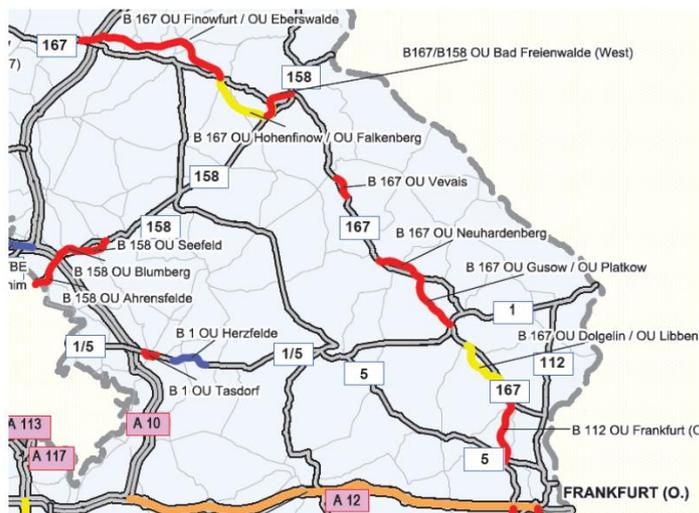
<sup>39</sup> Quelle: MIL (2019): Statusbericht zur Halbzeitbilanz des Verkehrssicherheitsprogramms 2024 im Land Brandenburg, Tabelle 2.

<sup>40</sup> 38 Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (08/2020).

Das Straßennetzkonzept enthält im Leistungsnetz zahlreiche Strecken, die neben der Übernahme kleinräumiger Verbindungen wie der Entlastung von parallelen nachgeordneten Straßen und Ortsdurchfahrten auch einen parallelen Ausbau zu bestehenden Bundesautobahnen darstellen. Hierzu zählen insbesondere folgende Strecken:

- B96 als dritte Hochleistungsverbindung zwischen Berlin und der Ostsee parallel zu A24/A19 und A11/A20
- B167 als parallele Verbindung zwischen Frankfurt und Neuruppin parallel zu A12/A10/A24

Sollten diese leistungsfähigen Straßenverbindungen realisiert werden, kann dies auch zu Verlagerungen von den parallelen Autobahnen auf diese Bundesstraßen führen. Am Beispiel der B167 in Ostbrandenburg wird deutlich, wie durch einen Ausbau als Hochleistungsverbindung Fernverkehre zwischen Hamburg und Polen von der Autobahn auf die B167 verlagert würden, da hier keine nennenswerten Bündelungseffekte von parallelen nachgeordneten Straßen bestehen. So ist der Raum westlich der B167 durch Naturschutzgebiete in der Märkischen Schweiz geprägt und östlich der B167 verläuft als parallele Verbindung die L33 in rund 10 km Entfernung. Auch bei einem erheblichen Ausbau der B167 lassen sich lokale Verkehre hier nur in sehr geringem Umfang auf der B167 bündeln, was die weitestgehende Konstanz der Verkehrsstärken auf der L33 in der Straßenverkehrsprognose 2030<sup>41</sup> gegenüber den Zählwerten aus dem Jahr 2015<sup>42</sup> verdeutlicht.



Für den Abschnitt zwischen Gusow und Neuhardenberg wird in der Straßenverkehrsprognose bis 2030 eine deutliche Zunahme des täglichen Verkehrsaufkommens von derzeit 3.000 Kfz auf dann 8.000 Kfz unterstellt, obwohl der Verkehr hier in den vergangenen Jahren rückläufig war. So hat von 2010 bis 2015 der Verkehr hier insgesamt um 3 % abgenommen, der Schwerlastverkehr um 35 %. In der Ortsdurchfahrt Neuhardenberg war sogar ein Rückgang um 20 % zu verzeichnen (Schwerverkehr -20 %)<sup>43</sup>.

Abbildung 16: Kartenausschnitt BVWP in Ostbrandenburg<sup>44</sup>

Die prognostizierten Verkehrszunahmen können wegen der fehlenden lokalen Bündelungseffekte nur aus Verlagerung von Verkehren von der parallelen Autobahn oder einer allgemeinen Zunahme des MIV stammen, entgegen dem Trend abnehmender Verkehrsaufkommen in den vergangenen Jahren. Beide Effekte führen zu zusätzlichen lokalen Schadstoffemissionen. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens im MIV widerspricht dem übergeordneten Ziel, die Marktanteile des Umweltverbunds zu steigern.

Von wesentlich größerem Umfang und Bedeutung für die Fortschreibung der Mobilitätstrategie 2030 als der Landesstraßenbedarfsplan aus dem 2010 ist der aktuelle Bedarfsplan für den Bundesverkehrsplan (BVWP).

<sup>41</sup> Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (2020): der Straßenverkehrsprognose 2030.

<sup>42</sup> Quelle: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/strassennetz/>; abgerufen am 11.12.2020.

<sup>43</sup> Quelle: Drucksache 6/11439 auf Große Anfrage der CDU-Fraktion.

<sup>44</sup> Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (2017): Bundesverkehrswegeplan 2030 – Straßenbauprojekte Land Brandenburg

In diesem sind zahlreiche Neu- und Ausbaumaßnahmen vorgesehen, wie oben dargestellt teilweise mit parallelen Streckenführungen zu bereits bestehenden Hochleistungsverbindungen. Für das Land Brandenburg sind derzeit 10 Autobahnneu- und ausbauvorhaben mit einem Gegenwert von 2.517 Mio. € sowie 70 Projekte im Bundesstraßennetz für 1.193 Mio. € im BVWP eingestellt.

Dringlichkeit	Neubau			Ausbau		
	Anzahl Projekte	Länge [km]	Invest [Mio. €]	Anzahl Projekte	Länge [km]	Invest [Mio. €]
Laufend/fest disponiert	2	12,3	28,8	3	40,4	950,7
Vordringlicher Bedarf	1	19,5	174,8	-	-	-
Weiterer Bedarf m. Planungsrecht	-	-	-	3	157,1	1.183
Weiterer Bedarf	-	-	-	1	62	179,2
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>31,8</b>	<b>203,6</b>	<b>7</b>	<b>259,5</b>	<b>2.312,9</b>

Tabelle 2: Auswertung Projektliste BVWP 2030 – Bundesautobahnen<sup>45</sup>

Dringlichkeit	Neubau			Ausbau		
	Anzahl Projekte	Länge [km]	Invest [Mio. €]	Anzahl Projekte	Länge [km]	Invest [Mio. €]
Laufend/fest disponiert	6	34,7	102,3	-	-	-
Vordringlicher Bedarf	39	238,9	781,7	1	1,5	6,9
Weiterer Bedarf m. Planungsrecht	3	16,1	77,3	-	-	-
Weiterer Bedarf	21	91,6	224,6	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>69</b>	<b>381,3</b>	<b>1.185,9</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>6,9</b>

Tabelle 3: Auswertung Projektliste BVWP 2030 – Bundesstraßen<sup>46</sup>

Bei den Neubaumaßnahmen der Bundesstraßen sind 71 % (269,5 km) zweistreifig und 29 % (111,8 km) mit einer höheren Anzahl von Fahrstreifen vorgesehen.

<sup>45</sup> Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (2017): Bundesverkehrswegeplan 2030 – Straßenbauprojekte Land Brandenburg

<sup>46</sup> Ebenda.

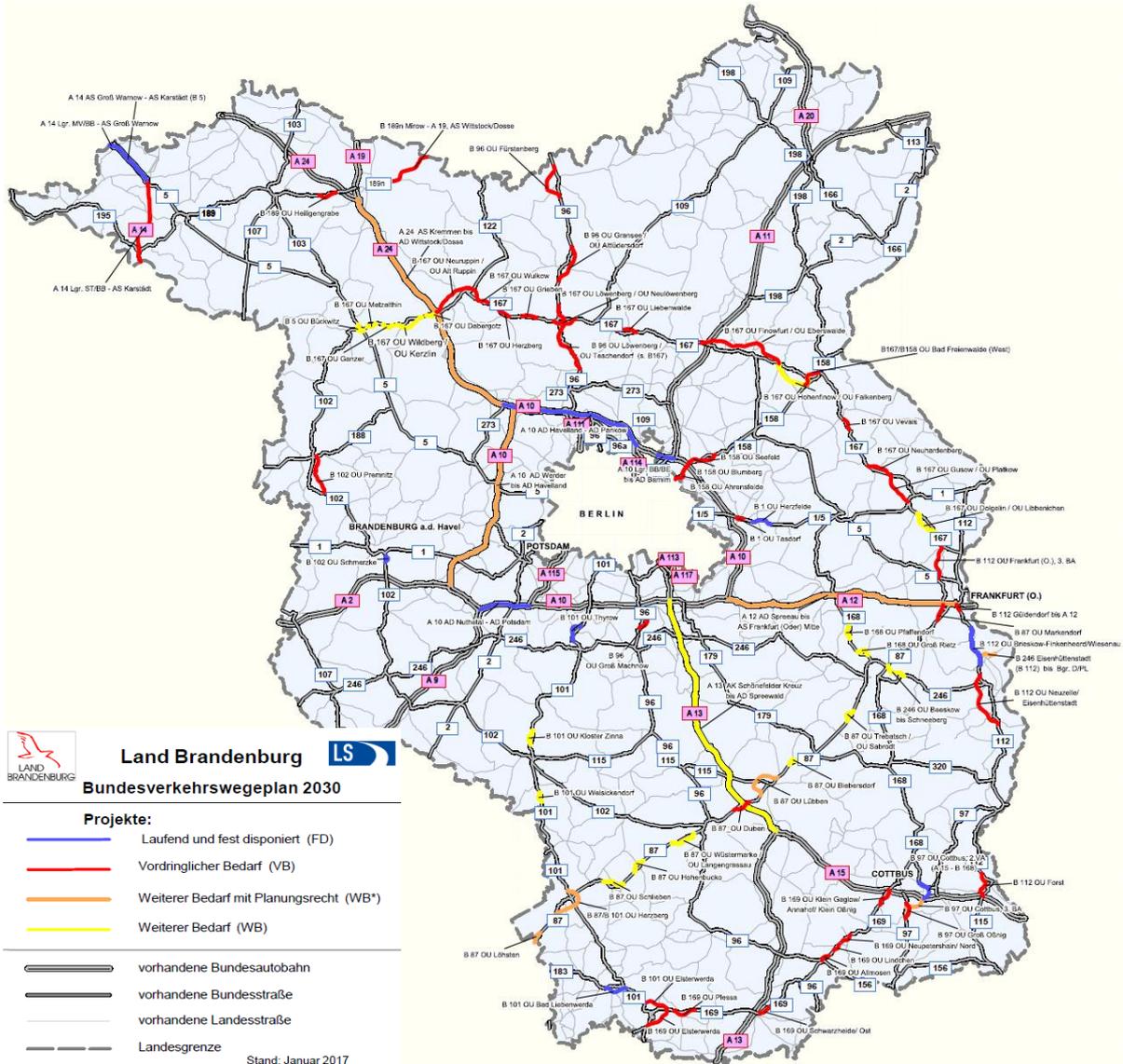


Abbildung 17: Straßenverkehrsvorhaben gemäß BVWP 2030 im Land Brandenburg<sup>47</sup>

Angesichts des Umfangs und der Höhe der Investitionskosten für den Aus- und Neubau der Straßeninfrastruktur und den beispielhaft dargestellten Effekten, stehen die für das Land Brandenburg im BVWP 2030 eingestellten Maßnahmen im Spannungsfeld zu dem im KoA vereinbarten übergeordneten Ziel, den Modal Split-Anteil des Umweltverbundes auf 60 % zu steigern. Von besonderer Bedeutung ist dabei auch die Erreichbarkeit, auf die im Kapitel 2.2 vertieft eingegangen wird.

Analog zu der im Zuge der Strukturstärkung der Kohleregionen geplanten Investitionen im Bereich Schiene (vgl. Kapitel 1.4.2) sollen auch Projekte auf der Straße realisiert werden.<sup>48</sup> Von den dabei vorgesehenen zwölf Verkehrsmaßnahmen ist hierbei mit Stand September 2020 die Ortsumfahrung Cottbus (B 97/B 168) mit einem Gesamtvolumen von 51,6 Mio. € bereits vom Bund bestätigt.

<sup>47</sup> Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (2017): Bundesverkehrswegeplan 2030 – Straßenbauprojekte Land Brandenburg.

<sup>48</sup> Vgl. §4 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen.

### 1.4.8 Parkraumbewirtschaftung

Eine Parkraumbewirtschaftung wurde bisher weder in der Mobilitätsstrategie 2017 noch im Koalitionsvertrag thematisiert. Parken wird in den vorliegenden Dokumenten in Brandenburg zumeist im Zuge von Park+Ride-Anlagen erwähnt. Bahnhöfe und Bahnhofsumfelder sollen so zu Mobilitätszentralen aufgewertet und durch Sharing-Konzepte bzw. die gemeinsame Nutzung von Verkehrsmitteln multimodale Verkehrsketten gefördert werden.

Diese verkehrsträgerübergreifende Vernetzung ist wichtig, um durchgehende Reiseketten und die Nutzung der Systemvorteile des jeweiligen Verkehrsmittels situationsbezogen zu nutzen. Gleichwohl ist für eine Mobilitätswende und effizientere Flächennutzung zu berücksichtigen, welchen erheblichen Flächenbedarf der MIV hat. In urbanen Räumen wird derzeit ein erheblicher Teil der verfügbaren Flächen für das Abstellen von Kfz genutzt und steht dadurch für andere Nutzungen nicht mehr zur Verfügung. Dadurch werden sowohl Möglichkeiten für die wirtschaftliche Entwicklung als auch die Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums beeinträchtigt. So benötigt der MIV mehr als die 10-fache Fläche zum Parken als der Radverkehr. Gegenüber dem Fußverkehr und dem ÖPNV sind die Unterschiede noch deutlicher, da diese keinerlei „Parkflächen“ oder nur außerhalb der Betriebszeiten benötigen.

Dieser Flächenbedarf wird auch nicht eingepreist und die öffentliche Hand stellt den Kfz-Nutzern diese Infrastruktur zumeist kostenlos zur Verfügung und übernimmt die Kosten hierfür. Die Kosten von Kfz-Stellplätzen steigen mit zunehmender Bebauungsdichte, da hier neben den Baukosten der Grunderwerb für die beanspruchten Flächen wesentlich stärker ins Gewicht fällt, wie die nachfolgende Abbildung zeigt:

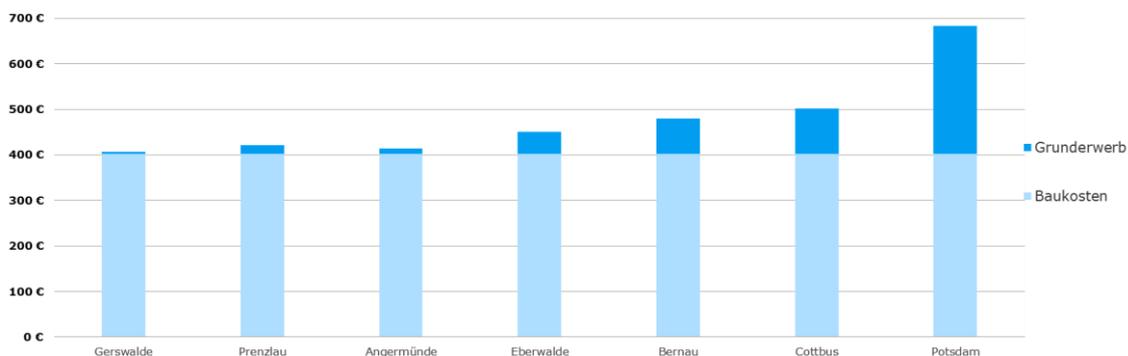


Abbildung 18: Jährliche Kosten eines Kfz-Stellplatzes in ausgewählten Ortschaften in Brandenburg<sup>49</sup>

Eine Umlegung dieser Kosten auf die tatsächlichen Nutzer führt neben Änderungen des Verkehrsverhaltens (im Idealfall bei entsprechenden Alternativen zur Reduzierung des Kfz-Bestands) zur Entlastung der kommunalen Haushalte, die damit mehr finanzielle Spielräume zur Ausgestaltung des Umweltverbundes haben. Unter einer Parkraumbewirtschaftung ist nicht nur allein die Gebührenerhebung mit der Festsetzung von Gebührenhöhen zu verstehen, sondern auch eine Lenkung über eine Begrenzung der Parkraummenge möglich. Für die Umsetzung/Einführung einer Parkraumbewirtschaftung liegt die Zuständigkeit bei den Kommunen. Hinsichtlich der Festsetzung der Gebührenhöhe für das Anwohnerparken hat sich die Rechtslage durch die Reform des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) vor Kurzem geändert. Während diese bisher bundesrechtlich geregelt war, ist sie nun landesrechtlich gestaltbar. Die Länder oder - bei einer entsprechenden Aufgabenübertragung - auch die Kommunen können eine eigene Gebührenregelung treffen. Sie müssen es aber nicht. Dann verbleibt es bei der bisherigen Gebührenregelung. Gleichfalls wurde der Handlungsspielraum bezüglich des Gebührenrahmens nach §45 StVO erweitert. Dabei kann insbesondere der wirtschaftliche Wert der Parkmöglichkeit mitberücksichtigt werden.

<sup>49</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf Grundlage der jeweiligen Bodenrichtwerte und VBB (2020): Bike+Ride / Park+Ride im Land Brandenburg.

### 1.4.9 Tourismus

Durch die hohe Bedeutung vieler Regionen des Landes Brandenburg für den Tourismus hat dieser einen großen Anteil am Gesamtmobilitätsgeschehen. Dies betrifft sowohl Tagesausflüge – insbesondere aus dem Raum Berlin – aber auch längere Aufenthalte. So können in bestimmten, besonders beliebten Tourismusregionen inzwischen verkehrliche Belastungen beobachtet werden, die negativ auf die Qualität der Erholung und die Schutzbedürftigkeit der Natur- und Kulturräume wirken. Das Themenfeld Tourismus liegt damit quer zu den zuvor betrachteten Themen. Im Jahr 2015 wurde die Landestourismuskonzeption für Brandenburg innerhalb eines umfangreichen Beteiligungs- und Dialogverfahrens weiterentwickelt. Darin wurde „Infrastruktur und Mobilität“ als eines von sechs Handlungsfeldern definiert. Zielgruppenspezifisch soll das Handlungsfeld wie folgt weiterentwickelt werden.



Abbildung 19: Tourismus Strategiekarte Brandenburg<sup>50</sup>

<sup>50</sup> Quelle: Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg (2016): Landestourismuskonzeption Brandenburg.

Gemäß Koalitionsvertrag soll der Tourismus in Brandenburg im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes stehen. Konkret benannt wird der vorgesehene Ausbau von touristischen Radwegen und dessen Verstärkung. Dies kann jedoch nur ein Baustein einer Strategie für nachhaltiges Mobilitätsverhalten im Tourismus sein; so ist das für die Anreise genutzte Verkehrsmittel zumeist entscheidend für den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Tourismus. Für Brandenburg mit seinem hohen Anteil an Ausflüglern und Kurzurlaubern aus Berlin ist dies von besonderer Bedeutung.

#### 1.4.10 EXKURS: Neuartige Finanzierungselemente

##### Dritte Säule ÖPNV-Finanzierung

Gemäß Koalitionsvertrag sollen Vorschläge zur Etablierung einer dritten Finanzierungssäule für den ÖPNV – d.h. eine dritte Säule neben Tarifeinnahmen und Zuschüssen der öffentlichen Hand – gutachterlich geprüft werden. Für die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz führten wir eine solche Untersuchung für ausgewählte Finanzierungsinstrumente bereits durch. Das Instrumentenset und die jeweilig betrachtete Ausgestaltung in Berlin umfassten dabei:

- A) **Allgemeiner ÖPNV-Beitrag** (Bürgerticket): Sozial differenzierter Beitrag aller in Berlin Wohnender; im Gegenzug (je nach Modell eingeschränkte) Freifahrt im Stadtgebiet Berlin (AB)
- B) **Gäste-Ticket**: Beitrag pro Übernachtung (privat und geschäftlich); im Gegenzug Erhalt einer Tageskarte (Bereich ABC)
- C) **Nutznießberfinanzierungsinstrumente**: Beitrag als Ausgleich für die wirtschaftlichen Vorteile (Nutzen) der ÖPNV-Anbindung. Bei einer Ausgestaltung als Grundstückseigentümerabgabe wäre ein Ansatz an der Nutzfläche von Wohn- und Gewerbeimmobilien denkbar, im Falle einer Gewerbebetriebeabgabe an der Abhängigkeit der Branche vom Publikumsverkehr und der Mitarbeiteranzahl.
- D) **City-Maut**: Gebühr zur Nutzung der Straßen innerhalb des S-Bahn-Rings, Bemaatung aller ein-fahrender Kfz (Kordonsystem)
- E) **Parkraumbewirtschaftung**: Flächendeckende Einführung von Parkgebühren innerhalb des S-Bahn-Rings, inkl. Anhebung der Gebühren für Anwohnerparkausweise

Durch die starke (verkehrliche) Verflechtung Brandenburgs mit Berlin – nicht zuletzt über den VBB – sind die Ergebnisse des Gutachtens zunächst dahingehend interessant, welche Effekte die Einführung eines (oder mehrerer) Instrumente in Berlin auf Brandenburg entfalten könnte. Darüber hinaus stellt sich die Frage, welche theoretischen Vorschläge für eine dritte Finanzierungssäule in Brandenburg bzw. an ausgewählten Orten im Bundesland denkbar wären, und zwar in finanzieller wie verkehrlicher Hinsicht. Dies kann im Rahmen dieses Exkurses aufgrund des begrenzten Umfangs nur cursorisch geleistet werden.

Hinsichtlich des **allgemeinen ÖPNV-Beitrags** (Bürgerticket) können denkbare Konsequenzen für Brandenburg bei der Einführung in Berlin die Folgenden sein: Wenn ÖPNV-Nachfragesteigerungen im Zuge der Einführung entstünden, würden gegebenenfalls Angebotsausweitungen wie z.B. höhere Taktungen nötig. Diese könnten Änderungen bei Anschlüssen von/nach Brandenburg erforderlich machen. Insbesondere bei einer Ausgestaltung des Bürgertickets als uneingeschränkte Freifahrt für Berliner in Berlin wäre eine starke Mehrnutzung von Bussen und Bahnen zu erwarten, die insbesondere für Pendler bemerkbar würde. Zudem würde die Verkehrsraumintegration erschwert: Während sich die ÖPNV-Nutzung von Berlinern im Stadtgebiet vereinfachte, könnte gleichzeitig der Übergang in den C-Bereich als Hürde empfunden werden, da hierfür weiterhin ein Ticketerwerb vonnöten wäre. Vor allem Gelegenheitsfahrten von Berlinern (Einkaufs- und Freizeitverkehr) nach Brandenburg verlören erwartbar an Attraktivität. Die Einführung eines allgemeinen ÖPNV-Beitrags in Berlin hätte auch Auswirkungen auf den VBB. Im Hinblick auf den VBB-Tarif stellt sich die Frage, ob und wenn ja welche neuen Produkte geschaffen würden.

Zudem ist fraglich, inwieweit das Semesterticket als bereits existierendes Umlagemodell daneben fortbestehen könnte. Änderungen in der Tarifstruktur wären denkbar. Im Vertrieb erhöhten sich die Kosten je verkauftes Ticket.

Bei der Frage nach der Passfähigkeit eines allgemeinen ÖPNV-Beitrags auf Brandenburg müssen einer Einführung eine Angebotsverbesserung und -ausweitung vorausgehen, um eine flächendeckende Erhebung rechtfertigen zu können. Gerade der hohe Diversifikationsgrad in der Bereitstellung des ÖPNVs im Land Brandenburg erschwert die Festlegung der Differenzierungskriterien (Erschließungsgrade, Qualität der Anbindung etc.) für die Bemessung der Beitragshöhen zusätzlich. Inwieweit ganz Brandenburg oder nur einzelne Landkreise (verbunden mit einer darauf begrenzten Freifahrt) einen allgemeinen ÖPNV-Beitrag einführen könnten, wäre insbesondere juristisch zu beleuchten. Ob ein allgemeiner ÖPNV-Beitrag für ganz Brandenburg allerdings ohne die Integration von Berlin aufgrund seiner geographischen Lage Sinn hat, ist fraglich.

Ein ÖPNV-Beitrag wirkt finanziell über zwei Effekte: einen Mengen- und einen Preiseffekt. Als Solidarmodell bezieht der Beitrag in der von uns für Berlin vorgeschlagenen Ausgestaltung alle – abgesehen von heute schon kostenlos Beförderten – mit in die Finanzierung ein. Demzufolge steigt im Vergleich zum Status quo die Anzahl derjenigen, die sich an der Finanzierung des ÖPNV beteiligen (Mengeneffekt). Allerdings kann dies kaum (politisch schwer vermittelbar und nicht förderlich für die Akzeptanz der Bevölkerung) zu heutigen Zeitkarten-Preisen geschehen. Die Beitragshöhe würde unter dem bis dahin gültigen Abopreis liegen und ebenfalls sozial differenziert ausgestaltet sein (Preiseffekt). Inwieweit der Mengen- den Preiseffekt überwiegt, ist abhängig von der bestehenden ÖPNV-Nutzung vor Einführung. Die Beitragseinnahmen sind den entfallenden Tarifeinnahmen gegenüberzustellen. Für diese müsste das Land Brandenburg den VBB entschädigen (auch die Frage der Dynamisierung dieses Ausgleichs wäre zu klären).

Je größer die Region ist, für die die Freifahrt gelten soll, desto höher müsste der Beitrag angesetzt werden. Allerdings bedeutet eine Größerverzögerung des Radius beispielsweise um Städte wie Potsdam oder Cottbus herum die Integration von Gebieten mit weniger stark ausgebauten ÖPNV-Angeboten. Zwar sollte in der Konsequenz der Vergrößerung der Freifahrtregion der Beitragssatz steigen, dies ist aber für Anwohner in schlecht(er) angebundenen Gegenden schwer vermittelbar. Die Sätze spiegeln nicht ihren durch den ÖPNV vermittelten Nutzen wider. Diese Illustration zeigt, wie problematisch eine für Brandenburg flächendeckende Einführung eines ÖPNV-Beitrags ist. Die Beitragshöhen müssten je nach ÖPNV-Angebot (Komfort, Erschließungsqualität, Taktung) differenziert ausgestaltet sein. Differenzierungskriterien wären zu definieren, Einzelfälle zu entscheiden. Dies wäre auch im Falle einer Einführung in Berlin zu tun. Allerdings erschwert ein inhomogeneres ÖPNV-Angebot die Umsetzung und erhöht den Verwaltungsaufwand deutlich.

Ein ÖPNV-Beitrag rein in ländlichen Räumen mit einem auf z.B. eine Gemeinde begrenzten Bürgerticket würde zwar weniger kosten, jedoch auch seltener als (Zusatz-)Nutzen empfunden. Die Einschätzung einer „Leistung ohne Gegenleistung“ ist nachvollziehbar, wenn die Freifahrtmöglichkeit für viele Fahrtenwünsche faktisch wertlos ist, da ein entsprechendes ÖPNV-Angebot fehlt oder unattraktiv ist. Dies macht deutlich, dass neben der Verwendung für den Ausgleich der Tarifeinnahmeherausfälle und des Verwaltungsaufwandes auch erhebliche Teile der neu gewonnenen Beitragseinnahmen für den Angebotsausbau bzw. die -verbesserung verwendet werden müssten.

Zusammengefasst ist ein ÖPNV-Beitrag in Brandenburg zwar denkbar, flächendeckend aber nicht sinnvoll. Insbesondere muss bei einer solchen Verpflichtung die Reihenfolge stimmen – erst wäre das Angebot signifikant zu verbessern, bevor fundamentale Änderungen der ÖPNV-Finanzierung umgesetzt werden sollten. Argumente wie die vereinfachte Wahrnehmung eines Optionsnutzens durch das System ÖPNV können nur ziehen, wenn ein solches Angebot – wie in Ballungsräumen – tatsächlich (auf hohem Niveau) existiert.

Auf einzelne Städte, Kreise oder Gemeinden (bei jeweils abnehmender Beitragshöhe) bezogen kann ein ÖPNV-Beitrag sinnvoll sein. Dies wäre tiefergehend zu analysieren, wobei die Abwägung zwischen Kosten (Verwaltungsaufwand, Abstimmung VBB etc.) und Nutzen des Instrumentes (Finanzierungseffekt, Zunahme ÖPNV-Nutzung) im Mittelpunkt stehen sollte.

Würde Berlin ein **Gäste-Ticket** einführen, so hätte dies keine gravierenden Auswirkungen auf Brandenburg. Allenfalls könnte sich bei einer mit der Zahlung des Beitrags verbundenen Ausgabe einer Tageskarte mit Gültigkeit im Bereich ABC sowohl die Attraktivität Brandenburgs als Ausflugsziel steigern als auch diejenige von berlinnahen Unterkünften. Die Einführung eines Gäste-Tickets in Brandenburg erachten wir nur in Regionen mit touristisch relevantem Fahrgastanteil als sinnvoll.

Vorweggenommen sei unsere Empfehlung innerhalb des Berliner Gutachtens, dass die Umsetzung von **Nutznießerfinanzierungsinstrumenten** nicht weiterverfolgt werden sollte. Dies ergibt sich insbesondere aus dem beträchtlichen Verwaltungsaufwand bei der nötigen Festsetzung von Differenzierungskriterien, um das Ausmaß des Nutzens aus der Bereitstellung des ÖPNV vergleichend zu bemessen. Aus diesem ergibt sich wiederum die Abgabenhöhe. Diese Bedenken sind unabhängig vom Raum, für den die Einführung geprüft wird, verschärfen sich aber mit zunehmendem Diversifikationsgrad in der ÖPNV-Bereitstellung. Zudem entfalten die Nutznießerfinanzierungsinstrumente keinerlei verkehrliche Wirkung, da sie nur bereits bestehende Nutzen abschöpfen. Demzufolge werden an dieser Stelle weder die Auswirkungen der Einführung eines solchen Instrumentes in Berlin noch dessen Passfähigkeit auf Brandenburg weiter erörtert.

Die beiden Push-Instrumente – City-Maut und Parkraumbewirtschaftung – lassen sich in ihren Konsequenzen für Brandenburg bei Einführung in Berlin gemeinsam betrachten. Durch beide Maßnahmen würde die Nutzung von Kfz in Berlin zurückgedrängt. Die Frage ist, inwieweit Pendler vom MIV zum ÖV umsteigen würden. Idealerweise würde die Einführung der Instrumente von einer Angebotsausweitung begleitet. Insbesondere für Pendlerrelationen wäre eine verbesserte Anbindung notwendig. Würde der MIV bis zur Stadtgrenze zurückgedrängt, käme es dort zu einer verschärften Parksituation und Lärmbelastung.

Die Passfähigkeit einer **City-Maut** für Brandenburg beschränkt sich definitionsgemäß auf Städte mit einer Mindestgröße. Einzig Potsdam, Frankfurt an der Oder und Cottbus kämen hierfür theoretisch in Frage. Da Mautsysteme der Balance zwischen verkehrlicher Lenkungswirkung und Einnahmenerzielung jedoch nur dann sinnvoll gerecht werden, wenn der MIV zwar restringiert bzw. kontingentiert, aber nicht zu stark oder gar nahe null heruntergefahren wird, sind die Brandenburger Städte – insbesondere das dort zu bemaute Gebiet – tendenziell zu klein. In diesem Fall übersteigen die Systemkosten des Instrumentes zur Einführung und für den Betrieb schnell den Nutzwert.

In Bezug auf die **Parkraumbewirtschaftung** sehen wir hingegen entscheidende Potentiale. Dementsprechend wurde diese explizit als ein zu betrachtendes Themenfeld im Rahmen dieses Gutachtens definiert. Kapitel 1.4.8 zeigte bereits die Situation im Status quo auf. Kapitel 3.2.8 stellt konkrete Maßnahmen im Bereich der Parkraumbewirtschaftung in Brandenburg vor.

### 365€ Ticket

Die Einführung eines 365€ Tickets, d.h. eines Jahrestickets für Bus und Bahn für 1 € pro Tag, wird in den letzten Jahren zunehmend diskutiert. Auch in Brandenburg soll gem. Koalitionsvertrag ein 365€ Ticket geprüft werden. Dieser Prüfauftrag reiht sich ein in das grundsätzliche Ziel einer Harmonisierung und Vereinfachung der Tarife.

Bei einem Blick auf bisher eingeführten 365€-Tickets im deutschen Raum ist zu konstatieren, dass diese primär als Tarifangebot für spezifische Nutzergruppen – insbesondere Schülerinnen und Schüler und/oder Auszubildende – ausgestaltet sind. Für Normalzahler beschränkt sich die Umsetzung auf Städte mit geringen Einwohnerzahlen und auf Orte mit geringer räumlicher Ausdehnung. Demzufolge fiel die Einnahmendifferenz bei einer Absenkung des Jahresticketpreises auf 365 € gering aus. Für große Städte, Ballungsräume oder ganze Verkehrsverbünde wird die Einführung – gutachterlich, aber auch von kommunalen Verkehrsunternehmen – im Allgemeinen kritisch gesehen.

Eine Modellrechnung des VBB aus 2018, die von einer Einführung des Tickets für jedermann 2020 und einer verbundweiten Gültigkeit ausging, ergab Mindereinnahmen von 400 bis 440 Mio. € für Berlin und Brandenburg zusammen. Die Spanne resultiert aus unterschiedlichen Szenarien hinsichtlich der Nachfragesteigerung (kein Effekt bis +10 %). Allerdings blieben in dieser ersten Grob-schätzung zentrale Aspekte mit nicht unbeachtlicher finanzieller Auswirkung (für Brandenburg) offen. Beispielhaft zu nennen sind hier die Kannibalisierung von anderen Tarifprodukten, die Kosten für die nötige Angebotsausweitung, die Dynamisierung der jährlichen Mindereinnahmen und die Frage, welcher Anteil hiervon auf das Land Brandenburg entfällt.

Allgemein liegt die Attraktivität des 365€-Tickets klar in der Symbolwirkung und der hohen Merkhlichkeit des „ÖPNV für 1 € pro Tag“. Des Weiteren birgt dieses Tarifangebot die Hoffnung, positive Nachfrageeffekte zu erzielen und über einen Modal Shift einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Diesbezüglich lässt die Datenlage aufgrund des noch recht jungen Instruments bisher keine empirisch klaren Schlüsse zu.

Diesen Aspekten, die für eine Einführung sprechen, steht eine Reihe von Gegenargumenten gegenüber. Der Ticketpreis wird auf 365€ eingefroren. Dies widerspricht der Lebenserfahrung bei der Kostenentwicklung. Der nun nicht mehr flexibel anpassbare Preis büßt seine Funktion als Knappheitssignal ein, insbes. zur Deckung von Betriebskosten. Preisanpassungen bedeuten ein Abweichen vom – insbes. marketingtechnischen – Signal des „ÖPNV für 1 € pro Tag“. Kostensteigerungen können nur über andere Tarife (vgl. Wien) oder/und stetig steigende Zuschüsse der öffentlichen Hand kompensiert werden. Je nach Ausmaß der nötigen Preissenkung des Jahrestickets auf 365 € kann die induzierte Nachfragesteigerung zu Kapazitätsengpässen führen, die Mehrkosten durch eine erforderliche Angebotsausweitung zur Folge haben. Die Bundesförderung via Klimaschutzprogramm, wie andernorts für die Einführung des Instruments in Anspruch genommen, kann zudem keine nachhaltige Finanzierungsgrundlage (siehe Bonn) bilden. Insgesamt ließen sich - alternativ zum 365€ Ticket - Preissenkungen in Relation zum Status quo auch über andere Preise gestalten und das gänzlich ohne Einfriersignal.

In der Gesamtschau überwiegen nach unserer Einschätzung die Nachteile des 365€ Tickets. Demzufolge erachten wir dieses Tarifangebot für das Land Brandenburg oder den VBB in Gänze als **nicht empfehlenswert**; allenfalls für bestimmte Nutzergruppen, wie es bereits seit August 2019 mit dem VBB-Abo Azubi für Auszubildende der Fall ist.

Häufig wird bei der Diskussion um ein 365€ Ticket das Beispiel Wien bemüht. Nach 8-jähriger Erfahrung mit dem Tarifprodukt zeigen sich jedoch keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Preissenkung des Jahrestickets und der positiven Entwicklung der Fahrgastzahlen sowie der Modal-Split-Entwicklung in Wien.

## 1.5 Schlussfolgerungen

Mit dem im Koalitionsvertrag verankerten Ziel eines Modal-Split-Anteils von 60 % des Umweltverbundes bis 2030 hat sich das Land Brandenburg ein sehr ehrgeiziges verkehrspolitisches Ziel gesetzt, das nur mit erheblichen Angebotsverbesserungen im ÖPNV und einer grundlegenden Neugestaltung der öffentlichen Infrastruktur zugunsten der Nahmobilität zu erreichen sein wird. Gleichzeitig werden diese Maßnahmen langfristig nicht ausreichen, um eine vollständige Dekarbonisierung des Verkehrs zu erreichen. Vielmehr ist hier neben technologischen Verbesserungen wie der Elektromobilität auch eine stärkere Nachfragesteuerung mit entsprechenden Marktanreizen erforderlich.

So hat der MIV bei vielen Fahrtzwecken und Anforderungsprofilen Vorteile, die ihm der Umweltverbund systembedingt nicht streitig machen kann – und aus volkswirtschaftlicher Sicht auch nicht sollte, um knappe Ressourcen mit der bestmöglichen Hebelwirkung einzusetzen. Dies betrifft insbesondere längere Wegestrecken im ländlichen Raum mit geringem Verkehrsaufkommen. Gleichzeitig wird derzeit der MIV auf zahlreichen Relationen sehr stark genutzt, wo der Umweltverbund bei entsprechenden Angeboten seine Vorteile ausspielen und deutliche Marktanteile gewinnen könnte. Dies betrifft für den Fuß-/Radverkehr sowie neuartige Mikromobilitätsformen Streckenlängen bis zu 5 km (mit E-Bikes auch bis 10km und darüber hinaus). Hierfür fehlen in Brandenburg bisher leistungsfähige und komfortable Infrastrukturen wie Radschnellverbindungen.

Der ÖPNV sollte sich darauf einstellen, dass eine weitgehende Elektrifizierung (sei es Batterie oder Wasserstoff) des privaten Pkw bis 2030 gelingen wird, so dass sich die energetischen Vorteile des ÖPNV in einen deutlich höheren Auslastungsbereich verschieben. Unbenommen bleiben aber seine großen Vorteile bei Leistungsfähigkeit, Platzbedarf, Unfallfolgekosten und Möglichkeiten der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben für alle Bevölkerungsgruppen. Für den besonders leistungsfähigen SPNV liegt mit dem Infrastrukturkonzept i2030 ein umfassendes Ausbauprogramm für Brandenburg und Berlin vor, das es durch eine entsprechende politische Flankierung forciert umzusetzen gilt. Die Angebotsverbesserungen müssen aber über i2030 hinausgehen, um landesweit – insbesondere auch in den berlinfernen Teilräumen des Landes Brandenburg – konkurrenzfähige Reiseketten zu erhalten. Gefordert ist daher eine intelligente arbeitsteilige Konzentration auf jene Einsatzfelder, in denen der ÖPNV seine Bündelungsvorteile ausspielen und mit denen er seinen ökologischen Vorsprung mit Hilfe von künftig marktreifen effizienten Antriebstechnologien behaupten kann.

Die Entwicklung einer Mobilitätstrategie bedeutet in diesem Kontext, klare Prioritäten bei der Erarbeitung von Maßnahmen und deren Umsetzung in Ausrichtung auf Etappenziele zu setzen, anstatt nach dem Gießkannenprinzip alles ein bisschen überall anzustoßen. Um in verkehrs- und klimapolitisch kurzer Zeit die „low-hanging fruit“ einer Nachfragesteigerung abzugreifen, sollten sich die Maßnahmen der Mobilitätsstrategie vor allem richten auf:

- eine verträgliche Dosis (Menge) an Maßnahmen, die politisch steuerbar ist,
- jene Handlungsfelder, in denen die größte Wirkung zu erzielen ist und
- die Akteure, die bereits ein hohes Eigeninteresse haben und relativ geringer Motivationsanreize bedürfen.

## 2. ANALYSE DER OPTIMIERUNGSPOTENTIALE

### 2.1 Langfristiger Ausblick über 2030 hinaus

In den vergangenen Jahren haben sich vor allem aufgrund des technologischen Wandels und des gesellschaftlichen Diskurses zu Umwelt- und Klimaschutz eine Reihe von Trends entwickelt, deren Fortschreibung im Wesentlichen den Rahmen für Mobilität und Verkehr auch über den Zielhorizont der Mobilitätsstrategie hinaus bis 2050 prägen werden.

Dazu gehören auf normativer Seite weiter steigende Anforderungen an den Klimaschutz mit der Senkung von Treibhausgasemissionen bis hin zur „CO<sub>2</sub>-Neutralität“ im Jahr 2050.<sup>51</sup> Sich stärker negativ verändernde klimatische Bedingungen können dazu führen, dass Ziele angehoben oder zeitlich vorgezogen werden; auch mit dem Potential disruptiver Folgen. Gleiches gilt für den Schutz von Umwelt, Ressourcen und Gesundheit in Bezug auf Lärmbelastung, Luftqualität, Flächenverbrauch und Erhalt der Biodiversität sowie eine klimaresiliente Gestaltung und Anpassung der Verkehrsinfrastruktur. Unter diesen Bedingungen gilt es, die Mobilität für die Bürgerinnen und Bürger sowie als Grundlage wirtschaftlicher Entwicklung zu sichern und dabei die Zugänglichkeit zum Mobilitätssystem zu erhalten („soziale Inklusion“). Um dem gerecht zu werden, forciert insbesondere die Europäische Union oder Bundesländer wie Baden-Württemberg bereits heute die Förderung von Maßnahmen im Mobilitäts- und Verkehrsbereich nur auf Grundlage vorhandener nachhaltiger strategischer Mobilitätspläne nach den europäischen SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan)-Leitlinien. Damit soll eine nachhaltige Maßnahmenentwicklung sichergestellt werden. In der anstehenden Förderperiode 2021 bis 2027 ist davon auszugehen, dass diese Anstrengungen über alle relevanten Förderinstrumentarien ausgebreitet und verstärkt werden.<sup>52</sup>

In sozio-demographischer Hinsicht wird erwartet, dass die Bevölkerung im Durchschnitt weiter altert, in ihrer Gesamtheit abnimmt und sich vor allem in Mittel- und Oberzentren des Landes sowie im Ballungsraum Berlin konzentriert<sup>53</sup>. Mögliche langfristige Auswirkungen von Corona-Pandemie und Digitalisierung (Stadtflucht, dezentrales Arbeiten) können derzeit noch nicht realistisch abgeschätzt werden.

Im Betrachtungshorizont der überarbeiteten Mobilitätsstrategie bis 2030 wird autonomes Fahren noch keine wesentliche Funktion im ÖV übernehmen können<sup>54</sup>. Zu sehr sind die technischen Lösungen von einer tatsächlichen Umsetzung im Fahrgastechbetrieb noch entfernt. Die Tendenz weist in die Richtung einer stärkeren Assistenzbasierung. Dennoch ist es wichtig, das notwendige Wissen aus Pilotversuchen im Land Brandenburg aufzubauen und für spätere etwaige Regelbetriebe zu erhalten. So kann autonomes Fahren zukünftig der Schlüssel sowohl für effiziente Bedienungskonzepte des ÖPNV für den ländlichen Raum als auch zur Realisierung der „Vision Zero“, der vollständigen Vermeidung von Todesopfern durch Verkehrsunfälle, sein. Da sich neben der Klimaanpassung hieraus ebenso Anforderungen an die Infrastruktur ergeben können, ist frühzeitig auf deren zukunftsfähige Gestaltung zu achten.

<sup>51</sup> Quelle: [https://ec.europa.eu/germany/news/20200917-neues-klimaziel\\_de](https://ec.europa.eu/germany/news/20200917-neues-klimaziel_de), abgerufen am 08.12.2020.

<sup>52</sup> Quelle: [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/cef\\_de](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/cef_de), abgerufen am 08.12.2020.

<sup>53</sup> Quelle: <https://www.maz-online.de/Brandenburg/Bevoelkerungsentwicklung-bis-2030-Brandenburg-schrumpft-und-altert#:~:text=Bev%C3%B6lkerungsentwicklung%20bis%202030%20Warum%20Brandenburg,Menschen%20weniger%20in%20Brandenburg%20leben.&text=Bis%202030%20soll%20die%20derzeit,2%2C45%20Millionen%20Menschen%20zur%C3%BCckgehen>, abgerufen am 08.12.2020.

<sup>54</sup> Quelle: <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/autonomes-fahren-top-wissenschaftler-fordert-servernetz-an-autobahnen-a-1132951.html>, abgerufen am 08.12.2020.

Auch neue Herausforderungen im Bereich Verkehr und Mobilität lassen sich zielgerichtet nur im Rahmen abgestimmter Planungen auf den verschiedenen Zuständigkeitsebenen, d.h. durch Zusammenarbeit von Land, Kreisen, Städten und Gemeinden lösen. Hier kann das Land die Kommunen bei Förderung strategischer Mobilitätsplanungsprozesse (Erstellung von SUMP bzw. VEP) unterstützen, indem es entsprechende Rahmenbedingungen, Fördermöglichkeiten und Planungsgrundlagen schafft.

## 2.2 Übergeordnete Zielstellungen – Mobilitätswende und Erreichbarkeit

Als zentrale Zielstellung für die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie wurde bereits das alle Mobilitätsbereiche betreffende 60 %-Ziel für den Umweltverbund dargestellt. Eine weitere übergeordnete Zielstellung aus dem Koalitionsvertrag ist die Erreichbarkeit und Mobilitätssicherung in allen Landesteilen. Demnach strebt die Koalition „...mit Bezug auf Berlin und benachbarte Metropolen an, dass Oberzentren in 60 Minuten und Mittelzentren in 90 Minuten erreichbar sind<sup>55</sup>.“ Diese Erreichbarkeitsdefinition findet sich nicht im allgemeinen Mobilitätskapitel, sondern unter ÖPNV. Die Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen gibt getrennte Erreichbarkeitsziele für den MIV und ÖV vor, mit wesentlich längeren Reisezeiten für den ÖPNV als für den MIV:

- Mittelzentren: MIV: 30 Minuten / ÖV: 45 Minuten
- Oberzentren: MIV: 60 Minuten / ÖV: 90 Minuten

Im Sinne einer integrierten Netzbetrachtung erscheint diese isolierte verkehrsträgerbezogene Unterteilung nicht mehr sinnvoll, vielmehr sollte die tatsächliche Erreichbarkeit im Verkehrsträgermix herangezogen werden. Für den ÖV ist dabei neben der eigentlichen Reisezeit auch das Verkehrsangebot, d.h. die Fahrtenhäufigkeit zu berücksichtigen. Brandenburg mit seiner flachen Topographie und geradlinigen auf Berlin ausgerichteten Eisenbahnstrecken bietet sehr gute Voraussetzungen für die Erreichbarkeit im Schienenverkehr und so ist der ÖV auf vielen Relationen deutlich schneller als der MIV, was die nachfolgende Abbildung verdeutlicht:

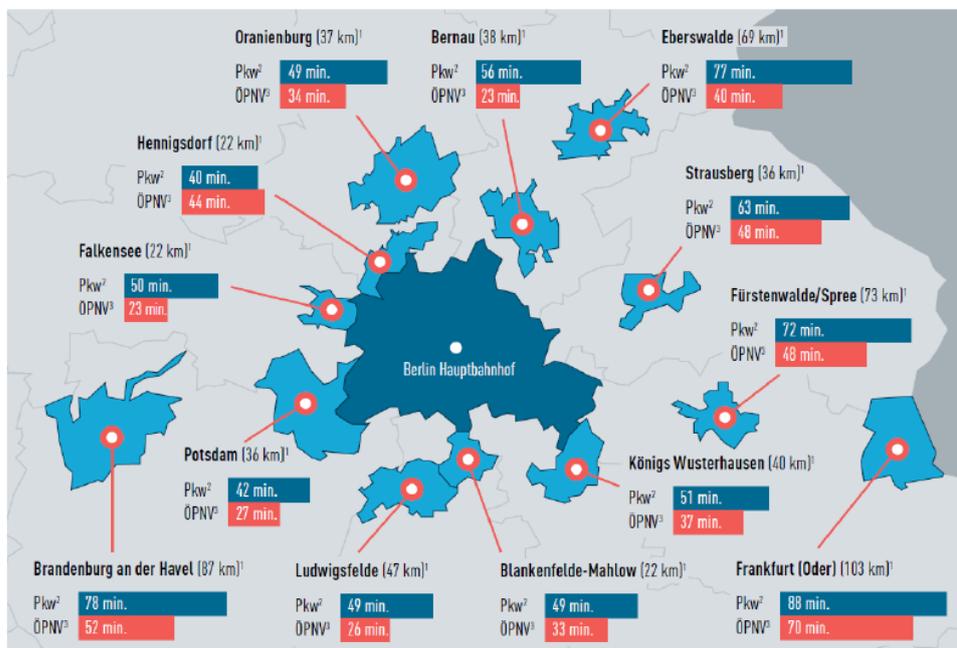


Abbildung 20: Dauer und Länge der Fahrt von/nach Berlin<sup>56</sup>

<sup>55</sup> Quelle: Koav, Zeilen 468-469.

<sup>56</sup> Quelle: VBB (2020): Mobilität in der wachsenden Hauptstadtregion – Chancen und Herausforderungen, Abbildung 34.

Eine Erreichbarkeitsanalyse für das Land Brandenburg liegt nur für den MIV im Jahr 2014 vor, d.h. vor der Verabschiedung des aktuellen LEP HR, in dem u.a. neue Mittelzentren wie Angermünde oder Luckau festgelegt wurden. Eine analoge Betrachtung für den ÖPNV ist ebenso wenig vorhanden wie eine multimodale Betrachtung. In der Darstellung des Landesbetriebs Straßenwesen werden „erhebliche Erreichbarkeitsdefizite“ sowohl für die Mittelzentren als auch die Oberzentren festgestellt, wie die beiden nachfolgenden Abbildungen zeigen:

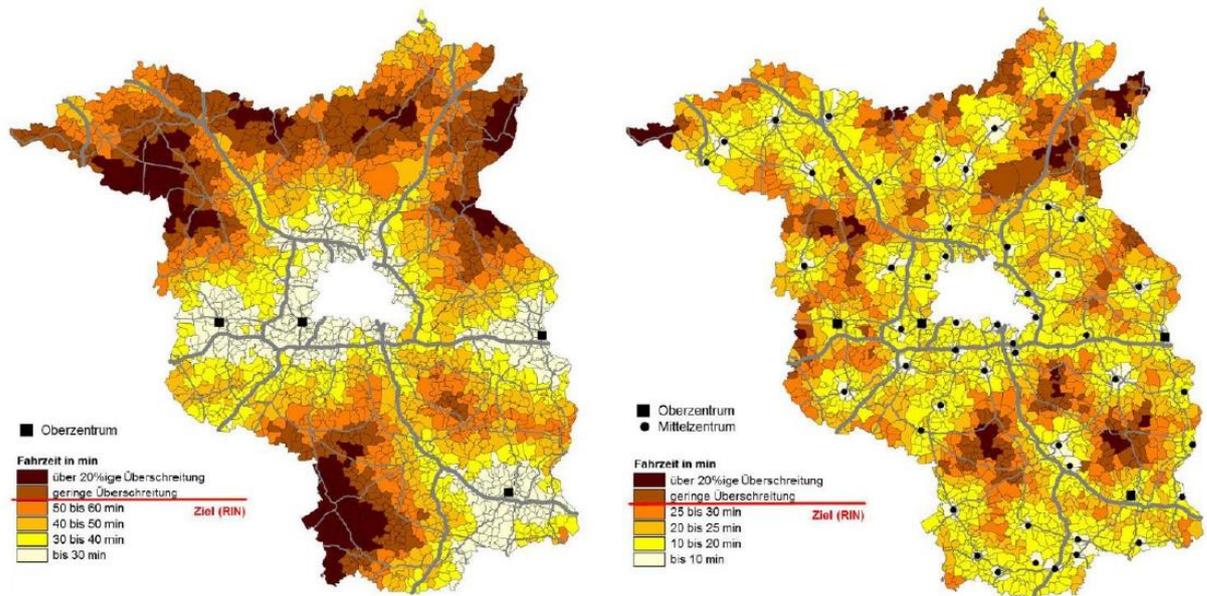


Abbildung 21: Erreichbarkeiten mit dem MIV in Brandenburg im Jahr 2014<sup>57</sup>

Bei näherer Betrachtung fallen in diesen Darstellungen folgende Punkte auf:

- Die Erreichbarkeit lässt den ÖV außen vor, mit dem sich zentrale Orte oftmals schneller als mit dem MIV erreichen lassen. Mit den Ausbauplanungen im Rahmen von i2030 und dem Deutschlandtakt werden sich weitere Fahrtzeiten im ÖV verkürzen.
- Wesentliche Erreichbarkeitsdefizite für die Mittelzentren können mit den beiden im LEP HR neu festgelegten Mittelzentren Angermünde und Luckau aufgehoben werden. Ebenso bestehen keine Erreichbarkeitsdefizite im Bereich Fehrbellin bei einer multimodalen Betrachtung, da hier über den RE-Halt Friesack das nächste Mittelzentrum (Nauen) in 15 Minuten erreichbar ist. Wesentliche Erreichbarkeitsdefizite verbleiben im Nordosten und Norden des Landes sowie im Bereich des Spreewaldes.
- Als Bezugspunkte werden nur die vier sehr ungleich über das Land verteilten Oberzentren Brandenburgs herangezogen. Dies lässt die mit Abstand stärkste Verkehrsbeziehung mit Berlin außen vor, auf der die Erreichbarkeit zumeist deutlich besser ist. Ebenso sind von vielen Landesteilen, insbesondere von den dunkel ausgewiesenen Bereichen im Norden und Süden Brandenburgs benachbarte Oberzentren wesentlich schneller erreichbar. Dies sind Neubrandenburg, Stettin, Görlitz-Bautzen-Hoyerswerda, Dresden, Leipzig, Halle, Dessau/Roßlau, Magdeburg, Lüneburg, Hamburg und Schwerin.
- Eine beispielhafte Betrachtung von Knotenpunkten in den als mit „erheblichen Erreichbarkeitsdefiziten“ beschriebenen Landesteilen zeigt, dass die Erreichbarkeit zu den nächstgelegenen Oberzentren hier deutlich besser ist als in Abbildung 21 ausgewiesen:

<sup>57</sup> Quelle: Landesbetrieb Straßenwesen.

- Wittenberge: 40' → Berlin, ÖV; 2030: 35' – MIV: 120'
- Perleberg: 55' → Berlin, ÖV; 2030: 50' – MIV: 105'
- Schwedt: 55' → Stettin, MIV – ÖV: 75': 2030: 60'  
75' → Berlin, IV/ÖV; 2030: 70' (60' bei Ausbau Berlin - Angermünde)
- Bad Freienwalde: 1:05 (Frankfurt und Berlin, ÖV),
- Elsterwerda: 30' → Dresden, ÖV; 2030\_ 25' – MIV: 50'
- Falkenberg: 50' → Leipzig, ÖV; 2030: 40' – MIV; 75'

Auch wenn im Zuge dieser Gutachten keine vollständige Erreichbarkeitsanalyse möglich war, lässt sich feststellen, dass in Brandenburg aufgrund der flachen Topographie sowie eines gut ausgebauten Straßen- und Eisenbahnnetzes keine wesentlichen Erreichbarkeitsdefizite bestehen. Diese liegen eher in peripheren Gebieten, die es besser an die multimodalen Knoten anzubinden gilt. Weitere Ausbaumaßnahmen für großräumige Straßenverbindungen zwischen den zentralen Orten lassen sich hingegen mit einer unzureichenden Erreichbarkeit nicht begründen. In der nachfolgenden Abbildung sind in den Erreichbarkeitskarten der Ober- und Mittelzentren für ausgewählte Beispiele dargestellt, wie sich die Erreichbarkeit bei einer multimodalen Betrachtung verhält:

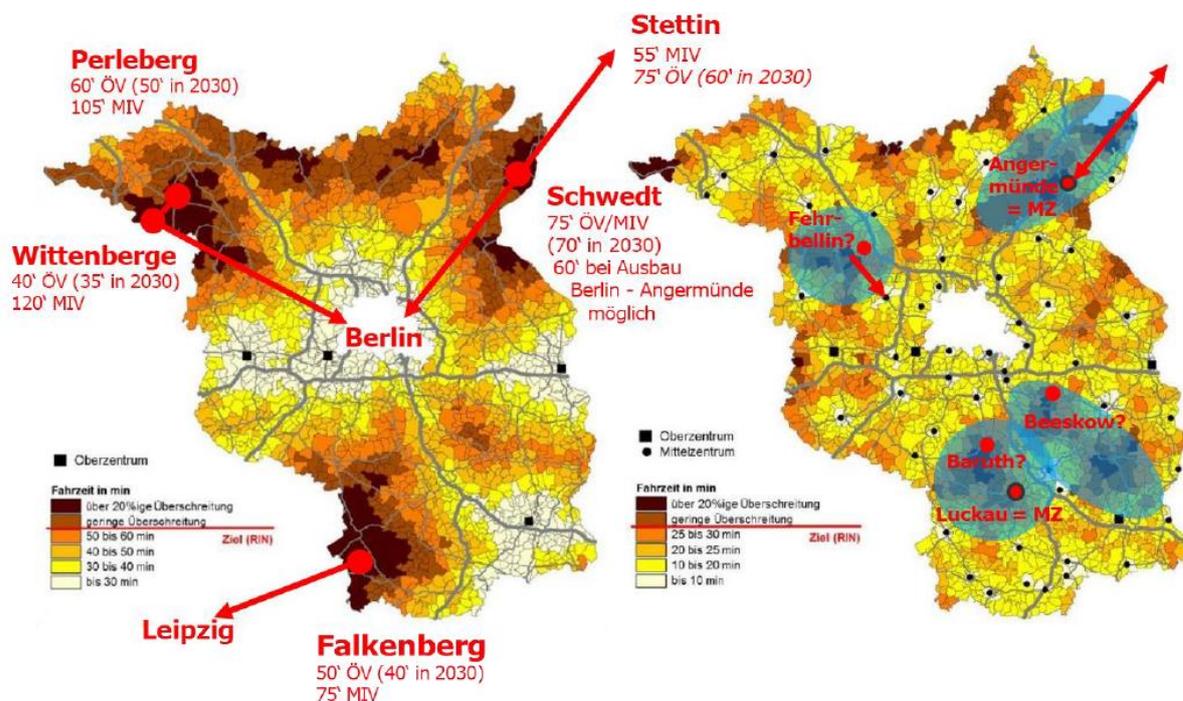


Abbildung 22: Erreichbarkeiten bei beispielhafter multimodaler Betrachtung

Hingegen fehlen abseits der Schienenstrecken oftmals verlässliche ÖPNV-Angebote, auch auf vielen gemäß LEP HR ausgewiesenen großräumigen und überregionalen Verbindungen. Zu dieser Einschätzung kommt auch MiD, wonach beinahe 50 % aller Brandenburger nur eine „befriedigende“ oder „schlechte“ ÖV-Anbindung haben.



Abbildung 23: ÖPNV-Anbindung im Vergleich<sup>58</sup>

Diese Darstellung betrachtet allerdings nur die Lagegunst zu SPNV, Straßenbahn oder Bus. So wird eine befriedigende Anbindung u.a. erreicht, wenn ein Bushalt in maximal 500 Metern besteht. Dies sagt aber noch nichts über die Angebotsqualität; viele Bushaltestellen in Brandenburg werden nur mit einzelnen Fahrten, oftmals ausschließlich im Schülerverkehr bedient.

### 2.3 Raumstruktur und Mobilitätsverhalten

Wie schon in 1.2.3 dargestellt, unterscheidet sich das Mobilitätsverhalten in den unterschiedlichen Raumtypen sehr stark voneinander. Dies verdeutlicht die nachfolgende Abbildung zum Modal-Split in den insgesamt sechs Raumtypen im Berliner Umland und Weiteren Metropolitanraum.

<sup>58</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Abbildung 58.

Fuß Rad ÖPNV Auto Auto Mitf.

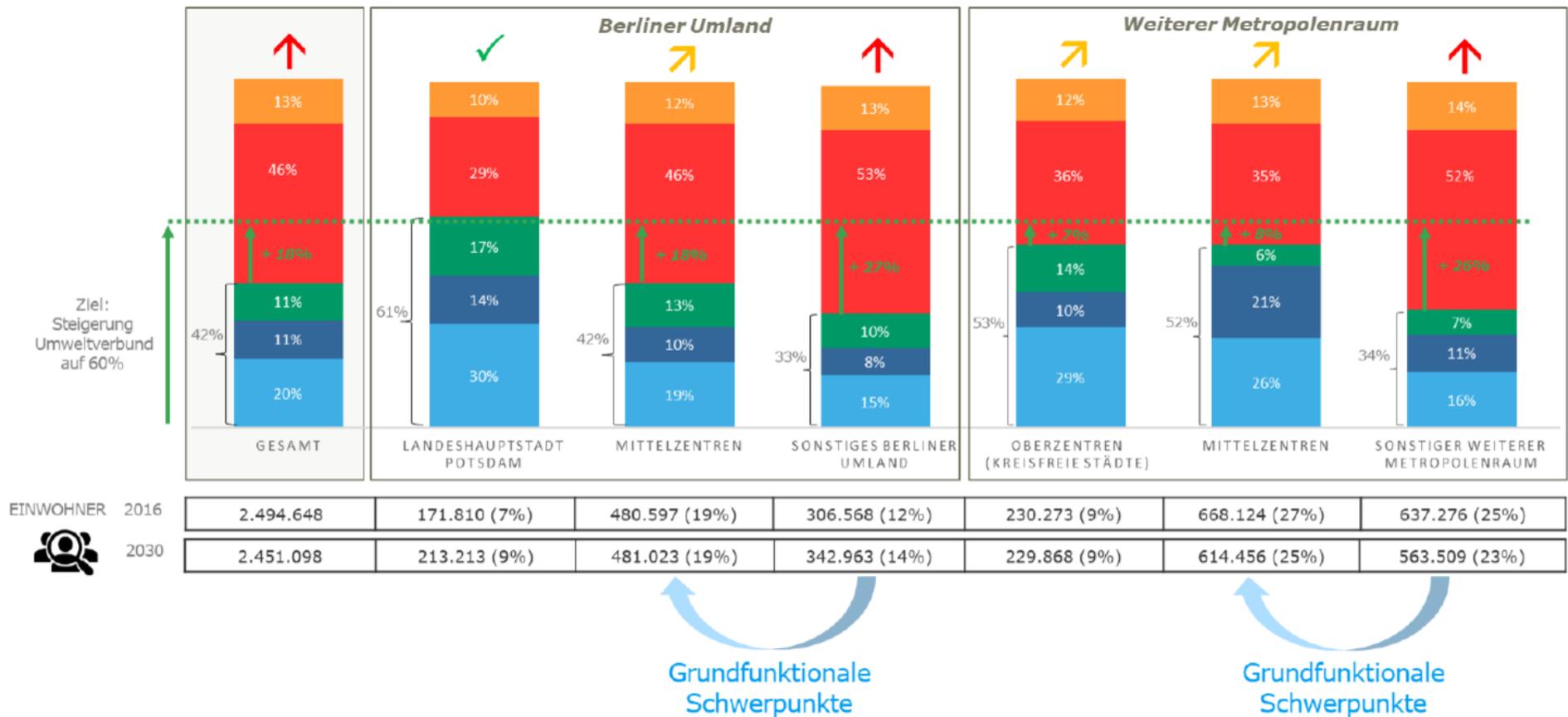


Abbildung 24: Modal-Split für alle Wege nach Raumtypen<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Eigene Darstellung auf Grundlage von MiD 2017.

Um das 60 %-Ziel für ganz Brandenburg zu erreichen, müsste der Umweltverbund um 18 % zulegen – entgegen dem Trend der letzten Jahre, in denen der Umweltverbund kontinuierlich Marktanteile verloren hat. Schon heute erreicht der Umweltverbund aber in der Landeshauptstadt Potsdam einen Anteil von 60 % und in anderen Teilräumen erscheint dies bis 2030 realistisch zu erreichen. So müsste in den Ober- und Mittelzentren im Weiteren Metropolraum der Umweltverbund mit 7-8 % deutlich weniger zulegen als im Landesdurchschnitt.

In den Mittelzentren im Berliner Umland hat der Umweltverbund derzeit nur einen Anteil wie im Landesdurchschnitt und damit deutlich weniger als in den Mittelzentren im Weiteren Metropolraum. Eine Erklärung hierfür ist, dass die Mittelzentren im Weiteren Metropolraum in den vergangenen Jahren bei geringer Dynamik weitestgehend in ihrer kompakten Struktur erhalten worden sind und damit gute Voraussetzungen für die Nahmobilität bilden, mit der dort 47% aller Wege zurückgelegt werden. Die Mittelzentren im Berliner Umland haben sich hingegen in den vergangenen Jahren sehr dynamisch entwickelt, wobei die Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur vorrangig auf den MIV und nicht auf den Umweltverbund ausgerichtet wurde. So ist der ÖPNV dort zwar mit 13 % Anteil mehr als doppelt so stark wie in den Mittelzentren im Weiteren Metropolraum, die Nahmobilität kommt jedoch nur auf einen Anteil von 29 %. Bei einer Umkehr dieser auf den MIV ausgerichteten Strukturen erscheint aber auch für die Mittelzentren im Berliner Umland eine deutliche Steigerung des Umweltverbunds möglich.

Auch wenn die Erreichung des 60 %-Ziels in den Ober- und Mittelzentren wesentlich realistischer erscheint, bedeutet dies nicht, dass in den anderen Regionen Brandenburgs eine Steigerung des Umweltverbunds nicht möglich ist. Vielmehr können die zentralen Orte mit zielgerichteten Maßnahmen den Nukleus einer Mobilitätswende in Brandenburg darstellen, die dann von dort auch in andere Regionen Brandenburg ausstrahlen kann, insbesondere über die Siedlungsachsen mit guten Voraussetzungen für den ÖPNV. Gleichwohl wird außerhalb der zentralen Orte und Siedlungsachsen der MIV auch künftig eine wesentlich stärkere Rolle spielen. Hier gilt es, den Umweltverbund mit dem MIV besser zu vernetzen und die entsprechenden Verknüpfungspunkte auszubauen.

In den Ober- und Mittelzentren Brandenburgs werden 2030 63 % aller Brandenburger leben. Somit erscheint es zumindest realistisch, dass mit entsprechenden Maßnahmen über 60 % aller Brandenburger das 60 %-Ziel erreichen können. Weiterhin lassen sich die Maßnahmen für die Mittelzentren auch auf die Grundfunktionalen Schwerpunkte übertragen. Da diese derzeit noch von den regionalen Planungsverbänden festgelegt werden, kann hier noch nicht dargestellt werden, wie viele Brandenburger in diesen Grundfunktionalen Schwerpunkten leben. Als Größenordnung kann aber angenommen werden, dass 2030 75-80 % aller Brandenburger in zentralen Orten leben werden, in denen gute Voraussetzungen zur Steigerung des Umweltverbundes auf 60 % bestehen.

Diese Voraussetzungen sind lokal sehr unterschiedlich, grundsätzlich besteht aber in den zentralen Orten durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil von kurzen Wegen ein sehr großes Potenzial für die Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad. Gleichzeitig ist der ÖPNV in vielen Mittelzentren (und Grundfunktionalen Schwerpunkten) im öffentlichen Erscheinungsbild bisher kaum präsent. Hier bedarf es einer deutlichen Aufwertung, die insbesondere auch Mobilitätseingeschränkten zugutekommt, die sich oftmals nur schwer zu Fuß oder mit dem Fahrrad fortbewegen können.

Der Blick auf die Verteilung der Wegelängen in der nachfolgenden Abbildung verdeutlicht die Potenziale für den Umweltverbund. So sind 40 % aller Wege im Auto kürzer als 5 km. In diesem Entfernungsbereich ist die Reisezeit des Fahrrads mit dem Auto vergleichbar. Mit der zunehmenden Verbreitung von Elektrofahrrädern erweitert sich dieser Bereich bis auf 10 km, in dem 60 % aller Autofahrten stattfinden.

Um diese Fahrten vom Auto auf das Fahrrad verlagern zu können ist allerdings eine lückenlose und entsprechend dimensionierte sowie sichere Radverkehrsinfrastruktur erforderlich.

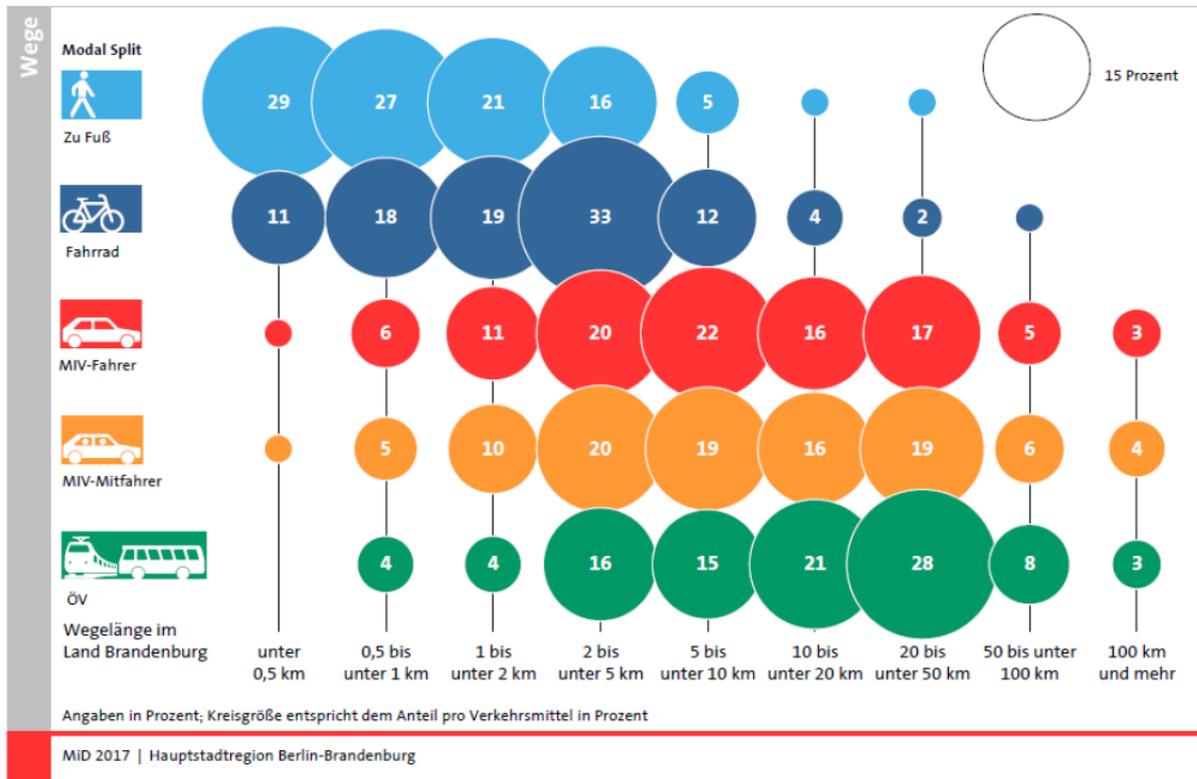


Abbildung 25: Wegelängen nach Hauptverkehrsmittel im Land Brandenburg<sup>60</sup>

Die Verlagerungspotenziale zum ÖPNV liegen im Gegensatz zur Nahmobilität stärker auf längeren Wegen entlang der Hauptachsen, wo durch Nachfragebündelung attraktive Taktichten angeboten werden können. Gleichwohl zeigt Abbildung 25, dass im ÖPNV auch kürzere Wege nicht vernachlässigt werden sollten. Gerade im Entfernungsbereich zwischen 2 und 10 km bestehen erhebliche Potenziale, die es durch entsprechend dichtere Verkehrsangebote in den zentralen Orten abzugreifen gilt.

<sup>60</sup> Quelle: BMVI (2020): Mobilität in Deutschland – MiD, Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Abbildung 51.

### EXKURS Systematisches Grundnetz für den Freistaat Sachsen

Im Rahmen der Unterstützungsleistung für die ÖPNV-Strategiekommission während der Legislaturperiode 2014-2019 haben Rambøll-Mitarbeiter ein systematisches ÖPNV-Grundnetz für den gesamten Freistaat Sachsen entwickelt. Ziel war hier nicht vorrangig eine konkrete Modal-Split-Vorgabe, sondern vielmehr eine verbesserte Erreichbarkeit in möglichst vielen Teilbereichen Sachsens. Dieses ÖPNV-Grundnetz bestand aus folgenden vier Komponenten:

- SPNV-Wachstum: bedarfsorientierte Weiterentwicklung des Angebots hin zum Sachsen-Takt
- StadtBus: Sicherung der Mobilität in geschlossenen Ortschaften außerhalb der Oberzentren
- PlusBus/TaktBus: Verbesserte Erschließung der Regionen durch vertaktetes Busangebot
- FlexBus: Sicherung der Erreichbarkeit abseits der Hauptachsen

Durch das systematische Grundnetz können 80 % anstatt im Status Quo 52 % aller Einwohner im Freistaat Sachsen an einen verlässlichen ÖPNV angebunden werden. Der zusätzliche Aufwand für die neuen StadtBus- und PlusBus/TaktBus-Angebote beträgt rund 85 Mio. € p.a.

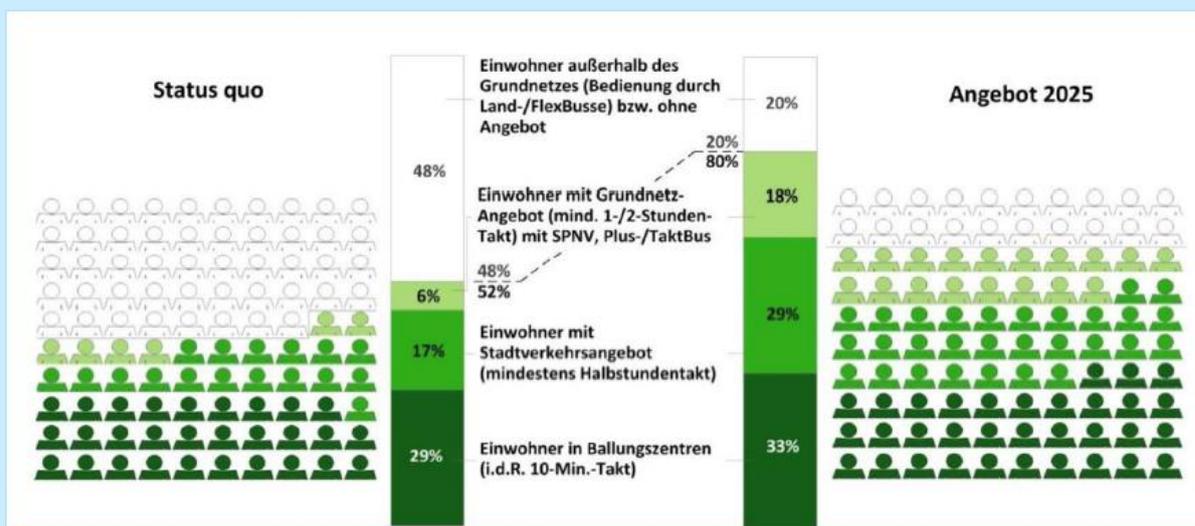


Abbildung 26: ÖPNV-Grundnetz Sachsen, Mehrwert des ÖPNV-Angebotskonzepts<sup>61</sup>

Zwar lassen sich Konzepte nicht 1:1 von einem auf ein anderes Bundesland übertragen, doch wird der grundlegende Ansatz eines stärker hierarchisierten, systematisierten und verlässlichen ÖPNV-Grundnetzes inzwischen in vielen Regionen verfolgt. Für Brandenburg sind dabei insbesondere die drei Elemente des straßengebundenen ÖPNV interessant, da hier erhebliche Erreichbarkeitsdefizite und Verlagerungspotenziale bestehen.

<sup>61</sup> Quelle: <https://www.verkehr.sachsen.de/download/AbschlussberichtOEPNVStrategiekommission.pdf>, Abbildung 3; abgerufen am 11.12.2020.

### 3. ERARBEITUNG VON KONKRETEN MASSNAHMEN

#### 3.1 Schlussfolgerungen aus den Optimierungspotenzialen

Wie bereits oben dargestellt, ist die zentrale übergeordnete Zielstellung bei der Überarbeitung der Mobilitätsstrategie 2030 aus dem Koalitionsvertrag, den Anteil des Umweltverbund an allen Wegen in Brandenburg von derzeit rund 40 % bis 2030 auf 60 % zu steigern. In den normativen Rahmenbedingungen (vgl. 1.4) wurden bereits Themenfelder analysiert, für die nun konkrete Maßnahmen aufgeführt werden.



Abbildung 27: Themenfelder für die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie Brandenburg 2030

Bei der Erarbeitung der Maßnahmen sollte grundlegend nicht sektoral, d.h. ausschließlich auf einen einzelnen Verkehrsträger bezogen gedacht werden. Vielmehr ist eine multimodale Betrachtung dringend geboten, um zu einem integrierten Gesamtverkehrssystem zu gelangen, in dem jeder Verkehrsträger seine Systemvorteile ausspielen kann und entsprechende Synergien gehoben werden können.

Der Blick auf die Planungen der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass rein sektorale Planungen viele Standortvorteile Brandenburgs außen vor lassen. Sehr deutlich wird das bei der bisher rein sektoral gedachten Straßennetzentwicklung, in der der sehr schnelle Schienenverkehr in Brandenburg unberücksichtigt bleibt. Beim ÖPNV hingegen werden Bahn und Bus und die Verknüpfung mit dem Individualverkehr noch nicht hinreichend aus „einem Guss“ gedacht und abseits der Oberzentren und der Schienenachsen besteht oftmals kein verlässliches Angebot. Ziel muss hier ein landesweit verlässliches ÖPNV-Netz auf Schiene und Straße sein, sowie eine optimale Verzahnung mit dem Individualverkehr, um die Reisezeitvorteile des SPNV auch in die Fläche zu tragen.

Viele der nachfolgend betrachteten Themenfelder haben sektorale Schwerpunkte – ÖV-Netz und Angebotsentwicklung den ÖV, Nahmobilität den Fuß- und Radverkehr, Straßennetzentwicklung den MIV. Dennoch sind wegen der umfassenden Wechselwirkungen im jeweiligen Themenfeld stets auch die Auswirkungen auf andere Verkehrsträger zu beachten.

## 3.2 Maßnahmen nach Themenfeldern

### 3.2.1 Strategische Landes- und Stadtentwicklung

Leitfaden für die strategische Landes- und Stadtentwicklung ist der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (vgl. 1.4.1). Gleichzeitig sieht der KoaV eine Überprüfung und Anpassung der landesplanerischen Siedlungsentwicklungsleitlinien vor. Hierbei ist auch das übergeordnete 60 %-Ziel für den Umweltverbund zu berücksichtigen. Problematisch ist dabei u.a. die im LEP HR aus der RIN übernommene getrennte Betrachtung der **Erreichbarkeit**, nach der für den ÖV um 50 % längere Reisezeiten akzeptiert werden. Im Sinne einer gleichwertigen (oder gar bevorrechtigten) Betrachtung des Umweltverbundes erscheint dies als nicht zielführend. Zudem herrschen in Brandenburg für den ÖPNV auf vielen Relationen mit geradlinigen und gut ausgebauten Bahnstrecken sehr gute Voraussetzungen vor und viele zentrale Orte sind mit dem ÖPNV wesentlich schneller als mit dem MIV zu erreichen. Dies gilt insbesondere für die im LEP HR ausgewiesenen Städte der 2. Reihe aber auch für weitere Mittelzentren und die Grundfunktionalen Schwerpunkte.

Hier sollte bei einer Anpassung der landesplanerischen Siedlungsentwicklungsleitlinien auf eine gleichberechtigte Betrachtung von MIV und ÖV geachtet werden. Darüber hinaus sollte die Erreichbarkeit grundlegend multimodal erfolgen, in der alle Verkehrsträger ihre Systemvorteile ausspielen können (ÖV auf den Hauptachsen – MIV zur Feinverteilung in dünn besiedelten Regionen) und miteinander zu verknüpfen sind.

Neben der Erreichbarkeit ist die Gestaltung der Städte und Gemeinden eine zentrale Voraussetzung für eine Mobilitätswende. So hat die Siedlungsentwicklung bisher Mobilitätsaspekte – und den Umweltverbund im Besonderen – nur unzureichend berücksichtigt. Dadurch hat der MIV in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen und insbesondere im dynamisch wachsenden Berliner Umland mit starken Suburbanisierungsprozessen, einschließlich der Mittelzentren. Hier gilt es, künftig Siedlungs- und Verkehrsplanung stärker miteinander zu verzahnen und in einem **„Mobilitätscheck“** die verkehrlichen Auswirkungen geplanter Vorhaben im Detail zu prüfen und die Planungen ggf. anzupassen. Dies sollte bei der derzeit überarbeiteten „Strategie Stadtentwicklung und Wohnen“ berücksichtigt werden. Für die künftige Entwicklung sind dabei folgende Bereiche relevant:

- **Kompakte Siedlungsstruktur und Ausrichtung entlang der Schienenstrecken** Eine kompakte Siedlungsstruktur verringert nicht nur die Neuversiegelung, sondern bietet auch durch höhere Dichten bessere Voraussetzungen für den ÖPNV. Im Mobilitätscheck ist dabei nicht nur die grundlegende ÖPNV-Anbindung zu prüfen (Entfernung zur nächsten Haltestelle), sondern auch die Verbindungsqualität (Reisezeit und Fahrtenhäufigkeit) für die jeweils relevantesten Relationen. Dies sollte sich nicht auf die Wohnstandorte beschränken, sondern auch die Verkehrsziele miteinschließen. So sind viele Arbeitsplatzstandorte oder großflächiger Einzelhandel, insbesondere in Gewerbegebieten nicht oder nur unzureichend mit dem ÖPNV zu erreichen.
- **Stadt der kurzen Wege** Die Stadt der kurzen Wege durch eine ausgewogene Funktionsmischung ermöglicht gemeinsam mit den kompakten Siedlungsstrukturen wesentlich bessere Voraussetzungen für den Umweltverbund als ungesteuerte disperse Stadtstrukturen. Hier liegen in Zusammenhang mit dem Auf- und Ausbau von Ortsbussystemen und einer entsprechenden Infrastruktur für die Nahmobilität ein erhebliches Potenzial, um den MIV in Mittelzentren und Grundfunktionalen Schwerpunkten erheblich zu reduzieren.

Im Rahmen des Mobilitätschecks ist hier u.a. zu prüfen, wie sich neue Ansiedlungen zu Fuß, mit dem Rad und dem ÖPNV erreichen lassen. Vorzugsweise sind diese an ÖPNV-Knoten vorzusehen, um insbesondere Wegeketten im Umweltverbund in vertretbarer Zeit zu ermöglichen.

- **Mobilitätsdrehkreise an Bahnhöfen** In einer Stadt der kurzen Wege mit kompakten Siedlungsstrukturen nehmen die Bahnhöfe eine zentrale Funktion ein. Als Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs und Schnittstelle zur Nahmobilität wie Kfz-Verkehr sind sie zu Mobilitätsdrehkreisen weiterzuentwickeln, an denen die verschiedensten Verkehrsarten aufeinandertreffen und lückenlose Wegeketten möglich werden. Weiterhin lassen sich dort auch verschiedene Funktionen wie öffentliche Einrichtungen oder Einzelhandel bündeln, um Wegeketten auch gut im ÖPNV abdecken zu können.
- **Attraktivität des öffentlichen Raums** Im Zusammenhang mit der oftmals dispersen und auf den MIV ausgerichteten Siedlungsentwicklung spielte der öffentliche Raum als Aufenthaltsort und Infrastruktur der Nahmobilität in den vergangenen Jahren eine eher untergeordnete Rolle. Um die Bedeutung der Nahmobilität zu erhöhen, bedarf es zusammenhängender, ausreichend dimensionierter und sicherer Wegenetze für den Fuß- und Radverkehr. Diese sollten für die Nutzer intuitiv zu verstehen sein und beispielsweise logische und direkte Wege von den Bahnhöfen zu den Stadtzentren bieten.
- **Quartiersmodernisierung** Der Mobilitätscheck sollte sich nicht auf Neuansiedlungen beschränken, sondern auch bei Modernisierungsvorhaben angewendet werden. So sind neben der energetischen Sanierung auch Mobilitätsvoraussetzungen zu verbessern, wie beispielsweise Fahrradabstellanlagen einschließlich Lastenrädern und Lademöglichkeiten, Car-Sharing-Stationen sowie Fuß- und Radverkehrsnetze. Bei größeren Sanierungsvorhaben ist auch eine Überplanung der ÖPNV-Netze zu berücksichtigen.
- **Faire und effiziente Flächenaufteilung** Der öffentliche Raum wird in den Ortschaften derzeit vom MIV bestimmt; Kfz-Fahrbahnen und Parkplätze nehmen 2/3 und mehr der Verkehrsfläche ein. Dies schränkt oftmals die Flächenverfügbarkeit für die Nahmobilität ein, in der Folge sind deren Netze lückenhaft und unterdimensioniert. Soll der Umweltverbund einen Anteil von 60 % erreichen, ist daher eine neue Flächenaufteilung unumgänglich. Da der MIV die geringste Leistungsfähigkeit und höchsten Flächenverbrauch aller innerstädtischer Verkehrsmittel hat, profitiert davon nicht nur der Umweltverbund, sondern auch die Aufenthaltsqualität und Möglichkeiten zur Wirtschaftsentwicklung in den Ortschaften.

### 3.2.2 Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr

Wie schon in 1.4.2 dargestellt, sind die wesentlichen Weichenstellungen für die Netz- und Angebotsweiterentwicklung im Bereich des SPNV mit den Vorhaben i2030 und Deutschlandtakt erfolgt. Hier gilt es, die darin beinhalteten Maßnahmen möglichst zügig umzusetzen, damit bis 2030 bereits deutliche Angebotsausweitungen realisiert werden können. Eine wichtige Grundlage wird hierfür die derzeit vom VBB fortgeschriebene Verkehrsprognose 2030 für den SPNV sein. Die bisherige Prognose, die die Grundlage für den LNVP 2018 bildete, ging von sehr moderaten Nachfragesteigerungen im SPNV bis 2030 aus, die deutlich unter den Steigerungsraten der vergangenen Jahre lag. Zu beachten ist dabei zudem, dass die SPNV-Prognose auf den öffentlichen Verkehr fokussiert ist und nachfragedämpfende Maßnahmen im MIV (wie die in diesem Beitrag vorgeschlagene Weiterentwicklung des Straßennetzes und die Ausweitung marktgerechter Parkraumbewirtschaftung, vgl. 3.2.7 und 3.2.8) nur unzureichend berücksichtigt sind.

Diese zusätzlichen Potenziale für den ÖPNV sind bei der Fortschreibung des LNVP zu berücksichtigen und ggf. hierauf abgestimmte zusätzliche Maßnahmen und Angebotsausweitungen zu entwickeln.

Wie in 1.4.2 dargestellt, sind mit dem Deutschlandtakt zahlreiche neue Fernverkehrslinien vorgesehen, die auch die Erreichbarkeit in Brandenburg und mit den benachbarten Regionen verbessert. Allerdings sind wegen des weiterhin vorgesehenen Mischverkehrs auf Hochgeschwindigkeitsstrecken und den damit verbundenen betrieblichen Einschränkungen auch bei der Zugkategorie FR („Fernverkehr oder schneller Regionalverkehr) keine Halte in zahlreichen Mittelzentren Brandenburgs vorgesehen, die an geplanten FR-Linien liegen, wie Rathenow, Gransee-Zehdenick, Luckau, Jüterbog, Luckenwalde, Ludwigsfelde oder Teltow. Um die Erreichbarkeit dieser Mittelzentren zu verbessern ist durch eine entsprechende Infrastrukturgestaltung langfristig sicherzustellen, dass diese von der Produktkategorie FR bedient werden können. Die Haltepolitik sollte sich auch an den Vorgaben der Raumordnung und nicht allein an betrieblichen Gegebenheiten orientieren.

Neben den Ausweitungen im Tages-Fernverkehr kann auch durch die beginnende Renaissance des Nachtzugverkehrs die Erreichbarkeit Brandenburgs verbessert werden. Hier sollte das Land bei den Verkehrsunternehmen darauf hinwirken, dass Nachtzug-Halte auch in den Oberzentren Brandenburgs und in ausgewählten touristischen Destinationen eingerichtet werden<sup>62</sup>.

Da im schienengebundenen Verkehr umfangreiche Verbesserungen vorgesehen sind und Schritt für Schritt umgesetzt werden<sup>63</sup>, liegt der Fokus in diesem Themenfeld auf der besseren Verknüpfung der Verkehrsträger und insbesondere der systematischen Ausweitung des Busverkehrs. So ist gemäß Koalitionsvertrag Ziel der Landesregierung „...den Bürgerinnen und Bürgern in allen Landesteilen zuverlässig und individuell Mobilität zu ermöglichen. Dies betrifft attraktive öffentliche Verkehrsangebote mit Bus und Bahn und leistungsfähige und moderne Straßen und Radwege. Die Koalition ist sich einig, dass der Ausbau des öffentlichen Verkehrs Priorität hat<sup>64</sup>“. Hierfür schlagen wir zwei entscheidende Maßnahmen vor:

- Ausweitung der PlusBus-Angebote auf den Hauptachsen in Brandenburg
- Etablierung von StadtBus-Systemen in den Mittelzentren (und GSP)

### **3.2.2.1 Weiterentwicklung und Ausweitung der PlusBus-Angebote**

Mit dem PlusBus wurde im VBB ein hochwertiges Verkehrsangebot geschaffen, das auch abseits der Schiene ein verlässliches ÖPNV-Angebot bietet und seit 2014 in zahlreichen Regionen umgesetzt wurde. Der Blick auf das Liniennetz<sup>65</sup> verdeutlicht aber, dass die Linienentwicklung bisher weniger einer einheitlichen Systematik folgte und noch sehr lückenhaft ist. So sind die Linien im landesweiten Liniennetz nur schwer zu erkennen und ein Zielkonzept mit konkreten Umsetzungszeiträumen, wie es für den SPNV für alle Linien im LNVP definiert ist, ist bisher nicht vorhanden.

So sollten die PlusBus-Linien zumindest auf allen gemäß LEP HR definierten großräumigen und überregionalen Verbindungen die Wirksamkeit des SPNV durch direkt geführte und regelmäßige Angebote verstärken und insbesondere alle Mittelzentren und Grundfunktionalen Schwerpunkte miteinander verbinden.

<sup>62</sup> Rambøll erarbeitet gerade für SenUVK eine Machbarkeitsstudie für europäische Nachtzugverbindungen 2030/2040 von/nach Berlin.

<sup>63</sup> So wird das Verkehrsangebot im Netz Elbe-Spree ab 12/2022 deutlich ausgeweitet.

<sup>64</sup> Koalitionsvertrag, Zeilen 423 – 426.

<sup>65</sup> Quelle: <https://www.vbb.de/plusbus/media/download/9808>; abgerufen am 11.12.2020.

Für die bereits eingeführten PlusBus-Angebote gibt es in Brandenburg schon konkrete Qualitätskriterien wie

- Regelmäßiger Taktverkehr von ca. 6-22 Uhr
- Mindestens 12 Fahrtenpaare (6 an Samstagen, 5 an Sonn- und Feiertagen)
- Maximale Übergangszeit vom/zum SPNV von 15 Minuten

Damit liegt das Angebotsniveau zwar deutlich über vielen anderen Buslinien, zum SPNV auch auf nachfrageschwächeren Nebenlinien bestehen aber noch deutliche Unterschiede in der Angebotsqualität. Daher sollten die Fahrtenangebote sukzessive ausgeweitet werden und weitere Qualitätskriterien geprüft werden, wie

- hohe Reisegeschwindigkeit und Pünktlichkeit (Sicherstellung ggf. durch Busspuren und Bevorrechtigungen an Lichtsignalanlagen), auch durch gestreckte Linienführung
- Fahrradmitnahme bzw. verbesserte Verknüpfung von ÖPNV und Rad, um die Einzugsbereiche des ÖPNV in der Fläche zu vergrößern
- WLAN im Fahrzeug und an Haltestellen für durchgängiges Arbeiten von Tür zu Tür
- Toiletten zumindest an wichtigen Knotenpunkten

Für ein Kreis- und Landesgrenzen überschreitendes Netz von PlusBus-Linien haben einige Autoren dieses Gutachtens bereits einen Vorschlag erarbeitet, der als Grundlage für ein Zielkonzept zur Ausweitung der PlusBus-Angebote in ganz Brandenburg dienen könnte:

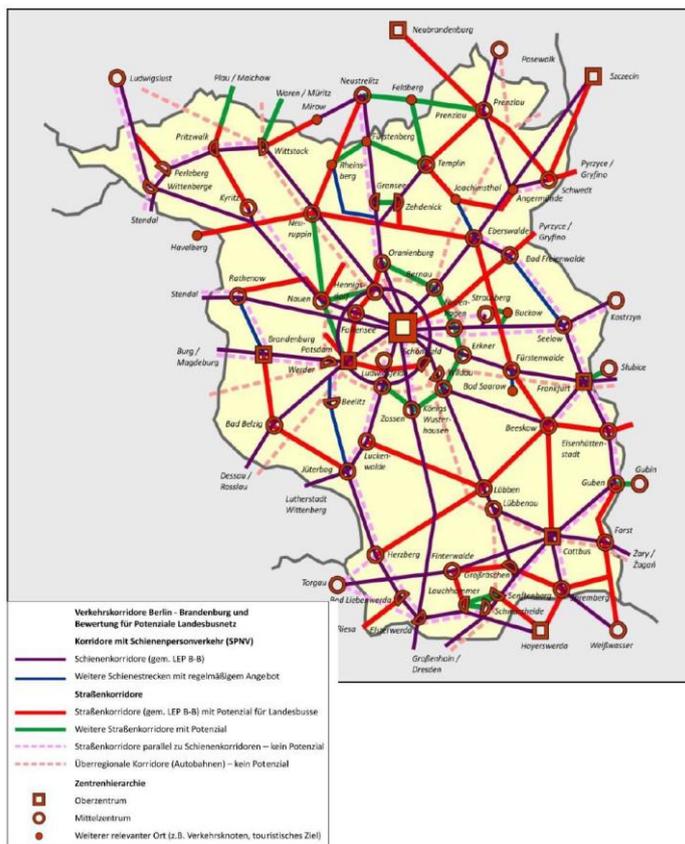


Abbildung 28: Vorschlag für eine mögliche Erweiterung der PlusBus-Korridore in Brandenburg gemäß einer Studie für die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN <sup>66</sup>

<sup>66</sup> Quelle: [https://gruene-fraktion-brandenburg.de/uploads/documents/Publikationen/170126\\_Gutachten\\_Landesbedeutsame\\_Buslinien\\_fuer\\_Brandenburg.pdf](https://gruene-fraktion-brandenburg.de/uploads/documents/Publikationen/170126_Gutachten_Landesbedeutsame_Buslinien_fuer_Brandenburg.pdf) bedeutsame Buslinien für Brandenburg (gruene-fraktion-brandenburg.de), Abbildung 6; abgerufen am 11.12.2020.

Das Zielnetz mit diesen Korridoren sollte zunächst verkehrsträgerunabhängig entwickelt werden. In einem nächsten Schritt kann im Einzelfall geprüft werden, auf welchen Relationen Nachfragesteigerungen in Größenordnungen möglich sind, die eine Umstellung auf SPNV-Betrieb wirtschaftlich sinnvoll erscheinen lassen. Dies betrifft gemäß den LEP HR u.a. folgende Korridore:

- Neustadt (Dosse) – Neuruppin
- Templin – Joachimsthal
- Templin – Prenzlau
- Fürstenberg – Templin
- Wittstock – Mirow
- Neuruppin – Herzberg
- Treuenbrietzen – Belzig – Brandenburg Hbf
- Werneuchen – Wriezen – Gryfino
- Weißwasser – Forst,
- Falkenberg – Beeskow
- Cottbus – Hoyerswerda – Bautzen

Bei einer Überprüfung der jeweiligen Korridore ist im Detail abzuwägen, wie sich Kosten- und Nutzen zueinander verhalten, d.h. insbesondere welche Nachfragepotenziale den zu erwartenden Investitions- und Betriebskosten gegenüberstehen. Die Differenzbetrachtung sollte dabei nicht zum heutigen Zustand mit oftmals fehlendem verlässlichen ÖPNV-Angebot im jeweiligen Korridor erfolgen, sondern zu einem systematischen PlusBus-Angebot. Eine Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten beabsichtigt der VBB im 1. Halbjahr 2021 durchzuführen.

### **3.2.2.2 Etablierung von StadtBus-Systemen**

In den Mittelzentren und Grundfunktionalen Schwerpunkten bestehen aufgrund der kompakteren Siedlungsstrukturen wesentlich engmaschigere Wegebeziehungen. Diese bieten grundsätzlich gute Voraussetzungen für die Nahmobilität und die Etablierung von Stadtverkehrsangeboten mit einem verlässlichen Taktangebot. Daher sollte in allen Mittelzentren die Einführung von StadtBus-Systemen geprüft werden, entsprechend auch in den Grundfunktionalen Schwerpunkten ab ca. 10.000 Einwohnern. Das Angebot ist nicht isoliert vom übrigen ÖPNV zu betrachten, sondern als dessen integrierter Bestandteil. So können gerade in kleineren Zentren (auch mit weniger als 10.000 Einwohnern) PlusBus-Linien zumindest auf den Siedlungsachsen innerhalb der Ortschaften ein stündliches Angebot sicherstellen, durch Linienüberlagerungen ggf. auch mit einem dichteren Angebot.

In Anlehnung an die PlusBusse sollten auch für die StadtBusse Qualitätskriterien festgelegt werden:

- Bedienung aller wichtigen Aufkommensschwerpunkte (Anzahl der Linien je nach Stadtgröße und Struktur) mit verlässlichem Angebot für 75 % aller Einwohner (30'/60'-Takt)
- Verknüpfung StadtBus/PlusBus/SPNV; maximale Übergangszeit von 15min
- Rendezvous Haltestellen in zentraler Lage
- hohe Haltestellendichte, Barrierefreiheit an Knotenpunkten und weiteren ausgewählten Haltestellen; je nach PBefG-Novellierung auch Abweichungen vom Linienbetrieb prüfen (Mischform zu flexiblen Angebotsformen)
- Nachfrageabhängig Mini-/Midibusse mit Niederflurtechnik; perspektivisch auch autonome Fahrzeuge
- Hohe Reisegeschwindigkeit und Pünktlichkeit (Sicherstellung ggf. durch Busspuren und Bevorrechtigungen an Lichtsignalanlagen)
- WLAN im Fahrzeug und an Haltestellen für durchgängiges Arbeiten von Tür zu Tür

### 3.2.3 Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum

Ein Großteil des Land Brandenburg ist geprägt von ländlichen Räumen geringer Bevölkerungsdichte. Der Pkw kann hier seine Stärken ausspielen: schnelle und umwegfreie Überwindung von Quelle-Ziel-Relationen bei meist relativ geringer Verkehrsdichte. Die Herausforderungen bei der Umsetzung des Ziels, zukünftig 60 % der Wege im Umweltverbund zurückzulegen, sind dadurch entsprechend groß. Neben der Schaffung adäquater (inter-)kommunaler Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr betrifft dies vor allem den ÖV. Dessen derzeitiges Angebot ist abseits der Strecken des SPNV vielfach nicht zur Erreichung des o.g. Ziels geeignet und sollte daher neben den in Kapitel 3.2.2 genannten Maßnahmen schrittweise durch verschiedene Bausteine ergänzt und weiterentwickelt werden:

- **Effiziente Flächenbedienung durch innovative Mobilitätskonzepte/Einführung einer Mobilitätsgarantie**  
In einem ersten Schritt sollten verlässliche flexible Angebote in Ergänzung zum klassischen Linienverkehr auf den Hauptachsen geschaffen werden: Einbindung durch den ÖV organisierter Privatmitnahmen und Bürgerbusse, Ausweitung und Harmonisierung bestehender RufBus-Angebote, Ausweitung zu einem System nachfragebasierter taxiähnlicher Personenbeförderung zur flächenhaften Bedienung („On-demand“-Verkehre). Die Maßnahmen dienen dazu, ein vorhandenes ÖV-Angebot zu verdichten, ein Angebot für bislang nicht bediente Siedlungen einzuführen und vor allem eine Mobilitätsgarantie für das System ÖV zu etablieren. Letztere bewirkt in erster Linie den essenziellen psychologischen Effekt, dass bei Benutzung des ÖV die gleiche Sicherheit bei der Erreichung des Ziels im Vergleich zum Pkw besteht. Dies ist für viele Bürgerinnen und Bürger die Grundvoraussetzung, auf die Benutzung des eigenen Pkws zu verzichten. Diese zusätzlichen Angebote werden in der Regel über Zuschläge zum normalen ÖV-Fahrpreis realisiert (vgl. „Garantiert Mobil“ im Odenwaldkreis<sup>67</sup>, „Hopper“ im Kreis Offenbach<sup>68</sup>, „Kranich-Express“ im Landkreis Teltow-Fläming).
- **Einrichtung intermodaler Verknüpfungsstellen an Bahnhöfen und in der Fläche**  
Das im Juli 2020 vorgelegte P+R/B+R-Konzept<sup>69</sup> unterstützt das Ziel, die Bahnhöfe im Land Brandenburg zu Mobilitätszentralen weiterzuentwickeln und Mobilitätsangebote dort zu bündeln; die dort formulierten Maßnahmen sollten daher zielgerichtet umgesetzt werden. In einem weiteren Schritt sollte dieses Prinzip auch bei Eignung und Bedarf in die Fläche übertragen werden: so können Bushaltestellen, ergänzende Angebote, Pendlerparkplätze zur Bildung von Fahrgemeinschaften, Radabstellanlagen sowie pendleraffine Nutzungen wie Bäcker, Lebensmittelmärkte oder Packstationen räumlich kombiniert werden, um multimodale Wegeketten zu ermöglichen und durch komplementäre Nutzungen attraktiv zu gestalten.
- **Landlogistik**  
Es ist zu prüfen, inwieweit die vorhandenen Kapazitäten und Ressourcen im ÖV zu Kooperationen mit KEP-Dienstleistern für den Transport auf der „letzten Meile“ genutzt werden können. Dies kann zudem mit der Einrichtung von Paketstationen an Verknüpfungsanlagen und Vertriebskooperationen mit regionalen Erzeugern kombiniert werden.

<sup>67</sup> Quelle: <https://www.odenwaldmobil.de/nahverkehr/garantiert-mobil/>, abgerufen am 11.12.2020.

<sup>68</sup> Quelle: <https://www.kvgof-hopper.de/>, abgerufen am 11.12.2020.

<sup>69</sup> Quelle: <https://www.vbb.de/unsere-themen/kompetenzstelle-bahnhof-land-brandenburg/bike-and-ride-anlagen-b-r/gutachten-bike-ride-park-ride-im-land-brandenburg>, abgerufen am 11.12.2020.

Für KEP-Dienstleister ist die letzte Meile in ländlichen Räumen in der Regel unattraktiv und unwirtschaftlich, für den ÖV hingegen können zusätzliche Einnahmen generiert werden (vgl. Mobilitätsnetz Spessart<sup>70</sup>, Mobil.Dasein.OPR!).<sup>71</sup>

- **Regionales Leihfahrradsystem**

Die Einrichtung eines regionalen (stationsbasierten) Leihfahrradkonzeptes dient einer besseren Anbindung von ÖV-Stationen an wichtige Ziele des Alltags- und Freizeitverkehrs, die nicht in unmittelbarer fußläufiger Entfernung liegen. Die Stationen des Systems sind entsprechend sowohl an Verknüpfungsstellen des ÖV als auch wichtigen Zielen zu verorten und können dort wiederum der Nukleus für die Entstehung einer Mobilitätsstation sein (vgl. das System des „OV fiets“ der Niederländischen Bahn NS<sup>72</sup>).

- **Carsharing**

Für klassische, am Markt tätige Carsharinganbieter sind Aktivitäten im ländlichen Raum in der Regel nicht auskömmlich. Dadurch haben sich bislang eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Betreiber- und Finanzierungsmodelle in kleineren Städten und Gemeinden gebildet, häufig auf privater, kooperativer Grundlage oder über die Bildung eines Vereines (Beispiel Jesberg<sup>73</sup>). Hier unterstützen Kommunen u.a. durch Übernahme von Bürgschaften oder der Kosten zur Nutzung von Buchungssoftware eines professionellen Anbieters. Im Sinne eines kommunalen oder betrieblichen Mobilitätsmanagements sind vor allem Kooperationsmodelle vielversprechend, die durch die Einbindung von Ankerkunden (Ersatz des kommunalen Fuhrparks, lokale Unternehmen) eine auskömmliche Grundauslastung von Fahrzeugen sicherstellen und durch die Freigabe der Nutzung für die Öffentlichkeit keine bzw. kaum zusätzlich Kosten verursachen. In den Tagesrandzeiten oder am Wochenende stehen diese Fahrzeuge dann neben den (kommunalen) Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung und haben das Potential, z.B. Zweitfahrzeuge oder Teilstrecken im Freizeitverkehr zu ersetzen.<sup>74</sup>

- **Kommunales Netzwerk**

Die Umsetzung vieler Maßnahmen erfolgt maßgeblich auf kommunaler Ebene. Zur zielgerichteten Umsetzung der Landesziele kann das Land durch Bildung und Unterstützung eines (ggf. bereits vorhandenen) Netzwerkes bzw. von Strukturen die Kommunen und Aufgabenträger bei der Umsetzung von integrierten Maßnahmen durch Bereitstellung von Know-how, einheitlichen Vorgaben sowie daran geknüpfte Fördermittel unterstützen (vgl. Kapitel 0).

### 3.2.4 Technologie / Digitalisierung

Eine komfortable und durchgängige Nutzung von Verkehrsangeboten des Umweltverbundes und vor allem die Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum ist eng mit der Entwicklung von digitalen und kooperativen Mobilitätsangeboten verbunden. Die Möglichkeiten, die sich im Mobilitätsbereich durch die technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre ergeben haben, können bei konsequenter und zielgerichteter Nutzung den Schlüssel zur Erreichung des Ziels der Verkehrsverlagerung zum Umweltverbund darstellen.

<sup>70</sup> Quelle: <https://www.spessartregional.de/>, abgerufen am 11.12.2020.

<sup>71</sup> Quelle: <http://www.modellvorhaben-versorgung-mobilitaet.de/>, abgerufen am 11.12.2020

<sup>72</sup> Quelle: <https://www.ns.nl/deur-tot-deur/ov-fiets>, abgerufen am 11.12.2020.

<sup>73</sup> <https://www.gemeinde-jesberg.de/leben-wohnen/mobilitaet/car-sharing/>, abgerufen am 29.01.2021

<sup>74</sup> Quelle: [https://www.ivm-rheinmain.de/wp-content/uploads/2017/04/20170427\\_CarSharing\\_interaktive\\_Version.pdf](https://www.ivm-rheinmain.de/wp-content/uploads/2017/04/20170427_CarSharing_interaktive_Version.pdf), abgerufen am 11.12.2020.

Aufgrund der Rolle technologischer und digitaler Aspekte bei der Ermöglichung intermodaler Wegekettens werden hier entsprechende Maßnahmen pointiert zusammengefasst.

Das Land Brandenburg kann durch Schaffung technischer Grundlagen und organisatorischer Rahmenbedingungen, die den Aufgabenträgern und Kommunen zur Verfügung stehen, die Umsetzung dieser Maßnahmen vor Ort maßgeblich unterstützen. Vergangene Erfahrungen haben zudem gezeigt, dass das Land kommunale Pilotprojekte aus dem genannten Maßnahmenpektrum für deren erfolgreiche Umsetzung finanziell fördern muss. Der konkrete Finanzbedarf ist in diesem Gutachten nicht spezifizierbar, ist jedoch vorzusehen.

- **Integrierte digitale Plattform für Mobilitätsangebote**

Die Schaffung einer Plattform für die (Echtzeit-)Information, Buchung und Bezahlung von ÖV-Angeboten, Leihrädern, Carsharing oder „On-demand“-Angeboten ist die Grundlage zur Nutzung des Umweltverbundes als alternatives Mobilitätssystem zum privaten Pkw. Nur durch eine gemeinsame Plattform werden alternative Mobilitätsangebote als ein durchgängiges System wahrgenommen und multimodale Mobilitätsketten mit verträglichem Aufwand ermöglicht. Hierfür sind jedoch erhebliche Koordinations- und Integrationsleistungen zu erbringen, die eine schrittweise Umsetzung erfordern. Dies gilt ebenso für die Integration mit den rechnergestützten Betriebsleitsystemen (RBL), die eine abgestimmte Steuerung des gesamten Angebotes ermöglicht.

- **Durchgängige und nutzerspezifische Tarifangebote**

Ein digitale Buchungsplattform erleichtert zudem die Schaffung zielgruppenspezifischer und durchgängiger Tarifangebote für Berlin und Brandenburg sowie Übergangstarife in angrenzende Bundesländer und nach Polen unter Einbeziehung aller Angebote. Hier muss das Prinzip "Ein Weg - eine Rechnung" gelten; dadurch werden Hürden zum Umstieg auf den Umweltverbund gesenkt.

- **Flächendeckende „On-demand“-Verkehre**

Die Verwirklichung einer flächendeckenden Bedienung mit Mobilitätsgarantie durch "On-demand"-Verkehre ist sinnvoll nur im Zusammenspiel von nutzerseitiger Informations- und Buchungsplattform, einer geeigneten Betriebsplattform zur Disposition und Routenbildung sowie der Anbindung an die Betriebsleitsysteme des ÖV (vgl. 3.2.3). Das Land sollte dafür Sorge tragen, dass im Zusammenspiel mit Aufgabenträgern und Betreibern eine einheitliche Systemgrundlage für das gesamte Land etabliert wird (vgl. Beispiel des Rhein-Main-Verkehrsverbundes<sup>75</sup>).

- **Mobilitätskoordinator und -kommunikator**

Aufgrund der zu erbringenden hohen Integrations- und Koordinationsleistung ist eine Bündelung von Zuständigkeiten zur organisatorischen und operativen Koordinierung des gesamten Angebotes (digitale Plattform, Betrieb der „On-demand“-Verkehre, Tarife, Kooperationspartner, Betreiber) notwendig. Damit bietet sich auch die Chance, das gesamte Mobilitätsangebot den Nutzern gegenüber (und unabhängig von der systeminternen Organisation) als einheitlich und zusammengehörig darstellen und kommunizieren zu können („Mobilitätsmarke Brandenburg"). Dabei ist zu prüfen, ob diese Funktion bereits an bestehende Strukturen angedockt werden kann (z.B. VBB).

<sup>75</sup> Quelle: <https://www.rmv.de/c/de/informationen-zum-rmv/der-rmv/rmv-aktuell/on-demand-projekt-startet>, abgerufen am 11.12.2020.

- **Einsatz autonomer Busse**

Zur kleinräumigen Erschließung und Verbindung nicht fußläufig erreichbarer Ziele bei geringer Nachfrage (Bahnhof, Zentrum, Ortsteil, touristische Ziele) kann zukünftig - in Abhängigkeit der Erfahrungen aus den aktuell laufenden Pilotprojekten - der Einsatz von autonom fahrenden Kleinbussen sinnvoll sein. Dies ermöglicht u.a. selbstständige Mobilität für mobilitätseingeschränkte Nutzergruppen und erschließt Potential für den ÖV, z.B. aus der Gruppe der Pkw-Mitfahrer (vgl. 1.3.2 und 1.4.4).

- **Umstellung des ÖV auf alternative Antriebe**

Mit der Abkehr des ÖV von mit fossilen Brennstoffen angetriebenen Verbrennungsmotoren kann die Akzeptanz des ÖV als umweltgerechtere Mobilitätsalternative zum Pkw gefestigt werden. Zudem ist sie für die Sicherstellung des Betriebes in Bezug auf die Einhaltung von Grenzwerten der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes (z.B. Fahrverbote in Berlin, Potsdam) notwendig (vgl. 1.3.1). Die Bewertung eines zukünftigen Einsatzes alternativer Antriebe sowie deren Umsetzung sollte technologieoffen und in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen vor Ort, insbesondere in Bezug auf die Energieversorgung, sowie die organisatorischen Rahmenbedingungen (gestaffelt anhand der Ausschreibungszyklen) erfolgen.

### 3.2.5 Radverkehr – Nahmobilität

Mit der vom Land Brandenburg vorgesehenen Aktualisierung der Radverkehrsstrategie 2030 sollen die Eckpunkte zur Förderung des Radverkehrs bis 2030 gesetzt werden. Neben den bereits im KoAV genannten Maßnahmen zu Infrastrukturgestaltung, Investitionsvolumina und personellen Kapazitäten sowohl auf Landes- wie auf kommunaler Ebene sollte in der Strategieaktualisierung und in weiteren Programmen der Fokus auch auf folgende Punkte gelegt werden:

- **Schaffung eines landesweiten und ganzjährig befahrbaren Vorrangnetzes**

Analog dem allgemeinen Straßennetz bzw. dem SPNV und PlusBus-Netz (vgl. 3.2.2.1) sollte für den Radverkehr ein ganzjährig befahrbares Vorrangnetz für den Alltagsverkehr geschaffen werden. Hierbei ist auch eine Hierarchisierung des Radverkehrsnetzes zu prüfen, wie sie auch andere Bundesländer etabliert haben. Radschnellverbindungen sollen dabei als höchste Hierarchiestufe Verbindungen mit besonders großen Verkehrspotenzialen abdecken, insbesondere im Umfeld der Oberzentren. Die Potenziale hierfür werden gerade in einer gesonderten Studie ermittelt. Das Vorrangnetz soll auch dem touristischen Verkehr dienen, wo dies nach den örtlichen Gegebenheiten sinnvoll erscheint.

- **Schaffung von sicheren innerörtlichen Radverkehrsanlagen**

Innerhalb geschlossener Ortschaften bestehen erhebliche Verkehrspotenziale für den Radverkehr, die derzeit wegen fehlender sicherer Radverkehrsanlagen nicht angeboten werden. Um den Radverkehrsanteil in den Ober- und Mittelzentren sowie Grundfunktionalen Schwerpunkten deutlich zu erhöhen, bedarf es einer stadtweit lückenlosen, sicheren und ganzjährig befahrbaren Infrastruktur. Auch innerorts ist eine Netzhierarchisierung denkbar mit einem Vorrangnetz analog dem allgemeinen Straßennetz bzw. StadtBus (vgl. 3.2.2.2).

- **Sichere Abstellanlagen**

Viele Wege in Brandenburg verbleiben nicht innerhalb der Ortschaften bzw. sind für viele Alltagsrelationen zu lange, um ausschließlich mit dem Fahrrad zurückgelegt zu werden; so sind 61 % aller Autofahrten länger als 5 km, 41 % länger als 10 km (vgl. 2.3). Um auch in diesen Entfernungsbereichen nennenswerte Anteile vom MIV auf den Umweltbund verlagern zu können, bedarf es einer intelligenten Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV. Hierzu sind an allen Knotenpunkten sichere Radabstellanlagen vorzusehen, insbesondere an den Schnittstellen der jeweiligen Vorrangnetze.

Für die Verknüpfungsstellen mit dem ÖPNV wurde der Bedarf an B+R-Anlagen mit 21.470 zusätzlichen Stellplätzen bis 2030 bereits mit der Studie zu B+R/P+R im Land Brandenburg ausgewiesen. Zusätzlich ist noch der Bedarf für sonstige Anlagen und der hierfür erforderliche Finanzbedarf zu ermitteln. Hierfür werden jährlich 3.000 einfache Stellplätze (Fahrradbügel ohne Überdachung im öffentlichen Straßenraum) und 1.000 überdachte Stellplätze angenommen.

- **Bedarfsangepasste Infrastruktur / Anpassung der Regelwerke**

Wie in 3.2.1 dargestellt erfolgte die Infrastrukturplanung und Flächenaufteilung in den vergangenen Jahren mit einem klaren Fokus auf den MIV. Dies spiegelt sich auch in den entsprechenden Regelwerken wider, teilweise wurden aber auch viele Regelwerke für den Radverkehr bei der Radverkehrsplanung nur als „Orientierungshilfe“ betrachtet und viele Radverkehrsanlagen entsprechen nicht einmal den vergleichsweise niedrigen Standards der ERA. Um hier eine gleichberechtigtere Planung für alle Verkehrsträger zu erreichen, sollte Brandenburg bei der Novellierung der entsprechenden Regelwerke wie StVO und ERA eine proaktive Position einnehmen.

Auch unabhängig von diesen übergeordneten Fortschreibungen der Regelwerke ist eine bessere Infrastrukturplanung möglich. Diese sollte sich an allen Nutzergruppen, d.h. allen (potenziellen) Verkehrsteilnehmern zwischen 8 und 108 Jahren orientieren, und deren Sicherheitsbedürfnissen entsprechen. Gerade bei Kindern wird deutlich, dass eine sichere Infrastruktur für die Nahmobilität fehlt, so legen Kinder in Brandenburg 42 % aller Wege mit dem Auto zurück, vgl. 1.2.3. Spätestens mit Ablegen der Radfahrprüfung sollten Grundschüler eigenständig ihre Schulstandorte mit dem Rad erreichen können. Nach internationalen Erfahrungen ist hier außer bei sehr geringen Verkehrsströmen, wie z.B. in Fahrradstraßen, eine deutlich stärkere Trennung des Radverkehrs mit einer geschützten Infrastruktur erforderlich.

Ebenso sollte diese entsprechend breit dimensioniert sein (Regelwert von rund 2,30 m je Richtung wie in den Niederlanden oder Dänemark), um ein sicheres Nebeneinanderfahren bzw. Überholen zu ermöglichen. Für den Fahrkomfort sollte auf eine entsprechende Oberfläche mit langer Lebensdauer (Wurzelschutz) und geringen Längsneigungen bzw. Neigungsbilanzen geachtet werden. Auch hier wurde der Radverkehr in den vergangenen Jahren gegenüber dem MIV deutlich benachteiligt. Für die Sicherheit entscheidend ist die Gestaltung der Knotenpunkte. Hier besteht ein erhebliches Verbesserungspotenzial mit einer gleichberechtigten bzw. der jeweiligen Verkehrsrelation entsprechenden Vorrangregelung, klaren Sichtbeziehungen und Reduzierung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten.

- **Schaffung von sicheren innerörtlichen Fußwegen**

Der Fußverkehr übernimmt schon heute in vielen Ortschaften einen Großteil des Verkehrs mit bis zu 30 % aller Wege. Die Infrastruktur für den Fußverkehr ist jedoch vielerorts mangelhaft. Um den Anteil des Fußverkehrs zu steigern, bedarf es ähnlich wie schon beim Radverkehr aufgeführt, eines sicheren und lückenlosen Wegenetzes, einschließlich sicherer Schulwege, die ein eigenständiges Erreichen der Schulstandorte ab der 1. Klasse sicherstellen. Hierfür sind wesentliche Elemente auf kommunaler Ebene umzusetzen, als Leitlinien haben hier die Bestandteile der strategischen Stadtentwicklung eine entscheidende Bedeutung (vgl. 3.2.1).

- **Kommunikation**

Bisher stand die Nahmobilität nicht im Fokus der öffentlichen Wahrnehmung und der Verkehrsplanung, auch wenn in den letzten Jahren insbesondere der Radverkehr verstärkte Aufmerksamkeit erfährt. Soll die diesem Beitrag zu Grunde liegende Mobilitätswende gemäß dem Koalitionsvertrag Realität werden, ist eine grundlegende Neuausrichtung der Verkehrspolitik erforderlich, wie dies vorangehend dargestellt ist. Dies betrifft insbesondere die Neuaufteilung des öffentlichen Raumes, um der Nahmobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad wieder entsprechende Flächen zuzuweisen und die Aufenthaltsqualität zu erhöhen. Dies wird nicht ohne Widerstände möglich sein, stand doch die Verkehrspolitik der vergangenen Jahrzehnte und die damit verbundene Flächenaufteilung im Fokus des MIV. Hierauf haben sich die Verkehrsnachfrage und die Ansprüche der Kfz-Nutzer entsprechend ausgerichtet. Daher ist die Neuaufteilung des öffentlichen Raumes und die damit verbundene Rücknahme von Verkehrsflächen für den MIV zur Förderung des Umweltverbundes entsprechend zu kommunizieren und die Vorteile für die Mehrheit der Verkehrsteilnehmer herauszustellen. Dies gilt für alle Maßnahmen, aber insbesondere für die Nahmobilität, da hier der größte Änderungsbedarf besteht.

### EXKURS: Sichere Schulwege im Großraum Dublin

Im Zuge der Corona-Pandemie sind sichere Fuß- und Radwege mit ausreichenden Abständen besonders wichtig. Für den Landkreis Dún Laoghaire-Rathdown im Großraums Dublin haben wir 2020 sichere (Pop-Up-)Routen als Bestandteil des „Active School Travel“ Programms erarbeitet, die das bestehende Wegenetz im Kreis verbessern und Netzlücken schließen.



Abbildung 29: Gesamtmaßnahmen des „Active School Travel“ Programms in Dún Laoghaire- Rathdown

### 3.2.6 Verkehrssicherheit

Wie in 1.4.6 dargestellt, ist die Zahl der Verkehrstoten in Brandenburg in den vergangenen Jahren zwar deutlich zurückgegangen, von einer „Vision Zero“ ist man aber mit durchschnittlich 146 Verkehrstoten<sup>76</sup> in den Jahren 2014-2018 weiterhin stark entfernt. Gemäß der Haltzeitbilanz zum Verkehrssicherheitsprogramms 2024 gibt es neben positiven Tendenzen auch zahlreiche Bereiche, in denen die Unfallzahlen (teilweise deutlich) zugenommen haben:

Indikator	Ø 2009 – 2013 pro Jahr	Ø 2014 – 2018 pro Jahr	Prozentuale Änderung
Leichtverletzte	7.936	8.587	+ 8,2
Schwerverletzte	2.464	2.632	+ 6,8
Verunglückte Kinder und Jugendliche (bis 15 Jahre)	1.038	1.164	+ 12,1
<i>Davon Pkw</i>	420	480	+ 14,2
<i>Davon Fahrrad</i>	387	438	+ 13,0
<i>Davon Zu Fuß gehend</i>	179	182	+ 1,8
<i>Davon Motorrad</i>	15	20	+ 32,0
Verunglückte Ältere (75+ Jahre)	607	928	+ 52,8
Unfälle auf Bundesautobahnen	658	760	+ 15,5
Unfälle innerhalb geschlossener Ortschaften	5.501	5.892	+ 7,1
Unfälle 06:00 – 08:59 Uhr	1.202	1.243	+ 3,4
Unfälle 09:00 – 11:59 Uhr	1.493	1.643	+ 10,0
Unfälle 12:00 – 14:59 Uhr	1.719	1.921	+ 11,8
Unfälle 15:00 – 17:59 Uhr	2.076	2.221	+ 7,0
Unfälle werktags	6.460	6.939	+ 7,4
Unfälle von Fahrradfahrenden	869	1.077	+ 23,9
Unfälle von zu Fuß Gehenden	162	203	+ 25,2
Unfälle durch Kinder und Jugendliche (bis 15 Jahre)	162	272	+ 67,2
<i>Davon Fahrrad</i>	123	201	+ 63,5
<i>Davon Zu Fuß gehend</i>	36	64	+ 78,3
Abbiege-Unfälle	5.258	6.028	+ 14,6
Einbiegen-/Kreuzen-Unfälle	10.209	10.983	+ 7,6
Unfälle durch ruhenden Verkehr	970	1.105	+ 13,9
Unfälle im Längsverkehr	9.679	10.607	+ 9,6
Sonstige Unfälle	4.373	5.569	+ 27,4

**Tabelle 4: Übersicht der negativen Entwicklungen im Unfallgeschehen (2014 – 2018 zu 2009 – 2013)<sup>77</sup>**

Dies verdeutlicht, dass sich insbesondere für ungeschützte Verkehrsteilnehmer die Verkehrssicherheit verschlechtert hat. Soll die Nahmobilität wie gewünscht deutlich größere Verkehrsanteile übernehmen, muss die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer deutlich verbessert werden. Hierzu sind im Verkehrssicherheitsprogramm 2024 bereits zwei wesentliche Ansätze, nämlich

- ein Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für die Nahmobilität und
- Tempo 30 als innerörtliche Regelgeschwindigkeit<sup>78</sup>

vorgesehen, die weiter zu verfolgen sind.

<sup>76</sup> Quelle: MIL (2019): Statusbericht zur Halbzeitbilanz des Verkehrssicherheitsprogramms 2024 im Land Brandenburg, Tabelle 1.

<sup>77</sup> Ebenda, Tabelle 2.

<sup>78</sup> 75 Quelle: MIL (2014): Sicher unterwegs in Brandenburg, S. 46.

Darüber hinaus sind zwei wichtige Maßnahmen unter Verkehrssicherheit zu nennen, die bisher nicht im Verkehrssicherheitsprogramm 2024 berücksichtigt sind:

- **Subjektive Sicherheit (Security)**

Die Stärkung des Umweltverbunds kann nur gelingen, wenn sich die (potenziellen) Nutzer dort wohlfühlen und keine Gefährdung ihrer persönlichen Sicherheit fürchten. Unabhängig von der tatsächlichen Sicherheitslage in Brandenburg, nehmen viele Menschen das Auto als persönlichen Sicherheitsraum wahr, in dem sie sich von (vermeintlichen) Gefährdungen besser geschützt fühlen. Um diese Menschen zum Umstieg auf den Umweltverbund zu bringen, ist neben der technischen Verkehrssicherheit (Safety) auch die subjektiv wahrgenommene Sicherheitslage (Security) im öffentlichen Raum entscheidend. Daher müssen sowohl die Fahrzeuge und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs als auch sämtliche Fuß- und Radwege hell, großzügig und angenehm gestaltet werden.

- **Resilienz von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb**

Durch den Klimawandel treten öffentliche Infrastrukturen und der darauf stattfindende Betrieb stärker in den Fokus. Zunehmende Wetterextremereignisse wie Hitze- und Dürreperioden, Starkregen und Stürme beanspruchen die Verkehrsinfrastruktur. Um Beeinträchtigungen des Verkehrsbetriebes und damit der Erreichbarkeit zu minimieren, sind diese Ereignisse bei der Infrastrukturgestaltung zu berücksichtigen und entsprechende technische und organisatorische Anpassungen vorzunehmen.

### 3.2.7 Straßennetzentwicklung

Wie in 2.2 dargestellt bestehen im Land Brandenburg bei einer multimodalen Betrachtung durch den sehr schnellen Schienenverkehr nur wenige Erreichbarkeitsdefizite. Dennoch werden Erreichbarkeitsdefizite neben lokalen Entlastungen durch Ortsumgehungen als nennenswerte Begründung für den umfangreichen Straßenausbau mit einem gemäß BVWP geplanten Investitionsvolumen von rund 3,7 Mrd. € bis 2030 herangezogen (vgl. Kapitel 1.4.7). Bei den Autobahnen dominiert dabei der Ausbau auf einer Länge von 260 km; gleichwohl sollen 32 km neue Autobahnen gebaut werden (A14). Bei den Bundesstraßen zeigt sich ein konträres Bild; hier sollen nur 7 km ausgebaut, aber 381 km mit einem Investitionsvolumen von 1,2 Mrd. € neu gebaut werden. Hier erscheint vor dem Hintergrund der verschärften Klimaschutzziele und des 60 %-Ziels eine grundlegende Überprüfung der Auswirkungen auf die Gesamtverkehrsnachfrage angebracht:

- **Weiterentwicklung der Bedarfsplanermittlung**

Die grundlegende Entwicklung des Straßennetzkonzeptes des Landes Brandenburg erfolgte in den 1990er Jahren. Seither haben sich zahlreiche Rahmenbedingungen geändert, die auch Grundlage für diesen Beitrag zur Mobilitätsstrategie sind. Die Bedarfsermittlung sollte nicht auf Erreichbarkeitsdefizite eines einzelnen Verkehrsträgers (hier des MIV) erfolgen, sondern sollte Landesgrenzen überschreitend und multimodal erfolgen, einschließlich der Zugangszeiten mit dem MIV oder Nahmobilität zu den intermodalen Verknüpfungspunkten (vgl. 2.2). Damit wäre eine objektivere Bestimmung von Erreichbarkeitsdefiziten möglich und versunkene Kosten von Mehrfachinvestitionen ließen sich vermeiden. Durch die im Bundesdurchschnitt sehr schnellen SPNV-Linien in Brandenburg ist die Erreichbarkeit in den meisten Landesteilen schon heute vergleichsweise gut. Neben der Erreichbarkeit sollten bei der Bedarfsplanermittlung auch weitergehende Faktoren wie Klimaschutz, Zerschneidung von Naturräumen, Verkehrsverhältnisse aller Verkehrsträger, Auswirkung auf lokale Wirtschaftsverhältnisse und kleinräumige Erreichbarkeiten sowie Möglichkeiten von Nachfragedosierung und Bündelung auf bereits bestehenden Infrastrukturen stärker berücksichtigt werden.

- **Überprüfung des Bedarfsplans**

Nach einer grundlegenden Weiterentwicklung der Bedarfsplanermittlung und eines neuen Straßennetzkonzeptes sollte dann der Bedarfsplan selbst überprüft werden. Dies betrifft insbesondere die parallel zu bestehenden Autobahnen geplanten Aus- und Neubaumaßnahmen. Wie in 1.4.7 exemplarisch für die B 167 dargestellt, ist bei diesen Strecken mit deutlichen Verlagerungseffekten von parallelen Autobahnen mit Kapazitätsreserven zu rechnen, da die Verkehrsaufkommen auf parallelen Strecken im nachgeordneten Straßennetz sehr gering sind.

Die geplanten Ausbaumaßnahmen im Süden Brandenburgs sind wesentlich disperser verteilt als auf den voran genannten Korridoren. Hier sollte die Bedarfsüberprüfung besonderes Augenmerk auf die im Zuge des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen vorgesehen strukturpolitischen Maßnahmen richten. Zum einen können sich dadurch die Verkehrsströme deutlich ändern, zum anderen ergeben sich mit den geplanten Schienenprojekten deutlich verbesserte Erreichbarkeiten auch ohne Ausbau im Straßenleistungsnetz. Auch hier ist eine multimodale Betrachtung zu empfehlen. Hier sollte ein verstärkter Ausbau zur Anbindung multimodaler Knoten im Vordergrund stehen. Weiterhin entsprechen einzelne Investitionsvorhaben nicht dem Leistungsnetz.

- **Anpassung der Ausbaustandards**

Für die Vorhaben des Leistungsnetzes (Blaues Netz) wurden zur Einhaltung entsprechender Reisegeschwindigkeiten auf den großräumigen und überregionalen Verbindungen sehr hohe Ausbaustandards mit einer weitestgehenden Anbaufreiheit, niveaufreien Knotenpunktgestaltung und teilweise Drei- oder Vierstreifigkeit angesetzt und realisiert (auf 29 % der geplanten Neubauabschnitte). Diese sind mit einem erheblichem Flächenverbrauch sowie Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und hohen Baukosten verbunden. Oftmals unterbrechen sie auch lokale Verkehrsbeziehungen und führen damit zu Umwegen und ungünstigeren Marktbedingungen für den Umweltverbund, da die Anzahl der (niveaufreien) Anschlussstellen aus Kosten- und Flächenverbrauchsgründen begrenzt werden soll. Neben dem Bedarfsplan sollten daher auch die Ausbaustandards selbst hinsichtlich der neuen Rahmenbedingungen überprüft werden. Dadurch können die oben aufgeführten negativen Begleiterscheinungen einschließlich der Baukosten verringert und die Streckenführung besser an das bestehende Landschafts- und Stadtbild angepasst werden. Damit ist auch zu erwarten, dass die Akzeptanz vor Ort zunimmt und Maßnahmen schneller realisiert werden können.

- **Stärkere Berücksichtigung des Umweltverbunds bei Neu- und Ausbauvorhaben**

Durch die bisher einseitig auf den MIV ausgerichtete Netzentwicklung wurde der Umweltverbund bei vielen Neu- und Ausbaumaßnahmen nicht oder nur unzureichend berücksichtigt. Dies hat in der Folge oftmals die Verkehrssituation für den Umweltverbund durch längere, umwegige und unlogische Streckenführungen verschlechtert. Da gleichzeitig die Reisezeiten im MIV verringert wurden, hat sich die Marktsituation in der Folge deutlich zuungunsten des Umweltverbunds verschlechtert. Dies sollte künftig bei Ausbauvorhaben durch einen Mobilitätscheck für den Umweltverbund vermieden werden. So sollten sich Wegebeziehungen für den Fuß- und Radverkehr durch Ausbauvorhaben im Straßennetz verbessern und Fahrzeiten im ÖPNV verringern, einschließlich von Busspuren und Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen.

### 3.2.8 Parkraumbewirtschaftung

Wie in 1.4.8 beschrieben, stand die Parkraumbewirtschaftung als marktwirtschaftliches-, verkehrlenkendes- und Finanzierungsinstrument bisher nicht im Fokus in Brandenburg. Gleichwohl die Zuständigkeit hierfür bei den Kommunen liegt, kann sich das Land Brandenburg diesbezüglich positionieren, mögliche Potentiale im Sinne eines kommunalen Mobilitätsmanagements und effizienteren Flächennutzung aufzeigen und die Kommunen zu einer Umsetzung(-sprüfung) animieren. Die Anfertigung eines Leitfadens auf Landesebene sowohl für Anwohner- als auch Gelegenheitsparken (Besucher) erachten wir als sinnvoll. Darüber kann das Land Brandenburg eine „Leitplanckenfunktion“ in Bezug auf dieses kommunal verankerte Thema wahrnehmen. Schlussendlich obliegt die Umsetzung den Kommunen mit ihren Gestaltungs- und Entscheidungsspielräumen.

In welchen Orten und an welchen konkreten Stellen eine Parkraumbewirtschaftung – Gebührenerhebung und/oder Parkraumbegrenzung – sinnvoll ist, muss im konkreten Einzelfall entschieden werden. Die lokalen Voraussetzungen sind heterogen und dementsprechend am besten über die Kompetenzen auf kommunaler Ebene erfasst. Für Ober- und Mittelzentren halten wir dies a priori für überlegenswert. Gerade in städtischen Räumen ist die verkehrliche Steuerungswirkung über eine Parkraumbewirtschaftung, die an den Parkdruck angepasst ist, ein effizienter Hebel, um Anreize für den Umstieg zum Umweltverbund zu setzen und eine bessere Flächennutzung zu schaffen. Sie eröffnet die Chance, Raumaufteilung neu zu gestalten und über den Preis als Knappheitssignal die Werthaftigkeit des öffentlichen Raumes aufzuzeigen. Im Zentrum Potsdams wurde eine Parkraumbewirtschaftung bereits flächendeckend eingeführt. Gerade auch an touristischen Zielen ist eine Parkraumbewirtschaftung sinnvoll. Der Leitfaden sollte strukturell differenzieren und sowohl auf die Parkraumbepreisung als auch die adäquate Parkraummenge eingehen.

Allerdings verstehen wir Parkraumbewirtschaftung nicht nur als verkehrliches Push-Instrument durch die Minderung der Attraktivität des MIV. Vielmehr liegt in ihr auch das Potential, die Einführung und (anteilig) ihre generierten Einnahmen mit anderen Maßnahmen zu verknüpfen. So kann von der Erhebung von Parkgebühren ein Finanzierungsansatz für Verbesserungen im Umweltverbund wie StadtBusse oder Investitionen in die Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr) ausgehen. Es gilt allerdings, dass an ausgewiesenen bewirtschafteten Zonen Alternativen zur Pkw-Nutzung bestehen müssen. Diese Angebote müssen entweder heute bereits existieren oder aufgebaut und kommuniziert werden. Mit entsprechenden Angeboten verknüpft ist die Parkraumbewirtschaftung durch die Kommunen ein Bestandteil eines verkehrlichen Gesamtpakets.

Über das Instrument einer Stellplatzablöse ließe sich ebenfalls der Nutzeranteil der Finanzierung von Parkraum steigern und zum anderen ein Impuls für ein geändertes Mobilitätsverhalten ausgehen. Zum Hintergrund: Besteht in den Landesbauordnungen eine Stellplatzpflicht, so muss beim Neubau von Gebäuden eine gewisse Anzahl an Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder errichtet werden. Über die rechtliche Einführung einer Stellplatzablöse kann die Gemeinde statt der Errichtung von Stellplätzen eine Ablösesumme verlangen. Diese Mittel können zur Verbesserung im Umweltverbund verwendet werden. Gerade in den Oberzentren und auch Mittelzentren sowie touristischen Hotspots könnten statt Stellplätzen beispielsweise Sharing-Konzepte mit diesen Mitteln gefördert werden. Aktuell gibt es in Brandenburg allerdings keine landesweit einheitliche Stellplatzpflicht. Gemeinden können aber Stellplatzsatzungen erlassen. Die Verpflichtung zum Bau von Stellplätzen und damit wiederum auch die Alternative eine Stellplatzablöse zu zahlen ist damit davon abhängig, ob die Gemeinden von dieser Ermächtigung Gebrauch machen<sup>79</sup>. Dies könnte aber ein wichtiger Hebel für Verhaltensänderungen in der (eigenen) Pkw-Nutzung sein. Beispiel:

<sup>79</sup> Quelle: [https://mil.brandenburg.de/media\\_fast/4055/134-67-MIR\\_AKTUELL\\_3-05\\_2.pdf](https://mil.brandenburg.de/media_fast/4055/134-67-MIR_AKTUELL_3-05_2.pdf), abgerufen am 11.12.2020.

Es macht einen Unterschied, ob an einer neugebauten Werkhalle Parkkapazitäten für alle Mitarbeiter vorgehalten werden oder stattdessen die Gemeinde Car-Sharing anbietet, eine zusätzliche Bushaltestelle oder einen neuen Radweg einrichtet.

### **3.2.9 Tourismus**

Entscheidend für mehr Nachhaltigkeit im Tourismus ist das für die An- und Abreise genutzte Verkehrsmittel. Daher gilt das 60 %-Ziel auch in der Freizeit und für die An- und Abreise bei touristischen Wegen, einschließlich bei Landesgrenzen übergreifenden Verbindungen wie nach Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen oder Polen. Während der Umweltverbund von den Brandenburgern im Freizeitverkehr schon stark genutzt wird, ist sein Anteil bei Besuchern in Brandenburg deutlich geringer, auch wenn die Landestourismuskonzeption hier keine konkreten Werte ausweist, deuten die MiD-Werte für Besucher aus Berlin deutlich darauf hin, die zu 72 % den MIV für alle Wege nach Brandenburg nutzen.

Daher ist bei der künftigen Weiterentwicklung der Landestourismuskonzeption verstärkt auf Mobilitätsaspekte zu achten. So könnte in abgewandelter Form der in 3.2.1 dargestellte Mobilitätscheck auch auf den Tourismus übertragen werden.

Grundlegend verbessern die voran dargestellten Maßnahmen auch die Erreichbarkeit für viele touristische Ziele, insbesondere abseits der Schienenstrecken. Darüber hinaus sind einzelne auf den Tourismus zugeschnittene Maßnahmen als Bestandteil eines Leitfadens für Mobilitätsmanagement für touristische Angebote zu prüfen. Hierzu gehören u.a.

- Gästeticket u.a. tarifliche Verknüpfungen
- Attraktivere Tarifangebote für Zeitkarteninhaber in Berlin, die bisher bei Fahrten nach Brandenburg für den Fahrtenanteil in Berlin nochmals bezahlen müssen, wenn sie über den Tarifbereich C hinausfahren.
- Stärkere Verknüpfung von touristischen Zielen mit konkreten Fahrtenangeboten
- Ausbau eines landesweiten Fahrrad-Ausleihsystems

### 3.3 Maßnahmenwirkung

Ziel der voran beschriebenen Maßnahmen ist die Steigerung des Umweltverbunds auf einen Anteil von 60 % aller zurückgelegten Wege. Im Zuge dieses Beitrags ist eine grobe Wirkungseinschätzung in den jeweiligen Themenfeldern möglich<sup>80</sup>:

- **Strategische Landes- und Stadtentwicklung**  
Die Maßnahmen der strategischen Landes- und Stadtentwicklung stehen in engem Zusammenhang mit den Verbesserungen für den ÖV und der Nahmobilität. Die dort aufgestellten Modal-Split-Ziele werden sich nur mit den sechs Maßnahmenbereichen der strategischen Landes- und Stadtentwicklung erreichen lassen.
- **Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr**  
Die Nachfragewirkung im SPNV ist im Zuge der LNVP-Fortschreibung zu ermitteln. Hierbei sollte auch das übergeordnete PlusBus-Netz in das Verkehrsmodell eingepflegt werden, um dessen Nachfragewirkung korridorbezogen ermitteln zu können. Im Bereich der Stadt-Bus-Verkehre ist in den Mittelzentren und Grundfunktionalen Schwerpunkten eine Steigerung des ÖPNV-Anteils auf 15-20 % im Berliner Umland (BU, derzeit 13 %) und auf 10-15 % im Weiteren Metropolitanraum (WMR, derzeit 6 %) anzustreben.
- **Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum**  
Die Maßnahmen zur Mobilitätssicherung im ländlichen Raum dienen in erster Linie einer besseren Erreichbarkeit abseits der zentralen Orte und ÖPNV-Achsen. Gleichwohl haben sie Auswirkungen auf die ÖPNV-Nutzung im ländlichen Raum, die derzeit hauptsächlich vom Schülerverkehr geprägt ist. Eine moderate Steigerung auf 10-15 % erscheint hier möglich, bei derzeit 7 % im WMR und 10 % im BU.
- **Technologie / Digitalisierung**  
Die Maßnahmen bei Technologie und Digitalisierung haben in erster Linie eine unterstützende Funktion für die Steigerung der ÖPNV-Anteile. Die voran aufgestellten Modal-Split-Ziele für den ÖPNV werden sich nur mit den benannten Maßnahmen bei Technologie und Digitalisierung erreichen lassen.
- **Radverkehr – Nahmobilität**  
Im Bereich der Nahmobilität bestehen erhebliche Potenziale zur Steigerung deren Marktanteile in den zentralen Orten. So übernimmt der Fußverkehr bereits heute in den vier Oberzentren rund 30 % des Verkehrsaufkommens. Dieser Wert sollte dort beibehalten und auch als Ziel für die Mittelzentren (derzeit 19-26 %) angestrebt werden. Beim Radverkehr ist der derzeitige Marktanteil wesentlich breiter gestreut und liegt zwischen 7 % und 27 %. Mit einem deutlichen Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und Neugestaltung des öffentlichen Raums ist hier ein Wert zwischen 20-30 % erreichbar.
- **Verkehrssicherheit**  
Die Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit haben in erster Linie eine unterstützende Funktion für die Steigerung der Nahmobilitäts-Anteile. Deren voran aufgestellten Modal-Split-Ziele werden sich nur erreichen lassen, wenn alle Bevölkerungsgruppen sicher zu Fuß und Rad unterwegs sein können.

<sup>80</sup> Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen einschließlich der Wirkungen und des Finanzbedarfs befindet sich in Anlage 2.

- **Straßennetzentwicklung**  
Die angestrebten Steigerungen des Umweltverbunds werden sich nur erreichen lassen, wenn die Auswirkungen der Straßennetzentwicklung auf die Gesamtverkehrsnachfrage berücksichtigt werden
- **Parkraumbewirtschaftung**  
Ähnlich wie bei der Straßennetzentwicklung werden sich die angestrebten Steigerungen des Umweltverbunds nur erreichen lassen, wenn der öffentliche Raum nicht wie bisher überwiegend kostenlos oder nicht ansatzweise kostendeckend für das Parken privater Kfz zur Verfügung gestellt wird.
- **Tourismus**  
Die vorangestellten Maßnahmen unterstützen auch eine Modal-Split-Verschiebung im Bereich des Tourismus, ergänzt durch kleinere Maßnahmen, die speziell auf den Tourismus ausgerichtet sind. Für die Bestimmung einer konkreten Zielgröße bei der An- und Abreise im Tourismus sind zunächst weitere Daten zur derzeitigen Nutzung auszuwerten.

### 3.4 Finanzbedarf

Der zusätzliche Finanzbedarf der konkreten Maßnahmen lässt sich bei der übergeordneten Betrachtung in diesem Beitrag nur sehr grob ermitteln. Grundlegend ergibt sich ein deutlich höherer Finanzbedarf für den Umweltverbund. Dem können in einigen Bereichen Einsparpotenziale entgegenstehen, wenn z. B. bisher geplante Straßenverkehrsvorhaben auf den Prüfstand gestellt werden. Darüber hinaus sehen wir aus einer gesamtgesellschaftlichen Perspektive ebenfalls Einsparpotenziale außerhalb des Verkehrssektors, wie z.B. im Gesundheitswesen durch eingesparte Unfallkosten. In den einzelnen Themenfeldern stellt sich der Finanzbedarf wie folgt dar<sup>81</sup>:

- **Strategische Landes- und Stadtentwicklung**  
Zusätzlichem Aufwand bei Investitionen in die Nahmobilität stehen auf der anderen Seite mögliche Einsparpotenziale beim MIV entgegen. Dies könnte etwa der Fall sein, wenn im Rahmen einer Überprüfung bzw. Neubewertung von öffentlichen Räumen weniger Infrastruktur für den MIV benötigt wird und der Raum der Ausweitung des Umweltverbunds zugutekommen könnte. Durch die höhere Leistungsfähigkeit und Flächeneffizienz des Umweltverbundes ist hier langfristig von geringeren Investitions- und Betriebskosten der öffentlichen Infrastruktur auszugehen, da beispielsweise Straßen kleiner dimensioniert werden und Kfz-Stellplätze entfallen können.
- **Netz- und Angebotsentwicklung im öffentlichen Verkehr**  
Der zusätzliche Finanzbedarf für den SPNV-Betrieb und die hierfür notwendige Infrastruktur ist vom Zielkonzept des LNVP und der weiteren Maßnahmenentwicklung im Rahmen von i2030 zu ermitteln. Für die in diesem Beitrag erstmalig vorgeschlagenen landesweit einzuführenden PlusBus- und StadtBus-Systeme ergibt sich bei vollständiger Realisierung ein Finanzbedarf von rund 120 Mio. € p.a. einschließlich der zusätzlich erforderlichen Fahrzeuge (Kostensatz: 2,40 €/Nutzkilometer bei 15 Mio. Fahrplan-km im PlusBus- und 34,5 Mio. Fahrplan-km im StadtBus-Netz).

Hierbei sind allerdings derzeitige Verkehrsangebote noch nicht berücksichtigt, und die tatsächlich erforderlichen Mehraufwendungen dürften deutlich geringer ausfallen. Nach einer

<sup>81</sup> Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen einschließlich der Wirkungen und des Finanzbedarfs befindet sich in Anlage 2

groben Schätzung können rund 1/3 der erforderlichen Betriebsleistung aus bestehenden Leistungen entwickelt werden. Dadurch könnte der zusätzliche Finanzbedarf auf 80 Mio. € p.a. reduziert werden.

Mit der VVPlusBus unterstützt das Land die kommunalen Aufgaben derzeit mit 0,40 €/km für PlusBusse. Bei Übertragung dieser – nicht kostendeckenden – Finanzierung ergäbe sich für landesweite PlusBus- und StadtBus-Systeme ein Zuschussbedarf des Landes i.H.v. 20 Mio. € p.a.) für die Gesamtleistung von 49,5 Mio. Fahrplan-km p.a.

- **Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum**

Der zusätzliche Finanzbedarf für die Mobilitätssicherung im ländlichen Raum lässt sich in diesem Beitrag nicht ermitteln, da dieser sehr stark von den lokalen Verhältnissen und der Ausgestaltung der Angebote im Detail abhängig ist. Insofern lassen sich von bestehenden Beispielen in anderen Regionen nur schwer finanzielle Aufwände pauschal beziffern. So bestehen allein im Bereich Carsharing im ländlichen Raum eine Vielzahl unterschiedlichster Modelle mit heterogener Akteursstruktur, z.B. auf Vereinsbasis. Hauptaugenmerk sollte hier auf geringe Fixkosten durch geeignete Kooperationen (z.B. Ersatz des kommunalen Fuhrparks durch Carsharing) gelegt werden, um finanzielle Risiken zu minimieren. Entsprechend hoch sind die möglichen Aufwände zu beziffern. Als zielführende Strategie schlagen wir vor, zu den zentralen Themen der Mobilitätssicherung im ländlichen Raum mit den relevanten Akteuren im Dialog und im Hinblick auf die Zielstellungen und Rahmenbedingungen im Land Brandenburg eine Auswahl von jeweils geeigneten Organisations- und Betriebsmodellen zu erarbeiten. Diese können dann beispielsweise konkret mit Kostenschätzungen hinterlegt und über die Aufgabenträger gefördert werden.

- **Technologie / Digitalisierung**

Der zusätzliche Finanzbedarf für Technologie und Digitalisierung lässt sich für die meisten genannten Maßnahmen in diesem Beitrag nicht ermitteln, da dieser sehr stark von der konkreten Ausgestaltung abhängig ist.

Wie in Kapitel 1.1 ausgeführt liegt seit Mitte Januar 2021 ein Gesetzentwurf für die Umsetzung der Clean Vehicles Directive vor. Die festgelegten Mindestziele für emissionsarme und -freie Busse im ÖPNV liegen für den ersten Referenzzeitraum bis Ende 2025 bei 45 % und für den zweiten Zeitraum bis Ende 2030 bei 65 %. Mindestens die Hälfte der Mindestziele für Busse im ÖPNV muss durch emissionsfreie Fahrzeuge erfüllt werden. Als zukunftssicher in diesem Sinne sind batterieelektrische und wasserstoffgetriebene Antriebe zu werten. Zu erwartende Mehrkosten gegenüber der heute eingesetzten Technologie (Dieselmotor) – wie auch der Wirkungsgrad der alternativen Antriebe – hängen dabei insbesondere auch von der Verfügbarkeit und Bereitstellung der Energie ab. Grundsätzlich liegen gegenwärtig die Lebenszykluskosten für Wasserstoffantriebe über denen von reinen Batteriebussen. Ausgehend vom Ersatz bisheriger Busse durch eine Mischung von batterieelektrischen und wasserstoffgetriebenen Bussen ist - je nach Auslastung der Fahrten und unter Berücksichtigung von Fördermitteln - von Mehrkosten pro Nutzkilometer von mind. 0,50 € auszugehen. Bei einer vollständig emissionsfreien Fahrzeugflotte für das gesamte PlusBus- und StadtBus-Netz ergäben sich dadurch Mehrkosten i.H.v. 25 Mio. € p.a. Hinzu kommen noch Kosten i.H.v. 45 Mio. € p.a. für die Umstellung bzw. Ersatz der Bestandsflotte außerhalb des PlusBus- und StadtBus-Netzes.

- **Radverkehr – Nahmobilität**

Im Koalitionsvertrag wird eine Summe von 20 Mio. € p.a. für Investitionen in die Radweginfrastruktur genannt. Dieses sollte für die Schaffung eines landesweiten ganzjährig nutzbaren Vorrangnetzes eingesetzt werden. Für die gewünschte Steigerung des Radverkehrs in den zentralen Orten wird dies allerdings nicht ausreichen. Bei einer in Orten mit starkem Radverkehr üblichen Investitionsquote i.H.v. 50 € je Einwohner ergibt sich bei 1,56 Mio. Einwohnern in den zentralen Orten ein zusätzlicher Investitionsbedarf i.H.v. 78 Mio. € p.a. Dieser enthält dann auch höhere Ausbaustandards, die für einen leistungsfähigen und sicheren Radverkehr erforderlich sind. Bei einer analogen Investitionsquote für den Fußverkehr von 10 € je Einwohner ergibt sich ein Investitionsbedarf von 16 Mio. € p.a. Weiterhin sind zusätzliche Mittel für einen besseren Unterhalt und zuverlässigen Winterdienst einzustellen. Ebenso sind Radabstellanlagen auszubauen. Der jährliche Finanzbedarf zum Ausbau von B+R-Anlagen beträgt gemäß der Studie zu B+R/P+R im Land Brandenburg bei gleichmäßiger Realisierung 5,6 Mio. € p.a. Für sonstige Anlagen im Land ist dieser Bedarf noch zu ermitteln. In der Übersicht in der Anlage 2 wird ein Betrag von 1,7 Mio. € p.a. für 3.000 Fahrradbügel ohne Überdachung und 1.000 Fahrradbügel mit Überdachung unterstellt. Insgesamt ergibt sich für die Nahmobilität ein jährlicher Finanzbedarf i.H.v. 122 Mio. € p.a.

- **Verkehrssicherheit**

Die volkswirtschaftlichen Einsparpotenziale durch eine Steigerung des Umweltverbundes sind enorm und übersteigen zusätzliche Kosten für Verkehrssicherheitsmaßnahmen um ein Mehrfaches. Alleine in den Ober- und Mittelzentren ergibt sich bei einer angenommenen mittleren Wegelänge von 5 km ein jährliches Einsparpotenzial im Gesundheitswesen i.H.v. 62 Mio. € p.a.<sup>82</sup>, sofern die für die Nahmobilität gesteckten Ziele zur Änderung des Modal Split erreicht werden.

- **Straßennetzentwicklung**

Mit der angestrebten Nachfrageminimierung im MIV und den dargestellten Optimierungspotenzialen beim Straßennetz sind Einsparpotenziale zu erwarten. Das Einsparpotential kann aber erst nach Überprüfung von Verkehrsprojekten, und ggf. einer Anpassung der Ausbaustandards ermittelt werden.

- **Parkraumbewirtschaftung**

Der öffentliche Raum wird in Brandenburg bisher überwiegend kostenlos oder nicht ansatzweise kostendeckend von der öffentlichen Hand für das Parken privater Pkw zur Verfügung gestellt. Unterstellt man für die 1,56 Millionen Einwohner in den zentralen Orten mit rund 0,7 Mio. Pkw, von denen die Hälfte im öffentlichen Straßenraum abgestellt wird, dass hier eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung eingeführt wird, ist auf kommunaler Ebene die Entlastung für die öffentliche Hand enorm.

Bei einem angenommenen Einstiegspreis von 120 € p.a. ergibt sich eine Entlastung der öffentlichen Haushalte in den Kommunen von 42 Mio. € p.a., bei einer Vollkostenanrechnung i.H.v. 500 € p.a. steigt die jährliche Entlastung auf 176 Mio. €.

- **Tourismus**

Die wesentlichen Maßnahmen für den Tourismus sind bereits in den vorgenannten Maßnahmen enthalten.

<sup>82</sup> Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage von MiD 2017 und der Kostensätze für Unfälle des BMVI (0,085 €/Pkm).

In der Summe ergibt sich für den Ausbau des ÖPNV in den Mittelzentren und auf den Hauptachsen mit emissionsfreien Fahrzeugen sowie der Nahmobilität ein zusätzlicher Aufwand in Höhe von 266 Mio. € p.a. bzw. 226 Mio. € p.a, wenn 1/3 der Verkehrsleistung bei den Plus- und StadtBussen aus bestehenden Leistungen umgeschichtet werden kann. Dem stehen **Einsparpotenziale** für die öffentliche Hand durch einen geringeren Ausbau des Straßennetzes, die Einführung einer flächen-deckenden Parkraumbewirtschaftung (42 – 176 Mio. € Einsparungen p.a.) sowie geringere Unfallkosten (62 Mio. € Einsparungen p.a.) und weniger Klimaschäden entgegen. Wie hoch die Einsparpotenziale durch nicht mehr erforderliche Straßenbauinvestitionen ausfallen, hängt vom Ergebnis der empfohlenen Bedarfsplanüberprüfung ab. Hier können sich für den Bund Einsparpotenziale in Bezug auf Bundesfernstraßen ergeben. Ebenso hängen die zusätzlichen Aufwände für die Mobilitätssicherung im ländlichen Raum von der konkreten Maßnahmenausgestaltung ab.

Diese Finanzierungswirkungen fallen nicht nur auf Landesebene an, sondern umfassen alle Gebietskörperschaften. Beispielsweise entfallen Mittel aus der Parkraumbewirtschaftung auf die Kommunen, in deren Verantwortungsbereich die Maßnahme liegt. Auch die Kosten der Maßnahmen im ÖPNV erhöhen dementsprechend nicht 1:1 die in Kapitel 1.1 beschriebenen und sich ab Mitte der 2020er aufbauenden Defizite.

Zudem beschränken sich die finanziellen Effekte nicht nur auf das Mobilitätsressort. Verbesserungen im Bereich der Verkehrssicherheit entlasten zum Beispiel das Gesundheitswesen. Dies spiegelt wider, dass Mobilitätspolitik nicht isoliert gedacht werden kann, sondern sich als ein Bestandteil der Daseinsvorsorge einwebt in eine Gesamtstrategie des Landes. Demzufolge ist es sinnvoll, sich nicht auf die finanziellen Auswirkungen auf den Landeshaushalt und dabei auf das Mobilitätsressort alleinig zu fokussieren. Stattdessen plädieren wir dafür holistisch zu denken, was auch die kommunale Ebene und andere Ministerien finanziell tangieren kann. Es bedarf einer über den Umfang dieses Gutachtens hinausgehenden tieferen Analyse, wo konkret die aufzubringenden Mittel zu verorten wären und zusätzliche Einnahmen anfallen würden. Nicht zuletzt sind die angegebenen Summen relativ zu den mit ihnen verbundenen Chancen zu sehen, das 60 %-Ziel zu erreichen.

## 4. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Mit diesem Gutachten leistet Rambøll einen Beitrag zur Fortschreibung der Mobilitätsstrategie 2030 des Landes Brandenburg. Das Gutachten ist daher nicht die eigentliche Mobilitätsstrategie, sondern gibt wichtige Impulse zur weiteren Diskussion und endgültigen Aufstellung der Mobilitätsstrategie im Jahr 2021. Mobilität ist eine Querschnittsaufgabe und betrifft alle Ebenen von Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Formulierung der Fortschreibung der Mobilitätstrategie 2030 wird am Ende eines umfassenden Erkenntnis- und Kommunikationsprozesses stehen. Sie basiert auf der fundierten Bestandsaufnahme, ausdifferenzierten und messbaren Zielen sowie auf der Umsetzungsebene aus Instrumenten bzw. Maßnahmen.

### 4.1 Zielerreichung

Eine landesweite Anhebung des Umweltverbunds auf 60 % erscheint bis 2030 vor dem Hintergrund der dargestellten Rahmenbedingungen unrealistisch und mit der in weiten Teilen ländlich geprägten Raumstruktur auch nicht zielführend. Gleichwohl erscheint dieses Ziel in zahlreichen Teilräumen erreichbar, insbesondere auf Hauptachsen und in Ober- und Mittelzentren, in denen 2030 63 % aller Brandenburger leben werden. In der Summe erscheint eine Zielgröße zwischen 50% - 55% realistisch.

Raumtyp	Einwohner			Anteil Einwohner BB		Modal Split			
	SQ	2030	Δ	SQ	2030	Umweltverbund		Auto	
						SQ	Ziel 2030	SQ	Ziel 2030
Landeshauptstadt Potsdam	171.810	213.213	24%	7%	9%	61%	67%	39%	33%
Oberzentren (WMR)	230.273	229.868	0%	9%	9%	53%	67%	47%	33%
Mittelzentren (BU)	480.597	481.023	0%	19%	20%	42%	55%	58%	45%
Mittelzentren (WMR)	668.124	614.456	-8%	27%	25%	53%	60%	47%	40%
BU ohne Ober- und Mittelzentren	306.568	342.963	12%	12%	14%	33%	40%	67%	60%
WMR ohne Ober- und Mittelzentren	637.276	563.509	-12%	26%	23%	34%	40%	66%	60%
<b>Land Brandenburg</b>	<b>2.494.648</b>	<b>2.451.098</b>	<b>-2%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>42%</b>	<b>53%</b>	<b>58%</b>	<b>47%</b>

**Tabelle 5: Zielwerte für Modal-Split-Anteile des Umweltverbunds 2030**

Hierfür sind jedoch die im Kapitel 3 aufgeführten Maßnahmen vollständig umzusetzen. Dies bedeutet nicht nur in vielen Bereichen eine Neuausrichtung der Siedlungs- und Verkehrspolitik, sondern hierfür sind erhebliche zusätzliche Finanzmittel für den Umweltverbund erforderlich.

Wie in Kapitel 3.4 ansatzweise aufgeführt, stehen dem volkswirtschaftliche Einsparungen wie durch vermiedene Unfallkosten oder Klimaschäden entgegen. Wie hoch die Einsparungen für nicht mehr erforderliche Straßenbauinvestitionen ausfallen, kann erst nach der empfohlenen Überprüfung des Bedarfsplans- und der Ausbaustandards quantifiziert werden.

In den Oberzentren (18 % aller Brandenburger in 2030) hat der Umweltverbund bereits heute (nahezu) einen Anteil von 60 %, mit Ausnahme von Frankfurt (Oder). Daher können hier noch ambitioniertere Ziele bis 2030 angestrebt werden, z.B. eine Steigerung des Umweltverbunds auf 65 - 70 %.

In den Mittelzentren leben immerhin 45 % aller Brandenburger und Spitzenreiter erreichen bereits heute nahezu 60 % Anteil des Umweltverbunds. Bei einer konsequenten Umsetzung der dargestellten Maßnahmen erscheint dieses Ziel in allen Mittelzentren möglich. Besonderer Handlungsbedarf besteht hier in den Mittelzentren im Berliner Umland, in denen der MIV in den vergangenen Jahren besonders zugenommen hat und der Anteil des Umweltverbunds deutlich geringer ist als im Weiteren Metropolenraum.

Daher ist hier eine Steigerung auf 55 % bereits ein sehr ambitioniertes Ziel. Inwiefern in den Grundfunktionalen Schwerpunkten ähnliche Zielgrößen wie in den Mittelzentren erreicht werden können, kann erst nach deren Festlegung durch die regionalen Planungsgemeinschaften eingeschätzt werden.

Außerhalb der Hauptachsen und zentralen Orte lässt sich das 60 %-Ziel wegen disperser Strukturen deutlich schwerer erreichen; längere Wege lassen sich nur schwer zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen und wegen geringer Bündelungseffekte ist die Nachfrage für ein klassisches ÖPNV-Angebot oftmals zu niedrig. Gleichwohl gilt es hier durch eine intelligente Vernetzung der Verkehrsträger und innovative Angebote die Erreichbarkeit auch in ländlichen Regionen zu sichern und gleichzeitig bei raumtypen-übergreifenden Fahrten dafür zu sorgen, dass der MIV nur anteilig auf den nachfrageschwachen Abschnitten genutzt wird. Eine moderate Steigerung des Umweltverbunds von derzeit 33 % auf 40 % erscheint mit den vorgeschlagenen Maßnahmen erreichbar.

Klar muss sein, dass sich eine derartige Mobilitätswende nicht durch eine Attraktivierung des Umweltverbunds allein erreichen lassen wird. Hier bedarf es eines abgestimmten multimodalen Maßnahmenmix, in dem der Ausbau des Umweltverbunds durch nachfragedämpfende Maßnahmen im MIV unterstützt wird.

## 4.2 Weitere Schritte und Monitoring

Dieser Beitrag kann in vielen Bereichen nur erste Impulse aufzeigen, die zur Erreichung des 60 %-Ziels erforderlich sind. Viele Maßnahmen sind näher auszuarbeiten und mit weiteren Daten zu untersetzen. Dies betrifft u.a. die Aufstellung und Pflege eines landesweiten Verkehrsmodells, mit der die aufgezeigten Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit überprüft werden können.

Um rechtzeitig auf Zukunftsthemen und sich ändernde Rahmenbedingungen reagieren zu können, ist ein Monitoring der Umsetzung der Mobilitätsstrategie sowie deren Evaluation und Fortschreibung in turnusmäßigen Abständen durch das Land unerlässlich. Dies sollte auf Basis eines einheitlichen Sets messbarer Indikatoren erfolgen, mit dem die Wirkung von Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung misst und abbildet (Sustainable Urban Mobility Indicators – SUMI- der EU).

## ANLAGEN

- Anlage 1: Modal Split in Brandenburg nach Raumtypen
- Anlage 2: Maßnahmenliste
- Anlage 3: Foliensatz Maßnahmen

Ort	Einwohner			Anteil Einwohner B8		Modal Split MID						Modal Split SrV (Alle Wege)						
	2016	2030	Δ	2016	2030	Umweltverbund	Auto	Fuß	Rad	ÖPNV	Auto selbst	Auto Mitf.	Umweltverbund	Auto	Fuß	Rad	ÖPNV	Auto
<b>Land Brandenburg</b>	2.494.648	2.451.098	-2%	100%	100%	42%	59%	20%	11%	11%	46%	13%	41%	59%	20%	11%	10%	59%
<b>Landeshauptstadt Potsdam (Berliner Umland)</b>																		
Potsdam	171.810	213.213	24%	7%	9%	61%	39%	30%	14%	17%	29%	10%	68%	32%	24%	23%	21%	32%
<b>Oberzentren im weiteren Metropolitanraum</b>																		
Brandenburg/Havel	71.664	70.155	-2%	3%	3%	56%	44%	30%	11%	15%	33%	11%	52%	48%	24%	16%	12%	48%
Cottbus	100.416	101.598	1%	4%	4%	57%	43%	29%	13%	15%	32%	11%	56%	44%	23%	24%	9%	44%
Frankfurt oder	58.193	58.115	0%	2%	2%	45%	56%	27%	7%	11%	43%	13%	43%	57%	22%	7%	15%	57%
<b>Gesamt</b>	<b>230.273</b>	<b>229.868</b>	<b>0%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>53%</b>	<b>48%</b>	<b>29%</b>	<b>10%</b>	<b>14%</b>	<b>36%</b>	<b>12%</b>	<b>51%</b>	<b>49%</b>	<b>23%</b>	<b>17%</b>	<b>11%</b>	<b>49%</b>
<b>Mittelzentren im Berliner Umland (BU)</b> <i>Die Einwohnerzahlen in den jeweiligen Zeilen beinhalten benachbarte Gemeinden bei aggregierten Modal Split Werten. Die Gesamt-Einwohnerzahl bezieht sich nur auf die Mittelzentren.</i>																		
Bernau bei Berlin	37.725	38.872	3%	2%	2%								50%	50%	21%	14%	15%	50%
Erkner	11.695	10.793	-8%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Blankenfelde-Mahlow	26.914	38.308	42%	1%	2%								40%	60%	18%	12%	10%	60%
Dallgow-Falkensee-Wustermark	61.982	69.216	12%	2%	3%								54%	46%	19%	13%	23%	46%
Falkensee	43.105	46.873	9%	2%	2%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Eichwalde-Zeuthen	17.760	17.549	-1%	1%	1%								44%	56%	16%	16%	12%	56%
Hennigsdorf-Velten	37.954	37.496	-1%	2%	2%								56%	44%	27%	17%	12%	44%
Hennigsdorf	26.139	24.801	-5%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kleinmachnow-Stahnsdorf-Teltow	61.551	67.587	10%	2%	3%								44%	56%	18%	14%	12%	56%
Neuenhagen bei Berlin - Hoppegarten	35.689	37.058	4%	1%	2%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ludwigsfelde	25.245	26.418	5%	1%	1%								50%	50%	21%	20%	10%	50%
Rüdersdorf	15.382	15.536	1%	1%	1%								38%	63%	19%	7%	12%	63%
Schönefeld	14.423	19.910	38%	1%	1%								38%	62%	15%	7%	15%	62%
Wildau	10.057	12.113	20%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Königs Wusterhausen	36.468	39.817	9%	1%	2%								45%	55%	21%	12%	12%	55%
Oranienburg	44.079	46.775	6%	2%	2%								51%	49%	23%	19%	10%	49%
Strausberg	26.387	26.567	1%	1%	1%								53%	47%	26%	14%	13%	47%
Werder (Havel) - Schwielowsee	35.812	38.298	7%	1%	2%								45%	55%	19%	12%	14%	55%
<b>Gesamt</b>	<b>480.597</b>	<b>481.023</b>	<b>0%</b>	<b>19%</b>	<b>20%</b>	<b>42%</b>	<b>58%</b>	<b>19%</b>	<b>10%</b>	<b>13%</b>	<b>46%</b>	<b>12%</b>	<b>48%</b>	<b>52%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>52%</b>
<b>Berliner Umland (ohne Mittelzentren)</b>																		
<b>Gesamt</b>	<b>306.568</b>	<b>342.963</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>33%</b>	<b>66%</b>	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>10%</b>	<b>53%</b>	<b>13%</b>	<b>N.N.</b>					
<b>Mittelzentren im weiteren Metropolitanraum (WRM)</b> <i>Die Einwohnerzahlen in den jeweiligen Zeilen beinhalten benachbarte Gemeinden bei aggregierten Modal Split Werten. Die Gesamt-Einwohnerzahl bezieht sich nur auf die Mittelzentren.</i>																		
Angermünde	13.797	12.817	-7%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Eberswalde	40.019	39.237	-2%	2%	2%								50%	50%	24%	13%	13%	50%
Bad Belzig	11.113	10.069	-9%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Bad Freienwalde (Oder)	12.316	10.565	-14%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Beelitz	12.166	12.046	-1%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Fürstenwalde/ Spree	32.025	31.112	-3%	1%	1%								48%	52%	25%	14%	9%	52%
Michendorf-Nuthetal	21.229	20.765	-2%	1%	1%								49%	51%	20%	13%	16%	51%
Sprenberg	22.750	19.603	-14%	1%	1%								35%	65%	18%	13%	5%	65%
Beeskow	8.099	7.188	-11%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Eisenhüttenstadt	26.325	22.326	-15%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Finsterwalde	16.497	14.723	-11%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Forst (Lausitz)	18.651	16.054	-14%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Guben	17.471	14.439	-17%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Herzberg (Elster)	9.129	8.381	-8%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Jüterbog	12.308	11.527	-6%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kyritz	9.192	8.248	-10%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Lübben (Spreewald)	13.861	12.534	-10%	1%	1%								51%	49%	18%	27%	7%	49%
Lübbenau (Spreewald)	16.109	14.116	-12%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Luckau	9.574	8.617	-10%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Luckenwalde	20.521	20.009	-2%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nauen	17.436	19.066	9%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Neuruppin	31.037	30.420	-2%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Prenzlau	19.279	18.430	-4%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Rathenow	24.243	21.273	-12%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Schwedt/ Oder	30.182	25.087	-17%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Seelow	5.451	4.688	-14%	0%	0%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Templin	16.117	14.538	-10%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Zossen	18.115	18.308	1%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Elsterwerda- Bad Liebenwerda	17.401	14.619	-16%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Lauchhammer - Schwarzheide	20.502	17.484	-15%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Perleberg- Wittenberge	29.685	26.465	-11%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Pritzwalk- Wittstock/ Dosse	26.341	22.471	-15%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Senftenberg/ Zly Komorow - Großräschen	33.402	31.509	-6%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Werder	25.345	27.352	8%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
Zehdenick- Gransee	22.602	20.416	-10%	1%	1%								0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Gesamt</b>	<b>668.124</b>	<b>614.456</b>	<b>-8%</b>	<b>27%</b>	<b>25%</b>	<b>53%</b>	<b>48%</b>	<b>26%</b>	<b>21%</b>	<b>6%</b>	<b>35%</b>	<b>13%</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>	<b>21%</b>	<b>16%</b>	<b>10%</b>	<b>53%</b>
<b>Weiterer Metropolitanraum (ohne Mittelzentren)</b>																		
<b>Gesamt</b>	<b>637.276</b>	<b>563.509</b>	<b>-12%</b>	<b>26%</b>	<b>23%</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>	<b>7%</b>	<b>52%</b>	<b>14%</b>	<b>N.N.</b>					

Nr	Themenfeld		Regionaler Bezug (Raumtyp)						Auswirkungen incl. Modal-Split-Änderungen	Finanzbedarf gesamt (Mio. €)		Bemerkung
	Maßnahmen-Bereich	Maßnahme	Berliner Umland			WMR				Investiv	konsumtiv (p.a.)	
			LH P	MZ/GFS	Sonst	OZ	MZ/GFS	Sonst				
<b>LSE</b>												
<b>Strategische Landes- und Stadtentwicklung</b>												
1	Kompakte Siedlungsstruktur / Lagegunst ÖV	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen	(x)	x		(x)	x		Unterstützung der ÖPNV- und Nahmobilitäts-Ziele	N.N.	N.N.	in OZ weitestgehend gegeben, in MZ nicht nur Einfamilienhausneubau
2	Betrachtung Verkehrsziele (ÖV-Anbindung AP, Gewerbegebiete)	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen	(x)	x	x	(x)	x	x	Neutral (Zusätzlichem Aufwand bei Investitionen in die Nahmobilität stehen Einsparpotenziale beim MIV entgegen, da für diesen bei Ausweitung des Umweltverbunds weniger Infrastruktur benötigt wird)			z.B. Gewerbegebiete an Autobahnen ohne ÖPNV-Anbindung
3	Stadt der kurzen Wege	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen	(x)	x		(x)	x					Stärkere Funktionsmischungen
4	Mobilitätsdrehscheiben an Bahnhöfe	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen	x	x	(x)	x	x	(x)				Unterstützung der 3 vorgenannten Maßnahmen
5	Attraktivität des öffentlichen Raums	Gestaltung, Sichere und logische Wege für Nahmobilität	x	x	x	x	x	(x)				Logische Wegebeziehungen für Fuß- & Radverkehr (z.B. Bf - Ortskerne)
6	Quartiersmodernisierung	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen	x	x	(x)	x	x	(x)				Fokus auf energetische Sanierung, Mobilität berücksichtigen
7	Faire und gerechte Flächenaufteilung	Gleichberechtigung ÖV, Nahmobilität und MIV (60% - 40%?)	x	x	x	x	x	x				Konflikte im Stadtraum (Flächenkonkurrenz) nicht wie bisher zu Lasten des Umweltverbundes
<b>ÖV – Netz- und Angebotsentwicklung</b>												
1	Angebotsausweitung SPNV (RE/RB)	Zugige Umsetzung i2030/D-Takt	x	x	(x)	x	x	(x)	Vertiefende Betrachtung erfolgt im Rahmen der LNVP-Fortschreibung, Auswirkungen der zu aktualisierenden Nachfrageprognose berücksichtigen (in bisherigem LNVP war nur sehr moderates Wachstum unterstellt)	Mehraufwand ist im Zuge der LNVP-Fortschreibung zu ermitteln	119	keine vertiefende Betrachtung, Verweis auf LNVP
2	Angebotsausweitung SPNV (RE/RB)	Längere Züge	x	x	(x)	x	x	(x)				keine vertiefende Betrachtung, Verweis auf LNVP
3	Angebotsausweitung SPNV (S-Bahn)	Zugige Umsetzung i2030/D-Takt	x	x	(x)	x	x	(x)				keine vertiefende Betrachtung, Verweis auf LNVP
4	Angebotsausweitung SPNV (SE)	Neues Angebot	x	x	(x)	x	x	(x)				Entzerrung Stadt-Umland und Regional-/Fernverkehr (RE)
5	Grundnetz ÖPNV	PlusBus-Linien (LEP Korridore)	(x)	x	x	(x)	x	x				36 Bei Beibehaltung bisheriger Förderquote VVPlusBus (0,40€/km) entspricht dies 6 Mio. € p.a.
6	Grundnetz ÖPNV	Prüfung von Reaktivierungen im SPNV (vorrangig LEP-Korridore)	(x)	x	x	(x)	x	x				Sonderbetrachtung als Langfrist-Option für PlusBus-Korridore
7	Grundnetz ÖPNV	Stadtbus-Linien	(x)	x		(x)	x		Zielgröße: Anhebung ÖV-Anteil - BU: 13% → 15%-20% - WMR: 7% → 10%-15%	30' Takt in MZ, Ansatz: 30 Fpl-km pro Einwohner (1,15 Mio)&Jahr; 2,40€/km, Grundfunktionale Schwerpunkte (GFS) noch nicht berücksichtigt; Bei anwendung bisheriger Förderquote VVPlusBus (0,40€/km) entspricht dies 14 Mio. € p.a.		
<b>MS</b>												
<b>Mobilitätssicherung im ländlichen Raum</b>												
1	Effiziente Flächenbedienung durch innovative Mobilitätskonzepte: Mobilitätsgarantie	Mobilitätsgarantie: Organisation eines integrierten kombinierten Angebotes aus verlässlichem ÖV-Grundangebot, ggf. organisierten Privatmitnahmen/Bürgerbussen und taxiähnlichen Verkehren ("On-demand"/Takt)	-	(x)	x	-	(x)	x	bewirkt in erster Linie den essentiellen psychologischen Effekt: Ich komme in jedem Falle zum Ziel, auch ohne privaten Pkw, die Grundvoraussetzung für einen nachhaltigen Umstieg vom privaten Pkw, da Zielerreichung oftmals mit taxi-ähnlicher Beförderung (z.B. "on-demand", mit Zuschlägen, vgl. Garantiert Mobil Odenwald, Hopper der KVG Offenbach), Ausweitung und Harmonisierung bestehender RufBus-Angebote	Finanzbedarf ist sehr stark von den lokalen Verhältnissen und der darauf abzustimmenden Maßnahmenausgestaltung abhängig		
2	Intermodale Verknüpfung (Mobilitätszentrale Bahnhof - P+R/B+R, Sharing)	Intermodalkonzept: Ergänzung des P+R/B+R-Konzeptes mit modularen Verknüpfungsanlagen in der Fläche für alle Mobilitätsangebote (ÖPNV, Rad, Sharing)	(x)	x	x	(x)	x	x	ermöglicht intermodale Wegeketten auch ohne privaten Pkw und abseits von Bahnstrecken, dadurch Stärkung des ÖPNV, auch für Freizeitverkehr			Koalitionsvertrag, P+R/B+R-Konzept liegt vor
3	Landlogistik: "Letzte Meile"	Landlogistik: Kooperation KEP-Dienstleister mit ÖPNV auf "letzter Meile", Paketstationen an Verknüpfungsanlagen, Vertriebskooperation mit regionalen Erzeugern	(x)	(x)	x	(x)	(x)	x	Für KEP-Dienstleister ist die letzte Meile in ländlichen Räumen unattraktiv, zusätzliche Einnahmequelle für ÖV (vgl. Mobilitätsnetz Spessart, Mobil.Dasein.OPR.)			Koalitionsvertrag, P+R/B+R-Konzept liegt vor
4	Digitale und kooperative Mobilität: Leihfahrrad	Regionales (stationsbasiertes) Leihfahrradkonzept: Stationen an Verknüpfungsstellen des ÖV und wichtigen Zielen, für Alltags- und Freizeitverkehr	x	x	x	x	x	x	Schaffung eines (Grund-)Angebotes je nach Lage und Bedarf (flexible Nutzung in dichteren Gebieten, gezielte Nutzungen in der Fläche, vgl. ÖV fiets Niederlande)			Eine Entwicklung besonderes in die Nähe von Ausbau von Bahnhöfen und Bahnhofsumfeldern zu modernen 507 Mobilitätszentralen (s.11)
5	Digitale und kooperative Mobilität: Carsharing	Kooperationsmodelle zwischen öffentlichen Einrichtungen/Kommunalverwaltungen, öffentlicher Nutzung und Unternehmen	x	x	x	x	x	x	Finanzielle Tragfähigkeit wird durch Ankernutzer öffentliche Verwaltung und ggf. Unternehmen an einem Standort erreicht, Fahrzeuge stehen bei Nichtbedarf, insbesondere in den Randzeiten und am Wochenende der Öffentlichkeit zur Verfügung und können insbesondere Zweifahrzeuge oder Teilstrecken im Freizeitverkehr ersetzen			sinnvoll umzusetzen im Rahmen eines Beratungsprogramms zum betrieblichen Mobilitätsmanagements (vgl. BMM Südhessen, Förderprogramm BMVI)
6	Langfristige Unterstützung der Kommunen, Landkreise und Aufgabenträger bei der Umsetzung von integrierten Maßnahmen	Aufbau eines Netzwerkes zum kommunalen Mobilitätsmanagement und Bereitstellung von Know-how, Organisation eines partizipativen Umsetzungsprozesses	x	x	x	x	x	x				
<b>T/D</b>												
<b>Technologie - Digitalisierung</b>												
1	Digitale und kooperative Mobilität: Plattform zur Integration aller vorhandenen Mobilitätsangebote	(Echtzeit-)Information/Buchung/Bezahlung von ÖV, Leihrädern, Carsharing, On-demand-Angeboten etc.	x	x	x	x	x	x	Umstieg von privatem Pkw wird erleichtert, da nur durch eine gemeinsame Plattform alternative Mobilitätsangebote als ein durchgängiges System wahrgenommen wird und intermodale Mobilitätsketten ohne Aufwand ermöglicht	⇒	25	Finanzbedarf ist sehr stark von den lokalen Verhältnissen und der darauf abzustimmenden Maßnahmenausgestaltung abhängig
2	Digitale und kooperative Mobilität: Tarife	durchgängige Tarifangebote für Berlin und Brandenburg sowie Übergangstarife in angrenzende Bundesländer und nach Polen unter Einbeziehung aller Angebote	x	x	x	x	x	x	Prinzip "Ein Weg - eine Rechnung" muss gelten, senkt Hürden zum Umstieg			
3	Digitale und kooperative Mobilität: On-demand	Verwirklichung der einer flächendeckenden Bedienung mit Mobilitätsgarantie durch "On-demand"-Verkehre	(x)	x	x	(x)	x	x	effiziente Möglichkeit, das Angebot in der Fläche zu erweitern und Angebotslücken bei geringer Nachfrage zu ergänzen			
4	Digitale und kooperative Mobilität: Mobilitätskoordinator (Maas)	Bündelung von Zuständigkeiten zur (operativen) Koordinierung des gesamten Angebotes (digitale Plattform, On-demand-Verkehre, Tarife, Kooperationspartner, Betreiber), "Mobilitätsmarke Brandenburg" - Kommunikation als einheitliches Angebot nach außen	x	x	x	x	x	x	Das gesamte Mobilitätsangebot wird nach außen hin (und unabhängig von der systeminternen Organisation) als einheitlich und zusammengehörig und somit eher als Alternative zur (ausschließlichen) Nutzung des privaten Pkw wahrgenommen.			
5	Autonomes Fahren: Kleinbusse	Einsatz autonomer Busse zur kleinräumigen Verbindung/Erschließung bei geringer Nachfrage (Bahnhof, Zentrum, Ortsteil, touristische Ziele)	(x)	x	x	(x)	x	x	In aktueller Form (kleine Gefäße, relativ geringe Geschwindigkeiten) zur bedarfsgerechten Erschließung der Fläche in Verbindung mit Zugang zu ÖV, insbesondere für mobilitätseingeschränkte Nutzergruppen, dadurch Erschließung von Potential für den ÖV			Koalitionsvertrag - Modellprojekte zur Digitalisierung der Elbe und zum 622 autonomen Fahren auf der Oder-Spree-Wasserstraße (s.13)
6	Technologie: lokal emissionsfreie Antriebe	Strategie zur Umstellung des ÖV auf lokal emissionsfreie Antriebe (technologieoffene Bewertung, gestaffelt anhand der Ausschreibungszyklen)	x	x	x	x	x	x	Langfristig wichtig für die Akzeptanz des ÖV als umweltgerechtere Mobilitätsalternative sowie die Sicherstellung des Betriebes in Bezug auf die Einhaltung von Grenzwerten der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes (z.B. Fahrverbote in Berlin, Potsdam)	⇒	25	Zusätzliche Betriebskosten zur Umsetzung der Celan Vehicle Directive auf allen geplanten StadtBus und PlusBus-Linien (Emissionsfreie Fahrzeuge)
<b>NAH</b>												
<b>Radverkehr – Nahmobilität</b>												
1	Landesweites Vorrangnetz incl. Radschnellverbindungen	Landesweites Netz, ganzjährig befahrbar	x	x	x	x	x	x		⇒	21	Finanzieller Ansatz aus KoaV (mit konkretem Bedarfs- und Investitionsplan zu unterlegen), Winterdienst und Beleuchtung berücksichtigen
2	Sichere Radverkehrsanlagen in OZ und MZ (GSP)	Stadtweites Vorrangnetz, ganzjährig befahrbar	x	x		x	x		Zielgröße: Anhebung RV-Anteil: 20%-30% (SQ: 7% - 27%)	⇒	78	Finanzieller Ansatz: 50€/Einwohner und Jahr in den zentralen Orten
3	Sichere Abstellanlagen	insbesondere an Knotenpunkten	x	x	x	x	x	x		⇒	7	Finanzieller Ansatz aus B+R-Programm (5,6 Mio. € p.a.) + weitere Anlagen (1,7 Mio. € p.a.; 3.000 Bügel ohne Überdachung + 1.000 Bügel mit Überdachung)
4	Bedarfsangepasste Infrastruktur	Bedarfsangepasste Dimensionierung	x	x	x	x	x	x		-	-	Vermeidung von "Billig"-Lösungen
5	Gleichberechtigte Betrachtung Rad/MIV	Anpassung Regelwerke	x	x	x	x	x	x		-	-	Aktualisierung ERA, mgl. Landesvorgabe (in Anlehnung Hessen)
6	Sichere Fußwege in OZ und MZ		x	x		x	x		Zielgröße: - OZ: Sicherung 30% - MZ: 19%/26% → 30%	⇒	16	Finanzieller Ansatz: 10€/Einwohner und Jahr in den zentralen Orten
<b>VS</b>												
<b>Verkehrssicherheit</b>												
1	Fokus auf Nahmobilität		x	x	(x)	x	x	(x)			-62	Diese volkswirtschaftlichen Einsparungen führen nicht zur direkten Entlastung des Verkehrshaushalts
2	Subjektive Sicherheit		x	x	x	x	x	x			-	eingesparte MIV-Unfallkosten (Stand) 0,085 €/km
3	Resiliente Infrastruktur		x	x	x	x	x	x			-	In den Investitionen für die Nahmobilität enthalten
<b>STR</b>												
<b>Straßennetzenentwicklung</b>												
1	Weiterentwicklung der Bedarfsplanermittlung	Anpassung Methodik, intermodale Betrachtung										
2	Bedarfsüberprüfung BVWP 2030 (neue Rahmenbedingungen, blaues Netz)	Überprüfung BAB Neubau (A14)							Bisher geplante Ausbaumaßnahmen widersprechen 60% Ziel und konkreteren ÖV-Ausbau. In Brandenburg sind keine wesentlichen Erreichbarkeitsdefizite erkennbar (z.B. B167). In weiten Teilen bestehen parallele leistungsfähige Straßenverbindungen (B96)			Bei den Autobahnen wird keine Anpassung unterstellt, da hier Maßnahmen im Bestandsnetz im Vordergrund stehen bzw. der Neubau der BAB 14 nur zu einem sehr geringen Anteil in Brandenburg liegt.
3	noch zielführend?, Erreichbarkeiten (länderübergreifend und multimodal)	Überprüfung BAB Ausbau										
4	betrachten), Klimaschutz, Zerschneidung, lokale Verkehrs- und	Überprüfung B-Straße Neubau										
5	Wirtschaftsverhältnisse, Bündelung auf BAB / Nachfragedossierung ...	Überprüfung B-Straße Ausbau										
6	Ausbaustandards	An geringere Nachfrage und Fahr-Geschwindigkeiten anpassen										
7	Stärkere Berücksichtigung Umweltverbund											
<b>PR</b>												
<b>Parkraummanagement</b>												
1	Bewohner-Parken	Leitfaden auf Landesebene										
2	Besucher-Parken	Leitfaden auf Landesebene										
3	Parkraummanagement in touristischen Gebieten											
<b>TOU</b>												
<b>Tourismus (Querschnittsthema, Abgleich mit anderen Themen)</b>												
1	Gästeticket u.a. tarifliche Verknüpfungen								Weitestgehend in den vorherigen Maßnahmen enthalten			
2	ÖV-Erreichbarkeit touristischer Ziele	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen										
3	Leitfaden Mobilitätsmanagement für touristische Angebote	Mobilitätscheck für künftige Entwicklungen										
4	(Landesweites) Fahrrad-Ausleihsystem											Entlastung Fahrradmitnahme im SPNV

# BEITRAG ZUR MOBILITÄTSSTRATEGIE BRANDENBURG

Anlage 3: Themenfelder - Maßnahmen, Wirkung und Finanzbedarf

# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



LSE: Strategische Landes- und Stadtentwicklung



ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung



MS: Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum



T/D: Technologie / Digitalisierung



NAH: Radverkehr – Nahmobilität



VS: Verkehrssicherheit



STR: Straßennetzentwicklung



PR: Parkraummanagement



TOU: Tourismus

# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

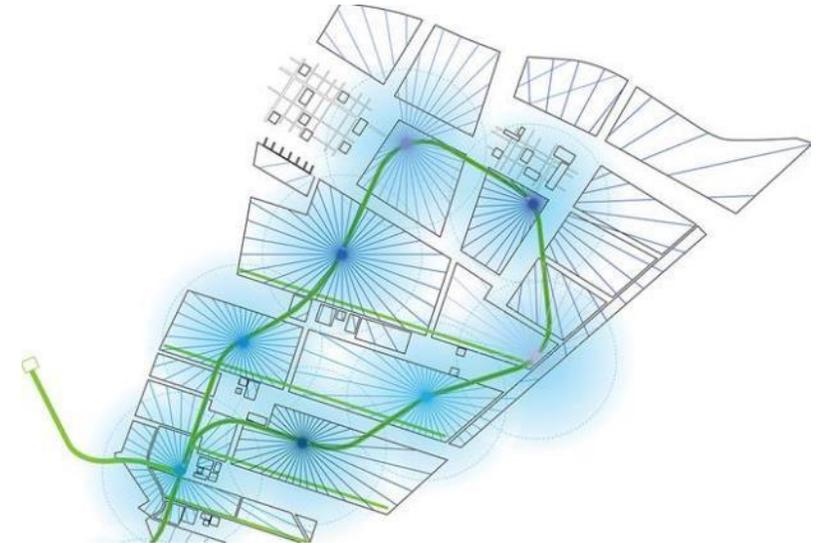
MIV



LSE: Strategische Landes- und Stadtentwicklung

Mobilitätscheck für Neuansiedlungen / Erweiterungen

- Kompakte Siedlungsstruktur
- Ausrichtung entlang der Schienenstrecken
- Stadt der kurzen Wege
- Quartiersmodernisierung
- Attraktivität des öffentlichen Raums
- Faire und effiziente Flächenaufteilung



### Wirkung



- Unterstützung ÖV/NAH
- Voraussetzung für Modal Split Ziele ÖV/NAH

### Finanzielle Auswirkungen



- Finanzielle Mehraufwände ÖV/NAH vs. Einsparpotenziale MIV (Höhere Leistungsfähigkeit und Flächeneffizienz ÖV/NAH)

# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung

### • Schienenverkehr

- Möglichst zügige Realisierung i2030
- Umsetzung Deutschlandtakt
  - Neue FR/FV-Linien in Brandenburg, Renaissance Nachtzugverkehr?
  - Anbindung Lausitz im 3. Gutachterentwurf im Knoten Leipzig deutlich verbessert, weitere Fahrzeitverkürzungen: Cottbus – Frankfurt: 4:15 (-1:15), Cottbus – München 4:30 (- 1:30)
  - Fehlende FV/FR-Verbindungen nach Polen („entwickelbar“) und Berlin – Schwerin – Kopenhagen
  - FR-Systemhalte für alle MZ anstreben (bei Lage an FR-Linien)
- Entzerrung Stadt-Umland- (SE) und Regional-/Fernverkehr (RE/FR)
- Zielgröße für Nachfragesteigerung bis 2030? Verdoppelung analog D-Takt/Ba-Wü?



- Vertiefende Betrachtung im Rahmen der LNVP-Fortschreibung
- Nachfrageprognose aktualisieren (Nur moderates Wachstum in i2030)



- Ermittlung des Mehraufwands im Zuge der LNVP-Fortschreibung



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

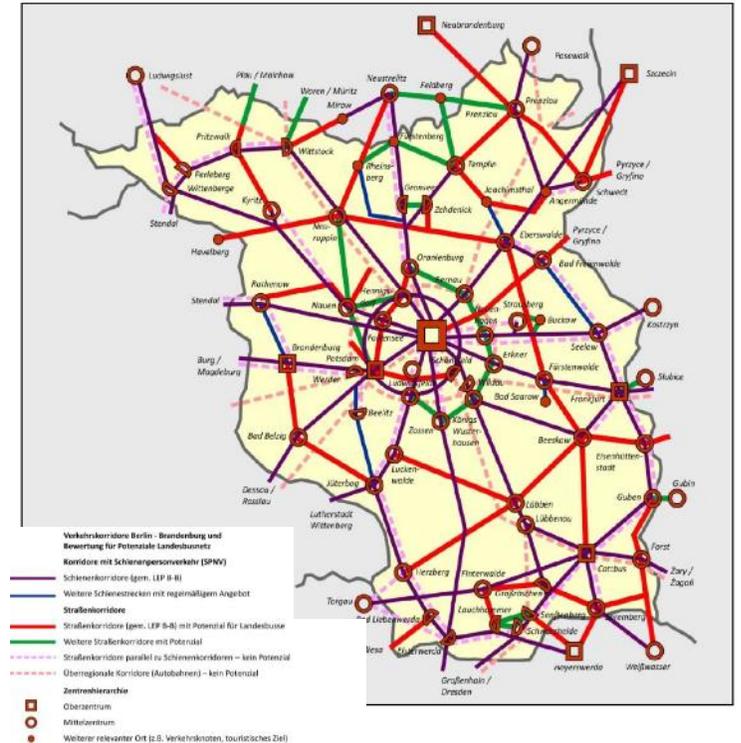
ÖV

MIV



ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung

- Grundnetz ÖPNV
  - Weiterentwicklung und Ausweitung PlusBus-Angebote
    - Orientierung an LEP Korridoren und weitere Aufkommensschwerpunkten (Berliner Umland und touristische Ziele)
    - Hohe Reisegeschwindigkeit und Pünktlichkeit
      - gestreckte Linienführung (Verbindungsfunktion vor Erschließung)
      - Busspuren / LSA-Beeinflussung
    - Fahrradmitnahme und -Verknüpfung/ WLAN
    - Toiletten an zentralen Knotenpunkten
  - Prüfung von Reaktivierungen im SPNV auf diesen Korridoren



- Vertiefende Betrachtung im Rahmen der LNVP-Fortschreibung
- Nachfrageprognose aktualisieren (Nur moderates Wachstum in bisherigem LNVP)



- PlusBus: 36 Mio. € p.a. (ohne Berücksichtigung bestehender Leistungen)
- Reaktivierungen: Einzelfallbezogen zu prüfen



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung

- Grundnetz ÖPNV
  - Stadtbus-Linien
    - Bedienung aller wichtigen Aufkommensschwerpunkte, Anzahl der Linien je nach Stadtgröße und Struktur, Rendezvous Haltestellen in zentraler Lage
    - Verlässliches Angebot für 75% aller Einwohner (Halbstundentakt/Stundentakt)
    - Verknüpfung mit SPNV und PlusBus- und StadtBus-Linien an geeigneten Stationen
    - Hohe Haltestellendichte, Barrierefreiheit an sichtbarsten ausgewählten Haltestellen; je nach PBefG-Novellierung auch Abweichungen vom Linienbetrieb prüfen, Mischform zu flexiblen Angebotsformen
    - Nachfrageabhängig Mini-/Midibusse mit Niederflurtechnik, perspektivisch auch autonome Fahrzeuge



- Erhöhung ÖV-Anteil in MZ (GSP)
  - BU: 13% → 15-20%
  - WMR: 7% → 10-15%



- StadtBus: 83 Mio. € p.a.  
(ohne Berücksichtigung bestehender Leistungen)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### MS: Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum

- Flächenbedienung + Mobilitätsgarantie
  - Dreiklang: ÖV-Grundangebot + Bürgerbusse + "On-demand"-Verkehre
  - Verlässlichkeit der Zielerreichung wie im System MIV
- Intermodale Verknüpfungsstellen an Bahnhöfen und in der Fläche
  - Umsetzung des P+R-/B+R-Konzeptes
  - Übertragung des Prinzips in die Fläche (Bündelung von Angeboten)
- Landlogistik
  - Nutzung von Kapazitäten im ÖV für „letzte Meile“ (Kooperationen mit KEP-Dienstleistern, zusätzliche Einnahmen)



- Mobilitätsgarantie und bessere Erreichbarkeit abseits zentraler Orte und ÖPNV-Achsen
- Erhöhung ÖV-Anteil auf 10-15%, von derzeit 10% im BU und 7% im WMR



- Umsetzung sehr stark von lokalen Verhältnissen und darauf abzustimmenden Maßnahmenausgestaltung abhängig
- Land kann Rahmen für einheitliche und zielgerichtete Entwicklung setzen



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### MS: Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum

- Regionales (stationsbasiertes) Leihfahrradsystem
  - Anbindung von ÖV-Stationen an Ziele des Alltags- und Freizeitverkehrs, auch zur Entlastung der Fahrradmitnahme im ÖPNV
- Carsharing
  - Schaffung öffentliches Angebot durch Kooperationsmodelle
  - Einführung von kommunalem/betrieblichem Mobilitätsmanagement
- Kommunales Netzwerk
  - zielgerichteten Umsetzung der Landesziele durch Unterstützung der Kommunen
  - Bereitstellung von Know-how, Standards, Fördermitteln



- Mobilitätsgarantie und bessere Erreichbarkeit abseits zentraler Orte und ÖPNV-Achsen
- Erhöhung ÖV-Anteil auf 10-15%, von derzeit 10% im BU und 7% im WMR



- Umsetzung sehr stark von lokalen Verhältnissen und darauf abzustimmenden Maßnahmenausgestaltung abhängig
- Land kann Rahmen für einheitliche und zielgerichtete Entwicklung setzen



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

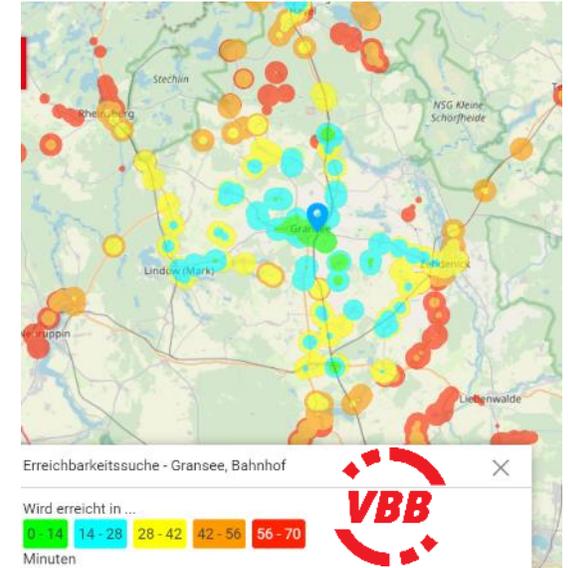
ÖV

MIV



T/D: Technologie / Digitalisierung

- Integrierte digitale Plattform für Mobilitätsangebote
  - ermöglicht intermodale Mobilitätsketten (elementar für Nutzer und Betreiber!)
- Durchgängige und nutzerspezifische Tarifangebote
  - Prinzip „Ein Weg - eine Rechnung“
- Flächendeckende „On-demand“-Verkehre
  - geeigneten Betriebsplattform zur Disposition und Routenbildung
- Mobilitätskoordinator und -kommunikator
  - hohen Integrations- und Koordinationsleistung erforderlich
  - organisatorische und operative Koordinierung



- Unterstützung Umweltverbund
- Voraussetzung für Modal Split Ziele ÖV



- Umsetzung sehr stark von lokalen Verhältnissen und darauf abzustimmenden Maßnahmenausgestaltung abhängig
- Land kann Rahmen für einheitliche und zielgerichtete Entwicklung setzen



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



T/D: Technologie / Digitalisierung

- Einsatz autonomer Busse
  - zur kleinräumigen Erschließung/Verbindung von Zielen bei geringer Nachfrage
  - selbstständige Mobilität für mobilitätseingeschränkte Nutzergruppen
  - erschließt Potential für den ÖV
- Umstellung des ÖV auf alternative Antriebe
  - technologieoffene Bewertung in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen vor Ort (v.a. Energieversorgung)



- Unterstützung Umweltverbund
- Unterstützung der Klimaziele (emissionsfreie Fahrzeuge)
- Voraussetzung für Modal Split Ziele ÖV



- 25 Mio. € p.a. bei vollständiger Bedienung des PlusBus- und StadtBus-Netzes mit emissionsfreien Fahrzeugen. (Weitere 45 Mio. € p.a. für Umstellung bzw. Ersatz der Bestandsflotte außerhalb des PlusBus- und StadtBus-Netzes)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Sichere Fußwege in OZ und MZ (GSP)
  - Fußverkehr übernimmt schon heute in vielen Ortschaften einen Großteil des Verkehrs mit bis zu 30% aller Wege.
  - Sicheres und lückenloses Wegenetzes schaffen, einschließlich sicherer Schulwege für eigenständiges Erreichen der Schulstandorte ab 1. Klasse (Kinder legen in Brandenburg 42% ihrer Wege mit dem Auto zurück)
  - Leitlinien der strategischen Stadtentwicklung (s.o.) haben entscheidende Bedeutung für Umsetzung auf kommunaler Ebene



- OZ: Sicherung Fußverkehrsanteil von 30%
- MZ/GSP: Steigerung Fußverkehrsanteil
  - BU: 19% → 25%-30%
  - WMR: 26% → 30%



- 16 Mio. € p.a.
- Ansatz: 10 € pro Einwohner und Jahr



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Sichere Radverkehrsanlagen in OZ und MZ (GSP)
  - Erhebliche Verkehrspotenziale für den Radverkehr, die derzeit wegen fehlender sicherer Radverkehrsanlagen nicht angeboten werden
  - Stadtweit lückenlose, sichere und ganzjährig befahrbare Infrastruktur
  - Netzhierarchisierung denkbar mit einem Vorrangnetz analog Straßennetz bzw. StadtBus
  - Steigerung der Leistungsfähigkeit städtischer Verkehrsinfrastrukturen



- Erhöhung Radverkehrs-Anteil in MZ (GSP)
  - BU: 10% → 20-20%
  - WMR: 21% → 25-30%



- 78 Mio. € p.a.
- Ansatz: 50 € pro Einwohner und Jahr



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

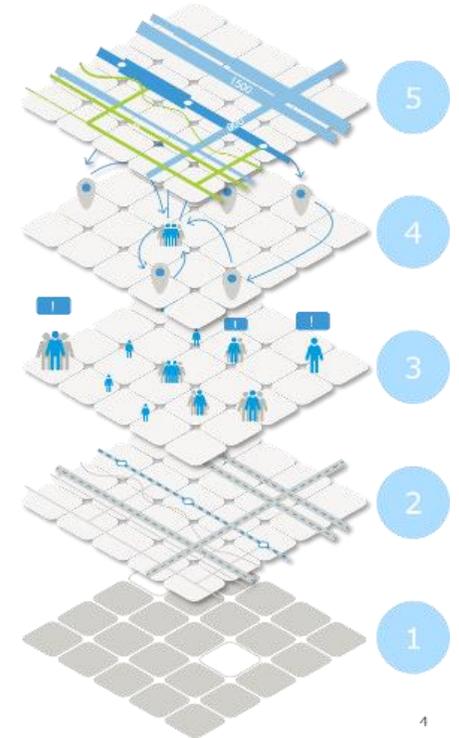
ÖV

MIV



NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Landesweites Vorrangnetz incl. Radschnellverbindungen
  - Lückenloses und hierarchisches Netz analog Straßennetz bzw. SPNV+PlusBus
  - Radschnellverbindungen als höchste Hierarchiestufe
  - Ausrichtung auf den Alltagsverkehr (direkte und schnelle Verbindungen), Freizeitverkehr mitdenken
  - Führung entlang von Straßen oder als eigenständige Sonderwege
  - Ganzjährig befahrbar (Winterdienst + ggf. Beleuchtung)



- Radverkehr ganzjährig für alle Reiseanlässe und in allen Regionen nutzbar



- Koav sieht 20 Mio. p.a. vor + Bundesmittel
- Winterdienst und Unterhalt berücksichtigen (1 Mio. € p.a.)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Sichere Abstellanlagen
  - 61% aller Autofahrten länger als 5 km, 41% länger als 10 km  
→ Verlagerungspotenzial auf den Radverkehr nur in Verbindung mit dem ÖV
  - Intelligente Verknüpfung Radverkehr + ÖV
  - Sichere Radabstellanlagen an allen Knotenpunkten, insbesondere an den Schnittstellen der jeweiligen Vorrangnetze
  - B+R-Studie sieht Bedarf von 21.500 Radabstellplätzen



### Bike+Ride / Park+Ride im Land Brandenburg

- Erweiterung der ÖPNV-Einzugsbereiche
- Reisezeitvorteil SPNV weiter in die Fläche tragen



- 5,6 Mio. € p.a. (56 Mio. € insgesamt) für B+R
- 1,7 Mio. € p.a. für weitere Anlagen (Bedarf ist noch genau zu ermitteln; Ansatz: 4.000 Bügel p.a.)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Bedarfsangepasste und hochwertige Infrastruktur
  - Sicheres Radfahren für alle von 8 – 108 Jahren, Kinder legen 42% aller Wege mit dem Auto zurück
  - Spätestens nach Radfahrprüfung sollten Schulen sicher eigenständig erreicht werden können
  - Ausreichende Breiten (NL/DK: Mindestbreite 2,30m)
  - Langlebige Infrastruktur (Wurzelschutz)
  - Längsneigungen bzw. Neigungsbilanzen minimieren



s.o.



- Höhere Investitionskosten
- Niedrigere Instandhaltungskosten
- Kosten können erst nach Festlegung der Standards bestimmt werden



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



NAH: Radverkehr – Nahmobilität

- Gleichberechtigte Betrachtung Rad/MIV
  - Faire und effiziente Flächenaufteilung
  - Weiterentwicklung von Regelwerken (StVO, ERA) aktiv unterstützen
  - Geschützte Radverkehrsinfrastruktur oder Fahrradstraßen als Standard
  - Wiedererkennbare und logische Infrastruktur (DK/NL)
  - Vorfahrtsregelung an Knotenpunkten nach Relationsbedeutung; klare Sichtbeziehungen und Reduzierung Kfz-Fahrgeschwindigkeit



S.O.



S.O.



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### VS: Verkehrssicherheit

- Fokus auf Nahmobilität
  - Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für die Nahmobilität (s.o.)
  - Tempo 30 als innerörtliche Regelgeschwindigkeit
- Subjektive Sicherheit (Security)
  - Neben technischer Sicherheit Voraussetzung für Umstieg auf Umweltverbund (Auto wird als persönlicher Sicherheitsraum wahrgenommen)
- Resiliente Infrastruktur (Klimawandel)



- Niedrigere Unfallzahlen (Vision Zero) insbesondere für Nahmobilität



- Bei Erreichung der Modal-Split-Ziele in OZ/MZ können 62 Mio. € Unfallkosten p.a. eingespart werden
- Resilienz: Investitionen vs. Instandhaltung



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

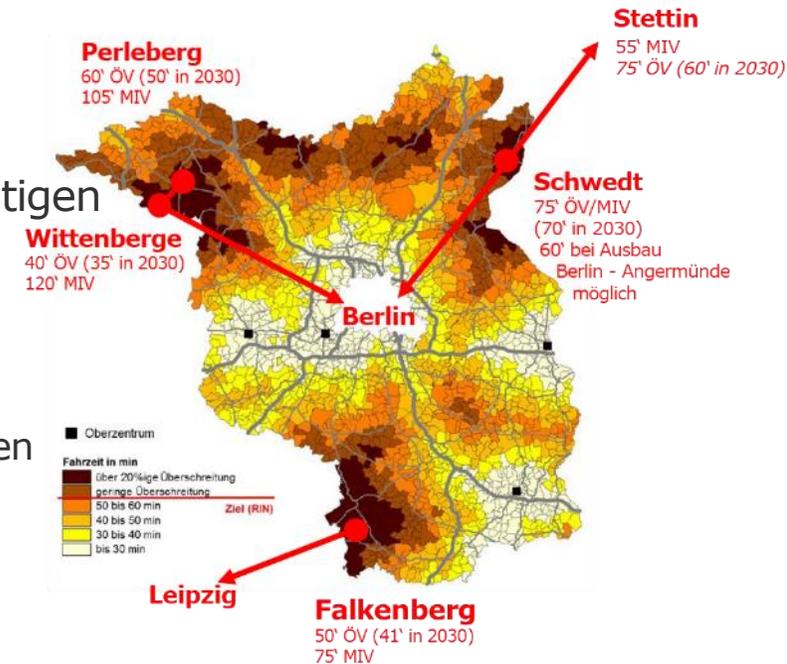
ÖV

MIV



### STR: Straßennetzentwicklung

- Weiterentwicklung der Bedarfsplanermittlung
  - Landesgrenzen-übergreifende und multimodale Betrachtung
  - Überdurchschnittlich gute Erreichbarkeit im Schienenverkehr berücksichtigen
  - Stärkere Berücksichtigung weitergehender Faktoren
    - Klimaschutz und Zerschneidung von Naturräumen
    - Verkehrsverhältnisse aller Verkehrsträger
    - Auswirkung auf lokale Wirtschaftsverhältnisse und kleinräumige Erreichbarkeiten
    - Möglichkeiten von Nachfragedossierung und Bündelung auf bereits bestehenden Infrastrukturen



- Bisherige Bedarfspläne konterkarieren das 60% Ziel für den Umweltverbund



- Vermeidung versunkener Kosten von Mehrfachinvestitionen



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

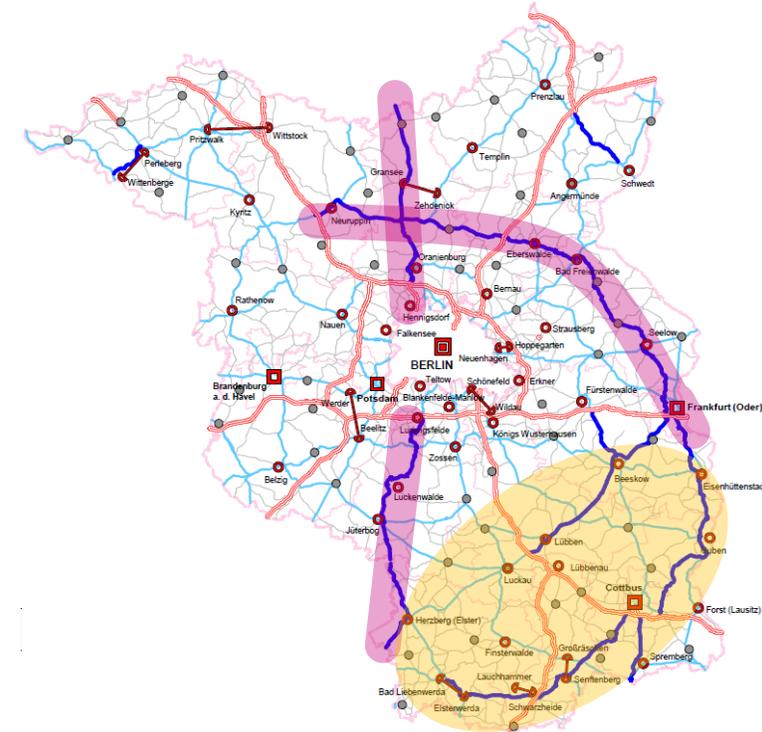
ÖV

MIV



### STR: Straßennetzentwicklung

- Überprüfung des Bedarfsplans nach o.g. Methodik
  - Größter Überprüfungsbedarf bei Autobahn-parallelen Strecken wie B96, B87/B101 und B167
  - Kleinteilige Betrachtung in Südbrandenburg erforderlich
    - Maßnahmen Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen und Deutschland-Takt führen zu deutlichen Reisezeitverkürzung im ÖV
    - Anbindung an multimodale Knoten sollte im Vordergrund stehen
  - Neubaumaßnahmen außerhalb des Leistungsnetzes?



- Bisherige Bedarfspläne konterkarieren das 60% Ziel für den Umweltverbund



- Einsparpotenzial insbesondere bei Neubau von Bundesstraßen (1.186 Mio. € Investitionsbedarf nach BVWP)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

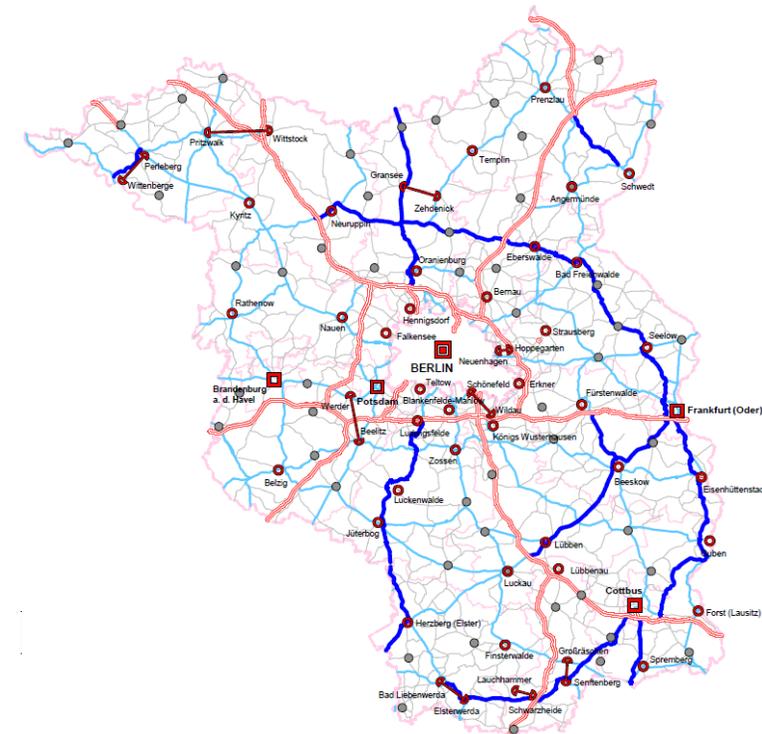
ÖV

MIV



### STR: Straßennetzentwicklung

- Anpassung der Ausbaustandards
  - Bisher sehr hohe Ausbaustandards zur Einhaltung entsprechender Reisegeschwindigkeiten auf großräumigen und überregionalen Verbindungen (weitestgehende Anbaufreiheit, niveaufreie Knotenpunktgestaltung, Drei- oder Vierstreifigkeit)
    - Hoher Flächenverbrauch sowie Eingriffe in Landschaftsbild und Naturhaushalt
    - Oftmals Unterbrechung lokaler Verkehrsbeziehungen  
→ erhebliche Umwege für alle Verkehrsteilnehmer und ungünstigere Marktbedingungen für den Umweltverbund
  - Stärkere Bestands- und Landschaftsorientierung



- Schonung Natur- und Kulturräum
- Stärkung lokaler Wirtschaft
- Schnellere Maßnahmenrealisierung durch höhere Akzeptanz vor Ort



- Einsparpotenzial insbesondere bei Neubau von Bundesstraßen durch niedrigere Standards (niedrigere Reisegeschwindigkeiten)



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

MIV



### STR: Straßennetzentwicklung

- Stärkere Berücksichtigung des Umweltverbunds bei Neu- und Ausbauvorhaben
  - Umweltverbund wurde bisher unzureichend berücksichtigt
    - Oftmals längere, umwegige und unlogische Streckenführungen
    - Mangelhafte Verkehrssicherheit und Gesundheitsschutz
    - Schlechtere Marktbedingungen durch gleichzeitige MIV-Attraktivierung
  - Mobilitätscheck bei Neu- und Ausbauvorhaben für Nahmobilität und ÖV
    - Verbesserte Wegebeziehungen für Nahmobilität im Vergleich zu Status Quo
    - Fahrzeiten im ÖPNV verringern (nicht verlängern), Linienführung beachten, ggf. Busspuren und LSA-Bevorrechtigung



- Bisherige Bedarfspläne konterkarieren das 60% Ziel für den Umweltverbund



S.O.



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

ÖV

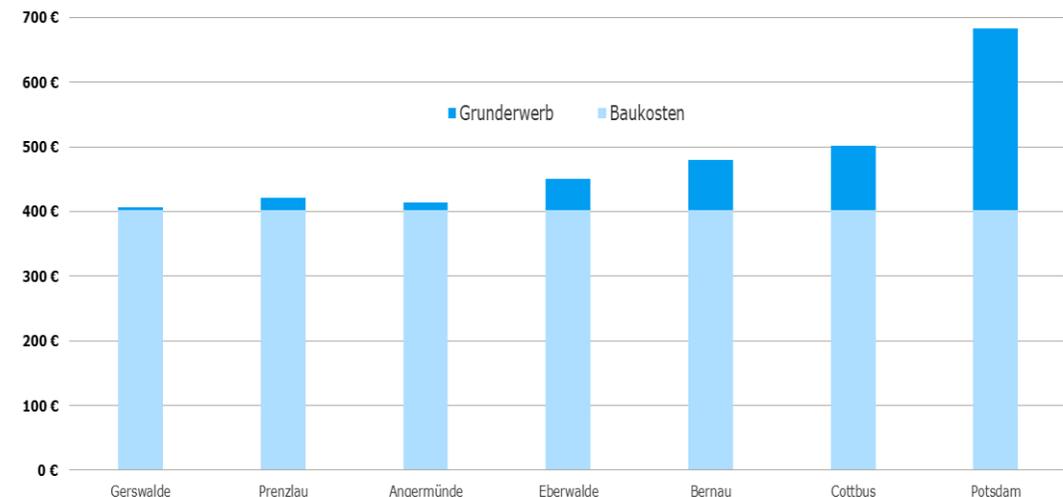
MIV



### PR: Parkraummanagement

- Öffentliche Haushalte übernehmen bisher überwiegend Kosten öffentlicher Stellplätze (400-700,- € p.a.)
- Parkraumbewirtschaftung in OZ und MZ (GSP) als marktwirtschaftliches Element zur Nutzung knapper öffentlicher Flächen
  - Einführungspreis: 120,- € p.a. für Bewohner, angepasste Tarife für Besucher
  - Ziel sollte kostendeckende Bewirtschaftung sein
- Sonderlösungen für touristische Gebiete

- Marktgerechte Bepreisung knapper Güter für fairere Wettbewerbsbedingungen
- Effizientere Flächennutzung



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der jeweiligen Bodenrichtwerte und VBB (2020): Bike+Ride / Park+Ride im Land Brandenburg

- 42 Mio. € p.a. Entlastung öffentlicher Haushalte beim Einführungspreis 
- Bei Vollkostenansatz rund 175 Mio. € p.a. Entlastung
- Nachfrageelastizitäten berücksichtigen

# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder

Fuß

Rad

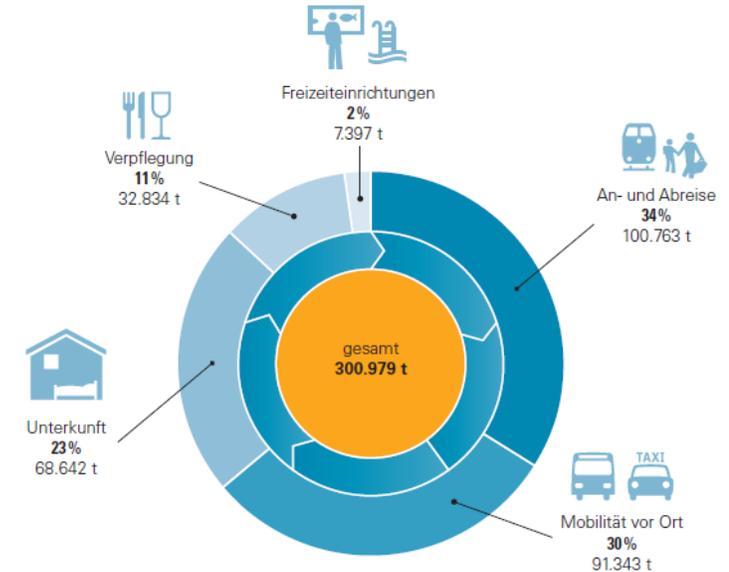
ÖV

MIV



TOU: Tourismus

- Mobilität als zentralen Bestandteil der Klimabilanz im Tourismus stärker in den Fokus stellen
- Bessere Erreichbarkeit durch Maßnahmen ÖV/NAH
- Spezifische Angebote, u.a.
  - Gästeticket u.a. tarifliche Verknüpfungen
  - Attraktivere Tarifangebote für Zeitkarteninhaber aus Berlin
  - Stärkere Verknüpfung von touristischen Zielen mit konkreten Fahrtenangeboten
  - Ausbau eines landesweiten Fahrrad-Ausleihsystems



Quelle: <https://www.wwf.de/watt/KliTou-Studie>

- Verlagerung zum Umweltverbund auch im Tourismus/Freizeitverkehr
- Fokus auf Ausflugsverkehr aus Berlin



- In den o.g. Themenfeldern enthalten



# AP 3 MAßNAHMEN

## Themenfelder – Finanzbedarf

 LSE: Strategische Landes- und Stadtentwicklung	N.N.
 ÖV: ÖV-Netz- und Angebotsentwicklung	119 Mio. € p.a.
 MS: Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum	N.N. (Mehrbedarf)
 T/D: Technologie / Digitalisierung	25 Mio. € p.a.
 NAH: Radverkehr – Nahmobilität	106 + 16 Mio. € p.a.
 VS: Verkehrssicherheit	Gesamtgesellschaftliches Einsparpotenzial
 STR: Straßennetzentwicklung	Einsparpotenzial auf Bundesebene
 PR: Parkraummanagement	Einsparpotenzial auf kommunaler Ebene
 TOU: Tourismus	N.N.