

ÖPNV in Sachsen-Anhalt 2025

Statusbericht für den VDV-Ost



Erarbeitet für:

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V.

Landesgruppe Ost

Leipziger Platz 8

D-10117 Berlin

Erarbeitet durch:

PLANUNGSBÜRO FÜR VERKEHR

Bornkessel & Markgraf

Scharnweberstraße 56

D - 10247 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung und Vorgehensweise	4
2.	Status und Perspektiven des kommunalen ÖPNV in Sachsen-Anhalt	7
2.1	Regionaler ÖPNV	7
2.1.1	Räumlich strukturelle und soziodemografische Lage	7
2.1.2	Schülerverkehr als Rückgrat des regionalen ÖPNV	7
2.1.3	Strategische Ansätze (Vier Elemente des kommunalen ÖPNV)	8
2.2	Städtischer ÖPNV	10
2.3	<i>Faktor 2</i> als Präzisierung der Forderungen für einen zukunftsfähigen ÖPNV in Stadt und Land	12
2.3.1	Methodik	12
2.3.2	Pendlerströme neu erschließen	14
2.3.3	Attraktivität durch Taktdichte	14
2.3.4	ÖPNV-On-Demand als Unterbau	15
2.3.5	Ergänzende Handlungsfelder	15
3.	Verkehrswende und Antriebswende - Herausforderungen und Konsequenzen	16
3.1	Umsetzung der Clean Vehicle Directive im Rahmen der Realisierung alternativer Antriebe	16
3.2	<i>Faktor 2</i> , CVD und aktuelle Herausforderungen im Zusammenhang	16
3.3	Exkurs: SPNV und regionaler ÖPNV als Einheit betrachten	17
3.4	Finanzielle Rahmenbedingungen	18
4.	Aktuelle Meinungsbilder und Daten	20
4.1	Kommunale Experten über Lage und Perspektive des ÖPNV - Ergebnisse einer Befragung	20
4.1.1	Einschätzungen zum Status quo	20
4.1.2	Einschätzungen zur Mobilitätswende	21
4.1.3	Einschätzungen zur finanziellen Ausstattung	24
4.2	Ergebnisse der Datenerhebung zu den Fahrzeugflotten im kommunalen ÖPNV	25
4.2.1	Straßenbahnen	25
4.2.2	Busse	26
5.	Zusammenfassung und Ausblick	30

1. Einführung und Vorgehensweise

Das Thema Mobilität und Verkehr hat im öffentlichen Diskurs über mehrere Jahre eine hohe Wertschätzung erreicht, die unmittelbar mit dem Begriff der Verkehrswende zusammenhängt. Aspekte der Klimapolitik, der Umweltpolitik ganz allgemein, der Sicherheit und der gesellschaftlichen Teilhabe wurden in diesem Begriff verdichtet. Der VDV-Ost hat die hierzu erfolgten Debatten im fachlichen und politischen Raum in den letzten 10 Jahren begleitet. Dabei wurden eine Vielzahl von Arbeitspapieren, Gutachten und Positionsbestimmungen erarbeitet, in der Öffentlichkeit vorgestellt und diskutiert.

Aktuell erfolgt eine Neubestimmung des gesellschaftlichen Diskurses, wobei die knapper werdenden finanziellen Ressourcen eine entscheidende Rolle spielen. In dieser Situation will der VDV-Ost ein Zwischenfazit ziehen, die bisherigen Ziele der Verkehrspolitik sowie die gesetzlichen Anforderungen rekapitulieren und komprimieren sowie den erreichten Stand im Land Sachsen-Anhalt dazu in Beziehung setzen. Die vorliegende Studie adressiert dabei gleichermaßen die interessierte Fach-Öffentlichkeit sowie Landes- und Kommunalpolitik bzw. dort zugehörige Vertreter politischer Parteien und Interessengruppen. Sie soll eine Grundlage für anstehende Entscheidungen bieten, wobei die Vorteile und Chancen des Öffentlichen Nahverkehrs - auch im Wettstreit mit anderen Verkehrsmitteln - im Vordergrund stehen. Schließlich soll die Studie in diesem Zusammenhang auch Vertretern der kommunalen Aufgabenträger und der Verkehrsunternehmen als Argumentationshilfe in den kommunalen und landesweiten Debatten dienen.

Der gewählte Aufbau der Studie dient dazu, einen gesamthafte Überblick über den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) im Land Sachsen-Anhalt zu verschaffen und verschiedene Ebenen zu integrieren. Auch dem Schienenpersonennahverkehr (SPNV) gilt daher ein Exkurs, in dem einige Eckpunkte benannt werden. Die Verfasser verzichten in diesem Exkurs allerdings auf umfassende programmatische oder konzeptionelle Impulse für den SPNV. Vielmehr soll durch die kurssorische Bestandsaufnahme des SPNV in dieser Studie deutlich werden, dass eine isolierte Betrachtung des kommunalen ÖPNV nicht geeignet ist, die anstehenden Herausforderungen zu bewältigen. ÖPNV ist ein Gesamtsystem, das seine Stärken nur dann entfalten kann, wenn alle Teilsysteme in ihren jeweiligen Räumen ihre Stärken entwickeln können.

Die vorliegende Arbeit besteht inhaltlich grundlegend aus zwei Teilen, die sich auch methodisch unterscheiden. Im ersten Teil werden zunächst programmatische Ansätze des VDV-Ost für einen ÖPNV der Zukunft erläutert, die bereits in bestehenden

Ausarbeitungen der vergangenen Jahre umrissen wurden. Hierbei wird zwischen städtischen und ländlichen ÖPNV unterschieden. Weiterhin wird auf die Untersuchungsreihe *Faktor 2* eingegangen (Kapitel 2). Inhaltlich werden diese Studien aus den vergangenen Jahren ausgewertet, zum Teil in Bezug auf die Wirkungsmechanismen vorgeschlagener Maßnahmen evaluiert, aktualisiert und erheblich gestrafft (Kondensiert). Darauf aufbauend werden die Herausforderungen aus den gegebenen zentralen Trends (Verkehrswende, Antriebswende, Barrierefreiheit etc.) dargestellt (Kapitel 3). Hierbei wird ebenfalls auf vorhandene Studien des VDV-Ost zurückgegriffen, was insbesondere die regionalen Erkenntnisse aus dem Gutachten *Faktor 2* betrifft.

Das aus den Kapiteln 2 und 3 entstehende Kompendium stellt eine umfassende und dennoch prägnante Studie (zum Teil mit dem Charakter einer Meta-Studie) dar, wodurch ein Gesamtüberblick über die aktuellen und kommenden Herausforderungen geschaffen wird.

In einem zweiten Block (Kapitel 4) werden aktuelle Erkenntnisse aus Befragungen und Datenerhebungen vom Sommer 2024 dargestellt und analysiert. Dabei handelt es sich einerseits um eine Expertenbefragung bei kommunalen Aufgabenträgern im Bereich des VDV-Ost über deren Sicht auf Chancen und Risiken für den kommunalen ÖPNV. Damit wird die Perspektive der Verkehrsunternehmen, für die der VDV klassisch und funktional steht, verlassen und mit der Perspektive der Aufgabenträger und deren umfassender Sicht der vor Ort gewünschten und erforderlichen Maßnahmen, aber auch der Verfügbarkeit finanzieller Ressourcen und politischer Absichten sowie eventueller Widerstände ergänzt.

Nach dieser empirischen Einordnung folgt die Darstellung der Ergebnisse einer Datenerhebung bei den Verkehrsunternehmen Sachsen-Anhalts über den aktuellen Zustand der Fahrzeugflotten (Alter, Antriebe etc.). Daraus lassen sich Rückschlüsse für den Grad der Zielerreichung für gesetzliche Ziele wie das saubere Fahrzeuge Beschaffungsgesetz und andere gesetzliche Vorgaben ziehen. Es werden dabei auch Auswirkungen staatlicher Förderpolitik auf Alter und Struktur der Flotten deutlich, mit deren Folgewirkung auf die betriebliche Praxis. Diese Darstellung setzt eine Untersuchungsreihe fort, die seit 2015 im Abstand von ca. zwei Jahren durchgeführt wurde. Daher wird erstmalig auch eine Zeitreihe für die Entwicklung der Altersstruktur der Fahrzeugflotten in diese Studie aufgenommen.

Eine thesenartige Zusammenfassung schließt in Kapitel 5 diese Arbeit ab.



Abbildung 1: Zusammenfassung der vorliegenden Studie



2. Status und Perspektiven des kommunalen ÖPNV in Sachsen-Anhalt

2.1 Regionaler ÖPNV

Der VDV-Ost hat seine programmatischen Vorstellungen für einen regionalen kommunalen ÖPNV in verschiedenen Gutachten und Stellungnahmen dargelegt.

Für die hier vorliegende Studie wurden bestehende Grundlagen zur soziodemografischen und raumstrukturellen Situation in Sachsen-Anhalt aktualisiert und die programmatischen Kernaussagen anhand folgender Kriterien evaluiert:

- Optimierung der Mobilität breiter Bevölkerungsschichten im ländlichen Raum,
- Steigerung der Kosteneffizienz und
- Limitierung der Auswirkungen des Verkehrs (Emissionen, Sicherheit, Lebensqualität).

Die Studie trifft dabei keine allgemeingültigen konkreten Aussagen, denn in der Fläche des Landes müssen die jeweiligen demografischen und raumstrukturellen Bedingungen sowie die finanziellen Kapazitäten der Aufgabenträger berücksichtigt werden. Die Aussagen in der vorliegenden Studie sind daher als Richtschnur zu verstehen, die dem Land und den Kommunen empfohlen wird.

2.1.1 Räumlich strukturelle und soziodemografische Lage

Im Land Sachsen-Anhalt leben derzeit ca. 2,14 Mio. Menschen. Mit einer Bevölkerungsdichte von 105 Einwohnern/km² (Bundesdurchschnitt: 237 Einwohner/km) besteht insgesamt eine dünne Besiedlung des Landes mit seinen ca. 20.500 km². Dabei schwanken die Besiedlungsdichten in den Landkreisen zwischen ca. 36 Einwohnern/km² im Altmarkkreis Salzwedel und 130 Einwohnern/km² im Salzlandkreis.

Der kommunale ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt wird in den 11 Landkreisen und 3 kreisfreien Städten (Magdeburg, Halle/Saale und Dessau-Roßlau) zum weit überwiegenden Teil durch kommunale Verkehrsgesellschaften erbracht. Die Bevölkerungszahl ist im gesamten Land in den vergangenen Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Dies betrifft insbesondere den ländlichen Raum. Die kreisfreien Städte Magdeburg und Halle können dagegen eine stabile bzw. leicht steigende Einwohnerentwicklung verzeichnen.

Allgemeiner Trend ist die zunehmende Alterung der Gesellschaft. Hier sind teilweise dramatische Entwicklungen zu

erwarten. So sinkt auf Basis der letzten *Bevölkerungsprognose 2019–2035* die Zahl Personengruppe von 6–15 Jahren um mehr als 15 %. Diese für den ÖPNV wichtige Zielgruppe geht damit bis 2035 kontinuierlich zurück und wird zu Aufkommensrückgängen im Schülerverkehr führen. Dagegen steigt die Zahl der Altersgruppe 65 Jahre und älter um ca. 9 %. Die Gesamtbevölkerung nimmt in diesem Zeitraum um 13 % ab.

Der Motorisierungsgrad im Land Sachsen-Anhalt liegt derzeit bei 570 PKW/1000 Einwohner. Damit liegt Sachsen-Anhalt fast exakt im Bundesdurchschnitt (Bundesdurchschnitt 580 PKW/1000).

In Anbetracht der bestehenden Struktur des Landes mit großen Räumen geringer Besiedlungsdichte, aber auch den dicht besiedelten Räumen der Zentren Halle und Magdeburg schlagen wir eine abgestufte Strukturierung des kommunalen ÖPNV vor, die nachfolgend erläutert wird.

2.1.2 Schülerverkehr als Rückgrat des regionalen ÖPNV

Am Schülerverkehr mit seinem Anteil von durchschnittlich rund 80 % der Fahrgäste im ländlichen ÖPNV kommt man bei der Beschreibung einer Zukunftsstrategie nicht vorbei. Abseits der Hauptlinien ist der Linienverkehr zum überwiegenden Teil auf die Fahrtbeziehungen zwischen Wohnorten der Schüler und Schulstandorten ausgerichtet. Auch in Zukunft werden die Schüler die zentrale Fahrgastgruppe im ländlichen ÖPNV bleiben. Durch Schulstandortschließungen ist der Anteil der Schüler, die mit dem ÖPNV zu ihrer Schule kommen, zuletzt sogar gestiegen. Ebenso stieg dadurch die durchschnittliche Reiseweite pro Schüler. Inzwischen wurde ein Plateau erreicht, das – falls nicht weitere Schulstandorte geschlossen werden – wegen der sinkenden Schülerzahlen zukünftig stetig absinken wird. Anspruchsvoll ist die zunehmende Atomisierung der Quelle – Zielverkehre für Schüler. Die Standortschließungen der Schulen führten zwar zu mehr Schülern im System, deren Wohnstandorte sind jedoch zunehmend verstreut. Der Aufwand für die Beförderung der einzelnen Schüler stieg dadurch tendenziell an.

Die Verkehrsunternehmen werden aus eigenem Interesse alles tun, um die Linien- und Fahrplanung optimal auf die Schulstandorte und die Schulanfangszeiten abzustimmen und dabei die betrieblichen Erfordernisse im Blick zu behalten. In einigen Teilen des Landes Sachsen-Anhalt konnten bereits positive Erfahrungen mit der Staffelung der Schulanfangszeiten gemacht werden. Wo dieses Instrument noch nicht eingesetzt wird, sollte intensiv darüber nachgedacht werden, denn damit

verbunden kann es zu Entzerrungen in der Spitzenzeit kommen, die sowohl den Schülern/Fahrgästen als auch den Verkehrsunternehmen nützen.

2.1.3 Strategische Ansätze (Vier Elemente des kommunalen ÖPNV)

Auch wenn der Schülerverkehr heute noch immer das Rückgrat für den ländlichen ÖPNV in vielen Teilen des Landes ist, liegt das strategische Interesse der Verkehrsunternehmen auf dem Ausbau eines attraktiven Angebots für alle Altersschichten und Teile der Bevölkerung. In Anbetracht des extrem hohen Motorisierungsgrades und der dominanten Nutzung des Pkw im Modal Split des Landes liegt die gesellschaftliche Verantwortung des gesamten ÖPNV in einem leistungsfähigen Angebot für alle Menschen im Land zu jeder Zeit und an jedem Ort. Um die negativen Folgewirkungen des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) abzuwenden, kann ein erstes Etappenziel darin bestehen, neben einer soliden Grundlage für eine Mobilität für Alle, die in vielen Familien vorhandenen Zweit- und Drittwagen überflüssig werden zu lassen. Ein dafür geeignetes System besteht nach unserer Auffassung in einem hierarchisch aufgebauten Gesamtsystem des ÖPNV in der Fläche.

a) Hauptachsen

Schnelle umsteigefreie Verbindungen auf Hauptachsen sind (dies hat die Entwicklung der PlusBus-Linien in den vergangenen Jahren gezeigt) das wesentliche Element, um relevante Fahrgastgruppen jenseits der Schüler und Auszubildenden zu erreichen. Diese Hauptachsen werden in der Regel in einem merkbaren Takt erbracht und mit qualitativen Sondermerkmalen ausgestattet (Reisezeit, Fahrzeuge, Extra-Angebote). Durch die damit verbundene Gewinnung von Berufspendlern kommt es in der Regel auch zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Diesen bereits bestehenden Ansatz gilt es, weiter zu entwickeln. Wir empfehlen daher eine intensive Prüfung, ob in Sachsen-Anhalt das bestehende SPNV-Netz durch tangential ausgerichtete unternehmensübergreifende Buslinien ergänzt werden kann. Diese Linien könnten sowohl die übergeordneten Verkehrsbeziehungen im Land Sachsen-Anhalt stärken als auch den Aufgabenträgern als Grundgerüst für zusätzliche eigene Taktverkehre dienen. Alle weiteren Linien – egal ob klassische Linienverkehre mit Ergänzungsfunktion oder flexible Bedienformen – sollten auf diese Hauptachsen referenzieren (z.B. als Zubringer fungieren). Für die Hauptachsen ist weiterhin von Bedeutung, dass auch in den Ferien relevante Verkehre stattfinden und so über das ganze Jahr ein kontinuierliches Angebot besteht. Mit diesen Hauptachsen verlässt der ÖPNV auch in ländlichen Räumen das Stigma, alleine

für die Gewährleistung der Daseinsvorsorge zuständig zu sein. Vielmehr zeigt dieses Angebot auf, dass es ein attraktives Alternativangebot zum PKW-Verkehr geben kann. Zwar werden Hauptachsen nie jeden Ort erreichen können (dies scheidet per Definition aus), dennoch sind diese Angebote erweiterbar und zeigen Politik, Verwaltung und potenziellen Nutzern die Leistungsfähigkeit des Systems ÖPNV auf. Der Nutzen liegt auf der Hand. Neue Fahrgäste erhalten eine günstige Mobilitätsalternative und die Orte (Klein-, Mittel- und Oberzentren) werden vom PKW-Verkehr der Einpendler entlastet.

Im Grunde ist der vertaktete Verkehr auf Hauptachsen die attraktivste Form des ÖPNV und verspricht das größte Fahrgastaufkommen im Vergleich zu anderen Formen des ÖPNV. Die Einrichtung von vertakteten Hauptachsen kommt aber dort an ihre Grenzen, wo das zu erwartende Fahrgastaufkommen einen wirtschaftlichen Betrieb nicht rechtfertigt. In diesen Räumen und Zeiten kommt es darauf an, den Netzcharakter des ÖPNV (Nebennetz/Feinerschließung) optimal zur Wirkung zu bringen.

In Sachsen-Anhalt werden diese Anforderungen bereits in weiten Teilen erfüllt. So wird das SPNV-Netz derzeit mit 39 PlusBus-Linien des Landes ergänzt. Dieses Bus-Landesnetz existiert seit Anfang 2008 und wurde bis heute weiterentwickelt.

Bewertung: Der Ausbau vertakteter Hauptlinien unter dem Begriff „PlusBus“ stellt insbesondere für Pendler im Berufs- und Ausbildungsverkehr eine attraktive Alternative zum MIV dar. Das Verlagerungspotenzial ist daher hoch. Damit verbunden steigen die Effekte für die Reduzierung der Emissionen und der Verkehrssicherheit. Die Bündelung von Fahrgastströmen ist darüber hinaus das zentrale Effizienzkriterium des ÖPNV. Effizienzverluste sind allerdings in Schwachlastzeiten zu befürchten, in denen aus systemischen Gründen der Takt beibehalten werden muss.

b) Nebennetz / Feinerschließung

Neben (bzw. in der Wertungshierarchie unter) die vertakteten Hauptachsen treten weitere Linienverkehre, die zur Ergänzung eingesetzt werden. Diese Verkehre sind entweder Zubringerlinien zu den Hauptachsen, weitestgehende Schülerverkehrslinien oder Linien zu selektiven Zeiten zur Anbindung schwach frequentierter Räume (aber noch immer mit relevanter Fahrgastnachfrage). Bei diesen Linienverkehren werden keine dichten Taktzeiten angeboten, sondern das Fahrplanangebot richtet sich nach den Hauptzeiten der Nachfrage. Die Linienführung ist nicht unbedingt direkt, sondern bezieht eine Vielzahl von Haltestellen ein, die eine relevante Fahrgastnachfrage in einem Korridor erwarten lassen. Auch für diese Angebote sollen/können Linienbusse der Verkehrsunternehmen eingesetzt werden.

Außerhalb der Hauptverkehrszeiten werden diese Angebote durch flexible Angebote ergänzt, die nur dann eingesetzt werden, wenn Nachfrage im Einzelfall besteht.

Umstritten ist die Frage, ob eine zusätzliche Feinerschließung abseits der Hauptverkehrswege – also in Wohngebiete hinein – weitere Fahrgastpotenziale eröffnen kann. Eine Regel wird es dafür nicht geben. Bedingung für eine so verstandene Feinerschließung ist der Einsatz kleinerer Fahrzeuge, die sowohl in engeren Straßen manövrieren können, als auch eine höhere Akzeptanz durch die Bewohner erfahren (Lärm, Abgase). Dagegen sprechen höhere Kosten für zusätzliche Strecken und Einsatzzeiten sowie längere Fahrzeiten für alle Fahrgäste auf der jeweiligen Linie. Zusätzliche Feinerschließungen gehören demnach eher in das Feld der flexiblen Bedienformen. Chancen einer zusätzlichen Feinerschließung sollten über zeitlich und räumlich begrenzte Pilotprojekte ermittelt werden.

Bewertung: Das Nebennetz bleibt unverzichtbar für den Schülerverkehr und für Spitzennachfragen zu bestimmten Zeiten. Es ist als Haltefaktor unverzichtbar, um insbesondere Schulwege in einem akzeptablen Rahmen zu halten. Gleichzeitig bleibt festzuhalten, dass insbesondere große Teile des Schülerverkehrs nur aus Gründen der Bildungspolitik (Schließung von Schulstandorten) erbracht werden. Wegen seiner klaren Nachfrageorientierung ist dieses Angebot in der Regel besonders effizient. Umwelteffekte sind nur insofern anzurechnen, als Chauffeurdienste der Eltern vermieden werden können. Dies zahlt sich auch für die Verkehrssicherheit aus.

c) Alternative/Flexible Bedienformen/On-Demand

Der Einsatz flexibler Bedienformen wie Rufbus, Anrufsammeltaxi etc. wird sich auch in Zukunft an zwei wesentlichen Zielen ausrichten:

- Optimierter Ressourceneinsatz: Einerseits ist der Einsatz von Linienbussen zu bestimmten Zeiten und/oder in bestimmten Relationen wirtschaftlich und ökologisch nicht vertretbar, weil es Zeiträume ohne bzw. mit extrem geringer Nachfrage gibt.
- Steigerung der Attraktivität für den Fahrgast: Wenn der Linienverkehr aus Gründen der Ressourceneffizienz erheblich eingeschränkt werden muss, kann ein Anruf beim Verkehrsunternehmen eine passgenaue Fahrt für die Bedürfnisse eines einzelnen Fahrgastes auslösen (möglicherweise mit weiteren Zusatznutzen, wie Feinerschließung durch Abholung vor der Haustür o.ä.).

Ein Gradmesser dieser Feinerschließungsergänzungen wird aus Sicht der Verkehrsunternehmen das wirtschaftliche Resultat sein. Steigt der Zuschussbedarf für das Gesamtsystem an, ist aus unternehmerischer Sicht keine Grundlage für einen erfolgreichen Regelbetrieb gegeben. Erwartet der

Aufgabenträger dennoch eine verstärkte Feinerschließung, ist der Gesamtbetrag für die Bestellung des ÖPNV zu erhöhen. Nähere Aussagen dazu müssen sich außerdem im Nahverkehrsplan wiederfinden.

Flexible Angebote können entweder in bestimmten Räumen den Linienverkehr komplett ersetzen oder nur zu bestimmten Zeiten einzelne Fahrten ersetzen. Generell übersteigen die Grenzkosten der Fahrten die vergleichbaren Kosten des regulären Linienbetriebs zum Teil erheblich.

Trotz der besonderen Kosten der flexiblen Bedienformen ist der Nutzen für das Gesamtsystem allerdings nicht zu unterschätzen. In der Feinerschließung im ländlichen Raum und insbesondere in den Randzeiten ohne relevantes Regelanbot im Linienverkehr kann nur durch flexible Bedienformen ein Angebot des ÖPNV gewährleistet werden. Für die Option der Menschen im ländlichen Raum, das ÖPNV-System insgesamt zu nutzen, kann diese Möglichkeit entscheidend sein. In den vergangenen Jahren wurden durch den Einsatz digitaler Technologien sowohl die Buchung für die Fahrgäste, als auch die betriebliche Disposition und Durchführung erheblich verbessert. Deshalb sollte ein landesweites 24/7-Angebot ernsthaft in Erwägung gezogen werden. Im Kapitel zu *Faktor 2* werden die Bedingungen dafür weiter ausgeführt. In den letzten Jahren hat sich aus den flexiblen Bedienformen Der Einsatz von On-Demand-Systemen entwickelt. Hierauf soll in Abschnitt 2.3.4 näher eingegangen werden.

Bewertung: Flexible Bedienformen sind als isoliertes Element nicht effizient. Der Sinn der flexiblen Bedienformen ergibt sich aber durch ihre Ergänzungsfunktion in einem Gesamtsystem. Für den Nutzer des Systems ist die generelle Verfügbarkeit des ÖPNV 24/7 entscheidend. Dies kann nur mit flexiblen Bedienformen gewährleistet werden.

d) Weitere Angebote

Unterhalb flexibler Bedienformen gibt es andere Elemente des ÖPNV (im weitesten Sinne), die einer genaueren Betrachtung zu unterziehen sind. Einerseits betrifft dies die sogenannten „Bürgerbus“-Systeme, bei denen zumeist ein Verein die Fahrleistungen erbringt, die aber durch das ÖPNV-Unternehmen im Fahrplan garantiert werden. Weitere Leistungen durch das ÖPNV-Unternehmen betreffen vielfach die Werkstattleistungen für die Fahrzeuge, die Vermarktung des Angebots etc. Diese Bürgerbus-Angebote sind für die ÖPNV-Unternehmen mit erheblichen Risiken behaftet, die u.a. die Zuverlässigkeit der Fahrtendurchführung betreffen. Während das ÖPNV-Unternehmen einerseits die Fahrten im eigenen Fahrplan garantiert, hat es keinerlei Eingriffsmöglichkeiten für die tatsächliche Durchführung der Fahrten. Auch das Qualitätsversprechen ist mit nicht professionellem Fahrpersonal nur schwer

einzuhalten. Dies wiegt deshalb besonders schwer, da für den Fahrgast im Grunde nicht erkennbar ist, dass es sich um ein „besonderes“ Angebot außerhalb des Regelbetriebs handelt. Wir empfehlen, Bürgerbussysteme in der Regel nicht anzuwenden.

Eine weitere Möglichkeit unterhalb flexibler Bedienformen ist die Einbeziehung von Verleih-Angeboten. Dies betrifft Pkw ebenso wie Fahrräder und Pedelecs. Es ist wünschenswert, dass auch im ländlichen ÖPNV solche Ergänzungsangebote vermehrt erprobt werden. Besonders an touristisch interessanten Orten sind derartige Projekte sinnvoll. Ohne das finanzielle Engagement des Aufgabenträgers wird es jedoch nicht gehen. Dabei ist das örtliche ÖPNV-Unternehmen mit seinen Kenntnissen der Distanzen und der ÖPNV-Alternativen die richtige Relais-Station. Die Einbeziehung des privaten Pkw kam trotz diverser Pilotprojekte in den vergangenen Jahren nicht zum Durchbruch. Aus unserer Sicht werden derartige Konzepte in den nächsten Jahren nicht im Regelbetrieb zu verankern sein, da sie dem einübten Prinzip des MIV (Privatsphäre, volle Flexibilität) widersprechen.

e) Sonstiges

Unklar ist, wie sich aktuelle technische Entwicklungen, wie z.B. das automatisierte Fahren auf die Zukunft des ländlichen ÖPNV auswirken. Sollte sich diese Technik durchsetzen, könnten gerade die flexiblen Bedienformen enorm profitieren.

f) Aktuelle Positionen des VDV

Der VDV veröffentlichte im Jahr 2024 ein bundesweites Arbeitspapier mit dem Titel *Zukunftsfähige Mobilität im ländlichen Raum – Sechs Schritte zu einem attraktiven öffentlichen Personenverkehr*.

Für sechs Themenfelder wurden dabei Ideen vorgelegt, welche die Weichen für eine zukunftsfähige Mobilität im ländlichen Raum stellen soll. Diese Themenfelder sind:

- Stärkung der ÖPNV-Kultur
- Leistungsangebot
- Digitalisierung
- Infrastruktur und Flottenmodernisierung
- Finanzierung und Tarife
- Personal und Bildung

Die Thesen dieses neuen Papiers ergänzen die in diesem Statusbericht vorhandene Programmatik insbesondere bei den Themen Digitalisierung und Personal.

2.2 Städtischer ÖPNV

Der urbane Raum wird von seinen Bewohnern sowie der städtischen Politik und Verwaltung zunehmend als Lebensraum,

als Ort mit Aufenthaltsqualität wiederentdeckt. Wer in der Stadt lebt, erwartet ein hochwertiges Wohn- und Arbeitsumfeld verbunden mit guten Mobilitätsangeboten. Eine hohe Lebensqualität kann in diesem Zusammenhang nur bedeuten, die Auswirkungen der durch den Verkehr hervorgerufenen Emissionen in der Stadt so niedrig wie möglich zu halten, ohne dabei die Mobilität elementar einzuschränken. In diesem Spannungsverhältnis werden Lösungen gesucht, welche die Städte als leistungsfähige (Wirtschafts-) Zentren unterstützen und die Grundlagen für mehr Lebensqualität verbessern. Dieses Spannungsverhältnis gilt nicht nur für die großen Metropolen, sondern für alle Städte mit zentralen Funktionen. Nicht zuletzt das Einpendeln aus dem Umland in die Städte stellt die Kommunen –unabhängig von ihrer Größe– vor ständige Herausforderungen. Die Rolle des ÖPNV wurde in der Vergangenheit unterschiedlich interpretiert. Diese Interpretationen sind abhängig von der Interessenlage der jeweiligen Autoren und zunehmend auch abhängig von öffentlicher Aufmerksamkeit für neue technische Lösungen.

In den kreisfreien Städten des Landes Sachsen-Anhalt herrschen insgesamt relativ positive Bedingungen für den kommunalen ÖPNV, die der intensiven Arbeit der Verkehrsunternehmen in Magdeburg (MVB), Halle/Saale (HAVAG) und Dessau-Roßlau (DVG) geschuldet sind. In allen drei Städten stellen Straßenbahnsysteme das Rückgrat des kommunalen ÖPNV dar. Die Systeme wurden insbesondere in Magdeburg und Halle/Saale stetig erneuert und teilweise auch erweitert. In Zusammenarbeit mit den kommunalen Aufgabenträgern –insbesondere in Form der kommunalen Nahverkehrspläne– wurden diverse Elemente einer Verkehrswende vorangetrieben, die dem ÖPNV die Schlüsselrolle zuweisen. Daher treffen die folgenden Vorschläge auf einen Status quo, der ein nahtloses Anknüpfen ermöglicht.

Der VDV-Ost hat zum städtischen ÖPNV, seiner Bedeutung für die Stadt als Lebensraum und die Mobilität der Menschen in den vergangenen Jahren mehrere Konzeptpapiere erarbeitet und dabei besonders die mittelgroßen Städte in Sachsen-Anhalt und Brandenburg in den Fokus genommen. Der ÖPNV wird dabei nicht isoliert betrachtet, sondern in den Zusammenhang der aktuell verfügbaren Mobilitätsangebote gestellt. Die vorhandenen Ansätze und Konzepte werden im Folgenden aktualisiert und zusammengefasst:

- **Die städtische Mobilität befindet sich in einer wichtigen Phase der Entwicklung und Neuausrichtung.** Stadtbewohner und städtische Wirtschaft erwarten eine Mobilitätspolitik, die den Lebens- und Wirtschaftsraum Stadt aufwertet. Insbesondere die durch die sozialen und ökologischen Anforderungen und die durch die Digitalisierung getriebenen technologischen Entwicklungen bilden dabei eine Herausforderung. Scheinbar bietet der motorisierte

Individualverkehr in diesem Zusammenhang neue Lösungen. Durch Elektromobilität, autonomes Fahren etc. erfährt er eine Image-Aufwertung. Dennoch bleibt bei genauer Betrachtung unabweisbar: Der MIV bleibt das Problem der städtischen Mobilität, denn er ist nicht sicher, produziert unnötige Emissionen und verbraucht übermäßig viel Platz. Außerdem ist der MIV kein tragendes System, das heißt er steht nicht allen Menschen gleichermaßen zur Verfügung.

Der motorisierte Individualverkehr gehört daher nicht in die Innenstadt. Der Raum für den MIV soll und kann in Innenstädten zugunsten des städtischen Lebensraums eingeschränkt werden. Öffnung von Verkehrsraum für weitere Nutzungen und konsequente Parkraumbewirtschaftung können dabei wesentliche Elemente sein. Auch weitere Beschränkungen wie Tempolimits oder Schaffung von Bus- oder Fahrradspuren, um die Wege für alle sicherer zu machen und Emissionen zu begrenzen, sind hierbei zwingend intensiv zu prüfende Möglichkeiten.

Mobilitätsprobleme sind vielschichtig und nur im Zusammenspiel unterschiedlicher Partner lösbar. Der ÖPNV bietet dabei seine Lösungskompetenzen an. Er sichert als stärkster Partner im Umweltverbund mit seinem Angebot eine sozial und ökologisch ausgerichtete Mobilität. Veränderte Strukturen und Verhaltensmuster verändern natürlich auch den ÖPNV. Fügen flexible und bedarfsorientierte Elemente hinzu. Seine grundlegende Rolle bleibt aber erhalten und wird in vielen Positionen sogar gestärkt.

- **Das ÖPNV-Angebot in den Städten ist gut aber ausbaufähig.** Die Verkehrsunternehmen sind in der Region, in den Städten etabliert und wirtschaftlich gefestigt. Sie wollen und können leisten – sozial, sicher und umweltfreundlich. Sie könnten aber mehr! Dazu müsste man sie entsprechend ertüchtigen.

Die Verkehrsunternehmen sind generell finanziell nicht ausreichend ausgestattet. Für die aktuell vereinbarten Leistungen reicht es (noch). **Es fehlt aber an Mitteln, sich für neue Anforderungen zu wappnen und zukunftsfähig aufzustellen.** Jedes Unternehmen steht aber vor diesen Aufgaben. Es nicht zu tun, ist keine Option! Verlierer wären die Nutzer des ÖPNV und die betroffene Stadt und Region, denn ein starker ÖPNV ist auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und Voraussetzung für nachhaltige touristische Angebote.

- **Der ÖPNV gehört zur Stadt, stärkt die städtische Identität, den sozialen Zusammenhalt, die städtische Wirtschaft und sichert die Vernetzung der Stadt mit dem Umland.** Die Verkehrsunternehmen brauchen die Stadt als ihren Anker in der Region und ihren Leistungsschwerpunkt. Sie profitieren von verlässlichen Ansprechpartnern, einer gut

ausgebauten und sicheren Infrastruktur, der kontinuierlichen Nachfrage und Akzeptanz. Hier liegen aber auch die Leistungsreserven.

Die Infrastruktur, die Fahrzeuge und das Personal müssen in Übereinstimmung, zum Teil im Vorlauf mit/zu den sich verändernden Anforderungen entwickelt und ausgestattet werden. Speziell die weitere Entwicklung der Elektromobilität, die geforderte Gewährleistung der Barrierefreiheit, die Reaktionen auf veränderte Nachfrage und Anforderungen an eine erhöhte Sicherheit und Zuverlässigkeit verlangen umfangreiche Investitionen in die Straßenbahn- und O-Bussysteme, in qualitativ neue Fahrzeuge, in Haltestellen, deren Zuwegungen und in Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die Träger des städtischen ÖPNV und die beauftragten Verkehrsunternehmen sind mit diesen Anforderungen alleine überfordert! Sie sind am Ende ihrer Leistungsfähigkeit. Erhöhte Beiträge der Kreise und Kommunen könnten weitgehend nur über eine stärkere Belastung der Nutzer, über erhöhte Ticketpreise und/oder die Einführung ergänzender kommunaler Finanzierungsoptionen wie z.B. ÖPNV-Beiträge umgesetzt werden. Die Realität dieser Überlegungen und ihre politische Umsetzbarkeit sind aber fraglich.

Stattdessen geraten die Aufgabenträger und infolge dessen auch die Verkehrsunternehmen in eine immer größere **finanzielle Notlage**. Durch die Einführung des Deutschland-Tickets und die aktuelle Fortdauer der Rettungsschirm-Finanzierung sind den Verkehrsunternehmen die Möglichkeiten zur Einnahmesteigerung stark limitiert worden. Gleichzeitig steigen die Preise für Personal und Energie stark an, fallen die Ausgleichsmechanismen durch den steuerlichen Querverbund weitgehend weg und sind die Haushalte der Aufgabenträger durch andere Pflichtaufgaben stark belastet (s. auch Kapitel 3).

- **Die Gewährleistung eines nachfrageorientierten, qualitativ hochwertigen Angebotes an Leistungen im Öffentlichen Personennahverkehr ist eine wichtige gesamtgesellschaftliche Aufgabe** und ein wichtiger Teil der von der Gesellschaft zu erbringenden Daseinsvorsorge für alle Bürger und Landesteile. Diese Aufgabe kann daher auch nur im Zusammenspiel aller staatlichen Ebenen umgesetzt werden. Eine Vielzahl der gesetzlich geforderten Anforderungen ist ohne die Finanzierung bzw. finanzielle Unterstützung durch Bund und Länder nicht umsetzbar. Generell muss gelten:

Wer neue Anforderungen formuliert und gesetzlich fest schreibt, muss auch die finanziellen Mittel für ihre Umsetzung bereitstellen!

Dementsprechend müssen die notwendigen, auch in internationalen Vereinbarungen definierten Anforderungen zur Gewährleistung der Barrierefreiheit, zur Stärkung der Elektromobilität und zur Reduzierung vom Schadstoffausstoß durch den Verkehr auch durch den Bund finanziert werden. Notwendig dafür sind endlich verbindliche Festlegungen der Zielstellungen und dauerhaft ausfinanzierte Investitionsprogramme zum Infrastrukturausbau und zur Fahrzeugerneuerung.

Dieser Zusammenhang gilt übrigens auch -und dies auch langfristig- für die Finanzierung des Deutschland-Tickets.

→ **Digitale Lösungen sollen in erster Linie den Umweltverbund stärken.** Plattformen, die die Verbindung von ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr optimieren und zu deren Nutzung beitragen, sind wertvolle technische Entwicklungsfelder. Dabei können auch Carsharing und Mietwagenservices integriert werden. Eine Integration in umgekehrter Richtung wäre kontraproduktiv, würde den ÖPNV schwächen und kleinteilige Verkehrsangebote ausweiten.

→ **Aufgrund seiner Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit und Umweltfreundlichkeit ist der städtische ÖPNV auch in Zukunft unverzichtbar** und von wachsender Bedeutung. Die neuen Anforderungen und technologischen Entwicklungen verändern aber die konkret nachgefragten Leistungen und erfordern ein gemeinsam ausgerichtetes Handeln unterschiedlicher Partner. Das betrifft neben der Ausgestaltung des Verkehrsangebotes, der Entwicklung des Verkehrsverhaltens und der damit zusammenhängenden Verkehrsmittelwahl auch grundsätzliche Fragen der Stadtentwicklung, der Nutzung des städtischen Verkehrsraumes bis hin zu Fragen der Rückgewinnung kommunaler Flächen für neue Nutzungen.

Der ÖPNV kann hierbei eine entscheidende Rolle übernehmen. Dies haben wir in den Faktor-2-Untersuchungen konkret nachgewiesen und berechnet.

Klimaneutralität zu erreichen. Der Verkehrssektor hat bisher kaum zur Erreichung dieser Ziele beigetragen. Es besteht unmittelbarer Handlungsdruck.

Nicht zuletzt durch das Deutschland-Ticket wurde vor Augen geführt, dass ein Verlagerungspotenzial zum ÖPNV vorhanden ist. Der ÖPNV kann und muss innerhalb des Verkehrssektors einen gewichtigen Anteil an der Erreichung der Klimaziele leisten. Und es geht noch um mehr. Eine Verkehrswende in Deutschland hat nicht nur die Klimathematik zum Gegenstand, sondern widmet sich auch den Zielen der Lebensqualität, der sozialen Teilhabe und der Verkehrssicherheit. Ohne einen „Modal Shift“ vom MIV zum ÖPNV wird dies nicht gelingen. Das Deutschland-Ticket hat aber auch gezeigt, dass eine nachhaltige Verlagerung nicht allein durch den Preis initiiert werden kann. Diese Politik stößt an Grenzen bei Kapazität bzw. Angebot des ÖPNV. Einerseits waren einige wichtige Linien des ÖPNV -vornehmlich im städtischen Raum oder im SPNV zwischen Agglomerationsräumen- noch stärker als teilweise schon zuvor überlastet. Zusätzliche Fahrgäste können nur durch eine Ausweitung des Angebots (Fahrzeuge und Takte) befördert werden. Andererseits waren die Nutzungszahlen des Deutschland-Tickets auf dem Land vergleichsweise gering, weil in vielen dünn besiedelten Räumen kein durchgehendes attraktives Angebot vorhanden ist.

Auf der Grundlage der politischen Vorgaben und zur Konkretisierung der Ziele für den ländlichen bzw. den städtischen ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt hat der VDV-Ost zusammen mit regionalen Verkehrsunternehmen mehrere Untersuchungen unter dem Titel *Faktor 2* durchgeführt, die für ländliche und städtische Räume nachgewiesen und berechnet haben, wie eine Verkehrswende umgesetzt werden kann, die bis zu einer Verdopplung der Fahrgastzahlen im ÖPNV reicht.

Faktor 2 ist damit eine Präzisierung der bisher aufgezeigten programmatischen Ansätze für einen zukünftigen ÖPNV in Stadt und Land.

2.3.1 Methodik

Ausgangspunkt dieser umfassenden Betrachtung war eine eigenständige Studie *Faktor 2 - Grundlagen für eine Verkehrswende am Beispiel Potsdam und Magdeburg* (2019). Dieser Ansatz wurde in weiteren Betrachtungen vertieft.

Auf dieser Basis erfolgte im Weiteren eine Hochrechnung für den kommunalen ÖPNV im gesamten Land Sachsen-Anhalt. Hierfür wurde eine methodisch vereinfachte Abschätzung auf Grundlage der in den Einzeluntersuchungen erzielten Erkenntnisse durchgeführt.

Die Methodik ist dabei so angelegt, dass sie sich ausschließlich mit dem kommunalen ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt beschäftigt.

Die nachfolgende Abbildung stellt das methodische Vorgehen hierzu dar.



Abbildung 2: Methodik Faktor 2

2.3 Faktor 2 als Präzisierung der Forderungen für einen zukunftsfähigen ÖPNV in Stadt und Land

Europäische Union, Bundesregierung und Landesregierungen verfolgen ehrgeizige Klimaziele bis 2030 bzw. 2045. Alle Sektoren müssen ihren Beitrag leisten, um bis 2045

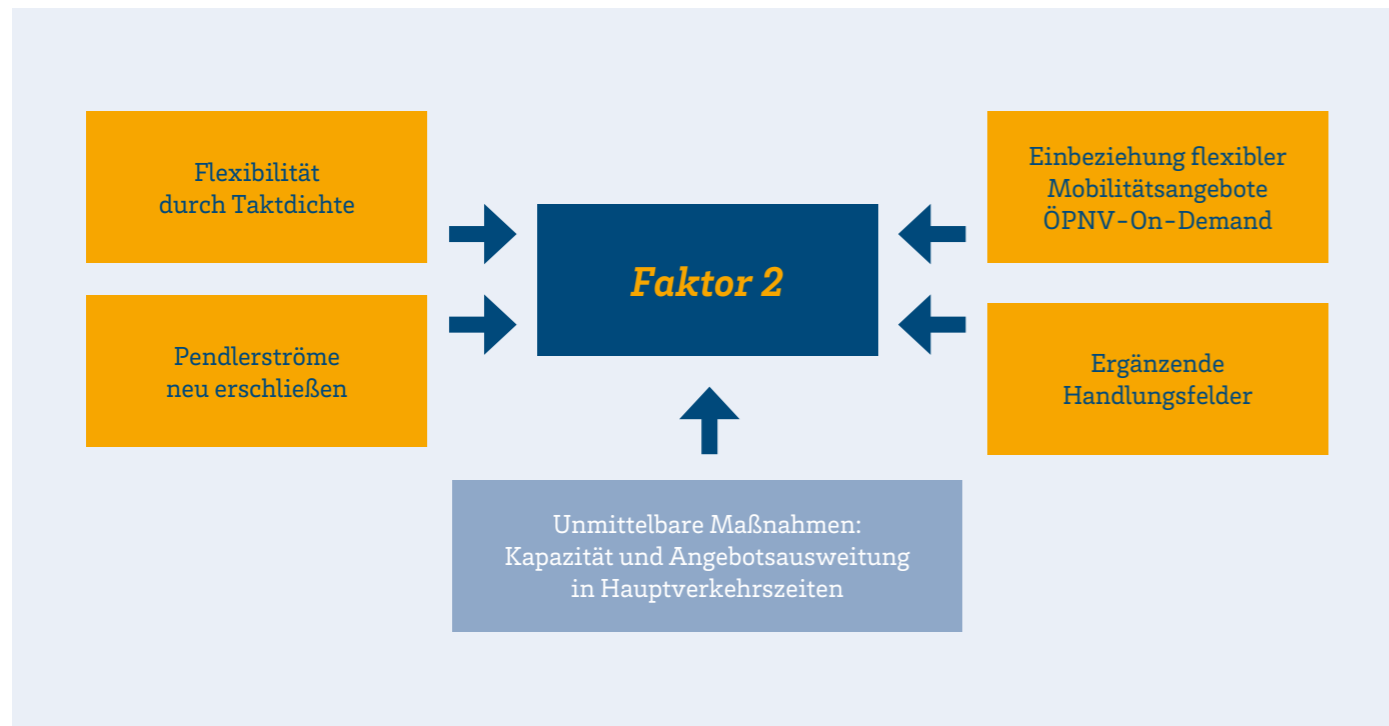


Abbildung 3: Übersicht strategische Optionen Faktor 2

Im Ergebnis der Betrachtungen wurden folgende Elemente bzw. Optionen herausgearbeitet, die bei einer Umsetzung der Verkehrswende betrieblich und konzeptionell grundlegend zu berücksichtigen sind:

- Pendlerströme neu erschließen
- Flexibilität durch Taktdichte
- ÖPNV-On-Demand als Unterbau
- Ergänzende Handlungsfelder

Diese Elemente sollen nachfolgend kurz erläutert werden. Hinsichtlich der sich daraus ableitenden finanziellen Aufwendungen verweisen wir auf Abschnitt 3.4.

2.3.2 Pendlerströme neu erschließen

Für den ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt stellt das Pendlerpotential eine erhebliche Herausforderung - aber auch Chance bei der Umsetzung der Verkehrswende dar. Hierzu zählen insbesondere die Verflechtungen mit den wirtschaftlichen Zentren Halle und Magdeburg. Wichtig ist es daher, dass größere Anteile der Pendlerverkehre für den ÖPNV erschlossen werden können. Dies kann nur im Verbundsystem mit anderen

Verkehrsmitteln - insbesondere dem SPNV- -gelingen. Die entsprechenden Verknüpfungspunkte sind hierzu in den Nahverkehrsplänen definiert.

Für den regionalen ÖPNV bedeutet dies, dass ein attraktives System an Zu- und Abbringerverkehren bestehen muss, welches die bestehenden Ströme flexibel innerhalb des öffentlichen Verkehrssystems befördert. Die Voraussetzung hierfür ist eine entsprechende Taktdichte.

2.3.3 Attraktivität durch Taktdichte

Voraussetzung für die Verkehrswende in der Fläche ist eine quantitative Erweiterung des ÖPNV im Linienverkehr, um neue Fahrgastpotentiale zu erschließen. Dabei kommt es darauf an, das ÖPNV-Angebot so zu gestalten, dass alle wesentlichen täglichen Aktivitäten (Arbeit, Einkauf, Freizeit etc.) auch in der Fläche sinnvoll mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu bewältigen sind. Dieses kann nicht wie in der Stadt in einem 5 - oder 10 - Minuten - Takt liegen, muss aber trotzdem eine entsprechende Flexibilität und Attraktivität bieten, die deutlich über den bisherigen Angeboten liegt. Für den Regionalverkehr in der Fläche sollte im Linienverkehr der Hauptachsen im

Sinne von *Faktor 2* daher grundsätzlich ein 30-Minuten-Takt im Tagesverkehr angeboten werden.

Für den Stadtverkehr wurde in den Faktor2 -Untersuchungen unterstellt, dass im Hinblick auf eine Realisierung der Verkehrswende eine Verdopplung der Fahrgastzahlen angestrebt wird. Gegenstand der Untersuchungen war daher insbesondere, welche Maßnahmen im Liniennetz erforderlich sein würden, um diese Fahrgaststeigerungen bewältigen zu können. Dabei wurde eine Reihe von Engpässen identifiziert, die nur durch Taktverdichtungen bei Straßenbahnen und Bussen aufgelöst werden können. Dafür sind wiederum zum Teil auch infrastrukturelle Defizite identifiziert worden.

2.3.4 ÖPNV-On-Demand als Unterbau

Als On-Demand-Verkehr werden öffentliche Mobilitätsangebote auf Bestellung bezeichnet.

Sinnvoll sind On-Demand-Angebote nur dann, wenn sie als Teil des öffentlichen Verkehrs dazu beitragen, eine attraktive Alternative zum privaten Auto zu werden. Deswegen ist eine enge Verknüpfung mit dem klassischen ÖPNV notwendig, die innerhalb der Lösungen von *Faktor 2* zur Anwendung kommen müssen.

Voraussetzung für On-Demand-Angebote in der Fläche ist die volle Integration in das System des regionalen ÖPNV sowie eine gleichzeitige Rückführung der Privilegien des privaten Pkw. Bei On-Demand-Angeboten im Sinne von *Faktor 2* ergibt sich dabei ein neuer Ansatz dahingehend, dass bei einer Verkehrswende grundlegend davon auszugehen ist, dass die Angebote auch durchgehend innerhalb ihrer Bedienzeit genutzt werden, das Fahrzeug also durchgehend sich im Einsatz befindet.

2.3.5 Ergänzende Handlungsfelder

Neben den betrieblichen und infrastrukturellen Voraussetzungen gilt es unterstützende Maßnahmen in den Blick zu nehmen, die ein grundlegendes Gelingen von *Faktor 2* ermöglichen. Hierzu zählen insbesondere Aspekte wie:

- begleitendes Parkraummanagement,
- lokale bzw. regionale tarifliche Maßnahmen oder
- eine begleitende Strategie für Kommunikation und Marketing.

Im Ergebnis der Faktor-2-Studien wurde für das Land Sachsen-Anhalt ein zusätzlicher jährlicher Zuschussbedarf in Höhe von rund 70-82 Mio. € (zzgl. Halle/Saale) ermittelt (Preisstand 2019), um die Voraussetzungen für eine Verkehrswende im ÖPNV zu schaffen. Darin sind zusätzliche Investitionskosten und Betriebskosten enthalten.

3. Verkehrswende und Antriebswende – Herausforderungen und Konsequenzen

3.1 Umsetzung der Clean Vehicle Directive im Rahmen der Realisierung alternativer Antriebe

Aus der Clean-Vehicle Directive (CVD) der Europäischen Union resultiert die Verpflichtung u.a. des ÖPNV-Sektors, bestimmte Quoten für den Einsatz sauberer und emissionsfreier Busse einzuhalten. Diese Directive wurde von Deutschland im Rahmen des Saubere Fahrzeuge Beschaffungsgesetzes (SaubFzBeschG) konkretisiert. Demnach müssen aktuell in einem Zeitraum bis 2025 jährlich je 22,5 % saubere bzw. emissionsfreie Fahrzeuge beschafft werden. Die Quote steigt anschließend auf je 32,5 % an. Saubere Fahrzeuge sind nach der Definition der EU-Richtlinie:

- Biokraftstoff
- Synthetische und paraffinhaltige Kraftstoffe
- Erdgas inkl. Biomethan, gasförmig (CNG) und flüssig (LNG)
- Flüssiggas (LPG)

Als emissionsfreie Antriebsarten gelten:

- Batteriebusse
- Batterie-Oberleitungsbusse
- Brennstoffzellenbusse mit/ohne Range-Extender
- Wasserstoff-Verbrenner

Nach unserer Kenntnis bemühen sich die Verkehrsunternehmen in Sachsen-Anhalt durchgängig, emissionsfreie Fahrzeuge zu beschaffen. Seitens des Landes wurden Fördermittel für ein kohlenstoffdioxidarmes und effektives Verkehrssystem bereitgestellt. Insbesondere handelt es sich dabei um:

- Neufahrzeuge mit alternativen Antrieben für den ÖPNV, die den aktuell geltenden EU-Abgasnormen entsprechen (Elektrofahrzeuge oder Gasfahrzeuge),
- Neufahrzeuge mit zusätzlichem Hybridmodul,
- Infrastruktur für den Betrieb elektrisch angetriebener Fahrzeuge für den ÖPNV.

Die bisherigen Bemühungen sind allerdings (s. auch Kapitel 4) noch nicht von durchschlagendem Erfolg. Die geplanten Beschaffungen sind davon abhängig, dass die finanziellen Grundlagen geschaffen werden, um die Mehrkosten für Fahrzeuge und Infrastruktur gedeckt werden können. Diese Mehrkosten sind je nach technischer Lösung deutlich divergierend und müssen daher im Einzelfall gesondert berechnet werden. Inzwischen liegt neben Berechnungen des VDV zur Umsetzung der CVD auch ein Gutachten des Landes (unter Federführung der Nahverkehrservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA)) vor. Dieses Gutachten

befasst sich mit technologischen Vor- und Nachteilen sowie Umsetzungsvarianten. Auch zu den finanziellen Auswirkungen werden Aussagen getroffen.

Ohne ein planbares Förderprogramm des Bundes, das auch kleine und mittlere Verkehrsunternehmen berücksichtigt, werden Fortschritte bei der Umstellung auf alternative Antriebe bei Busen in den kommenden Jahren nur schwer zu erzielen sein. Bisher wurden nur in Halle/Saale durch die HAVAG einige E-Busse bestellt, die bereits im Linienbetrieb eingesetzt werden.

3.2 Faktor 2, CVD und aktuelle Herausforderungen im Zusammenhang

In den vorstehenden Betrachtungen wurden unterschiedliche Studien und Untersuchungen jeweils komprimiert und soweit erforderlich aktualisiert. Daraus ergeben sich –wie aufgezeigt– jeweils Herausforderungen, denen der ÖPNV-Sektor im Land Sachsen-Anhalt ausgesetzt ist. Diese Einflüsse und Herausforderungen stehen jedoch nicht isoliert nebeneinander, sondern addieren sich in ihrer Wirkung, da sie quasi zeitgleich eintreten. Man kann die Herausforderungen grob in drei Blöcke einteilen:

- Gesetzlich vorgeschriebene Umstellungen
- Notwendige Änderungen zur Einhaltung der Klimaziele (Verkehrswende)
- Neue Einflüsse

Den gesetzlich vorgeschriebenen Umstellungen haben wir bereits das Kapitel zur CVD gewidmet. Zusätzlich wäre die Herstellung der Barrierefreiheit zu nennen, deren Umsetzung noch immer nicht vollständig ist und deren finanzielle Auswirkungen bislang nicht berechnet wurden. Die Umsetzung der Verkehrswende wurde in Sachsen-Anhalt von verschiedenen Studien beschrieben. Der VDV-Ost favorisiert dabei die beschriebene Zielstellung von Faktor 2, die auch finanziell klar hinterlegt wurde.

Zu den großen Herausforderungen aus Antriebs- und Verkehrswende sowie Barrierefreiheit kommen seit kurzer Zeit weitere Einflüsse, die sich auf Kosten und Einnahmen des ÖPNV auswirken. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um folgende Aspekte:

- Fahrgastverluste im Zuge der Corona-Krisen
- Liquiditätseinbußen durch das Deutschland-Ticket
- Energiekostensteigerungen
- Personalkostensteigerungen
- Personalengpässe

Diese Effekte setzen den Verkehrsunternehmen und den kommunalen Aufgabenträgern –wenn auch im Einzelfall unterschiedlich intensiv– stark zu. Diese Einflüsse stehen aktuell im Mittelpunkt und sind zum Teil dabei, die eigentlichen Herausforderungen aus CVD und Verkehrswende aus dem zentralen Fokus zu verdrängen. Für die kommunalen Aufgabenträger entwickeln sich diese Herausforderungen im Kontext der allgemeinen Finanzknappheit zu echten Bedrohungen für das Leistungsangebot.

Leistungskürzungen sind nicht mehr ausgeschlossen. Die Debatte der vergangenen Dekade zur Notwendigkeit einer Verkehrswende würde damit ad absurdum geführt, bevor überhaupt eine derartige Entwicklung zur Realisierung gebracht werden konnte. Die politisch gewollten Kostennachteile addieren sich mit kurzfristigen Einflüssen zu einer brisanten Mischung, die den kommunalen ÖPNV möglicherweise akut gefährden, wenn nicht die Landesregierung und die kommunalen Aufgabenträger gegensteuern.

3.3 Exkurs: SPNV und regionaler ÖPNV als Einheit betrachten

Der SPNV besitzt für das Land Sachsen-Anhalt eine besondere Bedeutung. Er bildet die unmittelbaren Verkehrsadern für die Verflechtung der Hauptzentren Halle und Magdeburg mit der Region. Weiterhin werden in unterschiedlicher Dichte regionale Zentren erschlossen.

Dabei besitzt die Netz- und Angebotsstruktur für den SPNV in Sachsen-Anhalt eine besondere Ausprägung. Diese besteht in der Entwicklung eines Bahn-Bus-Landesnetzes, welches im *ÖPNV-Plan 2020-2030* des Landes definiert ist. Ziel ist hier die Sicherstellung von regelmäßigen Bahn- oder Busverbindungen zwischen den zentralen Orten gemäß Landesentwicklungsplan. Für dieses Netz werden insbesondere

- Bedienungsstandards definiert,
- das Verfahren für Stationsprüfungen beschrieben,
- der Zuschnitt der SPNV-Vergabernetze definiert und
- für konkrete Angebotsmaßnahmen Umsetzungsempfehlungen gegeben oder Prüfaufträge aufgestellt.

Ziel ist die Gewährleistung einer guten Erreichbarkeit aller landesbedeutsamen Ziele mit öffentlichen Verkehrsmitteln, unabhängig von ihrer Anbindung an das Schienennetz. Zur Erreichung dieses Ziels wird der landesweite SPNV und der regionale Busverkehr als Einheit betrachtet und in einem Gesamtsystem zusammengeführt.

Damit soll eine nahtlose Verknüpfung zwischen den Verkehrsmitteln ermöglicht und gleichzeitig ein wirtschaftlicher Verkehrsträgereinsatz erreicht werden.

Aktuell wendet das Land Sachsen-Anhalt rund 405 Mio. € p.a. für die Bestellung von SPNV-Leistungen auf (zzgl. 17,6 Mio. € für Bus-Landesnetz). Die Aufwendungen des Landes für den SPNV sind in den vergangenen 10 Jahren infolge Bestellung von Mehrleistungen und allgemeiner Kostensteigerungen erheblich gestiegen, während die Zuweisungen des Bundes aus dem Regionalisierungsgesetz im gleichen Zeitraum kaum gestiegen sind. Daher kommen heute erhebliche Mittel zur Bestellung des SPNV (rund 100 Mio. €) aus Rücklagen vergangener Jahre.

Das Land Sachsen-Anhalt verwendet inzwischen rund 99 % seiner Einnahmen aus dem Regionalisierungsgesetz für den SPNV (inkl. Bus-Landesnetz).

Aktuell ist unklar, wie sich zu erwartende Preissteigerungen –insbesondere bei den Trassenpreisen– auf die Bestellung von SPNV-Leistungen auswirken wird. Gegenwärtig kommt es mit Einführung des Deutschland-Ticket auf langlaufenden RE-Linien zu Überfüllungen, welche sich negativ auf die Akzeptanz des Gesamtsystems ÖPNV auswirken. Beispielhaft seien hier die Verbindungen

- Halle - Sangerhausen - Kassel
- Magdeburg - Berlin oder
- Magdeburg - Sangerhausen - Erfurt

genannt.

Zur Umsetzung künftiger Strategien bedarf es grundsätzlich eines größeren Einsatzes von finanziellen Eigenmitteln des Landes, da die drängenden Aufgaben für einen leistungsfähigen SPNV bzw. ÖPNV sonst nicht erfüllt werden können.

Auch wenn aufgrund der aktuellen Entwicklung die finanzielle Situation der öffentlichen Hand als angespannt angesehen werden muss, so bedarf es umso mehr einer klaren strategischen konzeptionellen Ausrichtung des Gesamtsystems Öffentlicher Verkehr.

Der VDV selbst hat ein Modell der sechs Leitplanken für ein integriertes Angebot entwickelt (*Gute Mobilität in ländlichen Räumen – Gemeinwohlorientierung und Lebensqualität vor Ort* [2020]).

Hierzu zählen folgende Positionen:

- Flächendeckendes hierarchisches Bus-Bahn-Gesamtsystem mindestens im Stunden- oder Zweistundentakt (zum Teil realisiert)
- Konsequente Orientierung auf Angebot, Anschlüsse und Qualität
- Erschließung der Klein- und Mittelstädte

- Flexible Bedienformen (On-Demand-Verkehr, Sharing-Angebote, Pooling, P + R etc.)
- Einfache Zugänglichkeit zum Gesamtsystem
- Kooperation und Vernetzung

3.4 Finanzielle Rahmenbedingungen

Schon unter Status-quo-Bedingungen gehen wir von einer erheblichen Unterfinanzierung des ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt aus. Die jährliche Lücke im zweistelligen Millionenbereich wirkt sich durch einen fortlaufenden Verzehr der bestehenden Infrastruktur aus. Dieses Verfahren kann nicht unendlich fortgesetzt werden, ohne erheblichen Einfluss auf Quantität und Qualität der Leistungen zu haben. Wir erwarten vom Leistungskostengutachten des VDV aktuelle Zahlen über diese Lücke.

Wir gehen davon aus, dass die Umsetzung einer Mobilitätswende weiterhin auf der politischen Agenda bleibt. Hierfür müssen Maßnahmen ergriffen werden. Wir schlagen dafür die

Umsetzung des VDV-Konzepts *Faktor 2* vor. Bei einer Umsetzung von *Faktor 2* für das Land Sachsen-Anhalt (s. Abschnitt 2.3) mit einer überschlägigen Verdoppelung der Fahrgastzahlen im kommunalen ÖPNV ergaben sich auf Basis der getroffenen Annahmen zusätzliche Betriebskosten in Höhe von ca. in Höhe ca. 70 - 82 Mio. € p.a. (ohne Halle/Saale) für den Stadt- und Regionalverkehr (Preisstand 2019).

Aufgrund der inflationär bedingten Preissteigerungen ist hier jedoch mit einem grundlegenden Aufwuchs zu rechnen. So sind seit 2020 allein die Kosten für Strom und Dieselkraftstoff um über 50 % gestiegen. Dazu kommen Lohnsteigerungen, die Verteuerung von Investitionen in Fahrzeuge und Infrastruktur.

Diesen Steigerungen stehen sinkende Einnahmen entgegen, die sich vor allem aus der Einführung des Deutschland-Ticket ergeben, was sich derzeit unmittelbar auf die Liquidität der Unternehmen auswirkt. Davon unabhängig -und zusätzlich- ist die Entwicklung der Investitionen zu sehen, welche aus der o. erläuterten CVD-Umsetzung folgt. Hohe Kosten bei sinkenden Einnahmen stellen die Branche daher vor große wirtschaftliche Herausforderungen. Die o. genannten Eckwerte bilden einen Rahmen, in dem ein Weg für die zukünftige Sicherung des ÖPNV im Land Sachsen-Anhalt gefunden werden muss.

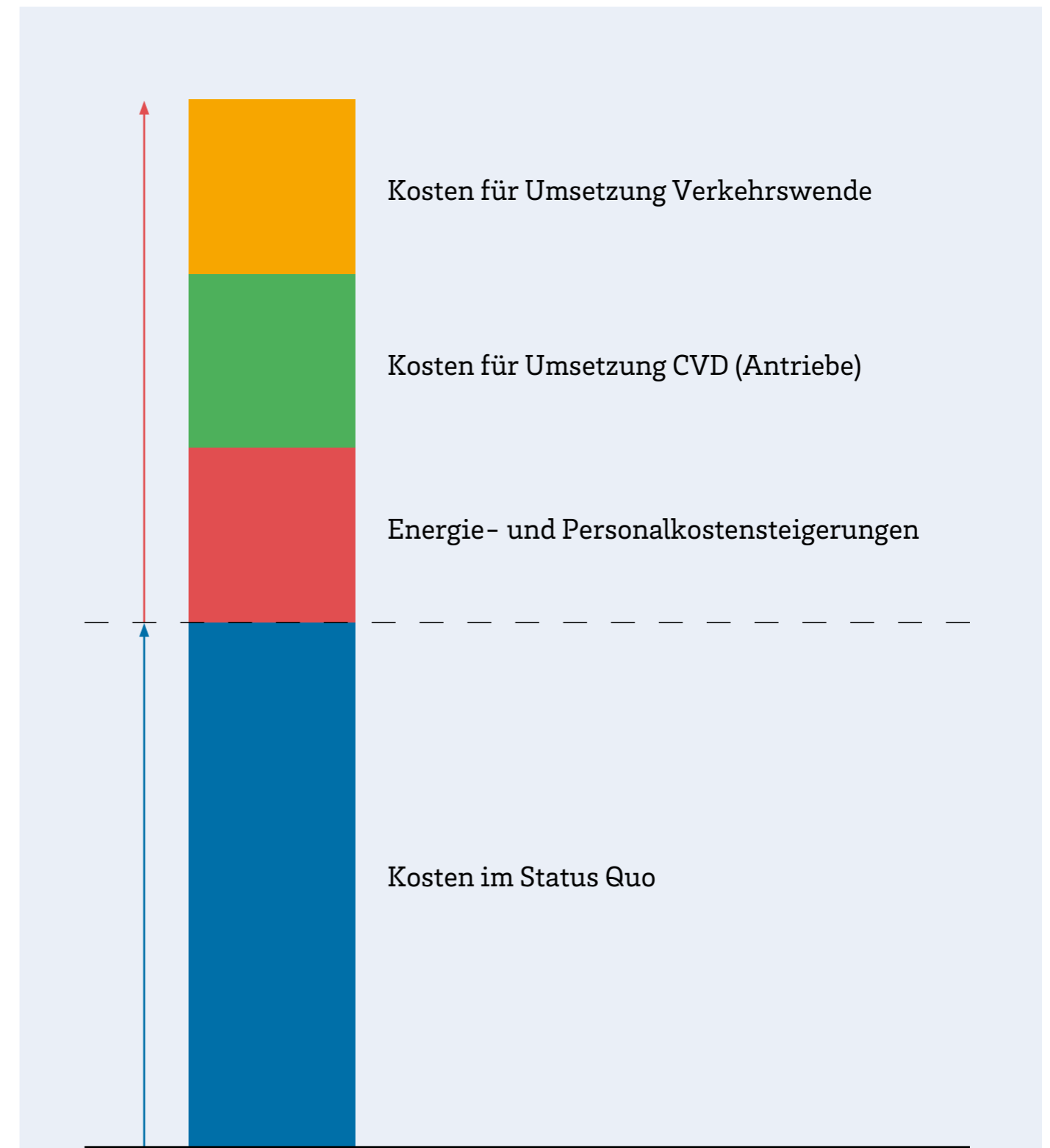


Abbildung 4: Prinzipdarstellung Kostenentwicklung der Verkehrsunternehmen

4. Aktuelle Meinungsbilder und Daten

4.1 Kommunale Experten über Lage und Perspektive des ÖPNV – Ergebnisse einer Befragung

Zur Gewinnung eines aktuellen Meinungsbildes der Aufgabenträger im Gebiet des VDV-Ost erfolgte für mehrere Landkreise eine Expertenbefragung in den jeweiligen Kreisverwaltungen hinsichtlich der dortigen Einschätzung der bestehenden Situation im Bereich öffentliche Mobilität und Mobilitätswende. Die Ergebnisse bilden dabei einen Referenzrahmen, der auch für die Ableitung künftiger Strategien und Entscheidungen von Bedeutung ist.

Die Befragung wurde in Form einer standardisierten Expertenbefragung durchgeführt. Für die beteiligten Landkreise wurden seitens des VDV jeweils fachlich relevante Experten identifiziert und im Vorfeld der Befragung über den Befragungsverlauf und die Methodik informiert. Der Fragebogenversand erfolgte per Mail an die benannten Experten.

Der Fragebogen umfasst mehrere thematische Blöcke, die nachfolgend dargestellt werden. Die Antwortskala zu Einschätzungen und Bewertungen entspricht einem Polaritätsprofil mit einer Skala von 1 für sehr schlecht bis 9 für sehr gut. Die Antworten der übrigen Fragen erfolgten entsprechend der Fragestellung und sind aus dem textlichen Zusammenhang ersichtlich. Teilweise waren Mehrfachnennungen möglich.

Die Auswertung erfolgte nach der Methode des gewichteten Mittelwertes. Insgesamt haben sich 7 Landkreise an den Interviews beteiligt.

4.1.1 Einschätzungen zum Status quo

Die Einschätzungen zum bestehenden Angebot im ÖPNV zeigen im Hinblick auf Qualität und Quantität mit einem Wert von 6,4 (Netzerschließung) und 6,3 (Fahrtenhäufigkeit) ein insgesamt durchschnittliches Bild. Der Bereich Abend- und Nachtverkehr schneidet mit einem Wert von 3,9 dagegen schwächer ab. Ergänzende Sharing-Angebote spielen nur eine untergeordnete Rolle (2,6).

I.: Wie schätzen Sie das derzeitige Angebot im ÖPNV in Ihrem Gebiet für nachfolgende Aspekte auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 9 (sehr gut) ein?

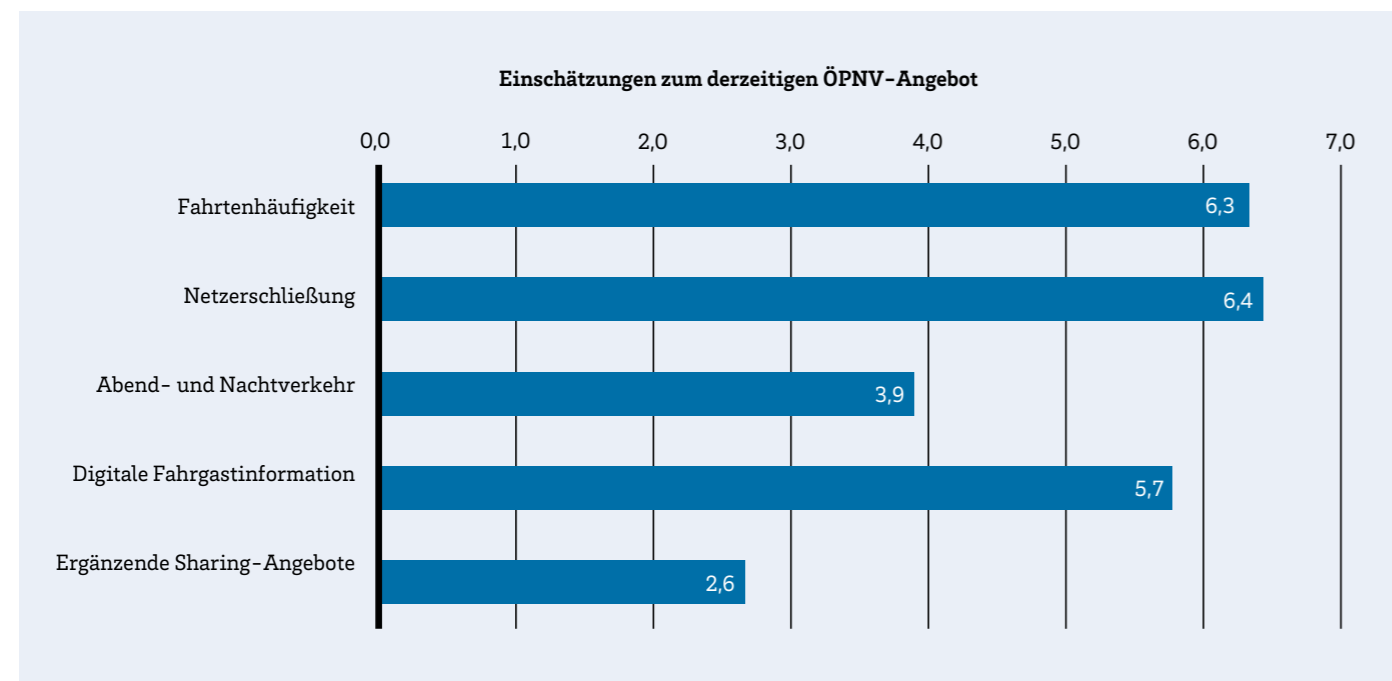


Abbildung 5: Einschätzungen zum derzeitigen Angebot im ÖPNV

4.1.2 Einschätzungen zur Mobilitätswende

Ein größerer Fragenkomplex galt der Thematik Mobilitätswende. Hinsichtlich der Bedeutung einzelner Maßnahmen bei der Bewältigung der Mobilitätswende steht neben einer allgemeinen Förderung des ÖPNV insbesondere die Förderung des Busverkehrs (8,4) im Mittelpunkt. Weiterhin wird der Radverkehr (6,9) als wichtiges Element eingeschätzt. Einschränkende Maßnahmen für den Motorisierten Individualverkehr spielen dagegen eine untergeordnete Rolle (4,4).

II.a: Welche Bedeutung messen Sie nachfolgenden Maßnahmen bei der Bewältigung der Mobilitätswende bei?

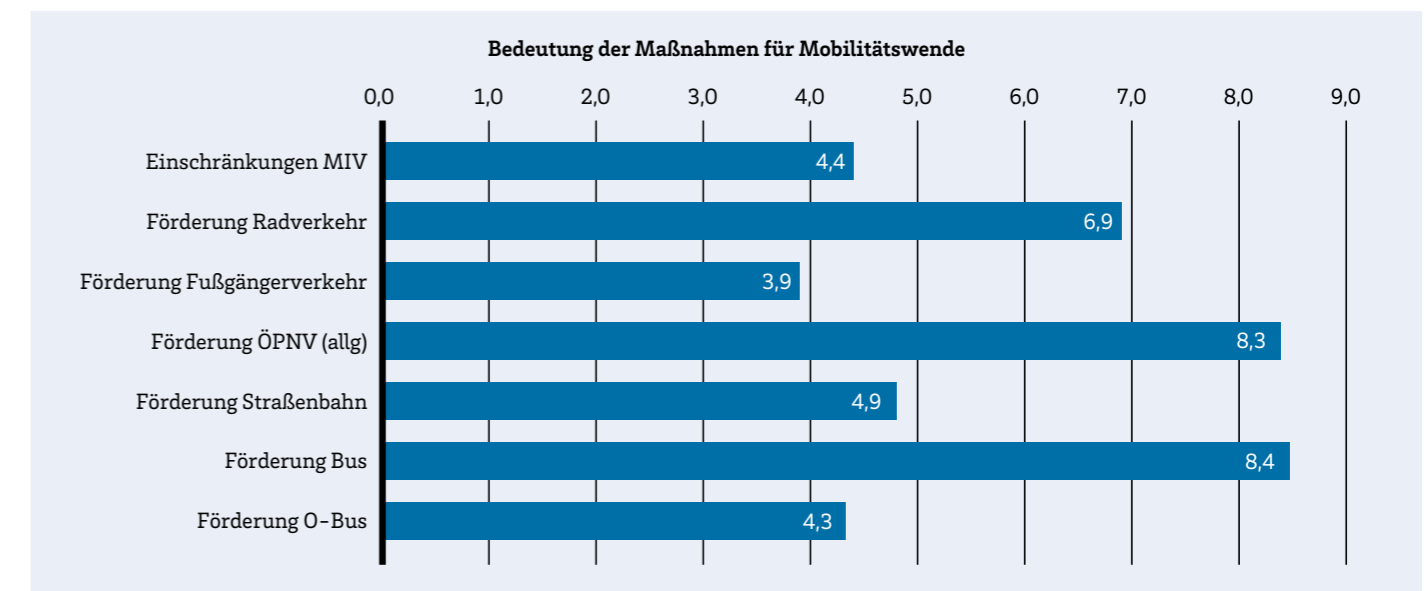


Abbildung 6: Bedeutung einzelner Maßnahmen für die Mobilitätswende

Vor diesem Hintergrund fühlen sich die befragten Landkreise für die Mobilitätswende nur teilweise gerüstet (ca. 60 %), ca. 40 % sehen sich sogar weniger oder gar nicht gerüstet.

II.b: Wie schätzen Sie die allgemeine Situation in Ihrem Gebiet im Hinblick auf die Thematik Mobilitätswende ein?

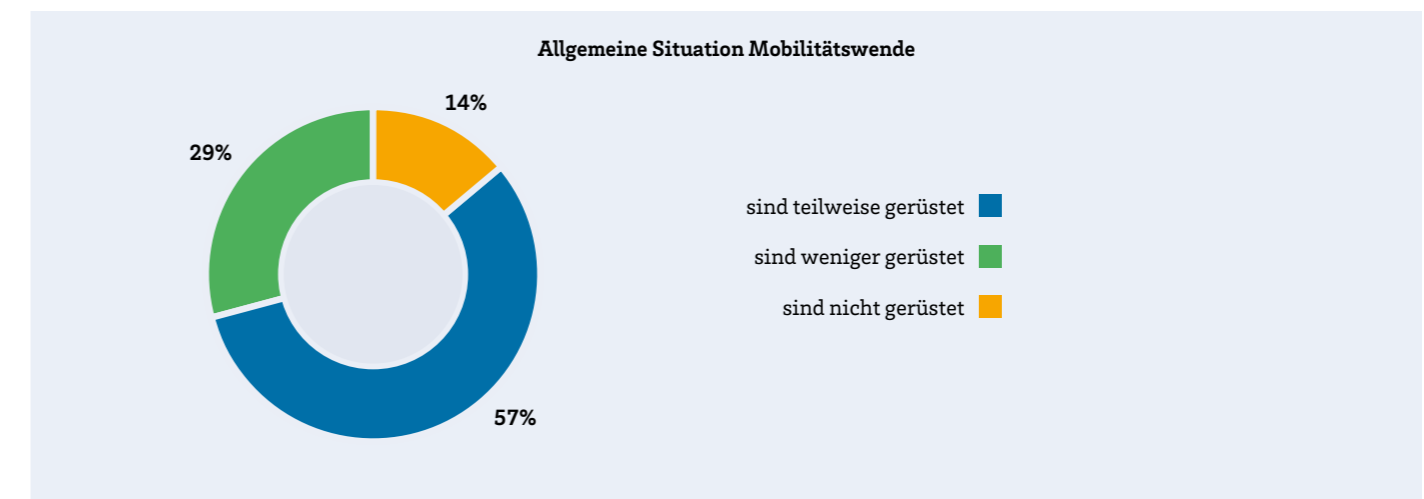


Abbildung 7: Allgemeine Einschätzung zur Mobilitätswende

Ähnlich sieht man auch die Lage des eigenen kommunalen Verkehrsunternehmens, welches mit ca. 60 % nur teilweise für die Mobilitätswende als gerüstet angesehen wird. Ca. 40 % halten das eigene Unternehmen gar für weniger oder gar nicht gerüstet.

II.c: Wie schätzen Sie die allgemeine Lage Ihres Verkehrsunternehmens im Hinblick auf die Thematik Mobilitätswende ein?

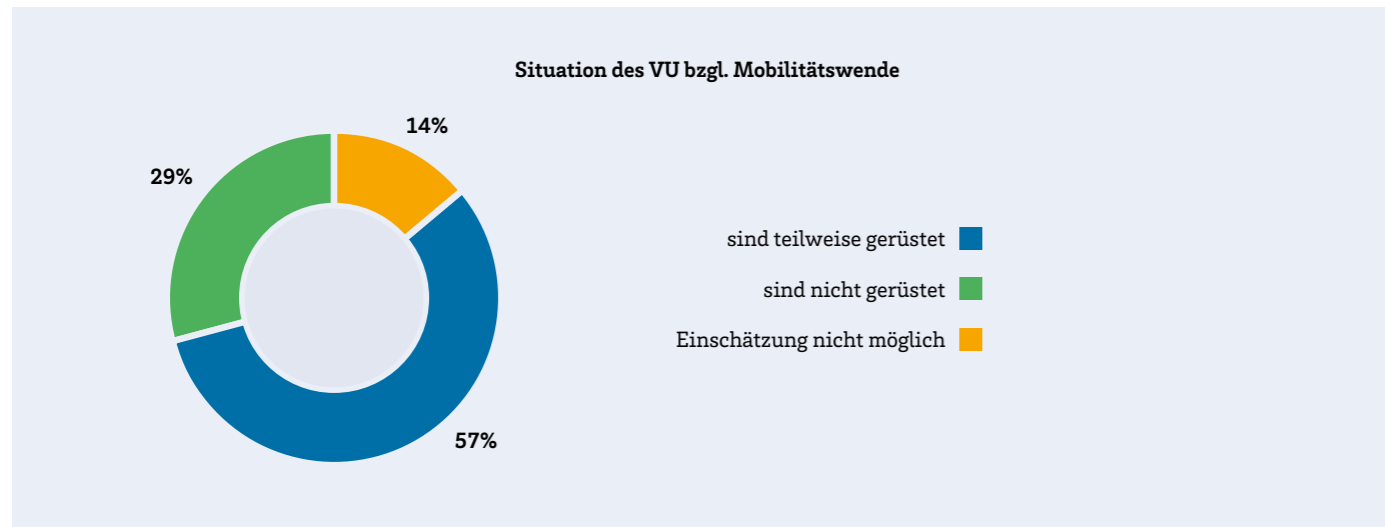


Abbildung 8: Einschätzung zur Situation des Verkehrsunternehmens

Als künftige Themenfelder von besonderer Bedeutung für die Mobilitätswende werden insbesondere Angebotsausweitungen (ca. 85 % der befragten Landkreise) und Fahrzeugbeschaffung (ca. 70 % der befragten Landkreise) gesehen. Das Thema Elektromobilität wird dabei weniger hoch gewichtet (14 %).

II.d: Bitte wählen Sie aus den folgenden mit der Mobilität verbundenen Themenfeldern 2 aus, denen Sie bei der Mobilitätswende zukünftig eine besondere Bedeutung beimessen.

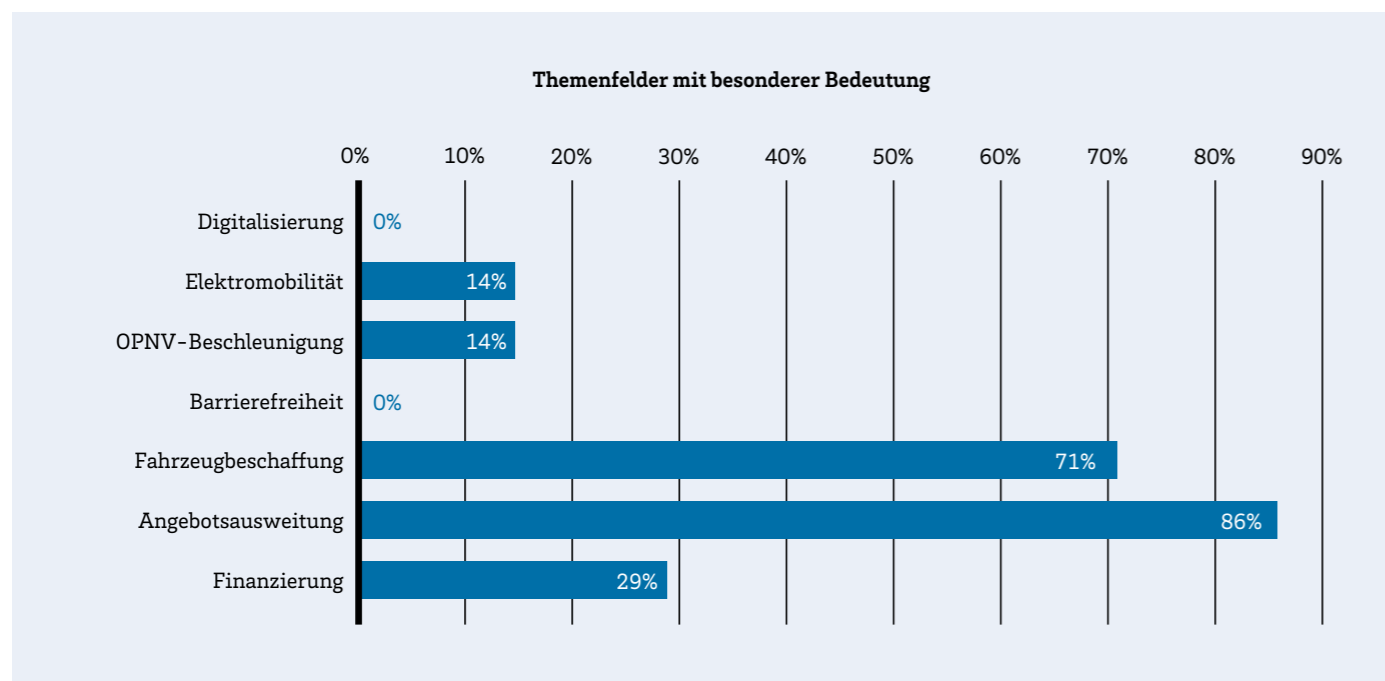


Abbildung 9: Themenfelder von besonderer Bedeutung für die Mobilitätswende



4.1.3 Einschätzungen zur finanziellen Ausstattung

Hinsichtlich der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen für die Mobilitätswende wird die finanzielle Ausstattung des eigenen Verkehrsunternehmens grundlegend als zu gering angesehen.

III.a: Wie schätzen Sie die finanzielle Ausstattung Ihres Verkehrsunternehmens zur Bewältigung der zukünftigen Aufgaben ein?

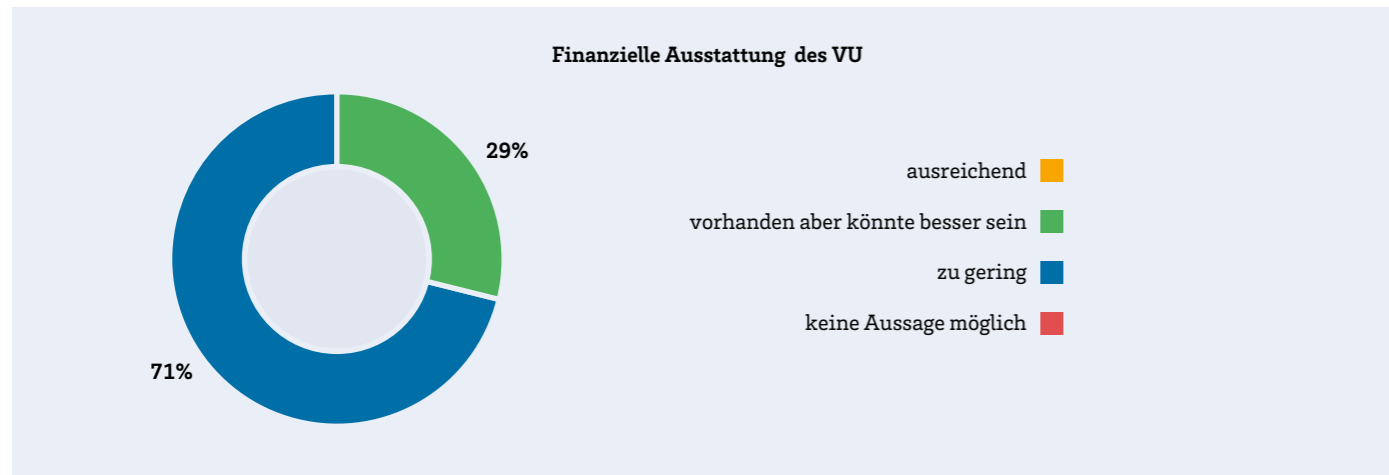


Abbildung 10: Einschätzung der finanziellen Ausstattung des Verkehrsunternehmens

Weiterhin sehen sich bei der Umsetzung eines attraktiven ÖPNV die befragten Landkreise seitens ihres Bundeslandes zu wenig unterstützt.

III.b: Wird Ihre Gebietskörperschaft bei der Bereitstellung eines attraktiven ÖPNV seitens des Landes ausreichend unterstützt?

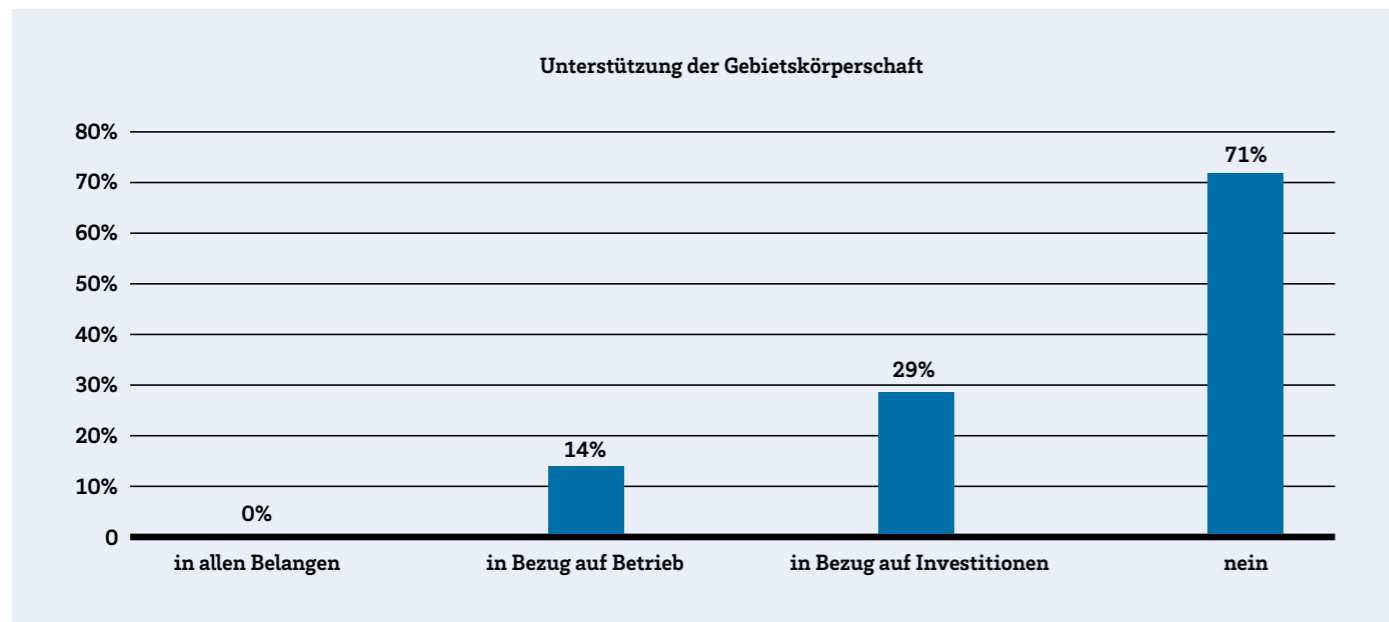


Abbildung 11: Einschätzung der Unterstützung durch Land

4.2 Ergebnisse der Datenerhebung zu den Fahrzeugflotten im kommunalen ÖPNV

Im Hinblick auf die Altersstruktur der Fahrzeugflotten im Land Sachsen-Anhalt werden seitens des VDV-Ost kontinuierliche Zahlen bei den Mitgliedsunternehmen erhoben. Die aktuellen Werte (zuletzt 2023) werden nachfolgend für Straßenbahn (Abschnitt 4.1) und Bus (Abschnitt 4.2) zusammengefasst.

4.2.1 Straßenbahnen

Für das Fahrzeugalter Straßenbahn wurde ein Durchschnittswert von 22,2 Jahren ermittelt. Bezogen auf den Gesamt-Landesdurchschnitt wäre ein Durchschnittsalter von 15-18 Jahren als angemessen zu bezeichnen.

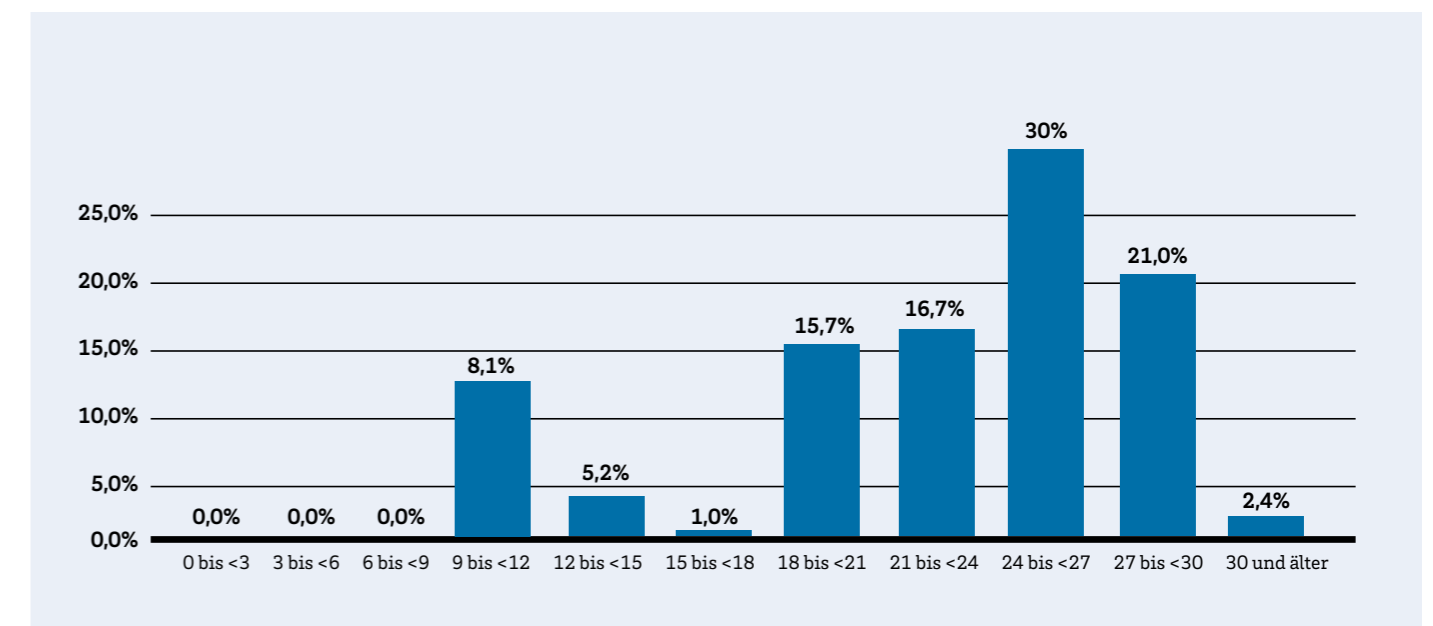


Abbildung 12: Altersstruktur Fahrzeuge Straßenbahn

Die Entwicklung des Alters der Fahrzeugflotten im Straßenbahnverkehr hat sich dabei in den letzten Jahren stabilisiert, wie die nachfolgende Grafik zeigt.

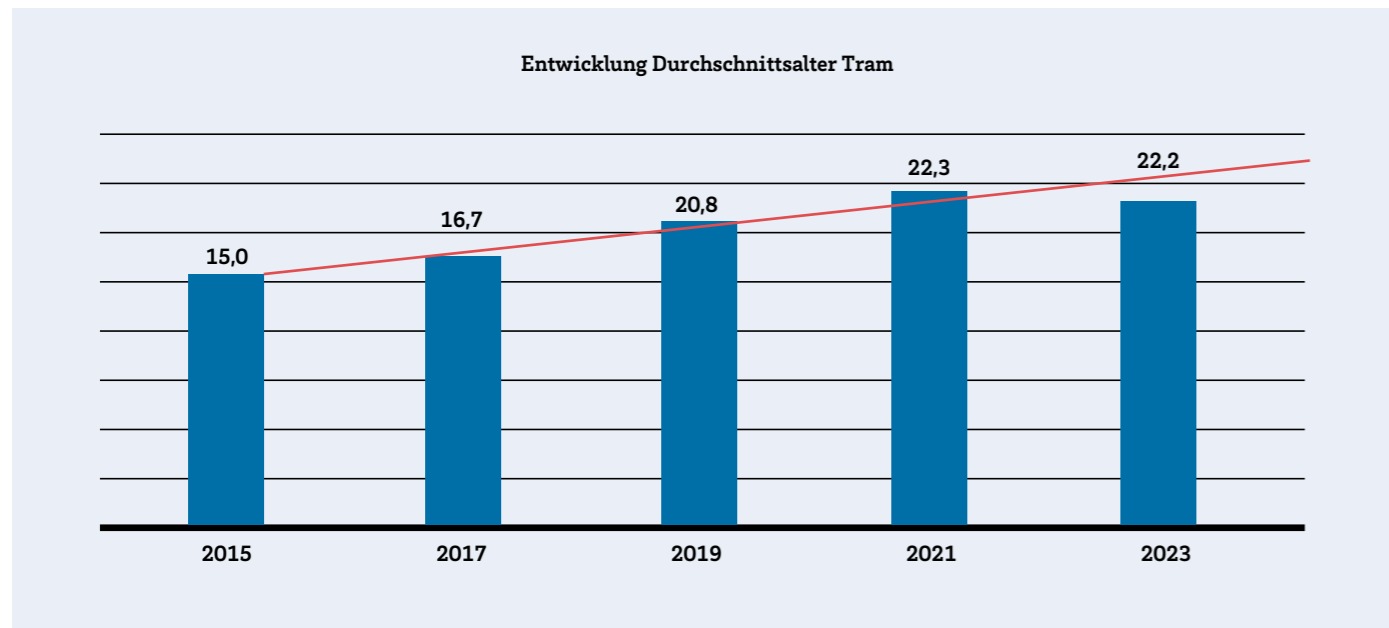


Abbildung 13: Entwicklung Durchschnittsalter Straßenbahn

4.2.2 Busse

Für das Fahrzeugalter Straßenbahn wurde ein Durchschnittswert von 7,0 Jahren ermittelt. Bezogen auf den Gesamt-Landesdurchschnitt wäre ein Durchschnittsalter von 5-6 Jahren als angemessen zu bezeichnen.

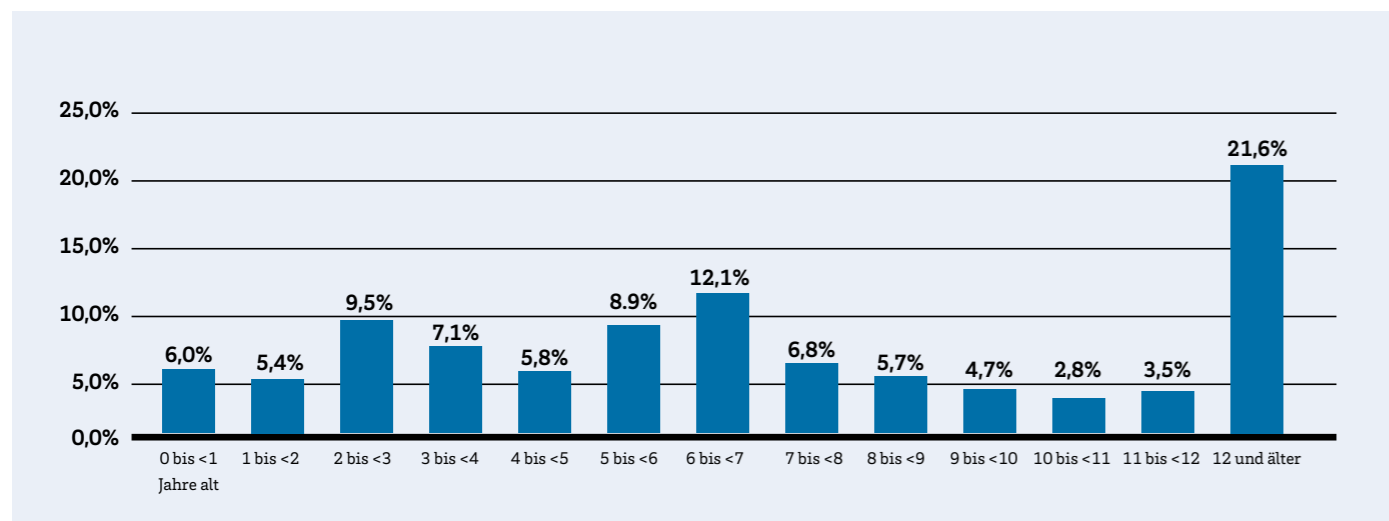


Abbildung 14: Altersstruktur Fahrzeuge Bus

Weiterhin wurden Aspekte hinsichtlich der Antriebe der eingesetzten Busse erfragt. Hierzu lässt sich festhalten, dass der Anteil alternativer Antriebsformen (insbesondere Hybrid und Elektro) sich zu vorhergehenden Befragungen um ca. 20 % erhöht hat. Trotzdem dominiert weiterhin der Dieselantrieb.

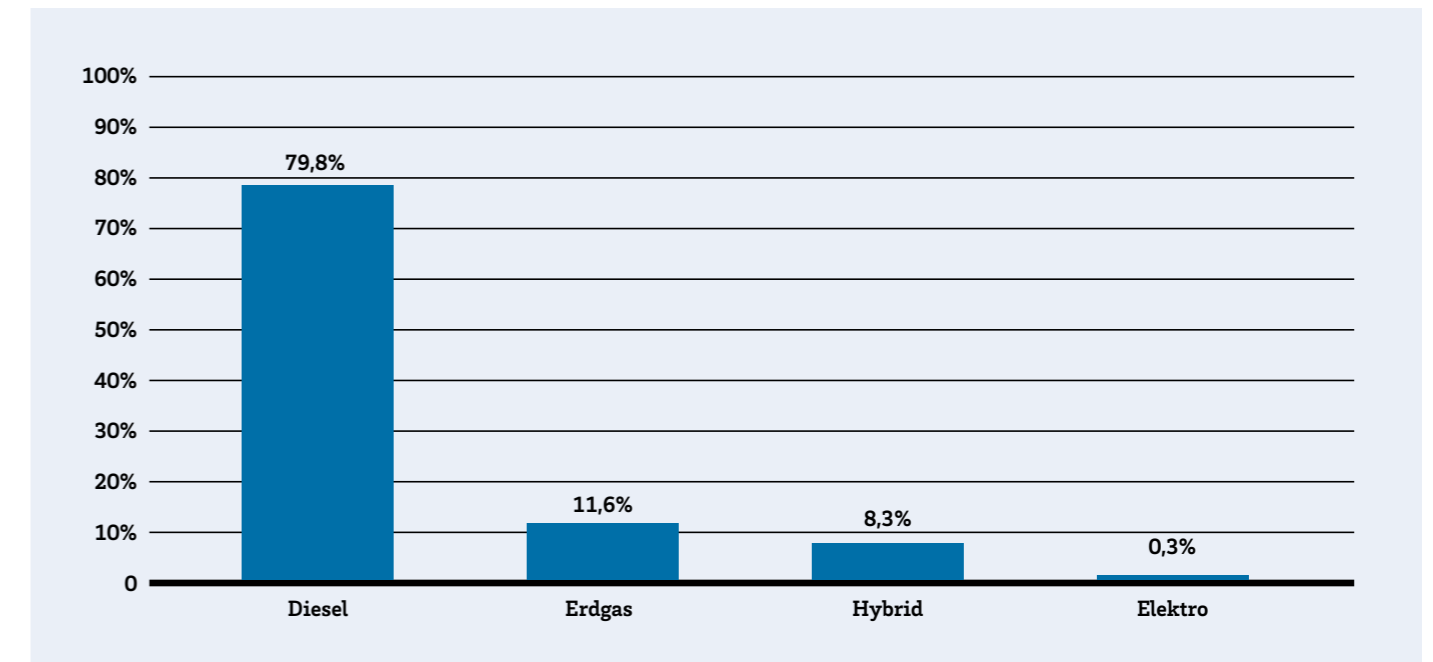


Abbildung 15: Antriebsart Bestand

Aufgrund der ausgelösten Fahrzeugbestellungen wird sich dieser Anteil in den nächsten Jahren weiter erhöhen. Insbesondere der Hybridantrieb wird dabei eine stärkere Bedeutung bekommen.

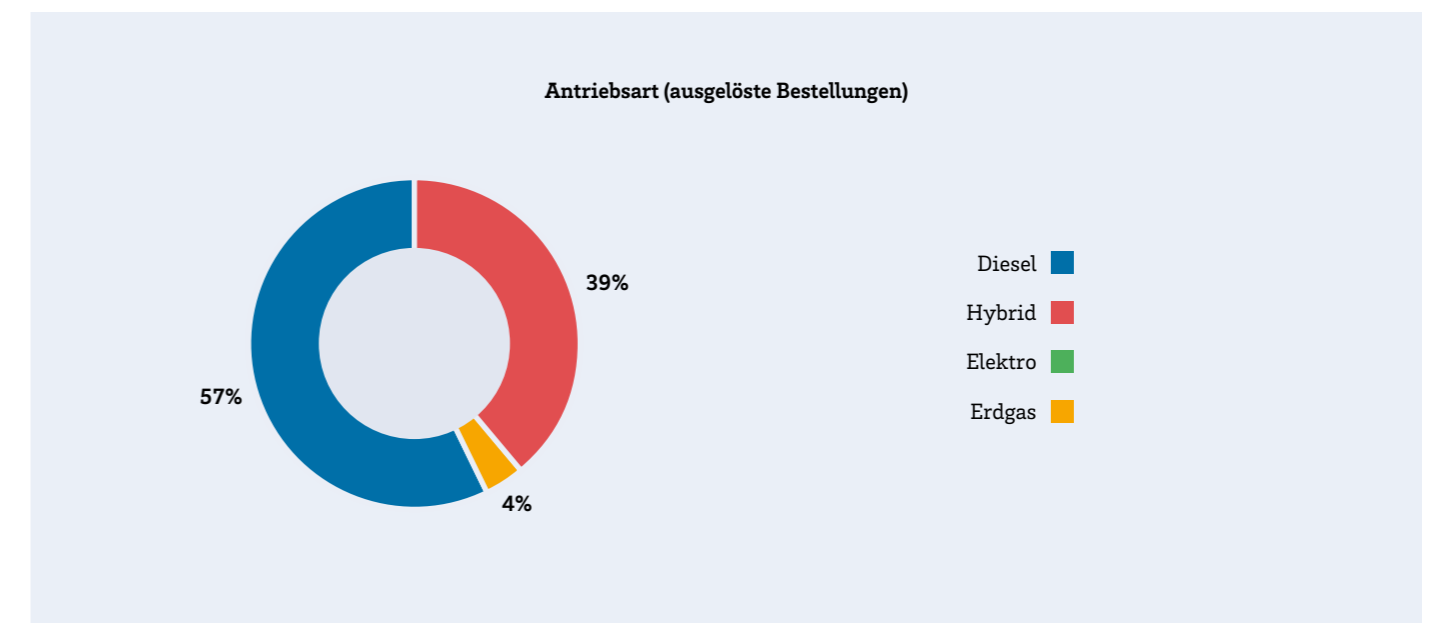


Abbildung 16: Antriebsart ausgelöste Bestellungen

Geplant sind aber auch weiterhin Bestellungen von Dieselnbussen, wie die folgende Grafik zeigt.

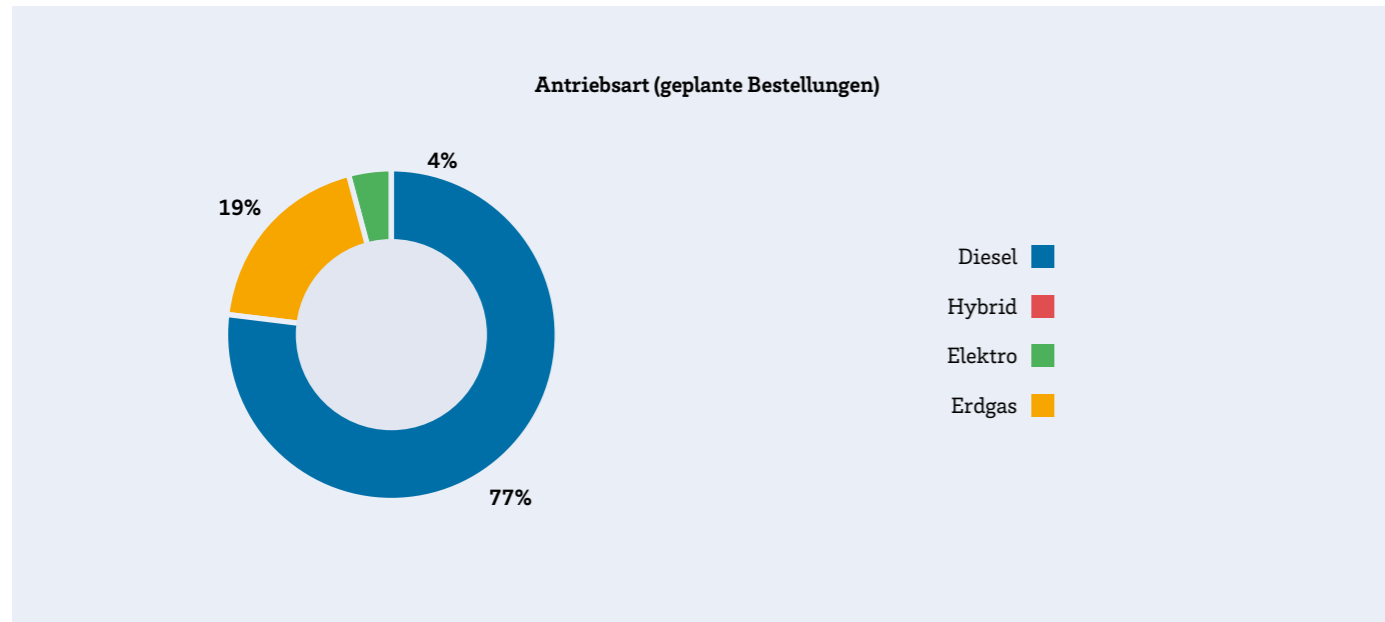


Abbildung 17: Antriebsart geplante Bestellungen

Das Durchschnittsalter der Busflotten im Land Sachsen-Anhalt kann seit 2019 als konstant angesehen werden.

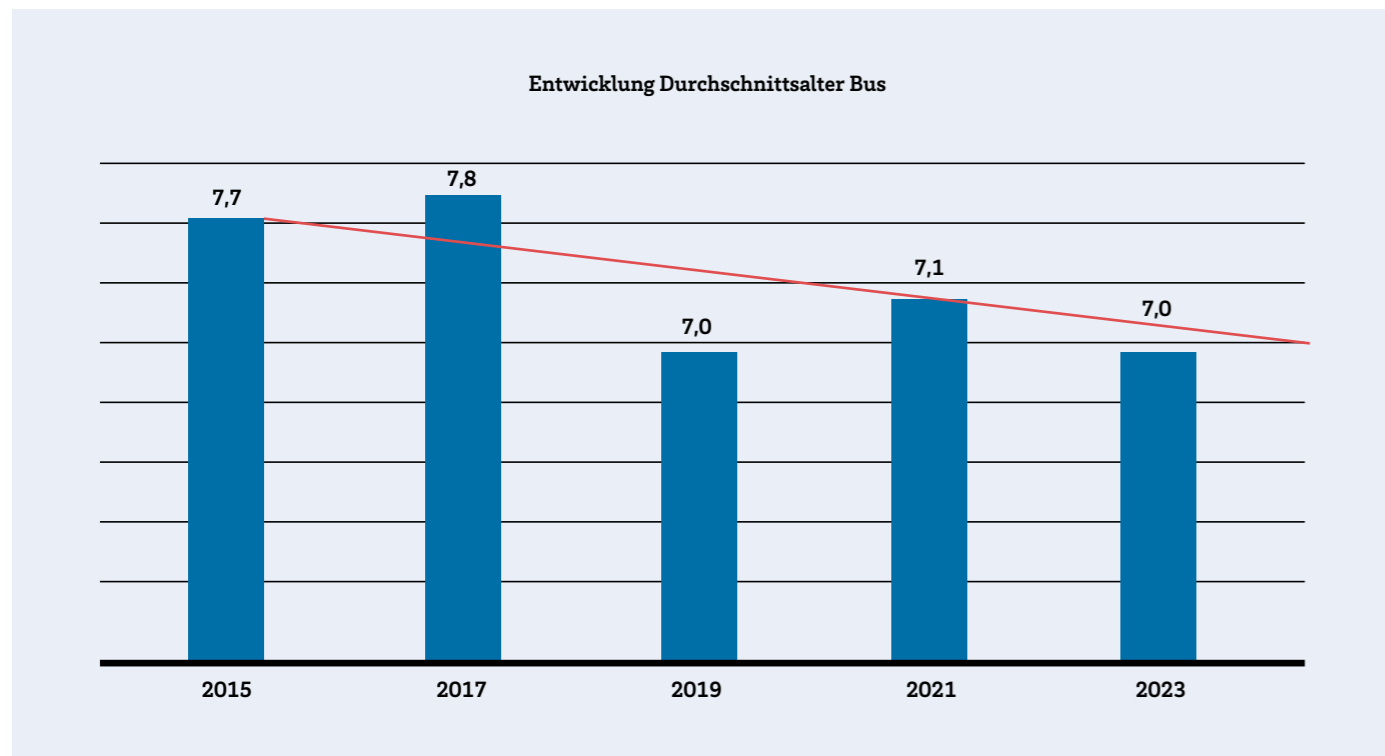


Abbildung 18: Entwicklung Durchschnittsalter Bus



5. Zusammenfassung und Ausblick

Ist die Verkehrswende in Sachsen-Anhalt machbar und bezahlbar? Diese Frage hat der VDV-Ost durch verschiedene Studien mit „ja“ beantwortet und sowohl konzeptionell wie finanziell Grundlagen für die Realisierung geliefert. Diese Studie fasst die Ansätze für ländlichen und städtischen ÖPNV noch einmal zusammen und stellt einen Zusammenhang zum Konzept *Faktor 2* her, das die konkrete Umsetzung beschreibt und quantifiziert. Gerade jetzt, da eine intensive Debatte über die Bezahlbarkeit öffentlicher Leistungen -und dabei auch des ÖPNV- beginnt, lohnt eine erneute Vergewisserung über den Nutzen für die Gesellschaft und über die vergleichsweise geringen Kosten einer Verkehrswende.

Die Debatte über die aktuelle Unterfinanzierung des ÖPNV wird an anderer Stelle geführt. Der VDV hat dazu bereits ein „Leistungskostengutachten“ veröffentlicht, dessen Präzisierung und Aktualisierung unter dem Titel „Leistungskostengutachten 2.0“ derzeit erarbeitet wird (Stand März 2025).

In dieser Studie werden im Hinblick auf die zusätzlichen Anforderungen an den ÖPNV weitere Analysen hinzugefügt. Diese umfassen insbesondere die Umsetzung der gesetzlich vorgegebenen Antriebswende im Busverkehr (Clean Vehicle Directive bzw. Saubere Fahrzeuge Beschaffungsgesetz). Die daraus resultierenden Anforderungen an die Verkehrsunternehmen und die Aufgabenträger werden noch einmal

beschrieben. Aus den Daten zu den aktuellen Fahrzeugflotten im kommunalen ÖPNV kann man sich ein Bild über die Größenordnung der anstehenden Aufgaben machen. Das Alter der Busflotten ist grundsätzlich auf einem guten Niveau. Die Straßenbahnflotten sind überaltert, hier wurden jedoch erste Schritte für eine Erneuerung unternommen. Erste Erfahrungen mit alternativen Antrieben wurden gemacht und die Unternehmen stellen sich konzeptionell den kommenden Anforderungen. Mit den *Faktor 2*-Untersuchungen wurden für städtische und ländliche Räume konzeptionelle Grundlagen geschaffen, die auf die jeweiligen Räume heruntergebrochen und präzisiert werden können, um eine Verkehrswende vor Ort zu betreiben.

All diese Anstrengungen dienen keinem Selbstzweck, sondern sollen attraktive Angebote zu einer Mobilität für alle Menschen in Sachsen-Anhalt darstellen, unabhängig vom PKW-Besitz. Wenn die aktuellen Debatten über die Finanzausstattung der Kommunen jedoch auf den ÖPNV durchschlagen und das Land weiterhin nicht bereit sein sollte, seinen Anteil am kommunalen ÖPNV zu halten (oder sogar leicht auszubauen), werden diese Ansätze im Keim ersticken.

Die konzeptionellen Ansätze des VDV-Ost zählen auf die dargestellten Entwicklungen ein und können Grundlage für detaillierte Umsetzungsplanungen sein.

