



Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

ÖPNV-KONZEPT

2025

Impressum

Titel	ÖPNV-Konzept für den Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Dokument	Schlussbericht
Dokumenten-status	Finale Version
Version	3.1
Datum	05. Mai 2025
Auftraggeber	Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Erstellt von	Cramer Consult Bahnhofstraße 98 83098 Brannenburg
Bearbeitung	Dr. Florian Krummheuer Dipl.-Ing. Christian Cramer Dipl.-Ing. Thomas Markgraf
Prüfung und Freigabe	

HINWEIS zur sprachlichen Gleichstellung

Zur besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum für Personen und Rollen verwendet.

Die im Dokument gewählte männliche Form bezieht sich immer zugleich auf alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Zielsetzung	5
1.2 Methodisches Vorgehen	5
1.3 Prämissen	7
2 Trends und Entwicklungen	8
2.1 Unsicherheit als prägender Trend	8
2.2 Globale Entwicklungen und ihre Wirkungen auf den Landkreis und den ÖPNV	8
2.3 Schlussfolgernde Bewertung der Trends	11
2.3.1 Umgang mit Unsicherheit.....	11
2.3.2 Finanzierungsvorbehalt	12
2.3.3 Räumliche Heterogenität im Landkreis.....	12
2.3.4 Technologische Umbrüche	13
2.3.5 Megatrend Klimaschutz und Klimaanpassung.....	13
3 Zielsystem	15
3.1 Ökonomische Ziele	17
3.1 Soziale Ziele	17
3.2 Ökologische Ziele	18
3.3 Qualitätsziele	19
4 Untersuchungsbefunde.....	20
4.1 Umlandverkehre Dresden.....	20
4.2 Regionalverkehr	22
4.3 Stadtverkehre	24
4.4 Touristische Verkehre	27
5 Analysen Auslastung ÖPNV	30
5.1 Grundlagen	30
5.2 Zusammenfassung der Ergebnisse	30
5.3 Wirkungen Deutschlandticket	36
6 Analysen Pendlerverflechtungen	36
6.1 Hinweise zur Auswertung.....	37
6.2 Einpendler aus Tschechien.....	37
6.3 Einpendler aus Nachbarkreisen	38
6.4 Einpendler aus Dresden	40

6.5 Schlussfolgerungen aus den Pendler-Analysen	41
7 Konzepte zu Angebotsverbesserungen	43
7.1 Stadt-Umland-Verkehr im Südwesten Dresdens	43
7.2 Verbesserte Anbindung Wilsdruff	45
7.3 Linkselbische touristische Erschließung	47
7.4 Verbesserung Anbindung Liebstadt.....	49
7.5 Stadtverkehr Freital	50
7.6 Stadtbus Neustadt.....	52
7.7 Neuordnung Stadtverkehr Pirna	53
7.8 Grenzüberschreitender Verkehr Moldava-Altenberg	57
8 Konzepte Bedarfsverkehr.....	59
8.1 Definition und Bewertung von Linienbedarfsverkehren	59
8.2 Methodik	61
8.3 Definition und Festlegung der Teilgebiete	61
8.4 Potentialabschätzung der Teilgebiete	64
8.5 Empfehlungen für weitergehende Betrachtungen	74
9 Elektrifizierungsstrategie	76
9.1 Kleine Pilotanwendungen in den Stadtverkehren	77
9.2 Touristische Linien in der Sächsischen Schweiz (Nationalpark)	78
9.3 Nachfragestarke Achse (Plus-Buslinien, Linie 360).....	78
10 Konzepte für Betriebshöfe und Abstellung	80
10.1 Status-Quo.....	82
10.2 Akute Handlungsbedarfe	82
10.3 Mittelfristige Handlungsbedarfe	82
10.4 Umsetzungsstrategie	84
11 Neue Wege bei der ÖPNV-Finanzierung	85
11.1 Problem: Steigende Kosten	85
11.2 Wenig Spielräume bei Ticketerlösen	85
11.3 Neue Finanzierungsinstrumente prüfen	86
12 Empfehlung zur Umsetzung und Priorisierung	90
Tabellenverzeichnis	95
Abbildungsverzeichnis	96

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Dieses ÖPNV-Konzept dient der strategischen Weiterentwicklung des Öffentlichen Personennahverkehrs im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Ziel ist es, innerhalb einer Studie

- eine Zielvorstellung für die öffentliche Mobilität zu formulieren,
- vorhandene Ideen und Verbesserungsvorschläge für das Busnetz konsolidiert zusammenzufassen und zu bewerten,
- zentrale Handlungsfelder zu identifizieren und aus Einzelmaßnahmen und strategischen Handlungsfeldern eine Gesamtstrategie zu entwickeln.

Damit legt der Landkreis eine Grundlage für die anschließend anstehende Fortschreibung des Nahverkehrsplans, der für den ÖPNV (Bus und Tram und Elbfähren) und den SPNV auf Ebene des Verkehrsverbundes Oberelbe (VVO) aufgestellt wird. Das ÖPNV-Konzept dient damit einer Positionsbestimmung. Es verzichtet auf dezidierte Festlegungen im Sinne des öffentlichen Verkehrsinteresses, wie es typischerweise im Nahverkehrsplan formuliert wird, sondern fokussiert konkret auf Probleme und Verbesserungsvorschläge bei einzelnen Angeboten.

1.2 Methodisches Vorgehen

Das zeigt sich auch im Bearbeitungsprozess. So wurde durch die Gutachter zunächst das vorhandene Busnetz einer Bewertung unterzogen. Dabei wurden mit der Landkreisverwaltung abgestimmte, sich an Entwicklungsachsen orientierende, Korridore betrachtet. Um der Heterogenität des Landkreises gerecht zu werden, wurden diese Korridore in den Kategorien

- ÖPNV im Großraum Dresden,
- Regionalverkehre,
- Stadtverkehre und
- touristische Verkehre

zusammengefasst.

Das beinhaltetet auch eine Bewertung der Auslastung auf den wichtigsten Linien (vgl. Kap. 5) auf Basis der vom Verkehrsunternehmen bereitgestellten Zähldaten. Gerade wegen der Einführung des Deutschlandtickets kam es zu Nachfragesteigerungen. Weiterhin wurden die Pendlerverflechtungen mit

den angrenzenden Kreisen sowie mit der Tschechischen Republik analysiert. Ziel dabei war es, nichterschlossene Nachfragepotenziale für den ÖPNV zu identifizieren (vgl. Kap. 6).

Daneben wurden umfangreiche Studien zu spezifischen verkehrlichen Problemen oder Fragestellungen im Untersuchungsraum der letzten Jahre ausgewertet. Darunter fallen rund 20 zum Teil sehr unterschiedliche Gutachten, Konzepte oder Machbarkeitsstudien sowie zahlreiche studentische Arbeiten, die von den kreisangehörigen Kommunen, der Nationalparkverwaltung oder vom Verkehrsunternehmen initiiert wurden. Im Rahmen dieses Konzeptes wurden diese Studien gesichtet und insbesondere im konzeptionellen Teil berücksichtigt, bewertet und ggf. in das Gesamtkonzept sinnvoll eingepasst.

Leitend dabei war eine strategische, ganzheitliche Perspektive: Damit neben der Detailarbeit auch eine strategische Bewertung des ÖPNV mit einer langfristigen Perspektive möglich ist, wurden mit regionalen Stakeholdern und der Landkreisverwaltung für den ÖPNV im Landkreis relevante Trends und Entwicklungen erfasst und ein Zielsystem erarbeitet. Es dient der Bewertung des vorhandenen Angebotes und gibt die Richtung für die konzeptionellen Vorschläge im ÖPNV-Konzept vor. Abbildung 1 veranschaulicht das Vorgehensmodell dieses Konzeptes.

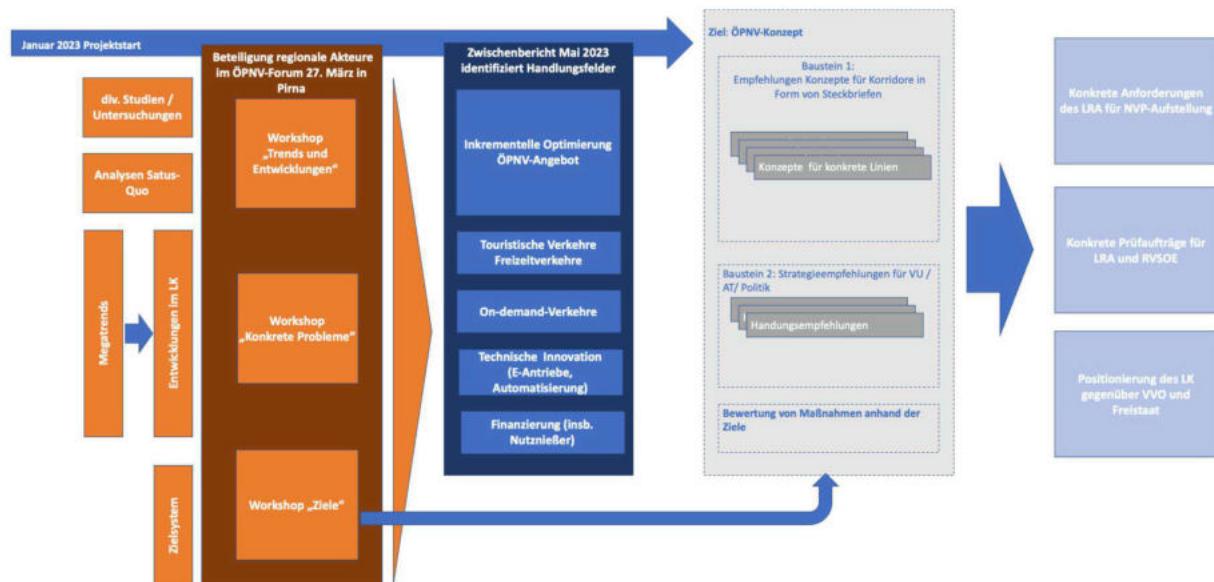


Abbildung 1: Vorgehensweise im Projekt

Auf Basis der Trendanalyse und des Zielsystems wurden Handlungsfelder identifiziert, auf die im Rahmen der weiteren Bearbeitung und im Abschlussbericht der Fokus gelegt werden soll.

Das sind:

- Mit Abstand den höchsten Stellenwert hat das Handlungsfeld **Inkrementelle Optimierung des**

ÖPNV-Angebotes. Hier werden konkrete Probleme im vorhandenen Busnetz angegangen und Lösungsvorschläge erarbeitet.

- Da der **Tourismus- und Ausflugsverkehr** insbesondere in der Sächsischen Schweiz aber auch im Osterzgebirge erhebliche Verkehrsprobleme verursacht, wurde auf dieses Feld ein besonderes Augenmerk gelegt.
- Infolge des demografischen Wandels verschärfen sich Erschließungsprobleme vor allem in den ländlichen Teilen des Landkreises. Sogenannte bedarfsgesteuerte Angebotsformen, oft auch als **On-Demand-Verkehre** bezeichnet, könnten ein Lösungsansatz sein.
- Die Trends Dekarbonisierung und Digitalisierung wurden als relevant identifiziert, daher ist ein wichtiges Handlungsfeld die **technische Innovation, insbesondere die Elektrifizierung des Busverkehrs.**
- Weil guter ÖPNV immer auch Geld kostet, sind Fragen zur **Finanzierung** ein weiteres identifiziertes Handlungsfeld.

1.3 Prämissen

Die Voraussetzungen, unter denen diese Studie erstellt wird, haben sich im Laufe der Bearbeitungszeit geändert. Von den geopolitischen Ereignissen im Jahr 2022 ist auch der ÖPNV im Landkreis mittelbar betroffen. Das betrifft vor allem die finanziellen Rahmenbedingungen:

- Die Energiepreise und die infolge der Inflation absehbaren Lohnsteigerungen erhöhen die Kosten für den Betrieb des ÖPNV erheblich.
- Die Flüchtlings situation und deren Unterbringung in zentralen und dezentralen Einrichtungen zieht Nachfragesteigerungen und neue Verkehrsbedürfnisse nach sich.
- Das bundespolitisch initiierte Deutschlandticket nimmt dem Landkreis als Aufgabenträger, den örtlichen Verkehrsunternehmen und dem Verkehrsverbund Spielräume, über die Ausgestaltung ihrer Tarifprodukte Fahrgeldeinnahmen zu generieren. Gleichzeitig kommt es insbesondere auf nachfragestarken Pendlerrelationen und im Freizeitverkehr zu Fahrgaststeigerungen, welche Kapazitätsausweitung notwendig machen könnten.
- Hinzu kommt: der Landkreis finanziert den ÖPNV schon heute erheblich aus seinem Haushalt. Auch hier sind die Spielräume begrenzt. Eine darüberhinausgehende Finanzierung dürfte unwahrscheinlich sein, so dass die Kostensteigerungen dafür nicht abgefangen werden können.

Dementsprechend kann dieses Konzept, wenn es realistisch sein soll, nicht mit umfangreichen

Angebotsausweitungen und Qualitätsverbesserungen aufwarten. Ziel ist es, trotz schwieriger finanzieller Rahmenbedingungen und großer planerischer Unsicherheiten, angesichts technologischer Entwicklungen und Herausforderungen durch den Klimaschutz, ein realistisches, ambitioniertes und benutzerorientiertes Konzept zu erarbeiten. Es kann viele, teilweise kleine, oft inkrementelle Verbesserungen zu einer stimmigen Gesamtstrategie zusammenführen.

2 Trends und Entwicklungen

2.1 Unsicherheit als prägender Trend

Zum Zeitpunkt der Ausschreibung dieser Studie neigte sich die Corona-Krise ihrem Ende entgegen und der Krieg in der Ukraine war noch nicht absehbar. So konnten weder die erheblich gestiegenen Energiepreise noch bundespolitische Interventionen in das Tarifgefüge des ÖPNV erahnt werden. Die folgenden Trends und Entwicklungen sind auch vor dem Hintergrund dieser Unsicherheit zu interpretieren.

2.2 Globale Entwicklungen und ihre Wirkungen auf den Landkreis und den ÖPNV

Im Vorfeld des Workshops mit den regionalen Akteuren wurden globale Trends als potenziell relevant für den ÖPNV im Landkreis durch die Gutachter identifiziert. Im Workshop und in Diskussion mit den ÖPNV-Experten des Landratsamtes konnten die möglichen Entwicklungen noch weiter konkretisiert werden. Dabei wurden folgende Trendfelder (vgl. Tabelle 1) als relevant erkannt und mögliche Entwicklungen konkret auf Ebene des Landkreises heruntergebrochen. Die konkreten Auswirkungen und Bedeutungen der folgenden Entwicklungen lassen sich heute noch nicht quantifizieren. Zwar lassen sich demografische Entwicklungen gut voraussagen, technologische Entwicklungen sind dagegen deutlich schwieriger abzuschätzen. So ist absehbar, wie sich die Bevölkerung im Landkreis in den nächsten Jahren verändert wird, aber ob und wann der Durchbruch zum Beispiel beim autonomen Fahren stattfindet, kann noch nicht seriös prognostiziert werden.

TREND	AUSPRÄGUNGEN	WIRKUNGEN AUF DEN ÖPNV IM LANDKREIS
DEMOGRAFISCHER WANDEL	<p></p> <p>Der demografische Wandel ist ein seit mehreren Jahrzehnten prägender Megatrend. Er betrifft ganz Deutschland, variiert aber stark in der räumlichen Ausprägung.</p> <p>Alternde Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - weniger Schüler - Zuwanderung 	<ul style="list-style-type: none"> - Einnahmeeffekte wegen sinkender Schülerzahlen - zunehmende Anforderungen älterer Menschen - Räumliche bzw. siedlungsstrukturelle Nachfrageveränderungen wirken auf Bedienkonzepte und

TREND	AUSPRÄGUNGEN	WIRKUNGEN AUF DEN ÖPNV IM LANDKREIS
DEKARBONISIERUNG 	<ul style="list-style-type: none"> - Verstädterung - Landflucht - Fachkräftemangel - Freizeit & Lifestyle orientierte Lebensstile <p>Durch die Pariser Klimaverträge hat sich Deutschland auf einen Pfad zur Klimaneutralität verpflichtet. Dieser sieht ein jährlich sinkendes CO2-Budget für verschiedene Sektoren vor: im Bereich Verkehr wurden zuletzt die Einsparziele mit deutlichem Abstand nicht erreicht. Dem ÖPNV fällt eine Schlüsselrolle bei der CO2-Einsparung zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrifizierung und andere fossilfreie Antriebstechniken erfordern Investitionen und neues Knowhow - attraktive Angebote sollen helfen, den Autoverkehr zu reduzieren – hierfür wäre ein erheblicher Ausbau nötig 	Fahrzeuggrößen <ul style="list-style-type: none"> - ÖPNV als Instrument zur Verkehrsverlagerung entwickeln - Diesel als Treibstoff für Busse ablösen
ÖFFENTLICHE FINANZEN UNTER DRUCK 	<p>Die öffentlichen Haushalte von Bund, Ländern und Kommunen geraten wieder stärker unter Druck. Die Kosten der Pandemie, des Krieges in der Ukraine gepaart mit der Inflation und den hohen Ausgaben für Investitionen begrenzen Spielräume. Für den ÖPNV bedeutet das:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weniger Mittel für Investitionen - zunehmende Abhängigkeit von Zuschüssen und Fördermitteln - Wettbewerb mit anderen Politikfeldern um Geld 	<ul style="list-style-type: none"> - keine unbegrenzte Finanzierung durch Land, Bund und Kreis - Notwendigkeit alternative Finanzierung zu erschließen
KONNEKTIVITÄT 	<p>Konnektivität ist ein abstrakter Begriff, der für eine Vielzahl von Veränderungen steht, die sich aus einer immer kleinteiligeren technischen und ökonomischen Vernetzung ergeben. Der ÖPNV ist davon unmittelbar betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plattformgeschäftsmodelle innovieren Vertrieb und Produktion von Mobilitätsdienstleistungen (z. B. Uber, Scooter) - Analysetools erlauben Optimierungen und verschärfen Wettbewerb - autonomes Fahren verändert langfristig Mobilitätsmarkt fundamental 	<ul style="list-style-type: none"> - steigende Ansprüche an Mobilität aus einem Guss

TREND	AUSPRÄGUNGEN	WIRKUNGEN AUF DEN ÖPNV IM LANDKREIS
ZUNAHME SOZIALER UND RÄUMLICHER MOBILITÄT 	Menschen ziehen um und verändern ihre soziale Lage. Abwanderung, Suburbanisierung, Flüchtlingsströme, eine Erosion dörflicher Strukturen in Verbindung mit globaler Vernetzung und komplexen Biografien sorgen für veränderte Ansprüche an Wohnen, Verkehrssysteme und öffentliche Dienstleistungen.	<ul style="list-style-type: none"> - spezifische Bedürfnisse von Migranten und Geflüchteten (Relationen, Sprachbarriere) - Genderaspekte beim Entwurf von Mobilitätsservices (z. B. Sicherheitsbedürfnisse, Angebotszeiten) - zunehmende Substitution von Familienfahrdiensten („Mamataxi“) durch ÖPNV nötig
GLOBALISIERUNG	<p>Der Globalisierungstrend hält an, er wandelt sich auch. Inzwischen werden auch Schattenseiten einer kleiner werdenden Welt deutlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an internationales Publikum - Abhängigkeit vom Weltmarkt (Energiepreise, Ersatzteile) - internationaler Tourismus 	<ul style="list-style-type: none"> - Mehrsprachigkeit in der Fahrgastkommunikation - Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen
UMWELT- UND KLIMAVERÄNDERUNGEN 	<p>Umwelt und Klima verändern sich rasant und der Wandel ist von Dauer. Neben Maßnahmen zum Klimaschutz werden auch Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels nötig. Die Klimakrise hat sich zu einer Umweltkrise ausgeweitet: Insektensterben, Plastikmüll, Probleme mit dem Grundwasser und die Wirkungen verschiedener Umweltgifte bedrohen die natürlichen Lebensgrundlagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anpassung und Vorkehrung für Extremereignisse - Anforderungen an umweltschonendes Wirtschaften - Kunden fordern grüne Lösungen - Kunden wollen nachhaltig konsumieren 	<ul style="list-style-type: none"> - klimaschonende Produktion des ÖPNV - resiliente Produktion des ÖPNV mit Blick auf Umweltkrisen und Extremwetterereignisse - Kundenanforderungen an umweltfreundlicher Mobilität
INDIVIDUALISIERUNG 	Zunehmende Singlehaushalte, eine heterogen werdende Bevölkerung, eine sich immer stärker ausdifferenzierende Gesellschaft mit weniger Gemeinsinn sind Beispiele für eine zunehmende Individualisierung. Familien, Vereine, Religionsgemeinschaften und andere soziale Institutionen verlieren an Bedeutung. Staatliche oder privatwirtschaftliche Institutionen sollen Vorsorgeaufgaben übernehmen.	<ul style="list-style-type: none"> - stärker individualisierte Verkehrsbedürfnisse erschweren die Bündelung in Massenverkehrsmitteln - private Mitnahme im Familienverbund ist oft nicht möglich - ÖPNV wird essenziell, um Funktionen der Daseinsvorsorge

TREND	AUSPRÄGUNGEN	WIRKUNGEN AUF DEN ÖPNV IM LANDKREIS
GESUNDHEIT 	<p>Das Gesundheitsbewusstsein steigt, gesundheitliche Gefährdungen (Pandemie, Umweltgifte) bleiben relevant. Vor allem wird Gesundheitsvorsorge inzwischen aktiv eingefordert. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gesundheitliche Gefährdungen werden nicht toleriert (Lärm, Schadstoffe) - Mobilität und Bewegung werden wertgeschätzt - die Gesundheitswirtschaft ist ein relevanter Teil der Volkswirtschaft - das Gesundheitssystem unterliegt stetigen Veränderungen und wirkt als Innovationsmotor 	<p>zu erreichen, sofern Menschen keinen PKW haben oder führen können</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erreichbarkeit von Gesundheitsdienstleistungen muss sichergestellt werden - körperliche Einschränkungen dürfen nicht die ÖPNV-Nutzung beeinträchtigen - das Verkehrssystem darf keine Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachen zum Beispiel durch Lärm oder Schadstoffe
STRUKTURWANDEL IN WIRTSCHAFT UND ARBEIT 	<p>Die Wirtschaft und der Arbeitsmarkt verändern sich schneller und stetiger als in der Vergangenheit. Das hat Einfluss auf Biografien und Mobilitätsbedürfnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veränderte Job-Profile in der Branche - Veränderungen bei der Nachfrage - wirtschaftliche Unsicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> - der Fachkräftemangel insbesondere beim Fahrpersonal - veränderte Mobilitätsanforderungen durch Homeoffice und sich verändernde Jobprofile, Verbindung von Arbeit und Urlaub „Workation“ - Zunahme an Ganzjahrestourismus und Kurzurlauben - Fachkräftemangel in der Gastronomie als Herausforderung für die touristischen Teile des Landkreises

Tabelle 1: Für den ÖPNV relevante Trends

2.3 Schlussfolgernde Bewertung der Trends

2.3.1 Umgang mit Unsicherheit

Die hier genannten Trends sind Spiegel von tiefgehenden Umbrüchen, die sich insbesondere aus der Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft infolge des Klimawandels und geopolitischen, aber auch lokalen und nationalen Entwicklungen ergeben. Das bedeutet für die Verkehrsplanung: Planungen müssen sich auf verändernde Rahmenbedingungen anpassen können. Dennoch ist es wichtig, Ziele und ein strategisches Zukunftsbild zu entwerfen, damit das Handeln und Lösungsideen auf ihre Wirksamkeit zur Zielerreichung hin überprüft werden können.

2.3.2 Finanzierungsvorbehalt

Ein stark prägender Trend ist die Unsicherheit bei der Finanzierung von Dienstleistungen und Gütern in der Daseinsvorsorge. Die zunehmend angespannte finanzielle Lage des Landkreises, die gleichzeitig bestehenden Innovationserfordernisse infolge der Klimakrise, veränderte Regulierung im ÖPNV-Markt (Stichwort Deutschlandticket) und die damit verbundenen Unsicherheiten für die öffentlichen Haushalte stellen eine Herausforderung für jegliche planerische Konzepte dar.

Für das ÖPNV-Konzept bedeutet das:

- Vorschläge und Veränderungen im Verkehrsangebot sollten kostenneutral oder mit einem Vorschlag zur Finanzierung verbunden sein.
- Für die notwendige Modernisierung in den Bereichen Technologie, Digitalisierung oder Antriebstechnik werden Fördermittel des Landes oder des Bundes nötig sein.
- Es ist zu prüfen, ob Finanzierungsmöglichkeiten jenseits der Nutzer und der öffentlichen Hand also sogenannte Nutznießer (mittelbar vom ÖPNV profitierende Akteure, wie z. B. Unternehmen oder Einzelhandel) erschlossen werden können.

2.3.3 Räumliche Heterogenität im Landkreis

Der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge ist flächenmäßig groß und in seiner Struktur äußerst heterogen. Dementsprechend sind die oben genannten Entwicklungen in unterschiedlichen Ausprägungen und in unterschiedlicher Intensität in verschiedenen Teilräumen des Landkreises zu erwarten. Prägend ist insbesondere der Gegensatz zwischen hochverdichteten suburbanen Gebieten im Elbtal und in der Nachbarschaft Dresdens, kleinstädtischen Strukturen sowie einem großen Bereich dünn besiedelten ländlichen Raums, überwiegend im Mittelgebirge.

Im Einzelnen bedeutet das:

- Für den engeren Verflechtungsraum mit dem Oberzentrum Dresden ist weiterhin von einem Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum auszugehen. Das geht einher mit steigenden Mobilitätsbedürfnissen und den entsprechenden Folgen eines hohen Verkehrsaufkommens.
- In den stark ländlich geprägten Kommunen des Landkreises schreiten die Entwicklungen des demografischen Wandels fort. Die Aufrechterhaltung der öffentlichen Daseinsvorsorge, Erreichbarkeitssicherung sowie die Befriedigung von Daseinsgrundfunktionen sind hier zentrale Aufgaben, die in Teilen auch von einem öffentlichen Verkehrssystem übernommen werden müssen.

- Insgesamt muss der Verkehr, einschließlich des öffentlichen Verkehrs, dekarbonisiert werden. Angesichts begrenzter Mittel ist in diesem Handlungsfeld eine Priorisierung dringend angezeigt. Maßnahmen zum Klimaschutz im öffentlichen Verkehr müssen im Hinblick auf ihre Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und Finanzierbarkeit gewichtet und priorisiert werden.
- Der Freizeit- und Tourismussektor ist prägend für große Teile des Landkreises. Das umfasst das Bedürfnis nach Naherholung aus der Kernstadt Dresden, wie auch Touristen von weiter her. Das damit verbundene Verkehrsaufkommen wird nach wie vor überwiegend mit dem Auto bewältigt und führt teilweise zu erheblichen Problemen.

2.3.4 Technologische Umbrüche

Für den Mobilitätsbereich kündigen sich Technologiesprünge an, die eine disruptive Wirkung entfalten können. Das betrifft insbesondere:

- das autonome Fahren
- elektrische Antriebe
- Informationstechnologie als Zugang zu Verkehrssystemen (z. B. Apps, digitale Vertriebskanäle)

Für den Landkreis und sein Verkehrsunternehmen ist es wichtig, auf diese Entwicklungen vorbereitet zu sein. Sie bieten erhebliches Potenzial, die Qualität, die Umweltverträglichkeit oder die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. So lassen sich zum Beispiel Kosten für Fahrpersonale oder Treibstoff langfristig reduzieren oder die Feinerschließung in der Fläche verbessern. Allerdings wären zunächst erhebliche Investitionen nötig. Ferner ist noch völlig unklar, welche Technologien sich in diesen Bereichen durchsetzen – was Investitionsrisiken mit sich brächte.

Viele technologische Entwicklungen für den öffentlichen Verkehr befinden sich noch in einer frühen experimentellen Phase. Es ist nicht Aufgabe des Landkreises, Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zu übernehmen. Dennoch bestehen hier Möglichkeiten, mit geförderten Pilotvorhaben konkrete Verbesserungen für die Bevölkerung des Landkreises zu erreichen. Hierzu wären aber ein aktives Fördermittel-Screening sowie Gespräche mit potenziellen Förderinstitutionen auf Landes- und Bundesebene nötig.

2.3.5 Megatrend Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Notwendigkeit auf den Klimawandel zu reagieren, ist ein gesetztes Politikziel. Europäisches- und Bundesrecht und auch die politischen und planerischen Zielsetzungen auf Landesebene lassen hier der kommunalen Politik wenige Spielräume. Infofern können Verkehrswende und die Dekarbonisierung des

ÖPNV zwar gestaltet, aber nicht hinterfragt werden. Das Gleiche gilt für Vorgaben zur Verkehrsverlagerung: weg vom Auto hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln oder zum Fahrradverkehr. Bei diesen Trends handelt es sich um politische Ziele, die sich teilweise in gesetzlichen Rahmenbedingungen widerspiegeln.

Tatsächlich aber lässt sich kein Trend hin zu einer signifikant stärkeren ÖPNV-Nutzung feststellen, vielmehr ist das Auto nach wie vor populär.

3 Zielsystem

Das Zielsystem ist hierachisch aufgebaut. Es nutzt abstrakte Oberziele, aus denen sich Unterziele und Handlungsziele ableiten lassen. Bei den Oberzielen orientiert sich dieses ÖPNV-Konzept grob an den Sustainable Development Goals der UN¹. Mit diesen weltweit gültigen Zielsetzungen versuchen Regierungen und Verwaltungen die Lebensbedingungen der Menschen zu verbessern und gleichzeitig die Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen sicherzustellen. Das umfasst alle Dimensionen von Nachhaltigkeit (sozial, wirtschaftlich, ökologisch). Sie sind sehr abstrakt, nicht alle Ziele aus diesem sehr globalen Zielsystem sind für den Landkreis relevant (vgl. Abbildung 2).

Im Rahmen des Workshops am 27.03.2023 wurden etwas spezifischere Ziele den lokalen Experten vorgestellt und in der Diskussion spezifiziert (vgl. Abbildung 3). Diese Oberziele decken die drei Nachhaltigkeitsdimensionen ab:

- ökonomische Ziele für die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV
- soziale Ziele, die auf die sozialpolitischen Funktionen des ÖPNV abzielen
- ökologische Ziele im Wesentlichen im Bereich der Dekarbonisierung und des Umweltschutzes

Zusätzlich wurden Qualitätsziele definiert, die sehr stark aus der Perspektive der Fahrgäste hergeleitet sind.

¹ Die UN hat die Sustainable Development Goals entwickelt und verabschiedet (vgl. <https://sdgs.un.org/goals>). Deutschland adaptiert diese globalen Ziele auf nationaler Ebene (vgl. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-erklaert-232174>)



Abbildung 2: Ziele für Nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) der Vereinten Nationen.



Abbildung 3: Zielsystem für den ÖPNV im Landkreis

3.1 Ökonomische Ziele

Die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV lässt sich im Rahmen dieses Konzeptes nur durch Kostenreduktion und Effizienzsteigerung verbessern. Eine Optimierung des vorhandenen Angebotes wird nötig, weil steigende Kosten (Lohnkosten, Energiekosten, ...) kaum durch steigende Einnahmen ausgeglichen werden können, besonders, weil das Deutschlandticket dem Landkreis und dem Verkehrsunternehmen wenig Spielraum lässt, das Tarifgefüge und damit die Erträge zu beeinflussen. Vielmehr ist damit zu rechnen, dass Nachfragesteigerungen auf einigen Routen Kapazitätsausweitungen nötig machen und damit sogar Kostensteigerungen einhergehen.

Insofern werden die Maßnahmen dieses Konzeptes insbesondere auf eine verbesserte Produktion des ÖPNV-Angebotes abzielen müssen. So sind Vereinfachungen bei Linienwegen oder der Abbau von Parallelangeboten denkbar. Auch technische Innovationen, wie bei der Antriebstechnik oder bei der Ansteuerung von Lichtsignalanlagen zur ÖPNV-Beschleunigung, können helfen, die Effizienz zu steigern. Angebotskürzungen hingegen sollen vermieden werden, da dies den sozialen und ökologischen Zielen widerspräche. Denkbar ist jedoch eine Substituierung vorhandener klassischer Linienverkehre durch bedarfsoorientierte Angebote.

Unterziel: Effiziente Produktion

- optimierte Linienwege und verbesserte Umläufe
- punktuelle Angebotskürzungen in Zeiten oder auf Linien mit zu schwacher Nachfrage
- Anpassung Fahrzeug- und Flottengröße
- bedarfsoorientierte Angebote (On-Demand-Verkehre)

Unterziel: Steigerung Fahrgeldeinnahmen

- Gewinnung zusätzlicher Fahrgäste und Abonnenten
- Angebote und Tarife für Touristen und Besucher

Unterziel: Erschließung weiterer Finanzierungsquellen

- Gewinnung von Fördermitteln für Innovationsprojekte
- Finanzierung durch Nutznießer (Gewerbebetriebe oder Gastronomie)

3.1 Soziale Ziele

Besonders in den peripheren Lagen ist der Landkreis stark vom demografischen Wandel betroffen. Hier besteht zunehmend der Bedarf an Erreichbarkeit sichernden Angeboten, damit Einrichtungen der Daseinsvorsorge auch ohne PKW erreicht werden können. Überall muss der ÖPNV auch für Nutzer mit körperlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen zugänglich sein. Auch Kinder und Jugendliche sind auf

den ÖPNV angewiesen, um ein selbstbestimmtes Leben führen zu können.

Öffentlicher Personenverkehr kann daher nicht nur nach ökologischen oder ökonomischen Effizienzkriterien bewertet werden. Er hat eine zentrale Rolle für den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

Daraus ergeben sich konkrete Unter- und Handlungsziele:

Unterziel: bessere räumliche und zeitliche Erschließung

- Feinerschließung von Wohnstandorten in peripheren Lagen
- Angebote auf tangentialem Verbindungen
- Angebotsausweitung von attraktiven Angeboten auf Pendlerrelationen
- Erschließung von Gewerbegebieten, insbesondere für Mitarbeitende mit geringer Entlohnung
- verbesserte Erschließung durch eine Verknüpfung mit dem Fahrrad

Unterziel: Berücksichtigung vulnerabler Nutzergruppen

- Angebote, die auf die spezifischen Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Menschen ausgerichtet sind
- Barrierefreiheit in Fahrzeugen, an Haltestellen und auch an den Vertriebs- und Informationsmedien
- Angebote abends und nachts, insbesondere für Jugendliche

3.2 Ökologische Ziele

Bei den ökologischen Zielen steht die Verminderung von Treibhausgasen klar im Fokus. Auch Aspekte wie Flächenverbrauch, Ressourceninanspruchnahme, die Verringerung von Lärm und Abgasen sind zwingend zu verfolgen, denn der Landkreis ist zum Teil heftig von verkehrsbedingten Umweltproblemen betroffen. Das gilt insbesondere entlang der Siedlungsschwerpunkte, etwa im Elbtal, rund um Dresden, den Städten und auch in den touristischen Orten der Sächsischen Schweiz.

Am wirksamsten lassen sich diese verkehrsbedingten Umweltprobleme durch eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) verringern. Verbesserungen und Ausweitungen des ÖPNV können dazu beitragen. Voraussetzung ist allerdings, dass das Angebot aus Sicht von PKW-Nutzern hinreichend attraktiv ist. Das gelingt erfahrungsgemäß mit dichten Takten, schnellen Verbindungen und bequemen Fahrzeugen. Solche Angebote lohnen sich in der Regel ausschließlich auf nachfragestarken Achsen. Nicht jede Verbesserung im ÖPNV trägt also zu einer Verkehrsverlagerung bei. Es ist daher wichtig, bei der Konzeption des öffentlichen Verkehrsangebotes diejenigen Hebel zu identifizieren, mit denen sich dieses Ziel am effizientesten erreichen lässt.

Gleichzeitig haben öffentliche Verkehrsangebote auch Umweltwirkungen. Ziel der ÖPNV-Planung muss es sein, diese negativen Umweltwirkungen zu minimieren. Konkret ergeben sich daraus folgende Unter- und Handlungsziele:

Unterziel: Verkehrsverlagerung vom MIV

- attraktive Angebote für Berufspendler
- schnelle und komfortable Verbindungen von und nach Dresden
- attraktive Angebote für Touristen
- ausreichende Kapazitäten auch bei Nachfragespitzen

Unterziel: Verträgliche Produktion des ÖPNV

- Reduktion Treibhausgasemissionen von Bussen
- Reduktion Lärm und Schadstoffausstoß von Bussen, besonders innerhalb der Ortschaften

3.3 Qualitätsziele

Mit den Qualitätszielen nimmt dieses ÖPNV-Konzept die spezifischen Anforderungen der ÖPNV-Nutzer in den Fokus. Dieser nutzerzentrierte Blick soll die oft sehr technisch oder ökonomisch geprägte Sicht auf den ÖPNV ausgleichen. Tatsächlich ist ein ÖPNV-Konzept ein Produktentwicklungskonzept. Ziel des Konzeptes muss es daher sein, die Kundenbedürfnisse gut zu verstehen und optimale Lösungen für diese Bedürfnisse zu entwickeln. Das hat viel mit der originär verkehrsplanerischen Fragestellung zu tun, auf welchen Relationen Fahrgäste Angebote benötigen. Daneben jedoch spielen Aspekte wie das Reiseerlebnis eine immer größere Rolle. Es beginnt deutlich vor Fahrtantritt mit den Informationsbedürfnissen. Dementsprechend formuliert dies Unter- und Handlungsziele für die Bereiche Fahrgastinformation, Vertrieb und Beförderungsqualität:

Unterziel: Bessere Beförderungsqualität

- ausreichendes Sitzplatzangebot in den Fahrzeugen
- Komfortmerkmale wie Steckdosen, WLAN, Klimaanlage
- subjektive und objektive Sicherheit

Unterziel: Fahrgastinformation und Vertrieb

- gute und valide sowie verständlich aufbereitete Informationen zu Linienwegen und Fahrplänen in digitalen und analogen Kanälen
- Einzel- und Zeitkarten können auf verschiedenen Vertriebskanälen erworben werden
- Echtzeitinformationen sind per App, im Internet und an einer zunehmenden Zahl von Haltestellen verfügbar

4 Untersuchungsbefunde

Für die wesentlichen Verkehrskorridore im Landkreis wurde ein Stärken-/Schwächeprofil erarbeitet. Hierzu wurden Cluster gebildet, welche die spezifischen verkehrlichen Anforderungen an die entsprechenden Angebote in den Blick nehmen. Dabei ergab sich im Einzelnen folgende Einteilung:

- Umlandverkehre Dresden
- Regionalverkehre
- Stadtverkehre
- touristische Verkehre

4.1 Umlandverkehre Dresden

Der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge umgibt das Oberzentrum Dresden fast halbkreisförmig. Die unmittelbar an die Landeshauptstadt angrenzenden kreisangehörigen Gemeinden sind stark suburban geprägt. Das gilt gleichfalls für Wohn- und Gewerbeansiedlungen. Dementsprechend bestehen intensive Pendlerverflechtungen in beide Richtungen. Hochschul- und Schulstandorte in Dresden und dem Landkreis führen zu einem hohen Studenten- und Schülerverkehrsaufkommen.

Das umfangreiche kulturelle Angebot und die Einkaufsmöglichkeiten im Oberzentrum bedingen zudem eine hohe Nachfrage im Freizeit- und Besorgungsverkehr zwischen Umland und dem Oberzentrum Dresden. Die positive ökonomische Entwicklung in Dresden und die Ansiedlung neuer großer Industriebetriebe wird weiterhin für ein hohes Pendleraufkommen sorgen. Aufgrund der Preisentwicklung auf dem Wohnungsmarkt dürfte auch der Suburbanisierungstrend anhalten.

Dank des guten ÖPNV-Angebots sind Wohnstandorte im Umland Dresdens für viele Menschen attraktiv. Das gilt insbesondere entlang der Bahnachsen. Doch besonderes auch das Busangebot zwischen Dresden und den umliegenden Gemeinden ist umfangreich und oftmals eine gute Alternative zum PKW. Im Einzelnen lassen sich dabei folgende Aspekte zusammenfassen:

- Mehrere Linien (u. a. 226, 228, 229, +261, +333, 352, 353, +360, 366, 386) übernehmen die Bedienung der Stadtrandgebiete außerhalb der Stadtgrenze von Dresden.
- Die Bedienung erfolgt überwiegend im 30- bzw. 60-Min-Takt.
- Die Linien führen, mit wenigen Ausnahmen (u. a. Linie +360), nicht ins Zentrum von Dresden und enden an S-Bahnhöfen bzw. Straßenbahnhaltestellen.
- Es besteht ein fließender Übergang zwischen den Stadtverkehrslinien Freital und den Stadtrandlinien.

Dieses attraktive Angebot wird auch umfangreich genutzt. Die Nachfrage im Stadt-Umland-Verkehr ist hoch. In diesem Segment bietet der ÖPNV attraktive Alternativen zu Fahrten mit dem PKW und ist damit ein wirksames Instrument für den Klima- und Umweltschutz.

Herausforderungen für die Zukunft ergeben sich insbesondere aufgrund des Erfolgs dieser Angebote bei den Fahrgästen: gerade während der Hauptverkehrszeit muss eine umfangreiche Kapazität vorgehalten werden. Für Berufspendler stellt das Deutschlandticket einen erheblichen Rabatt gegenüber den bisherigen Angeboten des Verkehrsverbundes Oberelbe dar. Daher steht zu vermuten, dass insbesondere auf den attraktiven Pendlerverbindungen durch das neue, günstige Ticket weitere Kunden gewonnen werden können.

Konzeptionelle Verbesserungsmöglichkeiten im Stadt-Umland-Verkehr bestehen darüber hinaus bei der Fahrtenhäufigkeit auf einzelnen Linien oder am Wochenende sowie in einer stärkeren Strukturierung und Vereinfachung des Angebotes. Bei der Verbindung zwischen Wilsdruff und Dresden ist das Angebot zwar umfangreich, die lange Fahrzeit aber nicht gegenüber dem Auto wettbewerbsfähig. Im Bereich des Linienmarketings sollte geprüft werden, ob einzelne Linien aufgrund ihrer Qualität als PlusBus kategorisiert werden können.

Analyse Raum	Kurzbeschreibung Status Quo	Stärken		Schwächen	
Achse DD-Wilsdruff	Anbindung DD: Li 333 ⁺ Mo-Fr alle 30-60, Sa/So alle 120 Min; Li 424 ⁺ Mo-Fr alle 60; Sa/So alle 120 Min	gutes Angebot		Direktverbindung nach DD ausbaufähig	
Achse DD-Freital	Anbindung mit SPNV und Stadtverkehr Freital	gutes Angebot			
Achse DD-Pirna	Anbindung mit SPNV und Stadtverkehr Pirna	gutes Angebot			
Achse DD-Kreischa-(Glashütte)	Li 162 DD Gompitzer Höhe-Freital-Kreischa-DD Dobritz Mo-Fr alle 30-60, Sa/So alle 60 Min; Li 386/86 DD Dobritz-Kreischa-(Glashütte) Mo-Fr alle 60 Min	Fahrtenhäufigkeit Mo-Fr gut		DD-Kreischa nur mit Umsteigen, Sa/So geringere Fahrthäufigkeit, Direktverbindungen ausbaufähig	
Achse DD-Dürrröhrsdorf	Li 226 Mo-Fr alle 60, Sa/So alle 120 Min	Fahrtenhäufigkeit Mo-Fr gut		es fehlt Mo-Fr ein Fahrtenpaar beim 60-Min-Takt	

Tabelle 2: Übersicht Analysen Achsen Umland Dresden

4.2 Regionalverkehr

Unter Regionalverkehr wird in diesem Konzept das Bus-Angebot in den ländlichen Teilen des Landkreises außerhalb der Städte und des unmittelbaren Umlandes zu Dresden verstanden. Hier fokussiert sich der Busverkehr auf einige Achsen, die sich aus der Siedlungsstruktur oder dem Relief (Talachsen) ergeben.

Es besteht eine gute flächendeckende Bedienung mit Linien des Regionalverkehrs in Ergänzung zum SPNV. Hierzu zählen zahlreiche vertaktete bzw. größtenteils vertaktete Linien teilweise als PlusBus:

- 8 PlusBus-Linien (Montag-Freitag mind. alle 60 Min, Samstag/Sonntag mind. alle 120 Min)
- davon 4 Linien direkt ins Zentrum Dresdens
- TaktBus (267 und 365)

Darüber hinaus gibt es 14 weitere größtenteils vertaktete Linien (Montag-Freitag im 120-Min-Takt, Samstag/Sonntag mit unterschiedlichem Takt) sowie weitere vertaktete Linien im Stadtrandbereich Dresdens.

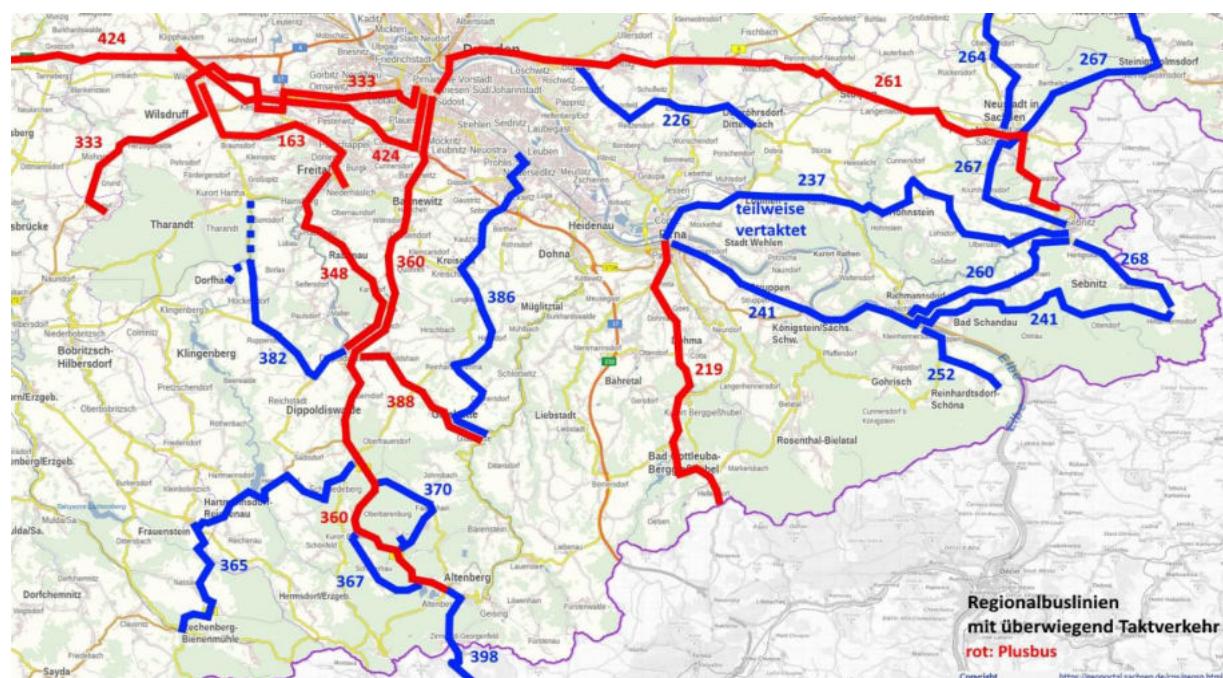


Abbildung 4: Regionalbus- Angebot

Auf diesen Achsen ist das Angebot als gut einzuschätzen. Insbesondere vor dem Hintergrund der oft geringen Siedlungsdichte verfügt der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge im Vergleich zu ähnlich strukturierten Regionen über ein ausgesprochen umfangreiches Fahrplanangebot. Auf vielen Linien besteht ein vertaktetes Busangebot sowohl unter der Woche als auch am Wochenende. Auf den nachfragestärkeren Relationen wird ein Stundentakt oder teils sogar ein Halbstundentakt angeboten.

Am Wochenende gibt es Relationen, die nur alle zwei Stunden bedient werden.

Grundsätzlich profitiert der Landkreis von einem ausgesprochen umfangreichen SPNV-Angebot. Zu erwähnen ist auch die Kirnitzschtalbahn als Straßenbahn durch den Nationalpark Sächsische Schweiz. Weiterhin werden mehrere Fähren betrieben.

Gerade dank der S-Bahn und Regionalbahn bestehen komfortable Verbindungen weit in die regionalen Räume des Landkreises hinein. Die Busse werden oftmals als Zu- und Abbringer zu diesem SPNV angeboten. Fahrpläne sind in der Regel aufeinander abgestimmt. Gleichwohl merken regionale Akteure hier noch Verbesserungsbedarf an und wünschen eine stärkere, ggf. automatisierte Anschluss sicherung.

Schwächen innerhalb dieses Angebotes bestehen punktuell im Abend- und Nachtverkehr, am Wochenende oder durch Brüche im Taktfahrplan. Insbesondere in den stark ländlichen Teilräumen und den Höhenlagen der Mittelgebirge (z. B. in der südlichen Sächsischen Schweiz) erschließt dieses Liniennetz nicht alle Ortslagen. Betroffen sind insbesondere Ortsteile und Siedlungen. Weiterhin bestehen nur langwierige und komplexe Umsteigeverbindungen für Relationen, die sich nicht mit den hier dargestellten Achsen decken. Das betrifft im Osterzgebirge insbesondere Verbindungen quer zu den Talachsen und tangentiale Verbindungen rund um Dresden.

Im Rahmen des Workshops im ÖPNV-Forum am 27.03.2023 wurde von den lokalen Akteuren insbesondere angemerkt, dass umfangreiche Pendlerverflechtungen und touristische Reisebeziehungen mit dem angrenzenden tschechischen Ausland bestehen. Gerade tschechische Arbeitnehmer in den zahlreichen Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben, im Gesundheitswesen, Handel und anderen Wirtschaftsbereichen des Landkreises benötigen gute grenzüberschreitende Verbindungen. Allerdings zeigen die Auswertungen der amtlichen Pendlerdaten, dass es abseits des gut erschlossenen Elbtals nur ein sehr geringes, für den ÖPNV nicht relevantes Einpendleraufkommen aus der Tschechischen Republik gibt (vgl. Kap. 6).

Vielen dieser hier festgestellten Schwächen kann nicht mit einer Ausweitung des Busverkehrs begegnet werden, da in diesen Zeiträumen oder auf den angesprochenen Relationen die Fahrgastnachfrage zu gering ist. Bisher bestehen im Landkreis wenig Erfahrungen mit bedarfsgesteuerten Angeboten. Es erscheint ratsam, erneut zu prüfen, ob eine feiner erschließende Mobilitätssicherung mit solchen Angeboten zu einer Verbesserung beitragen kann.

Analyse Raum	Kurzbeschreibung Status Quo		
		Stärken	Schwächen
Achse Pirna-Bad Gottleuba	Li 219 ⁺ Mo-Fr alle 60, Sa/So alle 120 (mit Verdichtung Saison)	gutes Angebot	
Achse Pirna-Hohnstein-Sebnitz	Li 237 Mo-Fr etwa alle 60, Sa/So alle 120 (Saison alle 60 Min)	Fahrtenhäufigkeit gut	Mo-Fr kein richtiger 60-Min Takt
Achse Königstein-Rosenthal	Li 242 etwa alle 2h		einzelne Fahrten ohne Takt
Achse Bad Schandau-Sebnitz	Li 260 Mo-Fr alle 60 Min mit Verstärkern, Sa/So in Saison alle 60 Min, sonst alle 120 Min	Fahrthäufigkeit gut	reiner Takt nur in Ri Sebnitz, Gegenrichtung viele Taktabweichungen, Anschluss an SPNV Bad Schandau in Ri Dresden teilweise nicht gut
Achse Bad Schandau-Hinterhermsdorf	siehe touristische Verkehre		
Achse Bad Schandau-Reinhardtsdorf-Schmilka	Li 252 Mo-Fr etwa alle 60 Min mit Lücken, Sa/So alle 120 Min(Saison weitere Verdichtung)	Fahrthäufigkeit gut	kein reiner Takt bzw. Fahrtenlücken
Achse Bad Schandau-Papstdorf-Gohrisch	Li 244 Mo-Fr etwa alle 60 Min, Sa/So alle 60 Min	Fahrthäufigkeit gut	Mo-Fr kein reiner Takt
Achse DD-Dippoldiswalde-Altenberg	Li 360 ⁺ Mo-Fr alle 30, Sa/So alle 60 Min, weitere Verdichtung zwischen DD und Bannewitz/Possendorf	gutes Angebot	Abschnitt DD-Possendorf als Umlandverkehr weitere Verdichtung empfehlenswert
Achse DD-Stolpen-Neustadt-Sebnitz	Li 261 ⁺ Mo-Fr alle 60; Sa/So alle 120 Min	gutes Angebot	
Achse Schmiedeberg-Frauenstein	Li 365 ^{Takt} tgl. alle 120 Min	gutes Angebot	
Achse Dippoldiswalde-Freital	Li 348 ⁺ Mo-Fr alle 60 (abschnittsweise alle 30 Min), Sa/So alle 60 Min	gutes Angebot	
Achse Dippoldiswalde-Glashütte	Li 388 ⁺ Mo-Fr alle 30 (Schultage)-60 Min; Sa/So alle 120 Min	gutes Angebot	
Achse Dippoldiswalde-Klingenberg	Li 382 Mo-Fr Dippoldiswale-Höckendorf alle 60 Min	Mo-Fr gutes Angebot bis Höckendorf	ab Höckendorf Weiterfahrt zu unterschiedlichen Zielen ohne merkbares System

Tabelle 3: Übersicht Analysen Regionalverkehr

4.3 Stadtverkehre

Reine Stadtverkehre existieren in Freital und Pirna. Darüber hinaus mit Einschränkungen auch in Dippoldiswalde, Sebnitz, Heidenau und Neustadt bzw. mit einer Ortslinie in Bannewitz. Der Umfang ist insofern bemerkenswert, als dass es sich um vergleichsweise kleinere Städte handelt, für die ein solches Stadtverkehrsangebot keinesfalls selbstverständlich ist. Dementsprechend kann auch hier konstatiert werden, dass die Stadtverkehre im Landkreis überwiegend ein überdurchschnittliches gutes Angebot im Vergleich mit anderen Regionen darstellen. Erreicht wird dies durch eine geschickte, zum Teil aber auch komplexe Kombination von Regional- und Stadtbuslinien.

Das Angebot in Freital ist mit mehreren Linien, teilweise bis Dresden durchgebunden im 20-, 30- bzw. 60-Min-Takt. In Pirna sind mehrere Linien teilweise im 30- bis 60-Min-Takt bis Dresden durchgebunden. Durch Linienüberlagerungen besteht abschnittsweise ein 15-Min-Takt. Auffällig in Pirna ist eine Ungleichheit des Angebotes zwischen den Stadtteilen südlich und nördlich der Elbe mit einer schlechteren Anbindung des bevölkerungsreichen Wohngebietes Copitz (West) gegenüber dem

Wohngebiet Sonnenstein. Der Stadtverkehr in der sehr kleinen Stadt Neustadt besteht nur aus einem rudimentären Angebot ohne Takt.

Verbesserungspotentiale betreffen in der Regel Details. Insbesondere bei der Erschließung einzelner Stadtteile könnten Angebotsausweitungen oder veränderte Linienwege Verbesserungen bringen. Aus Gutachterperspektive besteht jedoch der größte Handlungsbedarf bei den Stadtverkehren im Bereich der Vereinfachung. Wie die folgende Tabelle darstellt, wird die hohe Angebotsqualität durch eine Vielzahl von Linien je Stadt erreicht. Das ist insbesondere aus Kundensicht hochkomplex und dementsprechend schwer zu verstehen. Für den konzeptionellen Teil dieses ÖPNV-Konzeptes schlagen wir daher vor, die Stadtverkehrsangebote stärker zu strukturieren und zu vereinfachen. Das zielt ausdrücklich nicht auf eine Angebotsreduktion ab. Vielmehr sollte der umfangreiche Einsatz von Fahrzeugen und Personal in den Stadtverkehren neu geordnet werden, so dass sich ein einfacheres Liniennetz besser kommunizieren und vermarkten lässt. Insbesondere für Neustadt kann eine Substitution des mit klassischen Bussen bedienten Stadtverkehrs durch ein On-Demand-Angebot erwogen werden und wird im Folgenden geprüft.

Analyseraum	Beschreibung Status Quo	Stärken	Schwächen
Stadtverkehr Freital	6 Linien Mo-Fr im 20-60 Minuten Takt, Sa/So alle 30-60 Min, So alle 30 Min bis 3h (Li 160: Mo-Fr Hauptabschnitt alle 15 Min, sonst 30-60 Sa/So alle 30; Li 161 Mo-Fr alle 60 (HVZ 30) Sa/So alle 120; Li 162 Mo-Fr alle 60 (HVZ abschnittsweise 30) Sa/So alle 60; Li 163 Mo-Fr alle 60 (HVZ 30) Sa alle 120 So alle 3h; Li 164 Mo-Fr alle 60 (HVZ 30) Sa alle 60 (teilweise 120) So alle 3h; Li 166 Mo-Fr 20 Sa/So alle 30 Min)	überwiegend gutes Angebot	3h-Takt an Sonntagen nicht sehr attraktiv, Bedienung Niederhäslitz und Döhlen
Stadtverkehr Pirna	6 Linien überwiegend Mo-Fr alle 15-60 Min, Sa/So alle 30-120 Min (Li G/L: Mo-Fr alle 30 Min (HVZ Verdichtung alle 15) Sa/So alle 60; Li H/S: Mo-Fr alle 30 (abschnittsweise alle 15) Sa/So alle 30, So alle 15; Li M: nur Mo-Fr einzelne Fahrten; Li N: Mo- Fr alle 30 (mit Verdichtung auf 15) Sa/So alle 60; Li P: Mo-Fr alle 60 (HVZ Verdichtung Schultage alle 30) Sa/So alle 60- 120; Li Z: Mo-Fr etwa alle 60 Min Sa/So alle 120)	überwiegend akzeptables Angebot	schlechteres Angebot für Wohngebiete nördlich der Elbe als südlich der Elbe (z.B. Anbindung Copitz (West) zu Anbindung Sonnenstein (obwohl ähnliche Einwohnergröße), Einkaufszentrum Gewerbegebiet Nord von naheliegenden Wohngebiet Copitz <small>West nur mit Linien 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 56410, 56411, 56412, 56413, 56414, 56415, 56416, 56417, 56418, 56419, 56420, 56421, 56422, 56423, 56424, 56425, 56426, 56427, 56428, 56429, 56430, 56431, 56432, 56433, 56434, 56435, 56436, 56437, 56438, 56439, 56440, 56441, 56442, 56443, 56444, 56445, 56446, 56447, 56448, 56449, 56450, 56451, 56452, 56453, 56454, 56455, 56456, 56457, 56458, 56459, 56460, 56461, 56462, 56463, 56464, 56465, 56466, 56467, 56468, 56469, 56470, 56471, 56472, 56473, 56474, 56475, 56476, 56477, 56478, 56479, 56480, 56481, 56482, 56483, 56484, 56485, 56486, 56487, 56488, 56489, 56490, 56491, 56492, 56493, 56494, 56495, 56496, 56497, 56498, 56499, 564100, 564101, 564102, 564103, 564104, 564105, 564106, 564107, 564108, 564109, 564110, 564111, 564112, 564113, 564114, 564115, 564116, 564117, 564118, 564119, 564120, 564121, 564122, 564123, 564124, 564125, 564126, 564127, 564128, 564129, 564130, 564131, 564132, 564133, 564134, 564135, 564136, 564137, 564138, 564139, 564140, 564141, 564142, 564143, 564144, 564145, 564146, 564147, 564148, 564149, 564150, 564151, 564152, 564153, 564154, 564155, 564156, 564157, 564158, 564159, 564160, 564161, 564162, 564163, 564164, 564165, 564166, 564167, 564168, 564169, 564170, 564171, 564172, 564173, 564174, 564175, 564176, 564177, 564178, 564179, 564180, 564181, 564182, 564183, 564184, 564185, 564186, 564187, 564188, 564189, 564190, 564191, 564192, 564193, 564194, 564195, 564196, 564197, 564198, 564199, 564200, 564201, 564202, 564203, 564204, 564205, 564206, 564207, 564208, 564209, 564210, 564211, 564212, 564213, 564214, 564215, 564216, 564217, 564218, 564219, 564220, 564221, 564222, 564223, 564224, 564225, 564226, 564227, 564228, 564229, 564220, 564221, 564222, 564223, 564224, 564225, 564226, 564227, 564228, 564229, 564230, 564231, 564232, 564233, 564234, 564235, 564236, 564237, 564238, 564239, 5642310, 5642311, 5642312, 5642313, 5642314, 5642315, 5642316, 5642317, 5642318, 5642319, 5642320, 5642321, 5642322, 5642323, 5642324, 5642325, 5642326, 5642327, 5642328, 5642329, 5642330, 5642331, 5642332, 5642333, 5642334, 5642335, 5642336, 5642337, 5642338, 5642339, 5642340, 5642341, 5642342, 5642343, 5642344, 5642345, 5642346, 5642347, 5642348, 5642349, 5642350, 5642351, 5642352, 5642353, 5642354, 5642355, 5642356, 5642357, 5642358, 5642359, 5642360, 5642361, 5642362, 5642363, 5642364, 5642365, 5642366, 5642367, 5642368, 5642369, 5642370, 5642371, 5642372, 5642373, 5642374, 5642375, 5642376, 5642377, 5642378, 5642379, 5642380, 5642381, 5642382, 5642383, 5642384, 5642385, 5642386, 5642387, 5642388, 5642389, 5642390, 5642391, 5642392, 5642393, 5642394, 5642395, 5642396, 5642397, 5642398, 5642399, 56423100, 56423101, 56423102, 56423103, 56423104, 56423105, 56423106, 56423107, 56423108, 56423109, 56423110, 56423111, 56423112, 56423113, 56423114, 56423115, 56423116, 56423117, 56423118, 56423119, 56423120, 56423121, 56423122, 56423123, 56423124, 56423125, 56423126, 56423127, 56423128, 56423129, 56423130, 56423131, 56423132, 56423133, 56423134, 56423135, 56423136, 56423137, 56423138, 56423139, 56423140, 56423141, 56423142, 56423143, 56423144, 56423145, 56423146, 56423147, 56423148, 56423149, 56423150, 56423151, 56423152, 56423153, 56423154, 56423155, 56423156, 56423157, 56423158, 56423159, 56423160, 56423161, 56423162, 56423163, 56423164, 56423165, 56423166, 56423167, 56423168, 56423169, 56423170, 56423171, 56423172, 56423173, 56423174, 56423175, 56423176, 56423177, 56423178, 56423179, 56423180, 56423181, 56423182, 56423183, 56423184, 56423185, 56423186, 56423187, 56423188, 56423189, 56423190, 56423191, 56423192, 56423193, 56423194, 56423195, 56423196, 56423197, 56423198, 56423199, 56423100, 56423101, 56423102, 56423103, 56423104, 56423105, 56423106, 56423107, 56423108, 56423109, 56423110, 56423111, 56423112, 56423113, 56423114, 56423115, 56423116, 56423117, 56423118, 56423119, 56423120, 56423121, 56423122, 56423123, 56423124, 56423125, 56423126, 56423127, 56423128, 56423129, 56423130, 56423131, 56423132, 56423133, 56423134, 56423135, 56423136, 56423137, 56423138, 56423139, 56423140, 56423141, 56423142, 56423143, 56423144, 56423145, 56423146, 56423147, 56423148, 56423149, 56423150, 56423151, 56423152, 56423153, 56423154, 56423155, 56423156, 56423157, 56423158, 56423159, 56423160, 56423161, 56423162, 56423163, 56423164, 56423165, 56423166, 56423167, 56423168, 56423169, 56423170, 56423171, 56423172, 56423173, 56423174, 56423175, 56423176, 56423177, 56423178, 56423179, 56423180, 56423181, 56423182, 56423183, 56423184, 56423185, 56423186, 56423187, 56423188, 56423189, 56423190, 56423191, 56423192, 56423193, 56423194, 56423195, 56423196, 56423197, 56423198, 56423199, 56423100, 56423101, 56423102, 56423103, 56423104, 56423105, 56423106, 56423107, 56423108, 56423109, 56423110, 56423111, 56423112, 56423113, 56423114, 56423115, 56423116, 56423117, 56423118, 56423119, 56423120, 56423121, 56423122, 56423123, 56423124, 56423125, 56423126, 56423127, 56423128, 56423129, 56423130, 56423131, 56423132, 56423133, 56423134, 56423135, 56423136, 56423137, 56423138, 56423139, 56423140, 56423141, 56423142, 56423143, 56423144, 56423145, 56423146, 56423147, 56423148, 56423149, 56423150, 56423151, 56423152, 56423153, 56423154, 56423155, 56423156, 56423157, 56423158, 56423159, 56423160, 56423161, 56423162, 56423163, 56423164, 56423165, 56423166, 56423167, 56423168, 56423169, 56423170, 56423171, 56423172, 56423173, 56423174, 56423175, 56423176, 56423177, 56423178, 56423179, 56423180, 56423181, 56423182, 56423183, 56423184, 56423185, 56423186, 56423187, 56423188, 56423189, 56423190, 56423191, 56423192, 56423193, 56423194, 56423195, 56423196, 56423197, 56423198, 56423199, 56423100, 56423101, 56423102, 56423103, 56423104, 56423105, 56423106, 56423107, 56423108, 56423109, 56423110, 56423111, 56423112, 56423113, 56423114, 56423115, 56423116, 56423117, 56423118, 56423119, 56423120, 56423121, 56423122, 56423123, 56423124, 56423125, 56423126, 56423127, 56423128, 56423129, 56423130, 56423131, 56423132, 56423133, 56423134, 56423135, 56423136, 56423137, 56423138, 56423139, 56423140, 56423141, 56423142, 56423143, 56423144, 56423145, 56423146, 56423147, 56423148, 56423149, 56423150, 56423151, 56423152, 56423153, 56423154, 56423155, 56423156, 56423157, 56423158, 56423159, 56423160, 56423161, 56423162, 56423163, 56423164, 56423165, 56423166, 56423167, 56423168, 56423169, 56423170, 56423171, 56423172, 56423173, 56423174, 56423175, 56423176, 56423177, 56423178, 56423179, 56423180, 56423181, 56423182, 56423183, 56423184, 56423185, 56423186, 56423187, 56423188, 56423189, 56423190, 56423191, 56423192, 56423193, 56423194, 56423195, 56423196, 56423197, 56423198, 56423199, 56423100, 56423101, 56423102, 56423103, 56423104, 56423105, 56423106, 56423107, 56423108, 56423109, 56423110, 56423111, 56423112, 56423113, 56423114, 56423115, 56423116, 56423117, 56423118, 56423119, 56423120, 56423121, 56423122, 56423123, 56423124, 56423125, 56423126, 56423127, 56423128, 56423129, 56423130, 56423131, 56423132, 56423133, 56423134, 56423135, 56423136, 56423137, 56423138, 56423139, 56423140, 56423141, 56423142, 56423143, 56423144, 56423145, 56423146, 56423147, 56423148, 56423149, 56423150, 56423151, 56423152, 56423153, 56423154, 56423155, 56423156, 56423157, 56423158, 56423159, 56423160, 56423161, 56423162, 56423163, 56423164, 56423165, 56423166, 56423167, 56423168, 56423169, 56423170, 56423171, 56423172, 56423173, 56423174, 56423175, 56423176, 56423177, 56423178, 56423179, 56423180, 56423181, 56423182, 56423183, 56423184, 56423185, 56423186, 56423187, 56423188, 56423189</small>

4.4 Touristische Verkehre

Eine Besonderheit des Landkreises ist seine hohe touristische Attraktivität. Das gilt insbesondere für die Sächsische Schweiz, aber zunehmend auch für das Osterzgebirge. Insbesondere der Nationalpark Sächsische Schweiz ist ein lohnendes Ziel für Übernachtungsgäste und Tagesausflügler. Eine gute Erreichbarkeit touristischer Destinationen ist ein wesentlicher Standortfaktor für die Region. Gleichzeitig leiden zahlreiche Teilläume des Landkreises unter dem durch den Tourismus erzeugten Verkehr. Gerade in den sensiblen Naturräumen, aber auch den kleinen Städten führt der An- und Abreiseverkehr zu erheblichen Problemen.

Mit einer Vielzahl von Studien und Konzeptpapieren wird diese Problematik behandelt. So setzen Akteure der Region auf Push- und Pull-Maßnahmen, um den PKW-Verkehr verträglich zu gestalten oder eine Verlagerung zum ÖPNV zu forcieren (Beispiele sind die Parkraumbewirtschaftung oder der Umweltbahnhof Bad Schandau). Mit dem Tarifprodukt Gästekarte Mobil ist ein großer Anreiz bei den Besuchern gesetzt, den ÖPNV zu nutzen. Sie ermöglicht einen niedrigschwelligen Zugang zum System.

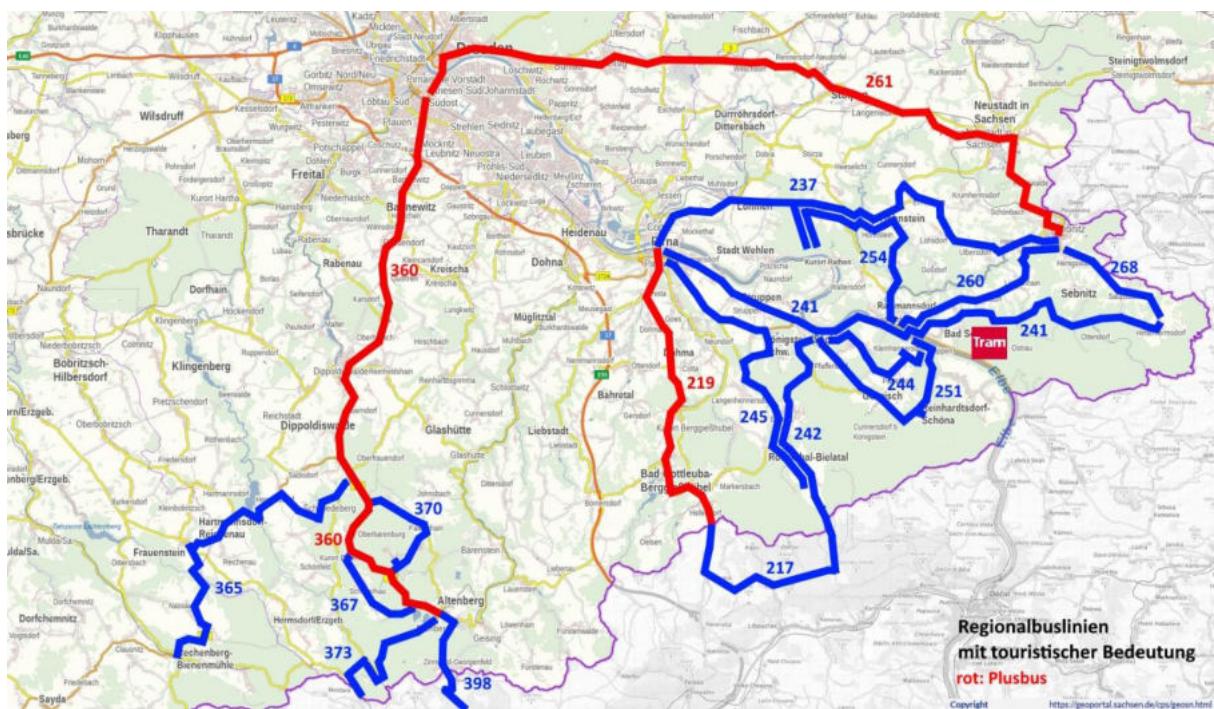


Abbildung 5: Touristisch relevante Busangebote.

Insgesamt profitiert der Landkreis auch bei den touristischen Verkehren von seinen guten Bus- und Bahnangeboten mit dichten Takten (z. B. Linie 241 mit abschnittsweise 30-Min-Takt in der Saison an Wochenenden). Einzelne Linien fahren allerdings nur saisonal (z. B. Linie 254 Bad Schandau-Hohnstein-Bastei).

Im Osterzgebirge wird ein gutes Angebot entlang der Hauptachse der Linie +360 (Dresden-Altenberg) angeboten. Dagegen können an Wochenenden kaum bzw. keine Querverbindungen (z. B. Linie 373 Altenberg-Rehefeld) genutzt werden. Eine gute Anbindung besteht nach Tschechien nur mit einer Verlängerung der Linien +360 bis Teplice (als Linie 398) und 219 bzw. 242 bis Tisa (als Linie 217).

Weniger stark beachtete Freizeitgebiete, wie der Tharandter Wald und die Dippoldiswalder Heide stehen im Schatten der großen Destinationen Sächsische Schweiz und der Wintersportregion um Altenberg.

Die Dippoldiswalder Heide liegt im Gebiet der Stadt Rabenau zwischen der Talsperre Malter, der B 170, Dippoldiswalde und Karsdorf. Sie ist gut mit den Linien +360 und +348 in PlusBus-Qualität erschlossen. Zudem tangiert die Weißeritztalbahn diese Region und verbindet sie mit dem Rabenauer Grund. Die räumliche und zeitliche Anbindung durch diese Schmalspurbahn könnte verbessert werden.

Der Tharandter Wald ist ein ca. 60 km² umfassendes, geschlossenes Waldgebiet, nahezu vollständig auf dem Gebiet der Stadt Tharandt gelegen. Südöstlich ist das Gebiet über die Sachsenmagistrale (RE 3, RB 30 und S 3) im SPNV mit den Zugangsstellen Tharandt, Edle Krone und Klingenberg-Colmnitz mit häufiger Taktfolge erschlossen. Eine Feinerschließung der touristischen Hauptorte Kurort Hartha und Grillenburg erfolgt mit den Linien 345 und 363. Gleichsam erreicht die PlusBus-Linie +333 mit dem Endpunkt Hetzdorf einen Ausgangspunkt für Wanderungen. Hier besteht ein gutes Angebot, das allerdings aus Sicht der Fahrgäste (Touristen, Gelegenheitsfahrer) etwas unübersichtlich erscheinen dürfte.

Insgesamt ist das Bus- und Bahnangebot im Landkreis ein zentraler Hebel, um den Tourismus in der Region nachhaltig zu gestalten. Denn der ÖPNV ist schon heute ein wichtiger Baustein für die touristische Attraktivität der Region, allerdings führt das hohe Gästeaufkommen auch zu einem erheblichen Verkehrsaufkommen. Die damit einhergehenden Beeinträchtigungen für Natur, Landschaft und nicht zuletzt für die Anlieger bleiben ein erhebliches Problem.

Akzeptanz in der Bevölkerung und die Ziele im Klima- und Umweltschutz können nur erreicht werden, wenn dieses Verkehrsaufkommen zu großen Teilen mit öffentlichen Verkehrsmitteln bewältigt wird. Neben restriktiven Maßnahmen für den PKW braucht es dazu eine hohe Angebotsqualität im ÖPNV, die sich an den spezifischen Anforderungen der Gäste orientiert und entsprechende Kapazitäten vorhält.

Zentrale Herausforderung in diesem Kontext wird die Finanzierung sein. Hier ist zu prüfen, ob und inwiefern eine Nutznießer-Finanzierung (also zum Beispiel über Abgaben von erschlossenen Gastronomiebetrieben oder Gewerbe) möglich ist.

Ein positives Beispiel hierfür ist die Gästekarte mobil in der Sächsischen Schweiz. Hier können Übernachtungsgäste in verschiedenen Orten (z. B. Bad Schandau) die meisten öffentlichen Verkehrsmittel in der Sächsischen Schweiz kostenlos nutzen.

5 Analysen Auslastung ÖPNV

Die Überprüfung der eingesetzten Kapazitäten ist nötig, da die Effekte des Deutschlandtickets zu Nachfragesteigerungen geführt haben und auch Beschwerden bezüglich überfüllter Fahrzeuge von Fahrgästen aufkamen. Wiederholt auftretende Kapazitätsengpässe würden kurzfristige Anpassungen der Fahrzeuggrößen oder Taktverdichtungen nötig machen. Dank der automatischen Fahrgastzählleinrichtungen in den eingesetzten Bussen besteht eine gute Datengrundlage.

5.1 Grundlagen

Auf Grundlage von Daten zur Fahrgastnachfrage, die von der Regionalverkehr Sächsische Schweiz-Osterzgebirge GmbH (RVSOE) zur Verfügung gestellt wurden, erfolgte eine Analyse der bestehenden Auslastung wesentlicher Linien des ÖPNV im Landkreis. Basis der nachfolgenden Betrachtungen sind Belegungen der einzelnen Fahrten innerhalb der Schulzeit im 3. Quartal 2023.

Die RVSOE setzt Fahrzeuge mit einer Länge von 12 m, 15 m oder 18 m ein. Vereinfacht lassen sich für diese Fahrzeuge folgende Kapazitäten annehmen (Berechnung nach Standard Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV))

- 12-m-Bus: 32 Sitzplätze / 38 Stehplätze / Summe: ca. 70 Fahrgäste
- 15-m-Bus: 40 Sitzplätze / 40 Stehplätze / Summe: ca. 80 Fahrgäste
- 18-m-Bus (Gelenkbus): 45 Sitzplätze / 54 Stehplätze / Summe: ca. 99 Fahrgäste

5.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Für die Analysen lagen Daten für alle PlusBus-Linien (außer Line 424) vor. Diese wurden fahrtbezogen hinsichtlich ihrer Besetzung untersucht und mit den bestehenden Kapazitäten abgeglichen. Aus diesen Arbeiten lassen sich grundlegend die folgenden Aspekte zusammenfassen:

Linie +163: Wilsdruff - Braunsdorf - Deuben - Raschelberg

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 1.300 Fahrgäste im Bereich Freital
- Einsatz i. d. R. > 12-m-Busse
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hoher Nachfrage von max. ca. 80 Fahrgästen im Bereich Freital (hin)
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hoher Nachfrage von max. ca. 70 Fahrgästen im Bereich Wilsdruff (rück)
- alle Fahrten in Nebenverkehrszeiten (NVZ) und Wochenende mit Nachfrage, in Randlagen mit

max. 5 Fahrgästen

Einschätzung:

- Verdichtung in Hauptverkehrszeiten (HVZ) im Schülerverkehr aus Komfortgründen denkbar, grundsätzlich jedoch ausreichende Kapazität vorhanden
- keine Änderungen erforderlich

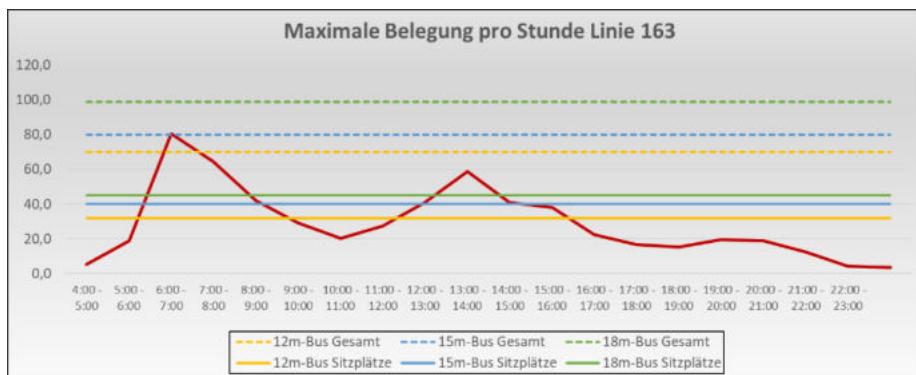


Abbildung 6: Maximale Belegung Linie +163

Linie +219: Pirna – Berggießhübel - Bad Gottleuba - (Grenzübergang Bahratal)

Befund

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 510 Fahrgäste im Bereich Pirna
- Einsatz 12-m-Busse
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hoher Auslastung mit max. ca. 50 Fahrgäste (hin)
- 1 Fahrt zwischen 04:00 – 05:00 Uhr mit maximal 2 Fahrgästen (hin)
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hohen Aufkommen mit max. ca. 55 Fahrgäste (rück)
- 1 Fahrt zwischen 20:00 – 21:00 Uhr mit maximal 2 Fahrgästen (rück)
- relativ gute Nachfrage am Wochenende (bis zu max. ca. 25 Fahrgäste)

Einschätzung:

- keine Verdichtungen erforderlich
- schwache Nachfrage in einigen Tagesrandlagen, ggf. Prüfung von On-Demand-Angeboten

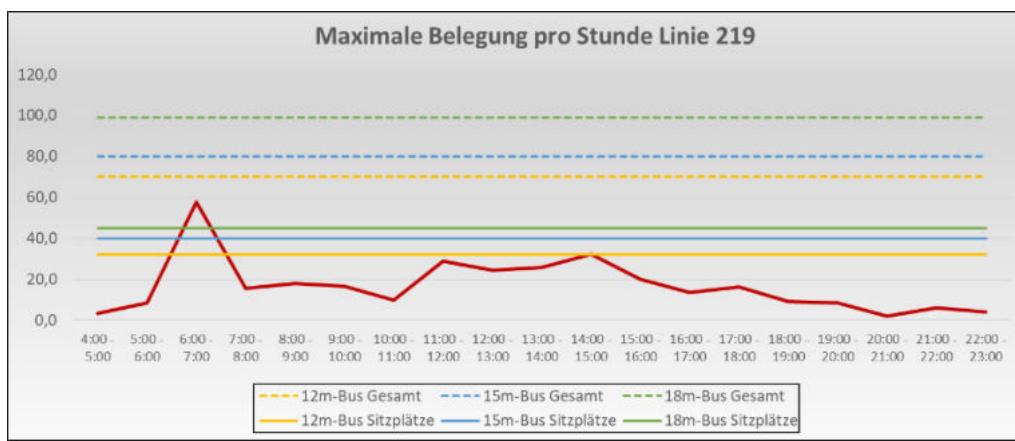


Abbildung 7: Maximale Belegung Linie +219

Linie +261: Sebnitz – Neustadt - Stolpen - Dresden

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 1.100 Fahrgäste im Bereich Weißig
- Einsatz 2 Umläufe 12-m-Busse und 3 Umläufe 15-m-/18-m-Busse
- im Tagesverlauf mittleres Aufkommen mit max. ca. 30 Fahrgästen
- 1 Fahrt zwischen 16:00 – 17:00 Uhr mit sehr hoher Nachfrage (max. ca. 70 Fahrgäste) im Bereich Weißig (hin)
- 2 Fahrten zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hohen Aufkommen (max. ca. 65 Fahrgäste) im Bereich Weißig (rück)
- hohes Aufkommen am Wochenende mit teilweise bis zu 50 Fahrgästen
- alle Randlagen nachgefragt mit ca. 6 – 10 Personen

Einschätzung:

- starke Linie mit hohem Aufkommen im Bereich Weißig
- weiterhin touristisches Potential bzw. Potential im Freizeitverkehr
- Ausbau am Wochenende sinnvoll

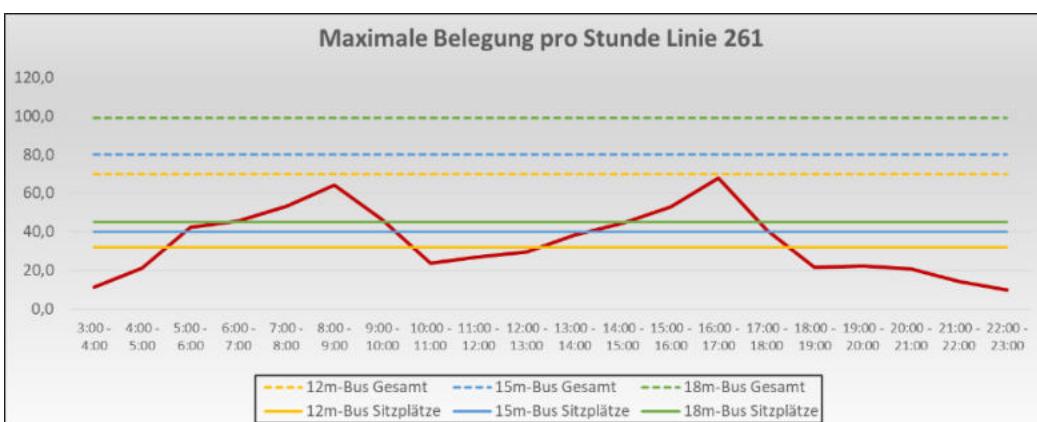


Abbildung 8: Maximale Belegung Linie 261

Linie +333: Dresden – Kesselsdorf – Wilsdruff – Hetzdorf

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 1.300 Fahrgäste im Bereich Dresden Tharandter Straße
- Einsatz 12-m-Busse und nachfragestärkere Fahrten mit 15-m- bzw. 18-m-Bussen
- 2 Fahrten zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hohen Aufkommen (max. ca. 80 Fahrgäste) insbesondere im Bereich Kesselsdorf (hin)
- Fahrten zwischen 14:00 – 15:00 Uhr mit hohen Aufkommen (max. ca. 60 Fahrgäste) insbesondere im Bereich Kesselsdorf (rück)
- schwache Auslastung außerhalb des Schülerverkehrs zwischen Hetzdorf und Wilsdruff

Einschätzung:

- Auf Basis der Zähldaten wäre keine Verdichtung erforderlich. Allerdings sollte wegen häufiger Fahrgastbeschwerden eine Kapazitätsausweitung weitergeprüft werden.
- Zwischen Hetzdorf und Wilsdruff wäre der Einsatz eines On-Demand-Systems außerhalb des Schülerverkehrs zu überdenken – es wäre allerdings zu prüfen, wie dieses PlusBus-konform angeboten werden kann.

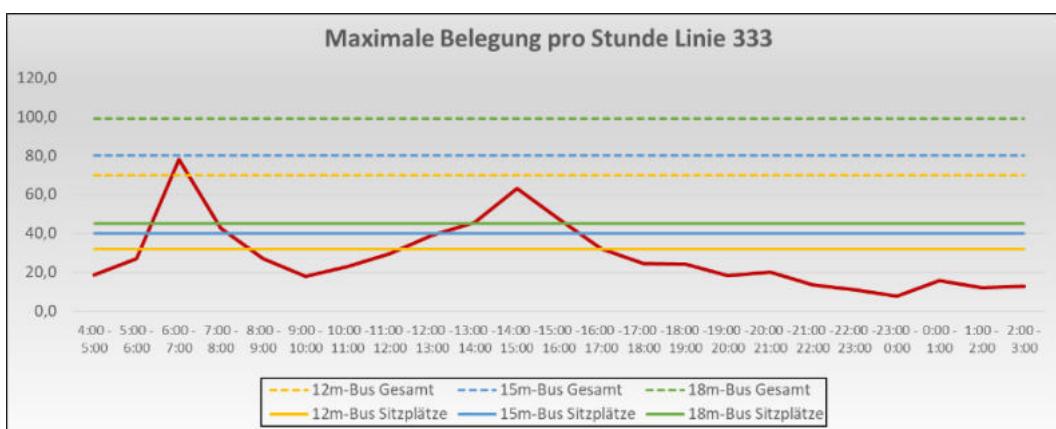


Abbildung 9: Maximale Belegung Linie 333

Linie +348: Freital - Rabenau - Dippoldiswalde

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 800 Fahrgäste im Bereich Rabenau/Freital
- Einsatz Linie i. d. R. 15-m-Busse
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hoher Besetzung im Bereich Freital/Rabenau mit ca. 40 – 50 Fahrgästen
- außerhalb der HVZ geringere Auslastung mit max. ca. 50 – 65 % der angebotenen Sitzplätze
- in NVZ i. d. R. Aufkommen zwischen max. 3 – 8 Fahrgästen
- Aufkommen am Wochenende mit max. 10 Fahrgästen

Einschätzung:

- Angebot entspricht überwiegend der Verkehrsnachfrage
- keine grundlegenden Änderungen erforderlich

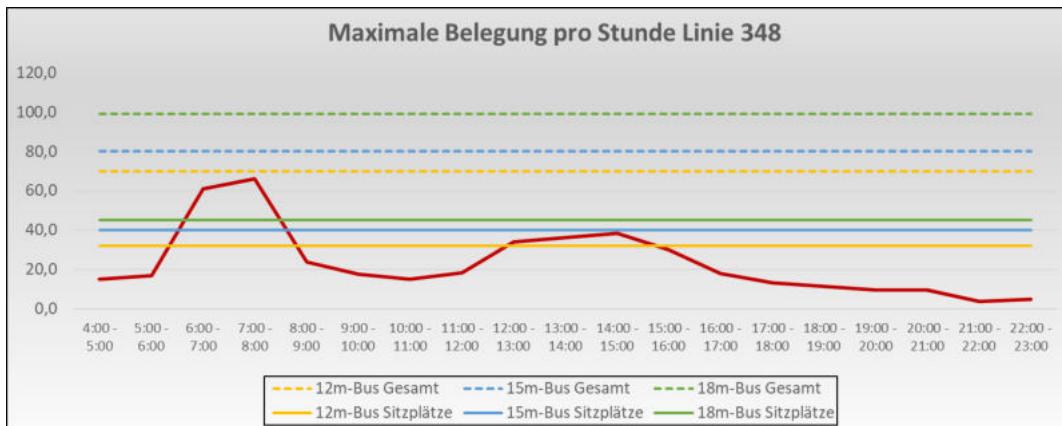


Abbildung 10: Maximale Belegung Linie 348

Linie +360: Dresden – Dippoldiswalde – Altenberg

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 2.300 Fahrgäste im Bereich Bannewitz
- Einsatz bis Bannewitz/Possendorf 12-m-Busse, alle Fahrten darüber hinaus mindestens 15-m-Busse
- hohe Nachfrage im gesamten Tagesverlauf in beiden Richtungen vor allem zwischen Dresden und Bannewitz
- viele Fahrten zwischen 30 und 50 Fahrgästen
- in HVZ bis 80 Fahrgäste
- hohes Aufkommen am Wochenende

Einschätzung:

- wichtigste und aufkommensstärkste Linie im Untersuchungsgebiet
- derzeitige Kapazitäten häufig auch in Nebenverkehrszeiten knapp
- Verdichtungen in HVZ und am Samstag erscheinen grundsätzlich als erforderlich

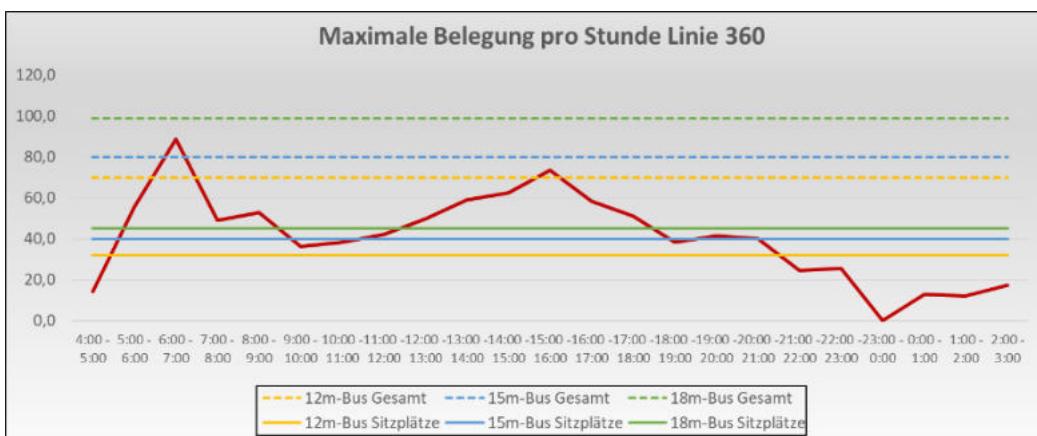


Abbildung 11: Maximale Belegung Linie 360

Linie +388: Dippoldiswalde – Niederfrauendorf – Glashütte

Befund:

- höchste Querschnittsbelastung: ca. 550 Fahrgäste im Bereich Dippoldiswalde
- Einsatz i. d. R. 12-m-Busse und umlaufbedingt vereinzelt 15-m-Busse
- im Schülerverkehr max. ca. 40 Fahrgäste (hin)
- 1 Fahrt zwischen 06:00 – 07:00 Uhr mit hohem Aufkommen mit max. ca. 55 Fahrgästen (rück)
- mittlere Nachfrage im Tagesverlauf (ca. 50 % der Sitzplätze belegt)
- geringe Auslastung in Tagesrandlagen (ca. 3 Fahrgäste)
- geringe Auslastung am Wochenende i. d. R. unter 10 Fahrgästen

Einschätzung:

- keine Verdichtungen erforderlich
- angebotene Kapazitäten ausreichend
- Vorbehaltlich der Mindeststandards als PlusBus könnte ein On-Demand-Angebot an Wochenenden sinnvoll sein.

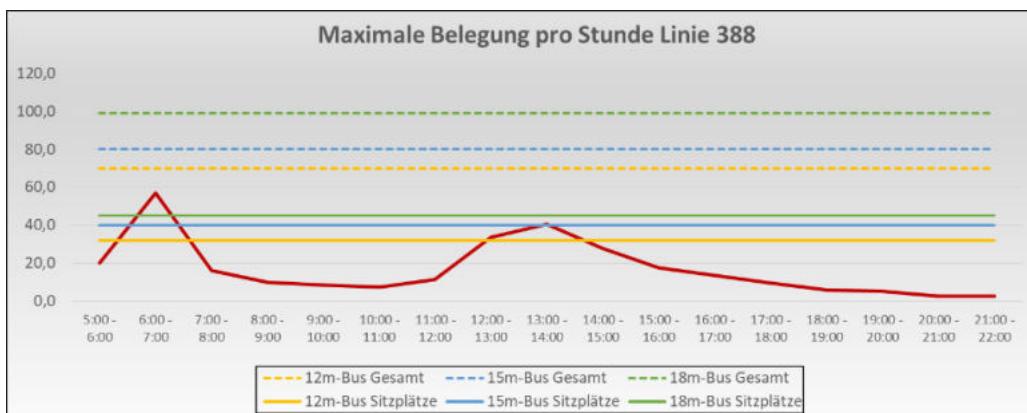


Abbildung 12: Maximale Belegung Linie +388

5.3 Wirkungen Deutschlandticket:

Laut Aussagen der RVSOE konnten Nachfrageeffekte durch das Deutschlandticket weniger im Berufs- oder Schülerverkehr, dafür aber im Freizeit- und Besorgungsverkehr festgestellt werden. Das betrifft insbesondere die Stadt-Umland-Verkehre von und nach Dresden an den Wochenenden. Gerade im Advent wurde die Situation kritisch, da die Fahrgastnachfrage punktuell nicht mehr bedient werden konnte. Das gilt insbesondere auf der Linie +360. An den Adventswochenenden 2023 mussten daher teilweise Verstärkerfahrten eingesetzt werden. Zum Teil konnten Fahrgäste nicht mitgenommen werden. Weiterhin ergaben sich höhere Fahrgastzahlen auch auf den Linien 160 und +261. Auch hier hat die RVSOE die Kapazitäten durch den Einsatz von Gelenkbussen angepasst.

6 Analysen Pendlerverflechtungen

Die Bundesagentur für Arbeit erfasst alle sozialversicherungsbeschäftigte Berufspendler und veröffentlicht diese Daten gemeindescharf. Hieraus können Rückschlüsse auf das Wegeaufkommen zwischen den Kommunen gezogen werden. Für die Bewertung des vorhandenen ÖPNV-Angebotes ist dabei insbesondere die Frage relevant, ob es Relationen mit hohem Pendleraufkommen gibt, die schlecht mit dem ÖPNV zurückgelegt werden können. Seitens der Kreistagsfraktionen wurden insbesondere folgende Fragen aufgeworfen:

- Ist das ÖPNV-Angebot im Landkreis für die in der lokalen Wirtschaft wichtigen Einpendler aus Tschechien ausreichend?
- Bestehen nennenswerte Pendlerbeziehungen in die Nachbarkreise?
- Das ÖPNV-Angebot im Landkreis ist stark auf Dresden ausgerichtet und für Pendler nach Dresden attraktiv. Unklar dagegen war: In welche der kreisangehörigen Gemeinden gibt es ein relevantes Einpendler-Aufkommen aus Dresden?

6.1 Hinweise zur Auswertung

Die Bundesagentur für Arbeit erfasst Wohn- und Arbeitsorte aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Es liegt also eine Vollerhebung vor. Allerdings werden Beamte und Selbständige nicht erfasst. Es ist verbreitete verkehrsplanerische Praxis, etwa 10 % an zusätzliche, nicht-sozialversicherungspflichtige Pendler zu unterstellen. Die Daten geben keine Auskunft, ob die Pendler teilzeitbeschäftigt, im Schichtdienst, Außendienst oder viel im Homeoffice arbeiten, sodass die Zahl der Pendler nur mit deutlichen Abschlägen als Fahrgastpotenzial für den ÖPNV unterstellt werden kann.

6.2 Einpendler aus Tschechien

Die tschechischen Arbeitnehmer in Industrie und Tourismus sind für die Wirtschaft des Landkreises wichtig. Laut den Daten der Bundesagentur für Arbeit sind über 2.000 Menschen aus Tschechien im Landkreis sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Sie arbeiten überwiegend in den grenznahmen Kommunen oder entlang des Elbtals.

Insgesamt sind die Pendlerströme außerhalb des gut mit der Bahn an Tschechien angebundenen Elbtals überschaubar. Lediglich nach Altenberg, Sebnitz und Neustadt pendeln mehr als 200 Menschen ein. Das sind jedoch Größenordnungen, die kein umfangreiches, über den Status-Quo hinausgehendes ÖPNV-Angebot für diese Zielgruppe rechtfertigt.

Arbeitsort	EINPENDLER
Bad Schandau	260
Neustadt in Sachsen	260
Pirna	260
Altenberg	230
Sebnitz	210
Dippoldiswalde	150
Königstein/Sächs. Schw.	130
Kreischa	130
Bad Gottleuba-Berggießhübel	50
Dohna	40

Arbeitsort	EINPENDLER
Gohrisch	40
Rathen	40
Wilsdruff	40
Dürrröhrsdorf-Dittersbach	30
Heidenau	30
Lohmen	30
Reinhardtsdorf-Schöna	30
Stolpen	30
Freital	20
Glashütte	20
Hohnstein	20
Bannewitz	10
Dohma	10
Klingenberg	10

Tabelle 2: Einpendler je Gemeinde aus Tschechien

6.3 Einpendler aus Nachbarkreisen

Ähnlich wie aus Tschechien pendeln auch aus den angrenzenden Regionen Sachsens Berufstätige in den Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Schwerpunkte sind dabei jeweils die unmittelbar an die Nachbarkreise angrenzenden Kommunen sowie die Arbeitsplatz-Schwerpunkte entlang der Elbe, insbesondere Pirna. Insgesamt bestehen allerdings kaum Pendlerströme aus den Nachbarkreisen, die mehr als 1.000 Berufstätige umfassen. Vor dem Hintergrund, dass die Wohnorte dieser Einpendler sich auf die Kommunen der Nachbarkreise verteilen, muss festgestellt werden: Das Einpendler-Aufkommen aus den Nachbarkreisen ist gering und mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit räumlich und zeitlich so dispers, dass sich die Nachfrage nicht in ÖPNV-Fahrten sinnvoll bündeln lässt. Ausnahmen dazu bestehen entlang der Elbe, wo aber ohnehin schon ein gutes, schnelles Angebot mit dem SPNV via Dresden besteht und auch von Berufspendlern genutzt wird.

Insgesamt besteht daher keine relevante, zusätzlich mit spezifischen neuen Angeboten adressierbare Verkehrsnachfrage aus dem Einpendleraufkommen aus den Nachbarkreisen. Lediglich in die an der Grenze zu den Nachbarkreisen liegenden Gemeinden Wilsdruff und Neustadt pendeln nennenswerte Größenordnungen. Hier wäre mit den Nachbarkreisen zu prüfen, ob das Angebot in deren Zuständigkeitsbereich für diese Gruppe ausreichend ist.

Arbeitsort	EINPENDLER
Wilsdruff	480
Klingenberg	280
Freital, Stadt	220
Dippoldiswalde	170
Pirna, Stadt	60
Altenberg, Stadt	30
Bannewitz	30
Heidenau, Stadt	30
Kreischa	30
Neustadt in Sachsen	30
Tharandt	30
Dorfhain	20
Glashütte	20
Hartmannsdorf-Reichenau	20
Hermsdorf/Erzgeb.	20
Lohmen	20
Rabenau, Stadt	20

Tabelle 3: Einpendler je Gemeinde aus dem Landkreis Mittelsachsen

Arbeitsort	EINPENDLER
Neustadt / Sachsen	960
Pirna	390
Wilsdruff	200
Stolpen	190
Sebnitz	150
Freital	130
Heidenau	100
Dürrröhrsdorf-Dittersbach	90
Bannewitz	40
Dohna	40
Kreischa	40
Dippoldiswalde	30
Glashütte	20
Königstein/Sächs. Schw.	20
Lohmen	20
Bad Schandau	10
Hohnstein	10

Tabelle 4: Einpendler je Gemeinde aus dem Landkreis Bautzen

Arbeitsort	EINPENDLER
Wilsdruff	1.070
Freital	410
Pirna	170
Dippoldiswalde	70
Heidenau	70
Bannewitz	60
Kreischa	60
Dohna	30
Glashütte	30
Tharandt	30
Klingenbergs	20
Königstein/Sächs. Schw.	20
Stolpen	20
Bad Gottleuba-Berggießhübel	10
Neustadt in Sachsen	10
Rabenau	10

Tabelle 5: Einpendler aus dem Landkreis Meißen

6.4 Einpendler aus Dresden

Das ÖPNV-Netz im Landkreis ist, wie in dem vorangestellten Kapitel beschrieben, stark radial auf das Oberzentrum Dresden ausgerichtet. So sind die oberzentralen Funktionen Dresdens und die dortigen Arbeitsplätze aus vielen Teilen des Landkreises gut erreichbar. Linienwege, Kapazitäten und Fahrpläne sind auf die Pendlerbedürfnisse des Berufs- und Ausbildungsverkehrs gut ausgerichtet.

Gleichzeitig bestehen auch im Landkreis Arbeitsplätze von aus Dresden oder anderen Landkreisen einpendelnden Beschäftigten. Es galt im Rahmen dieser Untersuchung zu klären, ob diese Zielgruppe eine relevante Größenordnung umfasst und ob für sie Angebotsverbesserungen in Betracht gezogen werden sollen.

Die Daten der Bundesagentur für Arbeit zeigen, dass entlang des Elbtals sowie nach Freiberg relevante Einpendlerströme fließen. Diese dürften gut mit den SPNV-Angeboten auf diesen Relationen befriedigt werden. Nach Dippoldiswalde, Kreischa und Wilsdruff sollte jedoch das vorhandene Busangebot hinsichtlich der Bedürfnisse dieser Zielgruppe überprüft werden. Bei anderen Gemeinden ist die Menge der Einpendelnden aus Dresden zu gering, als dass sich spezifische Angebote für diese Zielgruppe lohnen.

Arbeitsort	EINPENDLER
Freital	2.830
Pirna	2.540
Wilsdruff	2.050
Kreischa	1.570
Heidenau	1.240
Dippoldiswalde	630
Bannewitz	550
Dohna	530
Glashütte	330
Königstein	180
Bad Gottleuba-Berggießhübel	170
Neustadt in Sachsen	160
Tharandt	160
Klingenbergs	140
Altenberg	120
Dürrröhrsdorf-Dittersbach	120
Stolpen	110
Rabenau	100
Sebnitz	80
Bad Schandau	50
Lohmen	50
Bahretal	30
Müglitztal	30
Dohma	20
Hohnstein	20
Stadt Wehlen	20
Struppen	20
Liebstadt	10

Tabelle 6: Einpendler aus Dresden

6.5 Schlussfolgerungen aus den Pendler-Analysen

Die Auswertungen der Pendlerdatensätze der Bundesagentur für Arbeit zeigen, wie dispers die Pendler-Nachfrage in einem suburban bis ländlich strukturierten Raum wie dem Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge ist. Es gibt erhebliche Arbeitsplatzschwerpunkte im Kreisgebiet, wie den großen Kreisstädten Pirna, Freital und Dippoldiswalde, als auch den zentralen Orten Wilsdruff und Neustadt, sowie den an Dresden angrenzenden Kommunen. Die Pendlerströme dorthin verteilen sich jedoch auf zahlreiche Quellgebiete. Der Anteil des ÖPNV am Pendler-Modal-Split liegt deutschlandweit typischerweise je nach Raumtyp zwischen neun % in ländlichen Räumen und 14 % in suburbanen/großstädtischen Bereichen. Das liegt teilweise sicherlich an der oftmals unzureichenden Angebotsqualität des ÖPNV. Allerdings erschweren in der Regel auch Siedlungsstruktur (also die räumliche Lage von Wohn- und Arbeitsorten) oder die spezifischen Mobilitätsanforderungen und

Komfortbedürfnissen von Berufspendlern für diese Zielgruppe attraktive Angebote mit Bussen und Bahnen. Für die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV ist es nötig, Nachfrage räumlich und zeitlich in möglichst großen Fahrzeugen zu bündeln.

Die hier vorgenommen Analysen zeigen, dass es keine Relationen im Landkreis gibt, für die allein das Einpendleraufkommen ÖPNV-Angebote rechtfertigen würde. Damit sich ÖPNV-Angebote lohnen, muss die Nachfrage aus verschiedenen Fahranlässen kombiniert werden. Nur die kombinierte Nachfrage aus Schülerverkehr, Freizeit- und Besorgungsfahrten und dem Berufsverkehr innerhalb und über die Kreisgrenzen hinaus sorgen für eine ausreichende Nachfrage.

7 Konzepte zu Angebotsverbesserungen

Die in Kapitel 4 dokumentierten Ergebnisse der Untersuchungen zur Angebotsqualität zeigen, dass das ÖPNV-Angebot im Landkreis insgesamt gut ist. Lediglich punktuell sind Verbesserungen geboten. Sie zielen teilweise darauf ab, Lücken bei der Erschließung durch veränderte Linienwege, neue Verbindungen oder veränderte Bedienzeiten zu beheben oder durch eine Neustrukturierung das Angebot leichter verständlich und übersichtlicher zu machen. Für alle hier vorgeschlagenen Maßnahmen wurden Steckbriefe erstellt. Sie beschreiben die planerischen Vorschläge, geben eine erste Kostenindikation und dienen als Grundlage für eine Umsetzungsplanung und Kostenkalkulation durch das Verkehrsunternehmen sowie für die weitere politische Befassung.

Die Fahrplankilometer für zusätzliche Verkehre wurden seitens des Gutachters abgeschätzt. Hinsichtlich der Kosten wurde ein Kilometersatz für den Regionalverkehr von 3,02 € zum Ansatz gebracht². Es handelt sich hierbei um einen Richtwert aus dem Jahr 2021, der gerade aufgrund der Preissteigerungen der letzten Jahre aktuell höher ausfallen wird. Für die hier vorzunehmenden Eckbetrachtungen erschien dies aber als sinnvolle Grundlage, die ggf. mit aktuellen Daten des Verkehrsunternehmens abgeglichen werden muss.

7.1 Stadt-Umland-Verkehr im Südwesten Dresdens

Vorschlag A.1 Stärkung der aufkommensstarken Achse entlang der B 170	
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot (ÖPNV im Großraum Dresden)
Anlass/Problem	komplexe Linienführung im Dresdner Umland, Kapazitätsprobleme bei radialen Linien zum Dresdner Hbf., betriebliche Probleme wegen langer Linienwege auf Tangenten
Vorschlag Neuordnung der Leistungen und Angebotsverdichtung im Abschnitt Dresden-Possendorf: a) Dresden-Altenberg verkehrt unverändert alle 30 Min b) Dresden-Bannewitz-Freital verkehrt im Grundtakt alle 60 Min, in HVZ neu alle 30 Min c) neue Linie Dresden Hbf. – Possendorf – Kreischa alle 120 Min, in HVZ-Verdichtung Folgen: Linie 162 wird tw. beschränkt auf den Abschnitt Gompitzer Höhe-Possendorf Linie 386/86 (Glashütte-Kreischa-Dresden Dobritz) übernimmt tw. zwischen Kreischa und Dobritz Fahrten der Linie 162 (Angebot zwischen Kreischa und Dresden Dobritz bleibt somit unverändert)	

² Der zugrunde gelegte Kostensatz basiert auf einem Gutachten eines Wirtschaftsprüfungsunternehmens für den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (vgl. Roland Berger GmbH: Leistungskostengutachten; 2021 im Auftrag des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen). Die tatsächlichen Produktionskosten des kommunalen Verkehrsunternehmens können abweichen.

Vorschlag A.1

Stärkung der aufkommensstarken Achse entlang der B 170

Karte



Aufwandschätzung

ca. 36.000 Fahrplan-Km p. a.

ca. 111.000 EUR p. a. für Aufgabenträger

Umsetzungsplan

2025

2026

ab 2027

Konzeptionelle Anpassung auch
an +360 etc.

Eventuelle Anpassungen aus
betr. Erfahrung

Evaluation

Konzeption durch RVSOE zum
Fahrplanwechsel
Dez. 2025

Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten

Aufgabenträger/LRA

Verkehrsunternehmen

Verbund VVO

sonstige Akteure

Klärung Finanzierung
durch Land im Rahmen
PlusBus-Aufwertung
+360,
Landeshauptstadt
Aufnahme im NVP.
Prüfung, inwiefern
Verkehrsbedürfnisse
der Stadt Dresden
durch RVSOE bedient
werden.

Konzeption Fahrplan

Prüft Finanzierung
(PlusBus-Finanzierung)

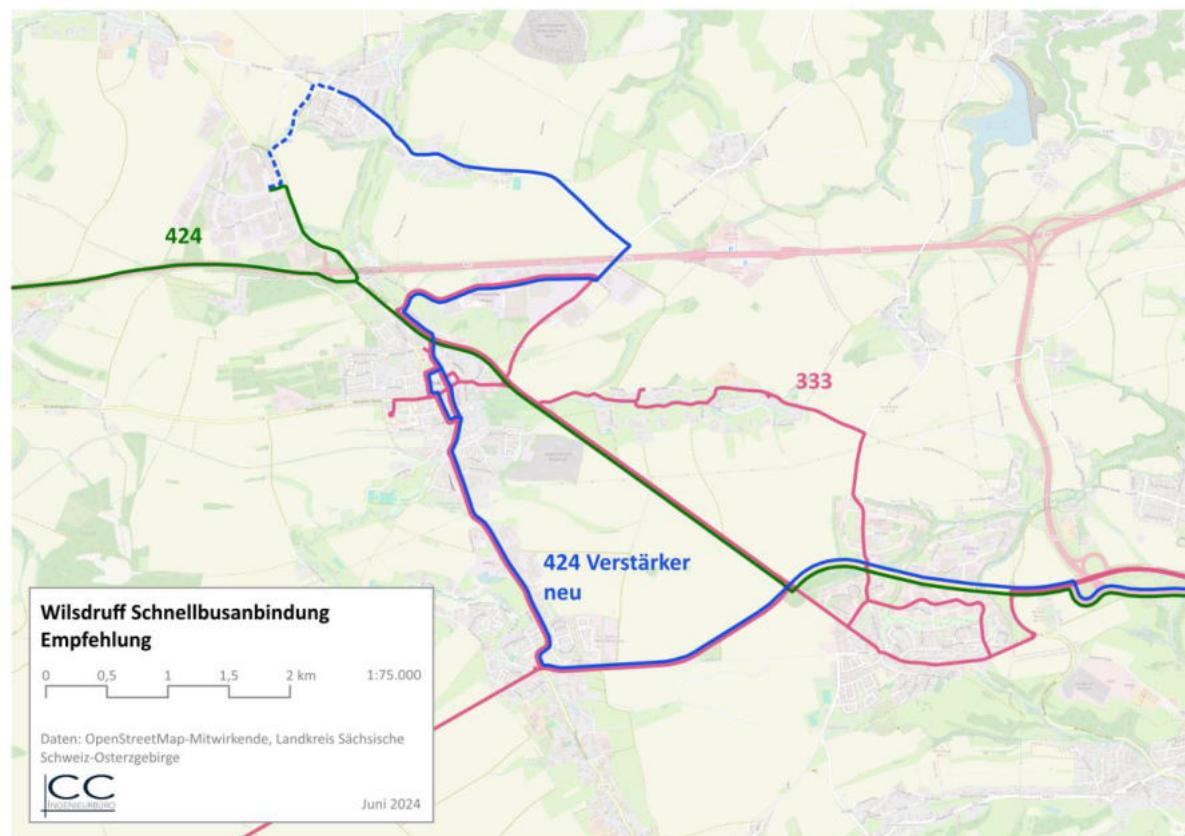
Vorschlag A.1 Stärkung der aufkommensstarken Achse entlang der B 170			
Beitrag zu Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Bessere Erreichbarkeit, Attraktive Wohn- und Gewerbestandorte, Verringerung MIV und Staukosten, Senkung Reisezeit und Umstieg im ÖPNV	Fokus auf Berufs- und Bildungspendler	Beitrag zur Verkehrsverlagerung	Verbesserter Reisekomfort durch Kapazitätserweiterung
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Sinnvolle Maßnahme mit hoher Priorität			

7.2 Verbesserte Anbindung Wilsdruff

Vorschlag A.2 Verbesserung Anbindung Wilsdruff	
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot (ÖPNV im Großraum Dresden)
Anlass/Problem	Gewerbestandort nördlich BAB nicht mit ÖPNV zu erreichen. Hohe Nachfrage im hochwertigen ÖPNV Wilsdruff-DD. Schlechte Erschließung von Teilaräumen in Wilsdruff.
Beschreibung Maßnahme	<p>Schnellbusverbindung von Wilsdruff nach Dresden Hbf., nach dem Vorbild der VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH Planungen von 2020, in Kombination mit der Beschleunigung der Linie +333 und der Verlängerung der Stadtlinie 92 bis Wilsdruff</p> <p>Die Einführung sollte unter folgenden Prämissen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrlagen 30 Minuten versetzt zur Schnellbuslinie 424 (Nossen-Dresden Hbf.) - Linienführung im Abschnitt Wilsdruff-Dresden Hbf. über Grumbach - somit ca. 30-Minuten-Takt mit Linie 424 zwischen Dresden Hbf. und Wilsdruff

Vorschlag A.2

Verbesserung Anbindung Wilsdruff



Aufwandschätzung

ca. 218.000 Fahrplan-Km p. a. (davon ca. 26.500 Fahrplan-Km Landkreis Meißen)
 ca. 660.000 EUR p. a. für Aufgabenträger (davon ca. 80.000 EUR p. a. Landkreis Meißen)

Umsetzungsplan

2025

2026

ab 2027

Detailkonzeption und
Kalkulation durch
Verkehrsunternehmen
Anfragen an Land und
Nachbarlandkreis zur
Kostenübernahme
Aufnahme in NVP des VVO

Betriebsaufnahme im Dez.
2025

Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten

Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Prüfung Finanzierungsbereitschaft Land. /Nachbarlandkreis	Erstellung Fahrplankonzept, Kostenindikation, ggf.	Aufnahme in NVP, Klärung Rolle Finanzierung PlusBus	Finanzierung durch LK Meißen

Vorschlag A.2

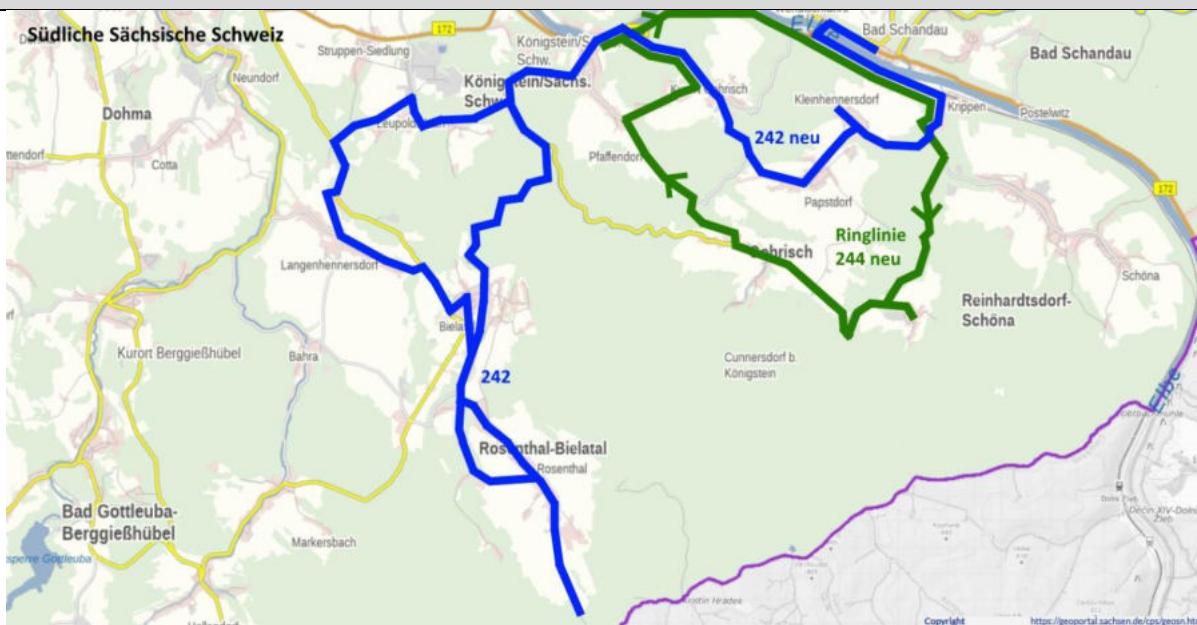
Verbesserung Anbindung Wilsdruff

Einbringen in NVP VVO	betriebliche Vorbereitung		
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Klares Angebot für Pendler. Zielt auf Reduktion PKW-Verkehr ab und Standortattraktivität Gewerbe in und bei Wilsdruff	Bessere Erreichbarkeit Arbeitsplätze	Reduktion PKW-Verkehr in belasteten Raum	
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Sinnvolle Maßnahme mit hoher Priorität			

7.3 Linkselbische touristische Erschließung

Vorschlag B.1	
Südliche Sächsische Schweiz	
Handlungsfeld	Regionalverkehre
Anlass/Problem	Zur Entlastung der rechtselbischen touristischen Gebiete der Sächsischen Schweiz soll die Erreichbarkeit der linkselbischen Gebiete verbessert werden. Eine Ausweitung des Busangebotes ab Bad Schandau wird vorgeschlagen.
Beschreibung Maßnahme:	
<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung einer neuen Hauptlinie von Bad Schandau über Papstdorf-Königstein nach Rosenthal durch Zusammenlegung der Linien bzw. Teillinien 242 und 244; - Erreichung fast aller touristischen Ziele südlich der Elbe durch eine Linie (Wandergebiete Papststein, Pfaffensteine, Bielatal) - Anpassung der dann verbleibenden Rumpflinie 244 entweder durch Linienführung Königstein-Kleingießhübel oder als einseitig befahrene Ringlinie Bad Schandau-Königstein (direkt)-Kleingießhübel-Bad Schandau 	

Vorschlag B.1 Südliche Sächsische Schweiz



Aufwandschätzung

ca. 5.800 Fahrplan-Km p. a.

ca. 17.500 EUR p. a. für Aufgabenträger

Umsetzungsplan:

2025

2026

ab 2027

Detailplanung durch RVSOE
Finanzierungszusage durch LRA
Betriebsaufnahme Dez. 2025

Evaluation

ggf. Anpassungen

Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten:

Aufgabenträger/LRA

Verkehrs-
unternehmen

Verbund
VVO

sonstige Akteure

Klärung Finanzierung
insb. Beteiligung Tourismus-
Akteure (Bergsteigerbund etc.)

Fahr- und
Umlaufplanung

Bergsteigerbund,
Tourismusförderung prüft
anteilige Finanzierung

Beitrag zur Zielerreichung

Ökonomische Ziele

Soziale Ziele

Ökologische Ziele

Qualitätsziele

Beitrag zur Besucherlenkung und
Entlastung des touristischen
Hotspots auf dem rechten Elbufer.

-

Entlastung rechts-
elbischer Teile der
Sächsischen Schweiz

Vorschlag B.1

Südliche Sächsische Schweiz

Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung:

Sinnvolle Maßnahme mit mittlerer Priorität

7.4 Verbesserung Anbindung Liebstadt

Vorschlag B.2

Querverbindung Glashütte-Liebstadt-Bad Gottleuba

Handlungsfeld	Regionalverkehre
Anlass/Problem	Liebstadt ist unzureichend an Mittelzentren und SPNV angebunden. Potenzial einer Linie über ehemalige Landkreisgrenze könnte Kohäsion fördern.

Beschreibung Maßnahme:

- Schaffung einer Querverbindung Glashütte-Liebstadt-Bad Gottleuba (mind. 2h-Takt)
- Liniendurchbindung mit Linie 388 (Dippoldiswalde-Glashütte) und somit Schaffung einer Querlinie (Freital)-Dippoldiswalde-Bad Gottleuba
- Schaffung SPNV-Anschluss in Oberschlottwitz für die Relation (Dresden-) Heidenau-Liebstadt (Prüfung Umsteigesituation Oberschlottwitz erforderlich)



Aufwandschätzung

ca. 78.500 Fahrplan-Km p. a.

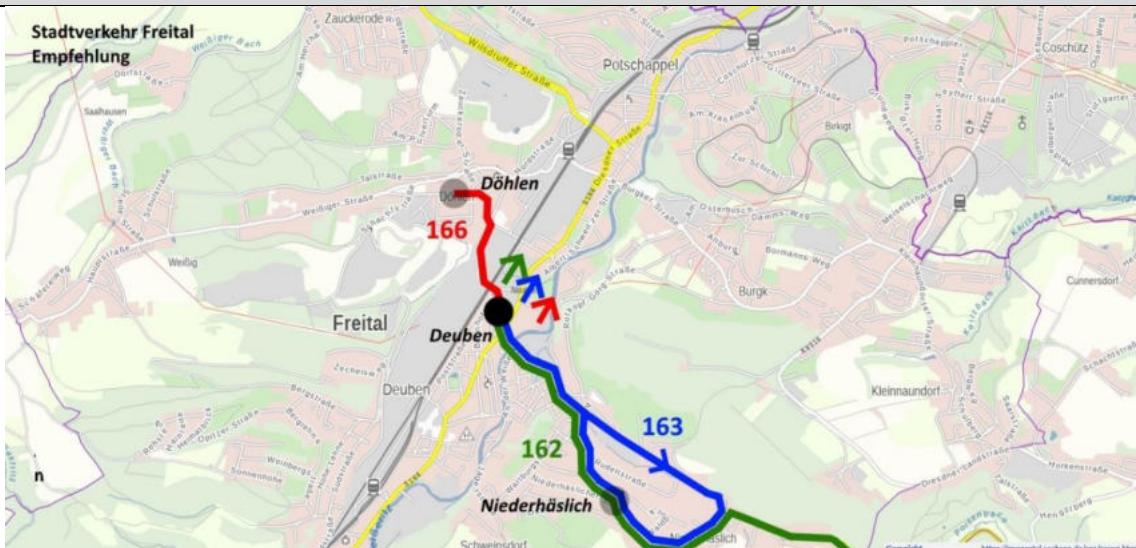
ca. 237.000 EUR p. a. für Aufgabenträger

Vorschlag B.2 Querverbindung Glashütte-Liebstadt-Bad Gottleuba			
2025	Umsetzungsplan	2026	ab 2027
Detailplanung durch RVSOE Finanzierungszusage durch LRA Betriebsaufnahme Dez. 2025	Evaluation		ggf. Anpassungen
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten:			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Klärung Finanzierung	Erstellung Fahrplan, Schätzung Kosten	Aufnahme in NVP	
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Optimierung Schülerverkehre durch die Integration freigestellter Verkehre	Kohäsion im Kreisgebiet, bessere Erreichbarkeit Liebstadt	Marginal	
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung:			
Sinnvolle Maßnahme mit mittlerer Priorität			

7.5 Stadtverkehr Freital

Vorschlag C.1 Stadtverkehr Freital	
Handlungsfeld	Stadtverkehre
Anlass/Problem	Der Stadtverkehr in Freital erschließt einige Wohngebiete unzureichend.
Beschreibung Maßnahme:	
<ul style="list-style-type: none"> - a) bessere Erschließung von Döhlen (Am Langen Rain) durch Verlängerung der Linie 166 (alle 20/40 Min.); derzeit Bedienung von Döhlen nur bis bzw. mit größtenteils Umsteigen in Deuben - b) bessere Erschließung Wohngebiet Niederhäslitz durch Verlegung Linie 162 (Gompitzer Höhe-Possendorf) direkt durch Niederhäslitz (derzeit nur Randbedienung); Drehung der Schleifenfahrt der Linie +163 (Wilsdruff-Niederhäslitz) innerhalb Niederhäslitz, damit keine wechselseitigen Einstiegshaltestellen 	

Vorschlag C.1 Stadtverkehr Freital



Aufwandschätzung:

ca. 26.500 Fahrplan-Km p. a.

ca. 80.000 EUR p. a. für Aufgabenträger

Umsetzungsplan

2025

2026

ab 2027

Planung und Kalkulation durch
RVSOE, Prüfung Befahrbarkeit,
Klärung Finanzierung durch
Landkreis / Stadt Freital
Änderung Liniengenehmigung

Umstellung Linien zum
Fahrplanwechsel Dez. 2026

Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten

Aufgabenträger / LRA
Klärung Finanzierung

Verkehrs-
unternehmen

Verbund VVO

sonstige Akteure

Feinplanung, Prüfung
Machbarkeit,
Befahrung (Wilhelm-
Müller-Straße)

Ökonomische Ziele
Verbesserung
Erschließung,
bessere Ausnutzung
Fahrzeuge

Beitrag zur Zielerreichung
Soziale Ziele

bessere Erschließung
von Wohngebieten

Ökologische Ziele

Verkehrsverlagerung
durch besseres ÖPNV -
Angebot

Qualitätsziele

Vorschlag C.1 Stadtverkehr Freital

Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung:
sinnvolle Maßnahme mit mittlerer Priorität

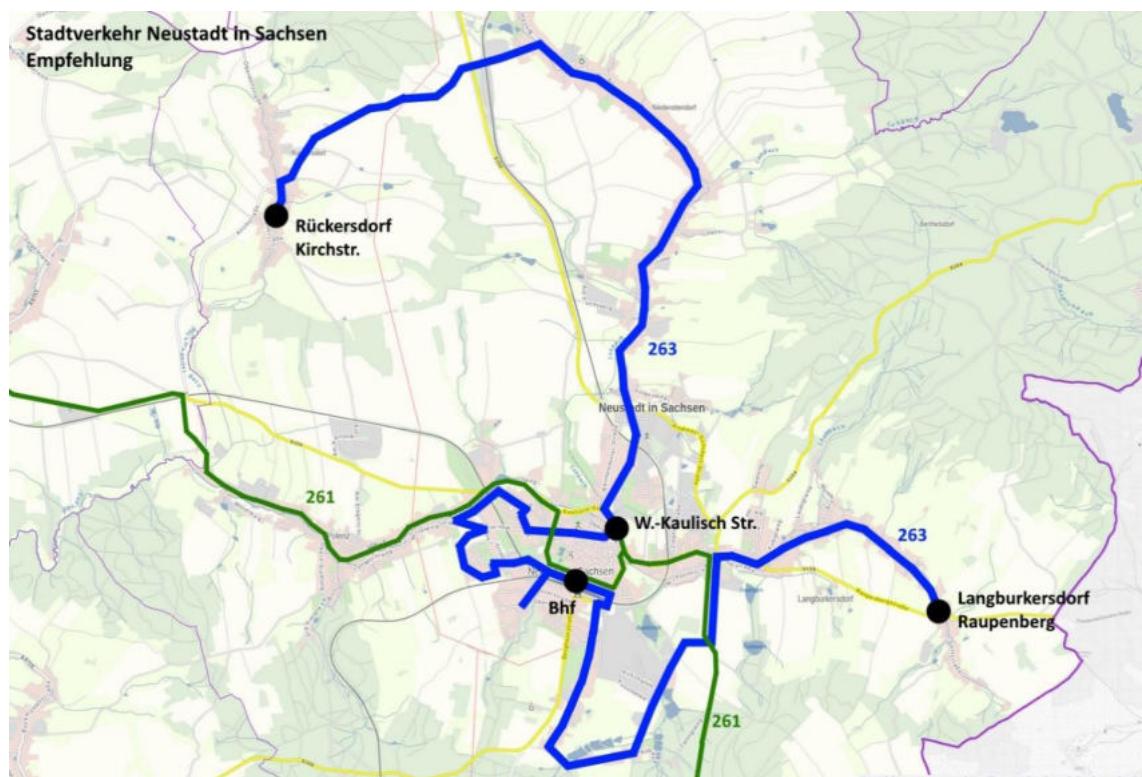
7.6 Stadtbus Neustadt

Vorschlag C.2 Stadtverkehr Neustadt in Sachsen

Handlungsfeld	Stadtverkehre
Anlass/Problem	In Neustadt existiert kein echter Stadtverkehr, daher gibt es Defizite bei Anbindung von Teilräumen.

Beschreibung Maßnahme

- Einführung einer Stadt-/Ortsverkehrslinie Linie 263 im 60-Min-Takt von Rückersdorf bis Langburkersdorf (ggf. zwischen Rückersdorf und Neustadt alle 120 Min. wechselseitig zur Linie 264 (Hohnstein-Neustadt-Bischofswerda). Derzeit gibt es eine wechselseitige Anbindung ohne Takt mit einer zusätzlichen Unterlinie 263b).
- Bedienung von Polenz erfolgt ausschließlich durch Linie +261 (Sebnitz-Neustadt-Dresden) alle 60 Min.
- Prüfung Fahrzeugeinsatz mit Klein- oder Midibus (als Vorlauf für On-Demand-Verkehre)



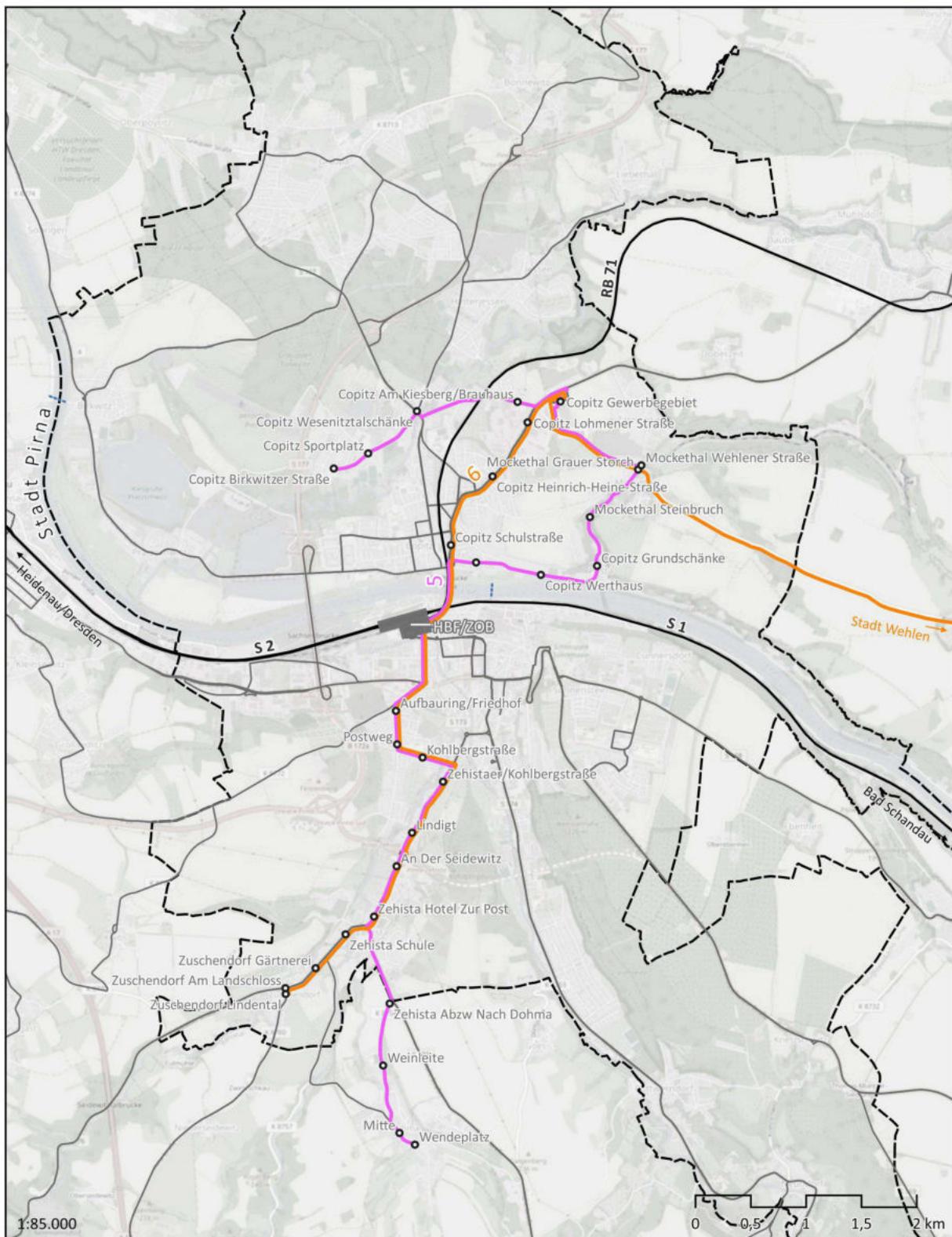
Vorschlag C.2 Stadtverkehr Neustadt in Sachsen			
Aufwandschätzung			
ca. 110.000 Fahrplan-Km p. a. (möglicher Entfall derzeitiger Leistungen der Linie 263) ca. 330.000 EUR p. a. für Aufgabenträger (möglicher Entfall derzeitiger Leistungen der Linie 263)			
Umsetzungsplan			
2025	2026	ab 2027	
konzeptionelle Feinplanung durch RVSOE, genaue Abschätzung Kosten	Beantragung Linienänderungen Umstellung zum Fahrplanwechsel Dezember 2026		
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Entscheidung über Finanzierung	Konzeption und Kalkulation		
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Erreichbarkeit Einzelhandel und Dienstleistungen und Gewerbe in Neustadt	bessere Erschließung Wohngebiet, insbesondere für Kinder und Jugendliche und Senioren	Beitrag zur Verkehrsvermeidung / Verlagerung	
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Sinnvolle Maßnahme mit mittlerer Priorität			

7.7 Neuordnung Stadtverkehr Pirna

Vorschlag C.3 Stadtverkehr Pirna	
Handlungsfeld	Stadtverkehre
Anlass/Problem	Der Stadtverkehr Pirna besteht aus zahlreichen Linien und ist hochkomplex. Die Stadt Pirna hat die Studie für Konzept beauftragt, die gute Ansätze aufweist, allerdings hohe Kostensteigerungen zur Folge hätte.
Beschreibung Maßnahme	
- Anpassungen gegenüber vorliegenden Gutachten zum Stadtverkehr Pirna (Ansätze aufgegriffen, Ausweitung des Angebots aus Kostengründen nur im bescheideneren Umfang möglich)	
- die Anbindung Pillnitz wird verbessert	
- Linienenttausch Linien M und 238	
- Linie 238 bisher: Dohma-Gewerbegebiet wird verlängert bis Birkwitzer Str.	

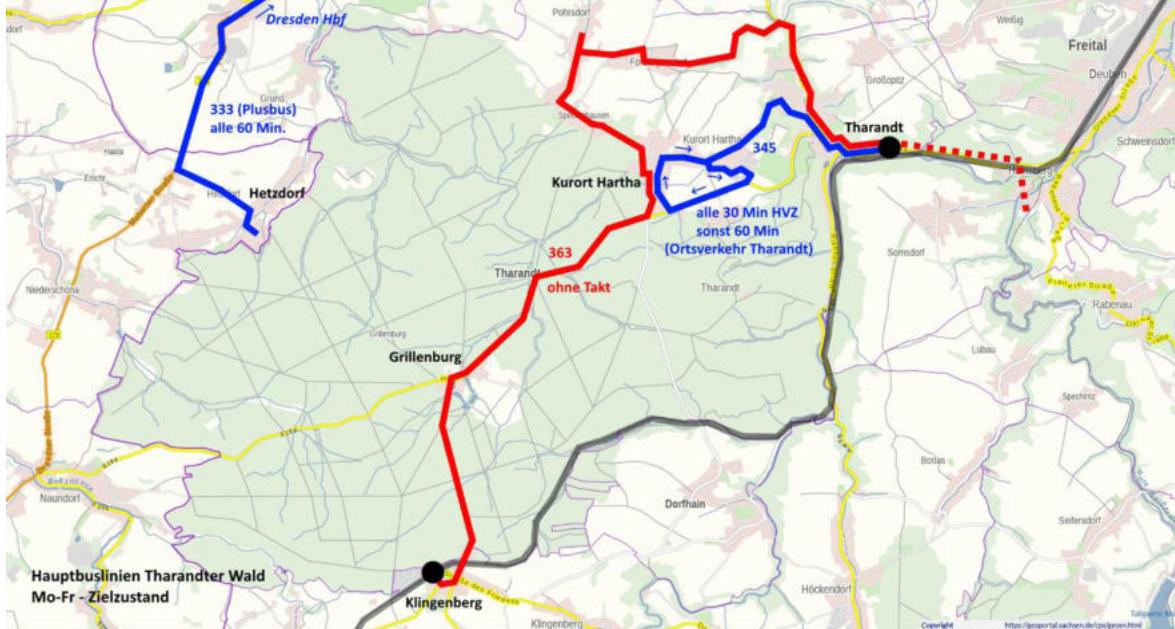
Vorschlag C.3 Stadtverkehr Pirna			
<ul style="list-style-type: none"> - Linie M bisher: Zuschendorf-Gewerbegebiet-Birkwitzer Str. verkehrt neu ab Gewerbegebiet nach Stadt Wehlen - Der Binnenverkehr zwischen Copitz-West und Graupa wird besser befriedigt. - Erforderlich ist zukünftig eine Gesamtbetrachtung des Netzes mit konzeptioneller Priorisierung bzw. Schwerpunktsetzung (z. B. Anbindung Pillnitz) mit möglichst weitgehender kostenneutraler Umgestaltung aufgrund von Umschichtungen. 			
Aufwandschätzung			
Anpassungen ohne Leistungsmehrung			
Umsetzungsplan			
2025	2026	ab 2027	
Planung durch RVSOE Klärung Finanzierung Beantragung Genehmigungen / Änderungen Genehmigungen verkehrsrechtliche Genehmigungen einholen, Befahrbarkeit klären	Umstellung Stadtverkehr zum Dez. 2026		
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Klärung Finanzierung	planerische Ausarbeitung	Klärung: Stadt prüft verkehrsrechtliche Aspekte zu Linienwegen (Einbahnstraßen etc.)	
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Verkehrsverlagerung in ÖPNV entlastet Stadt und Anwohner, Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und Einzelhandel	bessere Erreichbarkeit für Pendler, bessere Erreichbarkeit von SPNV, bessere Verbindungen für vulnerable Gruppen (Kinder, Senioren)	Die Maßnahme wird als Angebotsverbesserung zur Verkehrsverlagerung betragen und so im Binnenverkehr sowie für Pendler in Richtung Dresden den Umstieg in den ÖPNV attraktiver machen.	besseres und verständlicheres Angebot
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Sinnvolle Maßnahme mit hoher Priorität			

Stadtverkehr Pirna



- Haltestelle
- bestehendes Busnetz
- ===== Fähre
- Zugstrecke

- Neu ausgelegte Busstrecke
- Buslinie 5
- Buslinie 6

ÖPNV-Anbindung Tharandt	
Handlungsfeld	Regionalverkehre / Touristische Verkehre
Beschreibung Maßnahme <p>Linie 345: Neuaufbau mit einheitlicher Linienführung (in Hartha als Ringföhrung):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundtakt alle 60 Min mit Anschluss in Bhf. Tharandt an Züge von/nach Dresden und Freiberg - Verdichtung mind. in HVZ auf 30-Min-Takt mit Anschluss in Tharandt von/nach Dresden (Anschlüsse Richtung Freiberg werden bei den Zusatzfahrten leicht verpasst) - geringer Taktversatz notwendig wegen Zuganschluss - 30-Min-Takt auch ganztägig möglich, mit Lücke zur Pausengewährung Busfahrer - betrieblich ist nur ein Bus erforderlich - Sa-So Bedienung über Linie 363 <p>Linie 363:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montag-Freitag unverändert; Samstag-Sonntag neu ca. alle 120 Min mit Anschluss in Tharandt an Züge von/nach Dresden - Busanschluss in Naundorf (von/nach Annaberg) sowie Verlängerung bis Dippoldiswalde mit Anschluss Linie +360 (Dresden/Altenberg) bleibt bestehen (Dippoldiswalde mit veränderten Zeiten) - Betrieblich ist nur ein Bus erforderlich - Abends unverändert Fahrten von/nach Freital - Empfehlung von Ringfahrten über Pohrsdorf zur Vermeidung von Doppelfahrten (derzeit erst Hartha) 	
	
Aufwandschätzung <p>ca. 92.000 Fahrplan-Km p. a.</p> <p>ca. 278.000 EUR p. a. für Aufgabenträger</p>	
Umsetzungsplan: offen	

ÖPNV-Anbindung Tharandt			
2025	2026	ab 2027	
Konzeptionelle Konkretisierung Beantragung Konzessionen	Vorbereitung Betriebsaufnahme		
Handlungserfordernisse			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Klärung Finanzierung	Ausarbeitung Planung, Kalkulation der Kosten		
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Angebotsausweitung ist mit Kosten verbunden, geringe Nachfrage zu erwarten, leichte Verbesserung für touristische / Freizeit- Verkehre	verbesserte Anbindung der Ortslage, Erreichbarkeits- verbesserung	negativer Beitrag, denn Potenzial für Verkehrsverlagerung ist sehr begrenzt, zusätzliche ÖPNV- Leistung führt zu mehr Emissionen	Verbesserungen für touristische Nachfrage
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Zur Erreichung der verkehrspolitischen Ziele ist ein hoher Aufwand nötig, welcher ein geringer Beitrag ist. Alternativen wie On-Demand-Angebote könnten sinnvoller sein.			

7.8 Grenzüberschreitender Verkehr Moldava-Altenberg

Vorschlag D.1 Altenberg-Grenze/Moldava-(Holzhau)	
Handlungsfeld	Touristische Verkehre
Anlass / Problem	Opportunität: Relativ einfach wäre eine grenzüberschreitende Linie mit SPNV-Anbindung in Tschechien möglich.
Beschreibung Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> - Linie 373 Z Altenberg-Neurehefeld Grenze, Verkehrstage auf Wochenende erweitern und Zuganschlüsse ab Moldava berücksichtigen - Linie 373 Z verkehrt derzeit mit 3 Fahrtenpaaren Montag-Freitag - auf tschechischer Seite Zugangebot Moldava (Entfernung von Bushaltestelle Neurehefeld Grenze ca. 500 m) – Most mit mehreren Fahrten nur am Wochenende sowie täglich ca. Juni-September - somit Schaffung einer grenzüberschreitenden touristischen Verbindung möglich. Weitere Prüfung, ob Buslinie nicht bis Holzhau verlängert werden kann 	

Vorschlag D.1

Altenberg-Grenze/Moldava-(Holzhau)

Aufwandschätzung ca. 9.000 Fahrplan-Km p. a. ca. 27.000 Euro Kosten p. a. für Aufgabenträger			
Umsetzungsplan			
2025	2026	ab 2027	
Prüfung Interesse Kommunen Präzise Kostenschätzung Beantragung Liniengenehmigung			
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger / LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure
Klärung Bedarf bei lokalen Akteuren (Kommunen)	Planen und Kostenschätzung	Abstimmung mit tschechischer Seite	Kommunen geben Hinweise zu Bedarfen. Tourismusverband
Klärung Finanzierung			
Tourismusverband			
Erzgebirge			
Prüfung Modell analog			
Gästekarte			
Beitrag zu Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
touristisch attraktive Verbindungen, bessere Erreichbarkeit als Destination	Kaum	Gering	
Gutachterempfehlung zur Umsetzung / Priorisierung: Maßnahme mit geringer Priorität			

8 Konzepte Bedarfsverkehr

8.1 Definition und Bewertung von Linienbedarfsverkehren

Der Gesetzgeber hat mit der Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) im August 2021 die gesetzliche Grundlage für die Umsetzung von On-Demand-Verkehren geschaffen. Mit der Einführung des § 44 im PBefG zum Linienbedarfsverkehr können Aufgabenträger nun auch On-Demand-Verkehre entwickeln und umsetzen.

“Als Linienverkehr gemäß § 42, der öffentlicher Personennahverkehr gemäß § 8 Absatz 1 ist, gilt auch der Verkehr, der der Beförderung von Fahrgästen auf vorherige Bestellung ohne festen Linienweg zwischen bestimmten Einstiegs- und Ausstiegspunkten innerhalb eines festgelegten Gebietes und festgelegter Bedienzeiten dient (Linienbedarfsverkehr). Es kommen ausschließlich Beförderungs- entgelte und -bedingungen im Rahmen der Vorgaben des Aufgabenträgers im Nahverkehrsplan, im öffentlichen Dienstleistungsauftrag oder der Vorabbekanntmachung zur Anwendung. Für Beförderungen im Linienbedarfsverkehr können Zuschläge nur nach Maßgabe von Satz 2 erhoben werden.”³

Somit kann im Gegensatz zum bekannten Anrufbus, ein Verkehr geschaffen werden, der frei von Fahrplan und Linienverkehr ist. Zur Planung, Disposition und Nutzung eines Linienbedarfsverkehrs empfiehlt sich die Beschaffung einer Software. Mit Algorithmen zur Findung der besten Wege und Zusammenlegung von Fahrtwünschen lassen sich insbesondere Effekte zur Einsparung und wirtschaftlichen Nutzung finden.

Zudem hat der Fahrgast die Möglichkeit neben der telefonischen Buchung, die Buchungswünsche in einer App festzulegen. Hier lassen sich zudem verschiedene Funktionalitäten für die Buchung festlegen, von der Dauerbuchung bis zur Anschluss sicherung an übergeordnete ÖPNV-Angebote wie S-Bahn oder Regionalverkehr. Diese neue Form der Bedienung auf Abruf bietet den Fahrgästen u. a. in Bezug auf Einsatzzeiten, Entfernung zur Haltestelle und Flexibilität verbesserte Möglichkeiten und Anschlüsse.

Für die Umsetzung und die Einführung von Linienbedarfsverkehren bedarf es verschiedener Kriterien, die ein Untersuchungsraum erfüllen sollte. Insbesondere in nachfrageschwachen Zeiten und Lagen lassen sich Linienbedarfsverkehre gut in das vorhandene ÖPNV-Angebot integrieren. Aber auch als

³ § 44 PBefG Linienbedarfsverkehr (aktuelle Fassung vom 21.08.2021)

Substitution von wenig nachgefragten konventionellen Linienangeboten lassen sich Linienbedarfsverkehre gut etablieren, was vor dem Hintergrund der notwendigen Kapazitäten besonders im Schülerverkehr aber nicht immer gelingt. Die Akzeptanz bei Fahrgästen wächst mit zunehmender Verfügbarkeit. Linienbedarfsverkehre sind in Randgebieten und in Randzeiten sinnvoll und effektiv einzusetzen. Mit dem Anschluss an ein übergeordnetes System lassen sich zudem Anschlüsse sichern.

Prämissen und Ziele zur Bewertung von Linienbedarfsverkehren sollen sich an folgenden Aussagen orientieren:

1. Fahrgäste sollen durch Reisezeitgewinne einen spürbar besseren ÖPNV erleben und somit eine attraktive Alternative zum MIV erhalten:
→ **Verkehrsverlagerung ermöglichen**
2. Fahrgäste sollen Linienbedarfsverkehre und ÖPNV durchgängig nutzen:
→ **Verknüpfung der Systeme an ausgewählten Punkten**
3. Fahrgäste sollen möglichst nicht aus bestehenden Bus-Verkehren in das On-Demand-System wechseln:
→ **Konkurrenz der Systeme reduzieren**

Die Einführung eines Linienbedarfsverkehrs dient daher der Verbesserung des Mobilitätsangebotes und umfasst dabei die

- Schaffung neuer oder veränderter Mobilitätsangebote zur Sicherung der Daseinsvorsorge,
- die quantitative Verbesserung eines vorhandenen Mobilitätsangebotes oder
- die qualitative Verbesserung eines vorhandenen Mobilitätsangebotes (etwa durch die Erhöhung der Fahrgastservices oder der sozialen Sicherheit, durch Komfortgewinn etc.),
- Flexibilität und Bedarfsorientierung, um individuelle Mobilitätsbedürfnisse besser zu berücksichtigen,
- verbesserte Erreichbarkeit von Randgebieten.⁴

Aus Nutzersicht bietet die neue digitale Form der Bedarfsverkehre eine Vereinigung von konventionellen und individuellen Verkehrsarten. Der ÖPNV kann erweitert und flexibler werden und es sind deutliche Verbesserungen im Vergleich zu bisherigen bedarfsgesteuerten Mobilitätsformen

⁴ vgl. Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV, Bonn 2023

feststellbar. Weiterhin können Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale verbessert werden. Im Gegensatz dazu sind höhere Preise für die Kunden zu erwarten und Linienbedarfsverkehre müssen aktiv bestellt werden. Bezogen auf die Qualitätssteigerungen wird aber deutlich, dass die Anforderungen von möglichen Kundengruppen eines jeweiligen Linienbedarfsverkehrs differenziert beurteilt werden müssen.⁵

8.2 Methodik

Für Ermittlung der Potentiale zur Einführung von Linienbedarfsverkehren müssen insbesondere die folgenden Kriterien für die betriebliche Durchführung definiert werden:

- Bedienzeiten im Abgleich zum regulären ÖPNV-Angebot
- Pooling-Faktor
- Besetzungsgrad
- Wartezeit
- Umwege-Faktor

Die genannten Faktoren haben wesentlichen Einfluss auf die betrieblichen und wirtschaftlichen Kennziffern des Linienbedarfsverkehrs, die sich in Anzahl der Fahrzeuge und Fahrpersonalstunden niederschlägt. So ist entscheidend, ob die Wartezeit 20, 40 oder 60 Minuten (oder mehr) beträgt. Der Besetzungsgrad bei zwei, drei oder fünf Personen (oder mehr) durchschnittlich pro Fahrt festgelegt wird oder der Umwege-Faktor bei 40, 50 oder 60 (oder höher) der ursprünglich gebuchten Fahrt liegt. Je niedriger diese Faktoren definiert werden, umso höher ist die Qualität des Linienbedarfsverkehrs, aber damit auch die wirtschaftlichen Anforderungen, sprich die Kosten, für die Durchführung des Linienbedarfsverkehrs.

Zur Definition der Faktoren empfiehlt sich bei Einführung eines Linienbedarfsverkehrs einen Probe- oder Pilotzeitraum festzulegen. Damit können die Faktoren zur Umsetzung des Linienbedarfsverkehrs sinnvoll getestet und Erfahrungen in der Durchführung gesammelt werden. Die zum Einsatz kommende Software zur Planung, Durchführung und Abrechnung eines Linienbedarfsverkehrs gibt i. d. R. die Möglichkeit zur Erprobung der Umsetzung eines Linienbedarfsverkehrs.

8.3 Definition und Festlegung der Teilgebiete

In der Theorie sind folgende Gemeindegrößen vorgesehen, um diese an das bestehende Liniennetz anzuschließen. Dabei können die Takte bzgl. der Einwohnerzahlen variieren. Die Gemeinden sollten

⁵ vgl. Analyse der Zukunftspotenziale von Ridepooling-Systemen in NRW, Gelsenkirchen 2020

abseits des direkten Linienverlaufs liegen:

- Die Anbindung im 120-Minuten-Takt sollte für Gemeinden mit einer Einwohnerzahl zwischen 350 und 1.500 Einwohnern angeboten werden. Dabei variiert lediglich die Größe der eingesetzten Fahrzeuge.
- Die Anbindung im 60-Minuten-Takt sollte für Gemeinden mit einer Einwohnerzahl zwischen 700 und 3.000 Einwohnern angeboten werden. Dabei variiert lediglich die Größe der eingesetzten Fahrzeuge.
- Die Anbindung im 30-Minuten-Takt sollte für Gemeinden mit einer Einwohnerzahl zwischen 1.500 und 3.000 Einwohnern angeboten werden. Dabei variiert lediglich die Größe der eingesetzten Fahrzeuge.⁶

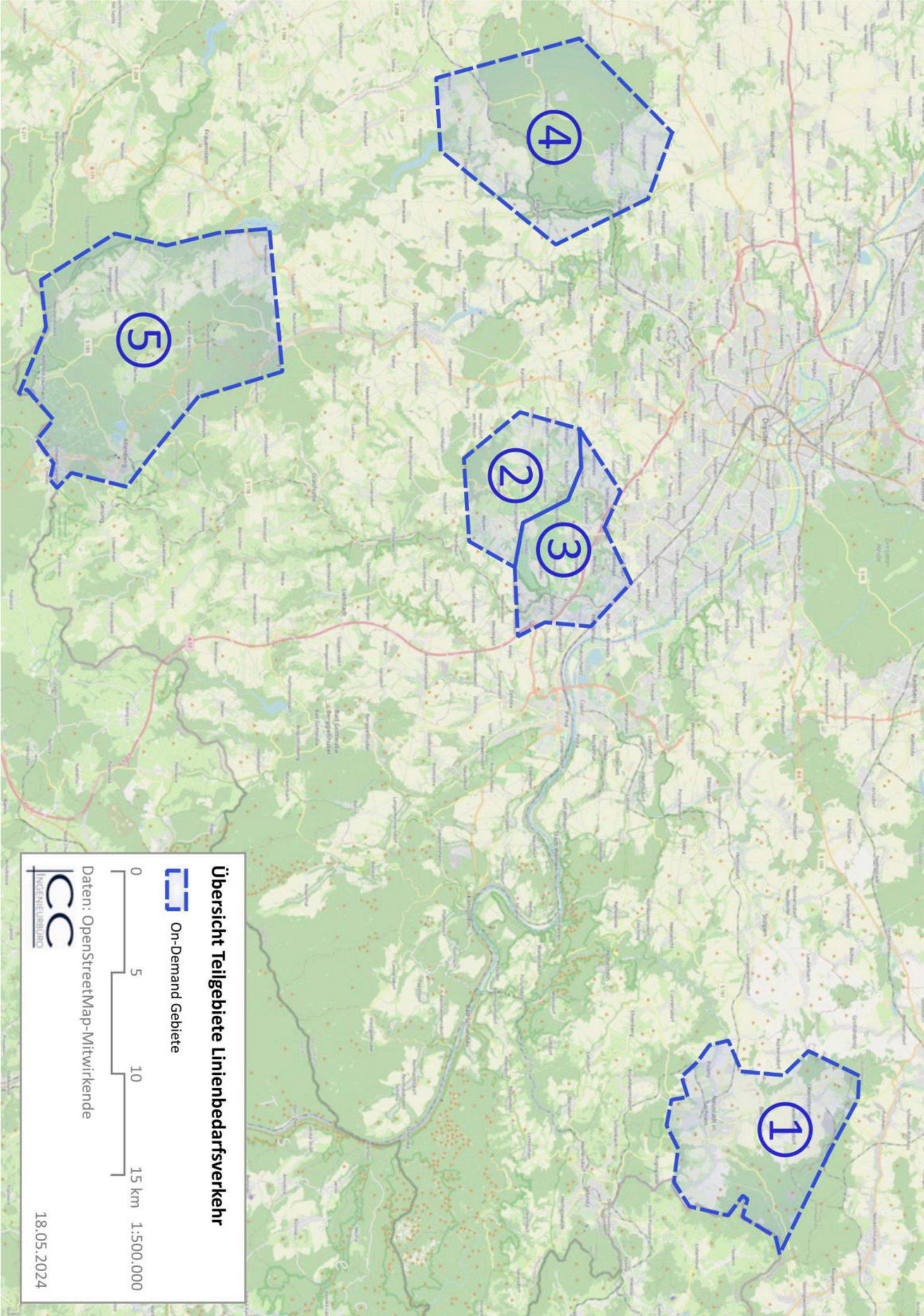
Für die Potentialermittlungen zur Einführung von Linienbedarfsverkehren wurden folgende Teilgebiete im Landkreis als chancenreich identifiziert:

1. Neustadt (Sachsen)
2. Kreischa und Umgebung
3. Heidenau/Dohna
4. Tharandt und Dorfhain
5. Altenberg

Eine Analyse der Teilgebiete erfolgte nach den folgenden Kriterien:

- demografische Daten
- zentrale Orte/Point of Interest (POI)
- ÖPNV-Angebot

⁶ vgl. Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV, Bonn 2023



8.4 Potentialabschätzung der Teilgebiete

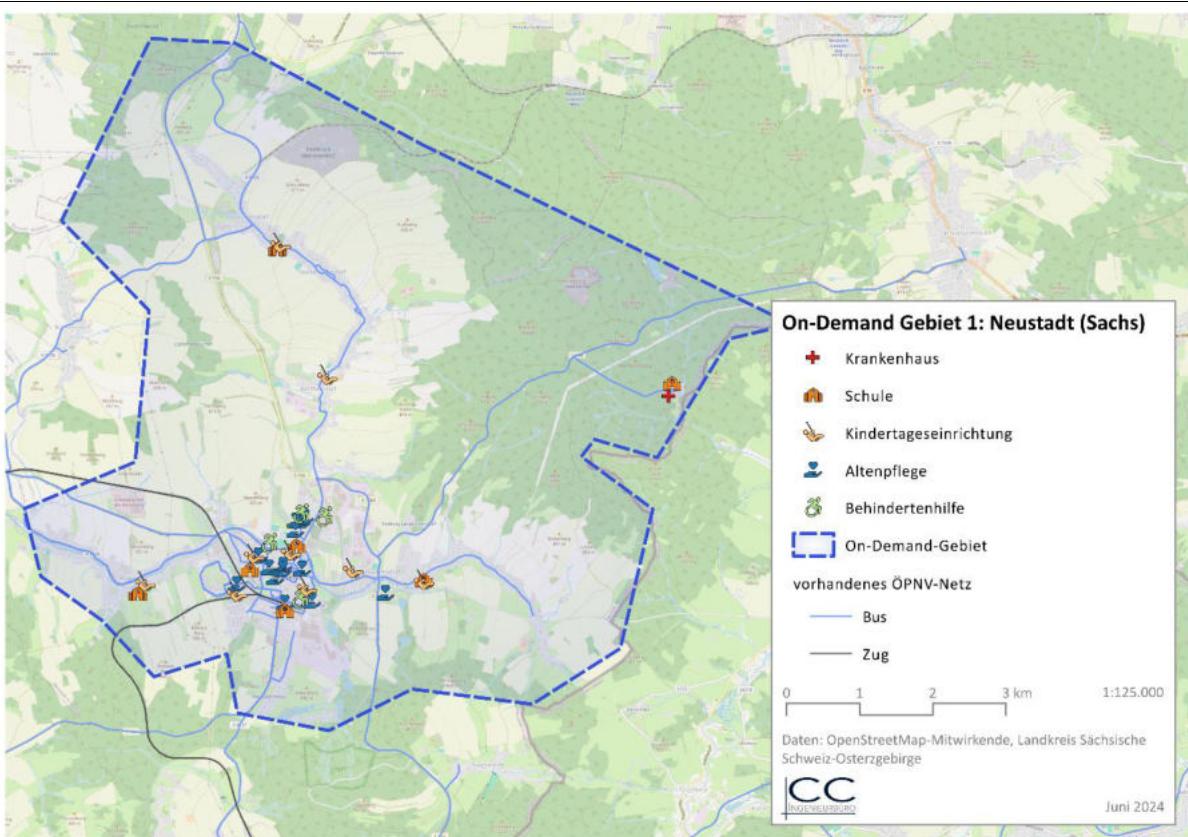
Teilgebiet Neustadt (Sachsen)	
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot
Neustadt in Sachsen liegt eingebettet im Neustädter Tal zwischen den Bergrücken des Hohwalds und des Ungerbergs nahe der Grenze zu Tschechien. Das Neustädter Tal liegt an der Grenze zwischen Lausitzer Bergland und Elbsandsteingebirge nahe der Lausitzer Überschiebung. Wer sich aus westlicher Richtung aus Dresden oder Stolpen kommend dem Ort nähert, überquert als erstes den Karrenberg (mundartlich Kornberg gesprochen). ⁷	
Fläche	83,12 km ²
Einwohner	11.888 (Stand: 31. Dez. 2022)
Bevölkerungsdichte	143 Einwohner pro km ²
Schulen	11 Schulen, u. a. FH Dresden, Berufsschule, VHS, drei Grundschulen
Freizeit- und Sport	etwa 15 Freizeit- und Sporteinrichtungen, u. a. Sportzentrum, Freizeitbad
Industrie und Gewerbe	Freizeitbad
ÖPNV	6 Industrie- und Gewerbegebiete sowie eine Hotelanlage 2 Regionalbahnverbindungen und 5 Buslinien
In den sechs komplett erschlossenen Industrie- und Gewerbegebieten haben sich neben den traditionellen Handwerksbetrieben auch zahlreiche Unternehmen der Kunststoff- und metallverarbeitenden Industrie in den vergangenen Jahren angesiedelt, wie der Wohnmobil-Hersteller Capron, Veritas, Gerodur oder WTK-Elektronik. Sie nutzen das Potenzial an gut ausgebildeten Mitarbeitern, das auf die industrielle Tradition der Stadt zurückzuführen ist. Auch die Bereiche Gesundheit und soziale Dienstleistungen bieten viele Arbeitsplätze. So ist der ASB Ortsverband Neustadt/Sachsen e. V. einer der größten Dienstleister und Arbeitgeber auf diesem Gebiet in der Region. Ein Aushängeschild ist die Asklepios Orthopädische Klinik Hohwald. Das renommierte Fachkrankenhaus für Orthopädie und Rheumaorthopädie ist weit über Sachsen hinaus bekannt. Bei der Suche nach qualifizierten Fachkräften profitieren die Unternehmen von der Nähe zu mehreren Universitäten und Hochschulstandorten. Die Nachbarschaft des Dreiländerecks Deutschland–Polen–Tschechien bietet zudem grenzüberschreitende Perspektiven. ⁸	
Anlass/Aufgabe: Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten	

⁷ vgl. www.wikipedia.de

⁸ vgl. www.wikipedia.de

Teilgebiet Neustadt (Sachsen)

Beschreibung Maßnahme: Einführung eines Linienbedarfsverkehrs als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot im Teilgebiet zur besseren Erschließung der Randlagen an das Zentrum und Ausbau des ÖPNV-Angebotes zu nachfrageschwachen Zeiten am Abend, am Wochenende und in den Ferien. Eine Verbesserung der Anbindung der Gewerbe- und Industriegebiete ist möglich. Es sollte ein Abgleich mit dem Stadtbus-System erfolgen, um evtl. Synergien zu erzeugen.



Aufwandsabschätzung: Je nach Festlegung der in Kap. 8.4 aufgeführten Parameter kann der Linienbedarfsverkehr mit zwei bis drei Fahrzeugen die Erschließung des Teilgebietes mit Anschluss sicherung an die übergeordneten Verkehrssysteme (Bahn und Bus) im Zentrum gewährleisten.

Umsetzungsplan

2025

2026

ab 2027

Detailplanung

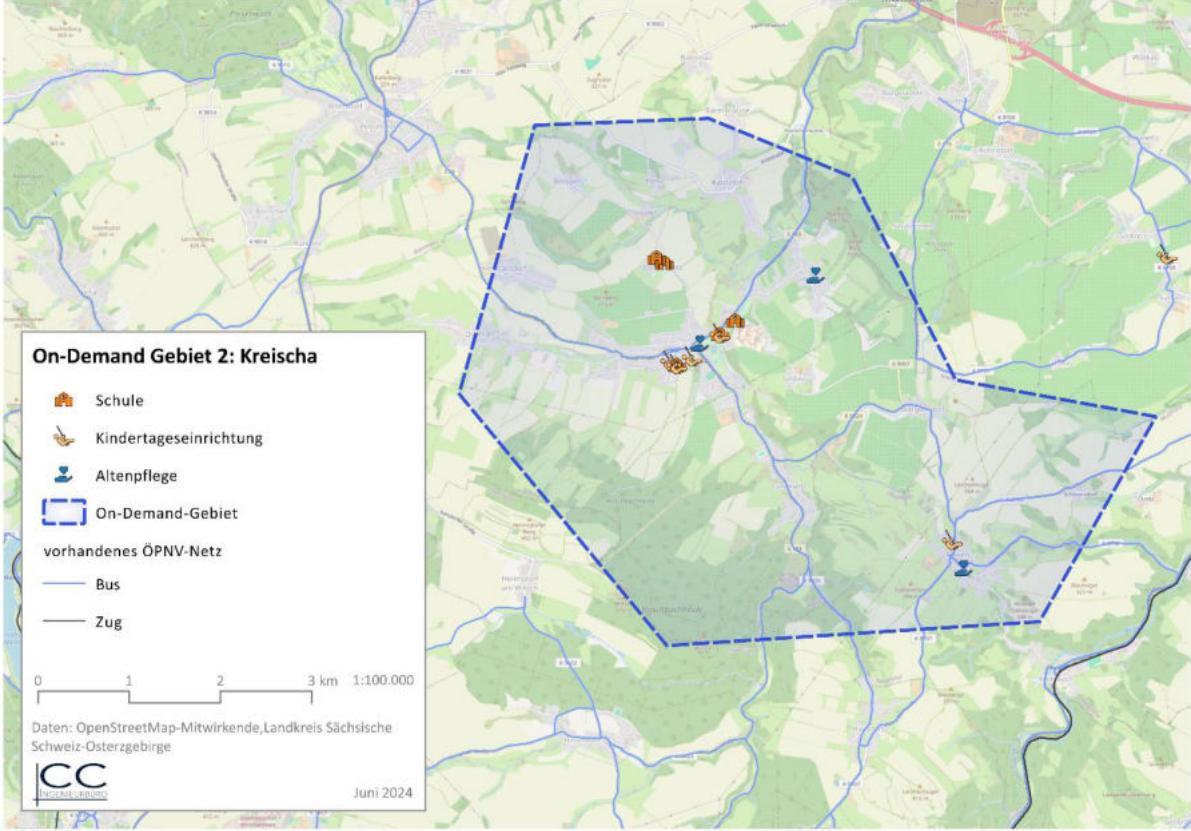
Betriebskonzept und

mögliche Umsetzung

Förderung

Teilgebiet Neustadt (Sachsen)			
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	Sonstige Akteure
Klärung Förderkonzept und Bedarf der Kommunen	Planung Betriebskonzept und Klärung Kosten	Strategie Linienbedarfsverkehrs und Software-Lösung	keine
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
Sehr hoch	Hoch	Hoch	Sehr hoch
Gutachterempfehlung für die weitere Betrachtung:			
Potenzial für die Einführung eines On-Demand-Verkehrs → wesentliche Einrichtungen im Kerngebiet, Anschluss an ÖPNV, Prüfung Bedienzeiten, Erschließung der Gewerbegebiete			

Teilgebiet Kreischa und Umgebung	
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot -> Kreischa hat keinen ÖPNV außer im Kernort, Erschließung von Ortsteilen vom Aufgabenträger gewünscht
Kreischa ist südlich von Dresden im Tal des Lockwitzbaches gelegen. Die Gemeinde gliedert sich in den Hauptort und 14 amtliche Gemeindeteile.	
Fläche	28,92 km ²
Einwohner	4.629 (Stand: 31. Dez. 2022)
Bevölkerungsdichte	160 Einwohner pro km ²
Schulen	Kitas, 1 Grundschule, 1 Oberschule, 3 weiterführende Schulen
Freizeit- und Sport	einige Freizeiteinrichtungen, u. a. 3 Sportvereine (Fußball, Tennis), Reiten
Industrie und Gewerbe	Klinikum Bavaria, Seniorenzentrum
ÖPNV	6 Buslinien
Anlass/Aufgabe: Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten	
Beschreibung Maßnahme: Einführung eines Linienbedarfsverkehrs als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot im Teilgebiet zur besseren Erschließung der Randlagen an das Zentrum und Ausbau des ÖPNV-Angebotes zu nachfrageschwachen Zeiten am Abend, am Wochenende und in den Ferien.	

Teilgebiet Kreischa und Umgebung															
															
<p>Aufwandschätzung: Je nach Festlegung der in Kap. 8.2 aufgeführten Parameter kann der Linienbedarfsverkehr mit ein bis zwei Fahrzeugen die Erschließung des Teilgebietes verbessern.</p>															
<table> <thead> <tr> <th colspan="4">Umsetzungsplan</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025</td><td>2026</td><td colspan="2">ab 2027</td></tr> <tr> <td>Detailplanung</td><td>Betriebskonzept und Förderung</td><td colspan="2" rowspan="2">mögliche Umsetzung</td></tr> </tbody> </table>				Umsetzungsplan				2025	2026	ab 2027		Detailplanung	Betriebskonzept und Förderung	mögliche Umsetzung	
Umsetzungsplan															
2025	2026	ab 2027													
Detailplanung	Betriebskonzept und Förderung	mögliche Umsetzung													
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten															
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige Akteure												
Klärung Förderkonzept und Bedarf der Kommunen	Planung Betriebskonzept und Klärung Kosten	Strategie Linienbedarfsverkehr Software-Lösung	keine												

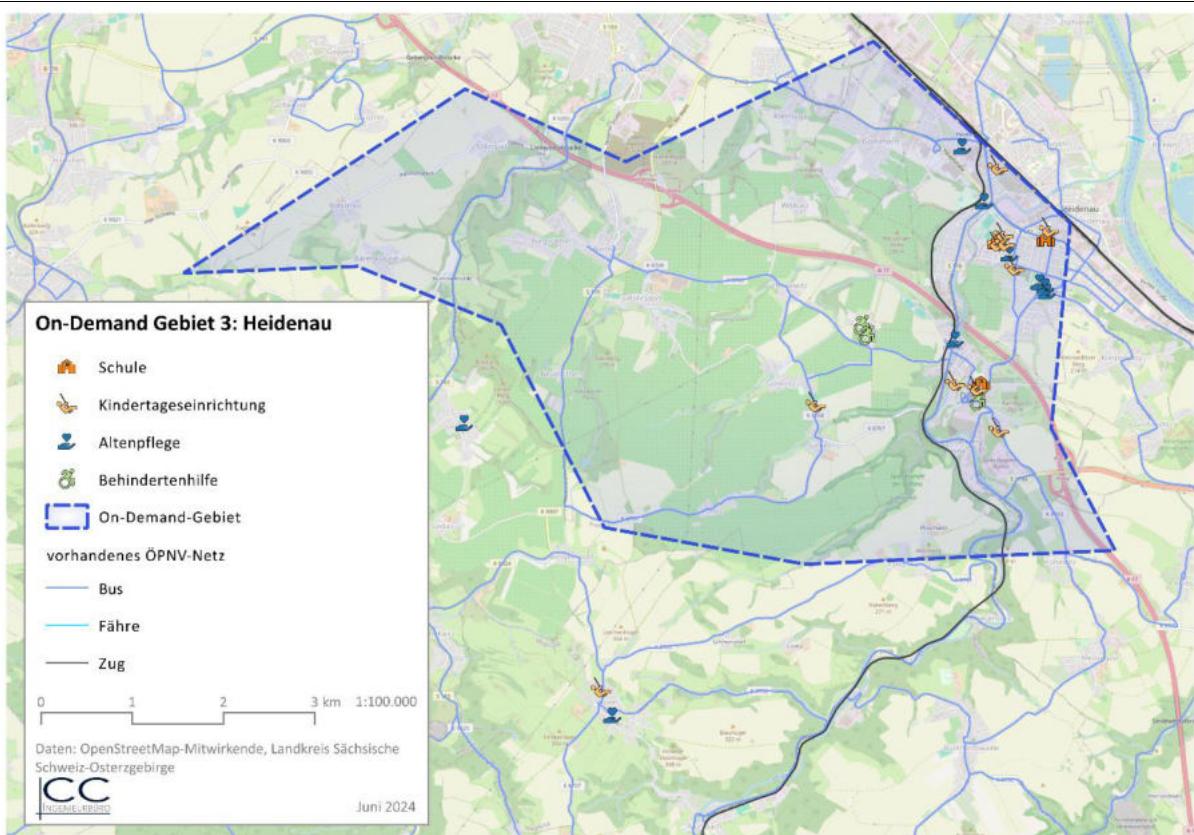
Teilgebiet Kreischa und Umgebung			
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
mittel	gering	mittel	mittel
Gutachterempfehlung für die weitere Betrachtung: Mittleres Potenzial für die Einführung eines On-Demand-Verkehrs → öffentliches Verkehrsinteresse durch Klinikum ersichtlich, Anbindung an ÖPNV nach Dresden als Potential			

Heidenau/Dohna	
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot
<p>Heidenau ist eine Stadt im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge in Sachsen. Sie liegt im Oberen Elbtal an der Mündung der Müglitz in die Elbe. Heidenau grenzt im Südosten Dresdens an die Landeshauptstadt. Heidenau besteht aus den Stadtteilen Gommern, Großsedlitz, Heidenau-Süd, Kleinsedlitz, Mügeln und Wölkau.</p> <p>Die Stadt Dohna liegt etwa 15 km südöstlich von Dresden und südlich von Heidenau am Eingang zum Müglitztal als Tor zum Osterzgebirge. Sie befindet sich damit am östlichen Rand der Nordabdachung des östlichen Erzgebirges, dem so genannten Elbtalschiefergebiet zwischen Gottleuba und Dohna. Dohna gliedert sich in die Kernstadt und die beiden Ortschaften Meusegast und Röhrsdorf. Die Kernstadt besteht im Wesentlichen aus der Altstadt und der Unterstadt. Zur Ortschaft Meusegast gehören neben Meusegast selbst auch Köttewitz und Krebs. Die deutlich größere Ortschaft Röhrsdorf schließt neben Röhrsdorf selbst auch die Ortsteile Borthen, Bosewitz, Burgstädtel, Gamig, Gornkritz, Sürßen und Tronitz ein.</p>	
<p>Fläche</p> <p>Einwohner</p> <p>Bevölkerungsdichte</p> <p>Schulen</p> <p>Freizeit- und Sport</p> <p>Industrie und Gewerbe</p> <p>ÖPNV</p>	
Fläche	28,59 km ² (Dohna)/11,071 km ² (Heidenau)
Einwohner	6.249 (Dohna)/16.884 (Heidenau), Stand: 31. Dez. 2022
Bevölkerungsdichte	582 Einwohner pro km ² (Dohna/Heidenau)
Schulen	Grundschulen, Oberschulen, Gymnasium, Berufsbildungswerk
Freizeit- und Sport	Sportvereine, Radrennbahn
Industrie und Gewerbe	Gewerbegebiet Dohna Süd
ÖPNV	verschiedene Buslinien im Stadt- und Regionalverkehr, Anbindungen zur S-Bahn und Regionalbahn
Handlungsfeld	allgemeine Verbesserung Verkehrsangebot

Heidenau/Dohna

Anlass/Aufgabe: Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten

Beschreibung Maßnahme: Einführung eines Linienbedarfsverkehrs als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot im Teilgebiet zur besseren Erschließung der Randlagen an das Zentrum und Ausbau des ÖPNV-Angebotes zu nachfrageschwachen Zeiten am Abend, am Wochenende und in den Ferien. Eine Verbesserung der Anbindung des Gewerbe- und Industriegebiets ist möglich.



Aufwandschätzung: Je nach Festlegung der in Kap. 8.2 aufgeführten Parameter kann der Linienbedarfsverkehr mit zwei bis drei Fahrzeugen die Erschließung des Teilgebietes mit Anschluss sicherung an die übergeordneten Verkehrssysteme (Bahn und Bus) im Zentrum gewährleisten.

Umsetzungsplan

2025

2026

ab 2027

Detailplanung

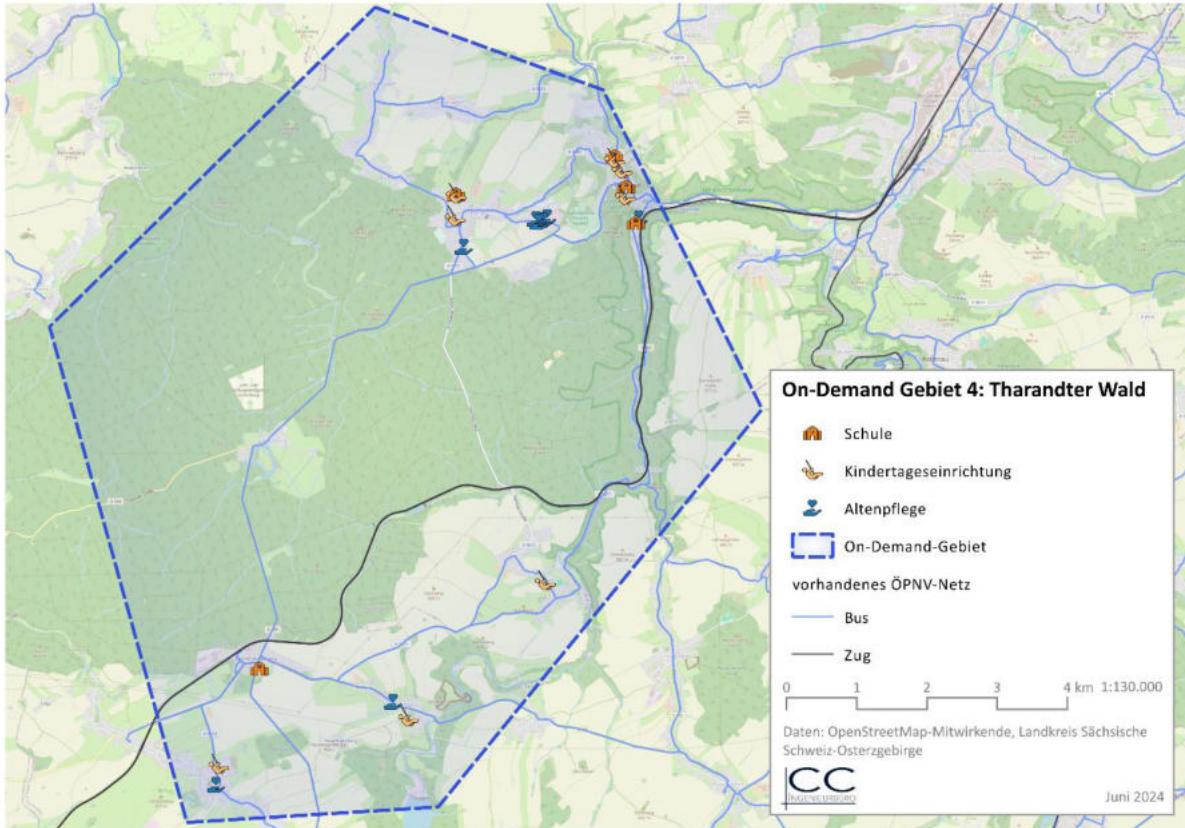
Betriebskonzept und Förderung

mögliche Umsetzung

Heidenau/Dohna			
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige
Klärung Förderkonzept und Bedarf der Kommunen	Planung Betriebskonzept Klärung Kosten	Strategie Linienbedarfsverkehr und Software-Lösung	keine
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
mittel	mittel	mittel	gering
Gutachterempfehlung für die weitere Betrachtung:			
Mittleres Potential für die Einführung eines On-Demand-Verkehrs → wesentliche Einrichtungen im Kerngebiet, Anschluss an ÖPNV, Prüfung Bedienzeiten, Erschließung der Gewerbegebiete			

Dorfhain/Tharandt (via Edle Krone)	
Titel der Maßnahme	Linienbedarfsverkehr nach § 44 PBefG
Tharandt entstand in ihrer derzeitigen Ausdehnung durch den Zusammenschluss der Gemeinden Kurort Hartha, Pohrsdorf und der Stadt Tharandt im Zuge der sächsischen Gemeindegebietsreform am 1. Januar 1999, ist Sitz der Verwaltungsgemeinschaft Tharandt und liegt an der Wilden Weißeritz bzw. am Tharandter Wald, südwestlich von Freital (fünf km) und Dresden (13 km), östlich von Freiberg (18 km), südlich von Meißen (22 km) sowie nordwestlich von Dippoldiswalde (12 km).	
Fläche	71,23 km ²
Einwohner	5.471 (Stand: 31. Dez. 2022)
Bevölkerungsdichte	77 Einwohner pro km ²
Schulen	2 Grundschulen, Oberschule, Gymnasium, Einrichtung TU Dresden
Freizeit- und Sport	verschiedene touristische Einrichtungen, Sport und Vereine, Freizeitbad, Studentenwohnheim
Industrie und Gewerbe	Gewerbepark Klingenberg
ÖPNV	verschiedene Buslinien mit Erschließungsfunktion
Dorfhain befindet sich etwa 20 Kilometer südwestlich der sächsischen Landeshauptstadt Dresden und gehört zu den Gemeinden im Landkreis mit der geringsten Einwohnerzahl und Fläche. Dorfhain ist Mitglied einer von der Nachbarstadt Tharandt geführten Verwaltungsgemeinschaft.	
Fläche	6,25 km ²
Einwohner	1.089 (Stand: 31. Dez. 2022)

Dorfhain/Tharandt (via Edle Krone)	
Bevölkerungsdichte	174 Einwohner pro km ²
Schulen	2 Grundschulen, Oberschule, Gymnasium, Einrichtung TU Dresden
Freizeit- und Sport	verschiedene touristische Einrichtungen, Sport und Vereine, Freizeitbad, Studentenwohnheim
Industrie und Gewerbe	Gewerbepark Klingenberg
ÖPNV	verschiedene Buslinien mit Erschließungsfunktion
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot
Anlass/Aufgabe:	Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten, Projektgebiet für autonomes Fahren
Beschreibung Maßnahme:	Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten

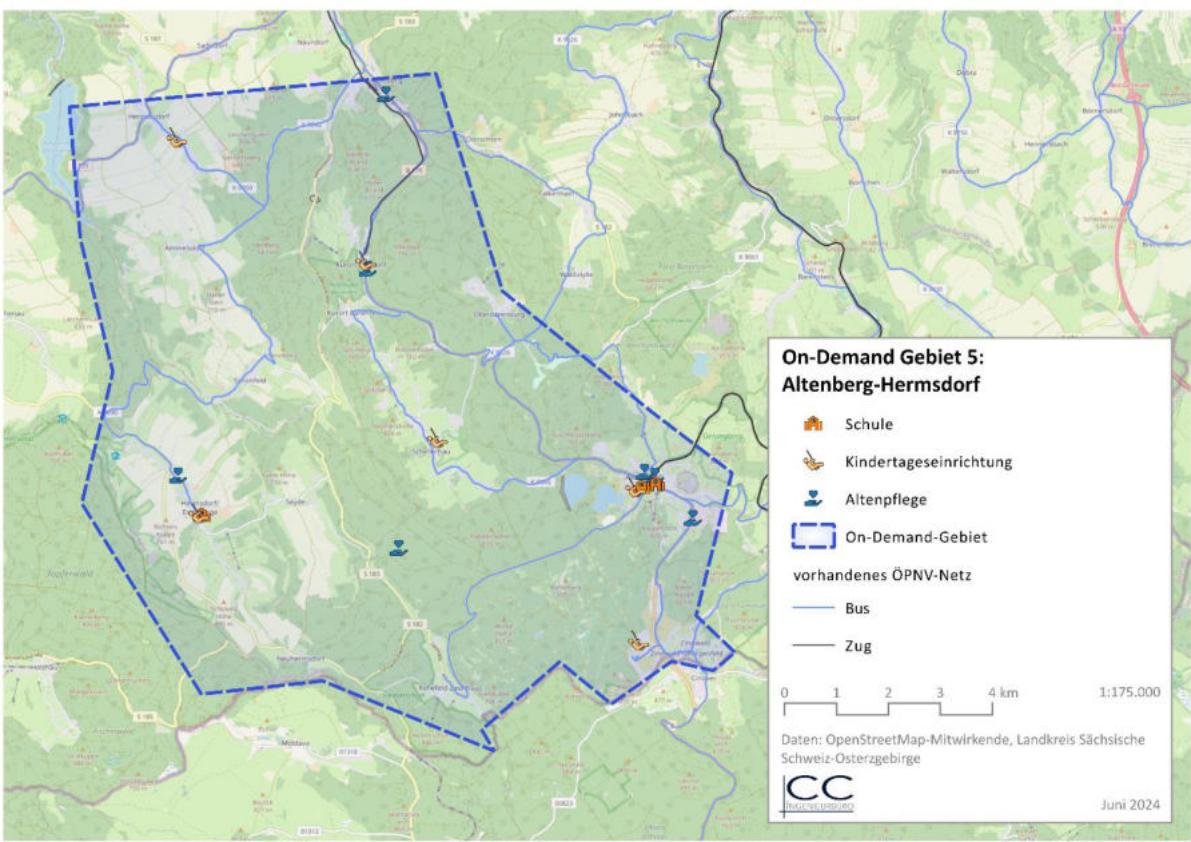


Aufwandschätzung: Je nach Festlegung der in Kap. 8.2 aufgeführten Parameter kann der Linienbedarfsverkehr mit drei bis vier Fahrzeugen die Erschließung des Teilgebietes mit Anschluss sicherung an die übergeordneten Verkehrssysteme (Bahn und Bus) gewährleisten.

Dorfhain/Tharandt (via Edle Krone)			
Umsetzungsplan			
2025	2026	ab 2027	
Detailplanung	Betriebskonzept und Förderung	mögliche Umsetzung	
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige
Klärung Förderkonzept und Bedarf der Kommunen	Planung Betriebskonzept und Klärung Kosten	Strategie Linienbedarfsverkehr und Software-Lösung	keine
Beitrag zur Zielerreichung			
Ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
gering	gering	gering	gering
Gutachterempfehlung für die weitere Betrachtung:			
Hohes Potential nicht hergeleitet für die Einführung eines On-Demand-Verkehrs → wesentliche Einrichtungen im Kerngebiet, Anschluss an ÖPNV, Prüfung Bedienzeiten, Erschließung der Gewerbegebiete			

Altenberg (Erzgebirge)	
Titel der Maßnahme	Linienbedarfsverkehr nach § 44 PBefG
Die Stadt Altenberg befindet sich im Osterzgebirge, ihr höchster Punkt ist der Kahleberg (905 m ü. NN). Im Gemeindegebiet entspringt die Rote Weißeritz, einer der beiden Quellflüsse der Weißeritz. Während die Ortsteile Kipsdorf und Bärenstein im Weißeritztal beziehungsweise Müglitztal auf etwa 400 bis 500 m Höhe liegen, liegt der Ortsteil Falkenhain auf etwa 650 bis 700 m Höhe; der Ortsteil Zinnwald-Georgenfeld liegt auf über 800 m Höhe. Nördlich von Altenberg befindet sich die Wüstung Weigelswalde. Die Grenze zu Tschechien ist fünf Kilometer entfernt. Die Stadt gliedert sich in den Hauptort und acht amtliche Gemeindeteile ⁹ .	
Fläche	145,9 km ²
Einwohner	7.870 (Stand: 31. Dez. 2022)
Bevölkerungsdichte	54 Einwohner pro km ²
Schulen	3 Grundschulen, 2 weiterführende Schulen, Kitas und

⁹ vgl. www.wikipedia.de

Altenberg (Erzgebirge)	
Freizeit- und Sport	Jugendeinrichtungen zahlreiche Tourismuseinrichtungen, insbesondere Wintersport (Ski-Lifte)
Industrie und Gewerbe	2 Seniorenenzentren und 1 Gesundheitszentrum Eliteschule des Sports, Olympia-Stützpunkt, Bob-Bahn
ÖPNV	1 RE, 1 RB-Anbindung, Weißenitztalbahn, 9 Buslinien
Handlungsfeld	Verbesserung Verkehrsangebot
Anlass/Aufgabe:	Konzeptionierung eines Linienbedarfsverkehrs zur besseren Erschließung und Anbindung der Randlagen in Randzeiten
Beschreibung Maßnahme:	Einführung eines Linienbedarfsverkehrs als Ergänzung zum ÖPNV-Angebot im Teilgebiet zur besseren Erschließung der Randlagen an das Zentrum und Ausbau des ÖPNV-Angebotes zu nachfrageschwachen Zeiten am Abend, am Wochenende und in den Ferien. Eine Verbesserung der Anbindung der touristischen Gebiete erscheint möglich.
 <p>The map shows the On-Demand service area (dashed blue line) covering parts of Altenberg and Hermsdorf. It highlights several locations marked with icons: Schule (orange building), Kindertageseinrichtung (yellow butterfly), Altenpflege (blue person), and the On-Demand-Gebiet itself (dashed blue line). The existing public transport network is shown as a blue line for buses and a grey line for trains. A scale bar indicates distances up to 4 km, and a north arrow is present. The map is dated June 2024 and credits OpenStreetMap and the Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge.</p>	

Altenberg (Erzgebirge)			
Aufwandschätzung: Je nach Festlegung der in Kap. 8.4 aufgeführten Parameter kann der Linienbedarfsverkehr mit drei bis fünf Fahrzeugen die Erschließung des Teilgebietes mit Anschluss sicherung an die übergeordneten Verkehrssysteme (Bahn und Bus) im Zentrum gewährleisten.			
Umsetzungsplan			
2025	2026	ab 2027	
Detailplanung	Betriebskonzept und Förderung	mögliche Umsetzung	
Handlungserfordernisse zur Umsetzung auf Seiten			
Aufgabenträger/LRA	Verkehrsunternehmen	Verbund VVO	sonstige
Klärung Förderkonzept und Bedarf der Kommunen	Planung Betriebskonzept, Klärung Kosten	Strategie Linienbedarfsverkehr Software-Lösung	keine
Beitrag zu Zielerreichung			
ökonomische Ziele	Soziale Ziele	Ökologische Ziele	Qualitätsziele
gering	Sehr gering	Sehr gering	gering
Gutachterempfehlung für die weitere Betrachtung:			
Hohes Potenzial für die Einführung eines On-Demand-Verkehrs → zahlreiche Freizeiteinrichtung, Tourismus, Verbesserung der Anbindung der Gemeinden an den Hauptort. Es ist zu prüfen, ob eine Verbindung des On-Demand-Verkehrs mit einem Lieferdienst möglich ist.			

8.5 Empfehlungen für weitergehende Betrachtungen

Für weitergehende Betrachtungen zur Beurteilung für die Einführung von Linienbedarfsverkehren müssen Kriterien definiert werden. Die Kriterien richten sich im Wesentlichen nach dem folgend aufgeführten Parameter. Die Parameter dienen der Bewertung des verkehrlichen Nutzens.

- Abschätzung der Nutzer- und Nachfragesituation
- Entwicklung eines verkehrlichen Betriebskonzepts mit Blick auf die unternehmerische Umsetzbarkeit
- Festlegung der Bedienzeiten
- Definition von Pooling-Faktoren, Besetzungsgrad, Wartezeit und Umwegefaktor

- Festlegung der Gefäßgröße von Shuttle-Fahrzeugen
- Anschluss sicherung an den ÖPNV
- Ermittlung der betriebswirtschaftlichen Kennziffern

Zur Bewertung der Potentiale von Linienbedarfsverkehren müssen Festlegungen getroffen werden:

- Anzahl Fahrgäste: Wie viele Fahrgäste erlauben wir je Buchung bzw. je Fahrt?
- Festlegung der max. Wartezeit: Was ist die maximale Wartezeit für Sofortbuchung?
- Festlegung max. Laufweg: Was ist die maximal gewünschte Laufdistanz für einen Fahrgast?
- Festlegung Umweg-Faktor: Was ist die maximale Umwegezeit, die erlaubt wird?
- Buchungsintervalle: Welche Buchungsintervalle sollen dem Fahrgast angeboten werden?

Eine letzte Festlegung betrifft den Fahrpreis und den Tarif. Wesentlichen Einfluss auf die Nutzung von Linienbedarfsverkehren hat die Erhebung von Komfortzuschlägen bzw. Sondertarifen. Die Festlegung eines Komfortzuschlags verhindert aber auch eine Kannibalisierung der unterschiedlichen Verkehre. Letztlich sollte der Fahrgast das Angebot nutzen, das ihm am dienlichsten und preislich angemessen ist.

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs sowie mit Medikamenten ist im ländlichen Raum schwierig. Kombinierte Angebote aus Lieferdienst und Personenbeförderung in Deutschland sind meist nur in befristeten, geförderten Forschungs- bzw. Pilotvorhaben umgesetzt worden. Dementsprechend fehlt es auch an einer passenden Dispositionsssoftware und einem übertragbaren Geschäftsmodell. Hier bietet sich an, die Förderprogramme von Bund und Freistaat zu nutzen. Eventuell lässt sich ein solches Konzept im Rahmen einer Entwicklungspartnerschaft gefördert pilotieren.

9 Elektrifizierungsstrategie

Deutschland und die Europäische Union haben sich verpflichtet, den Austausch von Treibhausgasen und damit den Einsatz fossiler Brennstoffe mittelfristig massiv zu reduzieren und langfristig ganz zu vermeiden. Das bindet auch die Gebietskörperschaften. Im öffentlichen Personennahverkehr muss daher der Einsatz von aus Mineralöl gewonnenen Dieselkraftstoffen auslaufen.

Den Pfad zu einer sauberen Flotte gibt die Clean Vehicle Directive (CVD) der Europäischen Union vor. Laut diesem Gesetz müssen kurzfristig wachsende Anteile der öffentlich beauftragten Busflotten mit „sauberen“ Fahrzeugen ausgestattet werden. Das bundesdeutsche Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG) legt fest, dass bei neu angeschafften Flotten mindestens 45 % der Fahrzeuge mindestens emissionsarm (was auch noch Erdgas- und Biokraftstofffahrzeuge beinhalten würde), und davon die Hälfte komplett CO₂-neutral sein müssen. Ab 2025 verschärfen sich diese Vorgaben nochmals auf 65 %.

Der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und sein Verkehrsunternehmen haben in der Vergangenheit stark auf moderne Dieselbusse gesetzt und verfügen über eine relativ junge Flotte. So konnte der Einsatz teurer Elektrofahrzeuge vermieden werden. Zudem war lange unklar, ob elektrische Busse für den Regionalverkehr im Mittelgebirge geeignet sind. Es wurden erhebliche Risiken hinsichtlich Batteriekapazitäten und damit verbundenen begrenzten Fahrzeugumlaufängen gesehen. Allerdings wurden so keine Erfahrungen mit solchen Fahrzeugen gesammelt und die umfangreichen Förderprogramme für Elektromobilität von Bund und Land nicht genutzt.

Die Erfahrungen in anderen Regionen zeigen, dass batterieelektrische Busse die mit Abstand verbreitetste Lösung für emissionsarmen bzw. -freien straßengebundenen ÖPNV sind. Das gilt sowohl für den Einsatz in den Städten als auch zunehmend im Regionalverkehr – auch in gebirgigem Terrain. Technologien wie Wasserstoff oder E-Fuels werden nur sehr punktuell eingesetzt – in der Regel sind die Fahrzeuge nochmals teurer als batterieelektrische Fahrzeuge und an spezifische Voraussetzungen (z. B. ohnehin aus der Industrie verfügbarer Wasserstoff) geknüpft. Die Fahrzeugindustrie bietet inzwischen unterschiedliche Konzepte für elektrische Busse an, die auch verschiedene Anwendungsfälle erlauben. Es besteht damit weder die technische Notwendigkeit noch eine rechtliche Möglichkeit, auf eine Flottenelektrifizierung zu verzichten. Landkreis und Verkehrsunternehmen müssen sich dringend mit elektrischen Fahrzeugen und ihrem Betrieb befassen und diesen anstehenden Modernisierungsschritt angehen.

Der Betrieb von Linienverkehr mit elektrischen Bussen ist technologiebedingt komplexer als der Einsatz von Dieselbussen. Durch die nach wie vor begrenzten Kapazitäten der Batterien ist die Planung von Linienwegen, Fahrzeugumläufen und Personaleinsatz anspruchsvoller. Auch müssen technologische und verkehrsplanerische Aspekte gemeinsam betrachtet werden. Während bei Dieselfahrzeugen das tägliche Auftanken ausreicht, müssen E-Busse länger aufgeladen und ihre geringere Reichweite beachtet werden.

Hier fehlen dem Landkreis und seinem Verkehrsunternehmen noch Erfahrungen und das nötige Knowhow. Auch wenn wegen der jungen Dieselflotte derzeit keine größeren Investitionen in die Flotte anstehen, sollten dringend Kompetenzen aufgebaut und Erfahrungen gesammelt werden. Das betrifft insbesondere:

- Planung von Linien, Umläufen, Ladeinfrastruktur und Personaleinsatz im Linienverkehr mit elektrischen Fahrzeugen
- Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur in Betriebshöfen und/oder an Haltestellen
- Wartung und Instandhaltung von elektrischen Fahrzeugen
- Gewinnung von Fördermitteln von Bund und Land für die Flottenumstellung

Diese Technologie wird sich durchsetzen, die Flottenelektrifizierung ist bundes- und landespolitisch gewollt. Dementsprechend werden Dieselfahrzeuge absehbar keine Zukunft haben. Ein Strukturwandel im Verkehrsunternehmen steht an. Der Landkreis muss in seiner Doppelrolle als Aufgabenträger und als Gesellschafter des Verkehrsunternehmens diesen Wandel anstoßen und durchsetzen.

Daher empfehlen wir dem Landkreis und dem Verkehrsunternehmen erste Pilotanwendungen als Lehrfelder und die Einrichtung eines Teams als „Taskforce Elektrifizierung“. Hier können Pilotanwendungen vorangetrieben und gleichzeitig der Kompetenzaufbau und die Umstrukturierung im Verkehrsunternehmen angestoßen werden.

Im Folgenden schlagen wir erste Anwendungsfälle vor, die seitens des Verkehrsunternehmens und des Landkreises näher untersucht werden sollten:

9.1 Kleine Pilotanwendungen in den Stadtverkehren

Die Umstellung von Stadtverkehrslinien, z. B. in Pirna oder Heidenau auf elektrischen Betrieb würden einen überschaubar komplexen Einstieg in den E-Bus-Betrieb ermöglichen. Gerade bei eher städtischen

Anwendungsfällen sind die Reichweiten der Fahrzeuge in der Regel gut ausreichend, denn lange Steigungen oder weite Linienwege sind eher selten. Solche kleinen Stadtverkehre benötigen nur wenige Fahrzeuge, sodass das Investitionsrisiko zunächst gering bleibt und dennoch Erfahrungen gesammelt werden können. Auch ist der Nutzen leiser und emissionsfreier Fahrzeuge in dichteren Siedlungen höher als im Regionalverkehr. Bei der Planung städtischer Verkehre mit E-Bussen könnte auf die inzwischen umfangreichen Erfahrungen in anderen Regionen zurückgegriffen werden und unterschiedliche Fahrzeugkonzepte verglichen werden. Auch ein Vergleich von Ladekonzepten (Depot-Ladung, Zwischenladen auf Linienweg) könnten hier erörtert werden. Allerdings ist eine Überplanung solcher Stadtverkehr in der Regel nötig. Teilweise müsste sie organisatorisch angepasst werden und eventuell vorhandene Verflechtungen mit dem Regionalverkehr aufgelöst werden. Zudem sind die Möglichkeiten einer Kombination von Linien aus dem Innerorts- mit dem Überland-Verkehr beim Einsatz spezifischer elektrischer Fahrzeuge im Stadtverkehr dann begrenzt. Gerade Linien, die an Straßenbahnhaltestellen der Dresdner Verkehrsbetriebe enden, könnten sich für betriebliche Konzepte mit Zwischenladungen anbieten, bei denen der vorhandene Gleichstrom der Straßenbahn genutzt wird.

9.2 Touristische Linien in der Sächsischen Schweiz (Nationalpark)

Der Nationalpark als sensibler Naturraum bietet sich ebenfalls für einen zunächst begrenzten, kleinen Anwendungsfall von elektrischen Fahrzeugen an. Hier ist der Nutzen des emissionsfreien Betriebs und der Image-Gewinn besonders hoch. Linien in der Nähe der vorhandenen Straßenbahn könnten sich für eine Umstellung anbieten, da dort vorhandene elektrotechnische Infrastrukturen eventuell eingebunden und im dortigen Betriebshof vorhandenes elektrotechnisches Knowhow genutzt werden könnten.

9.3 Nachfragestarke Achse (PlusBus-Linien, Linie +360)

Als ambitioniertes Pilotprojekt könnte auch eine Umstellung der nachfragestarken Achsen angestrebt werden. Auf den Relationen mit hoher Fahrgastnachfrage ist der Nutzen der vergleichsweisen teuren Technologie besonders hoch, da sehr viele Fahrgäste von den modernen, ruhig fahrenden Fahrzeugen profitieren würden. Allerdings ist bei diesen anspruchsvollen Linien auch die Herausforderung besonders groß, da bei Störungen, Ausfällen und Verspätungen besonders viele Fahrgäste betroffen sind und die Linienwege und das Relief anspruchsvoll sind.

Eine Umstellung dieser Linien hätte mehr als die zuvor genannten Anwendungsfälle einen Innovationscharakter. Vergleichbare Anwendungsfälle mit elektrischen Bussen auf nachfragestarken, dicht getakteten Regionalbuslinien gibt es bisher nur wenige. Daher wäre die Umstellung solcher Linien

ein größeres, komplexeres Projekt, bei dem der Landkreis und das Verkehrsunternehmen auf kompetente Technologie-, Planungs- und eventuell Forschungs- und Entwicklungspartner angewiesen sind. Das könnten Fahrzeughersteller, Infrastruktur, Planungs- oder Modellierungssoftwareanbieter oder Universitäten sein. Zusätzlich müssten umfangreiche Fördermittel gewonnen werden – hier sollten neben den Programmen für Fahrzeugförderung auch Innovations- und Forschungsprogramme geprüft werden.

Der Einstieg in die Elektrifizierung dieser Linien sollte zunächst eine Machbarkeitsstudie sein, die im Detail mögliche Linien untersucht, Fahrzeug- und Technologiekonzepte gegenüberstellt (z. B. neben den Batteriebussen auch E-Fuels, Wasserstoff, und Oberleitungs- bzw. Batterieoberleitungsbussen) und darauf aufbauend, Vorzugsvarianten definiert und eine erste Kostenschätzung leistet. Darauf aufbauend könnten Landkreis und Verkehrsunternehmen bei Fördermittelgebern und möglichen Umsetzungspartnern eine Finanzierung sondieren, Konsortien bilden und sich um eine Förderung bemühen.

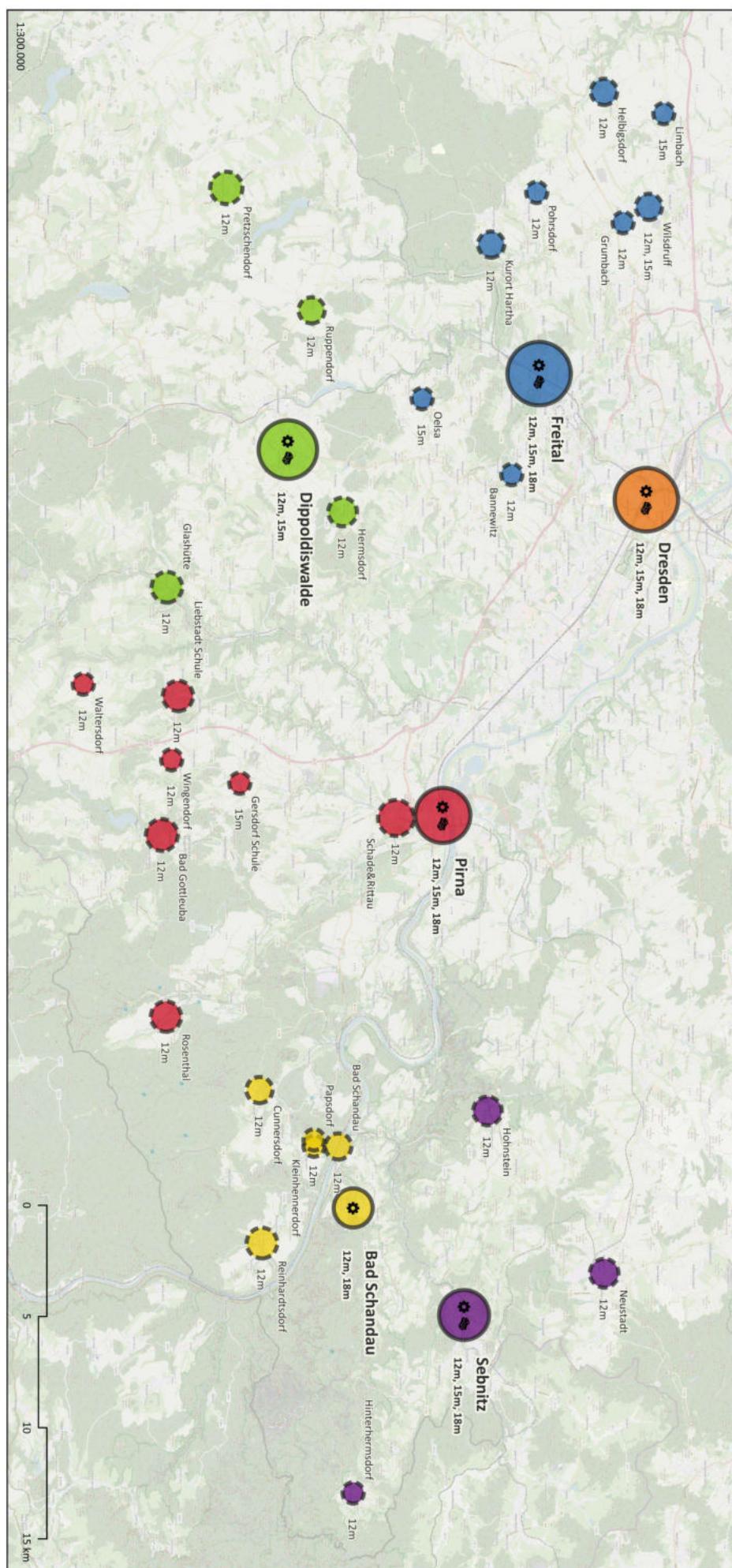
Ein solches Projekt würde sich über einige Jahre hinziehen. Angesichts der alternden Bestandsflotte und der sich verschärfenden Vorgaben der Clean Vehicles Directive (CVD) ist es daher nötig, dass die Landkreisverwaltung und das Verkehrsunternehmen beginnen, sich mit den Möglichkeiten des emissionsfreien Betriebs auch auf den anspruchsvollen, nachfragestarken Linien zu befassen.

10 Konzepte für Betriebshöfe und Abstellung

Das Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr im Freistaat Sachsen (ÖPNVG) sieht eine Arbeitsteilung zwischen den kommunalen Aufgabenträgern, also dem Landkreis und den Verkehrsunternehmen vor. Die Aufgabe des Landkreises ist es, das öffentliche Verkehrsinteresse zu formulieren, Liniennetz, Verkehrsangebote und Qualitäten festzulegen. Die betriebliche Umsetzung dagegen fällt in die Zuständigkeit der Verkehrsunternehmen. Das ist im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge im Wesentlichen die RVSOE.

Beim Verkehrsunternehmen liegen die nötigen Kompetenzen für die betriebliche Planung (Fahrzeugumläufe, Dienste von Fahrpersonalen, Wartungszyklen etc.). Das gilt auch für die Organisation von Werkstätten und Abstellanlagen. Die Ausführungen zu diesen Aspekten in diesem ÖPNV-Konzept können daher nur auf einem grundsätzlich-strategischen Niveau und Ansatzpunkte für weitere, im Wesentlichen durch das Verkehrsunternehmen anzustoßende Aktivitäten sein. Denn als Gesellschafter ist der Landkreis nicht nur als Besteller von Verkehrsleistungen Kunde der RVSOE, sondern auch einer nachhaltigen Entwicklung des Unternehmens verpflichtet. In dieser Rolle liegt die Verantwortung des Landkreises darin, absehbare strategische Weichenstellungen beim Verkehrsbetrieb zu begleiten.

Betriebshöfe im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge



10.1 Status Quo

Das kreiseigene Verkehrsunternehmen RVSOE betreibt im Kreisgebiet sechs Betriebshöfe und eine Vielzahl von dezentralen Abstelleinrichtungen. Von diesen Standorten rücken Fahrzeuge für den Betrieb auf den Linien aus, sie werden dort gewartet, gereinigt und teilweise betankt. Die Standorte verteilen sich im Kreisgebiet, sodass sich eine dezentrale Organisation ergibt. Eine solche dezentrale Abstellung ist in der Regionalbusbranche üblich und sinnvoll, um lange Aus- bzw. Einrückfahrten zu vermeiden.

Im Verhältnis zur Größe des Betriebs ist das eine relativ hohe Zahl an Standorten. Es handelt sich dabei um historisch gewachsene Strukturen, die sich aus der Zusammenlegung verschiedener Vorläufer-Unternehmen ergeben haben. Außerdem ist das Kreisgebiet weitläufig und damit die zu erschließende Fläche sehr groß. Durch die vielen, räumlich gut verteilten Betriebshöfe können Leerkilometer im Rahmen von Ein- und Ausrückfahrten begrenzt werden. Dennoch sollte die Struktur der Betriebshöfe kritisch hinterfragt werden und Alternativen etwa zu Anzahl der Werkstätten oder mögliche Spezialisierungen geprüft werden.

10.2 Akute Handlungsbedarfe

Laut RVSOE ist die bestehende Struktur und Organisation der Betriebshöfe im Landkreis schon heute nicht optimal. Das betrifft insbesondere Kapazitätsengpässe an allen Standorten: Durch die Angebotsausweiterungen der letzten Jahre und insbesondere größere Fahrzeuge reicht der Platz nicht mehr aus, sodass auch ungeeignete Flächen genutzt werden müssen. Besonders auf den nachfragestarken Achsen werden zunehmend größere Busse eingesetzt, sodass sich dieser Platzbedarf verschärfen wird. Das gilt für alle Betriebshöfe und auch einige der anderen Abstellflächen.

Dieser akute Handlungsbedarf ließe sich durch die Anmietung oder den Erwerb zusätzlicher Flächen in einem begrenzen Umfang kurzfristig lösen. Tatsächlich kündigen sich durch die anstehenden Veränderungen bei der Antriebstechnologie (vgl. Kap. 9) komplexere Fragen zur Produktionsstrategie bei der RVSOE an, die absehbar mit hohen Investitionserfordernissen in die Betriebshöfe und Abstellanlagen einhergehen werden. Es ist also sinnvoll, die Organisation der Betriebshöfe in einem größeren Kontext zu betrachten.

10.3 Mittelfristige Handlungsbedarfe

Neben dem akuten bzw. kurzfristigen Kapazitätsproblem erfordert die Flottenelektrifizierung eine grundlegende Neuorganisation von Abstellung und Werkstätten:

- Es muss langfristig sichergestellt werden, dass für alle elektrisch angetriebenen Fahrzeuge nicht nur ein Standplatz, sondern auch Ladeinfrastruktur zu Verfügung steht.

- Die Ladeinfrastruktur selbst benötigt erhebliche Flächen, sodass weniger Platz für Fahrzeuge bleibt.
- Die Werkstätten benötigen für die elektrischen Fahrzeuge eine andere Ausstattung sowie das Personal andere Qualifikationen.
- Fahrzeugumläufe müssen auf die Kapazitäten und die Infrastruktur der Betriebshöfe abgestimmt werden. Dieses komplexe mathematische Optimierungsproblem kann nur in einer engen Verknüpfung mit der Dienst- und Umlaufplanung beantwortet werden.
- Fraglich ist, ob die dezentralen Abstellstandorte mit Ladeinfrastruktur ausgestattet werden können. Hier müssen mit Flächeneigentümern, Kommunen und Energieversorgern vertragliche Regelungen getroffen und zudem eine Vielzahl von bau- und planungsrechtlichen Fragestellungen geklärt werden.

Insgesamt bestehen im Handlungsfeld Betriebshöfe zahlreiche hochkomplexe Fragestellungen, die nicht im Rahmen dieses ÖPNV-Konzeptes beantwortet werden können. Vielmehr handelt es sich um ein zentrales vom Verkehrsunternehmen umzusetzendes Strategieprojekt, das sicherlich im Unternehmen in den nächsten Jahren erhebliche Ressourcen binden wird und wahrscheinlich auch nur mit externer Unterstützung bewältig werden kann. Zu klären sind dabei folgende Fragestellungen:

- Langfristiger Plan für Flotte und Betriebshöfe: In Simulationen muss errechnet werden, wie die zukünftige Flotte der RVSOE aussieht, welche Umläufe mit den zu erwarteten Batteriekapazitäten gefahren werden und dementsprechend Abstellung und Laden organisiert werden können.
- Hierbei sind Varianten und Szenarien zu betrachten, um ein betrieblich umsetzbares Liniennetz und gleichzeitig ein betriebswirtschaftliches Optimum zu errechnen.
- In einer Roadmap muss ein Transformationsplan entwickelt werden, der die sukzessive Umstellung der Flotte und die nötigen Investitionen bzw. Umbauten der Betriebshöfe und Abstellanlagen synchronisiert. In einer langen Übergangsphase werden für unterschiedliche Antriebstechnologien parallel Werkstattausstattungen vorgehalten werden müssen.
- Beim Personal der Werkstätten werden andere Kompetenzen bei den Mitarbeitenden benötigt – entsprechende Maßnahmen in der Personalentwicklung sind zu planen.
- Die Kosten für die Transformation sind zu kalkulieren, die Gewinnung von Fördermitteln des Landes und Bundes für die Investitionen muss in Angriff genommen werden.

10.4 Umsetzungsstrategie

Dem Landkreis in seiner Rolle als Aufgabenträger und Gesellschafter der RVSOE wird empfohlen, beim Verkehrsunternehmen ein Strategieprojekt zu den oben genannten Fragestellungen zu initiieren. Nach gutachterlicher Einschätzung wird die RVSOE eine entsprechende strategische Planung personell nicht mit Bordmitteln angehen kann und sich dafür externen Sachverständigen hinzuziehen sollte. Dabei ist von einer Projektlaufzeit von ca. zwei Jahren zu rechnen und je nach Bearbeitungstiefe und tatsächlichem Bedarf an Beratung zwischen 100.000 und 200.000 Euro an Kosten einzuplanen.

11 Neue Wege bei der ÖPNV-Finanzierung

Der Landkreis ist als sogenannter Aufgabenträger für den straßengebundenen ÖPNV zuständig. Erbracht wird die Verkehrsleistung vom kreiseigenen Verkehrunternehmen im Rahmen eines Verkehrsvertrages. Da die Einnahmen des Verkehrunternehmens aus Ticketverkäufen nicht ausreichen, um die Kosten des Angebotes zu decken, muss jährlich aus dem Haushalt des Landkreises der Verkehr mit 28 Millionen Euro bezuschusst werden.

Wegen der nötigen Investitionen, steigenden Lohn- und Treibstoffkosten könnte sich dieser Zuschussbedarf erheblich erhöhen. Gleichzeitig ist die Haushaltsslage des Landkreises angespannt, sodass die Möglichkeiten, eine Finanzierung aus Steuermitteln über den bisherigen Umfang hinaus, begrenzt ist.

11.1 Problem: Steigende Kosten

Wesentliche Kostenkomponenten des ÖPNV sind Personal- und Treibstoffkosten. Diese sind in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Dieser Trend wird sich in naher Zukunft fortsetzen: Es ist davon auszugehen, dass die anstehenden Tarifverhandlungen zu deutlichen Lohnzuwächsen für das Fahrpersonal führen werden und auch die Kosten für Dieselkraftstoff dürften zunehmen.

Gemäß den Darlegungen in Kapitel 5 sind einige Linien im Landkreis so stark nachgefragt, dass Angebotsausweitungen als unausweichlich erscheinen. Dies steht jedoch im Widerspruch zur finanziellen Ausstattung des Landkreises.

Die in diesem Gutachten vorgeschlagenen konzeptionellen Verbesserungen lassen sich zwar mit gering erhöhtem Produktionsaufwand erzeugen – doch auch sie sind jeweils mit Mehrkosten von insgesamt ca. 1,4 Mio. Euro verbunden. Dasselbe gilt für die anstehende Flottenmodernisierung – ob und in welchem Umfang Elektrobusse durch Fördermittel von Bund oder Freistaat finanziert werden, ist derzeit nicht absehbar. Insgesamt ist mit einer Finanzierungslücke von bis zu mehreren Millionen Euro pro Jahr zu rechnen.

11.2 Wenig Spielräume bei Ticketerlösen

Wie dieses Gutachten zeigt, verfügt der Landkreis über ein hochwertiges und im Vergleich zu anderen Landkreisen überdurchschnittliches ÖPNV-Angebot. Dieses Angebot wurde und wird von den Fahrgästen auch angenommen. Insbesondere bei den Relationen von und nach Dresden oder der

touristischen Nachfrage in die Sächsische Schweiz bevorzugen erfreulicherweise auch wahlfreie Fahrgäste das ÖPNV-Angebot gegenüber dem Auto. Damit leistet der ÖPNV einen wertvollen Beitrag für die Umweltentlastung, die Erreichbarkeitssicherung und die Attraktivität des Landkreises.

Viele Menschen waren bereit, im Rahmen des VVO-Tarifs für Einzelfahrtscheine und Monatsfahrkarten bis zu dreistellige Beträge zu zahlen und so die Leistungen des ÖPNV in der Region entsprechend ihrer Nutzung anteilig zu finanzieren. Es wäre naheliegend, die jüngsten Preissteigerungen wenigstens teilweise in Abstimmung mit den Partnern im VVO über eine Erhöhung der Ticketpreise an die Nutzer des ÖPNV weiterzugeben.

Durch das Deutschlandticket besteht diese Möglichkeit nicht mehr. Die bisher für die Entwicklung des Tarifs zuständigen Gremien des VVO sind mit der Einführung des Deutschlandtickets um diesen Gestaltungsspielraum gebracht worden. Zwar kompensieren Bund und Länder die Einnahmeausfälle durch das Ticket, doch orientieren sie sich dabei am Status-Quo. Dementsprechend fehlt es an Möglichkeiten, die Angebotsausweiterungen durch Tarifsteigerungen zu finanzieren. Der Landkreis ist dabei in besonderem Maße negativ vom Deutschlandticket betroffen:

- Auf den Pendlerrelationen von und nach Dresden werden statt der ergiebigen VVO-Monatskarten nur noch die deutlich günstigeren Deutschlandtickets erworben.
- Zahlreiche Tages- und Übernachtungsgäste in den touristischen Regionen benötigen keine Einzel- oder Tageskarten mehr.
- Sowohl auf den touristischen als auch den Pendlerrelationen führt die in Folge des Deutschlandtickets zum Teil erheblich gestiegene Nachfrage zu Kapazitätsengpässen und damit verbundenen Qualitätsproblemen wie Überfüllung und Verspätungen.

11.3 Neue Finanzierungsinstrumente prüfen

Prinzipiell sind zusätzliche Einnahmen nötig, allerdings sind die Spielräume beim Verbundtarif in Folge des Deutschlandtickets begrenzt. Daher empfehlen wir folgende Optionen zum Generieren zusätzlicher Einnahmen für den ÖPNV zu prüfen:

Gästekarten

In einigen Städten und Gemeinden¹⁰ im Bereich der Sächsischen Schweiz ist mit der Gästekarte Mobil

¹⁰ Bad Schandau, Gohrisch, Hohnstein, Königstein, Lohmen, Rathmannsdorf, Pirna, Reinhardsdorf-Schöna, Sebnitz, Stadt Wehlen, Struppen

die Nutzung des ÖPNV inkludiert. Dieses Angebot ist ein großer Anreiz für Übernachtungsgäste statt des PKW die Busse und Bahnen zu nutzen. Die Erlöse aus der Gästekarte Mobil führen nach der Finanzierungslogik zum Ausgleich der Mindereinnahmen beim Deutschlandticket nicht zu einem Mehrerlös. Daher sollte die Mittelverwendung aus der Gästekarte Mobil überdacht werden. Ein nicht un wesentlicher Teil der Übernachtungsgäste erlangt aus der Gästekarte Mobil keinen Mehrwert, da sie Inhaber eines Deutschlandtickets sind. Bereits aus diesem Grund sollte der ÖPNV-Anteil der Gästekarte nicht nur als Fahrkartenerlös verwendet werden, sondern auch in die Finanzierung des ÖPNV-Angebotes einfließen.

Nutznießerfinanzierung durch Gastronomie- und Freizeitbetriebe

Gastronomie- und Freizeitbetriebe sind mittelbare Nutznießer eines guten ÖPNV-Angebotes. Nicht selten kommen die Anregungen für eine Verbesserung der Erschließungsqualität aus dieser Branche. Während die Gästekarte nur Übernachtungsgäste finanzieren, werden Tagesgäste kaum an den Kosten für das ÖPNV-Angebot beteiligt. Dabei kommen insbesondere Besucher aus der Region in großer Zahl mit den Bus- und Bahnangeboten in die Region und nutzen dabei oft ihr Deutschlandticket. Eine Möglichkeit, mittelbar von diesen Fahrgästen Einnahmen zu erzielen, könnte eine Erschließungsabgabe oder kommunale Steuer sein, die die Gastronomie- und Freizeitbetriebe als Nutznießer des ÖPNV zahlen, denn diese Unternehmen und Einrichtungen profitieren von der sehr guten ÖPNV-Erschließung, insbesondere in der Sächsischen Schweiz. Dieser Finanzierungsansatz hat aus Sicht des Gutachters wahrscheinlich kaum Chancen auf Akzeptanz und Umsetzung, weil diese Betriebe ebenfalls einem hohen Kostendruck unterliegen.

Querfinanzierung durch Parkraumbewirtschaftung

Gerade die Städte und touristische Destinationen leiden ganz erheblich unter dem PKW-Verkehr durch Besucher. Eine konsequente Bewirtschaftung des Parkraums kann eine Lenkungswirkung entfalten und zur Verkehrsverlagerung beitragen. Außerdem können die Einnahmen für eine Querfinanzierung des ÖPNV genutzt werden.

Nutznießerfinanzierung durch Arbeitgeber

Ein weiteres Instrument der Nutznießerfinanzierung könnte Arbeitgeber adressieren. Gerade in Blick auf den Fachkräftemangel und die steigenden Kosten der PKW-Mobilität ist eine gute ÖPNV-Erschließung ein Vorteil von Betreibern auf dem Arbeitsmarkt. Bei der Nutznießerfinanzierung durch Arbeitgeber sind unterschiedliche Modelle denkbar. Insbesondere bei Modellen, die auf eine Freiwilligkeit von Arbeitgebern setzen, müsste der Dialog mit den Betrieben gesucht werden. Denkbar

wären Job-Ticketmodelle oder die Finanzierung von Linien- oder Angebotsausweitungen. Bekannte Beispiele für verpflichtende ÖPNV-Abgaben für Arbeitgeber finden sich bisher vor allem im Ausland (besonders Frankreich), Diskussionen zu solchen Modellen werden aber auch in Frankfurt am Main oder in Baden-Württemberg geführt.

Nutznießerfinanzierung durch Einzelhandel

Auch der Einzelhandel profitiert von einer guten ÖPNV-Erschließung. Das gilt insbesondere in den kreisangehörigen Städten. Auch könnte mit den Betroffenen nach Modellen gesucht werden, wie sich Einzelhändler finanziell beteiligen, wenn sie von einer ÖPNV-bedingten Lage profitieren.

Landesbedeutsame Linien durch VVO, Freistaat oder Landeshauptstadt co-finanzieren

Bei den schon bestehenden Plusbus-Linien übernimmt der Freistaat über den VVO einen Anteil an der Finanzierung. Vor diesem Hintergrund ist zu überprüfen, ob sich nicht weitere Linien in diese Finanzierung einbeziehen lassen. Das betrifft insbesondere Linien, die über die Kreisgrenzen zum Beispiel in die Landeshauptstadt oder in Nachbarkreise führen und eher die Funktion einer SPNV-Strecke im Gesamtnetz übernehmen. Das gilt mit Sicherheit für die Linie +360.

Erhöhung der Tarifergiebigkeit durch Ausstieg aus Deutschlandticket

Wie zu Beginn des Kapitels dargelegt, ist das Deutschlandticket neben den steigenden Kosten eine zentrale Ursache für die Probleme bei der Finanzierung des ÖPNV-Angebotes. Grundsätzlich ist ein Ausstieg aus dem Deutschlandticket daher als Option zu prüfen. Der Landkreis Stendal hat im Dezember 2023 einen entsprechenden Beschluss gefasst. Dieser Beschluss wurde zwar nach zusätzlichen Finanzierungszusagen des Bundeslandes wieder zurückgenommen, die Argumente des sachsenanhaltinischen Landkreises hinter dieser Entscheidung gelten aber weiterhin auch ähnlich für den Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge.

Ein Ausstieg aus dem Deutschlandticket wäre eine politische Entscheidung und dürfte kontroverse Diskurse in der Region und darüber hinaus auslösen. Aus Gutachtersicht sprechen einige Argumente für einen Ausstieg, insofern empfehlen wir, sich mit dieser Option ernsthaft politisch zu befassen. Dabei sind folgende Aspekte zu beachten:

- Als Teil des Verkehrsverbundes müsste allerdings ein Ausstieg aus dem Deutschlandticket mit den anderen Gebietskörperschaften im VVO abgestimmt erfolgen.
- Angesichts der hohen Beliebtheit des Deutschlandtickets wäre auch eine sozialverträgliche

Lösung wichtig: Es müsste – zum Beispiel durch Sozialtarife – sichergestellt werden, dass bedürftige und vulnerable Bevölkerungsteile weiterhin günstigen Zugang zu Mobilität behalten, während gleichzeitig die Zahlungsbereitschaft hinreichend solventer Kundensegmente abgegriffen wird.

12 Empfehlung zur Umsetzung und Priorisierung

Entsprechend dem PBefG ist der Landkreis als Aufgabenträger für den ÖPNV verantwortlich. Er „definiert dazu die Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebotes, dessen Umweltqualität sowie die Vorgaben für die verkehrsmittelübergreifende Integration der Verkehrsleistungen“ (§ 8 PBefG) und nutzt dafür in der Regel den Nahverkehrsplan. Über Art, Umfang und Qualität des ÖPNV muss daher politisch verhandelt und entschieden werden. Dieses ÖPNV-Konzept dient dazu, Konzepte, Vorschläge und Anregungen zur Verbesserung des ÖPNV zu katalogisieren und zu bewerten.

Aus den Analysen des bestehenden Angebots und den entwickelten konzeptionellen Vorschlägen lassen sich abschließend folgende Aspekte festhalten:

1. Das ÖPNV-Angebot im Landkreis ist grundlegend in qualitativer und quantitativer Hinsicht als gut bis sehr gut einzuschätzen.
2. Im Hinblick auf eine künftige Verkehrswende ist zwar ein weiterer Ausbau erforderlich, dieser muss jedoch durch bundes- und landeseitige Förderungen oder ergiebigere Tarifeinahmen unterstützt werden. Auf Basis der bestehenden Situation ist das finanzielle Engagement des Landkreises nicht grundlegend ausweitbar. Entsprechend muss sich verstärkt um Fördermittel bemüht werden.
3. Dringender Handlungsbedarf ergibt sich in jedem Fall für die Linie +360 Dresden – Dippoldiswalde – Altenberg. Hier stellt die hohe Nachfrage im gesamten Tagesverlauf, insbesondere zwischen Dresden und Bannewitz in den Hauptverkehrszeiten, ein verkehrlich weitgehendes Problem dar. Dies sollte unmittelbar angegangen werden, da eine für den Landkreis derart wichtige Verbindung grundlegende Priorität besitzt.
4. Weiterhin sollten nach Auffassung des Gutachters zunächst mögliche Maßnahmen im Stadtverkehr Pirna und im Tharandter Wald in den Blick genommen werden (vgl. Kap. 7 und 8). Hier lassen sich mit vertretbarem Aufwand bzw. durch kostenneutrale Umschichtungen Verbesserungen erzielen, die bei derzeitigen bzw. potenziellen Nutzern eine positive Resonanz finden sollten.

5. Die Bedarfsverkehrslösungen würden eine deutliche Verbesserung des ÖPNV-Angebotes bedeuten. Sie sind mit zusätzlichen Kosten verbunden, die sich nur zu kleinen Teilen durch eine Reduktion des klassischen Busangebots gegenfinanzieren lassen. Insofern empfehlen wir die Umsetzung dieser Systeme zwar grundsätzlich – Priorität sollte aber die Finanzierung des klassischen Busverkehrs haben.
6. Die Elektrifizierung kann nicht weiter aufgeschoben werden. Knowhow-Aufbau und erste Anwendungsfälle stehen dringend an.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, die o. g. Optionen kurzfristig unter verkehrlichen und betrieblichen Gesichtspunkten zu vertiefen und einer abschließenden Entscheidungsfindung zuzuführen.

Als Maßstab zur Bewertung der Einzelmaßnahmen dienen die in Kap. 2 festgelegten Zieldimensionen. Gerade angesichts der Vielzahl und Heterogenität, der in der Region diskutierten Maßnahmen, ist es sinnvoll, Maßnahmen anhand der Zielsetzungen zu priorisieren und entsprechend zusammenzustellen. Im Folgenden schlagen wir vor, welche Maßnahmen sich gut bündeln lassen, um Ziele zu erreichen. Das ist insbesondere nötig, da das Budget für den ÖPNV begrenzt ist.

- Stärkung sozialer Teilhabe durch Erreichbarkeitssicherung: In diese Strategie fallen alle Maßnahmen, die eine umfangreiche, flächige und zeitliche ÖPNV-Erschließung sicherstellen. Dazu zählen insbesondere die Bedarfsverkehrssysteme, die Verbesserungen bei den Stadtbussystemen und auch günstige Tarife. Hierzu können auch Angebote für Kinder und Jugendliche zählen.
- Umweltentlastung wird hingegen vorrangig durch Verkehrsverlagerung vom Auto zu Bus und Bahn erreicht. Hierfür sind schnelle Verbindungen und komfortable Angebote für Berufspendler und im Freizeit- und Besorgungsverkehr wirksam, die von den Fahrgästen als attraktive und sinnvolle Alternative zum Auto wahrgenommen werden. Im Planungsgebiet gilt das in besonderem Maße auch für Angebote, die Touristen und Naherholungssuchende zum Umstieg vom Auto in Bus und Bahn einladen.

- Der ÖPNV als Rückgrat für die Wirtschaft des Landkreises lässt sich durch Maßnahmen stärken, mit denen die Erreichbarkeit von Betrieben, Einzelhandel und Gastronomie verbessert wird. ÖPNV-Angebote, die die Erreichbarkeit von touristischen Zielen erlauben, stärken die Destination Sächsische Schweiz bzw. das Osterzgebirge. Das gilt auch für attraktive Tarifprodukte, wie die Gästekarte.
- Ein ökonomisches Ziel ist auch die Begrenzung der Bezugssumme des ÖPNV aus dem Haushalt des Landkreises. Maßnahmen, die entweder die Kosten für den ÖPNV reduzieren (also in der Regel Angebotskürzungen) oder die Einnahmesituation verbessern, sorgen für wirtschaftlicheren ÖPNV.

Bei den hier skizzierten Hauptzielrichtungen für den ÖPNV wird deutlich, dass es immer Zielkonflikte aber auch Zielkongruenzen geben kann. Ein Dörfer und Siedlungen einschließender Bus- oder Bedarfsverkehr ist selten attraktiv für auf schnelle Verbindungen angewiesene Pendler. Mittel, die für die Flottenelektrifizierung oder Kapazitätsausweitungen ausgegeben werden, können nicht für Angebotsausweitungen an anderer Stelle genutzt werden. Gleichzeitig können aber auch Anlieger von Angeboten für Touristen profitieren – es sind also auch Zielkongruenzen denkbar.

Da Anforderungen der Bevölkerung und der Fahrgäste sehr heterogen sind, werden immer Kompromisse nötig sein. Die folgende Aufstellung soll im politischen Diskurs helfen, die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zu bewerten und über ihre Aufnahme im Nahverkehrsplan zu entscheiden. Da alle Maßnahmen aus dem Bereich der Angebotsverbesserung mit zusätzlichen Kosten verbunden sind, wurde auf eine Bewertung anhand der Dimension Wirtschaftlichkeit verzichtet, da sie alle nicht zu einer höheren Kostendeckung beitragen. Gleichwohl sind alle hier vorgeschlagenen Maßnahmen – wie in den Steckbriefen ausführlich dargestellt – mit eher geringem Zusatzaufwand verbunden.

Maßnahme	Beitrag zur Zielerreichung		
	Soziales: verbesserte Teilhabe	Ökologie: verringerte Umweltaus- wirkungen	Qualität: höhere Qualität für Fahrgäste
Stärkung der aufkommensstarken Achse entlang der B 170	++	++	++
verbesserte Anbindung Wilsdruff	O	+	+
Anbindung südliche Sächsische Schweiz	O	++	++
Querverbindung Glashütte-Liebstadt-Gottleuba	++	O	++
Stadtverkehr Freital	++	+	+
Stadtbus Neustadt	++	+	++
Stadtverkehr Pirna	++	++	++
ÖPNV-Anbindung Tharandt	+	O	+
Altenberg-Grenze-Moldava	O	O	+
Bedarfsverkehr Neustadt	++	O	++
Bedarfsverkehr Kreischa und Umgebung	O	O	+
Bedarfsverkehr Dohna und Umgebung	O	O	O
Bedarfsverkehr Tharandt und Dorfhain	+	O	+
Bedarfsverkehr Altenberg	++	O	+

Alle hier für die Umsetzung vorgeschlagenen Verbesserungen im ÖPNV-Angebot können von den Gremien des Landkreises weiterdiskutiert, ihre Finanzierung vereinbart und dann über den Nahverkehrsplan bzw. die Verkehrsverträge eingebracht werden. Dabei sind weitere politische Diskussionen nötig und schwierige Budget-Entscheidungen werden anstehen. Wegen des grundsätzlich hohen Niveaus des ÖPNV auf Schiene und Straße ist der Handlungsdruck aber gering.

Die Anforderungen an die Flottenelektrifizierung kann und sollte schon unabhängig davon durch das Verkehrsunternehmen angestoßen werden. Denn dieser nötige und für die Zukunftsfähigkeit des Betriebs notwendige Kompetenzaufbau und die Anpassung von Infrastrukturen, Prozessen und Geschäftsmodellen muss als unternehmerische Aufgabe begriffen werden. Der Landkreis als Gesellschafter muss hier entsprechend auf das Unternehmen einwirken.

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Für den ÖPNV relevante Trends.....</i>	11
<i>Tabelle 2: Einpendler je Gemeinde aus Tschechien.....</i>	38
<i>Tabelle 3: Einpendler je Gemeinde aus dem Landkreis Mittelsachsen</i>	39
<i>Tabelle 4: Einpendler je Gemeinde aus dem Landkreis Bautzen.....</i>	39
<i>Tabelle 5: Einpendler aus dem Landkreis Meißen</i>	40
<i>Tabelle 6: Einpendler aus Dresden</i>	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgehensweise im Projekt.....	6
Abbildung 2: Ziele für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen.....	16
Abbildung 3: Zielsystem für den ÖPNV im Landkreis.....	16
Abbildung 4: Regionalbus- Angebot.....	22
Abbildung 5: Touristisch relevante Busangebote.	27
Abbildung 6: Maximale Belegung Linie 163	31
Abbildung 7: Maximale Belegung Linie 219	32
Abbildung 8: Maximale Belegung Linie 261	33
Abbildung 9: Maximale Belegung Linie 333	34
Abbildung 10: Maximale Belegung Linie 348	34
Abbildung 11: Maximale Belegung Linie 360	35
Abbildung 12: Maximale Auslastung Linie 388	36
Abbildung 13: Übersicht Teilgebiete Linienbedarfsverkehr	63