Zukunfts werkstatt Lausitz

Ein Projekt der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH

Integrierte Verkehrsstudie Lausitz

Schlussbericht

erarbeitet im Auftrag der

Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz

von

WAGENER & HERBST
Management Consultants GmbH, Potsdam

&

Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH, Dresden

Potsdam/Dresden/Bad Muskau

29. Juni 2020

Auftraggeber:

Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz

Spremberger Turm, Am Turm 14

03046 Cottbus

Auftragnehmer:

WAGENER & HERBST Management Consultants GmbH (W&H)

Persiusspeicher, Zeppelinstr. 136, 14471 Potsdam

Tel.: +49 331 27504-0

Email: info@wagener-herbst.com

www.wagener-herbst.com

und

Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH (VKT)

Bamberger Straße 7, 01187 Dresden

Tel.: +49 351 43639-0

Email: info@vkt-gmbh.de

www.vkt-gmbh.de

Verfasser:

Dipl.-Vw. Ralf Behrens (W&H)

Dipl.-Ing. Christoph Sommer (VKT)

Dr. Niklas Bamler (W&H)

Dipl.-Ing. Arnd Bärsch (VKT)

Dipl.-Wirtsch.-Ing (FH) Wulfram Overmann (W&H)

Dr. Norbert Wagener (W&H)

Bearbeitungszeitraum:

März 2019 – Juni 2020

Inhalt

Abbildungen vi
Tabellen viii
Abkürzungen ix
1 Zusammenfassung 1
2 Ziele und Inhalte der Studie 16
3 Vorgehensweise und Methodik 17
3.1 Räumliche Definition der Lausitz und Betrachtungsgegenstand 17
3.2 Beteiligung und Einbeziehung der Akteure 20
3.3 Methodik im Personenverkehr 24
3.3.1 Anforderungsprofil 24
3.3.2 Maßnahmenbewertung 33
3.4 Methodik im Güterverkehr 39
3.4.1 Methodenentwicklung 39
3.4.2 Ziele und Bewertungskriterien 41
3.4.3 Verkehrsträgerspezifische Kriterien 44
3.4.4 Numerische Bewertung und Clusterung der Ergebnisse 47
3.5 Identifikation von Schlüsselprojekten 48
3.6 Methodik zur Erfassung und Prognose von Verkehrsströmen und Relationen 49
3.6.1 Grundlegende Verkehrsdaten 49
3.6.2 Auswertung der BVWP 2030 - Daten 50
4 Bestandsaufnahme der Lausitzer Verkehrsinfrastruktur 52
4.1 Einordnung der Verkehrsinfrastruktur der Lausitz 52
4.2 Zusammenfassende Darstellung von Verkehrsinfrastrukturvorhaben 57
4.3 Darstellung wichtiger Verkehrsknoten und Verkehrsinfrastrukturen 58
4.3.1 Verkehrsknoten im Personenverkehr 58
4.3.2 Verkehrsknoten im Schienengüterverkehr 60
4.3.3 Knotenpunkte des intermodalen Güterverkehrs 63
4.4 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe 73
4.4.1 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe Im Personenverkehr 73
4.4.2 Erreichbarkeit und Verkehrsqualität 79
4.4.3 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe Im Güterverkehr 85
4.4.4 Engpässe 96
5 Bewertung von Straßenverkehrsinfrastrukturmaßnahmen 99
5.1 Straßenpersonenverkehr 99
5.1.1 Wesentliche Infrastrukturvorhaben in der Lausitz und deren Bewertung 99
5.1.2 Bewertungsergebnisse 99
5.2 Straßengüterverkehr 107

5.3 Identifikation und Darstellung von Schlüsselprojekten 112
6 Teilbereich Schiene 115
6.1 Schienenverkehrsprojekte und Maßnahmenbündel 115
6.2 Schienenpersonenverkehr 116
6.2.1 Wesentliche Infrastrukturvorhaben in der Lausitz und deren Bewertung 116
6.2.2 Bewertungsergebnisse 117
6.2.3 Weiterer Handlungsbedarf, Maßnahmenergänzungen 120
6.3 Schienengüterverkehr 122
6.4 Identifikation und Darstellung ausgewählter Schlüsselprojekte 126
7 Öffentlicher Personennahverkehr 130
7.1 Darstellung der Organisationsstruktur in der Lausitz 130
7.2 Darstellung Status Quo von Planungen und Projekten 131
7.3 Darstellung von Knotenpunkten und von ÖPNV-Angeboten /-Anbindung 133
7.4 Potenziale, Defizite und Schlüsselmaßnahmen im ÖPNV 134
7.4.1 Ausrichtung des ÖPNV-Angebots an Netzhierarchie und Taktknoten 134
7.4.2 Umgang mit der Schülerbeförderung 136
7.4.3 Länder- und Verbundübergreifende Angebote und Tarife 138
7.4.4 Intermodale Vernetzung als integraler Bestandteil des ÖPNV-Angebotes 138
8 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung 139
8.1 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung im ÖPNV 139
8.1.1 Fahrzeug- bzw. antriebstechnische Weiterentwicklungen 140
8.1.2 Autonomer ÖPNV 141
8.1.3 Integration flexibler Angebots- und Kooperationsformen im ÖPNV 142
8.1.4 Neue Wege in der Finanzierung 144
8.1.5 Überwindung organisatorischer Hemmnisse 145
8.1.6 Finanzierung innovativer Lösungsansätze im ÖPNV 148
8.2 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung im Güterverkehr 149
8.2.1 Lausitz-Hub und Gateway für die Neue Seidenstraße 149
8.2.2 Vernetzung von dezentralen Standorten durch Bahnverkehre 153
8.2.3 Bahnseitige Nachnutzung für das Schienennetz der LEAG 157
8.2.4 Standortentwicklungsgesellschaft 160
8.2.5 Finanzierung von innovativen Verkehrsstrukturen (Güterverkehr) 160
9 Handlungsempfehlungen 163
9.1 Schlüsselprojekte und Maßnahmenempfehlungen 163
9.1.1 Schlüsselprojekte 163
9.1.2 Maßnahmen mit hoher Wirksamkeit 164
9.1.3 Maßnahmen mit positiven Wirkungen 164
9.1.4 Alternativen zur Maßnahmenrealisierung 165
9.2 Weitere Handlungsempfehlungen 165

9.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Angebote im ÖPNV 165
9.2.2 Kooperation und Vernetzung 166
9.2.3 Wirtschaftsförderung 167
9.2.4 Förderprogramme 168
9.3 Vorschläge zu Planungs- und Verfahrensbeschleunigungen 168
9.4 Entwicklung der Lausitz zu einer Modellregion im Schienengüterverkehr 171
Quellen 173
Anhänge 179
Anhang 1: Erläuterungen zur Multi-Kriterien-Analyse 179
Anhang 2: Detaillierte Auswertungen der BVWP Verkehrsverflechtungsprognose 2030 . 180
Einleitung 180
Güterverkehr 184
Anhang 3: Betrachtete Projekte 193
Liste untersuchungsrelevanter Maßnahmen im Straßennetz 193
Karte Projekte / Maßnahmen Straßeninfrastruktur 195
Liste untersuchungsrelevanter Maßnahmen im Schienennetz 196
Karte Projekte / Maßnahmen Schieneninfrastruktur 201
Anhang 4: Ergebnisse der Maßnahmenbewertung aus Sicht des Güterverkehrs 202
Anhang 5: Förderprogramme 204
Förderprogramme, die im Bereich ÖPNV genutzt werden können 204
Förderprogramme, die im Bereich Güterverkehr genutzt werden können 213

Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Lausitz....17
Abbildung 2: Methodisches Vorgehen – Schema....18
Abbildung 3: Bevölkerungsprognosen bis 2030....20
Abbildung 4: Blitz-Umfrage: Ziele für das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk....22
Abbildung 5: Prinzip der Einbeziehung von fachlich relevanten Akteursgruppen....23
Abbildung 6: Vorgehen im Beteiligungsprozess Akteursgruppen....24
Abbildung 7: Verkehrliche Einbindung des Untersuchungsraumes in TEN-Korridore....26
Abbildung 8: Quell- und Zielräume innerhalb des Untersuchungsraumes Lausitz....27
Abbildung 9: Untersuchungsrelevante Verkehrsbeziehungen/Netzhierarchie....29
Abbildung 10: Zielgrößen für die Reisezeit gem. RIN....30
Abbildung 11: Verbindungsqualität und Luftliniengeschwindigkeit gemäß RIN....31
Abbildung 12: Handlungsbedarf bei der räumlichen Verflechtung....33
Abbildung 13: Gesamtbewertung Entlastungswirkung....37
Abbildung 14: Synthese der Maßnahmenbewertung im Personenverkehr....38
Abbildung 15: Hauptzusammenhänge Ziele - MKA Kriterien-Kategorien....43
Abbildung 16: Ziele und Gewichtung der Kriterien-Kategorien innerhalb der MKA....44
Abbildung 17: Gesamtbetrachtung der Prioritäten im Personen- und Güterverkehr....49
Abbildung 18: Straßen- und Schienenverkehrsnetz der Lausitz im Überblick....53
Abbildung 19: Transeuropäisches Verkehrsnetzwerk TEN-T....54
Abbildung 20: Schema des Bahnkorridors Orient-East-Med....55
Abbildung 21: Niederschlesische Magistrale im Railfreight Corridor North Sea – Baltic....56
Abbildung 22: Beispiel für die relationsbezogene Bildung von Maßnahmenpaketen....58
Abbildung 23: Zugangsstellen für den Schienenpersonenverkehr....59
Abbildung 24: Zugangsstellen für den Schienengüterverkehr....60
Abbildung 25: DB Cargo Betriebsstellen und deren Einzugsbereiche in der Lausitz....62
Abbildung 26: Intermodale Knotenpunkte des Güterverkehrs in der Lausitz....64
Abbildung 27: Einzugsgebiet von KV-Terminals in der Lausitz nach Entfernung....67
Abbildung 28: Einzugsgebiete in der Lausitz nach zeitlicher Erreichbarkeit....68
Abbildung 29: Wöchentliche Verbindungen der KV-Terminals in der Lausitz....69
Abbildung 30: Status (2010) der Passagier-/Personenverkehre der Lausitz nach Landkreisen und Modi und deren Veränderungen....74
Abbildung 31: Straßenverkehrsstärken im KFZ-Verkehr der Lausitz....78
Abbildung 32: Pkw-Erreichbarkeitsanalysen zur Bundesverkehrswegeplanung....79
Abbildung 33: Luftliniengeschwindigkeiten der analysierten Verbindungen im MIV....80
Abbildung 34: Relationsbezogene Erschließungsdefizite im motorisierten Personenverkehr 81
Abbildung 35: Relationsbezogene Erreichbarkeitsdefizite im Öffentlichen Personenverkehr 84
Abbildung 36: Veränderung der Güterstruktur im Hauptlauf des Güterverkehrs der Lausitz 85
Abbildung 37: Veränderung der Ziel- und Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz....86
Abbildung 38: Veränderung der Binnengüterverkehrsaufkommen der Lausitz....86
Abbildung 39: Status (2010) der Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz nach Landkreisen, Modi und Veränderungen der Transportmengen....88
Abbildung 40: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz 2010-2030....89
Abbildung 41: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz nach Modi....90
Abbildung 42: Ausgewählte Straßentransitverkehre 2030 (>1 Mio. t)....91
Abbildung 43: Ausgewählte Bahntransitverkehre 2030 (>100.000 t)....91
Abbildung 44: Status und Entwicklung der Schwerverkehrsstärken der Lausitz....94
Abbildung 45: Tägliche Güterzugabfahrten in der Lausitz (2016) mit >10 Zügen/Tag....95
Abbildung 46: Entwicklung der Verkehrsbelastungen....98
Abbildung 47: Straßenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr....100
Abbildung 48: Maßnahmenpriorisierungsschema im Personen- und Güterverkehr....112
Abbildung 49: Maßnahmenpakete im Schienenverkehr....115

Abbildung 50: Übersicht aktueller Ausbauvorhaben der Polnischen Staatsbahnen 121
Abbildung 51: Übersicht der Lausitz-Landkreise und Verkehrsverbünde.....130
Abbildung 52: Zielkonzept 2022 gemäß Landesnahverkehrsplan Brandenburg 132
Abbildung 53: Verkehrslandeplätze in der Lausitz und deren Nutzungsintensität 134
Abbildung 54: Ausschnitt Taktknotenkonzept Sachsen (links) und Brandenburg (rechts)...135
Abbildung 55: Netzebenen im ÖPNV 136
Abbildung 56: Bike-and-Ride-Anlagen als integraler Bestandteil der ÖPNV-Mobilität.....138
Abbildung 57: Wasserstoffbus in Darmstadt, Wasserstoffzug (Alstom) in Berlin.....141
Abbildung 58: Autonomer Bus beim Testbetrieb in Wusterhausen (links) | Projektskizze KOMBI-LINE in Kodersdorf (rechts) 142
Abbildung 59: Ausschnitt aus Liniennetz Spree-Neiße mit Bereichen flexibler Bedienung..143
Abbildung 60: Gästekarten mit ÖPNV-Benutzung in deutschen Tourismusregionen 145
Abbildung 61: Azubi-Shuttle der Adelholzener Alpenquellen 145
Abbildung 62: „bwegt“-Tarifgebiet (links) | „Z-Pass“ (rechts).....146
Abbildung 63: VVO-Liniennetzplan ohne „grenzübergreifende“ Informationen 147
Abbildung 64: Schematisches Konzept der verbund- und verkehrsmittelübergreifenden Mobilitätszentrale der Landkreise BZ/GR 147
Abbildung 65: Schwarzheide als Knotenpunkt der Seidenstraße.....151
Abbildung 66: Potenzielles KV-Netzwerk Schwarzheide 152
Abbildung 67: Containerblockzüge China - Europa (ohne Russland) 2014 – 2019.....153
Abbildung 68: Systemlayout eines Railports.....155
Abbildung 69: Railport Standorte.....155
Abbildung 70: Übersicht Flächen und Gleise für künftiges Bahnterminal Guben 156
Abbildung 71: LEAG Streckennetz am Standort Jänschwalde.....157
Abbildung 72: Streckennetz der LEAG 158
Abbildung 73: Geschäftsfelder des RLCW Wustermark 159
Abbildung 74: BLG RailTec Rangierbahnhof Falkenberg 159
Abbildung 75: Schematische Darstellung relevanter Verkehrsarten 180
Abbildung 76: Verkehrszelleneinteilung in Deutschland 182
Abbildung 77: Auslandsverkehrszellen.....183
Abbildung 78: Europaweite Güterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderungen 184
Abbildung 79: Europaweite Straßengüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung 185
Abbildung 80: Europaweite Schienengüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung 186
Abbildung 81: Europaweite Schiffsgüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung 187

Tabellen

Tabelle 1: Qualitätsstufen für die mittlere Fahrgeschwindigkeit 32
Tabelle 2: Spezielle Anforderungen im ÖPNV 33
Tabelle 3: Relationsbezogene Zuordnung und Bewertung der Maßnahmen (Prinzip) 35
Tabelle 4: Qualitätsstufen für das Reisezeitverhältnis ÖV/MIV 37
Tabelle 5: Kriterien-Hauptkategorien, Gewichtung der Kriterien-Kategorien und Bewertungsbereiche der MKA im Bereich Schienengüterverkehr.....46
Tabelle 6: Kriterien-Hauptkategorien, Gewichtung der Kriterien-Kategorien und Bewertungsbereiche der MKA im Bereich Straßengüterverkehr.....47
Tabelle 7: Intermodale Knotenpunkte der Lausitz im Überblick 70
Tabelle 8: Deutschlandweite Straßenverkehrsstärken im Personenverkehr 76
Tabelle 9: Lausitzrelevante Straßenverkehrsstärken im Personenverkehr 76
Tabelle 10: Veränderung der Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz 87
Tabelle 11: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz 90
Tabelle 12: Deutschlandweite Straßenverkehrsstärken im Schwerverkehr.....92
Tabelle 13: Lausitzrelevante Straßenverkehrsstärken im Schwerverkehr.....93
Tabelle 14: Straßenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr 100
Tabelle 15: Gesamtwirkung der Maßnahmen / Maßnahmenbündel im Straßenpersonenverkehr.....102
Tabelle 16: Infrastrukturmaßnahmen zur Bewertung von Maßnahmen im Straßennetz.....107
Tabelle 17: Zuordnung MKA-Bewertungsergebniswertung - Wirksamkeitskategorien 110
Tabelle 18: Bewertungsergebnis der Maßnahmen im Straßennetz aus Sicht Güterverkehr110
Tabelle 19: Maßnahmenbewertungsrangfolge im Straßennetz aus Sicht Güterverkehr.....111
Tabelle 20: Schlüsselprojekte und Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit sehr hoher / hoher Wirksamkeit 113
Tabelle 21: Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit positiver Wirksamkeit 114
Tabelle 22: Schienenverkehrsprojekte – Zuordnung für Bewertung im Personenverkehr ...116
Tabelle 23: Schienenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr 117
Tabelle 24: Schienenprojekte – Bewertung der Gesamtwirkung im Personenverkehr 118
Tabelle 25:Bewertete Maßnahmenbündel und Einzelprojekte aus Sicht des Schienengüterverkehrs 122
Tabelle 26: Bewertungsergebnis der Maßnahmen im Schienennetz aus Sicht des Güterverkehrs 125
Tabelle 27: Wirksamkeit von Maßnahmen aus Sicht des Schienenpersonen- und Güterverkehrs 127
Tabelle 28: Integrierte Priorisierung von Schieneninfrastrukturmaßnahmen.....128
Tabelle 29: Top-20 Relationen im Straßengüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz.....187
Tabelle 30: Top-10 Relationen im Schienengüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz.....189
Tabelle 31: Top-10 Relationen im Schiffsgüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz.....189
Tabelle 32: Top-10 Zuwächse im Straßengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 190
Tabelle 33: Top-10 Zuwächse im Schienengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 190
Tabelle 34: Top-10 Zuwächse im Schiffsgüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 191
Tabelle 35: Top-10 Abnahmen im Straßengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 191
Tabelle 36: Top-10 Abnahmen im Schienengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 192
Tabelle 37: Top-3 Abnahmen im Schiffsgüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz 192

Abkürzungen

a	annum (Jahr)
A	Autobahn
AG	Auftraggeber
Anst	Anschlussstelle (Betriebe / Häfen / Terminals / Industriebahnen)
B	Bundesstraße
B&R	Bike and Ride
BAB	Bundesautobahn
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BB	Brandenburg
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BZ	Landkreis Bautzen
CAGR	durchschnittliches jährliches Wachstum (Compound Annual Growth Rate)
CB	Cottbus
CZ	Tschechien
D	Deutschland
EE	Landkreis Elbe-Elster
ERFA KV	Erfahrungsaustausch im Kombinierten Verkehr
EUR, €	Euro
Gbf	Güterbahnhof
GR	Landkreis Görlitz
GV	Güterverkehr
GVZ	Güterverkehrszentrum
h	Stunde (hora)
Hrsg.	Herausgeber/in
IC	Intercity (Zug)
IHK	Industrie- und Handelskammer
i.d.R.	in der Regel
ISP	Industriepark Schwarze Pumpe
K	Kreisstraße

KV	Kombinierter Verkehr
KWSB	Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (Strukturkommission)
L	Landesstraße
LDS	Landkreis Dahme-Spree
LeiLa	Leipzig-Lausitz-Trasse
LNVP	Landesnahverkehrsplan
m/M	Meter / Monat
MiLau	Mitteldeutschland-Lausitz-Trasse
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKA	Multi-Kriterien-Analyse
n/a	nicht anwendbar bzw. nicht verfügbar (not available / not applicable)
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSL	Landkreis Oberspreewald-Lausitz
ÖV	Öffentlicher (Personen)Verkehr
OU	Ortsumfahrung
p.a.	per annum (pro Jahr)
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
P&R	Park and Ride
PL	Polen
PV	Personenverkehr
RB	Regionalbahn
RE	Regional-Express
RIN	Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (Straßenverkehr)
S	Staatsstraße
SCM	Supply Chain Management
SN	Freistaat Sachsen
SPN	Landkreis Spree-Neiße
SPV	Schienenpersonenverkehr
t	Tonne
TEN-T	Trans-European Transport Network (Transeuropäische Verkehrs-netze)
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit (Zwanzig-Fuß-Standardcontainer)

UVBB	Unternehmerverband Brandenburg-Berlin
u.v.m.	und vieles mehr
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VKT	Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH
VVO	Verkehrsverbund Oberelbe
w	Woche
W&H	WAGENER & HERBST Management Consultants GmbH
WVNL	Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz
ZWL	Zukunftswerkstatt Lausitz
ZVOE	Zweckverband Verkehrsverbund Oberelbe
ZVON	Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien

1 Zusammenfassung

Ziel und Vorgehensweise

Ziel dieser integrierten Verkehrsstudie für die gesamte Lausitz ist die ganzheitliche und integrierte Betrachtung der Lausitzer Verkehrsstrukturen über Gemeinde-, Kreis- und Landesgrenzen hinweg[1]. Die Verkehrsstudie knüpft an vorliegende Untersuchungen und Gutachten an und dient der

- Entwicklung eines konsens- & zukunftsfähigen Verkehrskonzeptes,
- Identifikation und angebotsorientierten Begründung von Infrastrukturvorhaben,

um Erreichbarkeitsdefizite abzubauen und Standortqualitäten zu verbessern.

Ein wesentliches Ziel der Studie ist die Identifikation von verkehrlichen „Schlüsselprojekten", durch deren Umsetzung die Strukturentwicklung der Lausitz besonders nachhaltig unterstützt werden kann. Weitere Studienschwerpunkte sind die Betrachtungen innovativer technischer und organisatorischer Lösungsansätzen für Verbesserungen im Personen- und Güterverkehrsangebot. Hierfür wurden Vorschläge zur strategischen Weiterentwicklung des Öffentlichen Personenverkehrsangebotes entwickelt und Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Umsetzung der Infrastrukturverbesserungs- sowie Innovationsmaßnahmen abgeleitet. In einem weiteren Schritt wurden bestehende Fördermöglichkeiten zur Finanzierung von Infrastruktur- und Angebotsverbesserungsmaßnahmen, Modernisierung oder Erweiterung von Verkehrsanlagen analysiert um abschließend Handlungsempfehlungen zum weiteren Vorgehen zu unterbreiten.

Betrachtungsgegenstand der integrierten Verkehrsstudie sind Infrastrukturmaßnahmen für grundsätzlich alle öffentlich nutzbaren Verkehrsträger, d.h. Straße, Schiene, Binnenwasserstraßen und Luftverkehr sowie organisatorische oder verkehrliche und Innovationsmaßnahmen, die zu einer Verbesserung der Angebotsstruktur führen können.

Die Identifikation von relevanten Angebotsverbesserungen und von Maßnahmenvorschlägen erfolgte in enger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit den Unternehmen, Verbänden, Industrie- und Handelskammern und den Beteiligten der Gebietskörperschaften und Institutionen der Lausitz.

Für die Identifikation und Bewertung von Infrastruktur- und weiteren Maßnahmen wird methodisch ein **angebotsorientierter** Ansatz verfolgt. Im Fokus stehen Verbesserungen der infrastrukturellen und verkehrlichen Rahmenbedingungen. Als wesentliche Grundlage für die erfolgreiche Bewältigung des anstehenden wirtschaftsstrukturellen Wandels geht es um Erreichbarkeitsverbesserungen *unabhängig* von der Kapazitätsauslastung von Verbindungen durch die derzeitige und prognostizierte Nachfrage. Diese Herangehensweise unterscheidet sich von einer **nachfrageorientierten**, auf die Beseitigung von Engpässen ausgerichteten Betrachtung, wie sie beispielsweise der Bundesverkehrswegeplanung zugrunde liegt.

Die Verbesserung der Angebotsqualität als Leitlinie für die Umsetzung von Verkehrsinfrastruktur- und Angebotsmaßnahmen ist strukturpolitisch begründet und hat

- die Bereitstellung der erforderlichen Verkehrs-, Angebots- und Ausstattungsqualität zur Absicherung raumplanerischer Zielvorgaben (z.B. Anforderungen an die Erreichbarkeit zentraler Orte) und

[1] Als Lausitz im Sinne dieser Untersuchung wird das Gebiet der kreisfreien Stadt Cottbus und der Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße im Land Brandenburg und der Landkreise Görlitz und Bautzen im Freistaat Sachsen bezeichnet.

- den Abbau von Erreichbarkeitsdefiziten zur Schaffung gleichwertiger Rahmenbedingungen für Strukturentwicklung und -erhalt sowie die Sicherung der Daseinsvorsorge (d.h. wirtschaftliche Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit) der Region

zum Inhalt. Daraus abgeleitete Schwerpunkte sind u.a.:

- infrastrukturelle Stärkungen / Vernetzung der regionalen Zentren und Entwicklungsräume (Siedlung/Wirtschaft) und attraktivere Anbindungen an die Oberzentren in der Region und benachbarte Ballungsräume und Metropolen,
- Verbesserungen der Rahmenbedingungen für Logistik und Produktion sowie der Zuverlässigkeit und Belastbarkeit von Lieferketten und Leistungsverflechtungen,
- Förderung nachhaltiger, umweltfreundlicher und mithin gesamtwirtschaftlich effizienter Mobilität (Beitrag zu Klimaschutz, „Verkehrswende“, Verlagerung von Transporten auf die Bahn, etc.),

unter besonderer Berücksichtigung der vom Strukturwandel stark betroffenen Standorte, Gemeinden und Teilregionen und der Anbindung für die Lausitzentwicklung bedeutender „Ankerstädte“ als regionale Zentren.

Die „Integrierte Verkehrsstudie Lausitz“ wurde unter umfangreicher Beteiligung und Integration der Interessen und Anregungen der Verkehrsverbünde, Unternehmen, Kammern, Verbände und Organisationen sowie der Gebietskörperschaften in der Lausitz erstellt. Der angewandte partizipative und integrative Ansatz zur Einbeziehung möglichst aller Akteure als „Stakeholder“ wurde im offenen Dialogverfahren in Einzelgesprächen, Fachworkshops und Präsentationen umgesetzt.

Bewertungsmethodik

Die Analyse der Ausgangslage und die Bewertung und Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen und/oder Maßnahmenbündel im Personenverkehr erfolgt anhand eines Anforderungsprofils. Dieses enthält eine gemeinsam mit den Projektbeteiligten abgestimmte Zieldefinition anhand quantitativer und qualitativer Kriterien – insbesondere zur Beurteilung der heutigen und künftigen verkehrlichen Erreichbarkeit der zentralen Orte, der Gewerbe- und Industrieschwerpunkte und der touristischen Zentren in der Lausitz.

Aus Nutzersicht (Pendler, Wirtschaft, Tourismus etc.) ist der Zeitaufwand das entscheidende Kriterium für die Bewertung der verkehrlichen Angebotsqualität im Personenverkehr.

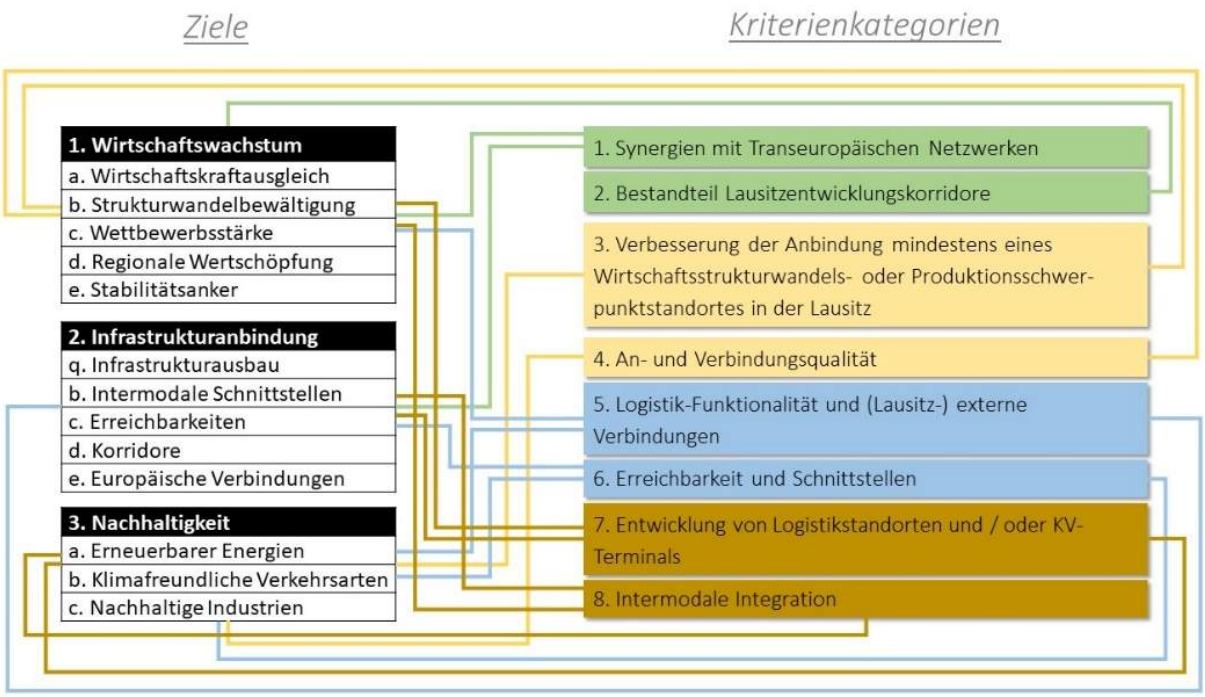
Die Maßnahmenbewertung erfolgt in zwei Stufen: Im ersten Schritt bezgl. der Maßnahmenwirkung auf die festgestellte Erreichbarkeitsdefizite (z.B. nicht erreichte Zielgrößen bei den Reisezeiten). Das heißt: **Die Maßnahmenbewertung bezieht sich auf den analysierten Handlungsbedarf**.

Im zweiten Schritt werden ergänzende Beurteilungskriterien betrachtet, welche die spezifischen Eigenschaften der Verkehrsmittel im ÖPNV und MIV sowie die raumstrukturellen Besonderheiten berücksichtigen.

Im Güterverkehr sind für einen erfolgreichen Strukturwandel in der Lausitz bewertungsrelevante Infrastrukturangebotsverbesserungen entsprechend der Auswirkungen auf Fahrzeiten, Distanzen und Zuverlässigkeit, wirtschaftlich-wettbewerbliche Kontinuität und Verfügbarkeit von Liefer- und Transportkettenalternativen sowie technoökonomische und Nachhaltigkeitsfaktoren wie Verkehrssicherheit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu beurteilen.

Da die Art und Anzahl der Bewertungsfaktoren umfassend und heterogen sind, wurde mit Hilfe von Anforderungsprofilen eine Multi-Kriterien-Analyse (MKA) für die Bewertung von Wirkungen von Infrastrukturmaßnahmen aus Sicht des Güterverkehrs entwickelt.

Die Hauptzusammenhänge zwischen den Zielen der Studie und den in der MKA genutzten Kriterien-Kategorien zeigt die folgende Abbildung:



Die genannten Bewertungsbereiche werden numerisch bewertet, in Relation zu einem theoretischen Maximum betrachtet und entsprechend der sich hieraus ergebenden Reihenfolge einer von drei Prioritätsstufen 1 – 3 (Cluster) sowie im Fall der Wirkungslosigkeit der Maßnahme aus Sicht des Güterverkehr dem Cluster „keine Auswirkungen“ (Null) zugeordnet.

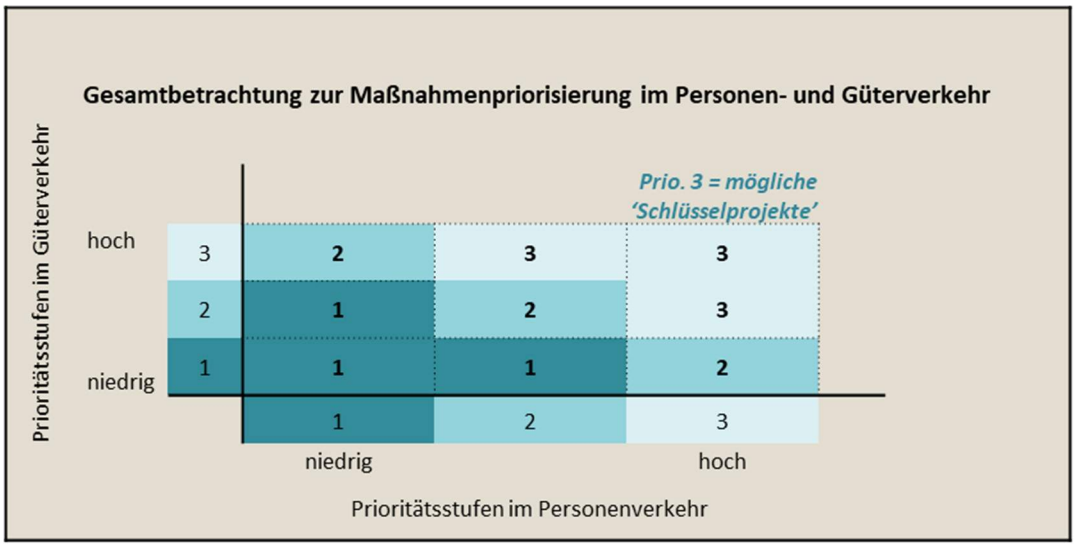
Der wesentliche Aspekt dieser Vorgehensweise ist, dass hierdurch eine **Vergleichbarkeit der MKA-Bewertungsergebnisse mit den Analyse- und Bewertungsergebnissen für den Personenverkehr** in der Lausitz entsteht. Die integrierte Bewertung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen ist somit als kombinierte Bewertung und in Vergleichbarkeit mit der im Personenverkehr vorgenommenen Analysen und Bewertungen möglich.

Im Rahmen der Studie werden drei Typen von Schlüsselprojekten identifiziert:

- Typ 1: Schlüsselprojekte für den Personenverkehr
- Typ 2: Schlüsselprojekte für den Güterverkehr
- Typ 3: Schlüsselprojekte mit Synergieeffekten für den Güter- und den Personenverkehr.

Typ 1 und 2 leiten sich aus den jeweils individuell nach Verkehrsart (gewichteten) Gesamtpunktzahlen ab und werden, wie erwähnt, in drei Clustern (hoher, mittlerer und geringer Wirkung) priorisiert.

Da viele Maßnahmen sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr wirksam sind, erfolgt außerdem eine beide Verkehrsarten übergreifende, gemeinsame Ergebnisbetrachtung (Typ 3). Hier werden die Zuordnungen der Maßnahmen zu den Prioritätsstufen (Cluster) des Personen- und Güterverkehrs gegenübergestellt (vgl. nachfolgende Abbildung).



Die Beurteilung und Priorisierung der Maßnahmen konzentriert sich auf ihre **verkehrliche Wirkung** – d.h. Verbesserungspotenziale bei Erreichbarkeit, Verbindungsqualität und multimodalen Verknüpfungen – auf Basis der *ausgewählten* Bewertungskriterien. Sie ist **kein Ersatz für eine Gesamtbewertung** von Zweckmäßigkeit, Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit der Maßnahmen. Nicht enthalten sind beispielsweise Bewertungen zu Umweltauswirkungen, Kosten, gesamtwirtschaftlicher Bilanz, Realisierungschancen u.v.m..

Entwicklung von Verkehrsströmen und Relationen

Es wurde eine detaillierte statistische und räumliche Analyse anhand von Ist-Daten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) sowie Angaben der Deutschen Bahn für den Schienengüterverkehr durchgeführt. Darüber hinaus wurden Projektionen bis zum Jahr 2030, die im Rahmen des Bundesverkehrswegeplanes 2030 genutzt werden, berücksichtigt. Diese wurden ohne Berücksichtigung von Strukturstärkungsmaßnahmen in der Lausitz erstellt und können daher nur bedingt als Grundlage – wenn auch als starker Indikator – für zukünftige verkehrliche Entwicklungstendenzen und daraus abgeleitete Empfehlungen verstanden werden.

Infrastruktur-Bestandsaufnahme

Die Lausitz selbst ist durch ein umfangreiches **Straßennetz** erschlossen. Folgende Autobahnen, welche auch für den Fernverkehr und den Transitverkehr genutzt werden, verlaufen durch die Lausitz:

- A 10 Berliner Ring
- A 12 Berlin – Frankfurt (Oder) – Polen
- A 13 Berlin – Spreewalddreieck Lübbenau – Dresden
- A 15 Spreewalddreieck Lübbenau / A13 – Cottbus – Forst (Lausitz)
- A 4 Görlitz – Dresden

Für den Fernverkehr und die Erschließung in der Fläche stehen folgende Bundesstraßen zur Verfügung: B 168, B 169, B 97, B 112, B 115, B 320, B 156, B 87, B 6, B 98, B 99, B 178.

Im **Schienennetz** ist die Lausitz durch folgende Hauptstrecken an überregionale Netze angebunden und erschlossen:

- Cottbus – Berlin,
- Cottbus – Frankfurt (Oder)
- Cottbus – Dresden

- Cottbus – Leipzig
- Cottbus – Forst – Breslau
- Berlin – Cottbus – Horka – Görlitz/Breslau
- Dresden – Bautzen –Görlitz
- Dresden – Bischofswerda – Zittau
- Görlitz – Zittau

Wasserstraßen verlaufen mit der Bundeswasserstraße Elbe am westlichen Rand der Lausitz und mit der Spree-Oder-Wasserstraße am nördlichen Rand der Lausitz. Mit den Häfen Mühlberg (Elbe) und Königs Wusterhausen (Spree-Oder-Wasserstraße) hat die Lausitzer Wirtschaft die Option einer Verladung auf Binnenschiffe bzw. im Hafen Königs Wusterhausen zusätzlich trimodale Umschlagsmöglichkeiten Bahn – Binnenschiff – Straße sowie zur Nutzung des kombinierten Verkehrs.

Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt aufgrund der zentralen Bedeutung dieser Verkehrsträger auf Maßnahmen am und im **Straßen- und Schienennetz**.

Im Ergebnis einer ganzheitlichen Betrachtung der Verkehrsinfrastruktur der Lausitz und deren Einordnung in überregionale Netze kann festgestellt werden:

- Die Lausitz wird durch Autobahnen tangential durchquert. Die Zentrallausitz ist an diese Autobahnen durch Bundes- und Landesstraßen angebunden, welche die Lausitz in der Fläche erschließen. Die Anbindung ist insbesondere für den zentralen Teil der Lausitz im Dreieck Spremberg, Hoyerswerda, Boxberg infolge der Entfernungen zum Autobahnnetz und aufgrund von Einschränkungen (zweispurig, Ortsdurchfahrten) verbesserungsbedürftig.
- Das Schienennetz ist durch überregionale Hauptstrecken charakterisiert. Die ausgebaute Niederschlesische Magistrale als auch die bis 2025/2028 geplante Fertigstellung des Ausbaus der Strecke Dresden – Berlin erhöhen die Leistungsfähigkeit dieser Verbindungen wesentlich. Defizite sind derzeit noch auf der Strecke Berlin – Cottbus – Görlitz und bei grenzüberschreitenden Strecken festzustellen (s. Kapitel Teilbereich Schiene).
- Die Lausitz liegt im Schnittpunkt von zwei internationalen Verkehrskorridoren Richtung Westeuropa-Südosteuropa und Richtung Nord-Süd. Der Bereich Falkenberg / Elsterwerda / Schwarzheide / Spremberg kann davon profitieren, wenn es gelingt, insbesondere Güterverkehre in einer Hub- oder Gateway-Funktion zu bündeln, anstatt dass die Lausitz „möglichst schnell durchfahren“ wird.
- Weiter entfernte Wirtschaftsstandorte in der Lausitz müssen über leistungsfähige Zugangspunkte (Bahnhöfe, Terminals) und Strecken an die Hauptstrecken angebunden werden.

Straßeninfrastruktur-Schlüsselprojekte

Es wurden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Infrastrukturmaßnahmenbündel im Straßennetz aus Sicht des Personen- und Güterverkehrs analysiert. Anschließend wurden entsprechend der o.g. Methodik Schlüsselprojekte identifiziert.

Infrastrukturmaßnahmenbündel zur Bewertung von Maßnahmen im Straßennetz

ID-Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung	
Str. 1	Ausbau A13	• 6-streifiger Ausbau der Strecke Schönefelder Kreuz bis Spreewalddreieck
Str. 2	Maßnahmen an der A 15	• Grundhafter Ausbau in Richtung Wroclaw vor allem in Polen. Umstrukturierung Autobahnanschlussstellen in Cottbus
Str. 3	Ausbau und Maßnahmen an der A4	• A 4 Dresden-Görlitz: 6-streifiger Ausbau der Strecke / AD Dresden - Bundesgrenze
Str. 4	Maßnahmen B 101	• Neubau OU Elsterwerda (Verknüpfung mit B 169 Elsterwerda)
Str. 5	Maßnahmen B 112	• Neubau OU Forst, Neuzelle und weiterer Ortsumfahrungen
Str. 6	Maßnahmen B 156	• Neubau OU Bluno
Str. 7	Maßnahmen B 160	• Neubau B 160 zwischen A 13 - Hoyerswerda - Weißwasser/OL-Bad Muskau -Anschluss nach Polen
Str. 8	Ausbau B 168	• Trasse B 168 (Peitz) über Jänschwalde zur B 97 – spätere Weiterführung zur B 112 • Ausbau / Neubau – insbesondere Ortsumfahrung Peitz – Anbindung IP Jänschwalde
Str. 9	Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169	• A 13 (AS Ruhland) - OU Plessa, Teilprojekt: Neubau OU Plessa, Anbindung Welzow. Querspange/Verbindung B 169/B 98, Anschluss Gewerbegebiet Flugplatz Welzow • B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus (= LeiLa-Süd-Trasse) /durchgängiger Ausbau der B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus inkl. aller Ortsumfahrungen und zusätzlicher Fahrspur (3+1); Umgehungsstraße Elsterwerda /Anbindung an BAB
Str. 10	Ausbau und Verlängerung B 178	• Neubau Nostitz - A 4, Abschluss durchgehender Ausbau A 4 / Weißenberg über Löbau bis Zittau. Neubau/Verlängerung B 178(n) A 4 / AS Weißenberg - Cottbus / A 15
Str. 11	Neubau OU Bad Liebenwerda	• Neubau OU Bad Liebenwerda (BVWP-Maßnahme, bereits umgesetzt, daher keine erneute Bewertung)
Str. 12	Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87	• Durchgängiger Ausbau B 87 von Leipzig – Herzberg (Elster) – Lübben (Spreewald) – Frankfurt (Oder) = LeiLa-Nord-Trasse inkl. aller Ortsumfahrungen.
Str. 13	Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15	• Neubau OU Groß Oßnig, OU Cottbus (A 15 - B 168) - 2. + 3. Bauabschnitt, OU Ottendorf-Okrilla mit AS
Str. 14	B 115	• Teilstrecke der "Oder-Lausitz-Trasse" Zittau -Görlitz - Forst - Guben, Ausbau Überholspuren, Ortsumfahrungen Krauschwitz, Kodersdorf
Str. 15	Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg	• B 156 Rückverlegung zwischen Boxberg und Weißwasser/OL , Ausbau ab Anschlussstelle A 4 ,Bautzen Ost, OU Nidergurig
Str. 16	Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177	• Verlegung südlich Großerkmannsdorf, Verlegung Radeberg - A 4, Neubau OU Wünschendorf/Eschdorf, Neubau OU Seifersdorf
Str. 17	Lückenschluss und Brückenbau S 92	• OU Verlegung bei Bernsdorf, Weiterführung zur A 13 (AS Ruhland),
Str. 18	Verlegung und Umgehungsstraße S100/S106	• Verlegung nordwestlich Kamenz, Südumgehung Bautzen (2. BA)
Str. 19	Verlegung und Ausbau S 127	• Verlegung bei Nieder-Neundorf, Ausbau Anschlussstraße Deschka - Piensk, neue Grenzbrücke D/PL
Str. 20	Einzelmaßnahmen an Landesstraßen	• Einzelmaßnahmen an Landesstraßen
Str. 21	Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz	• Ausbau Eisenhüttenstadt - Bundesgrenze D/PL, Neubau OU Schneeberg-Beeskow
Str. 22	Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz	• Neubau OU Glaubitz, Wildenhain, Schönfeld, Quersa, Thiendorf
Str. 23	Anbindungs-Ergänzungen Lausitz - Polen	• Ausbau Straße 351 Piensk - Jędrzychowice (Richtung Süden / Grenze Görlitz und A 4), Grenzbrücke Deschka - Piensk (gemeinsames Projekt; s.o.), Straße 353 Piensk - Strzelno (Richtung Südosten mit Anschluss A 4), Straße 354 Turoszow - Sieniawka, Straße 352 Zatonie - Bogatynia

Als Straßenverkehrsinfrastruktur-Schlüsselprojekte für die Lausitz werden Maßnahmen bezeichnet, welche in der Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Wirksamkeit zur Erreichung der Strukturwandels- und Lausitzentwicklungsziele von sehr hoher Priorität sowohl für den Straßenpersonenverkehr als auch den Straßengüterkehr sind.

Maßnahmen mit einer ‚3 + 3' Bewertung sind von höchster Priorität (‚**Schlüsselprojekte**'), weil diese für den Personen und den Güterverkehr gleichermaßen sehr bedeutsam sind. Zur Vermeidung von Präferenzkonflikten zwischen den Verkehrsarten werden zudem Maßnahmen, die entweder für den Personen- oder den Güterverkehr sehr hohe Priorität genießen (Bewertung mit „3"), ebenfalls stets als prioritär bewertet und sind somit von sehr hoher Priorität.

Die Ergebnisse der integrierten Bewertung der Maßnahmen im Straßenverkehrsnetz der Lausitz können der folgenden Tabelle für Schlüsselprojekte und Vorhaben von sehr hoher und hoher Bedeutung für die Zukunftsentwicklung der Lausitz entnommen werden.

Schlüsselprojekte und Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit sehr hoher und hoher Wirksamkeit

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Straßeninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung der Wirksamkeit PV und GV
	Güterverkehr	Personenverkehr	
Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169	3	3	3
Ausbau und Verlängerung B 178	3	3	3
B 115	3	3	3
Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg	3	3	3
Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87	3	3	3
Ausbau und Maßnahmen an der A 4	3	2	3
Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15	3	2	3
Ausbau A 13	3	1	3
Maßnahmen B 112	2	2	2
Einzelmaßnahmen an Landesstraßen	2	2	2
Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz	2	2	2
Lückenschluss und Brückenbau S 92	1	3	3

Maßnahmen an der B 169, der Ausbau und die Verlängerung der B 178 und der B 115 sind ebenso wie die Verbesserungen der verkehrlichen Anbindung des Standortkomplexes ISP Schwarze Pumpe / Boxberg und die Schaffung von Ortsumfahrung entlang der B 87 Schlüsselprojekte für die Entwicklung der Lausitz von hoher Wirksamkeit. Die jeweils für die einzelne Verkehrsart festgestellte Priorität wird durch Überlagerung der Wirksamkeiten noch weiter verstärkt. Ausbaumaßnahmen entlang der Autobahnen A 4, A 13 und A 15 sind für Verbesserungen der Angebotsbedingungen für den Güterverkehr von etwas höherer Priorität als für den Personenverkehr, erreichen jedoch in Summe ebenfalls sehr hohe Priorität und sollten **unmittelbar und ohne Zeitverzug umgesetzt** werden.

Die integrierten Bewertungsergebnisse für die anderen untersuchten Straßenverkehrsinfrastrukturmaßnahmen sind wie folgt zusammengefasst.

Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit positiver Wirksamkeit

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Straßeninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung der Wirksamkeit PV und GV
	Güterverkehr	Personenverkehr	
Ausbau B 168	2	1	1
Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz	2	1	1
Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177	1	2	1
Maßnahmen B 156	1	2	1
Verlegung und Umgehungsstraße S 100 / S 106	1	1	1
Verlegung und Ausbau S 127	1	1	1

Die hier genannten Straßeninfrastrukturmaßnahmen tragen positiv zum wirtschaftlichen Strukturwandel in der Lausitz bei. Sie sind hinsichtlich der Priorität von etwas geringerer Bedeutung für die unmittelbare und zeitnahe Umsetzung und sollten daher **im Anschluss an die Realisierung der Schlüsselprojekte** realisiert werden.

Schieneninfrastruktur-Schlüsselprojekte

Für die Bewertung der 78 Projekte und Maßnahmen im Schienenverkehrsnetz wurden die Einzelmaßnahmen durch Zuordnung zu Streckenabschnitten oder Standortanbindungen in **16 Maßnahmenbündel** geclustert.

Bewertete Maßnahmenbündel und Einzelprojekte des Schienenverkehrs

ID-Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung	
B1	**Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn'**	• Wiederaufbau Bereitstellkapazitäten Berlin Schöneweide/Anschluß an Berliner Innen - und Außenring • Abzweig Kreuz Grünau • Bahnhofsaus- und Umbau Königs Wusterhausen (2. Regionalbahngleis & 740-Meter Gütergleis) • Durchgängiger zweigleisiger Ausbau für den Durchgangsverkehr mit durchgängiger Anhebung der Streckengeschwindigkeit für ICE/IC (ABS)
B2	**Ertüchtigung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz / LEAG Netz**	• Wiederherstellung Verbindungskurven, Verbesserung Anbindung • Elektrifizierung der Anschlussbahnen • Betrieb 740 m langer Güterzüge
B3	**Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau**	• Grundhafter und ICE-tauglicher Ausbau der Schienenverbindung • Vorzeitige Elektrifizierung des Bahnhof Görlitz zur Anbindung an das elektrifizierte polnische Netz • Elektrifizierung und Ausbau bis zu 160 km/h als internationale Ost-West-Verkehrsachse. • Parallel Ausbau ICE Verbindung Dresden-Görlitz-Breslau-Kiew
B4	**Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus**	• Grundhafter Ausbau- Ertüchtigung für 160 km/h zur Verkürzung der Fahrzeiten d. Bahnlinie Cottbus-Dresden • Nord- Süd Anbindung Knoten Lauchhammer - Ruhland (Ost - West: Niederschlesische Magistrale)
B5	**Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide**	• Ertüchtigung der Anbindung des Gewerbegebietes Lauchhammer an das DB Netz (Gleis liegt bis SGL Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH an) • Ausbau Bahnhof Lauchhammer – West: Zugbildungsanlage/ Rangier- und Abstellbahnhof für 740 m Zuglänge (DB Strecke 6207; Strecken-km 112 in Verbindung mit Abzweig Strecken-km 109/NE Bahn; ehem. Braunkohlebahn, bei Lauchhammer Süd). • Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide - Lauchhammer sowie der Bereitstellanlagen und Übergabestellen und Anschluss in Ruhland an die DB Strecken 6207 „Niederschlesische Magistrale" und 6253 für vollzuglange 740 m Güterzüge. • Infrastrukturmaßnahmen zur Unterstützung der Errichtung eines Großterminals in Schwarzheide für den kombinierten Verkehr • Elektrifizierung Bahnhof Lauchhammer West -bis ins Terminal SW hinein
B6	**Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Polen)**	• Zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung der DB Strecke 6205 Cottbus - Forst Grenze, Strecken- km 0,0 – 23,7.für Güterzüge mit 740 m Vollzuglänge • Einbindung der Streckenbedienung in RE/RB - Konzepte als "Lausitz - S- Bahn • Wiederaufnahme der Fernverkehrsverbindung Berlin – Wroclaw, laufendes Vergabeverfahren zur VBB Tarifanerkennung im SPNV
B7	**Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus - Dresden Ausbau und Ertüchtigung Knoten Elsterwerda**	• Vollzuglange Schienengüterverkehrsabstellgleise • Elektrifizierung KV - Terminalanschlussgleis
B9	**Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr auf der Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhütten-stadt / Zilona Gora)**	• Elektrifizierung Anbindung Guben - Grenzübergang Guben – Gubin, Ausbau Bereitstellgleise auf 740 m Vollzuglänge DB Strecke 6206/Strecken-km 0,9 – 1,6 und Lokwechseleinrichtungen/Oberleitungs- Abbügelungsanlage. • Schaffung 740 m vollzuglange Überholgleise im Zusammenhang mit der Umgestaltung LEAG Bahnnetz – Übergabebahnhofs Peitz OSt, DB Strecke 6220 • Vollzuglanger Gleisanschluss Industrie- und Gewerbegebiet Guben Süd

ID-Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung	
B10	**KV-Terminals & GVZ Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr**	• KV Terminals Königs Wusterhausen • LEAG / Schwarze Pumpe • KV Terminal Kodersdorf • KV-Terminal Forst. Güterverkehrszentrum am Schienenknoten Cottbus für Güterverkehr zwischen Ost- und Westeuropa Bessere Verteiloptionen für die TEN-Korridore und innerhalb der Lausitz bzgl. KV und Güterumschlag / Railports Schiene/Straße • KV-Terminal Elsterwerda als Rail Port (sonst. Stückgut) im Verbund der Lausitzer Terminal
B11	**Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen**	• Bahnhof Cottbus / Korridore Cottbus - Berlin/Dresden/Leipzig/Görlitz • Bahnhof Eisenhüttenstadt/ Korridor Frankfurt (Oder) - Cottbus • Bahnhof Bischdorf (Lausitz) / Korridor Berlin - Cottbus/Senftenberg
B8	**Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg**	• Cottbus - Falkenberg - Leipzig: Zweigleisiger Umbau und Elektrifizierung des „Eilenburger Tunnels" sowie optimierte Netzeinbindung. Ausbau auf bis zu 160 km/h und ESTW Ausrüstung. Zweigleisiger Ausbau zwischen Leipzig Nord - Leipzig Heiterblick. Zweigleisiger Ausbau Elbebrücke • Bahnknoten Falkenberg / ESTW mit Zulaufstrecken: Geschwindigkeitserhöhung auf 120 km/h. Bahnknoten Falkenberg mit Zulaufstrecken. 740 m-Überholgleise. Blockverdichtungen.
B12.2	**Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe)**	• Reaktivierung Regionalbahnverbindung Kamenz-Bernsdorf-Senftenberg/ Hoyerswerda bzw. Komplettierung und Elektrifizierung Bahnlinie Dresden-Kamenz-Hoyerswerda-Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe) mit zusätzlichem Halt in Bernsdorf (Accumotive) und Gleisanschluss
B13.1	**Seifhennersdorf - Rumburk**	• Neue/grundlegende Wiederertüchtigung einer grenzüberschreitenden Eisenbahnstrecke
B13.2	**Bahnhof Weißwasser**	• Sanierung und Nutzung als Tourismusinformation, Ärztestandort, Reisecenter und Begegnungsort
B13.3	**Lausitzer Seenland**	• Weiterentwicklung zum zentralen Knoten ÖPNV (Bahn) zur Fahrgastschifffahrt in Sedlitz
B13.4	**Hafenanbindung Mühlberg**	• Herstellung Gleisanschluss durch Reaktivierung und Verlängerung Strecke 6827 (EIU: DR) Neuburxdorf - Mühlberg (Elbe). Anbindung des Hafens an Strecke 6133 (Berlin/Jüterbog-) Falkenberg-Riesa (Niederschlesische Magistrale)

Die Wirksamkeit der Maßnahmen aus Sicht des Schienenpersonen- und Güterverkehrs zeigt die folgende Tabelle.

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Schieneninfrastrukturmaßnahmen	3 Hoch, Top-Schlüssel-projekt für GV und PV	3 Hoch, Schlüssel-projekt für GV oder PV	2 Wesentlich für GV und PV	2 Wesentlich für GV oder PV	1 Positive Auswirkungen GV oder PV	0 Unwesentliche Auswirkungen
Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn', Gesamtstrecke Berlin - Cottbus - Görlitz						
Ertüchtigung, durchgehende Elektrifizierung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/LEAG Netz Anbindung)						
Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide						
KV-Terminals & GVZ, Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr						
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg (unterer Bahnhof)						
Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhütten-stadt/ Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz						
Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (- Polen)						
Ausbau und Elektrifizierung Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau						
Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus - Dresden, Ausbau und Ertüchtigung Knoten Falkenberg (oberer Bahnhof)						
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus						
Ausbau Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg						
Seifhennersdorf - Rumburk						
Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen						
Hafenanbindung Mühlberg						
Umbau / Ausbau Bahnhof Weißwasser						
Maßnahmen zur Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland						

Die Ergebnisse der integrierten Maßnahmenbewertung für das Schienenverkehrsnetz sind wie in der folgenden Tabelle in Unterscheidung nach Schlüsselprojekten, Vorhaben mit hoher Priorität und Infrastrukturmaßnahmen mit positiver Wirksamkeit zusammengefasst.

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Schieneninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung Wirksamkeit PV und GV
	Güter-verkehr	Personen-Verkehr	
Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn', Gesamtstrecke Berlin - Cottbus - Görlitz	3	3	3
Ertüchtigung, durchgehende Elektrifizierung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/LEAG Netz Anbindung)	3	2,5	3
Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide	3	0	Hoch im GV
KV-Terminals & GVZ, Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr	3	0	Hoch im GV
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg (unterer Bahnhof)	3	2	3
Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhüttenstadt / Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz	2	0	Wesentlich im GV
Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Polen)	2	1	2
Ausbau und Elektrifizierung Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	2	1,5	2
Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin / Cottbus - Dresden, Ausbau und Ertüchtigung Knoten Falkenberg (oberer Bahnhof)	2	1	2
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	2	3	3
Ausbau Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg	1	3	Hoch im PV
Seifhennersdorf - Rumburk	1	1	1
Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen	1	0	nur GV
Hafenanbindung Mühlberg	1	0	nur GV
Umbau / Ausbau Bahnhof Weißwasser	0	0	0
Maßnahmen zur Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland	0	1	nur PV

Öffentlicher Personennahverkehr

Die Analysen zur Erschließungsqualität und Erreichbarkeit der Lausitz im öffentlichen Verkehr haben gezeigt, dass sowohl infrastrukturbedingt als auch angebotsseitig erhebliche Defizite bestehen, die einer erfolgreichen Bewältigung des Strukturwandels entgegenstehen.

Infrastrukturmängel betreffen einerseits die (zu) geringen Streckengeschwindigkeiten im Schienennetz. So sind auf zahlreichen Verbindungen gegenüber dem motorisierten Individualverkehr kaum konkurrenzfähige Reisezeiten zu erreichen (kein Fernverkehrsniveau bei der Bahn). Andererseits verhindern lange eingleisige Strecken in Verbindung mit fehlenden oder zurückgebauten Ausweich- und Überholmöglichkeiten sowie die geringen Gleiskapazitäten der Bahnhöfe eine bedürfnisgerechte Angebotsdichte. Derzeit nicht angebotene Personenverkehrsverbindungen auf der Schiene wirken als Lücken im Gesamtsystem ÖPNV, die im Busverkehr nur mit einer wesentlich geringeren Verbindungsqualität geschlossen werden können. Ein großer Teil dieser Mängel kann mit den empfohlenen Infrastrukturausbauten behoben werden, sofern der Streckenausbau auch eine entsprechende Angebotsverbesserung zur Folge hat. Aus Sicht des öffentlichen Verkehrs haben die folgenden Ausbauvorhaben das größte Wirkungspotenzial für Erreichbarkeitsverbesserungen in der Lausitz:

- Die Komplettierung, Elektrifizierung und Wiederinbetriebnahme der Bahnlinie **Dresden – Kamenz – Hoyerswerda** als Lückenschluss im Eisenbahnnetz – idealerweise ergänzt mit einer Verbindung von Hoyerswerda über Spremberg nach Cottbus
- Der Ausbau der Strecke **Dresden – Cottbus** auf 160 km/h Streckengeschwindigkeit als Grundlage für Angebotsverbesserungen auf dieser Relation und auf Anschlussverbindungen über den Knoten Ruhland
- Der Ausbau und die Elektrifizierung der "Görlitzer Bahn" im Abschnitt **Cottbus – Horka – Görlitz** inkl. Anhebung der Streckengeschwindigkeit auf 160 km/h als Voraussetzung für regionale, überregionale und internationale Reisezeitverkürzungen, zur Stärkung einer Lausitz-Entwicklungsachse und verbesserten Anbindung der „Strukturwandel-Region“ Spremberg-Weißwasser

Weitere Infrastrukturmaßnahmen, welche einen großen Beitrag zur Erhöhung der Angebotsqualität im öffentlichen Verkehr leisten können, sind die Ausbauvorhaben Cottbus – Berlin (durchgehend zweigleisig, 160 km/h), Cottbus – Leipzig (160 km/h), Dresden – Görlitz (Elektrifizierung, 160 km/h) und ein Ausbau des Bahnkorridors Görlitz – Zittau – Liberec.

Angebotsseitig und organisatorisch sind für eine Verbesserung der ÖPNV-Erschließungsqualität und zur Förderung seiner Nutzungsintensität die folgenden Maßnahmen angezeigt:

- Orientierung der Angebotsplanung an einer klaren Hierarchie und optimale Verknüpfung der unterschiedlichen Netzebenen zur Schaffung attraktiver Reiseketten:
  Dies beinhaltet eine übergeordnete Ausrichtung auf die Planungen des „Deutschlandtaktes“, die länder- und verbundübergreifenden Koordination und Harmonisierung der bereits vorliegenden Taktnotenkonzepte sowie eine Angebotsentwicklung auf den (Bus-)Zubringerstrecken mit höchster Priorität auf Anschlussqualität zur Bahn und innerhalb des Busnetzes.
- Die Vereinfachung und Ausweitung verbundübergreifender Tarifangebote
  Ein möglichst großflächig gültiger verbund- und länderübergreifender Tarif leistet einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion heutiger Nutzungshürden und zur Wahrnehmung der Lausitz als gemeinsamer Lebens- und Wirtschaftsraum
- Die intermodale Vernetzung als integraler Bestandteil des ÖPNV-Angebotes
  Die attraktive Verkehrsmittelverknüpfung über Park-and-Ride und Bike-and-Ride ist eine Grundvoraussetzung für die Akzeptanz des ÖPNV-Angebotes und seine Nutzungsintensität. Dies erfordert eine integrierte Planung dieser Angebote im Rahmen der ÖPNV-Angebotsentwicklung.

- Die konsequente Ausrichtung des ÖPNV-Linienbetriebes auf wirtschaftlich sinnvolle Korridore bei gleichzeitiger Ausweitung flexibler Bedienformen in den „Zwischenräumen“ setzt voraus, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen großzügig ausgelegt oder (besser) reformiert werden. Zur Aufrechterhaltung einer Flächenbedienung ist außerdem die verstärkte Kooperation von ÖPNV-Unternehmen mit Taxi-Dienstleistern zu prüfen – auch deshalb, um Marktanteile in diesem Bereich nicht an andere Anbieter zu verlieren.
- Lösungsansätze für neue ÖPNV-Finanzierungsformen liegen mit der „Spreewaldcard“ und der Idee einer landesweiten Gästekarte in Brandenburg bereits vor. Vorbilder aus anderen Regionen zeigen, dass davon nicht nur die touristische Erschließung profitieren kann, sondern das gesamte ÖPNV-System.

Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung

Neben den bereits im Abschnitt ÖPNV genannten Punkten werden als allgemeiner Innovationsschwerpunkt im Bereich Güterverkehre innovative Lösungen zur stärkeren Nutzung der Bahnverkehre gesehen. Für die Schaffung besserer Voraussetzungen zur Nutzung von Bahnverkehren kommen eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen in Frage:

- Bündelung und dadurch Verbesserung der Angebote im KV
- die Lösung von Problematiken der ‚ersten und letzten Meile‘
- bedarfsorientierte Entwicklung multifunktionaler Bahnstandorte (Railports)
- Unterstützung von Vorhaben zum KV-Umschlag nicht kranbarer Sattelauflieger
- kleinteilige Lösungen in der Fläche, z.B. gemischte Züge
- Vernetzung von dezentralen Standorten durch Bahnverkehre
- Neue Nutzungskonzepte für ggf. sonst stillzulegende Bahnanlagen (LEAG – Gleisnetz)
- Umsetzung der im Kohlestrukturprogramm genannten DB-Projekte (Elektrifizierung, Anbindungskurven etc.)

Als mögliche Pilotprojekte wurden hier der Ausbau des KV-Terminals Schwarzheide zum Lausitz Hub und zum Gateway Europa-Asien-Gateway (Neue Seidenstraße) sowie das Vorhaben „Railport im Industriegebiet Süd Guben“ identifiziert.

Für die Lausitz sind für den Güterverkehr insbesondere die Finanzierung aller Straßen- und Schieneninfrastrukturprojekte sowie die Förderung (Ko-Finanzierung) von weiteren Vorhaben im Güterverkehr interessant. Letzteres ist insbesondere von Bedeutung für:

- Rückbau und Entwicklung von Brachgeländen
- Anbindung von Gewerbegebieten und Umschlagstellen an das Straßen- und Schienennetz
- Bau von KV-Terminals
- Bau von Bahnterminals / Railports
- Entwicklung und Implementierung von alternativen Antrieben (Wasserstoff, Elektro) und die hierfür erforderliche Infrastruktur
- Vorhaben zur Digitalisierung / Telematik im Güterverkehr
- Entwicklung von Innovationen, auch innerhalb von Unternehmensnetzwerken.

Da die Finanzierung von Verkehrsprojekten angesichts der begrenzten Ressourcen von Gebietskörperschaften und mittelständischen Unternehmen in der Lausitz eine kritischer Engpass ist, kommt der optimalen Gestaltung von Finanzierung und Förderung eine entscheidende Bedeutung zu. Es wird empfohlen, den Strukturwandel in der Lausitz mit einem professionellen Angebot zur Fördermittelberatung zu begleiten, idealerweise in einer länderübergreifenden Form, z.B. bei der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH.

Um speziell den Zugang zur Bahn zu verbessern sollte angestrebt werden, bestehende Förderprogramme des Bundes und der Länder Brandenburg und Sachsen zur Verbesserung des KV und der Schieneninfrastruktur zu ergänzen und zu erweitern. Dies betrifft insbesondere:

- die Erweiterung der bestehenden KV-Förderrichtlinie bzw. die Schaffung einer neuen Förderrichtlinie für Mehrzweck-Umschlagterminals (Bahn-Railports, trimodale Binnenschiffsterminals)
- die Aufnahme korrespondierender Infrastruktur in die Förderung
- Förderung der Betriebskosten von Verlagerungsprojekten in einer Anlaufphase

Es wird angeregt, dass sich das Wirtschaftsverkehrswerk Lausitz mit den Fragen der stärkeren Nutzung der Bahn und der Weiterentwicklung von Fördermöglichkeiten vertieft beschäftigt und sich in Verbindung mit der Wirtschaftsregion Lausitz beim Bund und den Bundesländern entsprechend positioniert sowie die o.a. Pilotprojekte begleitet. Die Stärkung der Bahnnutzung für den Güterverkehr ist neuerdings auch wieder verstärkt im Interesse der DB AG, welchen den Einzelwagenverkehr wieder neu beleben will und eine (bis zu) Verfünffachung des Angebotes anstrebt.

Die derzeit gültige KV-Förderrichtlinie des Bundes läuft noch bis zum 31.12.2021. Es wird angeregt, dass im Zuge einer jetzt anstehenden Überarbeitung das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk das Thema in der KV-Lenkungsgruppe auch unter Einbeziehung der SHKV und ggf. des BÖB diskutiert und hier Vorschläge zur Ergänzung der Fördertatbestände (s.o.) einbringt. Zuständiger Ansprechpartner beim Bund ist die Abteilung Logistik beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Handlungsempfehlungen

Die Handlungsempfehlungen sind nach Maßnahmen in den Aktionsfeldern Infrastrukturentwicklung, Angebotsverbesserungen im öffentlichen Personennahverkehr, Wirtschafts- und finanzielle Förderung sowie Vorschläge zur Planungsprozessbeschleunigung und für die Schaffung einer Modellregion für den Schienengüterverkehr gegliedert.

Schlüsselprojekte für die Verkehrsinfrastrukturentwicklung

Aufgrund der multiplen Wirkungseffekte von Verkehrsprojekten wird die umgehende Umsetzung der folgende **Schlüsselprojekte im Straßen- und Schienennetz** mit **sehr hoher Priorität für den Personen- und den Güterverkehr** empfohlen. Diese Infrastrukturverbesserungsmaßnahmen führen zu sehr wirksamen Verbesserungen der Angebotsbedingen für den Personenverkehr und den Güterverkehr, die sich durch Überlagerung bei Maßnahmenrealisierung zusätzlich positiv verstärken.

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen wegen der sehr hohen Bedeutung **für den Personen- oder den Güterverkehr** als Schlüsselprojekte mit in die prioritäre Realisierungsplanung aufzunehmen.

Straßennetz

- **Weiterer Ausbau** und zusätzliche Ortsumfahrungen sowie **Bundesstraße 169**
- **Ausbau** und Ortsumfahrungen **Bundesstraße 178 (Lückenschlüsse)**
- Ausbau Bundesstraße 115
- **Anbindung**sverbesserungen des **Industrieparks Schwarze Pumpe/ISP** sowie des Kraftwerksstandortes **Boxberg (B 156, „Spreestraße“)**
- **Ausbau** und Ortsumfahrungen **Bundesstraße 87**
- Ausbau der **Autobahn A 4** (sechsspurig zwischen Dresden und Görlitz/Grenze DE/PL)
- Ausbau und Ortsumfahrungen der Zubringer zur **Autobahn A 15 (B 97, B 168)**

- Ausbau der **Autobahn A 13** (sechsspurig zwischen Berlin und dem Dreieck Spreewald)

Schienennetz

- 2 Gleisiger Ausbau, durchgehende Elektrifizierung und Anhebung der Höchstgeschwindigkeit auf mindestes 160 km/h der **Gesamtstrecke** der „Görlitzer Bahn“ **Berlin – Cottbus – Spremberg – Weißwasser – Horka – Görlitz**
- Durchgehende Elektrifizierung sowie der Ausbau der Anbindung **ISP Schwarze Pumpe/Übergang LEAG Netz** einschließlich der Herstellung der Verbindungskurven zur Görlitzer Bahn und zur Niederschlesischen Magistrale in alle Richtungen
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Leipzig – Cottbus** (Zuglänge, Höchstgeschwindigkeit, Überholmöglichkeiten etc.)
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Dresden – Cottbus** über Ruhland. Synergien mit den Schlüsselprojekt für den Schienengüterverkehr „Knoten Ruhland-Schwarzheide-Lauchhammer“ sind zu beachten
- Ausbau und **Bahnknoten Lauchhammer – Ruhland – Schwarzheide** und Anbindung des neuen **KV-Terminal**s in Schwarzheide (Synergiepotenziale mit Maßnahme „Dresden – Ruhland – Cottbus“).
- Anbindungsverbesserungen vorhandener und **Ausbau- und Neubauvorhaben von Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr** und ggf. von Railports
- Ausbau der **Strecke Kamenz – Bernsdorf – Senftenberg / Hoyerswerda** bzw. **Dresden – Kamenz – Hoyerswerda – Spremberg**. Es bestehen Synergien mit Maßnahmen zur Verbesserung der Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Spreewitz.

Die Realisierung der Schlüsselprojekte bedarf des kollektiven und einheitlichen Nachhaltens durch alle beteiligten „Stakeholder“ in der Lausitz. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass

1. alle Schlüsselprojekte im Strukturstärkungsgesetz verankert sind bzw. bleiben und mit Nachdruck umgesetzt werden,
2. die umgehende Implementierung durch Bereitstellung von hinreichenden Finanzierungsmitteln für Planungsleistungen gesichert ist, sowie
3. die für die Implementierung erforderlichen Budgetmittel in der Finanzplanung für die Jahre 2021 – 2024 enthalten sind.

Darüber hinaus wurden weitere Maßnahmen mit hoher Wirksamkeit sowie positiven Wirkungen identifiziert und zur Umsetzung empfohlen.

Ohne die nachhaltige Verbesserung der Angebotsbedingungen für die verkehrliche Erreichbarkeit und die Transport- und Anbindungsqualität der Lausitz wird die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels erschwert. Es ist in diesem Fall davon auszugehen, dass die weiter bestehenden Erreichbarkeitsdefizite die Standortqualität und Konkurrenzfähigkeit im Vergleich zu anderen Regionen zusätzlich beinträchtigen.

Planungen auf Basis von Prognosen, die vor der Erkenntnis des Bedarfes nach einem aktiven Strukturwandel und entsprechender Angebotsverbesserungen erstellt wurden, führen schlimmstenfalls zur verkehrlichen Retardierung der Lausitz zur Durchfuhrregion mit Ko-Nutzung der Fernverkehrsinfrastruktureinrichtungen für die punktuelle Anbindungen von Industriebetrieben und Oberzentren.

Kooperation und Vernetzung

Das **Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz** (WVNL) bietet die Plattform für Verkehrsthemen und Kommunikation zwischen den Verkehrsakteuren, der Wirtschaftsregion Lausitz, verkehrlichen Maßnahmenträgern, Verwaltungen und Gebietskörperschaften. Damit übernimmt das

WVNL die Funktionalität des „**Fachnetzwerk Verkehr**“ als Fachforum. Das **WVNL** sollte daher durch die Landesregierungen unterstützt und hinsichtlich der Fachnetzwerk-Koordinationsfunktionen und der Öffentlichkeitsarbeit dauerhaft grundfinanziert werden. Hierfür ist es empfehlenswert, dass die **Geschäftsstelle** des WVNL **bei der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH** angesiedelt und getragen wird. Das Fachforum mit durch die WVNL Partner zu berufenden Mitgliedern sollte durch je eine(n) Fachlichen und Politischen Sprecher/in repräsentiert werden.

Gleichzeitig wird vorgeschlagen, das WVNL bei der Sondierung und ggf. Einleitung **fachliche**r oder **regionale**r Kooperations- und **Vernetzung**smöglichkeiten mit z.B. dem Logistiknetzwerk Mitteldeutschland oder dem Logistik Netz Berlin – Brandenburg zu **unterstützen**.

Die **grenzüberschreitende Kooperation** im Verkehrswesen mit den Nachbarländern Polen und Tschechien ist weiter auszubauen. Hier wird ein weiteres Handlungsfeld für die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH und für das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk erkannt.

Wirtschaftsförderung

Es wird empfohlen, eine Marke und ggf. eine organisatorische Plattform zu schaffen, welche für eine **aktive Vermarktung der Lausitz** als moderner, nachhaltiger Wirtschafts- und Industriestandort und somit auch als strukturstarker Verkehrsstandort **im In- und Ausland** sorgt. Hierfür kann die Schaffung einer übergreifenden „Standortentwicklungsgesellschaft“ sinnvoll

Es wird angeregt, dass sich das **Wirtschaftsverkehrswerk Lausitz** speziell mit der stärkeren Nutzung der Bahn und der **Weiterentwicklung von Fördermöglichkeiten** beschäftigt und sich in Verbindung mit der Wirtschaftsregion Lausitz beim Bund und den Bundesländern entsprechend positioniert.

Es wird als günstig erachtet, wenn hinsichtlich der künftigen Nutzung des LEAG-Bahnsystem **mit der Zukunftswerkstatt Lausitz / Wirtschaftsregion Lausitz GmbH** intensiv kooperiert wird.

Förderprogramme

Es wird angeregt, dass im Zuge der **Überarbeitung** der **KV-Förderrichtlinie** das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk und die KV-Lenkungsgruppe Vorschläge zur Ergänzung um die **Förderfähigkeit** von Anlagen für den **Kombinierten Verkehr und Umschlagterminals Straße/Schiene für Massen- und Massenstückgüter sowie „Railports“ und ggf. Binnenhäfen** erarbeiten, damit diese beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur eingebracht werden.

Die Schaffung eines **Hub-Terminal** für die Lausitz als überregionales **Gateway** Richtung **Polen, Russland und Asien** wird als wesentlich für die Stärkung des Kombinierten Verkehr und weiterer Schienenverkehre der Lausitz betrachtet.

Die **Förderkulisse ist regelmäßig** zu **analysieren** und hinsichtlich möglicher Anschubfinanzierungen für Maßnahmen zur nachhaltigen Verkehrsentwicklung in der Lausitz zu prüfen.

Planungs- und Verfahrensbeschleunigungen

Planungs- und Genehmigungsverfahren sollten weiter beschleunigt werden. Dazu gibt es für Infrastrukturmaßnahmen in der Region Lausitz folgende hervorzuhebende Vorschläge:

- Die **Raumordnung** sollte anstatt in einem eigenständigen Raumordnungsverfahren innerhalb eines **zweistufig** gestalteten **Planfeststellungsverfahrens** geprüft werden,
- **Beschleunigung von Baugenehmigungsverfahren** durch die Ausweitung von § 13 BauGB „Vereinfachtes Verfahren“,
- Erweiterung des § 48 VwGO, um gerichtliche Instanzenzüge zu verkürzen

- Ausweis der Region Lausitz als Sondergebiet

Darüber hinaus kann die Verwaltung in der Lausitz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren beitragen durch

a) schnelles, unbürokratisches und unkompliziertes Handeln,
b) Nutzung bewährter IT- Einsatzmöglichkeiten,
c) planungsbegleitende Bearbeitung und Unterstützung bei der Vorbereitung vereinfachter Planungs- und Genehmigungsverfahren, Vermeidung doppelter Register, etc.,
d) einheitliche rechtliche Beurteilungen und praktische Vorgehensweisen bei Planfeststellungsverfahren, Planungs- und Genehmigungsverfahren, sowie
e) Schaffung einer Koordinierungs- und Beratungsstelle zur Vermeidung von Doppelstrukturen

Entwicklung der Lausitz zur Modellregion für die stärkere Schienengüterverkehrsnutzung

Als konkrete Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- **Umsetzung** der empfohlenen **Infrastrukturverbesserungsmaßen** speziell für den **Schienen- und den Schienengüterverkehr** und der Schnittstellen und Zuwegungen zu intermodalen Umschlaganlagen,
- Realisierung der Maßnahmen zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren von Bahninfrastrukturprojekten,
- Ergreifung eine Initiative des KV-Lenkungskreises des Wirtschaftsverkehrsnetzwerkes zur **Weiterentwicklung der Fördermöglichkeiten** auch für Mehrzweck-Bahnterminals und Gleisanschlüsse sowie pilothaft von Anlaufkosten für verbesserte Güterzugverbindungen,
- **Begleitung** von **Pilotprojekten im Schienengüterverkehr** durch das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk, die Wirtschaftsregion Lausitz und die Landesregierungen,
- Konzertierte **Marketingaktionen** der beteiligten Unternehmen sowie des Wirtschaftsverkehrsnetzwerkes und der Wirtschaftsregion Lausitz zur Förderung des KV-**Gateway**s **Schwarzheide.**

2 Ziele und Inhalte der Studie

Ziel dieser integrierten Verkehrsstudie für die gesamte Lausitz ist die ganzheitliche und integrierte Betrachtung der Lausitzer Verkehrsstrukturen über Gemeinde-, Kreis- und Landesgrenzen hinweg[2]. Die Verkehrsstudie knüpft an bereits vorliegende Untersuchungen und Gutachten an, vertieft die dort entwickelten Lösungsansätze – insbesondere die der Studien zu Standortpotenzialen und zur Weiterentwicklung des intermodalen Güterverkehrs sowie die Erkenntnisse der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (KWSB - Kommission "Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung", 2019) und dient der

- Entwicklung eines konsens- & zukunftsfähigen Verkehrskonzeptes,
- Identifikation und angebotsorientierten Begründung von Infrastrukturvorhaben um Erreichbarkeitsdefizite abzubauen und Standortqualitäten zu verbessern

Ein wesentliches Ziel der Studie ist die Identifikation von verkehrlichen „Schlüsselprojekten“, durch deren Umsetzung die Strukturentwicklung der Lausitz besonders nachhaltig unterstützt werden kann. Hierfür wurden Bewertungskriterien entwickelt und umfassend abgestimmt.

Ein weiterer Studienschwerpunkt ist die Betrachtungen innovativer technischer und organisatorischer Lösungsansätzen für Verbesserungen im Personen- und Güterverkehrsangebot. Der Fokus liegt dabei auf vorliegende, erfolgversprechende Ansätze im Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus werden Empfehlungen und Positivbeispiele zur strategischen Weiterentwicklung des Öffentlichen Personenverkehrsangebotes entwickelt und Empfehlungen zur Weiterentwicklung und zur Umsetzung der Maßnahmen abgeleitet. Die Empfehlungen zur Umsetzung werden durch eine Übersicht der zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie vorhandenen Fördermöglichkeiten zur Finanzierung von Infrastruktur- und Angebotsverbesserungsmaßnahmen, Modernisierung oder Erweiterung von Verkehrsanlagen komplettiert.

Im folgenden Kapitel der Studie werden die angewandten Methoden und die Vorgehensweise vorgestellt. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Analyse der Verkehrsströme und der Bestandsaufnahme der Verkehrsinfrastruktur der Lausitz. Basierend auf den Struktur- und verkehrsstrukturellen Handlungserfordernissen werden bestehende Planungen, Vorhaben und Infrastrukturprojektideen analysiert und hinsichtlich der Effekte für die Angebotsqualität und die Verbesserung von Standortbedingungen (Erreichbarkeit, Zeitersparnis, Mehrwert für Wirtschafts- und Arbeitsplatzzentren, etc.) bewertet. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt aufgrund der jeweils spezifischen Anforderungen separat für den Personenverkehr und den Güterverkehr. Anschließend werden die Bewertungsergebnisse für beide Verkehrsarten in Rangfolgekategorien gegliedert und integriert bewertet.

Im Anschluss an die integrierte Infrastrukturmaßnahmenbewertung werden Potenziale zur Verbesserung der Angebotsstruktur im Öffentlichen Personennachverkehr veranschaulicht und eine zusammenfassende Betrachtung der Optionen und Potenziale zur Angebotsverbesserung durch innovative Verkehrsstrukturen für die Lausitz (z.B. Verkehrssteuerung, Verkehrsmittel, Verkehrsinfrastruktur) und entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten vorgestellt. Die Ergebnisse der Betrachtungen werden abschließend in Handlungsempfehlungen und Vorschläge zum weiteren Vorgehen überführt.

[2] Zielsetzung lt. Leistungsverzeichnis: „Als Grundlage […] ist eine ganzheitliche und integrierte Betrachtungsweise der Lausitzer Verkehrsstrukturen notwendig. Durch heterogene administrative Gebietsstrukturen resultiert, dass sich zahlreich vorhandene verkehrsaffine Studien und Projekte überwiegend nur auf einzelne Teilräume der Gesamtregion fokussieren und eine ganzheitliche Betrachtungsweise vermissen lassen. Daher ist […] eine länder- und kreisübergreifende Untersuchung durchzuführen, welche wirtschaftliche und verkehrsstrukturelle Aspekte in gegenseitiger Abhängigkeit voneinander betrachtet“.

3 Vorgehensweise und Methodik

3.1 Räumliche Definition der Lausitz und Betrachtungsgegenstand

Die integrierte Verkehrsstudie dient der Entwicklung von Verkehrskonzepten zur Verbesserung der Erreichbarkeit und der Standortqualität der Lausitz, d.h. der mobilitätsbezogenen Standortfaktoren für die Attraktivität als Lebens-, Arbeits-, Wirtschafts- Bildungs- sowie Freizeit/Tourismus- und Kulturregion.

Als Lausitz im Sinne dieser Untersuchung wird das Gebiet der kreisfreien Stadt Cottbus und der Landkreise Dahme-Spreewald (LDS), Elbe-Elster (EE), Oberspreewald-Lausitz (OSL) und Spree-Neiße (SPN) im Land Brandenburg und der Landkreise Görlitz (GR) und Bautzen (BZ) im Freistaat Sachsen bezeichnet.

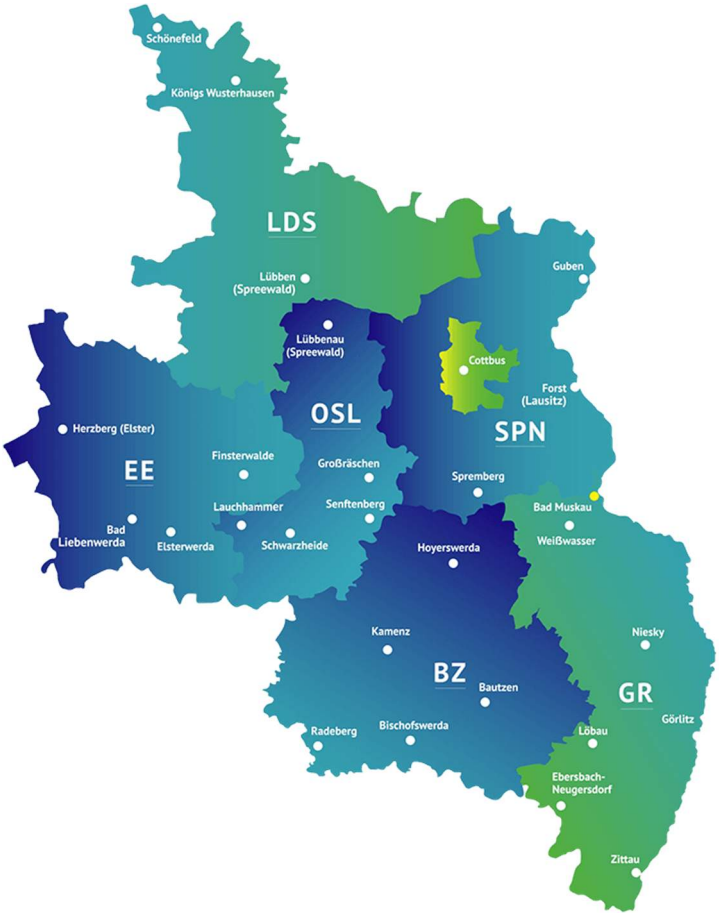


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Lausitz (Zukuftswerkstatt Lausitz, 2020)

Die Studie bezieht die Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsgebiet und überregionale Verbindungen mit den Großräumen Berlin, Dresden, Leipzig sowie den Nachbarstaaten Polen und Tschechien ergänzend in die Betrachtungen ein.

Betrachtungsgegenstand der integrierten Verkehrsstudie sind Maßnahmen an der Infrastruktur für öffentlich nutzbare Verkehrsträger[3], d.h. Straße, Schiene, Binnenwasserstraßen und Luftverkehr sowie organisatorische oder verkehrliche und Innovationsmaßnahmen, die zu einer Verbesserung der Angebotsstruktur führen können.

[3] Definition der Verkehrsträger des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): http://www.bmvi.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/verkehrstraeger_node.html

Die vorhandenen Infrastrukturanlagen und -einrichtungen in der Lausitz wurden den regionalen Anforderungen an wirtschaftsstrukturelle Angebotsverbesserung aus Sicht verbesserter Personen- und Güterverkehrsangebote gegenübergestellt. Dabei fokussiert sich die Betrachtung auf die Verkehrsträger Straße und Schiene sowie z.B. Bahnhöfe oder Terminals für den Kombinierten Verkehr als intermodale Schnittstellen. Einrichtungen für den Luftverkehr[4] und die Binnenschifffahrt (Hafen Königs Wusterhausen, Hafen Mühlberg) werden unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung der Lausitz und der Entwicklung von Angeboten im kombinierten Verkehr in die Betrachtung einbezogen.

Die Ergebnisse vorliegender Untersuchungen für die Lausitz sowie die Empfehlungen der „Strukturkommission" wurden ausgewertet und mit den Konsequenzen eines Verzichts auf Angebotsverbesserungsmaßnahmen entsprechend der trendfortschreibend-nachfrageorientierten Aufkommensprognosen der Bundesverkehrswegeplanung 2030 (BVWP 2030, (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 a)) verglichen.

Die Identifikation von relevanten Angebotsverbesserungen und von Maßnahmenvorschlägen erfolgte in enger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit der Unternehmen, Verbände, Industrie- und Handelskammern und der Beteiligten aus den Institutionen der Lausitz (siehe Abschnitt 3.2).

Darauf aufbauend, wurden individuelle Verfahrensweisen für eine Bewertung und Priorisierung von Infrastrukturmaßnahmen im Personen- und Güterverkehr für die erfolgreiche Bewältigung des in der Lausitz anstehenden Strukturwandels abgeleitet. Unterschiede in den Ansätzen für den Personen- oder Güterverkehr leiten sich dabei aus den jeweiligen Anforderungen dieser Verkehrsarten ab (siehe Abschnitt 3.3 und 3.4).

Aus den so genutzten Methoden werden je für den Güter- und den Personenverkehr „Schlüsselprojekte" abgeleitet. Im Anschluss kommt es zu einer Zusammenführung der beiden Ansätze, um synergetische Schlüsselprojekte zu identifizieren (siehe Abschnitt 3.5).

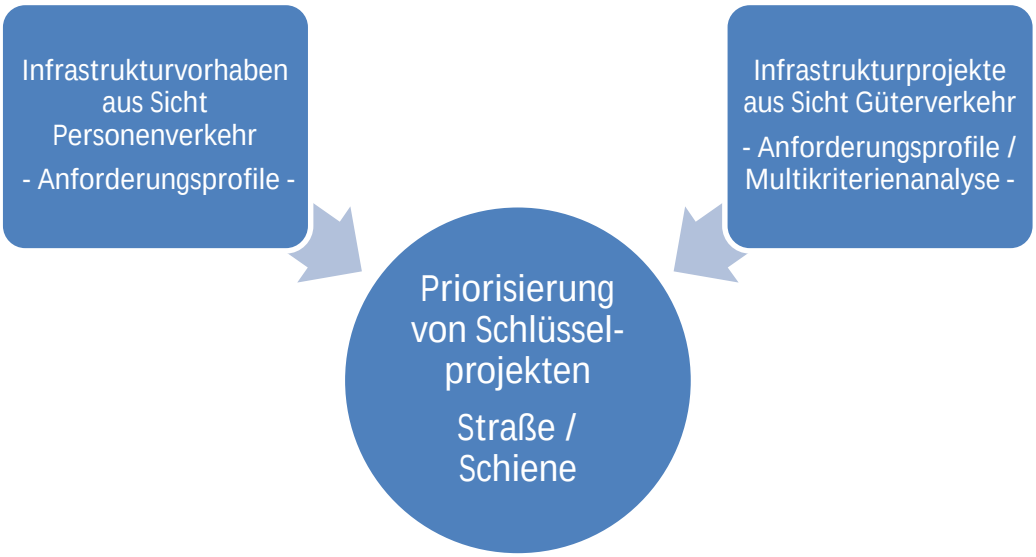


Abbildung 2: Methodisches Vorgehen – Schema (eigene Darstellung, 2020)

[4] Der Flughafen Berlin Brandenburg „Willy Brandt" im Landkreis Dahme-Spreewald gehört geografisch zur Lausitz und wird unabhängig von den Anforderungen des wirtschaftlichen Strukturwandels planmäßig im Jahr 2020 in Betrieb genommen. Daher wird der BER dem Infrastrukturangebotsbestand gerechnet. Verbesserungspotenziale der verkehrlichen Anbindung der Lausitz an den neuen Flughafen sind hingegen Gegenstand der Betrachtung dieser Studie.

Generell wird methodisch ein **angebotsorientierter** Ansatz verfolgt - also ein Vorgehen, dass verbesserte, infrastrukturelle Rahmenbedingungen und somit eine erhöhte Anpassungsfähigkeit der Lausitz ermöglichen soll. Das heißt: Es geht um Erreichbarkeitsverbesserungen *unabhängig* von der Kapazität auf bestehenden Verbindungen sowie ihrer derzeitigen und prognostizierten Nachfrage. Diese Herangehensweise unterscheidet sich von einer **nachfrageorientierten**, auf die Beseitigung von Engpässen ausgerichteten Strategie, wie sie beispielsweise der Bundesverkehrswegeplan 2030 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 a) verfolgt.

In der Lausitz bestehen nur wenige, i.d.R. punktuelle und zeitlich begrenzte, Infrastrukturkapazitätsengpässe. Die Verkehrsbelastungen sind mit wenigen Ausnahmen rückläufig (vgl. Kapitel 4). Aus der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung (vgl. Abbildung 3) ist im Personenverkehr keine Nachfragezunahme zu erwarten. Eine rein nachfrageorientierte Betrachtung und die darauf aufbauende Nutzen-Kosten-Bewertung von Projekten ist deshalb nicht zielführend. Dies hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass zahlreiche Vorhaben aus den entsprechenden Bedarfsplänen (Straße und Schiene) herausgefallen sind oder in ihrer Priorität zurückgesetzt wurden[5]. Der Handlungsbedarf für Infrastrukturausbauten in der Lausitz wird im Rahmen der vorliegenden Studie deshalb nicht aus Kapazitätsengpässen, sondern vor allem aus Erreichbarkeitsdefiziten und Anbindungsqualitäts- und Verbindungslücken abgeleitet. Die Verbesserung der Angebotsqualität als Leitlinie für die Umsetzung von Verkehrsinfrastruktur- und Angebotsmaßnahmen ist strukturpolitisch begründet und hat

- die Bereitstellung der erforderlichen Verkehrs-, Angebots- und Ausstattungsqualität zur Absicherung raumplanerischer Zielvorgaben (z.B. Anforderungen an die Erreichbarkeit zentraler Orte) und
- den Abbau von Erreichbarkeitsdefiziten zur Schaffung gleichwertiger Rahmenbedingungen für Strukturentwicklung und -erhalt sowie die Sicherung der Daseinsvorsorge (d.h. Überlebensfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit als Region)

zum Inhalt. Daraus abgeleitete Schwerpunkte sind u.a.:

- infrastrukturelle Stärkungen / Vernetzung der regionalen Zentren und Entwicklungsräume (Siedlung/Wirtschaft) und attraktivere Anbindungen an benachbarte Ballungsräume und Metropolen,
- Verbesserungen der Rahmenbedingungen für Logistik und Produktion sowie der Nachhaltigkeit von Lieferketten,
- Förderung nachhaltiger, umweltfreundlicher und mithin gesamtwirtschaftlich effizienter Mobilität (Beitrag zu Klimaschutz, „Verkehrswende“ etc.) sowie
- die besondere Berücksichtigung der vom Strukturwandel stark betroffenen Standorte, Gemeinden und Teilregionen.

Dieser angebotsorientierte Ansatz ergänzt den kapazitätsbedarfs-nachfrageorientiert aufgebauten Bundesverkehrswegeplan 2030 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 a) um die passgenaue Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur entsprechend der raumstrukturellen Besonderheiten der Herausforderungen des Strukturwandels in der Lausitz. Gleichzeitig kennzeichnen die Ergebnisse der Verkehrsprognosen des BVWP die verkehrliche Entwicklung ohne die Berücksichtigung eines erfolgreichen Strukturwandels als „Vergleichsfall“ und ohne Umsetzung angebotsorientierter Maßnahmen im Verkehrsbereich.

---

[5] Beispiele für nicht weiterverfolgte bzw. zurückgestellte Projekte: Autobahn A 16 (Varianten „LeiLa-Nord“ Leipzig – Frankfurt (Oder) bzw. „LeilLa-Süd“ Leipzig – Ruhland – Weißwasser), Autobahn A 18 (Zittau – Cottbus über Weißwasser), B 160 / B 96n (Weißwasser – Hoyerswerda – A 13 Anschluss Ruhland), B 183 (div. Ortsumfahrungen zwischen Torgau und Bad Liebenwerda)

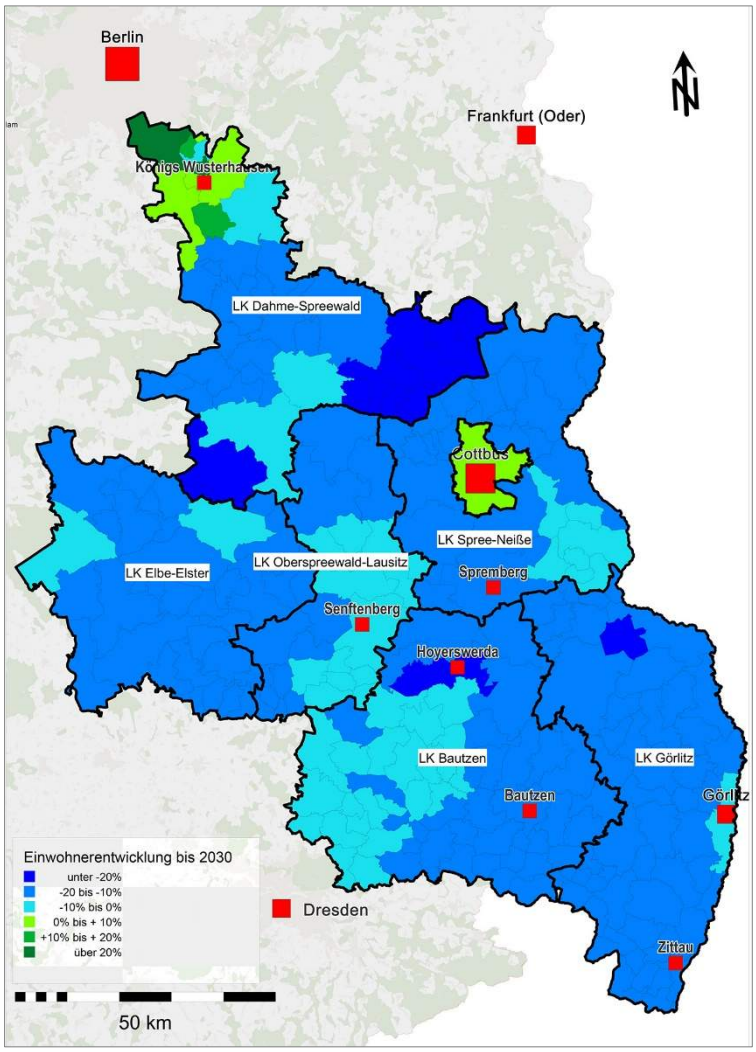


Abbildung 3: Bevölkerungsprognosen bis 2030
(Datenquelle: Statistisches Landesamt Sachsen, Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg)

Andererseits liefern die der Bundesverkehrswegplanung zugrunde liegenden Daten detaillierte Angaben über die verkehrlichen Ziel- Quellbeziehungen aller Verkehrsträger im Personenverkehr und im Güterverkehr für die Jahre 2010 und 2030. Aufgrund dieser Schnittstelle zum BVWP als Vergleichsfall für die negativ verlaufende verkehrliche Entwicklung der Lausitz ohne erfolgreiche Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen und der repräsentativen Forschungsdaten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) für die Bundesverkehrsplanung wurden die für die Lausitz-relevanten Verkehrsströme und Relationen ausgewertet (siehe Abschnitt 3.6).

3.2 Beteiligung und Einbeziehung der Akteure

Die „Integrierte Verkehrsstudie Lausitz“ wurde unter umfangreicher Beteiligung und Integration der Interessen und Anregungen der fachlich relevanten Akteure in der Lausitz erstellt. Der angewandte partizipative und integrative Ansatz wurde durch Einzelgespräche und Fachworkshops umgesetzt. Durch Dialog und wechselseitige Einbeziehung fachlichen Know-hows wurden Erkenntnisse konsensual erzielt und Bewertungsansätze und -Verfahren für die Bündelung, Auswahl und Priorisierung von Maßnahmenvorschlägen gemeinschaftlich entwickelt. Die Schwerpunktsetzung auf fortlaufende und transparente Einbeziehung während des Erstellungsprozess der Studie diente der Berücksichtigung aller Interessen und der Herstellung einer umfassenden Akzeptanz von Vorschlägen, Ansätzen und Vorgehensweisen und insofern der gemeinsamen Trägerschaft der erzielten Ergebnisse.

Dem Aufwand für die Verfolgung dieses „Vergemeinschaftungs-Ansatz“ steht eine weitgehend vollständige Einbeziehung aller Vorschläge und Ideen, die Etablierung von Kommunikationsmöglichkeiten und eine breite Akzeptanz der erzielten Ergebnisse gegenüber.

Die primäre Adressatengruppe war die Grundgesamtheit möglichst aller fachlich relevanten Akteure in der Lausitz und in angrenzenden Regionen, welche die verschiedenen Parteien in Güter- und Personenverkehr, Logistik, Verwaltung und Planungsbehörden, Wirtschaftsförderung, Unternehmen und Verbänden sowohl in Sachsen als auch in Brandenburg abdeckten.

Die Identifikation diese Akteure erfolgte auf Basis der vom Auftraggeber genannten, fachlich relevanten Akteure, Einladungs- und Teilnehmerlisten des „Wirtschaftsverkehrsnetzwerkes Lausitz“ (WVNL) sowie eigener Recherchen. Im Ergebnis entstand eine „Long List“ fachlich relevanter Akteure, welche im Laufe des Projektes fortgeschrieben wurde.

Im Wesentlichen einbezogene Akteure waren:

- kreisfreie Stadt Cottbus und die Landkreise Bautzen, Görlitz, Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße (Bauämter, Kreisentwicklungsämter etc.)
- Stellen der Regionalplanung (Brandenburg und Sachsen)
- Stellen der Landesplanung (Brandenburg und Sachsen)
- Verkehrsplanungsbehörden
- Wirtschaftsförderungsgesellschaften (Landes- und Kreisebene)
- Kammern (z.B. IHK Cottbus und Dresden)
- Verkehrsverbünde (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien, Verkehrsverbund Oberelbe)
- wichtige Wirtschafts-, Verkehrs- und Logistikunternehmen (z.B. DB Regio, ODEG, BASF, LUTRA, Lion Group, LEAG u.a.)
- Unternehmen und Wirtschaftsverbände (z.B. VDV, UVBB)
- Themenbezogene Netzwerke (z.B. Wirtschaftsverkehrsnetzwerk, Erfa KV)
- Mittel- und Oberzentren
- Relevante Kommunen (z.B. an Knotenpunkten)
- Fachbehörden in relevanten Nachbarschaftsräumen (z.B. Polen, Tschechien, Sachsen-Anhalt).

Die genannten Akteure bzw. „Stakeholder“ wurden regelmäßig informiert und um Mitwirkung / Vorschläge gebeten. Die Information erfolgte direkt in schriftlicher Form (z.B. durch eine Projektinformation via Email) und indirekt durch Pressemitteilungen der Zukunftswerkstatt. Fallweise wurden zur Klärung von einzelnen Themen Einzelgespräche geführt. Aus dieser Gruppe wurden Akteure spezifisch zu thematischen Fachworkshops eingeladen. Diese Gruppe ausgewählter Vertreter wurde nach den Kriterien

a) Fachliche Relevanz für ausgewählte Verkehrsbereiche,
b) regionale Abdeckung der Lausitz,
c) Entscheidungs-/Unterstützungsvermögen,
d) Bereitschaft zur Mitwirkung und Engagement

angesprochen und um weitere Mitwirkung gebeten.

Gleichzeitig erfolgte die Interaktion und die Bündelung von Aktivitäten mit bestehenden Netzwerken, insbesondere mit dem „Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz“ (WVNL) und dem “ERFA-KV“ Projekt zur Entwicklung des kombinierten Verkehrs in der Lausitz. Neben der Einbeziehung von Stakeholdern aus der Gesamtheit fachlich relevanter Akteure ist das „Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz“ der einzubeziehende und weiterzuentwickelnde Nukleus für ein „Fachnetzwerk Verkehr“.

Die im WVNL unter der Leitung der Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus und des Unternehmerverbandes Brandenburg-Berlin (UVBB) vertretenen Unternehmen und Verbände bündeln das Engagement und die fachliche Kompetenz der Wirtschaft in der Lausitz tätig. Um von vornherein Doppelaktivitäten und Irritationen zu vermeiden wurden eine enge Zusammenarbeit und eine kontinuierliche Information und Einbeziehung mit dem WVNL gepflegt.

Gemeinsam mit dem WVNL führte der AN eine Blitz-Umfrage unter Mitgliedern zu den Perspektiven des WVNL durch. Im Ergebnis wurde deutlich, dass unter den Akteuren das WVNL als eine Plattform zur Vernetzung und Koordination von Aktivitäten im Wirtschaftsverkehr der Lausitz geschätzt wird und eine hohe Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung besteht. Als positiv wurde die offene Form der Vernetzung von den Teilnehmern genannt, sodass der offene Plattformcharakter auch zukünftig festen Vereinsstrukturen vorgezogen wird. Die stärkere Einbeziehung von Themen des Personenverkehrs und von Akteuren aus Sachsen wurden vom WVNL als Handlungsfelder erkannt und sukzessive umgesetzt.

Die Kontaktdaten der Teilnehmenden an den Interviews wurden erfasst und in ein Dritten unzugängliches Stakeholder–Datenverzeichnis hinterlegt, welches die Kommunikation zwischen Auftraggeberin und Stakeholdern weiter begünstigt. Die Interviewergebnisse wurden dokumentiert und flossen ebenfalls in die Studie ein. Inhalte der Interviews und Informationen wurden auf Wunsch der Gesprächspartnerinnen oder -partner anonymisiert bzw. teilweise (und sofern vereinbart, nach ausdrücklicher Freigabe) als Statements für die weiteren Studienschritte weiterverwandt.

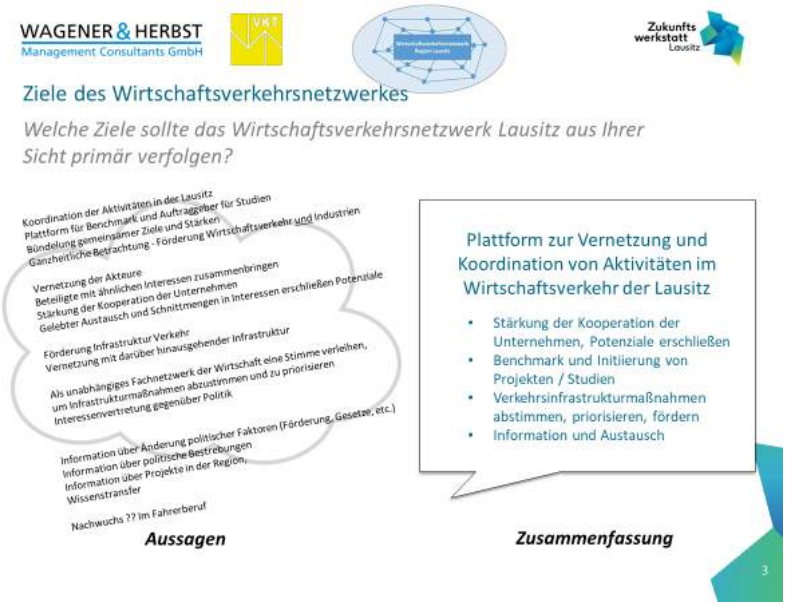


Abbildung 4: Blitz-Umfrage: Ziele für das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk (eigene Darstellung, 2020) [6]

Da nicht alle relevanten Akteursgruppen ständig und gleichermaßen in die Arbeit einbezogen werden können (und wollen) werden in fachspezifischen Workshops und Fachforen zielgerichtet zusätzlich relevante Akteure eingeladen. Dies betrifft insbesondere Vertreter von Gebietskörperschaften, Vertreter aus der Politik, weitere Unternehmen und Experten aus der Forschung und Wissenschaft sowie überregionale und ausländische Partner.

[6] Siehe Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz: Niederschrift 19. Sitzung der Lenkungsgruppe KV-Lausitz am 17. Januar 2020 (unveröffentlicht)

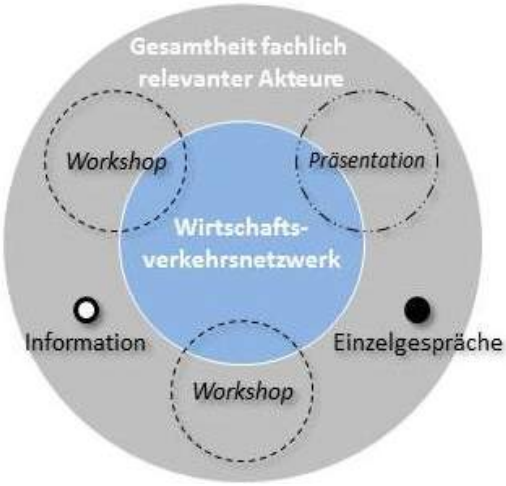


Abbildung 5: Prinzip der Einbeziehung von fachlich relevanten Akteursgruppen (eigene Darstellung, 2019)

Der partizipatorische Ansatz im Rahmen der Studie bestand somit in Form themenspezifischer Fachworkshops. (vgl. Abbildung 5). Anlässlich der durchgeführten Veranstaltungen wurde der jeweils aktuelle Bearbeitungsstand der Studie vorgestellt, über Erkenntnisse und weiteres Vorgehen kontinuierlich informiert. Die Zwischenergebnisse wurden außerdem diskutiert, um so bereits während des Bearbeitungsprozesses dynamisch kreativitäts- und qualitätsgesicherte Zwischenergebnisse zu erzielen und Ergebnis- oder Rückschlusskorrekturen vornehmen zu können und um das weitere Vorgehen im Bearbeitungsprozess nötigenfalls anzupassen.

In sieben moderierten Fachgesprächen und Workshops sowie einer Vielzahl von Fachvorträgen und Präsentationen wurden in möglichst konstruktiv- offenem Arbeitsklima Einschätzungen und Interessen diskutiert, Projektansätze weiterentwickelt und Vorschläge verabschieden. Um in dem Beteiligungsprozess einerseits ein möglichst breites Spektrum fachlich relevanter Akteure einzubeziehen und andererseits die konzentrierte Bearbeitung von Fachthemen effizient zu ermöglichen, wurde eine Einbeziehung der Akteure in mehreren Gruppen vorgesehen.

Die durchgeführten Workshops waren inter- und partizipativ. Auf Basis erstere Erkenntnisse, generiert durch Expertenauswertung von Primär- und Sekundärdaten, wurden Vorträge zur Impulsgebung abgehalten. Dann konnten während der darauffolgenden Diskussionen oder anhand von weiteren Beiträgen der Teilnehmenden eine weitere Meinungsbildung stattfinden.

Zur zielorientierten Vorbereitung aller Dialogveranstaltungen wurden allen Akteuren Programm, Zeitplan, grundlegende Informationen und Kurzfassungen von Studien / Präsentationen vorab zugänglich gemacht. Die Workshop-Ergebnisse wurden dokumentiert und ebenfalls allen Akteuren zur Verfügung gestellt und erst nach Abschluss jeweiligen Anmerkungs- und Kommentare in finaler Fassung erstellt.

Ein konsensuales Vorgehen war von hoher Priorität. Die Vorstellung von Arbeitsergebnissen und die Diskussion von alternativen Lösungsmöglichkeiten sollte, wo sinnvoll, stets in einen gemeinsam abgestimmten Prozess münden. Konsensfindung fand dabei in vier Phasen statt:

1) Erarbeitung der Fragestellungen,
2) Verständnis der Problemstellung und von Lösungsansätzen,
3) Sammlung möglicher Lösungsvorschläge und deren Bewertung (Zwischenschritt: Gemeinsame Festlegung der Kriterien),
4) Bewertung und Zielerreichung bzw. abgestimmtes und im Konsens erzieltes Ergebnis.

Die so gewonnen Erkenntnisse flossen in den weiteren Bearbeitungsprozess ein und nahmen Einfluss auf folgende Fachworkshops. Damit dienten die Workshops einem insgesamt als iterativ zu beschreibenden Prozess, so auch einer fortgesetzten Identifikation weiterer, relevanter Akteure, die bei der weiteren Untersuchung zu berücksichtigen waren (vgl. auch Abbildung 6).

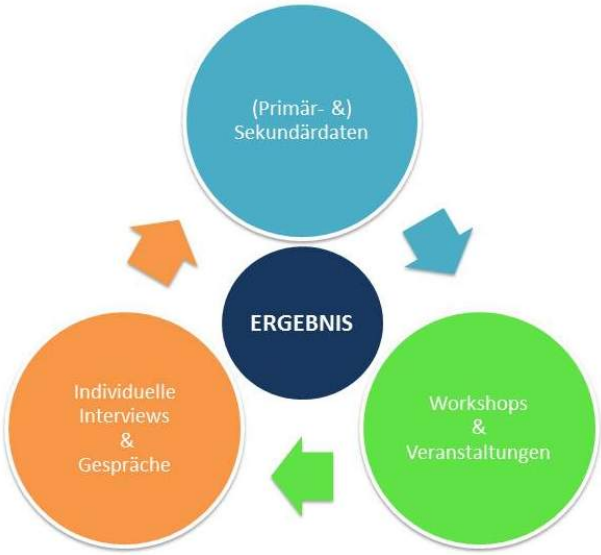


Abbildung 6: Vorgehen im Beteiligungsprozess Akteursgruppen (eigene Darstellung, 2019)

Ergebnisse aus den Workshops wurden nach Abschluss der Workshop-Sequenzen in enger Absprache mit dem Auftraggeber durch Pressemitteilungen der Zukunftswerkstatt Lausitz in zusammengefasster Form der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz hat sich im Bearbeitungszeitraum ständig weiterentwickelt und thematisch verbreitert. Der Teilnehmerkreis hat sich nicht nur in Brandenburg, sondern auch zunehmend in Sachsen verbreitert und die thematische Arbeit deckt sowohl den Personen- als auch den Güterverkehr und moderne Antriebsformen (Wasserstoff) ab. Die Unterstützung der Landesregierung Brandenburg und der Staatsregierung Sachsens ist gewährleistet.

Das Wirtschaftsnetzwerk Lausitz fungiert somit als das Fachnetzwerk Verkehr und bietet sich als die Plattform für die Behandlung von Verkehrsthemen in der gesamten Lausitz ebenso an wie als Ansprechgremium zwischen den Verkehrsakteure in der Lausitz, der ZWL bzw. der Wirtschaftsregion Lausitz, ggf. den verkehrlichen Maßnahmenträgern und den Gebietskörperschaften. Ob und in welchem Umfang die Fachnetzwerk- Koordinationsfunktion beim WVNL und von Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit dauerhaft grundfinanziert wird bedarf der erfolgreichen Findung von Lösungen mit der Wirtschaftsregion Lausitz.

3.3 Methodik im Personenverkehr

3.3.1 Anforderungsprofil

Voraussetzung für die Analyse der Ausgangslage und die Bewertung und Priorisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen und/oder Maßnahmenbündel ist ein Anforderungsprofil. Dieses enthält eine gemeinsam mit den Projektbeteiligten abgestimmte Zieldefinition anhand messbarer Kriterien – insbesondere zur Beurteilung der heutigen und künftigen verkehrlichen Erreichbarkeit der zentralen Orte, der Gewerbe- und Industrieschwerpunkte und der touristischen Zentren in der Lausitz.

Anhand dieses Anforderungsprofiles lassen sich im Abgleich mit der gegenwärtigen Situation Defizite der verkehrlichen Erschließungsqualität lokalisieren und Handlungsbedarf ableiten.

Gleichzeitig wird eine Beurteilung des (Maßnahmen-)Beitrages zur Zielerreichung ermöglicht, indem die derzeitige und die Situation bei Maßnahmenrealisierung verglichen werden. Auf diese Weise werden sowohl Handlungsbedarf als auch der (verkehrliche) Nutzen einzelner Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel hinsichtlich der Entwicklungsziele für die Lausitz darstellbar. Dies erfolgt für die externe Anbindung der Lausitz an die überregionalen/nationalen und internationalen Verkehrsnetze *und* die interne Erschließung der Lausitz gleichermaßen.

3.3.1.1 Maßgebende Quellen und Ziele der Verkehre

Die relevanten Verkehrsbeziehungen und -korridore resultieren aus einer Betrachtung der maßgebenden Quellen und Ziele innerhalb des Untersuchungsgebietes „Lausitz“ als auch nationaler und internationaler Verflechtungen.

Wesentliche Quellen/Ziele im Personenverkehr sind die hinsichtlich ihrer raumstrukturellen Bedeutung potenzialstärksten „Verkehrserzeuger“, d.h. die folgenden Siedlungs- und Wirtschaftszentren:

1. Zentrale Orte (Oberzentren, Mittelzentren) gemäß der Landesentwicklungsplanungen sowie die Zentren künftiger Entwicklungsräume der Lausitz (z.B. die „Ankerstädte“ gem. Potenzialstudie der Zukunftswerkstatt (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018), „Regionale Wachstumskerne“ des Landes Brandenburg (MWAE - Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg / WFBB - Wirtschaftsförderung Brandenburg GmbH, 2019))
2. überregional bedeutende Gewerbe-/Industriezentren (grobe Orientierungen: Industrie- / Gewerbestandorte mit mindestens rund 100 ha Fläche und/oder 500 Arbeitsplätzen) – insbesondere außerhalb der zentralen Orte
3. vom Strukturwandel besonders betroffene Produktions- und Materialflusszentren bzw. Teilregionen/Gemeinden – unabhängig von ihrer räumlichen Zentralität, d.h. derzeitige Standorte der Braunkohle- und Energiewirtschaft (Tagebaue, Kraftwerke etc.)
4. touristische Schwerpunkte und Teilregionen als wichtige Quellen/Ziele für den Freizeit- und Tourismusverkehr, sofern sie nicht bereits über die zentralen Orte (s.o.) angebunden sind

Für die externe Anbindung der Lausitz an die nationalen und transeuropäischen Verkehrsnetze sind die Relationen zu folgenden (benachbarten) Verkehrsknotenpunkten/Metropolen/Metropolregionen im Projekt als Referenzlokationen für Verbesserungen der Verkehrsanbindungen von Relevanz (vgl. hierzu auch Abbildung 7), da vor dort aus alle Ziele oder Quellen innerhalb Europas erreicht werden:

- Berlin,
- Poznan,
- Warschau,
- Wroclaw,
- Liberec,
- Prag,
- Dresden,
- Leipzig / Halle,
- Chemnitz,
- Frankfurt (Oder)
- Flughäfen in Berlin, Prag, Dresden und Halle-Leipzig.

Abbildung 7: Verkehrliche Einbindung des Untersuchungsraumes in TEN-Korridore (eigene Darstellung, 2019, Kartengrundlage: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2019)

Die relevanten verkehrlichen Quellen und Ziele innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben sich aus der oben aufgeführten Zusammenstellung der wesentlichen „Verkehrserzeuger“ und können nachfolgender Abbildung 8 entnommen werden.

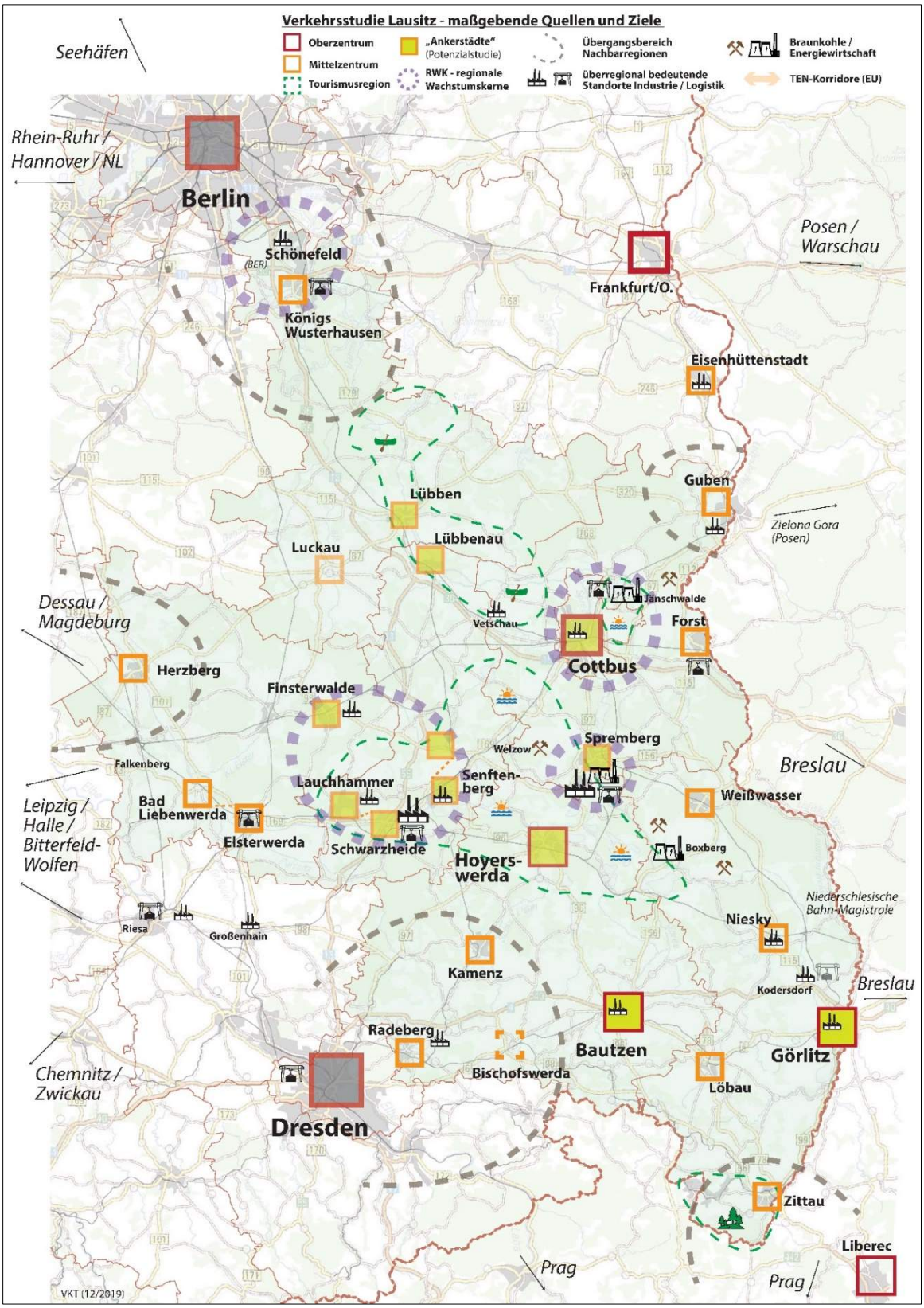


Abbildung 8: Quell- und Zielräume innerhalb des Untersuchungsraumes Lausitz (eigene Darstellung, 2019, Kartengrundlage: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2019)

3.3.1.2 Relevante Verkehrsbeziehungen

Aus der verkehrlichen Verbindung zwischen den im Abschnitt 3.3.1.1 aufgeführten externen und internen verkehrlichen Quellen und Zielen ergeben sich die untersuchungsrelevanten Verkehrsbeziehungen. Dabei wird zwischen externen, übergeordneten Relationen (v.a. Anbindung an benachbarte Metropolen und übergeordnete Verkehrsnetze) und internen Relationen (z.B. zwischen den zentralen Orten oder Räumen) unterschieden.

Die Verkehrsverbindungen zwischen diesen Relationen werden unterschiedlichen Hierarchiestufen zugeordnet, die sich an den „Verbindungsfunktionsstufen“ der RIN 08 (FGSV, 2008) orientieren:

- Stufe 1: großräumig/überregional (und international):
  z.B. Cottbus – Berlin (regionales Oberzentrum [OZ] – OZ extern bzw. Metropole)
- Stufe 2: Verbindungen der regionalen Oberzentren (bzw. oberzentraler Verbünde):
  z.B. Cottbus – Görlitz
- Stufe 3: Verbindungen regionaler Oberzentren mit *benachbarten* Mittelzentren (MZ)
  z.B. Cottbus – Senftenberg
- Stufe 4: Verbindungen *benachbarter* Mittelzentren untereinander
  z.B. Kamenz – Lauchhammer/Schwarzheide
- Stufe 5: Verbindungen von/zu Strukturwandelschwerpunkten ohne zentralörtliche Funktion
  z.B. Braunkohlenstandorte und touristische Ziele außerhalb der Zentren

Dabei verlaufen über „höherstufige bzw. -wertige“ Relationen i.d.R. auch Verbindungen auf niedrigerer Hierarchiestufe. Beispielsweise ist die Verbindungen Bautzen – Dresden ein Teilabschnitt des übergeordneten, internationalen Korridors Dresden – Bautzen – Görlitz – Wroclaw/Breslau und die Verbindung Cottbus – Horka – Görlitz ein Teilabschnitt des Korridors Berlin – Cottbus Görlitz/Wroclaw. Ergänzend zu den großräumigen Korridoren verkehrszuführende oder partiell parallel verlaufende, kleinräumige Verbindungen wurden je nach Relation individuell geprüft. Dies betrifft beispielsweise (Bus-) Zubringer zu Bahnverkehrsverbindungen oder die Differenzierung zwischen Fern- und Nahverkehr im gleichen Korridor, wenn entlang der Hauptverbindung nicht alle relevanten Ziele mit Zwischenhalten oder Nebenverbindungen angebunden sind.

Wirtschaftsschwerpunkte innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe der zentralen Orte werden hinsichtlich ihrer Erschließung als Teil dieser Siedlungszentren betrachtet. Dies gilt sinngemäß auch für die Tourismusregionen, deren Erschließung über zentrale Orte erfolgt (z.B. Zittau für das Zittauer Gebirge). Die identifizierten, wesentlichen Verbindungen werden um die Anbindung von Standorten außerhalb der Siedlungszentren (z.B. Kraftwerk Boxberg als Industrieschwerpunkt, Burg im Spreewald als Tourismuszentrum) ergänzt.

Die untersuchungsrelevanten Verkehrsbeziehungen und ihre Netzhierarchie sind in der nachfolgenden Abbildung 9 dargestellt. Insgesamt wurde die Verbindungsqualität im Motorisierten Individualverkehr (MIV) und im Öffentlichen Personenverkehr[7] (ÖPV) auf 77 Relationen untersucht und bewertet.

[7] Der Begriff „Öffentlicher Personenverkehr schließt den Öffentlichen Personennahverkehr mit ein, umfasst aber grundsätzlich auch den überregionalen Personenverkehr z.B. mit IC/ICE - Reisezügen

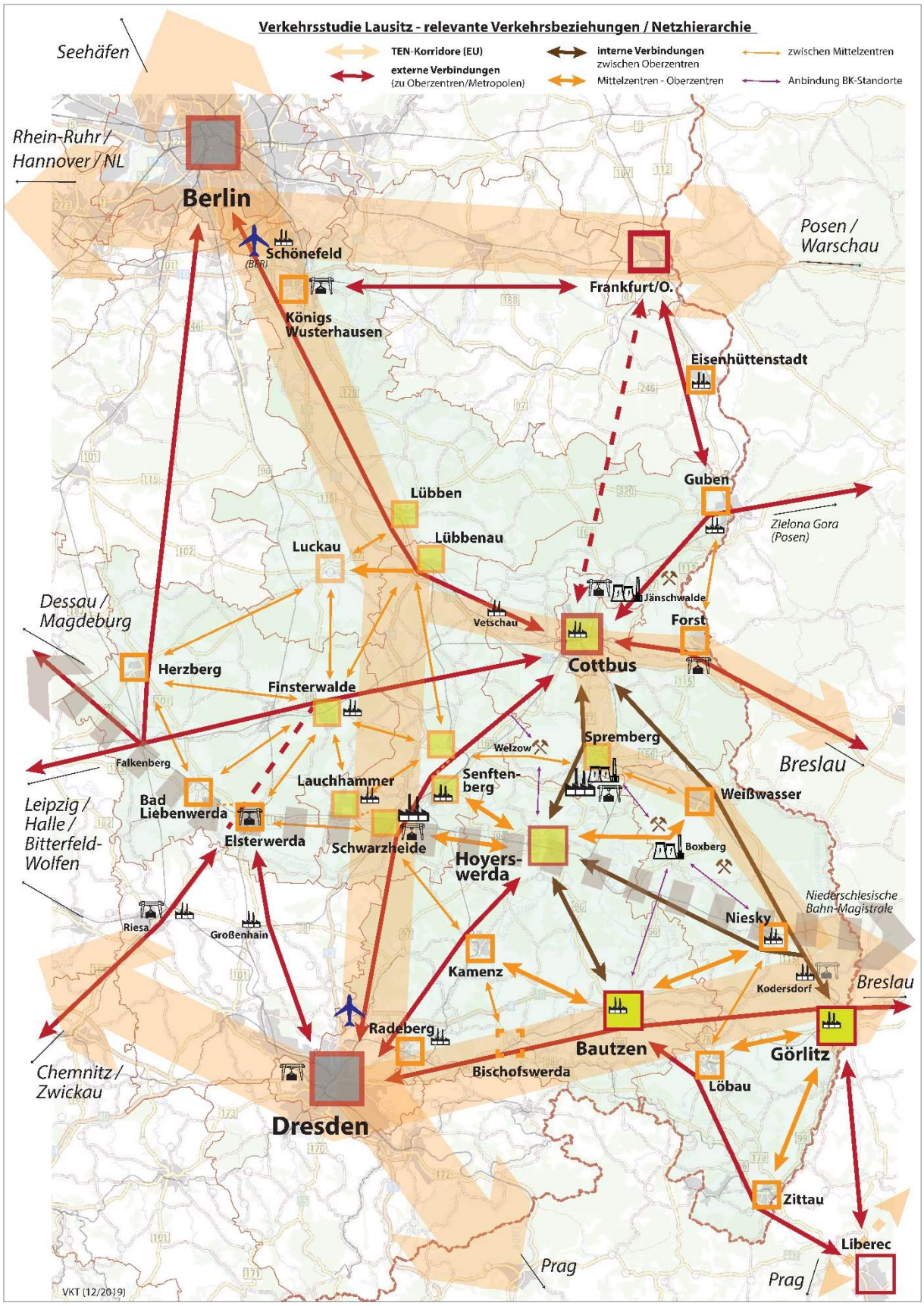


Abbildung 9: Untersuchungsrelevante Verkehrsbeziehungen/Netzhierarchie (eigene Darstellung, 2019, Kartengrundlage: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2019)

3.3.1.3 Anforderungsprofil (Zielgrößen)

Aus Nutzersicht (Pendler, Wirtschaft, Tourismus etc.) ist der Zeitaufwand das entscheidende Kriterium für die Bewertung der verkehrlichen Angebotsqualität im Personenverkehr. Das verkehrliche Anforderungsprofil für externe und interne Verbindungen der Lausitz wird in Abhängigkeit von der Netzhierarchie/Verbindungsstufe anhand der quantitativen Bewertungskriterien Reisezeit, Luftliniengeschwindigkeit und mittlerer Fahrgeschwindigkeit definiert.

Die angesetzten Zielgrößen für diese Kriterien orientieren sich an der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN-08; FGSV, 2008), den Vorgaben in übergeordneten Planwerken (z.B. Landesentwicklungspläne, Landesverkehrspläne, Regionalpläne usw.), ggf. davon abweichenden Ansprüchen der lokalen Akteure (z.B. Forderungspapier „Mobilitäts-Modellregion Lausitz“ (VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen / IHK Cottbus, 2019)) sowie Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten, die von VKT bearbeitet wurden.

Die definierten Zielgrößen dienen als Orientierung bei der Beurteilung von Handlungsbedarf (Analysefall) und Maßnahmenwirkung – d.h. der Gegenüberstellungen von Analysefall („Nullfall“) und Planfällen mit umgesetzten Infrastrukturprojekten. Außerdem sind anhand der Maßnahmenwirkung auf die verkehrliche Erschließungsqualität Relativvergleiche zwischen unterschiedlichen Infrastrukturmaßnahmen bzw. Maßnahmenpaketen möglich, aus denen sich eine Priorisierung ableiten lässt.

Die Beurteilung und Priorisierung der Maßnahmen aufgrund ihrer verkehrlichen Wirkung ist eine **Grobeinschätzung** anhand der hier einbezogenen, ausgewählten Kriterien. Sie ist ***kein* Ersatz für eine Gesamtbewertung** von Zweckmäßigkeit, Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit der Maßnahmen! Nicht enthalten sind beispielsweise Bewertungen zu Umweltauswirkungen, Kosten, gesamtwirtschaftlicher Bilanz, Realisierungschancen u.v.m.

3.3.1.4 Reisezeit

Bewertungsmaßstab für die Reisezeit im MIV und ÖPNV sind die gemäß Tabelle 1 und Tabelle 2 der RIN (FGSV, 2008) und in den Landesentwicklungsplänen vorgegebenen Zielgrößen zur Erreichbarkeit zentraler Orte untereinander sowie aus deren Umfeld (vgl. Abbildung 10). Bestandteile der Reisezeit sind die Beförderungszeit und der Zeitbedarf für Zu- und Abgangswege. Letzterer wurde bei öffentlichen Verkehrsmitteln mit einem pauschalen Aufschlag zur Beförderungszeit berücksichtigt, im Individualverkehr jedoch aufgrund des i.d.R. deutlich geringeren Einflusses auf die Gesamtreisezeit vernachlässigt.

Tabelle 1: Zielgrößen für die Erreichbarkeit zentraler Orte von den Wohnstandorten

zentraler Ort	Reisezeit in Minuten	
	mit dem Pkw	im öffentlichen Personenverkehr
Grundzentren	≤ 20	≤ 30
Mittelzentren	≤ 30	≤ 45
Oberzentren	≤ 60	≤ 90

Tabelle 2: Zielgrößen für die Erreichbarkeit zentraler Orte von benachbarten zentralen Orten gleicher Zentralitätsstufe

zentraler Ort	Reisezeit in Minuten zum nächsten Nachbarn	
	mit dem Pkw	im öffentlichen Personenverkehr
Grundzentren	≤ 25	≤ 40
Mittelzentren	≤ 45	≤ 65
Oberzentren	≤ 120	≤ 150
Metropolregionen	≤ 180	≤ 180

Abbildung 10: Zielgrößen für die Reisezeit gem. RIN (FGSV, 2008 Blatt 6, Tabelle 1 und 2)

3.3.1.5 Luftliniengeschwindigkeit

Die Luftliniengeschwindigkeit ergibt sich aus dem Quotienten von Luftlinienentfernung und Reisezeit. Die Reisezeit umfasst dabei den „Tür-zu-Tür-Zeitaufwand“, d.h. inklusive Zu- und Abgangszeiten, z.B. von/zur Haltestelle oder vom/zum Pkw-Stellplatz. Dazu zählen auch ÖPNV-Zubringerverkehre zu einer Hauptverbindung (z.B. der Stadtverkehr zum Bahnhof). Mit dem Kriterium Luftliniengeschwindigkeit lassen sich Entfernungsunterschiede zwischen gleichartigen Quellen/Zielen sowie der Einfluss von Umwegen berücksichtigen (vgl. Abbildung 11). Als Defizit bzw. Relation mit Handlungsbedarf werden Verbindungen mit einer Angebotsqualität der Stufen D bis F angesehen.

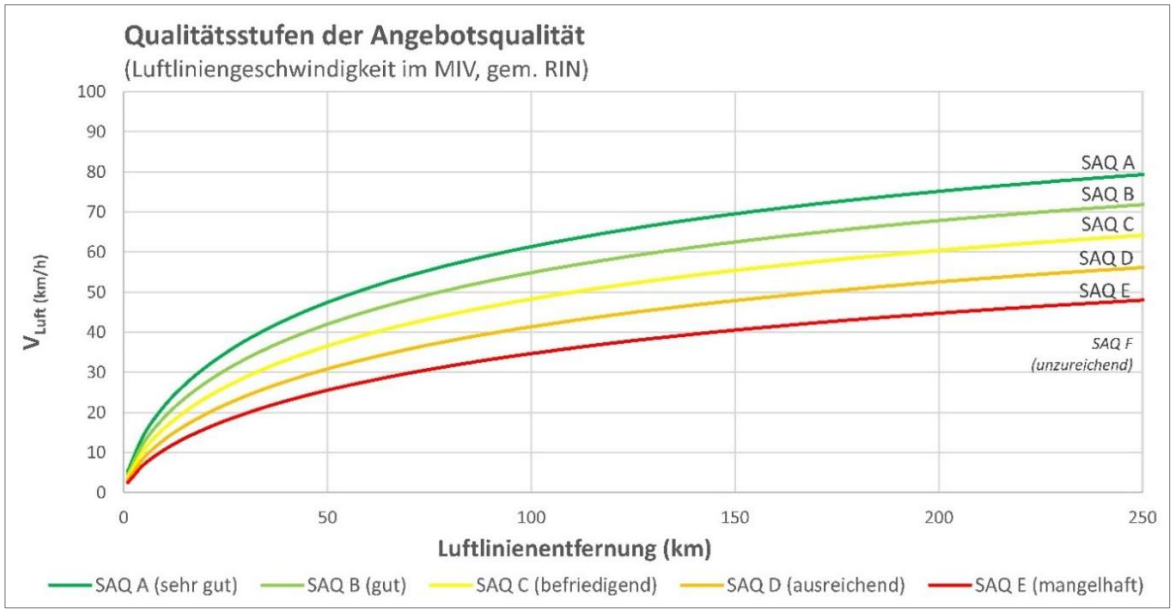


Abbildung 11: Verbindungsqualität und Luftliniengeschwindigkeit gemäß RIN (Bsp. MIV; FGSV, 2008 Anhang A 2, Blatt 31)

3.3.1.6 Fahr- bzw. Beförderungszeit / Fahr- bzw. Beförderungsgeschwindigkeit

Die Fahrzeit bzw. Beförderungszeit entspricht dem tatsächlichen verkehrsmittelspezifischen Zeitaufwand ohne Zu- und Abgangszeiten. Die daraus resultierende, mittlere Fahrgeschwindigkeit (Quotient Fahrstrecke / „reine“ Fahrzeit) wird als ergänzendes Kriterium für die Beurteilung der verbindungsbezogenen Verkehrsqualität herangezogen. Die Zielgrößen der Fahrgeschwindigkeit unterscheiden sich im MIV je nach Straßenkategorie; im ÖPNV je nach Produkt- bzw. Verbindungstyp (z.B. S-Bahn oder Regionalexpress). Die betrachteten Relationen werden vereinfacht als Ganzes – d.h. als Verbindung über mehrere Teilstrecken mit unterschiedlicher Charakteristik – bewertet.

Die relationsbezogene, mittlere Fahrgeschwindigkeit liefert deshalb nur eine grobe Orientierung für die Bewertung der Verbindungsqualität. Richtwerte für die Bewertung sind die „angestrebten Fahrgeschwindigkeiten“ gemäß RIN. Bei der Auswahl der Zielgrößen für die Geschwindigkeit sind neben der Verbindungshierarchie auch die Entfernungen zu berücksichtigen („Standardentfernungsbereich“ gem. RIN). Um eine differenzierte Beurteilung von Ausgangslage und Maßnahmenwirkung zu ermöglichen, erfolgt ähnlich wie bei der Luftliniengeschwindigkeit eine Zuordnung zu sechs Qualitätsstufen A-F (vgl. Tabelle 1). Als Defizit bzw. Relation mit Handlungsbedarf bei den Beförderungsgeschwindigkeiten werden Verbindungen der Qualitätsstufen D bis F angesehen.

Tabelle 1: Qualitätsstufen für die mittlere Fahrgeschwindigkeit

Angestrebte, mittlere Fahrgeschwindigkeiten gem. RIN 08 → *(eigene)* Zuordnung zu Bewertungsstufen A-F								
Netzhierarchie	**Kategorie (MIV)**	**V [km/h], RIN**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Stufe 1	Autobahn (1)	90 bis 110	100	90	80	70	60	<60
Stufe 1	Landstraße (1)	80 bis 90	85	80	70	60	50	<50
Stufe 2	Autobahn (1)	90 bis 110	100	90	80	70	60	<60
Stufe 2	Autobahn (2)	80 bis 100	90	80	75	65	55	<55
Stufe 2	Landstraße (1)	80 bis 90	85	80	70	60	50	<50
Stufe 2	Landstraße (2)	60 bis 70	65	60	55	50	45	<45
Stufe 3	Autobahn (2)	80 bis 100	90	80	75	65	55	<55
Stufe 3	Landstraße (1)	80 bis 90	85	80	70	60	50	<50
Stufe 3	Landstraße (2)	60 bis 70	65	60	55	50	45	<45
Stufe 4	Landstraße (2)	60 bis 70	65	60	55	50	45	<45
Stufe 5	Landstraße (3)	50 bis 60	55	50	45	40	35	<35
Kategorie (ÖV Schiene)			**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
Stufe 1	Fernverkehr	120 bis 160	150	135	120	105	90	<90
Stufe 1	Regionalverkehr	50 bis 110	95	80	65	50	40	<40
Stufe 2	Fernverkehr	120 bis 160	150	135	120	105	90	<90
Stufe 2	Regionalverkehr	50 bis 110	95	80	65	50	40	<40
Stufe 3-5	Regionalverkehr	40 bis 110	90	75	60	45	35	<35
Stufe 3-5	**Bus**	30 bis 50	45	40	35	30	25	<25

3.3.1.7 Weitere Bewertungskriterien

Ein weiteres Kriterium zur Maßnahmenbewertung im MIV *und* ÖPNV sind die Kompatibilität der Maßnahmen mit übergeordneten oder parallelen Strategieplanungen (z.B. Bundesverkehrswegeplan, Landesverkehrspläne) sowie der bisher erreichte Planungsstand. Die Verankerung der Maßnahmen im Entwurf des Strukturstärkungsgesetzes (Bundesregierung, 2019 a) fließt ebenfalls mit ein. Bei der Kompatibilität mit anderen Planungen wird auch betrachtet, ob die erzielbaren Erreichbarkeitsverbesserungen zur Stärkung der im „Zukunftsatlas“ (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018) definierten Verflechtungsachsen beitragen (vgl. Abbildung 12).

Im öffentlichen Personenverkehr werden bei der Bewertung von Ausgangslage und Handlungsbedarf zudem die Taktung, die Betriebszeiträume, die Umsteigenotwendigkeiten (vgl. Tabelle 2) und das Reisezeitverhältnis im Vergleich zum MIV berücksichtigt. Basis für den „Null- oder Vergleichsfall“ ist das Fahrplanangebot im August/September 2019.

Für den MIV werden als zusätzliche Kriterien bei der Maßnahmenwirkung die Bedeutung der Maßnahmen für die Erreichbarkeit von besonders vom Strukturwandel betroffenen Gemeinden bzw. Teilregionen sowie die erreichbare Entlastungwirkung der Siedlungsgebiete betrachtet (Lärm- und Schadstoffemissionen).

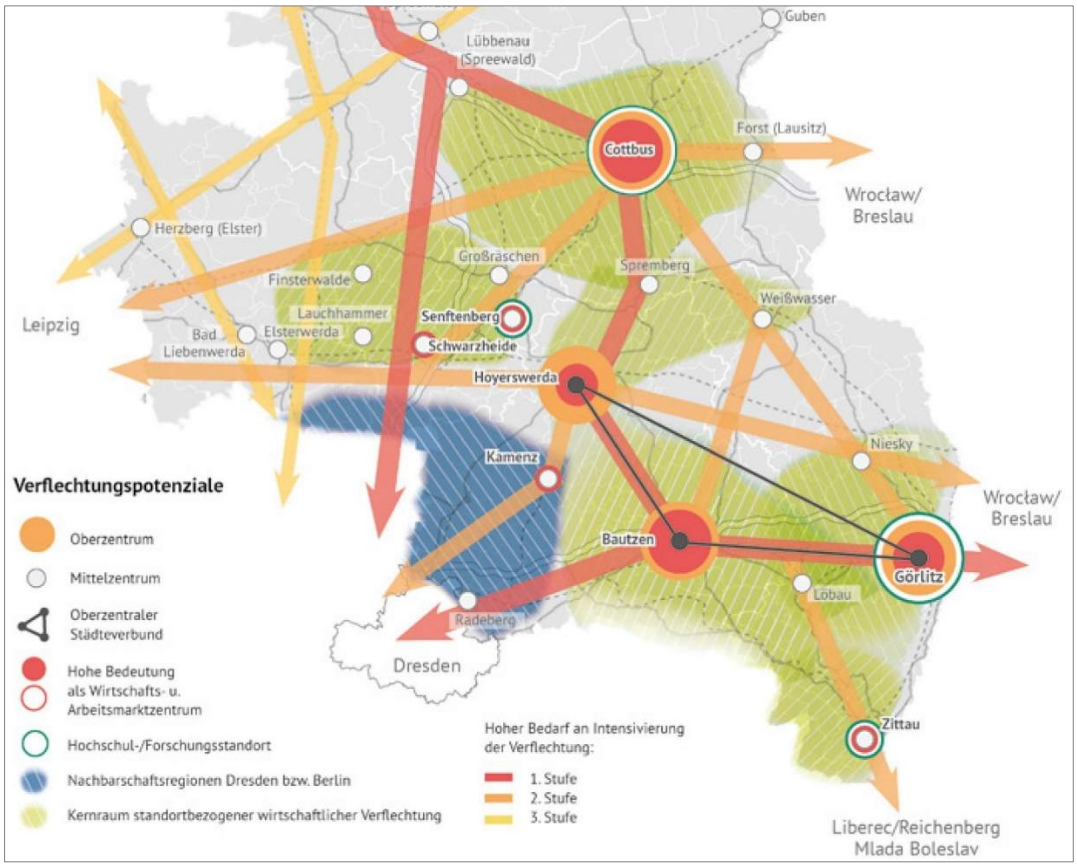


Abbildung 12: Handlungsbedarf bei der räumlichen Verflechtung (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018)

Tabelle 2: Spezielle Anforderungen im ÖPNV

Verbindungstyp („Verbindungsfunktionsstufe“)	Betriebszeit	Takt	Umsteigehäufig-keit
Stufe 1 Oberzentrum (regional) –Oberzentrum überregional / Metropolen	05-20/22:00 Uhr entfernungsab-hängig	60 Min.	max. 1x
Stufe 2 Oberzentrum (regional) – Oberzentrum (regional)	05-22:00 Uhr	60 Min.	direkt
Stufe 3 Mittelzentrum – Oberzentrum	05-24:00 Uhr	60 Min. (HVZ: 30)	direkt
Stufe 4 Mittelzentrum – Mittelzentrum	05-20:00 Uhr	60 Min. (HVZ: 30)	max. 1x

*) Sonderfall: Bahnverbindung Cottbus – Berlin aufgrund der starken Verflechtung der beiden Zentren mit dem Ziel 30 Minuten-Takt

3.3.2 Maßnahmenbewertung

3.3.2.1 Arbeitsschritte

Die Maßnahmenbewertung erfolgt in zwei Stufen: Im ersten Schritt bezgl. der Maßnahmenwirkung auf die festgestellte Erreichbarkeitsdefizite (z.B. nicht erreichte Zielgrößen bei den

Reisezeiten, vgl. Abbildung 10). Das heißt: **Die Maßnahmenbewertung bezieht sich auf den analysierten Handlungsbedarf**.

Im zweiten Schritt werden ergänzende Beurteilungskriterien betrachtet, welche die spezifischen Eigenschaften der Verkehrsmittel im ÖPNV und MIV sowie die raumstrukturellen Besonderheiten berücksichtigen.

3.3.2.2 Maßnahmenwirkung (relationsbezogen)

3.3.2.2.1 Bewertungsmaßstab

Die Beurteilung der Maßnahmenwirkung erfolgt als Vergleichswertanalyse anhand einer Gegenüberstellung von Planfall (d.h. *mit* umgesetzter Maßnahme) und Istzustand mit den festgestellten Defiziten. Betrachtet werden die quantifizierbaren Kriterien **Reisezeit**, **Beförderungsgeschwindigkeit** und **Luftliniengeschwindigkeit** auf Basis der jeweiligen Anforderungsprofile.

Die Maßnahmenwirkung bzw. Zielerreichung wird mit einer **Punktvergabe in 4 Bewertungsstufen** dargestellt:

- 3 Punkte für eine hohe Zielerreichung
  Die im Istzustand (Analysefall) festgestellten Defizite werden beseitigt und/oder die Verkehrsqualität der betrachteten Verbindung bzw. die Erreichbarkeit wird deutlich verbessert.
- 2 Punkte für mittlere Zielerreichung
  Die Defizite werden deutlich reduziert, können aber in abgeschwächter Form auch nach Umsetzung der Maßnahme noch bestehen.
- 1 Punkt für geringe Zielerreichung
  Eine leichte Verbesserung der Verkehrsqualität lässt sich auf der betrachteten Relation zwar nachweisen, ist hinsichtlich der weiterhin bestehenden Defizite aber vernachlässigbar.
- kein Punkt
  Die Maßnahme hat keinen Einfluss auf die betrachtete Relation.

Reisezeit:

Bewertungsmaßstab bei den Reisezeiten sind die Zielgrößen der zentralörtlichen Erreichbarkeit gemäß RIN (FGSV, 2008). Eine hohe Zielerreichung (3 Punkte) wird erreicht, wenn im Analysefall nicht eigehaltene Zeitvorgaben mit Umsetzung der Maßnahmen erreicht werden können. Als relevante Verbesserung bei der Reisezeit (d.h. Minimum für mittlere Zielerreichung bzw. 2 Punkte) werden mindestens 10% *oder* 5 Min. Zeiteinsparung gegenüber der Reisezeit im Analysefall angesetzt. Geringere Reisezeiteinsparungen werden mit einem Punkt bewertet.

Luftliniengeschwindigkeit:

Der Bewertungsmaßstab bei der Luftliniengeschwindigkeit sind Verbesserungen der Qualitätsstufe bei der verbindungsbezogenen Angebotsqualität gemäß RIN:

- 3 Punkte (hohe Wirksamkeit) für die Verbesserung um zwei und mehr Qualitätsstufen
- 2 Punkte für die Verbesserung um eine Qualitätsstufe
- 1 Punkt für Maßnahmen zur Erhöhung der Luftliniengeschwindigkeit, jedoch ohne Verbesserung der Qualitätsstufe

Betrachtet werden ausschließlich Verbindungen mit Defiziten im Analysezustand - d.h. mit Luftliniengeschwindigkeiten der Qualitätsstufen D-F.

Beförderungsgeschwindigkeit:

Der Bewertungsmaßstab für die mittlere Beförderungsgeschwindigkeit sind Verbesserungen bei den im Anforderungsprofil definierten Qualitätsstufen mit einer Punktevergabe analog zur Bewertung bei der Luftliniengeschwindigkeit (s.o.). Auch hier bezieht sich die relationsbezogene Bewertung auf Verbindungen mit Defiziten (Qualitätsstufen D-F).

3.3.2.2.2 Teilergebnis der relationsbezogenen Bewertung

Da die zu bewertenden Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel auf mehrere, verbindungsbezogene Defizite wirken können, werden die Maßnahmen den betrachteten Verbindungen in Form einer Matrix zugeordnet (vgl. Tabelle 3). Dies erfolgt zunächst getrennt für die Kriterien Reisezeit, Luftliniengeschwindigkeit und Beförderungsgeschwindigkeit. Durch Aufsummieren der Bewertungspunkte lässt sich die Gesamtwirkung der einzelnen Maßnahmen/Maßnahmenbündel auf die verbindungsbezogenen Erreichbarkeitsdefizite – d.h. die Stufe 1 der Maßnahmenbewertung – ableiten (vgl. auch Abbildung 14.

Tabelle 3: Relationsbezogene Zuordnung und Bewertung der Maßnahmen (Prinzip)

je ein separates Bewertungsschema für Maßnahmenwirkung auf Reisezeit, Luftliniengeschwindigkeit und Beförderungsgeschwindigkeit		**Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel** (Bsp. Straße) Vergabe von Bewertungspunkten (0-3)				
Nr.	Relation / Verbindung (*mit* Erreichbarkeitsdefizit)	Str. 1	Str. 2	Str. 3	Str. 4	usw. …
1	von … nach …	0	2	0	1	
2	von … nach …	3	0	0	0	
3	von … nach …	1	0	0	1	
4	von … nach …	0	0	0	0	
usw.	…					
	Gesamtbewertung, Punkte für Maßnahme/Maßnahmenbündel	4	2	0	2	

- Lesebeispiel 1: Mit der Maßnahme bzw. Maßnahmenbündel „Str.1“ wird bzgl. des Erreichbarkeitsdefizits auf der Relation Nr. 2 eine große Wirkung erreicht (3 Punkte für hohe Zielerreichung), das Defizit der Relation Nr. 3 wird geringfügig abgeschwächt (1 Punkt).
- Lesebeispiel 2: Die Maßnahme „Str. 3“ hat keinen Einfluss auf die Erreichbarkeitsdefizite der Relationen Nr. 1-4. (jeweils 0 Punkte)

3.3.2.3 Ergänzende Bewertungskriterien

Aufgrund der sehr unterschiedlichen Projektreife, die von bereits abgeschlossenen Planungen bis hin zu groben Ideenskizzen reicht, ist bei vielen Kriterien nur eine grobe Einschätzung der Maßnahmenwirkung möglich. Um eine Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Maßnahmen zu ermöglichen, muss für die Beurteilung ein „kleinster gemeinsamer Nenner“ gefunden werden.

Für die Beurteilung der **Kompatibilität mit übergeordneten und parallelen Planungen** gilt für den MIV und den ÖV der folgende Ansatz:

- 3 Punkte (hohe Zielerreichung) für Maßnahmen, die in parallelen Planungen durch politische Beschlüsse bestätigt sind (z.B. Verankerung im BVWP als vordringlicher Bedarf, beschlossene Landesverkehrspläne, Bestandteil im Strukturstärkungsgesetz etc.) *und* deren Umsetzung bereits begonnen wurde oder unmittelbar bevorsteht
- 2 Punkte für Maßnahmen, die in anderen Planwerken verankert sind, über einen fortgeschrittenen Planungsstand verfügen, deren Umsetzung aber noch nicht beschlossen ist
- 1 Punkt für Maßnahmen, die in entsprechenden Planwerken enthalten sind, deren Realisierung aber noch weitgehend unklar ist

Die **Kompatibilität mit den räumlichen Entwicklungszielen der Lausitz** – d.h. eine positive Maßnahmenwirkung auf die künftigen Entwicklungsachsen – wird anhand der im „Zukunftsatlas“ Lausitz enthaltenen Prioritätsstufen beim „Bedarf an Intensivierung der Verflechtung“ bewertet (vgl. auch Abbildung 12):

- 3 Punkte (hohe Zielerreichung) für Maßnahmen in einem Verflechtungskorridor der 1. Stufe
- 2 Punkte für Maßnahmen in einem Verflechtungskorridor der 2. Stufe
- 1 Punkt für Maßnahmen in einem Verflechtungskorridor der 3. Stufe

Maßnahmen, die auf mehrere Korridore wirken – z.B. an Kreuzungspunkten – werden entsprechend aufgewertet.

Ergänzende Kriterien im MIV sind:

- Die Bewertung der ***lokalen*** **Entlastungswirkung** bei den Lärm- und Luftschadstoffemissionen durch Verkehrsverlagerungen richtet sich nach der Anzahl der Bewohner[8] im unmittelbaren Straßenumfeld und der heutigen Verkehrsbelastung[9]. Die Punkteverteilung orientiert sich an den 33%- und 66%-Quantilen dieser Größen sowie einer möglichst gleichmäßigen Gruppierung der Maßnahmen nach dem folgenden Schlüssel:

[8] Abschätzung der Einwohnerzahlen im Umfeld der Straße anhand von Geodaten aus dem „Zensus“ 2011 (Bevölkerungsverteilung im Hektarraster)
[9] Verkehrszahlen aus „Straßennetzviewer“ (Brandenburg, https://bb-viewer.geobasis-bb.de/strassennetz) und Verkehrsmengenkarte (Sachsen) i.d.R. von 2015, außerdem Berücksichtigung der Projektdossiers aus dem Bundesverkehrswegeplan (www.bvwp-projekte.de)

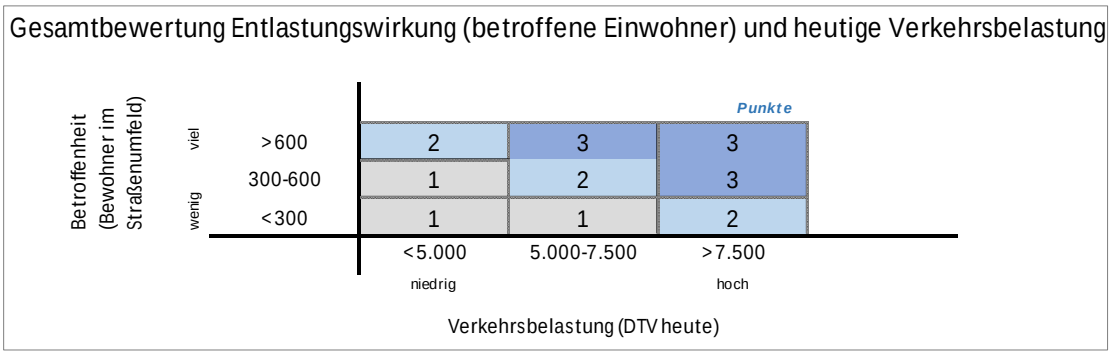


Abbildung 13: Gesamtbewertung Entlastungswirkung (eigene Darstellung, 2020)

- Die Maßnahmenbewertung bzgl. der besonderen **Betroffenheit durch den Strukturwandel** erfolgte über „Bonuspunkte“: 2 Punkte für alle Maßnahmen, mit einer räumlich direkt wirksamen Verbesserung der Erreichbarkeit – d.h. unmittelbare Zufahrten zu den Standortgemeinden der Braunkohlenwirtschaft (Tagebaue, Kraftwerke); 1 Punkt für indirekte Erreichbarkeitsverbesserungen (z.B. auf Verbindungen zu Autobahnanschlüssen).
- Sonderfall Bundesautobahn A 4
  Bei der Bundesautobahn A 4 handelt es sich um einen Kapazitätsengpass im bestehenden Straßennetz des Untersuchungsgebietes. Im Strukturstärkungsgesetz der Bundesregierung (Bundesregierung, 2019 a)ist der Ausbau auf 8 bzw. 6 Fahrstreifen zwischen dem Dreieck Nossen und der polnischen Grenze vorgesehen. Dieses Vorhaben wurde bereits zur Prüfung in den Bundesverkehrswegeplan 2030 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 a) aufgenommen und u.a. mit der schneller als erwartet gestiegenen Verkehrsbelastung auf der Ost-West-Achse begründet, die vor allem dem Transitverkehr zuzuordnen ist. Die Wirkung der Kapazitätsausbauten der A 4 auf Verkehrsverbindungen von/zur und innerhalb der Lausitz wird als indirekter Beitrag zur Erreichbarkeitsverbesserung berücksichtigt.

Ergänzende Bewertungskriterien für die Auswirkungen im öffentlichen Verkehr sind:

- Reisezeitverhältnis ÖV/MIV
  Als Beurteilungskriterium für die Verbindungsqualität im ÖV wurde bei Quellen und Zielen mit Bahnanschluss das Reisezeitverhältnis zwischen Straßen- und Bahnverbindung betrachtet (bezogen auf die reine Beförderungszeit). Somit lässt sich abschätzen, ob der Schienenverkehr auf der betrachteten Relation bereits eine konkurrenzfähige Alternative zum motorisierten Verkehr darstellt bzw. inwieweit die Maßnahmen im Schienenverkehr zu einer Verbesserung der Situation beitragen. Als Bewertungsmaßstab wurden die in nachfolgender Tabelle 4 aufgeführten Qualitätsstufen festgelegt:

Tabelle 4: Qualitätsstufen für das Reisezeitverhältnis ÖV/MIV

Qualitätsstufe	A	B	C	D	E	F
Reisezeitverhältnis ÖV/MIV	< 0,8	< 1,0	< 1,2	< 1,5	< 2	≥ 2,0

Die Punktebewertung bezieht sich auf die erreichbare Veränderung des Reisezeitverhältnisses zu-gunsten des öffentlichen Verkehrs: 3 Punkte für eine Verbesserung um zwei oder mehr Stufen, 2 Punkte für eine Verbesserung um eine Stufe, 1 Punkt für eine Verbesserung ohne höhere Qualitätsstufe. Die Bewertung umfasst alle Verbindungen, deren ÖV-Reisezeiten heute gegenüber dem MIV nicht konkurrenzfähig sind (Qualitätsstufen D-F).

- Realisierung von Taktknoten / Integrierter Taktfahrplan
  Maßnahmen, die zur Herstellung eines **integrierten Taktfahrplanes** gemäß den Zielvorstellungen der entsprechenden Planwerke[10] beitragen, erhalten für jeden, aufgrund der Reisezeiteinsparungen realisierbaren Taktknoten einen „Bonuspunkt“.

3.3.2.4 Umgang mit Angebotserweiterungen im Öffentlichen Verkehr

Verbesserungen in der Verbindungsqualität können nicht nur über Infrastrukturausbauten, sondern ebenso über ein erweitertes ÖPNV-Angebot erreicht werden. Da die vorliegenden Projektlisten fast ausschließlich Infrastrukturausbauten, aber nur sehr vereinzelt auch *angebotsbezogene Maßnahmen* des Schienenverkehrs enthalten (z.B. Taktverdichtungen), werden diese in der Wirkungsbeurteilung und Gegenüberstellung der Maßnahmen nicht mit einbezogen. Da Verbesserungen der Angebotsqualität auch ohne Infrastrukturausbau in betrieblich-ablauforganisatorischen Bereichen möglich und gemäß Bestandsaufnahme auch erforderlich sind, wird dieses Thema gesondert behandelt (vgl. Kapitel 7). Dies betrifft beispielsweise die intermodale Vernetzung (Kombination Bahn/Busverbindungen), Ausdehnung der Betriebszeiten (Rückfahrtmöglichkeit am Abend) und der Verbindungsfunktion angemessene Produktkategorien (Fernverkehrsniveau auf den Hauptachsen!).

3.3.2.5 Gesamtbewertung im Personenverkehr

Aus der Maßnahmenwirkung auf die relationsbezogenen Zielgrößen (vgl. Abschnitt 3.3.2.2) und der Bewertung ergänzender, eher maßnahmenbezogener Kriterien (vgl. Abschnitt 3.3.2.3) resultiert der Gesamtbeitrag des jeweiligen Vorhabens zur Verbesserung von Erreichbarkeit und Verkehrsqualität (Gesamtpunktzahl gem. Schema in Abbildung 14).

Maßnahmenwirkung auf Luftliniengeschwindigkeit — Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel (Bsp. Straße) Vergabe von Bewertungspunkten (0-3)

Maßnahmenwirkung auf Reisegeschwindigkeit — Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel (Bsp. Straße) Vergabe von Bewertungspunkten (0-3)

Maßnahmenwirkung auf Reisezeit — Maßnahmen bzw. Maßnahmenbündel (Bsp. Straße) Vergabe von Bewertungspunkten (0-3)

Nr.	Relation / Verbindung (mit Erreichbarkeitsdefizit)	**Str. 1**	**Str. 2**	**Str. 3**	**Str. 4**	usw. ...
1	von ... nach ...	0	2	0	1	
2	von ... nach ...	3	0	0	0	
usw.	...					
Bewertung, Punkte (**relationsbezogen**)		x1	x2	x3	x4	

maßnahmenbezogene Kriterien - z.B.	**Str. 1**	**Str. 2**	**Str. 3**	**Str. 4**	usw. ...
Entlastungswirkung	1	3	0	2	
Erschließung Schwerpunkte Strukturwandel	0	1	1	1	
usw.					
Bewertung, Punkte (**maßnahmenbezogen**)	y1	y2	y3	y4	

Gesamtbewertung der Maßnahmen	**Σ 1**	**Σ 2**	**Σ 3**	**Σ 4**	

Zuordnung Prioritäten (Cluster)

Abbildung 14: Synthese der Maßnahmenbewertung im Personenverkehr (Schema, eigene Darstellung)

[10] Taktknotenkonzept „Sachsentakt“ (ÖPNV-Strategiekommission Sachsen, 2017), Landesnahverkehrsplan Brandenburg (MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 2018), Landesverkehrsplan Sachsen (SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 2019)

Diese Gesamtbewertung für den Personenverkehr erfolgt zunächst ohne Gewichtung zwischen den einzelnen Kriterien und/oder den beiden Bewertungsschritten. Die (unterschiedliche) Gewichtung einzelner Aspekte ist jedoch im Rahmen einer anschließenden Sensitivitätsbetrachtung möglich, um verschiedene Interessenlagen und Sichtweisen bei der Interpretation der Ergebnisse einfließen zu lassen.

Das Bewertungsergebnis kann als Entscheidungshilfe für die Ableitung von Prioritäten bei der weiteren Planung und Umsetzung der betrachteten Verkehrsmaßnahmen dienen. Dies gilt allerdings nur für die verkehrliche Wirkung bzw. das Potenzial der Maßnahmen, die verkehrliche Erschließung zu verbessern. Die Untersuchung ersetzt keine Gesamtbewertung von Zweckmäßigkeit und Machbarkeit der Vorhaben, da wesentliche Aspekte – wie z.B. die Umweltauswirkungen, Investitions- und Betriebskosten, die gesamtwirtschaftliche Bilanz und die Realisierungschancen – nicht betrachtet werden.

Somit ist es auch nicht sinnvoll, aus dem Bewertungsergebnis eine exakte Prioritätenreihung einzelner Maßnahmen untereinander abzuleiten. Möglich ist jedoch die Einteilung der Maßnahmen in Gruppen (bzw. Cluster) mit hoher, mittlerer und geringer Wirkung hinsichtlich der in der Analyse festgestellten Erreichbarkeitsdefizite und daraus abgeleitete Prioritätsstufen.

3.4 Methodik im Güterverkehr

3.4.1 Methodenentwicklung

Güterverkehr findet als integraler Bestandteil des Wirtschaftsverkehrs im Auftrag von Ladungsempfängern- oder Versendern bei freier Verkehrsträgerwahl und zu Marktbedingungen statt. Zusätzlich zu Fahrzeiten und -distanzen spielen logistische Anforderungsprofile eine Rolle für die Bewertung der verkehrlichen Infrastruktur als Elementarbestandteil der Standortbedingungen aus Sicht von Wirtschaftsunternehmen. Bewertungsrelevant für einen erfolgreichen Strukturwandel in der Lausitz sind also Infrastrukturangebotsverbesserungen entsprechend der Auswirkungen auf Fahrzeiten, Distanzen und Zuverlässigkeit, wirtschaftlich-wettbewerbliche Kontinuität und Verfügbarkeit von Liefer- und Transportkettenalternativen sowie technoökonomische und Nachhaltigkeitsfaktoren wie Verkehrssicherheit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Die Bandbreite der Einflussfaktoren reicht von ganztätiger An- und Auslieferfähigkeit und daher Vermeidung von Befahrungsrestriktionen im Straßennetz bis hin zur Elektrifizierung und Befahrbarkeit von Bahnstrecken entsprechend EU – Normen oder Angebotsverbesserungen im Kombinierten Verkehrs.

Da die Art und Anzahl der Bewertungsfaktoren umfassend und heterogen ist wurde mit Hilfe von Anforderungsprofilen eine Multi-Kriterien-Analyse (MKA; siehe unten) für die Bewertung von Wirkungen von Infrastrukturmaßnahmen aus Sicht des Güterverkehrs entwickelt[11].

Ausgangspunkt hierfür waren die Analyse der **verkehrlich-infrastrukturellen Erschließung** der Lausitz in Analogie zu den Betrachtungen für den Personenverkehr (vgl. Abschnitt 3.3) und **Änderungen der logistischen Anforderungen** durch den Strukturwandel. Weiter spezifiziert wurden diese im Bereich Güterverkehr nach relevanten Quellen und Zielen in den Regionen Rhein-Main/Ruhr und den Seehäfen Hamburg und Rostock. Desweitere wurden die Erkenntnisse und Herangehensweisen bisheriger Untersuchungen ausgewertet und Erfahrungen der Akteure in der Lausitz durch Fachgespräche und Interviews einbezogen. Diese Grundlagen lieferten wertvolle Grundlagen für die Erfassung der Anforderung und die Entwicklung der Bewertungskriterien. Die Bewertungskriterien und deren einzelne und Gesamtgewichtung wurden in Workshops und Fachgesprächen vorgestellt und diskutiert. Die Auswahl der Bewertungskriterien und deren Gewichtung wurde insbesondere durch Fachgespräche mit

[11] . Anhang 1 enthält methodische Erläuterungen zu Multi – Kriterien – Analysen

Wirtschaftsunternehmen, Betreibern von Anlagen für den Kombinierten Verkehr, den Industrie- und Handelskammern und dem Verkehrsnetzwerk Lausitz abgestimmt.

Zielsetzung des integrativen und transdisziplinären Prozesses ist die Ableitung von Empfehlungen, die auf den Realitäten der vom Strukturwandel betroffenen Regionen und Akteure wiederspiegelt und dazu verhilft, Anpassungen und Weiterentwicklungen nach eigenen Kriterien zu bewerten und mit hoher endogener Akzeptanz nachhaltig zu bewerkstelligen. Gleichzeitig wurde durch die Interaktion mit den verschiedenen Interessengruppen und Wissensträgern ein hohes Maß der Akzeptanz der Bewertungsergebnisse erreicht.

Methodischer Ausgangspunkt sind **Anforderungsprofile** über die Gesamtheit der **Verkehrsinfrastruktur**. Hinzugefügt zur Analyse wurden eine abweichenden **Netzhierarchie** und weitere **güterverkehrsspezifische Bewertungskriterien**, darunter:

a) für den Schienengüterverkehr und Kombinierten Verkehr
   - Distanz zu den Umschlagterminals für den Kombinierten Ladungsverkehr (KV-Terminals) in unter 50 km Distanz bzw. innerhalb einer Stunde erreichbar („sog. Intermodale Integration“)
   - Bedienfrequenz und Zugang zu KV-Terminals und anderen Bahnumschlaganlagen wie Railports / Logistikzentren zur besseren Erreichbarkeit
   - Leistungsfähigkeit und techno-ökonomische Qualität der Anbindung von Bahnschnittstellen sowie der überörtlichen Bahnverbindungen für den Schienengüterverkehr. Beispielsweise wird zwischen elektrifizierten und den europäischen Leistungsfähigkeitsstandards entsprechenden Strecken für Güterzüge (740m lange Züge) und anderen Strecken differenziert
   - Anbindung an zweigleisige Hauptstrecken, Ausweichstellen und Überholgleisen zur qualitativen Einschätzung von Nutzungskonflikten zwischen Güter und Personenverkehr und deren Überwindung mit Hilfe der bewerteten Maßnahmen. Hierdurch wird eine qualitative Einbeziehung erwarteter Kapazitäts- und Verbindungsqualitätseffekte sowie hinsichtlich der Veränderung von Engpasssituationen in der Erreichbarkeit und der operativen Leistungsfähigkeit vorgenommen.

b) für den Straßengüterverkehr
   - Autobahnzugang innerhalb einer halben/einer Stunde im Straßengüterverkehr erreichbar
   - ganztägige Befahrbarkeit und Vermeidung von Nutzungskonflikten durch Ortsumfahrungen

c) für den Bereich Logistik- und Produktionsstandorte
   - zeitlich uneingeschränkte Zufahrt/Erreichbarkeit von Standorten, Werken und Logistikanlagen
   - Logistik- und Umschlaganlagenbetrieb idealerweise durchgängig (24 Stunden, 7 Tage/Woche) möglich
   - Durchgängiger Betrieb für Bahnanlagen, Binnenhäfen und KV-Terminals
   - Bahnanschluss / Anschlussgleis oder Güterverkehrsstelle/Railport/Ladegleis am/ nahe Standort
   - konfliktarme und verkehrssichere, kleinräumige Straßenanbindung (keine Lkw Gewichts oder Abmessungsbeschränkungen, ganztätige Erreichbarkeit
   - verlässliche und bedarfsgerechte ÖPNV-Anbindung (ÖV/intermodale Erreichbarkeit für Mitarbeitende und Geschäftskontaktpersonen).

Im Zuge des interaktiven Dialogverfahrens wurden fortlaufend Erweiterungswünsche und Verbesserungsvorschläge aus dem Teilnahmekreis in die MKA – Bewertung von Infrastrukturmaßnahem aus Sicht des Güterverkehrs aufgenommen und eine Staffelung der Bewertungsergebnisse für die Betrachtung des Infrastrukturbestands, Maßnahmenvorschläge und

zusätzlich anstehende bzw. in der Planung befindlicher Infrastrukturprojekte nach Prioritäten abgestimmt.

Wie außerdem herausgearbeitet wurde, ist die Anbindung der Lausitz an transeuropäischen Netzte / TEN-T Korridore ein wichtiger Wirtschafts- und Standortfaktor. Daher wurde vereinbart, im Rahmen der Studie auch „die Erreichbarkeit von Knotenpunkten nationaler und transeuropäischer Netzte“ [/TEN-Korridore] einzubeziehen. [12]

Der die Studie parallel begleitende, politische Willensbildungs- und Entscheidungsprozess zur Beschlussfassung und Bewilligung über Maßnahmen und Mittel für die Bewältigung des Strukturwandels in Kohleabbau- und Verstromungsregionen und damit zentral auch in der Lausitz, führte zur weiteren Ergänzung des Bewertungsmethodik um die Einbeziehung der Benennung von Maßnahmen und Projekten in den zum Zeitpunkt der Untersuchung dem Deutschen Bundestag vorliegenden Entwurf des "Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen" gemäß Abstimmungen zwischen den von Strukturveränderungen in Kohleregionen betroffenen Bundesländern (vgl. Bundesregierung).

Zusätzlich wurde als weiteres Kriterium die „Anbindung von Fahrzeug- und Mobilitätsindustrieschwerpunktstandorten Deutschland – Polen“ in die Bewertungen aufgenommen

Des Weiteren wurde eine Konsolidierung der insgesamt je Verkehrsträger vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen zu Maßnahmenbündeln entlang von z.B. Bahnstrecken, Bundes- oder Landesstraßen abgestimmt. Hierdurch wird die Bewertung von Gesamtmaßnahmen vorgenommen und entsprechend der Summe der Projektwirkungen von Einzelmaßnahmen hinsichtlich der Netzwirkung für die Standortanbindung und die Verkehr- und Logistikleistungen erfasst. Aus Gründen der Vollständigkeit sind dennoch (je Verkehrsträger Bahn und Straße) und auch die nicht „clusterfähigen“ Einzelmaßnahmen einzeln mit in die Bewertung aufgenommen worden.

Die vorgestellte Methodik wurde für die Maßnahmen im Straßen- und Schienennetz – nach Prüfung der aufgenommenen 87 bzw. 78 Einzelmaßnahmen auf deren Clusterung zu 23 bzw. 16 Maßnahmenbündeln angewendet.

Um die MKA-Ergebnisse mit den Ergebnissen für die Bewertung von Maßnahmen aus Sicht des Personenverkehrs herzustellen wurde eine zusammenfassenden Ergebnisdarstellung in ebenfalls vier Kategorien entwickelt.

Ebenso wie die Vorgehensweise für die Bewertung von Maßnahmen aus Sicht des Personenverkehrs ersetzt die MKA und die Vorgehensweise keine gesamtwirtschaftliche, technische oder ökologische Betrachtung.

3.4.2 Ziele und Bewertungskriterien

Die entwickelte MKA dient der Bewertung von Infrastrukturprojekten hinsichtlich der Zielerreichung aus Sicht des Güteverkehrs. Wesentliche Determinanten des Wirtschaftsverkehrs in der Lausitz und damit der zu erreichenden Ziele[13] sind:

1. Ziel 1: Wirtschaftliche Entwicklung und Standortqualitäten
   a. Ausgleich der regionalen, zum restlichen Bundesgebiet unterschiedlichen Wirtschaftskraft,
   b. Bewältigung des Strukturwandels mittels Sicherung einer qualitativ hochwertigen Beschäftigung (in und außerhalb der Lausitz),

[12] Workshop am 06.06.2019 in Bautzen
[13] Vgl. Drucksache des Deutschen Bundestages 19/13398 vom 23.09.2019: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen

   c. die Erhöhung der Wettbewerbsstärke der Region gegenüber dem globalen Wettbewerb auf kleinteiliger als auch auf Ebene von Großbetrieben,
   d. die Sicherung und Förderung regionale Wertschöpfung indem bestehende Kompetenzen industriell geprägte Standorte innovativ revitalisiert und in ihrer Entwicklung und Neuansiedlungen gezielt gefördert werden, also auch
   e. eine infrastrukturelle Stärkung der wirtschaftlichen Stabilitätsanker der Region. Hieraus soll sich auch eine entsprechende demografische Stabilisierung der Region ergeben
2. Ziel 2: Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung
   a. Ausbau tragender Infrastrukturen,
   b. Ausbau intermodaler Schnittstellen,
   c. Verbesserung von Erreichbarkeiten maßgeblicher Ziele und Quellen in und außerhalb der Lausitz,
   d. Ausbau der Lausitzer (Verbindungs- und Entwicklungs-) Korridore,
   e. Anknüpfung an übergeordnete europäische Verbindungen,
3. Ziel 3: Nachhaltigkeit, also die Ermöglichung
   a. der vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien,
   b. der vermehrten Nutzung klimafreundlicher Verkehrs- und Traktionsarten,
   c. einer Förderung entsprechender Industrien durch verbesserte intermodale Erreichbarkeiten.

Die Priorisierung der Maßnahmen und/oder Maßnahmenbündel erfolgt anhand von Bewertungskriterien, welche sowohl die Erfüllung von Zielen des Strukturanpassungsförderungsgesetzes wie auch den Belangen der Lausitz entsprechen, Diese lausitzspezifischen Bewertungskriterien sind

- Wirtschaftsstandortstärkung, spezifische Standortstrukturstärkung und -entwicklung besonders betroffener Schlüsselindustriegebiete,
- Lausitz- Korridorentwicklung,
- Stärkung von Ankerstädten
- Verminderung von Emissionen durch Nutzung nicht-fossiler Antriebsstoffe, z.B. Bahnstreckenelektrifizierung, Hybrid- oder Wasserstoffantriebe
- Stärkung des kombinierten Ladungsverkehrs.

Die MKA dient der Bewertung von Infrastrukturprojekten hinsichtlich der Zielerreichung aus Sicht des Güteverkehrs als eindeutige Teilmenge des Wirtschaftsverkehrs unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien und deren Gliederung entsprechend der Hauptzusammenhänge in vier Hauptkategorien (H 1-4) entsprechend der grundlegenden Relevanz gleichermaßen für den Schienen- und Straßengüterverkehr:

- H1: Entwicklungskorridore
- H2: Standort- und Produktivitätseffekte
- H3: Lieferkettenqualität und Schnittstellen
- H4: Logistiknachhaltigkeit und Intermodalität.

Innerhalb dieser Hauptkategorien wird nachfolgenden weiteren Kriterien-Kategorien entsprechend der zu bewertenden Hauptzielsetzungen 1 – 3 unter Angabe der Zuordnung zu den Hauptkategorien unterschieden:

1. Synergien mit Transeuropäischen Netzwerken (H1; Ziel 1 b bis d, 2 c bis e)
2. Bestandteil Lausitzentwicklungskorridore (H1; Ziel 1 a, 2 c und d)
3. Verbesserung der Anbindung mindestens eines Wirtschaftsstrukturwandels- oder Produktionsschwerpunktstandortes in der Lausitz (H2; Ziele 1 a bis e, 3 c)
4. An- und Verbindungsqualität (H2; Ziele 1 und 2)
5. Logistik-Funktionalität und (Lausitz-) externe Verbindungen (H3; Ziele 1 und 2, 3 b)

6. Erreichbarkeit und Schnittstellen (H3, Ziele 1 und 2, 3 b)
7. Entwicklung von Logistikstandorten und / oder KV-Terminals (H4; Ziele 1 und 2, 3 b)
8. Intermodale Integration (H4; Ziele 1 und 2, 3 b).

Die Zuordnung der Kriterien-Kategorien zu den Zielsetzungen dieser Studie wird in Abbildung 15 grafisch veranschaulicht.

Die MKA bewertet innerhalb dieser insgesamt acht Kriterien-Kategorien eine unterschiedliche Anzahl von Bewertungskriterien anhand abgestimmter, unterschiedlicher Bewertungswerte pro Kriterium („Punktzahl“). Die insgesamt maximal erreichbare Punktzahl pro Kriterien-Kategorie hingegen ist identisch. Bei 8 Bewertungskriterien-Kategorien ergibt sich, dass für jede dieser Kategorien 12,5 Bewertungspunkte vergeben werden. Innerhalb der Kriterien-Kategorien sind diese auf die jeweiligen Kriterien gleichverteilt.

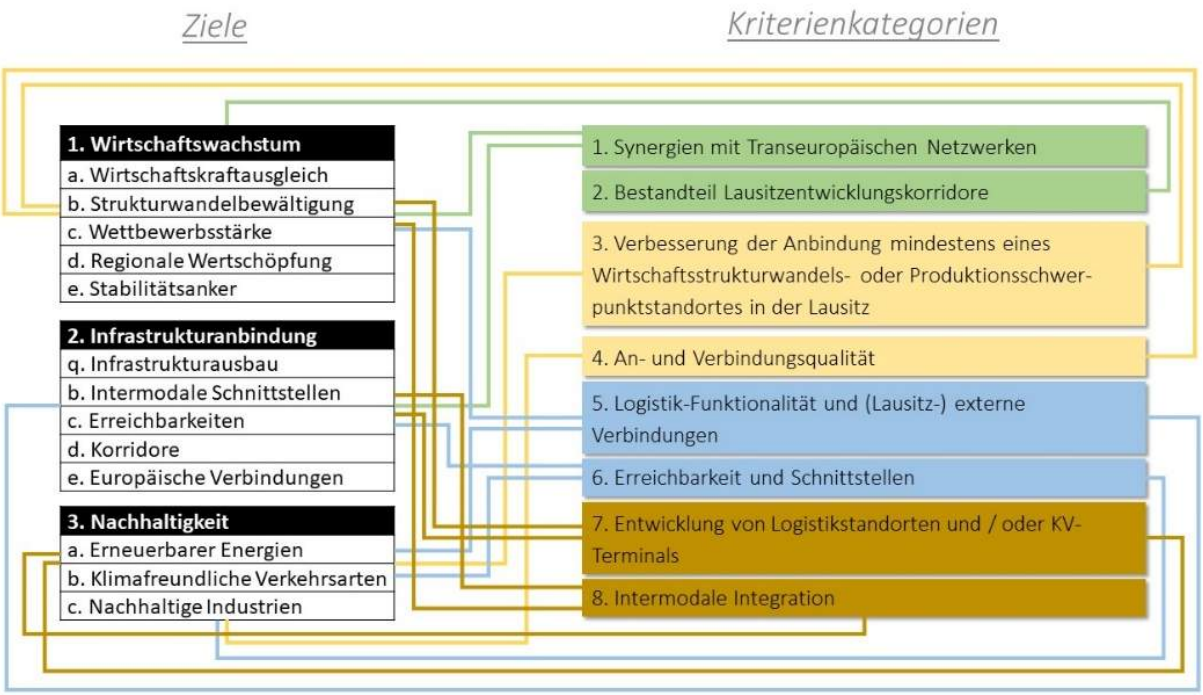


Abbildung 15: Hauptzusammenhänge Ziele - MKA Kriterien-Kategorien (eigene Darstellung, 2020) [14]

Die einzelnen Kriterien -Kategorien sind dabei im Analyseprozess von unterschiedlich großer Bedeutung, wie sich in Ihrer Gewichtung niederschlägt (vgl. Abbildung 16).

Besondere Bedeutung nimmt die Ermöglichung des Eintretens positiver Strukturwandeleffekte und demnach der Einfluss einer Maßnahme für die Entwicklung von Produktionsschwerpunktstandorten der Lausitz gesetzt. Hiermit wird besonders dem Umstand Rechnung getragen, dass nachhaltige Perspektiven im Rahmen einer länderübergreifenden Regionalentwicklung der Lausitz, primär dem bevorstehenden Strukturwandel (u. a. der Beendigung der Braunkohleförderung und -verstromung in der Lausitz) an relevanten Wirtschaftsstandorten zu genügen haben.

Gleichwertiger Fokus liegt auf der „Entwicklung von Logistikstandorten und / oder KV-Terminals“. Dies begründet sich dadurch, dass deren Entwicklung zu einer substanziellen Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Lausitzer Wirtschaft führt und der Attraktivität der Lausitz als Wirtschaftsstandort durch Optimierung der Logistiksysteme von Ansiedlern dienlich ist. Gerade aus der Profilierung der Lausitz als Industrieregion ist ableitbar, dass die Region zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit effiziente intermodale Verkehrsverbindungen benötigt und

[14] Gemäß Abstimmungsgespräch mit IHKs und WVNL vom 27.02.2020 in Cottbus.

dass der regionale, standortbezogene Bedarf an Transporten im Interesse effizienter Logistiklösungen gebündelt werden sollte. Gerade der KV kann eine umweltverträgliche Transportalternative bieten, um den Zuwachs an Straßenverkehr zu bewältigen (WAGENER & HERBST, 2019).

Ergänzt wird dies durch die Kriterien der Gruppe „intermodalen Integration“ als Indikator für die tatsächliche Anbindung an die zuvor genannten Logistikstandorte und / oder KV-Terminals, jedoch mit einer geringeren, sich insgesamt im unteren Mittelfeld befindenden Gewichtung. Hierbei spielen Änderungen durch die Maßnahmen der Erreichbarkeit sowie für die Bündelung bzw. Bedienbarkeit (Transportzeiten und -distanzen) sowie Änderungen in der Gutartenstruktur hin zu Ladung mit Intermodaltransportaffinität eine Rolle.

„An- und Verbindungsqualität“ ist ebenfalls von insgesamt größerer Gewichtung im Rahmen der durchgeführten Analyse, denn die dabei angewandten Bewertungsbereiche betrachten die tatsächlichen Erfordernisse für eine konkurrenzfähige Standortentwicklung bzw. Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit, unabhängig von den zuvor genannten Ladungs- oder Logistikzentren.

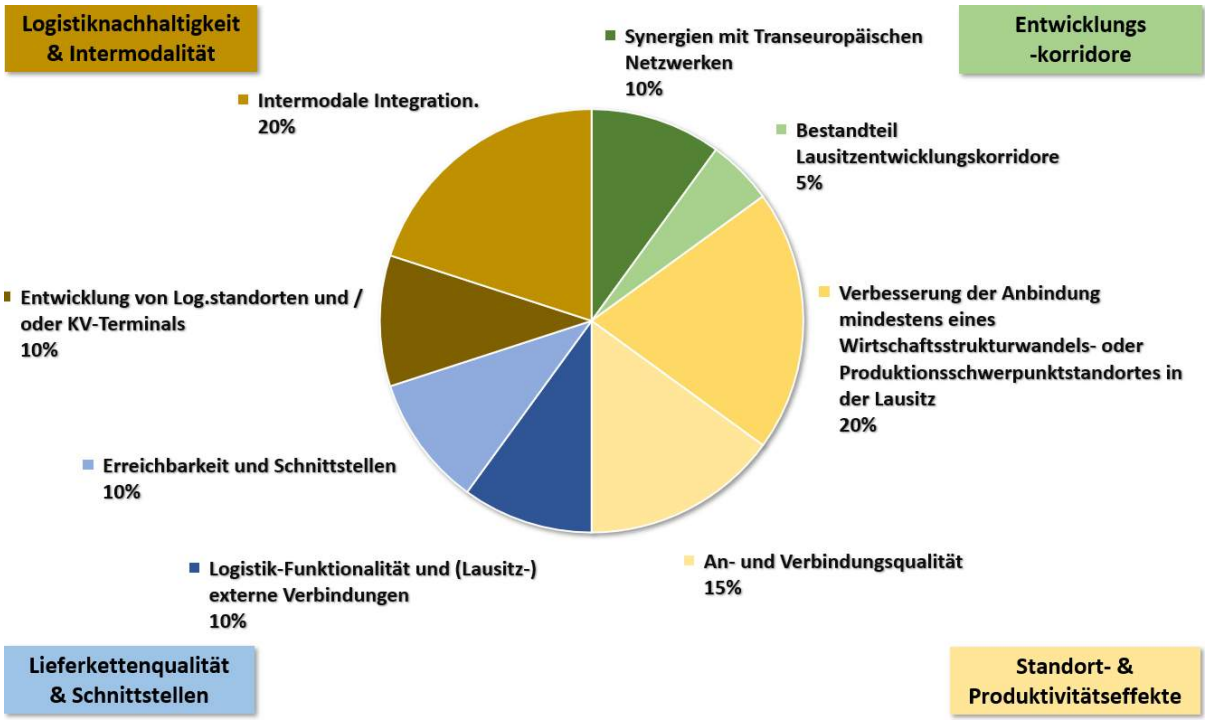


Abbildung 16: Ziele und Gewichtung der Kriterien-Kategorien innerhalb der MKA (eigene Darstellung, 2020)[15]

3.4.3 Verkehrsträgerspezifische Kriterien

Hinsichtlich der einzelnen Kriterien innerhalb der Kriterien-Kategorien wird für die Bewertung Maßnahmen nach Verkehrsträgern entsprechend der techno-ökonomischen Spezifika unterschieden.

Im Bereich des **Schienengüterverkehr**s orientieren sich die Bewertungsbereiche nach EU-Standards (gemäß EU-Verordnung Nr. 1315/2013), wonach innovativen Technologien, Telematik - Anwendungen und Regulierungs- und Steuerungsmaßnahmen, einer

[15] Gemäß dem Workshop vom 05.09.2019 in Zittau und dessen Nachlauf sowie Abstimmungsgespräch mit IHKs und WVNL vom 27.02.2020 in Cottbus.

ressourcenschonenden Nutzung der Verkehrsinfrastruktur (Personen und Güterverkehr) und ausreichenden Kapazitäten Rechnung zu tragen ist.

Im Bereich des **Straßengüterverkehr**s orientieren sich die Bewertungsbereiche ebenfalls nach Auswirkungen auf die Erschließungs- und Anbindungsqualität von Wirtschaftsstandorten, Ankerstädten und heutigen und künftigen Produktions- und Wachstumskernen, an dem dort qualitativ erwarteten Güterstrukturwandel. Weiterhin orientieren sie sich nach Anbindungsqualität innerhalb der Lausitz und der Lausitz mit Zielen oder Quellen entlang überregionaler oder transeuropäischer Verkehrskorridore. Diese sind analog zur Gliederung für den Schienengüterverkehr zu kategorisieren, sind aber hinsichtlich der Bedeutung der erzielten Bewertungswerte je Kategorie separat vom Schienengüterverkehr zu betrachten.

Es spielen hier auch Verbesserungen im kleinräumigen Vor- oder Nachlauf zu intermodalen Schnittstellen, Überwindungen von Befahrungsrestriktionen (Ortsdurchfahrten, Zeiten, Nachtfahrverbote etc.) und Verkehrssicherheitsaspekte wie die Überwindung von Engpässen durch Straßentrassierung (Kurven, Steigungen) eine besondere Rolle. Allerdings ist diesbezüglich wie auch im Zusammenhang mit der Berücksichtigung von Maßnahmeneffekten hinsichtlich punktueller zeitlicher Verkehrsinfrastrukturbelastungsspitzen (aufgrund der gemischten Nutzung des im Unterschied zur Schieneninfrastruktur nicht zentral lenkbaren Aufkommen im gemeinsam für den Personen- und den Güterverkehr genutzten Straßennetz) zu unterscheiden, welcher Teil der Maßnahmenwirkungen dem Straßengüterverkehr einschl. der intermodalen Logistik und welche Effekte dem Personenverkehr zuzuordnen sind.

Hinzu kommen Voraussetzungen für die Entwicklung und Anwendung von Assistenzsystemen und entsprechenden digitalen Multi-Anwendungen in der Logistik /Supply Chain Management und im Straßengüterverkehr einschl. des Warenwirtschafts- und Lieferverkehrs. Die entsprechende Leistungssteigerung der digitalen Infrastruktur und grundsätzlich auch von Netzen an Einrichtungen für nachhaltige Straßenverkehrsmobilität (E-Ladestationen, Flüssiggas oder Wasserstoffversorgung etc.) ist entsprechend separat zu berücksichtigen.

Die verkehrsträgerspezifisch für die Bewertung von Maßnahmen im Schienen- bzw. Straßennetz aus Sicht des Güterverkehrs angewandten Kriterien nach Bewertungsbereichen und deren Zuordnung zu Kriterien-Gruppen und Kriterien-Hauptkategorien sind in den folgenden Tabellen 5 und 6 für den Schienengüterverkehr bzw. den Straßengüterverkehr zusammengefasst.

Tabelle 5: Kriterien-Hauptkategorien, Gewichtung der Kriterien-Kategorien und Bewertungsbereiche der MKA im Bereich Schienengüterverkehr

H.Kat.	Gewichtung	Kriterien-Kategorien	Bewertungsbereiche (jeweils gleichgewichtet)
a) Entwicklungskorridore	10%	Synergien mit Trans-europäischen Netz-werken	Eurasien
			EU-Transit
			Bilateral DE/PL oder DE/CZ
			Pan-EU Corridor 3
			Comprehensive TEN-T Network
	5%	Bestandteil Lausitzentwicklungs-korridore	Berlin – Lübbenau – Lauchhammer – Dresden
			Leipzig/Dessau – Lauchhammer – Hoyerswerda – Horka – Kohlfurt – Breslau
			Berlin – Cottbus – Forst Berlin – Cottbus – Spremberg – Horka a) Kohlfurt – Breslau b) Görlitz mit Weiterführung nach Zittau
			Dresden – Bautzen – Görlitz – a) Kohlfurt – Breslau b) Zittau
			Frankfurt (Oder) – Eisenhüttenstadt – Guben – Cottbus – a) Leipzig b) Cottbus – Lauchhammer – Dresden
			Chemnitz/ Franken – Cottbus – Guben – Zielona Gora – Poznań (Automotive DE-PL)
b) Standort- und Produktivitätseffekte	20%	Verbesserung der Anbindung mindes-tens eines Wirt-schaftsstrukturwan-dels- oder Produkti-onsschwerpunkt-standortes	Guben Industriegebiet
			Vetschau
			Cottbus
			Finsterwalde
			ISP / Spremberg
			Senftenberg
			Schwarzheide / Lauchhammer / Ruhland
			Niesky
			Bautzen
			Görlitz
	15%	An- und Verbin-dungsqualität (gemäß EU-Verordnung Nr. 1315/2013)	Elektrifizierung (ja/nein)
			740 m Güterzüge (ja/nein)
			22,5 t Achslast (ja/nein)
			ERTMS Signaltechnik
			Geschwindigkeit > 100 km (ja/nein)
c) Lieferketten, Schnittstellen	10%	Logistik-Funktionali-tät und Lausitz ex-terne Verbindungen	Supply Chain Management (SCM), Produktionsverbund
			Logistikzentren, Häfen, Logistik-Hubs
			Oberzentren, Knoten
	10%	Erreichbarkeit und Schnittstellen	Qualität Gleisanschluss
			Anbindung und Betrieb 24 h / 7 Tage / 365 Tage pro Jahr
			Trassenkonflikte mit SPV
d) Nachhaltigkeit, Inter-modalität	20%	Entwicklung Logistik-standort- und / oder KV-Terminals	Königs Wusterhausen
			Forst
			Elsterwerda
			ISP / Spremberg
			Schwarzheide
			Kodersdorf
			Bautzen
	10%	Intermodale Integra-tion	Distanz Gbf. / Terminal <50 km
			Anfahrtzeit Gbf. / Terminal <45 min

Tabelle 6: Kriterien-Hauptkategorien, Gewichtung der Kriterien-Kategorien und Bewertungsbereiche der MKA im Bereich Straßengüterverkehr

H.Kat.	Gewichtung	Kriterien-Kategorien	Bewertungsbereiche (jeweils gleichgewichtet)
a) Entwicklungskorridore	10%	Synergien mit Trans-europäischen Netz-werken	Eurasien
			EU-Transit
			Bilateral DE/PL oder DE/CZ
			Pan-EU Corridor 3
			Comprehensive TEN-T Network
	5%	Bestandteil Lausitzentwicklungs-korridore	Berlin – Lübbenau – Lauchhammer – Dresden
			Leipzig/Dessau – Lauchhammer – Hoyerswerda – Horka – Kohlfurt – Breslau
			Berlin – Cottbus – Forst – Berlin – Cottbus – Spremberg – Horka – a) Kohlfurt – Breslau b) Görlitz mit Weiterführung nach Zittau
			Dresden – Bautzen – Görlitz – a) Kohlfurt – Breslau b) Zittau
			Frankfurt (Oder) – Eisenhüttenstadt – Gube – Cottbus – a) Leipzig b) Cottbus – Lauchhammer – Dresden
			Chemnitz/Franken – Cottbus – Guben – Zielona Gora – Poznań (Automotive DE-PL)
b) Standort- und Produktivitätseffekte	20%	Verbesserung der Anbindung mindes-tens eines Wirt-schaftsstrukturwan-dels- oder Produkti-onsschwerpunktstan-dortes	Guben Industriegebiet
			Vetschau
			Cottbus
			Finsterwalde
			ISP / Spremberg
			Senftenberg
			Schwarzheide / Lauchhammer / Ruhland
			Niesky
			Bautzen
			Görlitz
	15%	An- und Verbin-dungsqualität	Verbesserung d. Verkehrssicherheit (Steigungen, Kurvenra-dien, Überholmöglichkeiten, etc.)
			Straßeninfrastruktur geeignet für EuroCombi (max. 18,75 m Länge und 40 t Gewicht)
			Nachhaltigkeit, d.h. Planungen von Lademöglichkeiten für Elektromobilität, Flüssiggas, Wasserstofftankstellen
			Erreichbarkeit der Maßnahmenregion per Bundesautobahn innerhalb (<45 Minuten)
c) Lieferketten, Schnittstellen	10%	Logistik - Funktionali-tät und Lausitz ex-terne Verbindungen	Supply Chain Management (SCM), Produktionsverbund
			Logistikzentren, Häfen, Logistik-Hubs
			Oberzentren, Knoten
	10%	Erreichbarkeit und Schnittstellen	Ganztägige Befahrbarkeit und Vermeidung von Nutzungs-konflikten durch Ortsumfahrungen & Lärmschutz
			Beseitigung punktueller Engpässe/Staustellen
d) Nachhaltigkeit, Inter-modalität	20%	Entwicklung Lo-gistikstandort- und / oder KV-Terminals	Königs Wusterhausen
			Forst
			Elsterwerda
			ISP / Spremberg
			Schwarzheide
			Kodersdorf
			Bautzen
	10%	Intermodale Integration	Distanz Gbf. / Terminal <50 km
			Anfahrtzeit Gbf. / Terminal < 45 min

3.4.4 Numerische Bewertung und Clusterung der Ergebnisse

Die genannten Bewertungsbereiche werden in einem nächsten Schritt numerisch bewertet.

Grundsätzlich steht hinter jeder der so vorgenommenen Bewertung die Beantwortung der Frage, ob oder inwieweit Kriterien / Ziele durch die vorgesehenen Maßnahmenbündel erfüllt werden. Hierbei werden zum einen „harte Fakten“, also z.B. eine eindeutige Zuordnung wie auch Zielerreichungsgrade genutzt, letzteres bei nicht eindeutig zu beantwortenden Sachverhalten.

Liegt also beispielsweise ein Vorhaben innerhalb eines Lausitzer Entwicklungskorridors, wird hier der numerische Wert „1“ zur weiteren Berechnung genutzt, liegt es außerhalb, die „0“.

Zielerreichungsgrade werden wiederum in Prozenten angegeben, beispielweise „0%“ bei Nicht-Erreichung, „50%“ bei einer teilweisen oder „100%“ bei einer vollständigen Erreichung durch eine Maßnahme (bzw. normiert auf 0, 0,5 und 1).

Die so jeweils erlangten Werte werden dann gemäß Ihrer o.g. Gewichtung (vgl. zuvor Abbildung 16, Tabelle 5 und Tabelle 6) summiert, im Anschluss rechnerisch normiert und skaliert. Priorisierungen der Infrastrukturmaßnahmenbündel werden dann aus der Summe der so erreichten Gesamtpunktezahl abgeleitet.

Der jeweils pro Maßnahme bzw. Maßnahmencluster ermittelte Bewertungsergebnisse werden abschließend in Relation zu einem theoretischen Maximum betrachtet und entsprechend der sich hieraus ergebenden Reihenfolge einer von drei Prioritätsstufen 1 – 3 (Cluster) sowie im Fall der Wirkungslosigkeit der Maßnahme aus Sicht des Güterverkehr dem Cluster „keine Auswirkungen“ (Null) zugeordnet. Die Zuordnung spiegelt die erwarteten Auswirkungen der Realisierung der bewerteten Maßnahmen auf die verkehrliche Angebotsqualität der Lausitz wider. Sie spricht aus Sicht des Güterverkehrs die Empfehlung der Zuordnung einer entsprechenden Priorität für die Implementierung der jeweiligen Maßnahme bzw. des Maßnahmenpaketes aus.

Durch die Zuordnung der Ergebnisse der numerischen Bewertung zu einer niedrigen. mittleren oder hohen Priorität (oder keiner Priorität) wird einerseits einer Scheingenauigkeit bei der Ergebnisdarstellung vorgebeugt. Der wesentliche Aspekt dieser Vorgehensweise ist aber, dass hierdurch eine **Vergleichbarkeit der MKA- Bewertungsergebnisse mit den Analyse- und Bewertungsergebnissen für den Personenverkehr** in der Lausitz entsteht. Die integrierte Bewertung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen ist somit als kombinierte Bewertung und in Vergleichbarkeit mit der im Personenverkehr vorgenommenen Analysen und Bewertungen möglich.

3.5 Identifikation von Schlüsselprojekten

Im Rahmen der Studie werden drei Typen von Schlüsselprojekten identifiziert:

- Typ 1: Schlüsselprojekte für den Personenverkehr
- Typ 2: Schlüsselprojekte für den Güterverkehr
- Typ 3: Schlüsselprojekte mit Synergieeffekten für den Güter- und den Personenverkehr.

Typ 1 und 2 leiten sich aus den jeweils individuell nach Verkehrsart (gewichteten) Gesamtpunktzahlen ab und werden, wie erwähnt, in drei Clustern (hoher, mittlerer und geringer Wirkung) priorisiert.

Da viele Maßnahmen sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr wirksam sind, erfolgt außerdem eine beide Verkehrsarten übergreifende, gemeinsame Ergebnisbetrachtung (Typ 3). Hier werden die Zuordnungen der Maßnahmen zu den Prioritätsstufen (Cluster) des Personen- und Güterverkehrs gegenübergestellt (vgl. Abbildung 17).

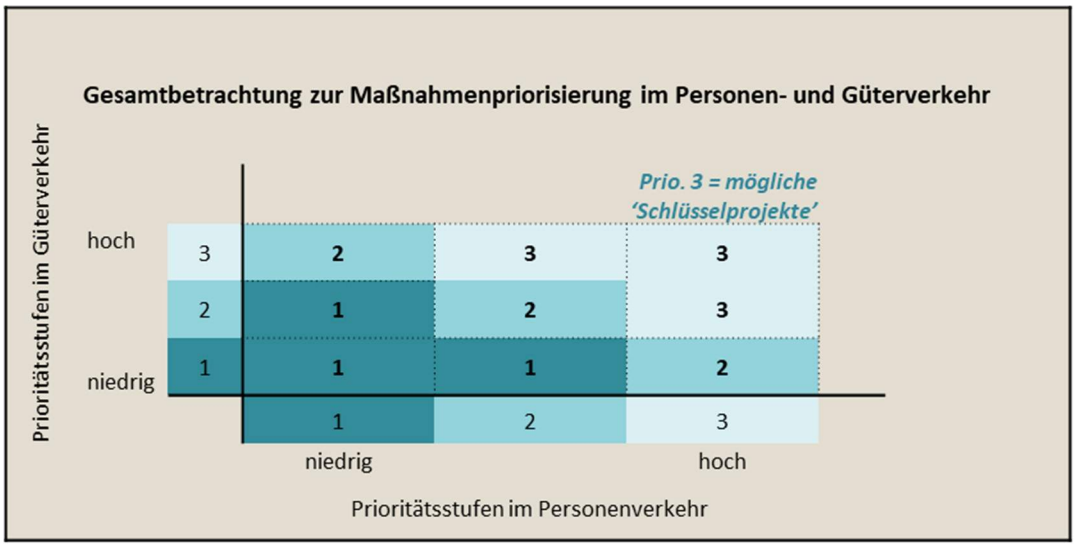


Abbildung 17: Gesamtbetrachtung der Prioritäten im Personen- und Güterverkehr (eigene Darstellung, 2020)

Für Maßnahmen, die in beiden Verkehrsbereichen eine hohe Wirksamkeit erreichen, ist die Umsetzungspriorität eher (noch) höher zu beurteilen als im Ergebnis der isolierten Betrachtung von Personen- *oder* Güterverkehr.

Eine in beiden Bereichen hohe bzw. höchste Maßnahmenwirkung ist ein wesentliches Kriterium zur Auswahl von gemeinsamen **„Schlüsselprojekten“**. Mit diesen Projekten lassen sich **aus verkehrlicher Sicht die größte Wirksamkeit** erzielen und die Strukturentwicklung der Lausitz besonders unterstützen.

3.6 Methodik zur Erfassung und Prognose von Verkehrsströmen und Relationen

3.6.1 Grundlegende Verkehrsdaten

Die hier gewählte Methode zur Erfassung und Prognose von Verkehrsströmen, Relationen, also auch Infrastrukturnachfragen und Infrastrukturnetzen, bedient sich der deskriptiven Statistik und Raumanalyse. Es wurden Daten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST, 2019) und Sekundärdaten anderer genutzt, um wesentliche, zeitliche Veränderungen der verkehrlichen Straßenbelastungen im Bereich des Personen- und Güterverkehrs der relevantesten Verkehrsachsen der Lausitz darzustellen. Sie illustrieren die Zeiträume von 2010 bis 2018, soweit Daten ab 2010 vorhanden waren, also die tatsächliche verkehrliche Entwicklung.

Weitere Informationen, speziell für den Schienengüterverkehr, liefern Verkehrsdaten der DB Cargo (DB Cargo AG, 2019). Diese spiegeln den bahnseitigen Frachtverkehr der Lausitz, teils im deutschlandweiten Vergleich, nach Anzahl der Zugfahrten wieder.

Analysen und graphische Veranschaulichungen wurden größtenteils mittels der der Tabellenkalkulationssoftware „Microsoft Excel“ durgeführt. Darüber hinaus wurde mit Geographischen Informationssystemen, namentlich „QGIS“ (QGIS Entwicklungsteam, 2019), analysiert und visualisiert.

Eine Analyse von Infrastrukturnetzen geschah auf primär Basis von Daten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a), ebenfalls mit „QGIS“ und „Microsoft Excel“. Ergänzend wurden Daten des OpenStreetMap-Projektes (OpenStreetMap, 2019) hinzugezogen.

Der bereits im Rahmen vorheriger Verkehrsstudien zur Lausitz (vgl. (WAGENER & HERBST, 2019)) erfolgreich verwendete Ansatz wurde substanziell erweitert und um weitere Auswertungen ergänzt.

Der Ansatz stützt sich im Wesentlichen auf die bereits genannten Daten des BMVI, jedoch besonders auf die ebenfalls darin enthaltenen Informationen bzw. Forschungsdaten und -modelle zu verkehrlichen Rauminteraktionen / Verkehren (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a). Diese sind Grundlage für die Erstellung des Bundesverkehrswegeplanes 2030 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 a), also "Ausgangsbasis für die volkswirtschaftliche und raumordnerische Bewertung von [infrastrukturellen] Einzelprojekten" (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2020 a) und deren Umsetzung und Priorisierung.

Damit erstellte Analysen geben Hinweise auf die verkehrliche Relevanz der Lausitz in Relation zu Ihrem nationalen und internationalen Umfeld und der Nutzung Ihrer Hauptverkehrsachsen. Detaillierte Darstellungen sind in Anhang 2 zu finden. Die Analysen erlauben außerdem eine erste, indikative Engpassidentifikation (s. Abschnitt 4.4).

Die hierfür genutzten, empirischen Daten beziehen sich zunächst auf das Jahr 2010, beinhalten jedoch außerdem Projektionen für das Jahr 2030 zur Einschätzung möglicher Entwicklungslinien nach Verkehrsrelationen.

3.6.2 Auswertung der BVWP 2030 - Daten

Die Daten des BMVI die für den BVWP genutzt werden, sind von einzigartigem Umfang und besonderer Detailtiefe, zeigen aber auch Schwächen, speziell in Hinblick auf die darauf basierenden Auswertungen und Beurteilungen von regionalen Infrastrukturprojekten im Rahmen des BVWP 2030.

Zunächst ist hier der genannte Umstand zu erwähnen, dass eine Verortung zur Kartierung von Verkehrsmengenbeziehungen nicht ohne weitere, eigene Schritte, also eine Rekonstruktion der genutzten Raumeinheiten möglich ist, denn das Ministerium verfügt über diese Informationen nicht (mehr).

Die Daten zum Transitverkehr in Durchfuhr durch die Lausitz erlauben nur eine indirekte Berücksichtigung als direkte Ziel-Quell-Verkehre anhand der BVWP-Datenauswertung.

Für eine detaillierte Analyse und die Zuordnung der Daten zu Verkehrsströmen sind die Daten nicht aufbereitet. Diese analytische Lücke ist aufgrund der geographischen Lage Deutschlands und besonders Lausitz und der sich daraus gegebenen Funktion als Transitland ungünstig und machte eine methodische Kompensation dieser Schwäche erforderlich. Mithilfe der methodischen Ergänzung stellen die aus den Daten gewonnen Erkenntnisse dennoch die mit Abstand repräsentativsten und aussagekräftigsten (Model-) Ergebnisdaten bereit.

Es ist wichtig in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass die BMVI-Projektionen und demnach Analysen eine Fortschreibung des Datenstatus von 2010 darstellen, in Kombination mit dem zur Laufzeit des dahinterstehenden Forschungsvorhabens vorhandenen Wissen über innerhalb von Szenarien absehbare Strukturveränderungen. Daher reflektieren BMVI-Daten auf ein Szenario, welches vor der Arbeitsaufnahme der Strukturkommission und folglich ohne Betrachtung von aktiven Strukturförderungsmaßnahmen und mit Fokus auf die bundesweite Ebene zur verkehrlichen und wirtschaftlichen Entwicklung entwickelt wurde.

Zwar war zum Zeitpunkt der Prognose der Strukturwandelprozess bereits antizipiert. Aktive strukturpolitische Maßnahmen konnten hingegen nicht einbezogen werden. Die Projektionen nehmen also keinen Bezug auf – damals unabsehbare, weil nicht definierbare – Einflüsse durch aktives Eingreifen (z.B. durch neue politische Schwerpunkte und den hieraus resultierende Infrastrukturausbau, etc.) und daraus resultierende Dynamiken.

In letzter Konsequenz können also die genannten Projektionen für das Jahr 2030 nur bedingt als Rechtfertigung, wenn auch als starker Indikator für zukünftige Entwicklungstendenzen und daraus abgeleitete Empfehlungen verstanden werden. Somit sollten sie als das begriffen werden, was sie sind, nicht als unabwendbares Entwicklungsszenario der Lausitz, sondern als Handlungsaufforderung für ein aktives, angebotsorientiertes Gestalten“ (WAGENER & HERBST, 2019 S. 24-25).

4 Bestandsaufnahme der Lausitzer Verkehrsinfrastruktur

4.1 Einordnung der Verkehrsinfrastruktur der Lausitz

In der Industrieregion Lausitz leben insgesamt rund 1,1 Millionen Einwohner. Mit mehr als 390.000 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen ist die Lausitz eine bedeutende Arbeitsplatz- und Beschäftigungsregion (Wirtschaftsinitiative Lausitz e.V., 2017), die im Norden mit der Metropole Berlin und dem Oderland, im Westen mit dem Fläming, Sachsen-Anhalt und dem Großraum Halle-Leipzig, im Südwesten und Süden mit dem Ballungsraum Dresden und der Tschechischen Republik und im Osten mit der Republik Polen verbunden ist.

Die Lausitz selbst ist durch ein umfangreiches **Straßennetz** erschlossen. Folgende Autobahnen, welche auch für den Fernverkehr und den Transitverkehr genutzt werden, verlaufen durch die Lausitz:

- A 10 Berliner Ring
- A 12 Berlin – Frankfurt (Oder) – Polen
- A 13 Berlin – Dreieck Spreewald – Dresden
- A 15 Dreieck Spreewald /A 13 – Cottbus - Forst (Lausitz)
- A 4 Görlitz – Dresden

Für den Fernverkehr und die Erschließung in der Fläche stehen folgende Bundesstraßen zur Verfügung: B 168, B 169, B 97, B 112, B 115, B 320, B 156, B 87, B 6, B 98, B 99, B 178,

Im **Schienennetz** ist die Lausitz durch folgende Hauptstrecken an überregionale Netze angebunden und erschlossen:

- Cottbus – Berlin,
- Cottbus – Frankfurt (Oder)
- Cottbus – Dresden
- Cottbus – Leipzig
- Cottbus – Forst – Breslau
- Berlin – Cottbus – Horka – Görlitz/Breslau
- Dresden – Bautzen – Görlitz
- Dresden – Bischofswerda – Zittau
- Görlitz - Zittau

(nach Angaben aus (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, 2020))

Wasserstraßen verlaufen mit der Bundeswasserstraße Elbe am westlichen Rand der Lausitz und mit der Spree-Oder-Wasserstraße am nördlichen Rand der Lausitz. Mit den Häfen Mühlberg (Elbe) und Königs Wusterhausen (Spree-Oder-Wasserstraße) hat die Lausitzer Wirtschaft die Option einer Verladung auf Binnenschiffe bzw. im Hafen Königs Wusterhausen zusätzlich eines trimodalen Umschlags Bahn – Binnenschiff – Straße und im kombinierten Verkehr.

Abbildung 18: Straßen- und Schienenverkehrsnetz der Lausitz im Überblick (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, 2020)

Die Lausitz liegt im Schnittpunkt bedeutender internationaler Verkehrskorridore. Diese sind

- der Orient / East-Med Korridor als Verbindung zwischen den deutschen Nord- und Ostseehäfen und Südosteuropa (Nord/Nord-West Richtung Süden / Süd Ost),
- der North Sea – Baltic Korridor als Verbindung zwischen Nordseehäfen und Osteuropa / Baltikum (West – Ost).

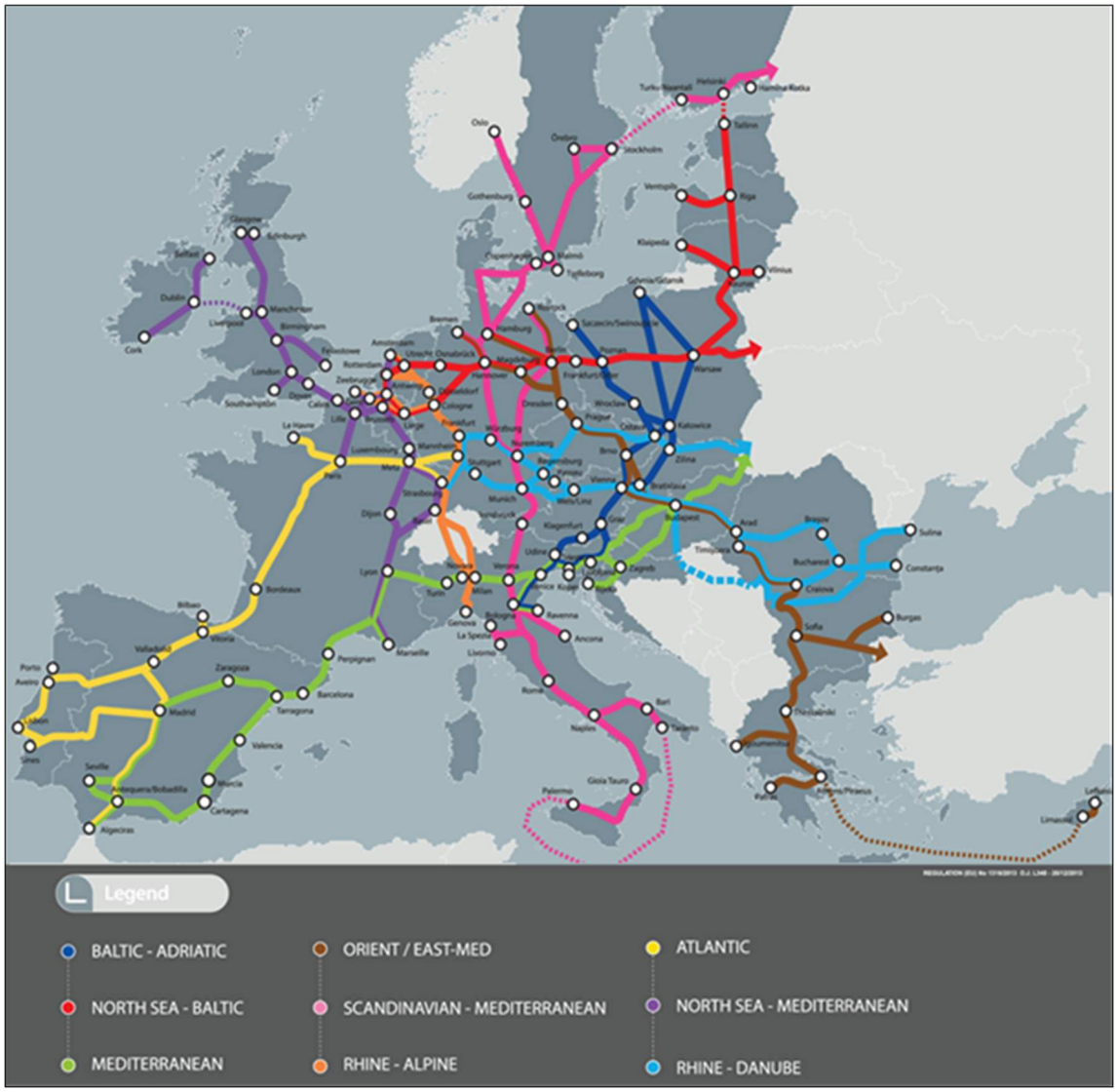


Abbildung 19: Transeuropäisches Verkehrsnetzwerk TEN-T (European Commission - Mobility and Transport, 2013)

Der Transeuropäische **Korridor Orient / East Mediterranean** hat eine Gesamtlänge von 5.717 km und durchläuft 8 Länder (Bulgarien, Deutschland, Griechenland, Österreich, Rumänien, Slowakei, Tschechien, Zypern).

Als wichtige Schienenverbindung ist der Rail Freight Corridor 7 (Strecke Berlin – Prag – Wien – / Bratislava – Budapest – Bukarest – Constanza – Vidin – Sofia – Thessaloniki – Athen (Piräus)) Bestandteil dieses Korridors. Der Bahnkorridor 7 ist dabei von überregionaler Bedeutung, da er die strategisch wichtigen Häfen der Nord- und Ostsee mit dem Schwarzen Meer und dem Mittelmeer verbindet.

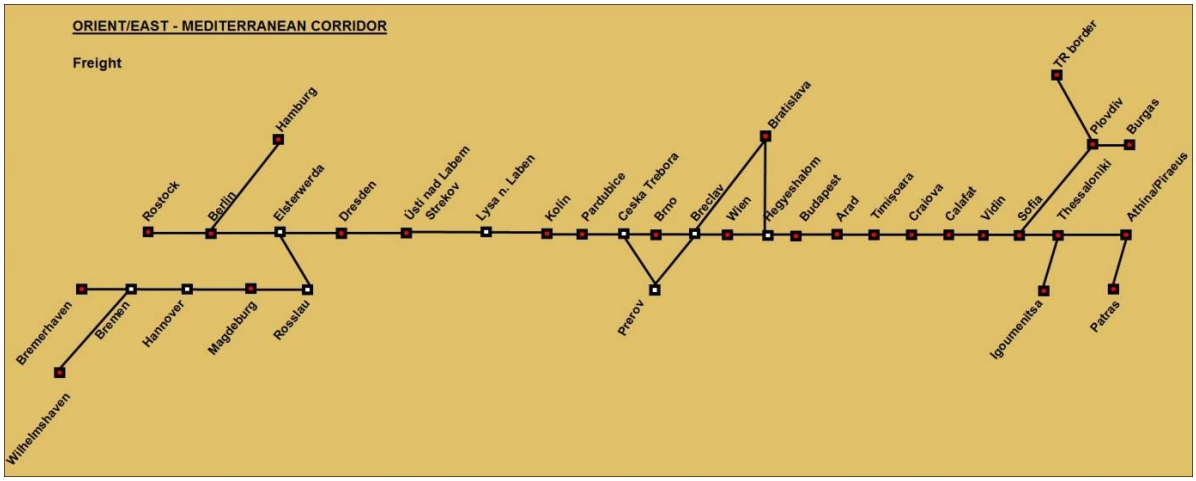


Abbildung 20: Schema des Bahnkorridors Orient-East-Med (European Commission, 2018)

Wichtige Projekte auf deutscher Seite sind der Ausbau der Strecke Berlin – Dresden auf 200 km/h und mit ECTS Zugsteuerung und -sicherung bis Ende 2020[16]und das Vorhaben, eine Eisenbahn-Neubaustrecke Dresden Prag unter Umgehung des Elbtals[17], zu bauen.

Der **North Sea – Baltic Corridor** verläuft als Transeuropäischer Korridor in West-Ost-Richtung von den westeuropäischen Nordseehäfen in Belgien, Niederlande und Deutschlands über die deutsche Hauptstadtregion Richtung Poznan, Lodz und Warschau weiter Richtung Baltikum bis Helsinki bzw. zur polnisch-weißrussischen Grenze,

Die Lausitz ist hier nur durch den Hafen Königs Wusterhausen / GVZ Schönefelder Kreuz tangiert, in dem der North Sea – Baltic Corridor die Hauptstadtregion entlang der A 12 und der Bahnstrecke Berlin – Poznan verläuft. Wesentliche EU-Projekte entlang dieses Korridors betreffen den Schienenausbau Richtung Niederlande und in Polen sowie das Rail Baltica – Project, welches eine europäische Normalspurstrecke über Kaunas und Riga bis Tallin zum Ziel hat.

Auffallend ist in der o.a. Korridordarstellung, dass die wichtige Verbindung Magdeburg – Elsterwerda – Horka – Wroclaw (Niederschlesische Magistrale) fehlt.

[16] Siehe hierzu https://bauprojekte.deutschebahn.com/p/berlin-dresden
[17] Siehe hierzu http://www.nbs.sachsen.de/

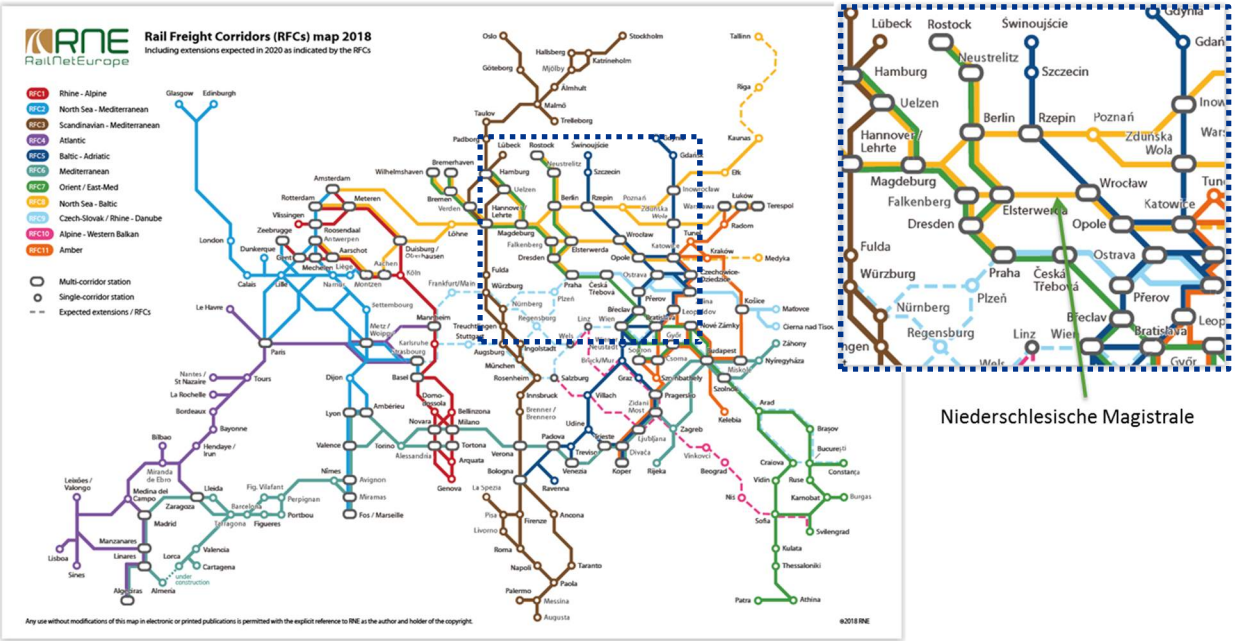


Abbildung 21: Niederschlesische Magistrale im Railfreight Corridor North Sea – Baltic (Rail Net Europe, 2018)

Der Railfreight Corridor Nummer 8 North Sea – Baltic ergänzt den gleichnamigen TEN-T-Korridor um die Niederschlesische Magistrale von Magdeburg über Falkenberg und Elsterwerda Richtung Niederschlesien (Wroclaw) und Oberschlesien (Katowice). (siehe auch (WAGENER & HERBST, 2019 S. 35-43)

Im Ergebnis einer ganzheitlichen Betrachtung der Verkehrsinfrastruktur der Lausitz und deren Einordnung in überregionale Netze kann festgestellt werden:

- Die Lausitz wird durch Autobahnen tangential durchquert. Die Zentrallausitz ist an diese Autobahnen durch Bundes- und Landesstraßen angebunden, welche die Lausitz in der Fläche erschließen. Die Anbindung ist insbesondere für den zentralen Teil der Lausitz im Dreieck Spremberg, Hoyerswerda, Boxberg infolge der Entfernungen und von Einschränkungen (zweispurig, Ortsdurchfahrten) verbesserungsbedürftig.
- Das Schienennetz ist durch überregionale Hauptstrecken charakterisiert. Die ausgebaute Niederschlesische Magistrale, als auch der bis 2025/2028 geplante Abschluss der Ausbaumaßnahmen an der Strecke Dresden – Berlin erhöhen die Leistungsfähigkeit dieser Verbindungen wesentlich. Defizite sind derzeit noch auf der Strecke Berlin – Cottbus – Görlitz, an Knotenpunkten und bei grenzüberschreitenden Strecken festzustellen (s. Kapitel Bahnprojekte).
- Die Lausitz liegt im Schnittpunkt von zwei internationalen Verkehrskorridoren Richtung Westeuropa-Südosteuropa und Richtung Nord-Süd. Der Bereich Falkenberg / Elsterwerda / Schwarzheide / Spremberg kann davon profitieren, wenn es gelingt, die Verkehre in einer Hub- oder einer Gateway-Funktion[18] zu bündeln, anstatt „möglichst

[18] HUB: zentraler Knotenpunkt (Hub) in einem sternförmigen Verkehrsnetz (Hub-Spoke- bzw. Nabe-Speiche-System): Dort treffen Verkehre aus allen durch Linienverkehre (Spokes) verbundenen Punkten zusammen und erfolgt es ein Wechsel der Transportmittel bzw. eine Umladung. Durch die Bündelung von Sendungen oder Passagieren können eine optimale Kapazitätsanpassung und eine Ökonomie der Größe (economy of scale) auf den bedienten Routen erreicht werden. Zusätzliche Stationen können selbst bei geringem Aufkommen kostengünstigen Zugang mit hoher Bedienfrequenz zum Gesamtnetz erhalten. Beispiel HUB-Umschlagspunkt in Bad Hersfeld zur Umladung von Sendungen im deutschen Overnight-Expresssystem.
Gateway: (dt.: Torweg) Knoten- oder Übergangspunkt von einem Verkehrssystem in ein anderes, z.B. zwischen Auflösung von Zügen aus unterschiedlichen Relationen im Seehafenhinterlandverkehr und deren Neuzusammenstellung für interkontinentale Langstreckenverkehre Richtung Asien.

schnell durch“ zu fahren. (Beispiel: Ost-West-Gateway Schwarzheide, Automotive Hub Falkenberg).

- Weiter entfernte Wirtschaftsstandorte in der Lausitz müssen über leistungsfähige Zugangspunkte (Bahnhöfe, Terminals) und Strecken an die Hauptstrecken angebunden werden.

4.2 Zusammenfassende Darstellung von Verkehrsinfrastrukturvorhaben

Die in der Studie betrachteten und bewerteten Infrastrukturvorhaben basieren größtenteils auf den Maßnahmenlisten der Bundesländer Brandenburg und Sachsen, die während der Arbeit der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (KWSB - Kommission "Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung", 2019) zusammengestellt und als Teil ihres Ergebnisberichtes vorgelegt wurden. Im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens hatten die beteiligten Akteure der Lausitz die Gelegenheit, diese Maßnahmenlisten zu präzisieren und zu ergänzen. Außerdem sind einige grenzüberschreitende Infrastrukturprojekte nach Polen und Tschechien sowie grenznahe Vorhaben auf dem Territorium der beiden Nachbarstaaten enthalten, die für das Verkehrsgeschehen der Lausitz relevant sind. Die Projekte der Nachbarstaaten wurden jedoch nicht bewertet und priorisiert.

Die Projektlisten wurden bereinigt, um Mehrfachnennungen auszuschließen und räumliche Dopplungen von Infrastrukturausbauten im gleichen Korridor zu vermeiden. Dies betraf auch großräumige Straßenvorhaben, die in der Projektliste sowohl als Ganzes als auch in Form lokaler Einzelprojekte enthalten waren (MiLau, B 160, „Oder-Lausitz-Trasse“). Diese kombinierten Vorhaben wurden in der Maßnahmenbewertung abschnittsweise, unter Berücksichtigung der untersuchungsrelevanten Verkehrsbeziehungen betrachtet. Der Anhang 3 enthält die vollständigen Maßnahmenlisten (Straßen- und Schienenprojekte), Hinweise zur Bewertung sowie entsprechende Übersichtspläne. Die Abbildung 22 zeigt ein Beispiel für die relationsbezogene Zusammenfassung einzelner Straßenprojekte in Vorbereitung der Maßnahmenbewertung für den Personenverkehr. Beim Schienenverkehr waren solche Maßnahmenbündel aufgrund der meist großräumigen Ausrichtung der Vorhaben i.d.R. schon vorgegeben.

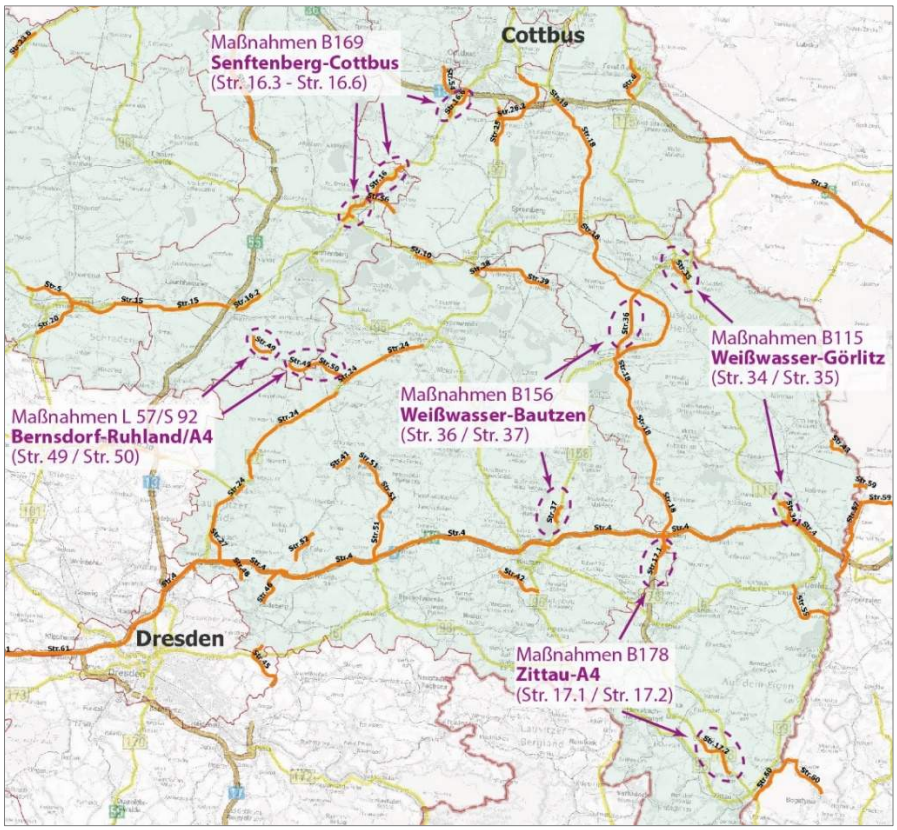


Abbildung 22: Beispiel für die relationsbezogene Bildung von Maßnahmenpaketen (eigene Darstellung)

4.3 Darstellung wichtiger Verkehrsknoten und Verkehrsinfrastrukturen

4.3.1 Verkehrsknoten im Personenverkehr

Die nachfolgende Abbildung zeigt als blaue Kreise die derzeit für den Schienenpersonenverkehr relevanten Zugangsstellen, d.h. Bahnhöfe, Haltepunkte etc..

Eine Gegenüberstellung der bestehenden Infrastruktur des Schienenpersonenverkehrs mit älteren Netzkarten zeigt, dass in der Lausitz zahlreiche ehemalige Bahnstrecken und Zugangsstellen nicht mehr existieren. Andere Strecken sind noch vorhanden, werden aber nicht mehr mit fahrplanmäßigem Personenverkehr bedient. Maßnahmen zur Reaktivierung und Attraktivierung solcher Bahnstrecken für den Personen- *und* Güterverkehr sind Bestandteil der zu bewertenden Projektlisten. Neben den verkehrlichen Aspekten wird zu berücksichtigen sein, ob eine Reaktivierung auf einer noch bestehenden (bzw. zu ertüchtigenden) Infrastruktur erfolgen kann (z.B. die Verbindung Kamenz – Bernsdorf – Hosena/Hoyerswerda), oder ob bzw. in welchem Umfang ein kompletter Neuaufbau erforderlich wäre (z.B. die Verbindung Bautzen – Königsbrück – Hoyerswerda).

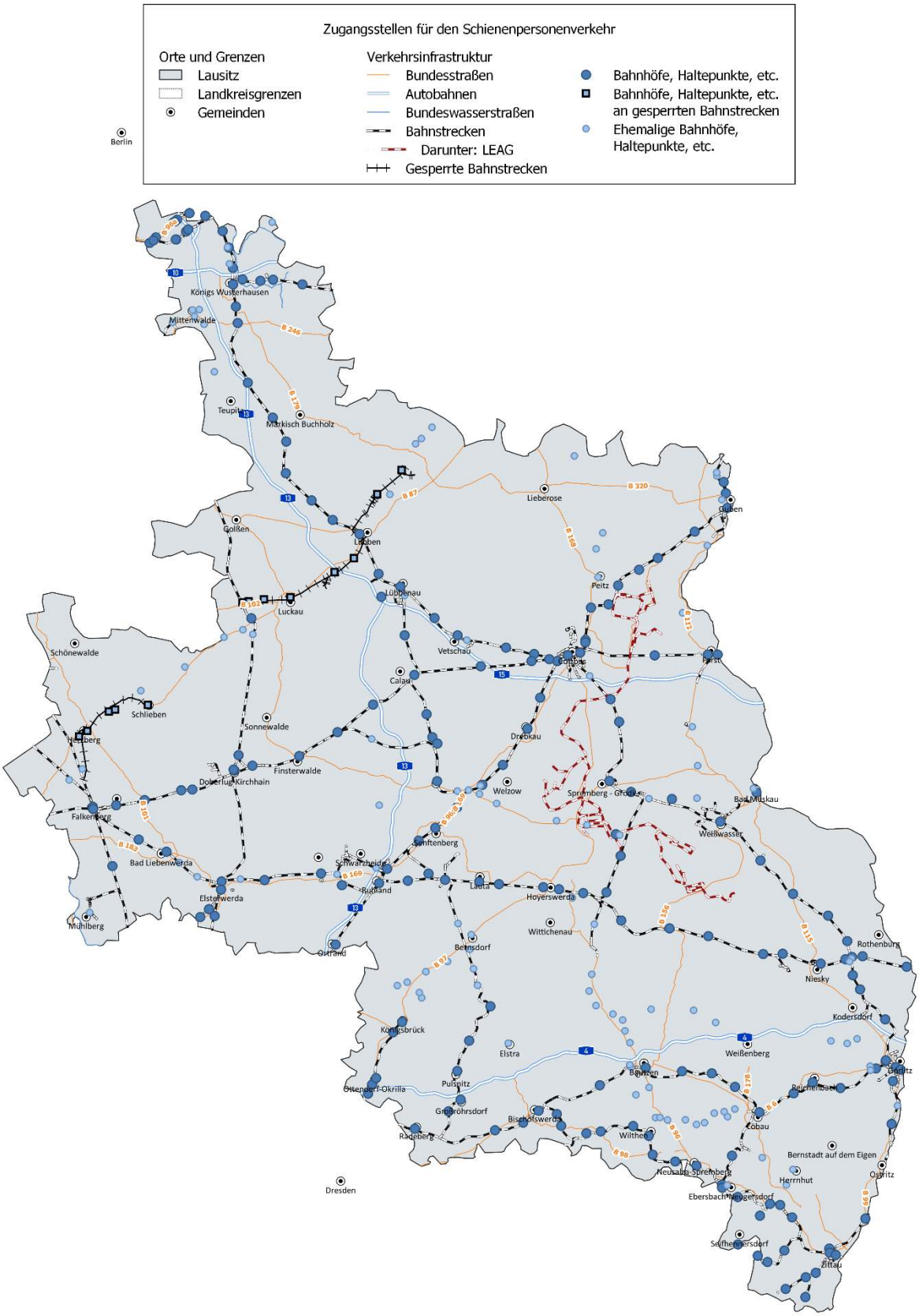


Abbildung 23: Zugangsstellen für den Schienenpersonenverkehr (eigene Darstellung, 2020; Stationen: (DB Netz AG, 2018), (Kartengrundlage/Schienennetz: (OpenStreetMap, 2019) mit (Kolmorgen, 2017))

4.3.2 Verkehrsknoten im Schienengüterverkehr

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position und Standorte der für den Schienengüterverkehr in der Lausitz befindlichen Zugangsstellen, d.h. Gleisanschlussstellen, Ladestellen, Terminals etc. in Unterscheidung nach in Betrieb befindlichen bzw. technisch und verkehrsrechtlich nutzbaren Anschlussstellen, Ladegleisen und Anschlussgleisen im Netz der DB AG und von Nicht- Bundeseigenen Bahnen (NE-Bahnen) mit Stand 2018.

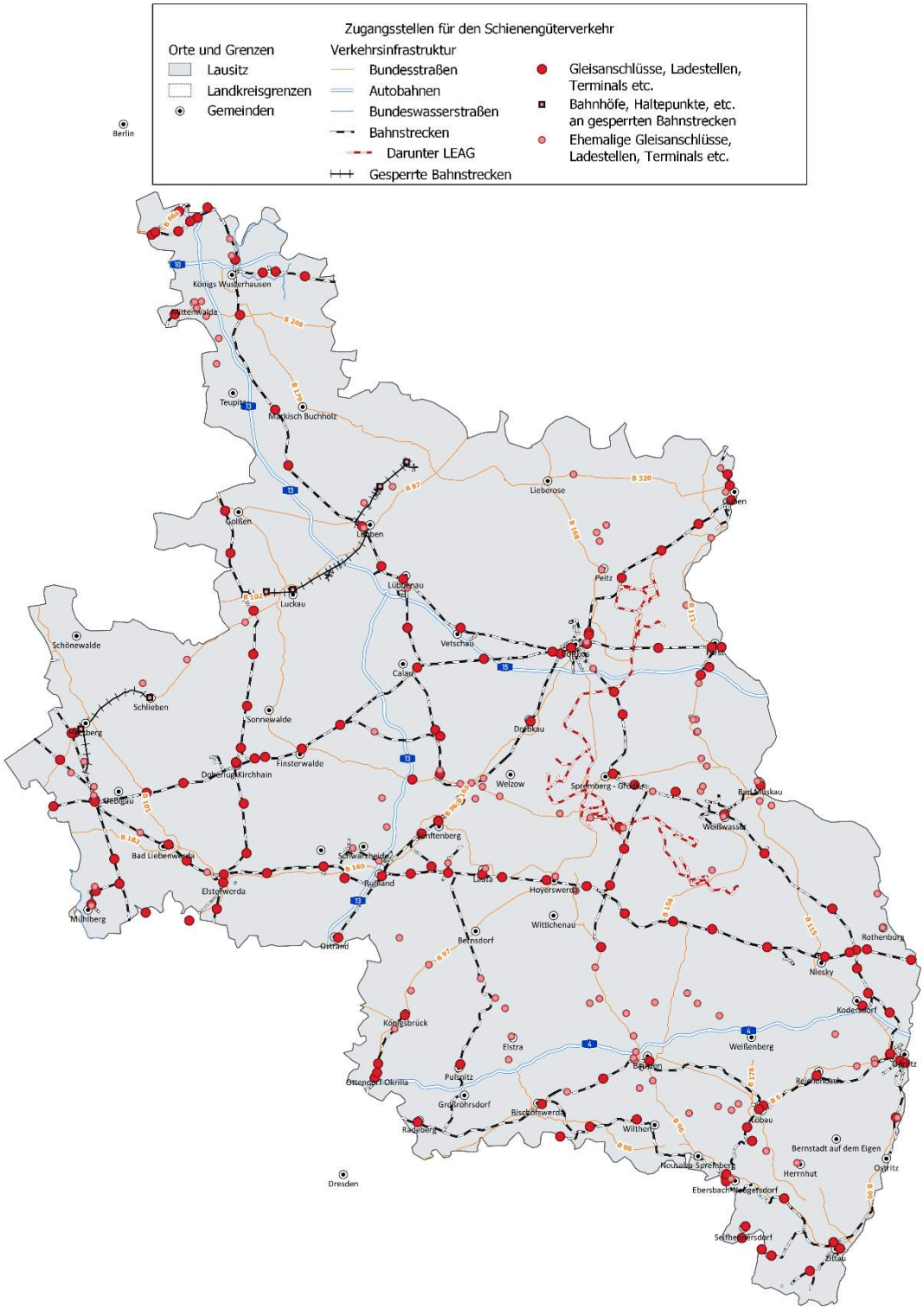


Abbildung 24: Zugangsstellen für den Schienengüterverkehr
(eigene Darstellung, 2020; Gleisanschlüsse/Ladestellen/Terminals: (DB Netz AG, 2018), Kartengrundlage/Schienennetz: (OpenStreetMap, 2019) mit (Kolmorgen, 2017))

Es zeigt sich, dass die Lausitz über ein recht dichtes Gleisnetz für den Schienengüterverkehr verfügt, welches jedoch vor allem entweder der Beförderung von Bergbaumaterial und Kraftwerksverkehren dient oder aber für die Anbindung von Ziel- und Quellregionen außerhalb der Lausitz genutzt wird. Insbesondere Verbindungsstrecken innerhalb der Lausitz und die daran befindlichen Güterbahnhöfe, Anschlussgleise oder Ladestellen sind stillgelegt, teilweise vollständig rückgebaut und verkehrlich entwidmet. Insofern bestehen abseits der Transitstrecken und der Bahnanbindung des Knoten Cottbus bereits signifikante Lücken im Bahnnetz. Der Rückbau von Bahnstrecken in der südöstlichen und der südlichen Lausitz südlich der Autobahn A 4 hat naturgemäß auch zum Verlust von Ladestellen und Gleisanschlussnutzungsmöglichkeiten geführt.

Hinzu kommt, dass auch an den aktiven Bahnstrecken zwar den Unterlagen gemäß Lade- oder Gleisanschlussmöglichkeiten bestehen. Diese werden aber häufig nur sporadisch oder gar nicht genutzt. Im Zuge von Ausbau- und Neubaumaßnahmen wurden zudem Gleisanschlüsse um die Rangier- und Bereitstellmöglichkeiten reduziert oder nicht wieder angeschlossen.

Eine Prüfung der Wiederherstellung von Ausweich- und Bereitstellgleisen sowie von Anschlussgleisen die fallweise Wiederherstellung bzw. Wiederinbetriebnahme von Anschlussstrecken oder Nebenstrecken kann zu einer erheblichen Verdichtung der Schienengüterverkehrsmöglichkeiten auch abseits des Montanbereiches und der Energieerzeugung beitragen.

Gleichzeitig zeigt die Karte, dass die Lausitz entsprechend der vergangenen und auch der aktuellen Netzdichte eine Eisenbahnverkehrs-Kompetenzregion ist.

Die folgende Abbildung veranschaulicht schematisch die Erreichbarkeit von Bahn-Verladeanlagen und von KV-Umschlaganlagen in der Lausitz, gemessen an der Transportzeit im Vor- oder Nachlauf im Straßengüterverkehr.

Es ergibt sich, dass die meisten Ladestellen oder Güterabfertigungen innerhalb von 45 Minuten erreichbar wären. Wo dieses nicht der Fall ist, wäre ein Straßenausbau für den Ladungsverkehr besonders wünschenswert.

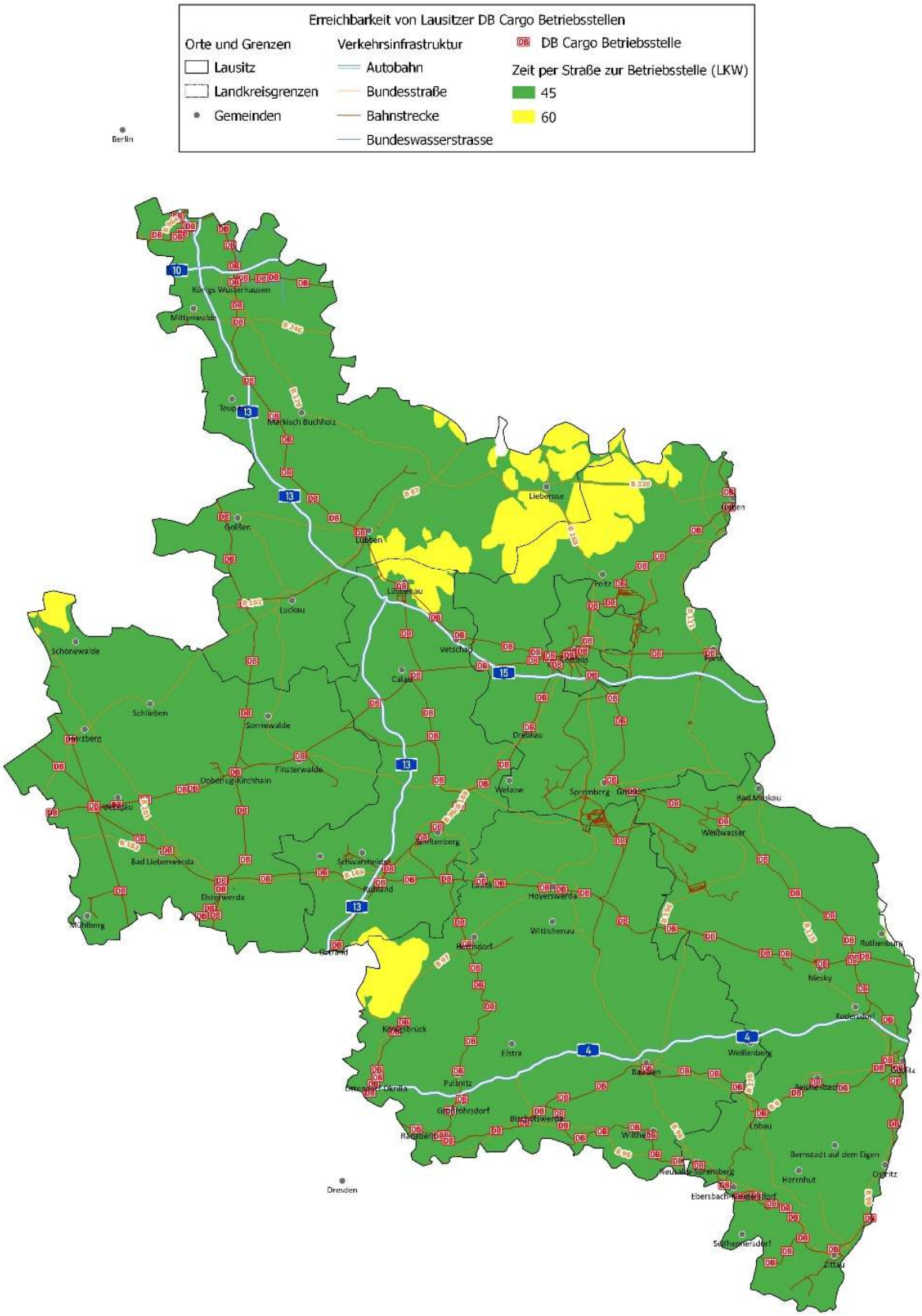


Abbildung 25: DB Cargo Betriebsstellen und deren Einzugsbereiche in der Lausitz (eigene Darstellung, 2020, nach (DB Cargo AG, 2016), Kartengrundlage: (OpenStreetMap, 2019), (GISCO/Eurostat, 2019))

4.3.3 Knotenpunkte des intermodalen Güterverkehrs

Knotenpunkte im Güterverkehr verknüpfen die Verkehrsträger und ermöglichen durch den Umschlag zwischen Straße, Schiene und Wasser eine optimale Nutzung der Stärken der jeweiligen Verkehrsträger, d.h. z.B. Flexibilität und Flächenerschließung durch den Straßengüterverkehr und Massenleistungsfähigkeit und Kosten- und Umwelteffizienz im Schienen- und Binnenschifffahrtsverkehr. Für die überregionale Anbindung der Wirtschaftsstandorte in der Lausitz ist dies für deren Wettbewerbsfähigkeit von entscheidender Bedeutung.

Als intermodale Knotenpunkte im Güterverkehr werden im Folgenden

- die KV-Terminals (inkl. Lkw-Trailerumschlag Terminals) für den Umschlag von Ladeeinheiten Straße-Schiene/Binnenschiff,
- Railports als öffentliche, multifunktionale Bahnterminals für den Umschlag Straße - Schiene sowie
- die Binnenhäfen für den trimodalen Umschlag Straße, Schiene, Binnenschiff

betrachtet.

Neben der reinen Umschlagfunktion bieten diese Knotenpunkte eine Vielzahl weiterer Dienstleistungen an den Gütern (Lagerung, Konsolidierung, Mehrwertdienstleistungen etc.) und am Transportmittel (Tanken, Reparatur etc.) an. Die nachfolgende Abbildung 26 stellt die Standorte dieser Knotenpunkte in der Lausitz im Überblick dar.

Abbildung 26: Intermodale Knotenpunkte des Güterverkehrs in der Lausitz
(eigene Darstellung, 2020; Kartengrundlage: OpenStreetMap, 2019; (GISCO/Eurostat, 2019))

4.3.3.1 KV-Terminals für Intermodalverkehre

Wachstum im Güterverkehr der Lausitz wird vor allem für den intermodalen Verkehr Straße-Schiene prognostiziert, dies auch trotz des Strukturwandels. Im Zeitraum von 2010 bis 2030 wird nach einer Auswertung der BMVI-Prognose (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a) zwar ein Rückgang des Gesamtgüterverkehrs um 4,16% auf 130,7 Mio. t vorhergesagt, der intermodale Güterverkehr soll jedoch um 59,97% auf 0,8 Mio. t steigen. (siehe hierzu (WAGENER & HERBST, 2019 S. 33))

In TEU ausgedrückt sind dies auf der BMVI-Datenbasis etwa 81.400 TEU im Jahr 2030. Zu Grunde gelegt wird hierbei ein durchschnittliches, jährliches Wachstum (CAGR) von 2,38%. Legt man die tatsächliche Entwicklung des Umschlags in den KV-Terminals zu Grunde, welche im Zeitraum 2010 bis 2017 ein durchschnittliches, jährliches Wachstum von 6,24% aufwies, so ist von einem **KV-Potenzial von bis zu 170.850 TEU in 2030**[19] auszugehen. (siehe (WAGENER & HERBST, 2019 S. 30)) Dieses KV-Potenzial betrifft den klassischen KV, d.h. den Umschlag von Container, Wechselbehältern und kranbaren Sattelaufliegern.

Nicht berücksichtigt sind in dieser Prognose die Verladung Straße-Schiene von nichtkranbaren Sattelaufliegern. Bezüglich einer Darstellung der verschiedenen, innovativen Umschlagtechnologien für nichtkranbare Sattelauflieger wird hier auf das Projekt ILOTECH / SCANDRIA für Berlin und Brandenburg (WAGENER & HERBST, 2013) und für die Lausitz auf die Studie im Auftrag der Zukunftswerkstatt zum KV-Potenzial in der Lausitz (WAGENER & HERBST, 2019) verwiesen. Das Potenzial für den Umschlag von nichtkranbaren Sattelaufliegern in spezialisierten Trailerports oder in klassischen KV-Terminals mit zusätzlichen Verladetechnologien ist derzeit bestenfalls standortbezogen abschätzbar. Mehrere Technologien sind in der Pilot- bzw. Einführungsphase, ein Durchbruch steht jedoch noch aus.

Die Erschließung der Lausitz mit KV-Terminals kann als sehr gut angesehen werden. Alle Standorte können innerhalb von maximal 50 Straßen-km erreicht werden. Lediglich der Spreewald und das Zittauer Gebirge weisen etwas höhere Entfernungen auf. Siehe Abbildung 27

Mit dem Ost-West-Gateway Schwarzheide und den beiden leistungsfähigen KV-Terminals in Königs Wusterhausen und Kodersdorf stehen der Wirtschaft in der Lausitz leistungsfähige Verlademöglichkeiten für Container mit attraktiven Verbindungen zur Verfügung. Dies ist besonders für den Seehafenhinterlandverkehr und für Langstrecken-Chemiecontainerverkehre Richtung Ludwigshafen, Spanien, Polen, Russland und China der Fall. Kranbare Sattelauflieger werden derzeit in diesen KV-Terminals noch nicht umgeschlagen. Dies ist eine Entwicklungsrichtung für die Zukunft. In der Regel werden zusätzliche Investitionen in die Terminals (leistungsfähigere Reachstacker, KV-Zange, Abstellplätze für Sattelauflieger) notwendig sein. Derzeit sind KV-Verkehre mit Sattelaufliegern vornehmlich im Nord-Süd-Verkehr (Skandinavien, Österreich, Italien, Türkei) im Einsatz. In dem Maße, wie große LKW-Flottenbetreiber[20] Verkehre in die Lausitz in diesen Relationen aufnehmen, wird das Thema KV-Verladung von Sattelaufliegern aktuell.

Vom Standort KV-Terminal Forst gibt es gegenwärtig keine regelmäßigen Verkehre, da diese zum überwiegenden Teil aus dem Raum Kodersdorf kamen und durch den dort neu erbauten KV-Terminal abgefertigt werden können. Der KV-Terminal Forst ist jedoch in der Lage, bei Bedarf kurzfristig den Betrieb wieder aufzunehmen.

---

[19] Zu beachten ist hier, dass die tatsächliche Umschlagsmenge in den KV-Terminals höher liegen wird, da zusätzlich auch Leercontainer umgeschlagen werden und z.T. Container mehrfach umgeschlagen werden.
[20] Derartige KV-affine große Flottenbetreiber sind z.B. die DB Tochterfirmen Hangartner und Schenker sowie die ausländischen Flottenbetreiber Lkw-Walter (Österreich), DSV Road (Dänemark), Ekol (Türkei).

Die Herausforderung im KV-Verkehr ist es, einerseits eine gute regionale Abdeckung des Bedarfs zu erreichen, aber anderseits die Bahnverkehre auf wenige Standorte zu bündeln, um Effizienz und Verbindungsqualität zu erzielen. Es kommt deshalb darauf an, für weiter entfernte Wirtschaftsstandorte ein gut ausgebautes, schnelles Straßennetz und intelligente Bahnanbindungen, z.B. durch Railports und gemischte Züge, an die KV-Terminals zu schaffen.

Die Abbildung 28 stellt die zeitliche Erreichbarkeit der KV-Terminals in der Lausitz in Form von Isochronen dar, d.h. Linien gleicher Transportzeit. Es wird deutlich, dass die wichtigsten Wirtschaftsstandorte der Lausitz innerhalb von 60 min an KV-Terminals angebunden sind, aber auch, dass größere Gebiete speziell im sächsischen Teil relativ schlecht für den KV erschlossen sind. Dies liegt daran, dass zweispurige Bundes- und Landstraßen, fehlende Ortsumfahrungen etc. den Verkehr trotz kürzerer Entfernungen verlangsamen.

KV-Terminals werden in der Regel auf Initiative einzelner, privater oder öffentlicher Unternehmen errichtet. Eine Förderung der Investitionskosten erfolgt, sofern ein Bedarf nachgewiesen werden kann und die Investition einen volkswirtschaftlichen Nutzen (Verlagerungseffekt) aufweist. Obwohl es hierfür keine allgemeingültige Regel gibt, kann aus Erfahrung festgestellt werden, dass der Abstand zwischen zwei KV-Terminals geschätzt ca. 80 bis 100 km betragen sollte, um eine ungesunde Konkurrenzsituation zu vermeiden und die Wirtschaftlichkeit durch Ökonomie der Größe zu sichern.

Die Beispiele Frankfurt (Oder) / Swiecko und Schwarzheide / Elsterwerda zeigen, dass dies nicht immer der Fall ist. Bei der Entwicklung der intermodalen Knotenpunkte in der Lausitz kommt es deshalb darauf an, eine Bündelung der KV-Mengen und eine bedarfsgerechte Spezialisierung der Standorte zu fördern. Mit Schwarzheide, Königs Wusterhausen und Kodersdorf besitzt die Lausitz leistungsstarke KV-Terminals, die es weiter zu stärken gilt. Die Anbindung weiter entfernter Wirtschaftsstandorte sollte durch Container-Shuttlezüge (ggf. Zuggruppen, gemischte Züge) und durch Mehrzweck-Bahnterminals (Railports) sowie eine gute Straßenbindung gewährleisten. Beispiele hierfür sind z.B. Schkopau/Schwarzheide, Guben/Schwarzheide u.a.

Die Abbildung 29 zeigt im Überblick die bestehenden intermodalen Knotenpunkte, deren Kapazitäten und deren zukünftige Entwicklungsrichtungen. Die Angaben basieren auf (WAGENER & HERBST, 2019) und wurden auf den derzeitigen Stand aktualisiert.

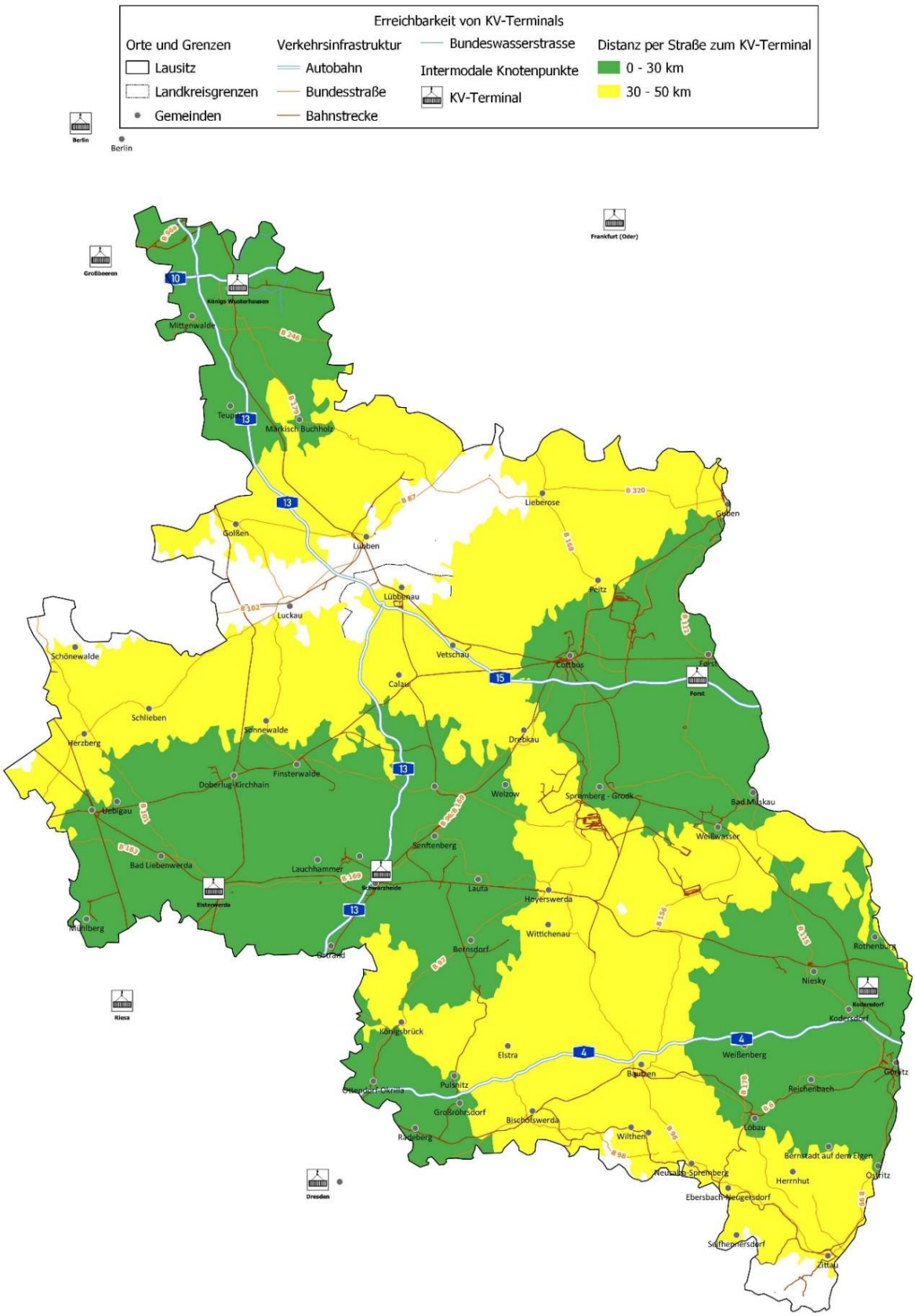


Abbildung 27: Einzugsgebiet von KV-Terminals in der Lausitz nach Entfernung (Isodistanzen; eigene Berechnung und Darstellung, 2020, nach (ORS Tools, 2020); Kartengrundlage: (OpenStreetMap, 2019); (GISCO/Eurostat, 2019))

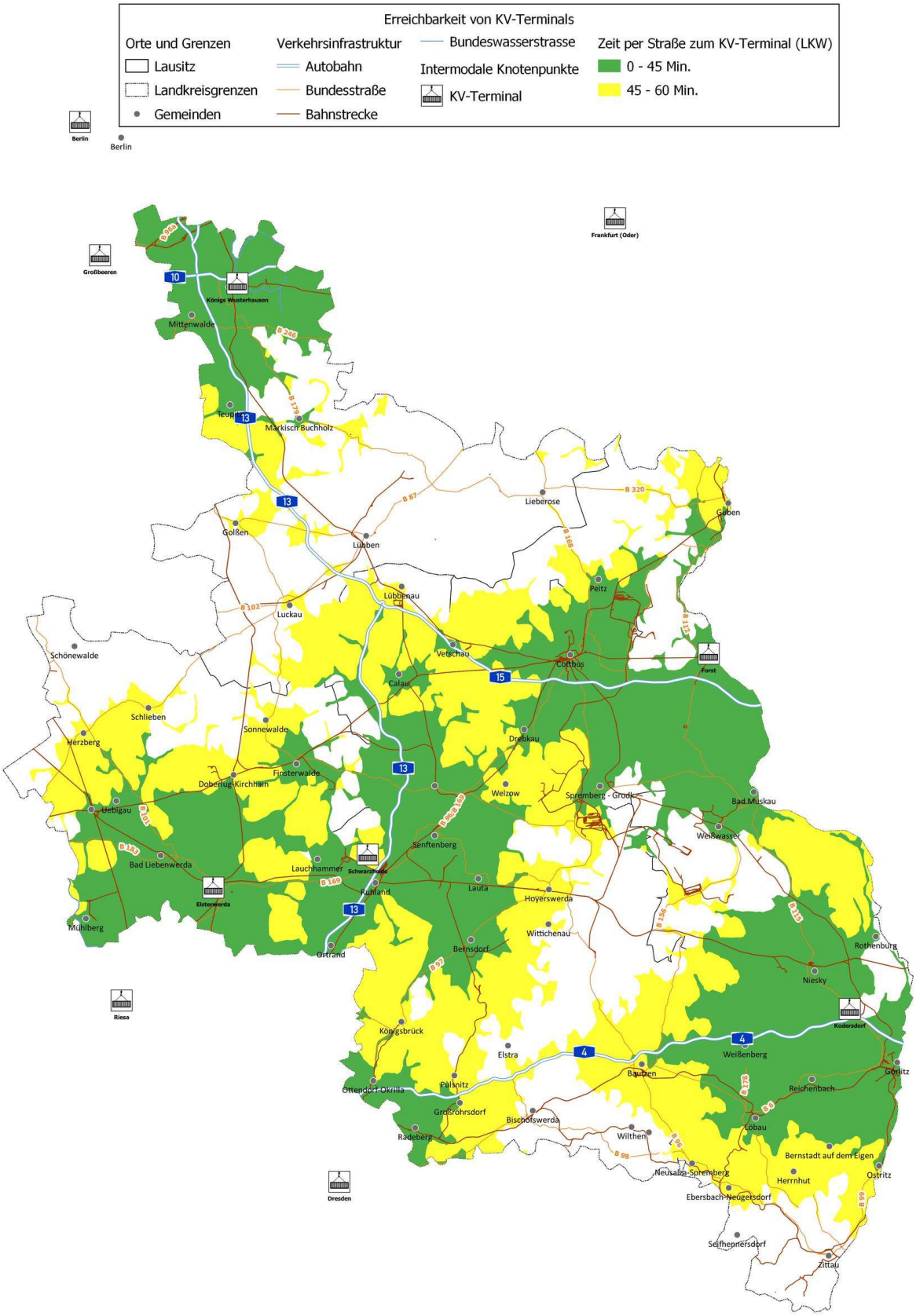


Abbildung 28: Einzugsgebiete in der Lausitz nach zeitlicher Erreichbarkeit (Isochronen; eigene Berechnung und Darstellung, 2020, nach (ORS Tools, 2020); Kartengrundlage: (OpenStreetMap, 2019); (GISCO/Eurostat, 2019))

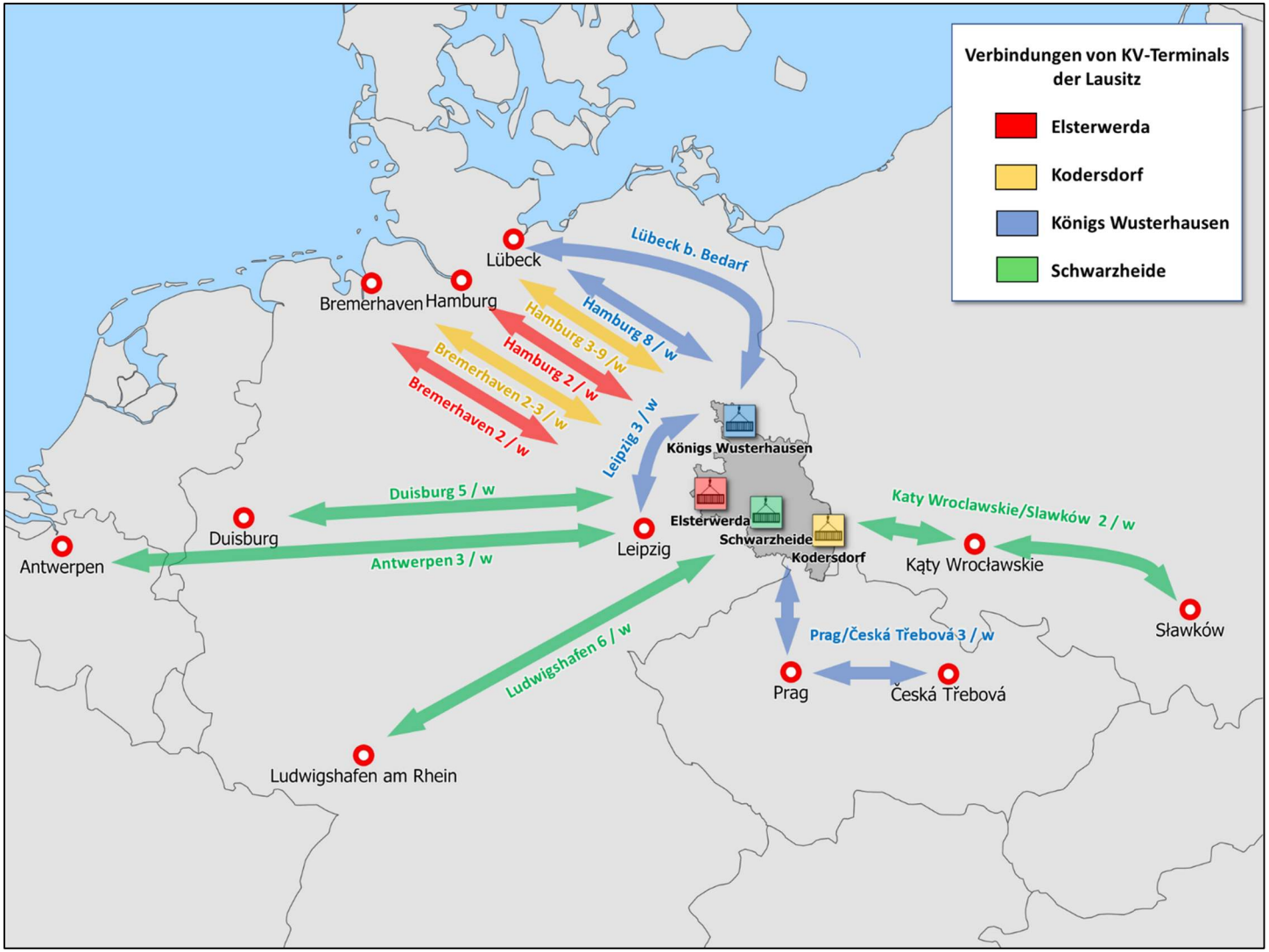


Abbildung 29: Wöchentliche Verbindungen der KV-Terminals in der Lausitz
(eigene Darstellung, 2020, nach Angaben der Terminalbetreiber, Stand März 2020; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019))

Tabelle 7: Intermodale Knotenpunkte der Lausitz im Überblick

Standort	Typ	Terminal-betreiber	Zugbetreiber	Kapazität / Umschlagsmenge jeweils p.a.	Entwicklung	Spezialisierung zum …
Schwarz-heide	KV-Terminal	STR	HUPAC	120.000 TEU / 84.000 Kranungen (2018)	Steigender Bedarf an Containerumschlag (3-6% Wachstum p.a.) im Chemiebereich, Umstellung von Kesselwagen auf BASF Class Tankcontainer BTC, geplantes Gateway-Funktion Richtung Russland/Asien; Potenzial für das Gateway beträgt >140.000 Ladeeinheiten bei 33 Abfahrten pro Woche (Angaben der BASF)	KV Lausitz-Hub Gateway Richtung Osteuropa / Asien
Schwarz-heide	Erweiterung 2. KV-Terminal (geplant)	offen	offen	1.Phase 120.000 – 140.000 TEU 2.Phase 180.000 – 200.000 TEU Langfristig Verdopplung (Spiegelung des 2.Terminals)	s.o. Der 2. Terminal befindet sich in Vorbereitung und wird komplementär zum Bestandsterminal arbeiten. Inbetriebnahme ist für Ende 2024 / Anfang 2025 geplant. Der genaue Standort und die Investitionsgesellschaft sind noch offen.	
Königs Wusterhausen	KV-Terminal	LUTRA	Metrans	80.000 TEU / 20.000 TEU (seit 2019 in Betrieb)	Trimodaler KV-Terminal für Container, Wechselbehälter und kranbare Sattelauflieger	Trimodaler KV-Terminal für die Hauptstadtregion
Kodersdorf	KV-Terminal	LION	EPG	ca. 100.000 TEU / ca. 30.000 TEU (Kodersdorf 2018) Regelbetrieb ab 01.04.2020	Hohes Potenzial in der Region für Containerverladung (Schweighofer ca. 300 TEU/w, Citronex ca. 120 Kühlcontainer/w, u.a.) Richtung deutsche Nordseehäfen, ggf. zukünftig auch Richtung polnische Ostseehäfen	KV-Terminal für Seehafenverkehre der Oberlausitz und der Region Zgorzelec, Bolesławiec, Lubań
Elsterwerda	KV-Terminal Railport	LDZ Hofmann	EGP	12.000 LE / 1.200 TEU (2018) 18.000 t (Break Buk)	Ergänzungsfunktion für Schwarzheide im Container-Seehafenverkehr bis 2025; Bahnterminal für Massen- und Massenstückgut (Holzhackschnitzel, Stahlhandel, Baustoffhandel, Rundholz)	Railport

Standort	Typ	Terminal-betreiber	Zugbetreiber	Kapazität / Umschlagsmenge jeweils p.a.	Entwicklung	Spezialisierung zum …
Forst	KV-Terminal (bei Bedarf)	LION	n.a.	n.a.	Verlagerung des Containerumschlags nach Kodersdorf ab 04/2020 Abfertigung von Landmaschinentransporten Richtung Südosteuropa durch die Fa. LION Potenziale sind ca. 3.000 Lkw täglich insgesamt im Durchgangsverkehr auf A 15 (Flottenbetreiber als Entwicklungspartner notwendig)	offen
Spremberg Industriepark Schwarze Pumpe	Trailerport (geplant)	offen	offen	n.a.	Hohes Potenzial für Trailerverladung am Standort ISP (Hamburger, TSS, Knauf, GMB Spremberg >470 Trailer/w) Planungen laufen	Trailerport für kranbare und nichtkranbare Sattelauflieger
Guben Industriegebiet Süd	Railport (geplant)	offen	offen	offen	Potenzial durch Verlader im Industriegebiet Guben Süd und in der polnischen Grenzregion, Ansiedlungsinteressenten mit Bedarf an Bahnverladung Containerabfertigung und Stückgut; Machbarkeitsstudie abgeschlossen	Railport

4.3.3.2 Railports als multifunktionale Bahnterminals

Railports sind ein ursprünglich von DB Schenker entwickeltes Konzept öffentlicher, multifunktionaler Bahnverladeterminals für die Abfertigung von Einzelwagen und Wagengruppen, welches eine Alternative zu der Vielzahl von geschlossenen Anschlussgleisen im Rahmen des Mora C Programmes[21] bieten sollte. Im Kern handelt es sich um multifunktionale, öffentliche Bahnverladeterminals mit i.R. weiteren Logistikfunktionen (Lager etc.) zur Abfertigung von Einzelwagen und Wagengruppen, die durch private Unternehmen betrieben werden. Infolge der nicht-prioritären Behandlung des Einzelwagenverkehrs durch die DB AG und der Programme zur Reaktivierung und Ertüchtigung von Anschlussgleisen ist das Konzept des Railports mit geringerer Dynamik durch die DB AG weiterentwickelt worden.

Für bestimmte, ausgewählte Standorte in der Lausitz mit geringerem Bahnaufkommen unterschiedlicher Gutarten können Railports sehr sinnvoll sein, da sie regionale, bahnaffine Güterverkehre bündeln, Umschlagsanlagen effizienter auslasten und die Bildung gemischter Wagengruppen oder Züge ermöglichen.

Als privater Railport (nicht DB Schenker) wird derzeit das Logistikdienstleistungszentrum LDZ Hofmann in Elsterwerda betrieben. Neben Containerzügen werden Güterwagen im Einzelwagen- und Zuggruppenverkehr abgefertigt, Massengüter und Massenstückgüter umgeschlagen und gelagert. Das Angebot von Reparaturleistungen und von Vor- und Nachlauftransporten komplettiert das Angebot. Nach Ablauf der Zweckbindungsfrist für KV-Fördermittel und mit Inbetriebnahme des zweiten KV-Terminals der BASF Schwarzheide wird empfohlen sich weiter stärker auf die Funktion als Railport zu konzentrieren.

Am Standort Industriepark Guben Süd wird derzeit untersucht, inwieweit für die regionale Industrie ein Railport technisch und wirtschaftlich machbar ist. Gegenwärtig verkehrt ein gemischter Pendel-Güterzug einmal wöchentlich zwischen Eisenhüttenstadt, Guben Süd und Schwarzheide. Dies bietet zukünftig eine Möglichkeit für eine attraktive Anbindung Gubens an das KV-Gateway Schwarzheide mit europaweiten Verbindungen und an die Seidenstraße.

4.3.3.3 Binnenhäfen

Die Häfen Königs Wusterhausen (Landkreis Dahme Spreewald) und Mühlberg (Landkreis Elbe Elster) bieten in der Peripherie der Lausitz Möglichkeiten für den Binnenschiffsumschlag. Die Leistungsfähigkeit der Binnenschifffahrt ist jedoch derzeit für den Hafen Königs Wusterhausen infolge der zu geringen Schleusenabmessungen in Richtung Westen (Kanalsystem) durch die Schleuse Kleinmachnow (max. Schiffslänge 85 m) und Richtung Osten (Oder) durch die Schleuse Fürstenwalde (max. Schiffslänge 65 m) begrenzt. Standard ist das Europaschiff mit ca. 110 m Schiffslänge. Der Hafen Mühlberg liegt an der Elbe und kann größere Schiffstypen bzw. Schubverbände abfertigen, leidet aber zeitweise unter dem Niedrigwasser auf der Elbe und verfügt nicht über einen Bahnanschluss. Der Ausbau der Infrastruktur für beide Häfen ist somit essenziell für die zukünftige wirtschaftliche Nutzung durch die Binnenschifffahrt. Der Hafen Königs Wusterhausen orientiert sich deshalb stark auf landseitige KV-Verkehre und eine trimodale GVZ-Funktion. Denkbar wäre zukünftig auch die Einbindung des Hafens in Systemverkehre der City-Logistik Berlins unter Nutzung von kleineren, (teil-)autonom fahrenden Schiffseinheiten mit alternativen Antrieben.

---

[21] MORA C Marktorientiertes Angebot Cargo: Programm zur Schließung von Güterverkehrsstellen der DB AG in den Jahren 2001 bis 2004, bei dem ca. 500 Güterverkehrsstellen wegen Unwirtschaftlichkeit geschlossen wurden.

Der Hafen Mühlberg benötigt für seine weitere Entwicklung neben der Sicherung einer Fahrrinnentiefe auf der Elbe von mindestens 1,40 m einen Bahnanschluss, damit Massengüter effizient transportiert werden können sowie idealerweise eine Schwerlasttrasse auf der Straße Richtung Lauchhammer (Windflügeltransporte).

4.4 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe

4.4.1 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe Im Personenverkehr

Seit Jahren erfährt die Lausitz „eine sehr ungünstige demografische Entwicklung“, die sich bis ins Jahr 2035 in „hoch problematische[n] Szenarien“ (Berger, et al., 2019 S. 27), speziell einem substantiellen Bevölkerungsrückgang und einer starken demographischen Alterung, niederschlagen wird.

So ist es nicht verwunderlich das, gemäß der Auswertung der Daten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a), Personenverkehre ebenfalls stark, um etwa nahezu ein Viertel von 2010 bis 2030 schrumpfen werden. Im Vergleich dazu, werden diese deutschlandweit leicht wachsen, um etwa 0,85%.

Besonders starke Rückgänge sind bis 2030 in der Fläche der Lausitz, speziell in den Landkreisen Elbe-Elster und Oberspreewald-Lausitz zu erwarten. Im Allgemeinen ist jedoch nahezu die gesamte Lausitz von bedeutenden Rückgängen zwischen etwa 20 und 30% geprägt. Einzig der Landkreis Dahme-Spreewald entwickelt sich – bei einem Wachstum von 7,64% – wohl aufgrund seiner Hauptstadtnähe deutlich in die gegenteilige Richtung. Vergleichsweise milde fällt die Negativentwicklung im Landkreis Bautzen aus (vgl. Abbildung 30).

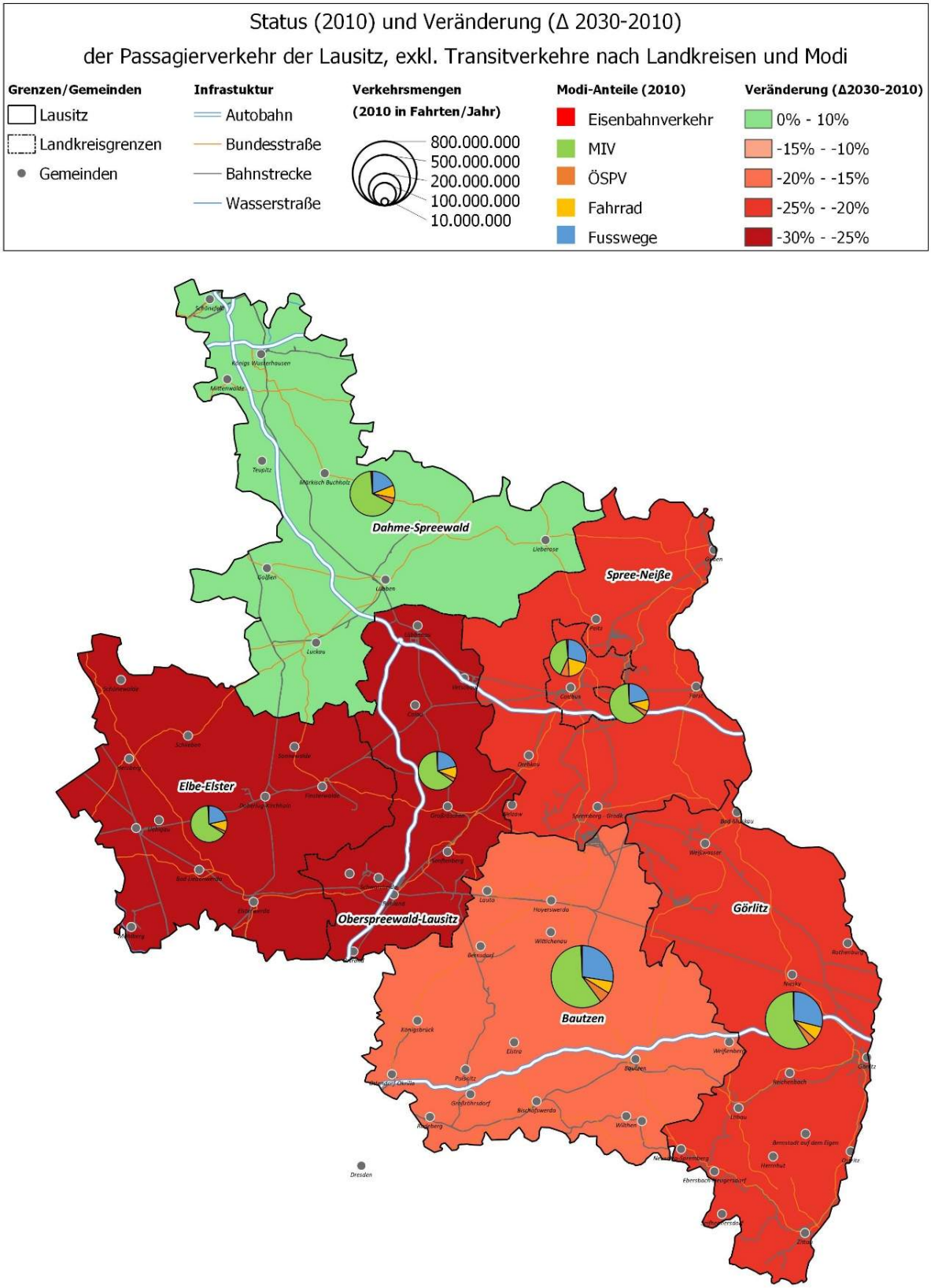


Abbildung 30: Status (2010) der Passagier-/Personenverkehre der Lausitz nach Landkreisen und Modi und deren Veränderungen
(Δ 2030-2010 in Personenfahrten bzw. Wege/Jahr; eigene Berechnung und Darstellung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a); Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019)

Verkehrszählungsdaten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST, 2019) erlauben einen detaillierteren Blick auf Entwicklungen im MIV (bzw. auf Kfz<3,5t) ab 2010 und ergeben ein ähnliches Bild.

Grundlegend ist hierbei festzustellen, dass die Straßenverkehre der Lausitz im Schnitt meist deutlich unter dem Bundesniveau von 2018 aber auch dem von 2010 liegen. Ausnahmen bilden im Jahr 2018 einzig die A 13/ A 113 ab dem Berliner Ring und die B 96 bedingt durch Ihre Zubringerfunktion von und nach Berlin. Weiter Strecken von größerer verkehrlicher Relevanz finden sich ansonsten im Süden der Region wieder, die A 4 nahe Dresden. Die restliche, speziell die Zentral-Lausitz fällt ansonsten weit hinter die Werte der zuvor genannten Gebiete ab.

Das Verkehrsaufkommen auf Autobahnen nimmt insbesondere auf der A 4 aber auch auf der A 12, A 15 und A13 zu. Auf Bundesstraßen zeigt sich dahingegen meist ein gegenläufiger Trend. Häufig stagnieren die gemessenen Straßenverkehrsstärken in der Zentral- und der Ost-Lausitz, um Cottbus und im Landkreis Spree-Neiße sind sie gar leicht, mitunter sogar stark rückläufig. Es sind somit die Nord-Lausitzer hauptstadtnahen und im Allgemeinen ost-westlichen Transitrecken, die von absoluter und steigender Bedeutung sind, wohingegen Binnenverkehre, also die auf Bundestraßen, an Wichtigkeit verlieren (vgl. Tabelle 8, Tabelle 9 und Abbildung 31).

Diese Tendenzen, werden bei einem Vergleich mit den bereits zuvor getätigten Analysen auf Basis der BMVI-Daten Prognose siehe zuvor bzw. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a) im Wesentlichen gestützt. Die 2030 am stärksten von Rückgängen geprägten Landkreise Elbe-Elster und Oberspreewald-Lausitz weisen, mit Ausnahme Ihrer Nordgebiete, erste Stagnationen auf, im Landkreis Spree-Neiße und der kreisfreien Stadt Cottbus sind bereits Rückgänge sichtbar. Mit Ausnahme der Autobahnen / Transitstrecken, ist letzteres ebenfalls in den Landkreisen Bautzen und Görlitz evident, jedoch nur auf Basis insgesamt weniger Messstationen. Ein Trend ist hier somit nicht klar zu bestätigen (vgl. Abbildung 30 mit Abbildung 31).

In einen transeuropäischen Maßstab ist die Lausitz im MIV, ÖSPV wie auch im EV momentan (2010) vorwiegend regional geprägt, d.h., neben dem großen Anteil an regions-internen Binnenverkehren, liegen weitere Verkehrsquellen und -ziele liegen relativ nahe. Von größerer Bedeutung sind Relationen nach Berlin und i.A. entlang einer von Nord-Westen nach Süd-Osten und Osten laufender Achse, speziell Richtung Polen und Tschechien. Der MIV weist dabei eine deutlich größere, räumlich Streuung als der ÖSPV und besonders der EV auf.

Bis 2030 ist über alle Hauptverkehrsträger besonders mit Rückgängen in Relationen von und nach dem Süd-Osten der Lausitz zu rechnen, speziell Dresden und sein Umland betreffend. Auch Relationen in den Süden Europas sind von ähnlichen Trends betroffen. Wachstum ist jedoch für Verbindungen von und nach Polen und Tschechien zu erwarten, sowie in große Teile des Bundesgebietes. Im Personenverkehr sind es somit die transeuropäischen Korridore „Orient / East Med“ und „North Sea- Baltic“, die von steigender Bedeutung sein werden.

Insgesamt werden 2030 straßenseitige Anbindungen von und nach Berlin, Dresden, Teltow-Fläming, Oder-Spree, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge 2030 am meisten frequentiert. Schienenseitig bietet sich ein ähnliches Bild, wobei hier noch die Relation von und nach Nordsachsen zu nennen sind.

Tabelle 8: Deutschlandweite Straßenverkehrsstärken im Personenverkehr (KFZ<3,5t) 2010 und 2018 und durchschnittliches jährliches Wachstum (CAGR)
(eigene Berechnung, 2020, nach BAST, 2019)

	ØKfz/24h		CAGR (2010-2018)
	2010	2018	
Autobahnen	55.276	61.249	1,29%
Bundesstraßen	12.750	13.298	0,53%

Tabelle 9: Lausitzrelevante Straßenverkehrsstärken im Personenverkehr bzw. KFZ<3,5t und deren durchschnittliches jährliches Wachstum (CAGR)
(eigene Berechnung, 2020, nach BAST, 2019)

Straße	Messort	ØKfz/24h (letzte Messung)	Messzeitraum (ØKfz/24h)	CAGR	Berechnungszeitraum (CAGR)
A 113	Schönefeld	68.194	2018	2,99%	2011-2018
A 12	Fürstenwalde	42.580	2018	2,81%	2011-2018
A 13	Motzen	47.603	2018	0,30%	2010-2018
A 13	Gollmitz	24.386	2015	0,58%	2010-2015
A 15	Boblitz	21.464	2014	1,62%	2010-2014
A 15	Forst	9.139	2017	0,26%	2010-2017
A 4	Ludwigsdorf	27.094	2018	10,26%	2010-2018
A 4	Burkau	46.385	2018	4,19%	2010-2018
A 4	Wachau	52.925	2018	3,23%	2010-2018
A 4	Nieder Seifersdorf	29.671	2018	8,24%	2012-2018
B 101	Beutersitz	3.628	2017	0,32%	2010-2017
B 112	Steinsdorf	4.229	2017	-0,21%	2010-2017
B 112	Taubendorf	1.371	2017	-9,73%	2014-2017
B 115	Simmersdorf	4.934	2018	0,69%	2010-2018
B 115	Görlitz	7.450	2014	-1,84%	2010-2014
B 168	Turnow	4.540	2018	-0,69%	2010-2018
B 169	Plessa	6.864	2018	-0,17%	2010-2018
B 169	Drebkau	10.326	2018	-0,61%	2010-2018

Straße	Messort	ØKfz/24h (letzte Messung)	Messzeitraum (ØKfz/24h)	CAGR	Berechnungszeitraum (CAGR)
B 179	Märkisch Buchholz	1.918	2018	3,11%	2010-2018
B 6	Kubschütz	9.346	2018	-0,49%	2010-2018
B 87	Schlieben	3.800	2018	1,58%	2010-2018
B 87	Biebersdorf	3.560	2018	2,03%	2010-2018
B 96	Dollenchen	3.770	2017	0,02%	2010-2017
B 96	Zossen	8.721	2018	1,68%	2010-2018
B 96	Mahlow 2	15.369	2016	6,73%	2010-2016
B 96	Dahlewitz 2	20.526	2018	3,05%	2015-2018
B 97	Birkhahn	9.797	2018	0,92%	2010-2018
B 97	Schlagsdorf-West	4.118	2017	-1,08%	2010-2017
B 97	Schlagsdorf-Grenze	3.169	2017	-1,91%	2010-2017
B 97	Hoyerswerda	9.895	2018	0,26%	2010-2018

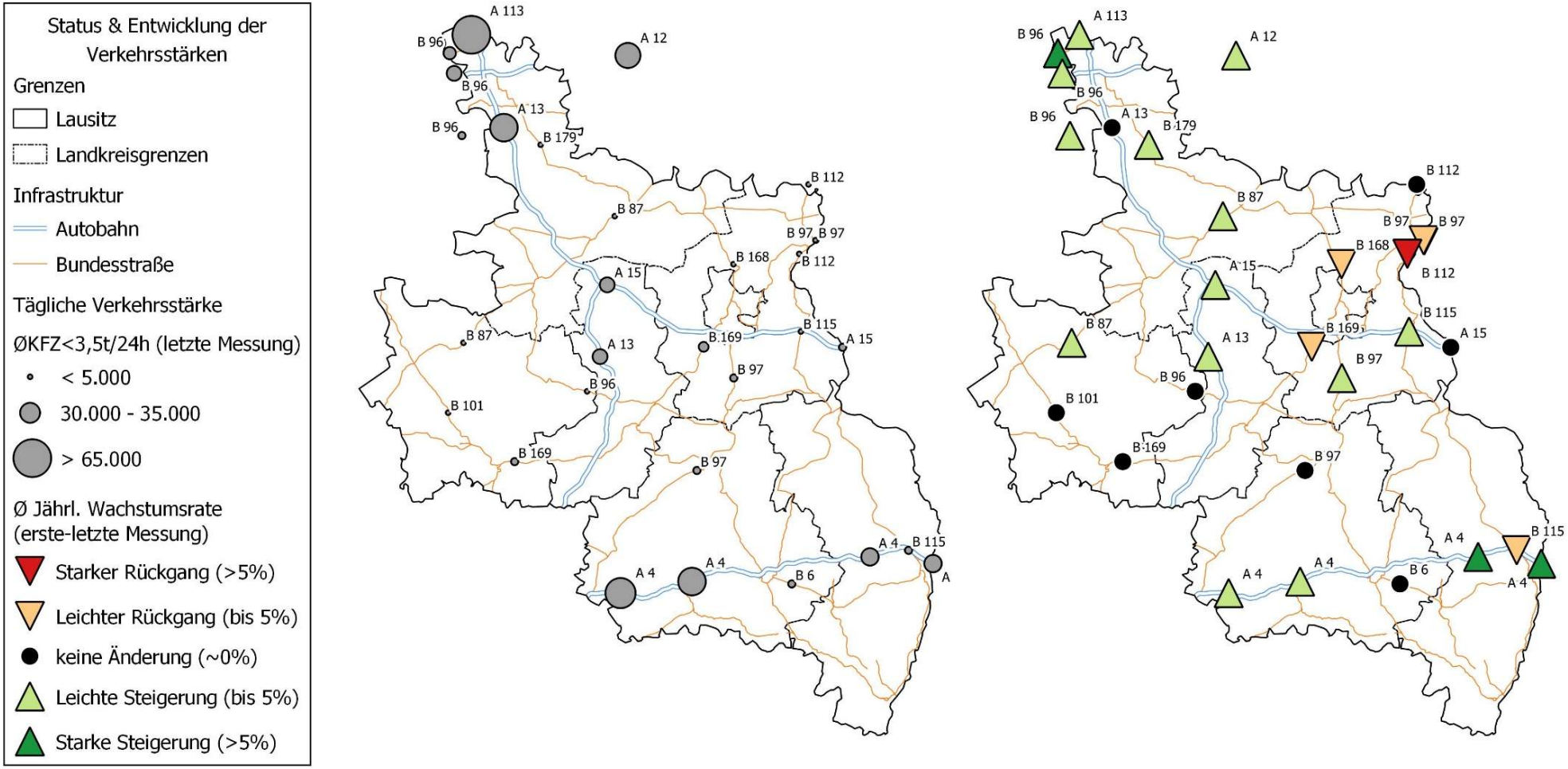


Abbildung 31: Straßenverkehrsstärken im KFZ-Verkehr der Lausitz
(siehe

Tabelle 9 für Mess-/Berechnungszeiträume, gerundet, eigene Berechnung und Darstellung, 2020, unter Nutzung der soweit verfügbaren Daten ab 2010 nach BAST, 2019; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019)

4.4.2 Erreichbarkeit und Verkehrsqualität

Unter Berücksichtigung der im Abschnitt 3.3 beschriebenen Methodik wurden Erreichbarkeit und Erschließungsqualität der Lausitz über den Reisezeitaufwand auf den untersuchungsrelevanten Verbindungen der wichtigsten Quellen und Zielen bewertet. Die Analysewerte der Reisezeit (zu zentralen Orten), Luftliniengeschwindigkeit und Beförderungsgeschwindigkeit wurden im motorisierten Individualverkehr (MIV) durch Verkehrsmodellrechnungen ermittelt, mit Navigationsanwendungen (Google Maps, Bing) und anhand der Routenwahl plausibilisiert. Im Öffentlichen Personenverkehr (ÖV) erfolgten Analyse und Bewertung anhand von Fahrplanabfragen.

4.4.2.1 Defizite und Handlungsbedarf im MIV

Insgesamt ist das Erreichbarkeitsniveau der Lausitz auf den wesentlichen Relationen des motorisierten Individualverkehrs gut. Mängel in der Verbindungsqualität sind nur in wenigen Fällen nachweisbar (vgl. Abbildung 34).

Defizite bei den **Reisezeiten zu / zwischen zentralen Orten** betreffen vor allem die Stadt Hoyerswerda (Verbindungen nach Dresden und Görlitz), den grenzüberschreitenden Korridor Görlitz – (Zittau-) Liberec sowie Querverbindungen aus dem Raum Kamenz / Hoyerswerda in die Westlausitz. Regionale Erreichbarkeitsdefizite konzentrieren sich auf den westlichen Teil der Lausitz und seine Anbindung an die benachbarten Oberzentren Leipzig und Dresden. Dies gilt insbesondere für den Raum Herzberg / Bad Liebenwerda im Landkreis Elbe-Elster. Vergleichsweise schlecht angebunden ist auch die vom Strukturwandel besonders stark betroffene Teilregion Boxberg / Weißwasser. Diese Aussagen decken sich mit bereits vorliegenden Erreichbarkeitsanalysen im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (vgl. Abbildung 32). Demnach bestehen Defizite in der straßenseitigen Erreichbarkeit der Oberzentren vor allem im Bereich nordöstlich von Leipzig und in der Region Weißwasser – d.h. in den „autobahnfernen“ Gebieten der Lausitz.

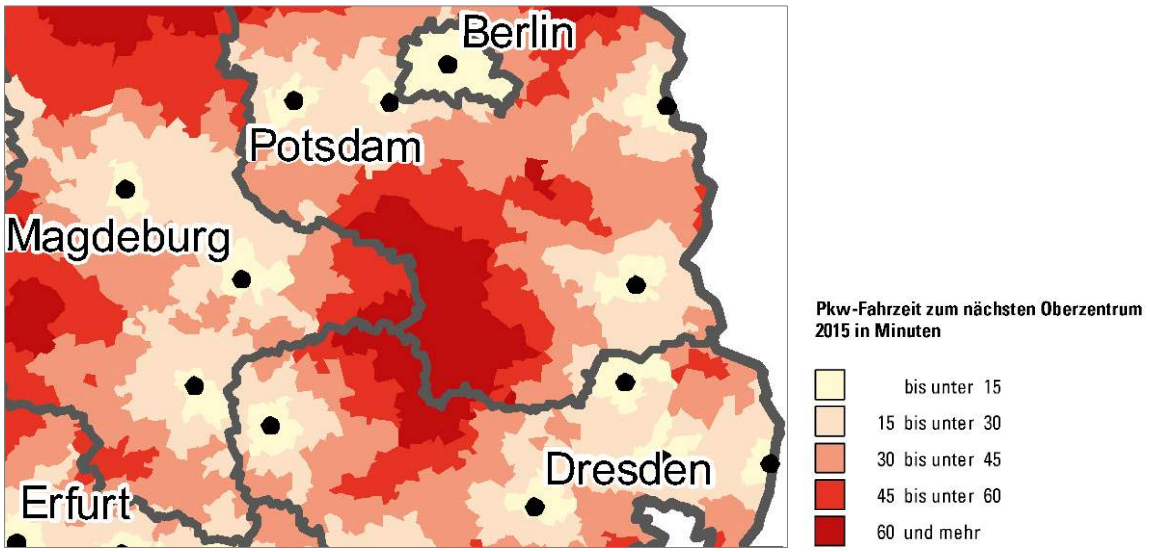


Abbildung 32: Pkw-Erreichbarkeitsanalysen zur Bundesverkehrswegeplanung [22]

[22] (BBSR - Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung, 2018)

Bei den erreichbaren **Luftliniengeschwindigkeiten** zeigen sich keine gravierenden Defizite. Insgesamt erreichen über 90% der untersuchten Relationen (72 von 77) sicher die Qualitätsstufen A bis C; nur eine Relation ist mit D zu bewerten (Cottbus-Posen); vier weitere sind „Grenzfälle“ der Qualitätsstufen C/D (Zittau-Dresden, Görlitz-Cottbus, Elsterwerda-Leipzig und Görlitz-Liberec). Eine aus raumplanerischer Sicht mangelhafte (E) oder unzureichende (F) verbindungsbezogene Angebotsqualität wurde auf keiner Relation festgestellt. Auffällig ist die bis auf wenige „Ausreißer“ geringe Streuung der Werte – d.h. die zu überwindenden Raumwiderstände sind verbindungsunabhängig im gesamten Untersuchungsgebiet für den motorisierten Individualverkehr vergleichsweise gering.

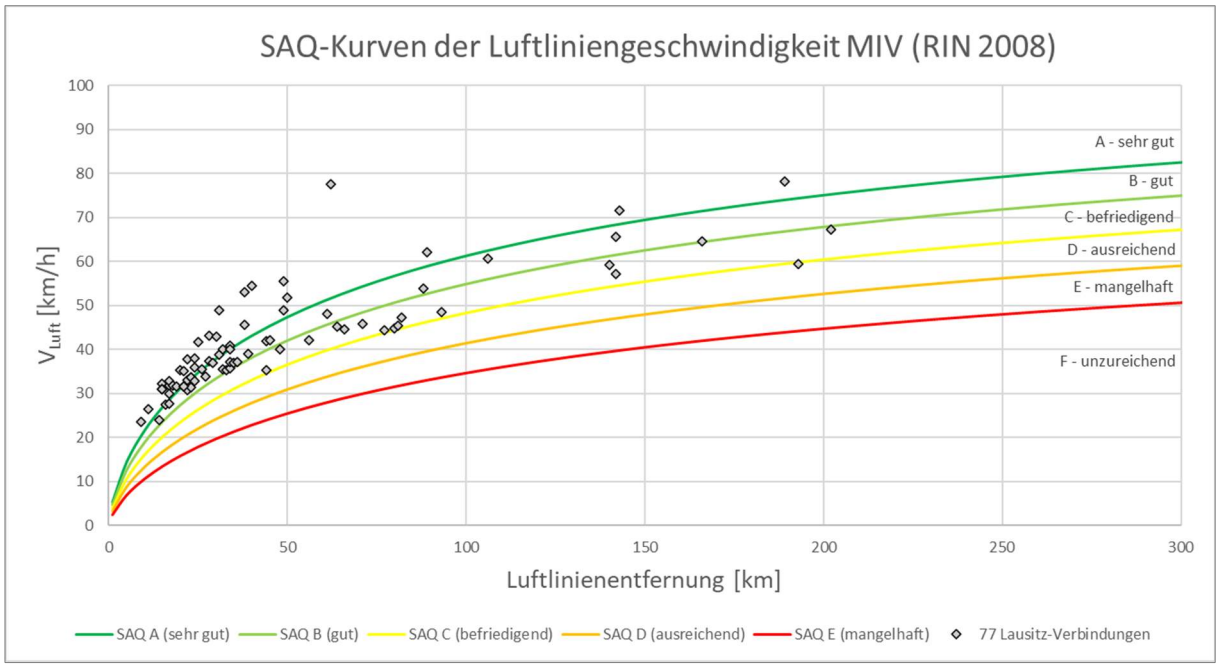


Abbildung 33: Luftliniengeschwindigkeiten der analysierten Verbindungen im MIV (eigene Darstellung, 2020)

Bei den erreichbaren **mittleren Beförderungsgeschwindigkeiten** ist das Qualitätsniveau etwas niedriger als bei den Luftliniengeschwindigkeiten, aber immer noch weitgehend unkritisch. Fast 85% der untersuchten Verbindungen (65 von 77) erreichen die Qualitätsstufen A-C. Die Qualitätsstufe D – und damit als Defizit zu bewerten – erreichen neun Verbindungen (ca. 12%). Dazu gehören z.B. die Fernverbindungen von Cottbus nach Frankfurt (Oder) und Görlitz, Verbindungen zwischen den Mittelzentren der Westlausitz (Finsterwalde – Herzberg / Elsterwerda) sowie die grenzüberschreitenden Verbindungen Bautzen – Liberec und Cottbus – Breslau. Mangelhaft (Qualitätsstufe E) ist die Situation bei den beiden Verbindungen von Görlitz in südlicher Richtung (Zittau / Liberec). Die analysierten Defizite weisen darauf hin, dass auf einigen Verbindungen nicht die ihrer Funktion entsprechende Reisequalität erreicht wird – z.B. aufgrund langer Strecken ohne Autobahnbenutzung und/oder fehlenden Überholmöglichkeiten sowie Ortsumfahrungen.

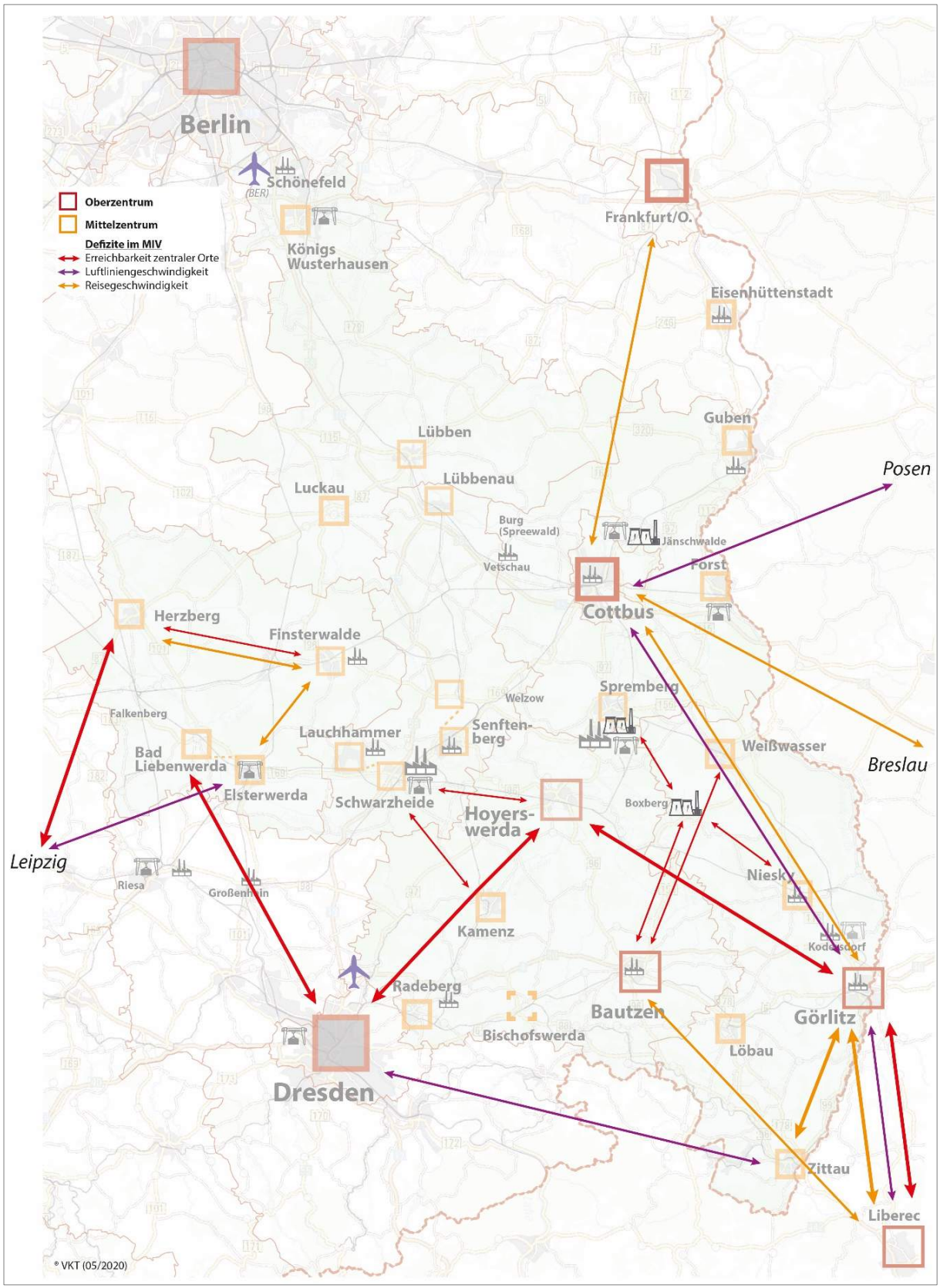


Abbildung 34: Relationsbezogene Erschließungsdefizite im motorisierten Personenverkehr (eigene Darstellung, 2020)

4.4.2.2 Defizite und Handlungsbedarf im ÖPV

Die Situation im Öffentlichen Personenverkehr ist insgesamt wesentlich kritischer als im motorisierten Individualverkehr. Erreichbarkeitsdefizite und eine teilweise geringe Verbindungsqualität betreffen alle Netzebenen.

Eine gute Verbindungsqualität wird i.d.R. nur bei umsteigefreien Verbindungen auf direkt geführten Bahnkorridoren (z.B. Dresden-Bautzen-Görlitz, Görlitz-Cottbus) und im Umfeld der Zentren erreicht (z.B. von Cottbus nach Lübbenau, Spremberg. Senftenberg, Forst und Finsterwalde oder zwischen Dresden und Kamenz).

Die **Erreichbarkeit zentraler Orte** ist meistens gewährleistet. Hier werden die Anforderungen in ca. 77 % der Fälle erfüllt (59 von 77). Werden Zu- und Abgangszeiten vernachlässigt, gilt das für 83% der untersuchten Verbindungen (64 von 77). Die größten Abweichungen zur Zielreisezeit gemäß Anforderungsprofil (vgl. Abschnitt 3.3.1.4) haben Verbindungen im Raum Boxberg / Weißwasser (Weißwasser-Boxberg-Bautzen und Boxberg-Spremberg), die grenzüberschreitende Verbindung Görlitz – Liberec sowie Querverbindungen aus dem Raum Kamenz in die Westlausitz (Lauchhammer / Schwarzheide). Werden die Reisezeitvorgaben des Forderungspapieres von VDV/IHK (VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen / IHK Cottbus, 2019) zugrunde gelegt, ist die Fernverkehrsanbindung der Stadt Cottbus nach Dresden, Leipzig und Berlin als schlecht zu bewerten.

Die häufigen Defizite bei den erreichbaren **Luftliniengeschwindigkeiten** (30% der Fälle in Qualitätsstufe D oder schlechter) resultieren vor allem aus Umwegen bedingt durch die Netzstruktur sowie großen Zeitverlusten bei Anschlussverbindungen. Besonders kritische Relationen sind Lauchhammer-Finsterwalde, Welzow-Hoyerswerda und Boxberg-Bautzen (Qualitätsstufe E). Das heißt: Insgesamt sind die Raumwiderstände für den öffentlichen Verkehr deutlich größer als für den MIV – dies lässt sich jedoch nur teilweise auf die Infrastruktur zurückführen (s.u.).

Bei den **Beförderungsgeschwindigkeiten** erreichen 58% (45 von 77) der untersuchten Verbindungen ein gutes bis befriedigendes Niveau (Qualitätsstufen A-C). Etwa 22% (17 von 77) der Verbindungen sind jedoch mangelhaft (E/F). Dies gilt vor allem für die überregionalen Verbindungen von und nach Cottbus, auf denen bei den Reisegeschwindigkeiten generell kein Fernverkehrsniveau erreicht wird. Außerdem problematisch sind die Zeitverluste bei Umsteigeverbindungen sowie die geringen Beförderungsgeschwindigkeiten im regionalen Busverkehr.

Nur ein Teil der Qualitätsprobleme des öffentlichen Verkehrs der Lausitz ist infrastrukturbedingt und ließe sich mit den im Rahmen dieser Studie zu bewertenden Ausbaumaßnahmen lösen. Die aus Nutzersicht geringe Attraktivität des ÖV ist oftmals eine Folge von **Angebotsmängeln**. Dazu gehören:

- ein (zu) früher Betriebsschluss am Abend:
  In den meisten Fällen sind die relevanten Ziele am Morgen schon frühzeitig erreichbar, es fehlen aber Rückfahrmöglichkeiten am Abend – in rund 60% der untersuchten Relationen nach 22 Uhr, in 30% der Verbindungen bereits nach 20 Uhr. Ohne eine in beide Richtungen geschlossene Reisekette ist der ÖV für viele Nutzergruppen keine Alternative zum Auto.
- fehlende bzw. unregelmäßige Taktung:
  In nur ca. 45% der untersuchten, für die Erschließungsqualität der Lausitz wesentlichen Relationen wurde mindestens ein regelmäßiger Stundentakt angeboten. Bei ca. 25% der Verbindungen war kein regelmäßiges Taktangebot erkennbar. Bei Umsteigeverbindungen kommt hinzu, dass sich die fehlende Taktung (z.B. unregelmäßige

Buszubringer) auf die gesamte Reisekette „überträgt“. In solchen Fällen sind selbst bei relativ hohen Angebotsdichten und Geschwindigkeitsniveaus auf den Teilstrecken trotzdem nur wenige, durchgehende Verbindungen nutzbar.

- zu geringe, nicht funktionsgerechte Angebotsdichte:
  Selbst regionale und überregionale Hauptverbindungen werden teilweise nur im 2h-Takt angeboten (z.B. Hoyerswerda – Görlitz, Cottbus – Leipzig).
- Beim Reisezeitverhältnis ÖV/MIV zeigt sich ein sehr heterogenes Bild: Zum Teil sind die ÖV-Verbindungen bereits heute konkurrenzfähig (in ca. 38% geringere Reisezeit als im MIV). Etwa gleich groß ist aber auch der Anteil (35%) von Verbindungen mit einer mindestens 1,5-fachen und damit nicht mehr konkurrenzfähigen Reisezeit gegenüber dem MIV. Dieses Problem ist teilweise infrastrukturbedingt (geringe Streckengeschwindigkeiten), zum Teil aber auch auf die Angebotsgestaltung zurückzuführen (viele Zwischenhalte, schlechte Anschlüsse etc.).
- Zeitverluste beim Umsteigen und unregelmäßige Anschlüsse:
  Lange Reisezeiten resultieren oftmals nicht aus geringen Beförderungsgeschwindigkeiten, sondern aus den großen Zeitverlusten beim Umsteigen. Dieses Problem wird bei Bus-Bahn-Anschlüssen durch die fehlende Taktung (s.o.) im Zubringerverkehr noch verstärkt.
- aus Nutzersicht schwer verständliches Angebot:
  Aufgrund der vor allem im Busverkehr unübersichtlichen Angebotsstruktur (kein Takt bzw. Taktlücken, unregelmäßige Anschlüsse, tageszeitlich wechselnde Linienführung und Fahrplanlage etc.) ist eine wesentliche Grundvoraussetzung – nämlich der einfache Zugang aus Nutzersicht – auf vielen Verbindungen nicht erfüllt. Dies reduziert die Marktchancen des öffentlichen Verkehrs zusätzlich zu den infrastrukturbedingten Herausforderungen.

Das heißt zusammengefasst, dass in der Lausitz **wesentliche Erfolgsfaktoren des ÖPNV,** wie:

- konkurrenzfähige Reisezeiten zum MIV
- durchgängige Servicequalität (geschlossene Reiseketten)
- verständliche, einfache Nutzung (Takt, Fahrplanlogik, Tarif)

nur unzureichend erfüllt sind.

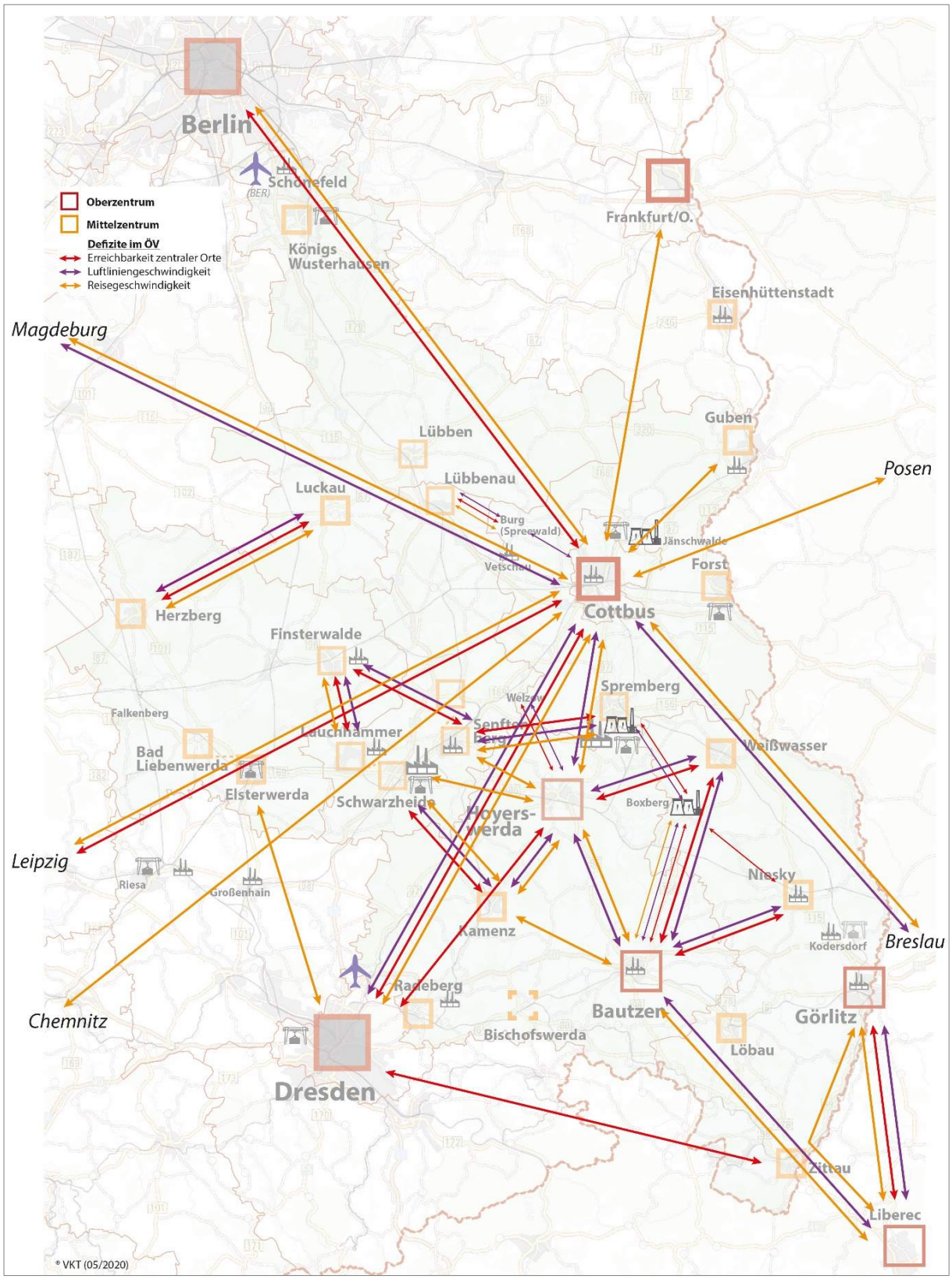


Abbildung 35: Relationsbezogene Erreichbarkeitsdefizite im Öffentlichen Personenverkehr (eigene Darstellung, 2020)

4.4.3 Verkehrsrelationen, -ströme, Modal Split und Engpässe Im Güterverkehr

Gemäß der Auswertung der Daten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a) ist und bleibt die Lausitz im Bereich des Güterverkehrs stark von ihrer straßenseitigen Anbindung dominiert. Bahntransporte sind heute und in Zukunft meist für weniger als ein Viertel aller Güterverkehre verantwortlich, Schiffstransporte finden nahezu ausschließlich in einem Landkreis statt, namentlich im Landkreis Dahme-Spreewald (siehe auch im Folgenden Abbildung 39).

4.4.3.1 Ziel- und Quellgüterverkehre und Binnenverkehr der Lausitz

Zukünftig ist in der Lausitz jedoch mit leichten Rückgängen der Güterverkehre zu rechnen, infolge des Schrumpfens bedeutender Teile der Realwirtschaft, speziell mit einem Rückgang der Lausitz-eigenen Güterverkehre. Die BMVI – Prognose beinhaltet einen Negativtrend, wenn auch nicht so ausgeprägt wie im Personenverkehr (vgl. zuvor Abschnitt 4.4.1).

Demnach werden sich die von und nach der Lausitz, sowie innerhalb der und zwischen den Landkreisen der Region transportieren Mengen von über 136,4 Millionen Tonnen im Jahr 2010 bis 2030 um insgesamt mehr als 5,6 Millionen Tonnen reduzieren, was einem Rückgang von etwa 4,16% entspricht.

Anlass ist hierbei im Wesentlichen der Wegfall bedeutender Teile der Montan- und angeschlossener Industrien, also der in der Region anstehende Strukturwandel bedingt durch den geplanten Kohleausstieg (vgl. Abbildung 36).

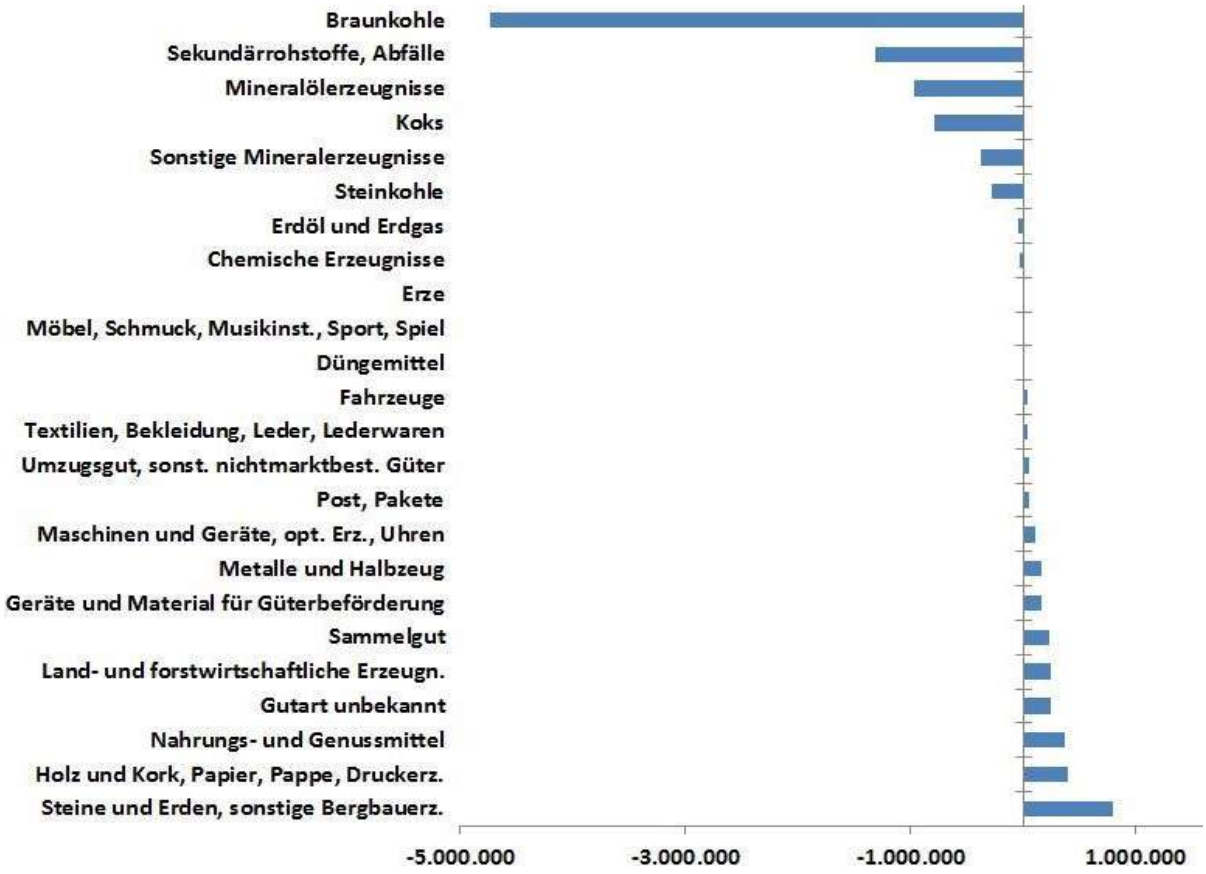


Abbildung 36: Veränderung der Güterstruktur im Hauptlauf des Güterverkehrs der Lausitz (Δ 2030-2010 in Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Auswirkungen hat dies insbesondere auf den wirtschaftlichen Zusammenhalt innerhalb der Lausitz. Eine bisher in Teilen bestehende, wirtschaftliche Selbstzentriertheit bzw. Eigenständigkeit der Region, wird durch eine Außenorientierung ersetzt, jedoch nicht kompensiert.

Dies spiegelt sich darin, dass während Außenverbindungen (Ziel- und Quellgüterverkehre von und nach der Region) bis 2030 zwar geringfügig wachsen (um 0,65%, besonders im Bereich Bahn, bei massiver Abnahme der Schiffstransporte), sind die Binnenverkehre (Verkehre innerhalb der und zwischen den Landkreisen der Lausitz) diejenigen, die für einen Rückgang insgesamt verantwortlich sind. Die Binnenverkehre schrumpfen um 16,62%, besonders per Bahn (vgl. Abbildung 37 und Abbildung 38).

Wie bereits im Abschnitt 3.1 aufgeführt, rechtfertigte die Verkehrsnachfrageentwicklung nur den Ausbau an Engpässen aber entsprechend der Kriterien der Bundesverkehrswegeplanung keinen signifikanten Infrastrukturausbau. Allerdings geht es zum einen um Lückenschlüsse und Wiedererrichtungen weiland bestehender Strecken oder Leistungsfähigkeiten. Zum anderen berücksichtigt die Bundesverkehrswegeplanung bewußt keine strukturpolitische Relevanz oder die Schaffung von Angeboten. Außerdem sind Beiträge zur erfolgreichen Bewältigung der Energiewende und der hieraus bedingten Strukturanpassung biskang kein Bestandteil der BVWP-Bewertungsmethodik für Nutzen-Kosten Untersuchungen und mithin auch für die Prüfung der volkswirtschaftlichen Sinnhaftigkeit der Investitionen in Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen.

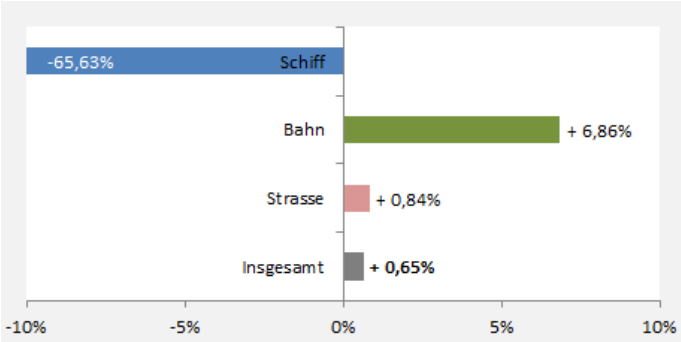


Abbildung 37: Veränderung der Ziel- und Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz (Δ 2030-2010 nach Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

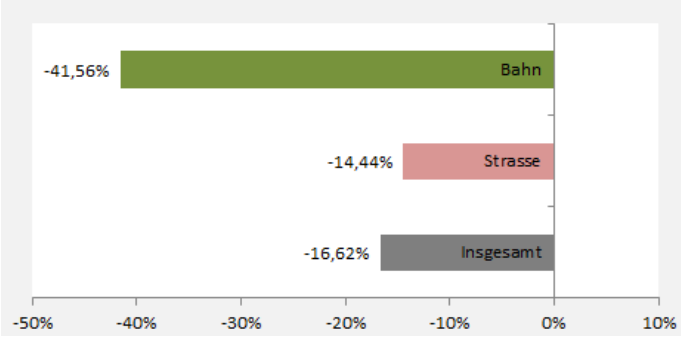


Abbildung 38: Veränderung der Binnengüterverkehrsaufkommen der Lausitz (Δ 2030-2010 nach Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Von Strukturwandel und den eben beschriebenen Trends besonders betroffen sind die grenznahen Gebiete im Osten, die sich – durch transportierte Gütermengen als Ausdruck ihrer Wirtschaftskraft – bereits im Mittelfeld, teils im unteren Mittelfeld der Gebiete der Lausitz befinden.

Hier gilt es neue Angebote zu schaffen, um diesen Trends entgegenzuwirken.

Die größten Rückgänge verzeichnen dabei speziell die Kreisfreie Stadt Cottbus sowie die Landkreise Spree-Neiße und Görlitz. Leichtere Abnahmen sind im Landkreis Oberspreewald-Lausitz, minimale in Elbe-Elster zu erwarten, wohingegen der Landkreis Bautzen ein leichtes Wachstum verzeichnet und der Landkreis Dahme-Spreewald, entgegen der allgemeinen Entwicklung, klar prosperiert und sich die Lausitzer Wirtschaftsstrukturen demnach polarisieren (vgl. Tabelle 10 und Abbildung 39).

Tabelle 10: Veränderung der Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz (Δ 2030-2010 nach Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a)

Landkreis / Krf. Stadt	**Δ 2030-2010 (in % von 2010)**
Cottbus	-10,84%
Görlitz	-8,36%
Spree-Neiße	-7,27%
Oberspreewald-Lausitz	-2,73%
Elbe-Elster	-0,02%
Bautzen	0,8%
Dahme-Spreewald	6,91%

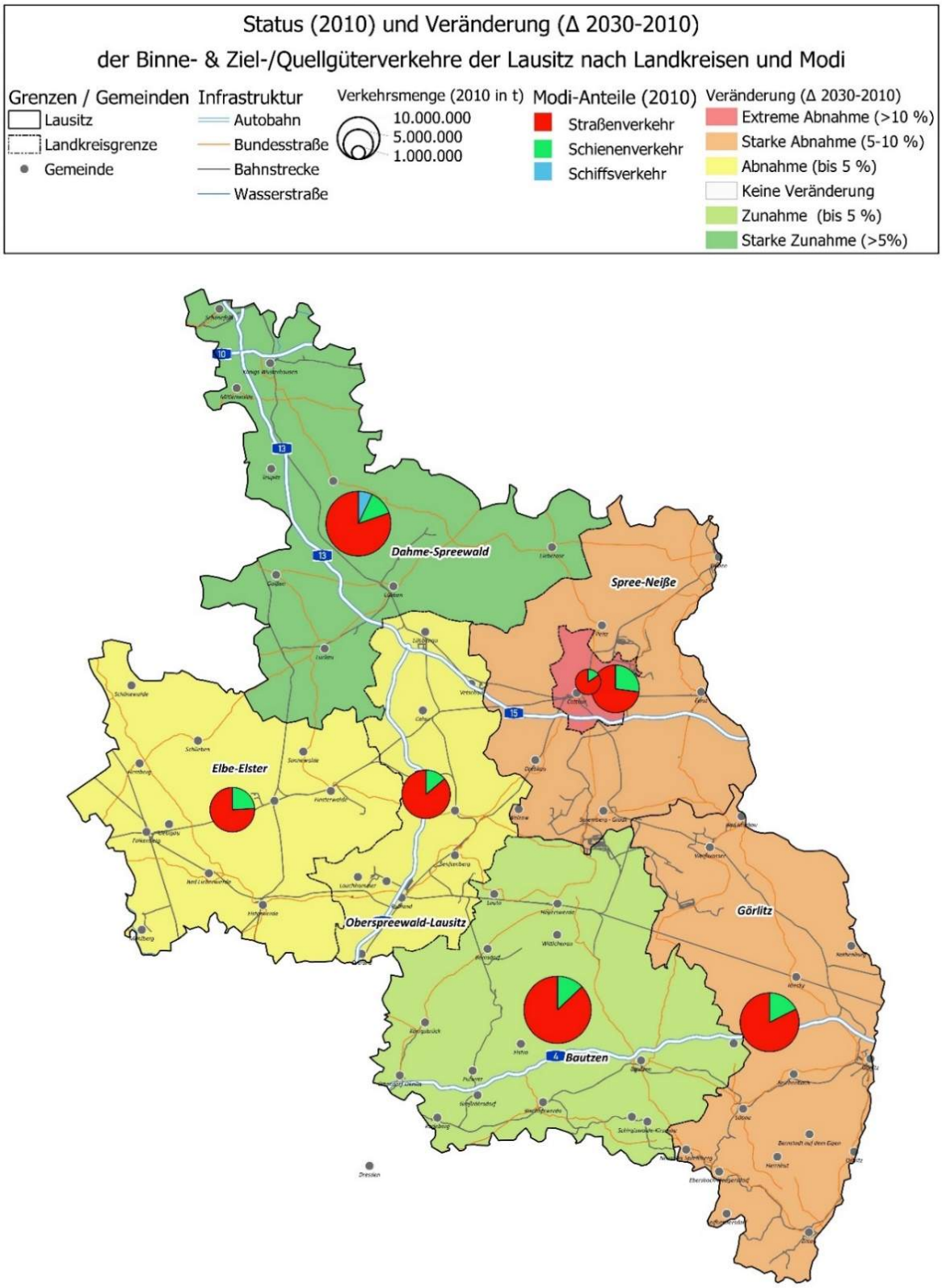


Abbildung 39: Status (2010) der Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehrsaufkommen der Lausitz nach Landkreisen, Modi und Veränderungen der Transportmengen
(Δ 2030-2010 nach Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a); Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019)

4.4.3.2 Transitverkehre und Güterverkehrsaufkommen der Lausitz

Dass die Güterverkehrsaufkommen in der Region insgesamt bis 2030 dennoch stark wachsen, begründet sich in der räumlichen Funktion der Lausitz als Transitgebiet sowie in dem Umstand, dass die Güterverkehre außerhalb stark ansteigen werden. Es sind also nahezu einzig die Transitverkehre des Güterverkehrs, die zu einer regional steigenden Verkehrsbelastung führen.

Im bundesdeutschen Durchschnitt wachsen allein die Binnen- und Ziel-Quellgüterverkehre bis 2030 um 8,87 %, also um mehr als das Dreizehnfache.

Unter Berücksichtigung von Verkehren im Transit durch die Lausitz wurden 2010 über 175 Millionen Tonnen Güter durch die Lausitz transportiert, größtenteils auf der Straße. Diese werden um über 35 Millionen Tonnen bis 2030 steigen, was einem Wachstum von etwa 42% enspricht und sich im Straßen- und Schienennetz niederschlagen wird (vgl. Abbildung 40 und Abbildung 41).

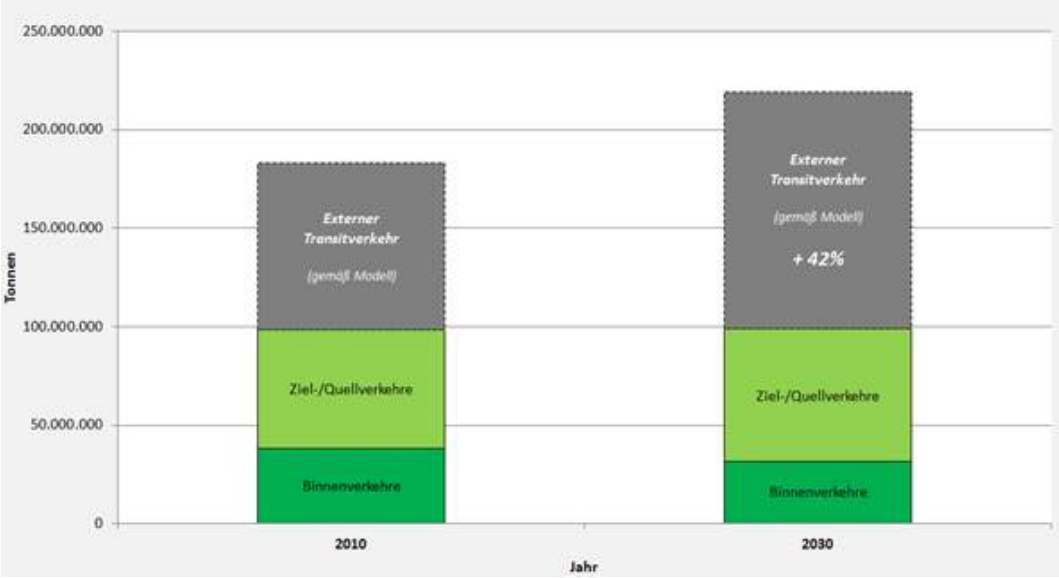


Abbildung 40: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz 2010-2030 (in Tonnen im Hauptlauf gemäß Modell; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

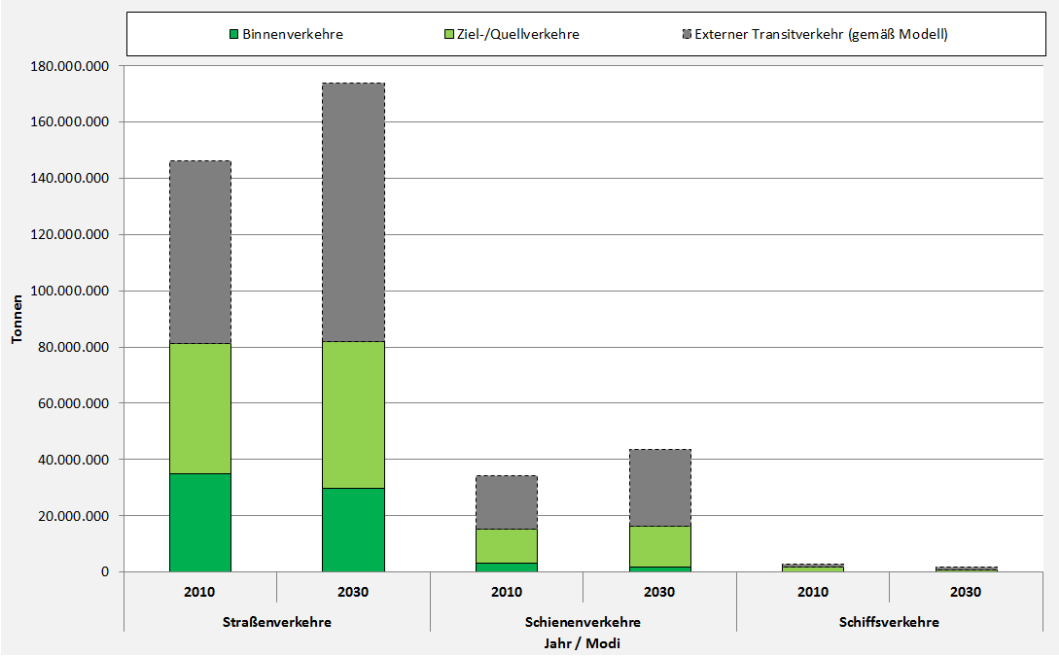


Abbildung 41: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz nach Modi (in Tonnen im Hauptlauf gemäß Modell; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Die Lausitzer Güterverkehrsinfrastruktur wird ohne aktive strukturpolitische Standortentwicklungs- und Verkehrsmaßnahmen im Jahr 2030 demnach primär dem Transit dienen. Durchfuhrverkehre sind dann maßgeblich für einen infrastrukturellen Ausbau auf entsprechenden Strecken. Schwerpunkte liegen dabei auf den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz, Elbe-Elster, Dahme-Spreewald und der kreisfreien Stadt Cottbus (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Veränderung aller Güterverkehre der Lausitz (Δ 2030-2010, inkl. Transite gemäß Modell nach Tonnen im Hauptlauf; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Landkreis / Krf. Stadt	Δ 2030-2010 (in % von 2010)
Oberspreewald-Lausitz	36,10%
Elbe-Elster	31,77%
Cottbus	31,05%
Dahme-Spreewald	29,17%
Bautzen	14,28%
Görlitz	11,64%
Spree-Neiße	8,79%

Für die Gesamtlausitz, aber im Besonderen für die vom anstehende Strukturwandel besonders betroffenen Gebiete, die Landkreise Spree-Neiße, Görlitz und die kreisfreie Stadt Cottbus, bieten diese Transite jedoch auch Potenziale für eigene Wertschöpfung, um eine erfolgreiche Strukturanpassung zu unterstützen.

Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Straßentransitverkehre und Güter wie Metalle und Halbzeug, Holz, Kork, Papier, Pappe, Druckerzeugnisse, Nahrung und Genussmittel oder auch Mineralerzeugnisse (vgl. Abbildung 42 und Abbildung 43).

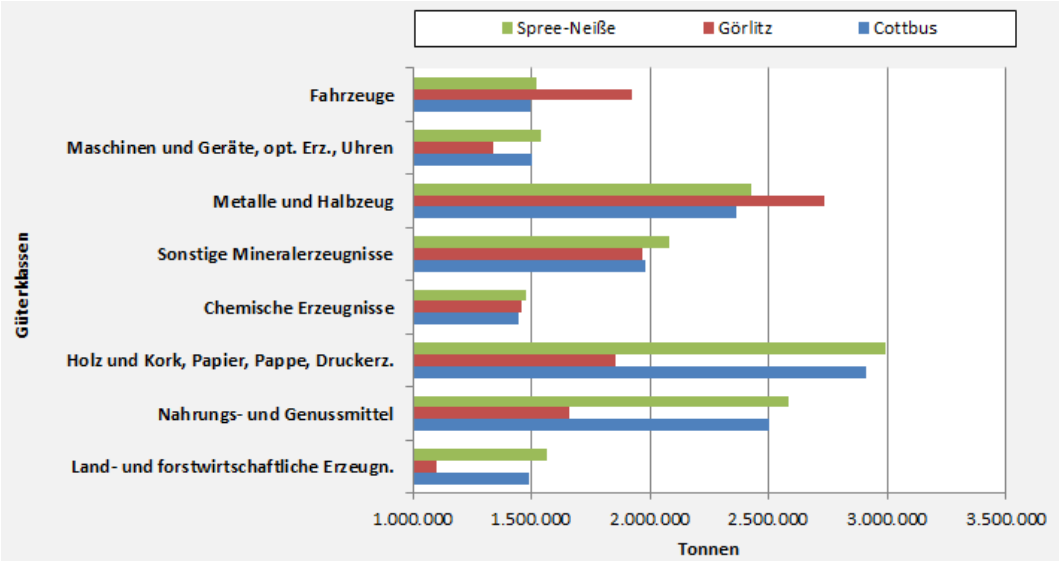


Abbildung 42: Ausgewählte Straßentransitverkehre 2030 (>1 Mio. t) nach Landkreisen der Lausitz und Gütergruppen (in Tonnen im Hauptlauf gemäß Modell; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

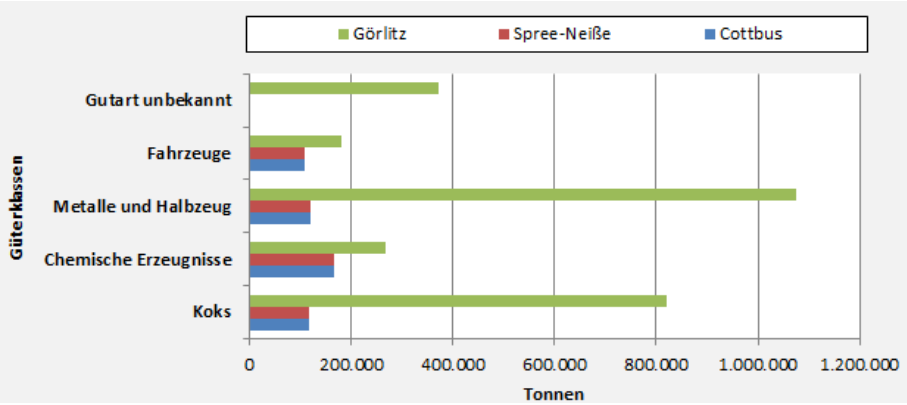


Abbildung 43: Ausgewählte Bahntransitverkehre 2030 (>100.000 t) nach ausgewählten Landkreisen der Lausitz und Gütergruppen (in Tonnen im Hauptlauf gemäß Modell; eigene Berechnung und Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Vergleicht man die Entwicklung der reinen Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehre mit den Güterverkehrsentwicklungen inklusive Durchfuhr (vgl. zuvor Tabelle 10 mit Tabelle 11), ergibt sich, dass gerade die kreisfreie Stadt Cottbus versuchen sollte, Potenziale aus Transiten zu nutzen. Für den Landkreis Görlitz ergeben sich trotz großem Bedarf abseits der A 4 oder der Niederschlesischen Magistrale insgesamt geringere Durchfuhrverkehre. Der Landkreis Spree-Neiße wird noch stärkere Rückgänge im Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehre verzeichnen und nur vergleichsweise geringe Transitverkehrsaufkommen hinzugewinnen. Die Landkreise Dahme-Spreewald oder Bautzen hingegen verzeichnen Zuwächse sowohl bei Binnen- & Ziel-/Quellgüterverkehren als auch im Durchfuhraufkommen.

Ohne eine erfolgreiche, angebotsorientierte Struktur- und Verkehrspolitik ist in Bezug auf die Entwicklung des Verkehrssaufkommen somit indikativ auch bei der Wirtschaftsstruktur von einer weiteren wirtschaftlichen Polarisierung der Lausitz auszugehen, also eines wirtschaftlich relativ starken Nord-Westens, insbesondere in Bereichen nahe Berlin, und einer Abmilderung der Strukturwandeleffekte an zentraleren Orten wie der kreisfreien Stadt Cottbus, bei einer Negativentwicklung in der Fläche, besonders in östlichen bzw. grenznahen Gebieten.

Ein größtenteils kongruentes bzw. stimmiges, wenn auch räumlich detaillierteres und damit ergänzendes Bild liefert der Blick auf Verkehrszählungsdaten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST, 2019).

So ist bei einem deutschlandweiten Vergleich festzustellen, dass der Großteil der Lausitzer Autobahnen und Bundestraßen mit unterdurchschnittlich hohen Güter-/Schwerverkehrsaufkommen belastet war und ist. Im Bereich der Autobahnen sind es einzig die A 12 und speziell die A 4, die hier eine Ausnahme bilden – was absolute Zahlen als auch deren Entwicklung angeht – also Ost-West Transitstrecken Schwerpunkte der Schwerlastverkehrsbewegungen.

Die Zentrallausitz wird hingegen vergleichsweise wenig befahren und entwickelt sich verkehrlich weit weniger dynamisch als der bundesdeutsche Durchschnitt. Ähnliches gilt für Bundestraßen, die vermutlich eher den Binnenverkehren der Lausitz dienen und i.A. geringere Wachstumsraten bzw. vielerorts rückläufige Schwerverkehrsbewegungen aufweisen. Einzig die B 6 und Teile der B 97 und B 169 werden überdurchschnittlich stark belastet und wachsend durch Schwerverkehre genutzt. Rückgänge sind besonders im Landkreis Spree-Neiße und bei der kreisfreien Stadt Cottbus festzustellen. Die Landkreise Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster (aber auch Görlitz) zeigen keine eindeutigen Trends, mit wachsender Nähe zum Landkreis Dahme-Spreewald bzw. Berlin sind jedoch vermehr positive Entwicklungen erkennbar (vgl. Tabelle 12, Tabelle 13 und Abbildung 44).

Die meisten der bereits zuvor getätigten Annahmen zur Güterverkehrsentwicklung der Lausitz können somit – zumindest auf Basis aktuellerer empirischer Daten zum Hauptgüterverkehrsträger Straße – als bestätigt gelten.

Tabelle 12: Deutschlandweite Straßenverkehrsstärken im Schwerverkehr (KFZ >3,5t) 2010 und 2018 und durchschnittliches jährliches Wachstum (CAGR) nach Straßenklassen (eigene Berechnung, 2020, nach BAST, 2019)

	ØKfz/24h		CAGR (2010-2018)
	2010	2018	
Autobahnen	7.531	8.863	2,06%
Bundesstraßen	997	994	-0,05%

Tabelle 13: Lausitzrelevante Straßenverkehrsstärken im Schwerverkehr (KFZ>3,5t) und deren durchschnittliches jährliches Wachstum nach Straßenklassen (CAGR; eigene Berechnung, 2020, nach BAST, 2019)

Straße	Messort	ØKfz/24h (letzte Messung)	Messzeitraum (ØKFZ/24h)	CAGR	Berechnungszeitraum (CAGR)
A 113	Schönefeld	5.203	2016	3,08%	2011-2016
A 12	Fürstenwalde	10.679	2017	5,64%	2010-2017
A 13	Motzen	7.902	2018	1,03%	2010-2018
A 13	Gollmitz	3.264	2015	0,45%	2010-2015
A 15	Boblitz	4.105	2014	2,49%	2010-2014
A 15	Forst	2.914	2017	1,75%	2010-2017
A 4	Ludwigsdorf	9.377	2018	12,22%	2010-2018
A 4	Burkau	11.516	2018	8,62%	2010-2018
A 4	Wachau	12.610	2018	7,72%	2010-2018
A 4	Nieder Seifersdorf	9.357	2018	12,27%	2012-2018
B 101	Beutersitz	598	2017	-0,24%	2010-2017
B 112	Steinsdorf	486	2017	0,54%	2010-2017
B 112	Taubendorf	148	2017	-9,09%	2014-2017
B 115	Simmersdorf	328	2018	5,06%	2010-2018
B 115	Görlitz	402	2014	-0,34%	2010-2014
B 168	Turnow	315	2018	-3,65%	2010-2018
B 169	Plessa	801	2018	-0,35%	2010-2018
B 169	Drebkau	1.219	2018	-0,93%	2010-2018
B 179	Märkisch Buchholz	116	2018	-0,93%	2010-2018
B 6	Kubschütz	1.420	2018	2,03%	2010-2018
B 87	Schlieben	773	2018	2,47%	2010-2018
B 87	Biebersdorf	561	2018	3,20%	2010-2018
B 96	Dollenchen	489	2017	0,12%	2010-2017
B 96	Zossen	589	2018	1,16%	2010-2018
B 96	Mahlow 2	1.169	2016	5,13%	2010-2016
B 96	Dahlewitz 2	1.221	2017	3,58%	2015-2017
B 97	Birkhahn	1.077	2018	3,40%	2010-2018
B 97	Schlagsdorf-West	917	2017	-0,55%	2010-2017
B 97	Schlagsdorf-Grenze	804	2017	0,16%	2010-2017
B 97	Hoyerswerda	544	2018	-1,56%	2010-2018

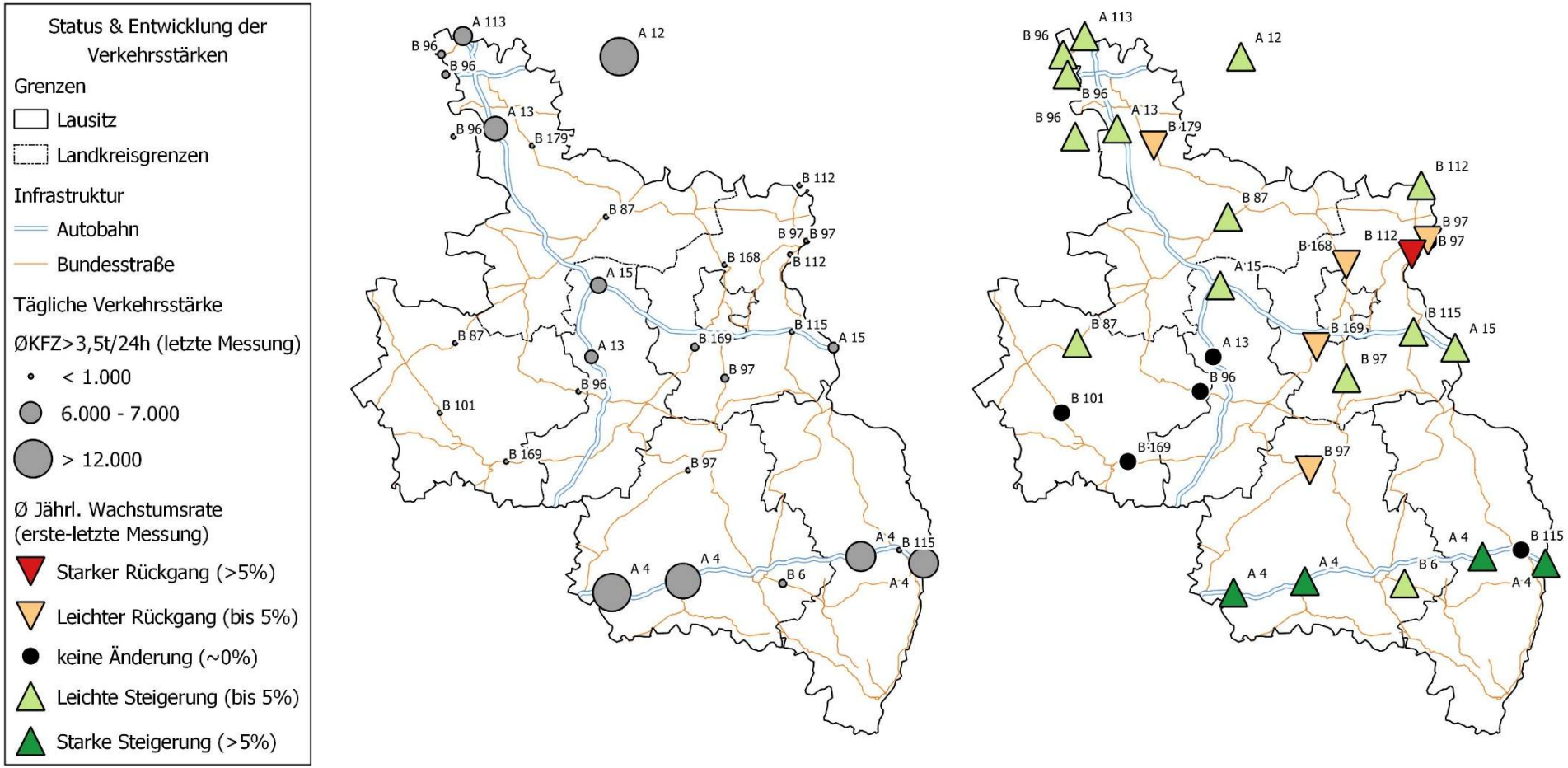


Abbildung 44: Status und Entwicklung der Schwerverkehrsstärken der Lausitz
(gerundet, eigene Berechnung und Darstellung, 2020, unter Nutzung der soweit verfügbaren Daten ab 2010 nach BAST, 2019; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019)

Im Schienengüterverkehr ist aufgrund der Datenlage keine eindeutige Bestätigung oder Wiederlegung der zuvor auf Basis der BMVI-Daten getroffenen Analysen möglich, denn die einbezogenen Daten zeigen ein statisches Bild aus dem Jahr 2016. Es ist jedoch klar festzustellen, dass besonders eine Nord-Süd-Achse in der Zentral- und besonders in der Nord-Lausitz ist, in denen Schienengüterverkehre eine größere Rolle spielen. Speziell die sächsischen Teile der Lausitz sind vom Güterverkehr per Schiene nahezu ausgenommen (siehe Abbildung 45).

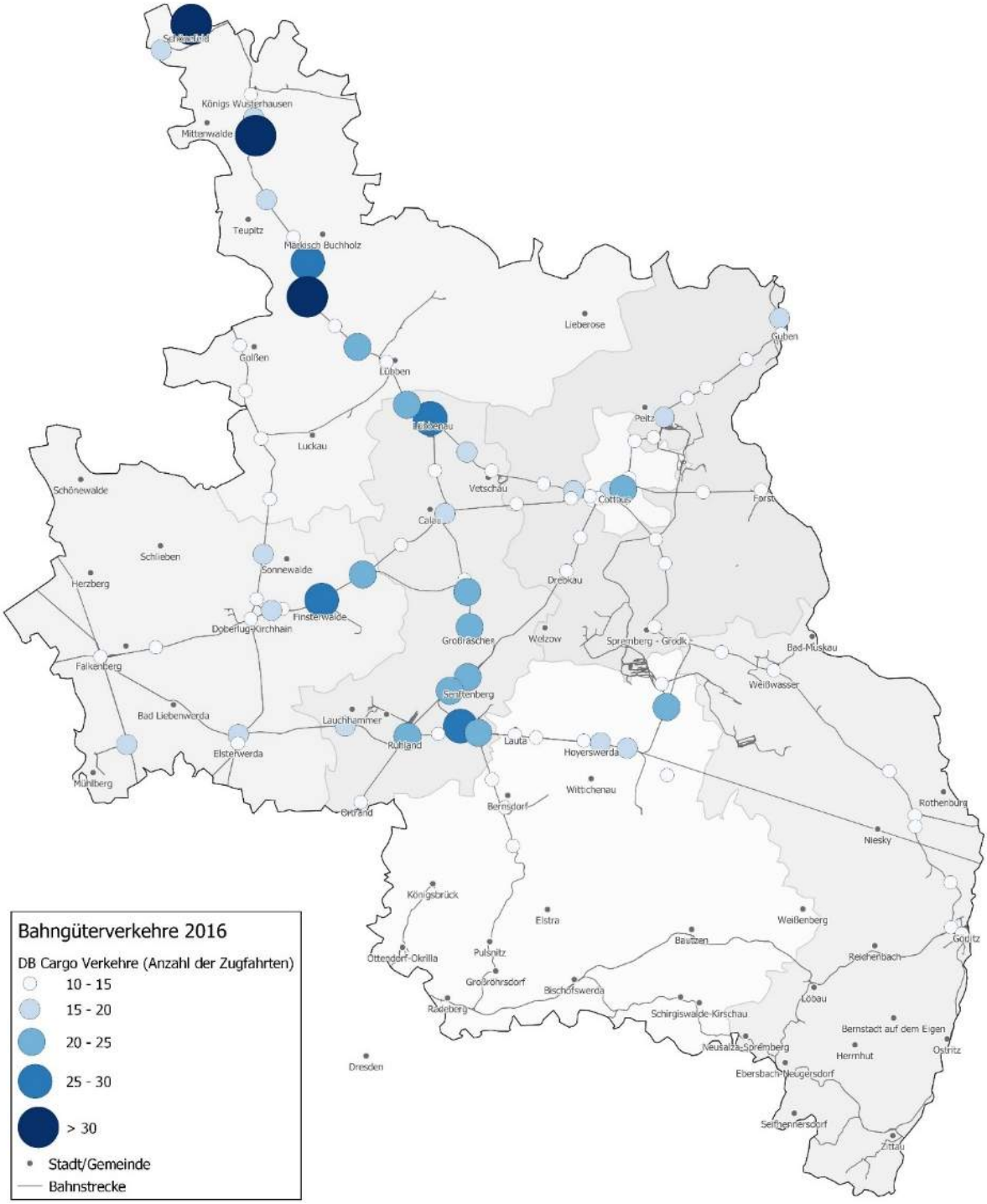


Abbildung 45: Tägliche Güterzugabfahrten in der Lausitz (2016) mit >10 Zügen/Tag (eigene Darstellung, 2018, nach Deutsche Bahn, 2019; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019; vgl. (WAGENER & HERBST, 2019))

Über die infrastrukturelle Verflechtung innerhalb der eigenen Region hinaus, ist die Einbindung in transeuropäische Korridore (vgl. Abbildung 19) für die Lausitz von stark steigender Relevanz.

War der Güterverkehr bisher insgesamt von einem großen Grad an Regionalität geprägt – also besonders durch einen Austausch innerhalb der Lausitz selbst sowie mit dem unmittelbaren Umland und Verbindungen gen Osteuropa – und bedurfte es für den Großteil der Verkehre somit nur bedingt einer Integration in transeuropäische Netze, mit Ausnahme der Korridore „North Sea-Baltic", „Orient / East-Med" sowie Verbindungen gen Rhein an die Donau bzw. aller Ost und Süd-Ost weisenden Korridore, wird dies zukünftig nur noch in Teilen zutreffen.

Es ist nicht nur davon auszugehen, dass Lausitz-interne Güterverkehre, also Ziel-/Quell- und Binnenverkehre, stark zurückgehen werden, es wird wohl weiterhin zu einer starken Bedeutungszunahme des gesamten europäischen Umlandes insgesamt kommt. So werden zukünftige Güterströme geographisch wesentlich weiter gestreut sein. Es steigt die allgemeine Wichtigkeit der Integration in transeuropäische Netzwerke durch eine wachsende Außenorientierung in alle Himmelsrichtungen. Ausnahmen bilden hier die Berliner Hauptstadtregion, mit überdurchschnittlichen Zuwächsen, und Teile Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs, Gebiete im Süd-Westen Deutschlands, der Schweiz, sowie Verkehre mit Lettland mit bedeutenderen Abnahmen (vgl. Abbildung 78 und Abbildung 79, siehe auch Tabelle 29 bis Tabelle 37 in Anhang 2).

Besonders für Bahntransporte werden West-Ost- und Süd-Ost-Korridore von wachsender Bedeutung sein (vgl. Abbildung 80). Schiffsgüterverkehre, die von insgesamt sehr geringer Bedeutung, einzig von Relevanz für den Landkreis Dahme-Spreewald sind, verändern sich von ihrer Regionalität her kaum und setzten nahezu einzig heute wie in Zukunft auf Anbindungen mittels des „North Sea-Baltic" Korridors (vgl. Abbildung 81).

Der Fokus zukünftiger infrastruktureller Entwicklungen im Sinne des Güterverkehrs der Lausitz sollte auf den Straßen- und Schienenverbindungen liegen.

Um den Strukturwandel in der Region erfolgreich zu unterstützen, wäre es sinnvoll, besonders grenznahe, also östliche, sowie, besonders im Bereich der Bahn, und südlich und süd-östlich gelegene Gebiete der Lausitz weiter zu entwickeln.

Darüber hinaus sind Vorhaben für den Ausbau der Transitstrecken von Bedeutung. Hierbei wäre es sinnvoll, den Ausbau transeuropäischer Korridore mit einer besseren An- und Einbindung der Lausitz zu verbinden, letztlich auch, um der zukünftig gesteigerten Bedeutung des externen Warenaustausches der Lausitz Rechnung tragen zu können.

4.4.4 Engpässe

Aus Perspektive des absehbaren, größtenteils bedeutenden Rückgangs des Lausitzer Personen- und Güterverkehrs, im Sinne von nahezu allen Binnen- und Ziel-/Quellverkehren aller Modi, sind infrastrukturelle Engpässe in der Region nur vereinzelt zu erwarten.

Engpässe können sich jedoch aus Gütertransitverkehren ergeben, speziell auf nord-südlich als auch ost-westlichen Strecken. Besonders sind hier die A 4 und A 12 zu nennen. Wachsende Verkehre (vermutlich jedoch eher Binnenverkehre) sind außerdem entlang der B 96 (Verbindungsstrecke der Lausitz), B 115 und B 87 zu verzeichnen.

Die Ausnahme bildet hier der Landkreis Dahme-Spreewald, der insgesamt signifikante Zuwächse seiner Binnen- und Ziel-/Quellverkehren verzeichnen wird, wohl aufgrund seiner Nähe zu Berlin. Einzig wasserseitige lassen sich jedoch auch hier keinerlei mögliche Engpässe attestieren.

Potenzial zu Entstehung von Engpässen finden sich weiterhin im Ziel- und Quellgüterverkehre der Bahn, wachsen diese lausitzweit doch vergleichsweise stark. Somit kann hier für einen Kapazitätsausbau aus einer bedarfsorientierten Perspektive argumentiert werden.

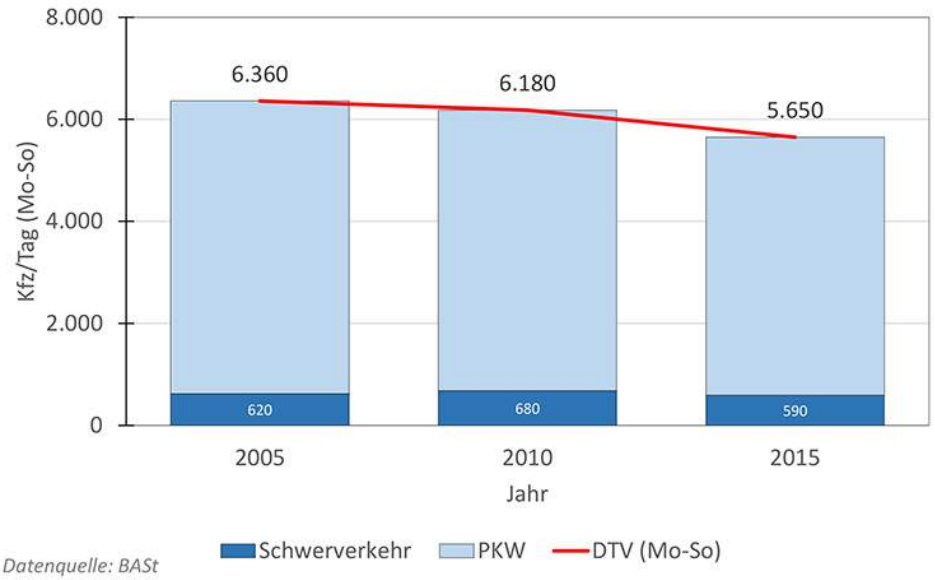
Hinzu kommt ein bisher in den ausgewerteten Daten nicht betrachteter Umstand, namentlich ein Trend zum autonomen Fahren, der das Potenzial hat klassischen ÖPNV-Angebote preislich und in Punkto Dienstleistung obsolet werden und, durch seine Attraktivität gerade in städtischen Zentren Verkehre um bis zu 30% anwachsen zu lassen (vgl. (Deloitte, 2019 S. 5). Die hier gemachten Verkehrsprognosen und daraus abgeleiteten Engpässe sind also gerade in städtischen Räumen tendenziell vage.

In der Lausitz bestehen nur wenige, i.d.R. punktuell und zeitlich begrenzte verkehrliche Kapazitätsengpässe. Die Verkehrsbelastungen im regionalen Netz der Bundesstraßen sind mit wenigen Ausnahmen (z.B. B 115 im Bereich Kodersdorf) insgesamt rückläufig. Während sich das Verkehrsaufkommen auf den Autobahnen A 13 und A 15 in den letzten 15 Jahren nur wenig verändert hat, ist auf der A 4 zwischen Dresden und Görlitz ein überdurchschnittlich starker Anstieg der Verkehrsmenge zu verzeichnen (vgl. Abbildung 46).

Unter Berücksichtigung der aktuellen Bevölkerungsprognosen (vgl. Abschnitt 4.4.1 sowie Abbildung 3) ist im Personenverkehr auch künftig nicht mit einer steigenden Verkehrsnachfrage zu rechnen. Ausnahmen sind die zunehmenden Verkehrsverflechtungen mit den benachbarten Zentren Berlin und Dresden und ihren Ballungsräumen (ggf. in geringerem Ausmaß auch mit der Stadt Cottbus). Weiter zunehmen wird auch der Transitverkehr – im Straßennetz insbesondere auf der A 4.

*Verkehrsbelastungen auf den **Bundesstraßen** in der Lausitz 2005 bis 2015:*

(durchschnittliche Werte aus ca. 140 Erhebungsstellen (Querschnitten) der SVZ 2005, 2010 und 2015)



Datenquelle: BASt

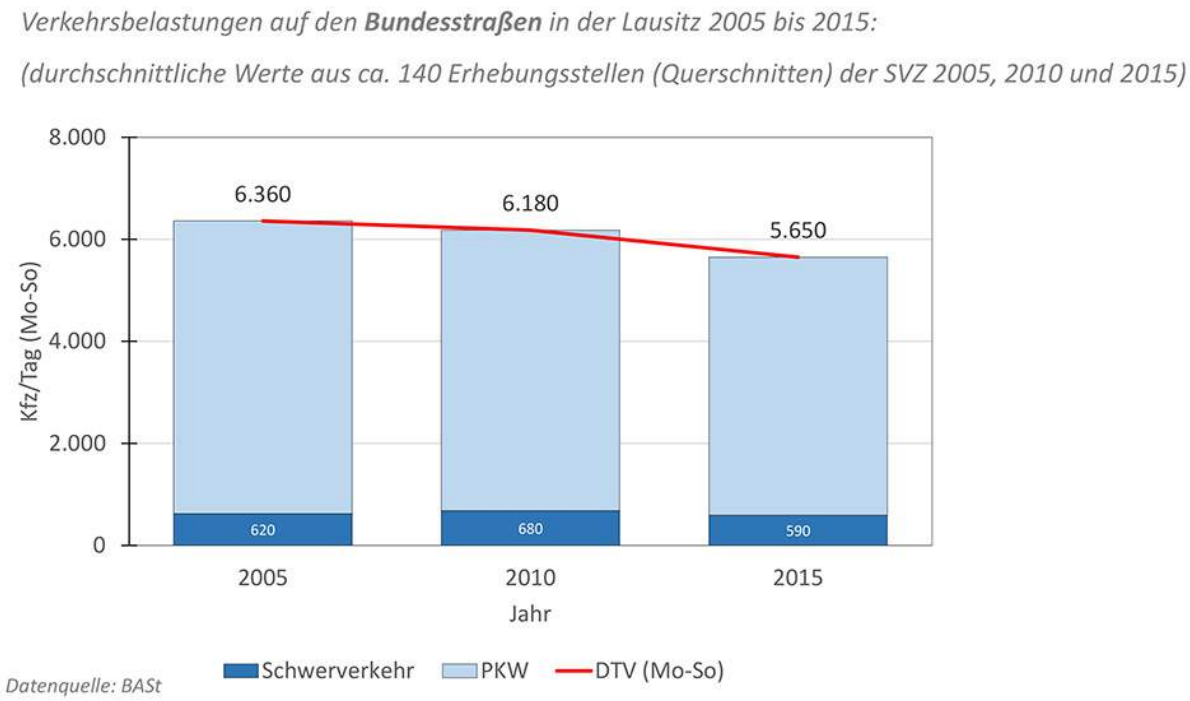


Abbildung 46: Entwicklung der Verkehrsbelastungen auf Bundesstraßen (oben: Mittelwert von 140 Erhebungsstellen in der Lausitz) und der Autobahn A 4 (unten: Querschnitt zwischen Uhyst und Burkau)

5 Bewertung von Straßenverkehrsinfrastrukturmaßnahmen

5.1 Straßenpersonenverkehr

5.1.1 Wesentliche Infrastrukturvorhaben in der Lausitz und deren Bewertung

Die Bewertung der Infrastrukturmaßnahmen folgte der im Abschnitt 3.3 vorgestellten Methodik. Als Grundlage für die Bewertung wurden die Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete relationsbezogen zugeordnet und ggf. zusammengefasst (vgl. Abschnitt 4.2 und Anhang 3 mit Maßnahmenübersichten). Vorhaben der folgenden Kategorien nicht bzw. in angepasster Form bewertet:

- Ausbauvorhaben auf der polnischen Seite (gilt für die Weiterführung der A 15 und die grenznahen Landstraßenprojekte im Süden der Lausitz) → *keine Bewertung*
- Projekte ohne räumlichen Bezug zur Lausitz – d.h. außerhalb des Untersuchungsraumes und außerhalb der untersuchten Relationen zu benachbarten, externen Zielen (gemäß Festlegung im Abschnitt 3.3.1.2) → *keine Bewertung*
- räumlich und/oder inhaltlich für eine Bewertung nicht hinreichend definierte Vorhaben, für die im Verlauf der Bearbeitung auch keine weiteren Informationen zur Verfügung standen → *keine Bewertung*
- Großräumige, aus vielen Teilmaßnahmen zusammengesetzte Vorhaben, wurden unter Berücksichtigung der relevanten Quellen und Ziele relationsbezogen bewertet.

5.1.2 Bewertungsergebnisse

5.1.2.1 Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung der Straßeninfrastrukturprojekte fasst die Maßnahmenwirkung in den einzelnen Bewertungsfeldern bzw. die Zielerreichung bei den unterschiedlichen Kriterien des Anforderungsprofils zusammen. Das sind gemäß der vorgestellten Methodik (vgl. Abschnitt 3.3):

- die **verkehrliche Wirkung** auf die analysierten, relationsbezogenen Defizite: Erreichbarkeit zentraler Orte (erzielbare Reisezeiteinsparungen), Luftliniengeschwindigkeit (Raumwirksamkeit) und Beförderungsgeschwindigkeit
- die **Kompatibilität** der Vorhaben mit übergeordneten und parallelen Planungen, die Projektreife, die Unterstützung der räumlichen Entwicklungsziele der Lausitz („Zukunftsatlas“)
- die Wirkung auf **Strukturwandel-Schwerpunkte**, d.h. vom Kohleausstieg besonders betroffene Gemeinden und Teilregionen
- die **Entlastungswirkung** in den Siedlungsgebieten und die damit verbundene Erhöhung der Lebensqualität für die betroffene Bevölkerung sowie die Chancen einer verbesserten Integration der (entlasteten) Straßen in das Siedlungsumfeld

In der Gesamtbetrachtung aller dieser Aspekte haben die in Abbildung 47 und Tabelle 14 dargestellten Straßenprojekte das größte Wirkungspotenzial im motorisierten Individualverkehr.

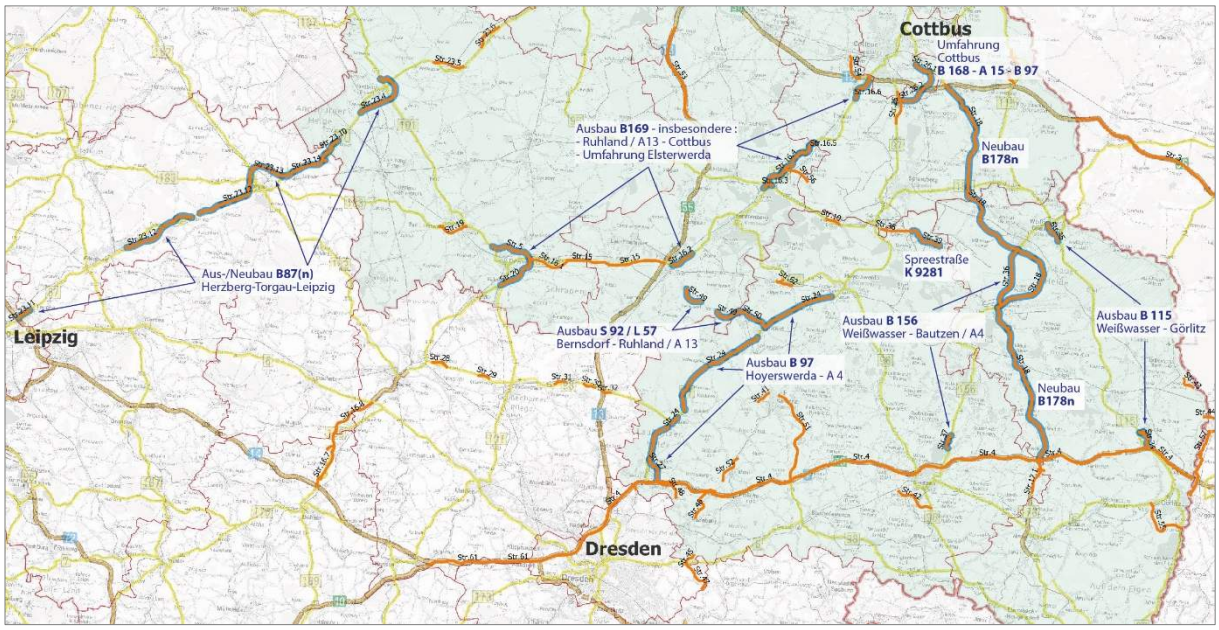


Abbildung 47: Straßenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr (eigene Darstellung, 2020)

Tabelle 14: Straßenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr

Vorhabenkategorie	Projekte mit großer Maßnahmenwirkung bzw. hoher Zielerreichung	Begründung / Bemerkungen
Ausbaumaßnahmen an den Bundesstraßen	OU Elsterwerda (B 169/B 101)	Optimierung eines Hauptnetzknotens mit positiver Wirkung auf mehreren Achsen
	B 169 Ruhland – Schwarzheide – Cottbus (Ortsumfahrungen)	Hauptverkehrs- und Entwicklungsachse, Alternative zum „Umweg“ über A 13/A 15, große Entlastungswirkung
	B 87(n) Herzberg – Torgau – Leipzig (Ortsumfahrungen, neue Linienführung)	außerhalb der Lausitz, aber Hauptverkehrs- und Entwicklungsachse zur externen Anbindung in Richtung Mitteldeutschland (z.T. MiLau-Korridor)
	B 97 Hoyerswerda – A 4 (Ottendorf-Okrilla)	Optimierung einer Zentrenverbindung (Hoyerswerda – Dresden), Stärkung der Entwicklungsachsen von Hoyerswerda in südlicher und westlicher Richtung, Optimierung von Zubringerstrecken zur Autobahn (A 4 und A 13)
	B 178n (neue Verbindung zwischen A 4 und A 15)	Reisezeiteinsparungen durch neue Linienführung außerhalb von Ortschaften, wegen umfangreicher Neutrassierung jedoch hohe Realisierungshürden
Ausbau von Zubringerstrecken zum	B 156 Weißwasser – Bautzen / A 4 (OU Niedergurig und Rückverlegung bei Boxberg)	Verbesserung der Erreichbarkeit einer „abgelegenen“ Teilregion, Stärkung einer Entwicklungsachse,

Vorhabenkategorie	Projekte mit großer Maßnahmenwirkung bzw. hoher Zielerreichung	Begründung / Bemerkungen
übergeordneten Netz (Autobahn)		bessere Anbindung eines Gebietes mit hoher Strukturwandel-Betroffenheit, Alternative zur Neubautrasse B 178n
	B 115 Weißwasser – Görlitz (OU Kodersdorf und Krauschwitz)	Verbesserung der Erreichbarkeit einer „abgelegenen“ Teilregion, Stärkung einer Entwicklungsachse, bessere Anbindung eines Gebietes mit hoher Strukturwandel-Betroffenheit, Alternative zur Neubautrasse B 178n, große Entlastungswirkung
	S 92 / L 57 (Hoyerswerda-) Bernsdorf – Ruhland / Anschluss A 13	Erreichbarkeitsverbesserung für den Raum Hoyerswerda/Kamenz sowie das östlich anschließende Gebiet (z.T. MiLau-Korridor)
Schließung von Netzlücken	„Spreestraße“ K 9281	Netzergänzung mit erheblichen Reisezeitvorteilen im Raum Boxberg – Schwarze Pumpe, Verbindung von Industrieschwerpunkten, Erreichbarkeitsverbesserung für ein Gebiet mit hoher Strukturwandel-Betroffenheit
Projekte mit hoher Entlastungswirkung	Ortsumfahrung Cottbus (2./3. BA) B 168 – A 15 – B 97	Entlastungen durch Umfangreiche Verlagerung von Durchgangsverkehr, „Verflüssigung“ des Transitverkehrs in Nord-Süd-Richtung, Optimierung der Autobahnanbindung (A 15)

Eine Übersicht zu *allen* bewerteten Straßenmaßnahmen und Maßnahmenbündeln – unterschieden nach hoher, mittlerer und geringer Wirksamkeit – enthält die Tabelle 15.

Tabelle 15: Gesamtwirkung der Maßnahmen / Maßnahmenbündel im Straßenpersonenverkehr

Maßnahmenbewertung im Straßennetz (Personenverkehr)					
Zuordnung/Bündelung (Relationsbezug)	Bezug zur Projektliste Straße (Nr.)	**Bundes-Land**	**Straße(n)**	**Maßnahmen(pakete) für Bewertung**	**Wirkung bzgl. Anforderungsprofil**
B 101/169 OU Elsterwerda	5+20	BB	B 101 / B169	Neubau OU Elsterwerda (Verknüpfung B 101 / B 169 Elsterwerda)	*hoch*
B 178n zwischen A 4 und A 15	18	BB/SN	B 178(n) A 4 - A 15	Neubau/Verlängerung der B 178(n) von der A 4 (AS Weißenberg) nach Norden bis Cottbus mit Anschluss A 15	*hoch*
B 156 Weißwasser - Bautzen / A 4	36+37	SN	B156	Ausbau B 156 mit OU Niedergurig und Rückverlegung zwischen Boxberg und Weißwasser/OL	*hoch*
"Spreestraße" K 9281	39	BB/SN	K 9281	Neubau K 9281 "Spreestraße"	*hoch*
S 92 / L 57 Bernsdorf -Ruhland A 13 / Schwarzheide	49+50	BB/SN	S 92 / L 57	OU / Verlegung bei Bernsdorf, OU Guteborn und OU Grünewald	*hoch*
B 87 Herzberg-Leipzig	23.4, 23.10 bis 23.14	BB	B 87n	OU Löhsten, Ausbau östlich Torgau, OU Torgau, Ausbau Eilenburg - westlich Torgau und Leipzig (A 14) - Eilenburg	*hoch*
B 97 OU Groß Oßnig	25	BB	B 97	Neubau OU Groß Oßnig	*hoch*
OU Cottbus (B 168 - A 15 - B 97)	26.1 und 26.2	BB	B 168 (A 15) B 97	OU Cottbus (A 15 - B 168) - 2. BA und 3. BA (A 15 - B 97)	*hoch*
B 97 Hoyerswerda - Ottendorf Okrilla / A 4	24+27	SN	B 97	Ausbau B 97 auf sächsischer Seite und OU Ottendorf-Okrilla mit AS	*hoch*
B 169 OU Schwaruheide Ost	16.2	BB	B 169	OU Schwarzheide-Ost	*hoch*
B 169 Senftenberg - Cottbus	16.3 bis 16.6	BB	B 169	Neubau OU Allmosen, Lindchen, Neupetershain Nord, OU Klein Oßnig, OU Annahof/Klein Gaglow	*hoch*
B 115 Weißwasser - Görlitz / A 4	34+35	SN	B115	Ortsumfahrungen Kodersdorf und Krauschwitz	*hoch*
A 4 Dresden - Bautzen - Grenze PL	4	SN	A 4	Bundesautobahn A 4 (Dresden-Görlitz) 6-streifiger Ausbau der Strecke / AD Dresden - Bundesgrenze	*mittel*
B 112 OU Forst	6	BB	B 112	Neubau OU Forst	*mittel*
B 178 Zittau - Weißenberg A 4	17.1 und 17.2	SN	B 178	Neubau Nostitz - A 4 und Zittau - Niederoderwitz	*mittel*
B 112 Guben - Frankfurt/O. (OU Eisenhüttenstadt-Neuzelle)	7+8	BB	B 112	Neubau OU Neuzelle/OU Eisenhüttenstadt und Neu-/ Ausbau Güldendorf - A 12	*mittel*
B 169 Elsterwerda - Ruhland / A 13	15+16.1	BB	B 169	A 13 (AS Ruhland) - OU Plessa	*mittel*
B 87 Lübben - Frankfurt/O.	23.2-23.8-23.9	BB	B 87	Neubau OU Markendorf, Trebatsch/Sabrodt, Biebersdorf	*mittel*
S 177 Radeberg - A 4	46	SN	S 177	Verlegung Radeberg - A 4	*mittel*
S 95 OU Pulsnitz	52	SN	S 95	Neubau OU Pulsnitz	*mittel*
B 156 OU Bluno	10	SN	B 156	Neubau OU Bluno	*mittel*
B 169 Elsterwerda - A 14 (Döbeln Nord)	16.7+16.8	SN	B 169	Ausbau AS Döbeln Nord (A 14) - B 6	*mittel*
B 87 Luckau - Lübben	23.1 und 23.3	BB	B 87	Neubau OU Lübben und OU Duben	*mittel*
B 98 Zeilhain (Riesa) - Thiendorf A 13	28 bis 32	SN	B 98	Neubau OU Glaubitz, Thiendorf, Quersa, Schönfeld, Wildenhain	*mittel*
Südanbindung Schwarze Pumpe K 7117	38	BB/SN	K 7117 / Schwarze Pumpe	Süd-Anbindung Schwarze Pumpe (K 7117 - B 97)	*mittel*
S 177 Radeberg - Pirna	45+47	SN	S 177	OU Wünschendorf/Eschdorf, Verlegung südlich Großerkmannsdorf	*mittel*
A 13 Schönefelder Kreuz - Spreewalddreieck	2	BB/SN	A 13	6-streifiger Ausbau der Strecke Schönefelder Kreuz bis Spreewalddreieck (A 13; Berlin-Dresden)	*gering*
S 106 Südumfahrung Bautzen	42	SN	S 106	Südumgehung Bautzen (2. BA)	*gering*
B 246 OU Schneeberg - Beeskow	22	BB	B 246	OU Schneeberg-Beeskow	*gering*
B 87 Luckau - Herzberg	23.5 bis 23.7	BB	B 87	Neubau OU Hohenbucko, Wüstermarke/Langengrassau, Schlieben	*gering*
S 100 Verlegung nordwestl. Kamenz	41	SN	S 100	Verlegung nordwestlich Kamenz	*gering*
Grenzbrücke Deschka (S 127 - PL)	44	SN	(S 127)	Anschlussstraße und Grenzbrücke Deschka - Piensk D/PL	*gering*
S 177 OU Seifersdorf	48	SN	S 177	Neubau OU Seifersdorf	*gering*
L 522n Welzow - B 169	56	BB	L 522n	direkte Anbindung von Welzow an B 169	*gering*
OU Peitz (Verbindung B 168 - B 97)	12	BB	B 168 - B 97	Trasse B 168 (Peitz) über Jänschwalde zur B 97 – später zur B 112, Ortsumfahrung Peitz	*gering*
S 127 Nieder-Neundorf	43	SN	S 127	Verlegung bei Nieder-Neundorf	*gering*
S 111a Südwestumfahrung Görlitz	55	SN	S 111a	Südwestumfahrung Görlitz	*gering*
Straßenbrücke Lauta (S 198 / K 9202)	62	SN	S 198 / K 9202	Brückenneubau über die Bahntrasse zwischen Schwarzkollm (HY) und Lauta	*gering*

Diese Gesamtbetrachtung gibt eine erste Orientierung zur Ableitung von Prioritäten, ist als alleinige Entscheidungsgrundlage aber aus den folgenden Gründen nicht geeignet:

- Methodisch, dem angebotsorientierten Ansatz folgend, werden nur ausgewählte, vor allem verkehrliche Kriterien betrachtet. Weitere, für eine Gesamtbeurteilung wesentliche Aspekte (z.B. Investitionsaufwand, Umweltauswirkungen, Akzeptanz/Realisierungshürden) sind nicht enthalten.
- Die spezifischen Stärken der Maßnahmen sind in einem zusammengefassten Gesamtergebnis nicht mehr sichtbar, für die Priorisierung aber wichtig – insbesondere, wenn unterschiedliche Interessen abgewogen werden sollen. Deshalb wird die Maßnahmenwirkung nicht nur bzgl. der Gesamtbewertung, sondern auch für die einzelnen Zielfelder dargestellt (vgl. Abschnitt 5.1.2.2)
- Eine Gewichtung der Zielfelder und/oder der einzelnen Kriterien untereinander wird bewusst nicht vorgenommen: Einerseits, um dem Betrachter je nach eigenen Präferenzen einen Interpretationsspielraum zu erhalten. Andererseits wäre eine solche Gewichtung eher politischer Natur und fachlich nur schwer zu begründen.

5.1.2.2 Bewertung für einzelne Zielfelder

5.1.2.2.1 Verkehrliche Wirkung, Erreichbarkeit, Erschließungsqualität

Aus rein verkehrlicher Sicht – d.h. hinsichtlich der Wirkung auf Reisezeitaufwand, Raumüberwindung (Luftliniengeschwindigkeit) und Beförderungsgeschwindigkeit – lässt sich mit den folgenden Maßnahmen/Maßnahmenpaketen die größte Wirkung erzielen:

- neue Infrastrukturen für direkte(re) Verbindungen:
  Dies gilt insbesondere für die neue **‚Spreestraße“** (K 9281), die einen wesentlichen Beitrag zur Verkürzung von Reisezeiten und Vermeidung von Umwegen in dieser Teilregion leistet. Die Wirksamkeit der **B 178n** (neue Verbindung zwischen A 4 und A 15) basiert vor allem auf den höheren Fahrgeschwindigkeiten auf der Neubautrasse und damit verbundener Reisezeitvorteile. Auf der Relation Görlitz – Cottbus wäre der Reiseweg gegenüber der B 115 zwar länger, aber dennoch eine Zeiteinsparung möglich.
- ‚Zubringerstrecken‘ zur Autobahn (A 4 und A 13):
  Einen großen Einfluss auf die verbesserte Erreichbarkeit der Autobahn A 4 haben die Ausbaumaßnahmen an der **B 97** (Hoyerswerda - Ottendorf Okrilla), welche zudem zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung der Verbindung Hoyerswerda-Dresden beitragen. Für den Raum Weißwasser/Boxberg wird die Erreichbarkeit der A 4 mit dem Ausbau der **B 156** verbessert (Ortsumfahrung Niedergurig und Rückverlegung bei Boxberg). Durch die Umfahrung Bernsdorf (S 92) und den Ausbau der Verbindung **Bernsdorf – Ruhland (S 92 / L 57)** wird die Erreichbarkeit der Autobahn A 13 – vor allem für den Raum Hoyerswerda/Kamenz sowie die östlich angrenzende Region – verbessert.
- Optimierung von Netzknoten:
  Mit der **Ortsumfahrung Elsterwerda (B 101 / B 169)** wird ein regional- und überregional bedeutender Bundesstraßenknoten verkehrlich optimiert. Dies führt zu Reisezeitverkürzungen auf allen darüber verlaufenden Verbindungen.
- Ausbauten im übergeordneten Netz (Steigerung der Leistungsfähigkeit/Zuverlässigkeit):
  Die größte verkehrliche Wirkung der Autobahnmaßnahmen hat der **Ausbau der A 4 (Dresden – Bautzen – Grenze PL)**. Mit der Erhöhung der Leistungsfähigkeit ist eine Reduktion der Störanfälligkeit erreichbar, die sich positiv auf die Erreichbarkeit des gesamten südöstlichen Teils der Lausitz auswirkt (Landkreise BZ/GR). Hauptursache für die Kapazitätsengpässe der A 4 und die damit verbundenen, temporären

Erreichbarkeitsprobleme der südöstlichen Lausitz ist der stark gestiegene Transitverkehr – insbesondere der grenzüberschreitende Güterverkehr.
Eine Alternative bzw. Ergänzung zum Autobahnausbau sind deshalb Maßnahmen zur Verlagerung dieses Güterverkehrs auf die Schiene (als „Rollende Landstraße“ RoLa oder unbegleiteter kombinierter Verkehr UKV). Das gilt gerade für diesen Ost-West-Korridor, weil mit der 2018 fertiggestellten niederschlesischen Magistrale bereits eine leistungsfähige Bahnverbindung in Richtung Polen besteht. Darüber hinaus soll die parallel zur A 4 verlaufende Bahnstrecke Dresden-Görlitz im Rahmen der Strukturwandel-Maßnahmen mit hoher Priorität ausgebaut werden, wovon auch der Güterverkehr profitieren kann. Seit 2018 existiert eine „Arbeitsgruppe Rollende Landstraße“, die im Auftrag des SMWA unter Einbeziehung polnischer Partner Möglichkeiten zur verstärkten Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene untersucht (u.a. Machbarkeitsstudie zur RoLa).

5.1.2.2.2 Kompatibilität (Parallelplanungen, Entwicklungsziele)

Die größte Zielerreichung haben Projekte mit einer Verankerung in übergeordneten und parallelen Planwerken (z.B. BVWP) und einer bereits fortgeschrittenen Projektreife unter der Annahme, dass einige Realisierungshürden damit bereits „übersprungen“ sind. Außerdem fließt die Kompatibilität zu den im „Zukunftsatlas Lausitz“ (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018) definierten Entwicklungsräumen in die Bewertung ein. Das heißt: Der noch nicht abgeschlossene Prozess, für die Lausitz ein künftiges raumplanerisches Zielbild zu entwickeln, wird hier bereits berücksichtigt. Eine bzgl. Kompatibilität große Maßnahmenwirkung haben deshalb fest disponierte bzw. vordringliche Vorhaben des Bundesverkehrswegeplanes, die sich positiv auf die gemäß „Zukunftsatlas“ zu stärkenden Verflechtungsachsen auswirken. Das sind im Straßenpersonenverkehr:

- die **B 169** im „Lausitzer“ Abschnitt Elsterwerda-Ruhland-Senftenberg-Cottbus inkl. Knoten Elsterwerda (B 101 und B169)
- die **Umfahrung von Cottbus** (B 168 – A 15 – B 97) in Verbindung mit der Ortsumfahrung Groß Oßnig (B97)
- die Lückenschlüsse entlang der **B 178** (Niederoderwitz und Nostritz) zwischen Zittau und dem A 4-Anschluss Weißenberg

5.1.2.2.3 Betroffenheit Strukturwandel

Die vom Strukturwandel besonders betroffenen Zentren der Braunkohlenindustrie – d.h. die Tagebau- und Kraftwerksstandorte Boxberg/Reichwalde, Schwarze Pumpe, Welzow und Jänschwalde – würden am meisten von den folgenden Infrastrukturmaßnahmen und der damit Verbundenen Verbesserung ihrer Erreichbarkeit profitieren:

- Der Neubau der **"Spreestraße"** (K 9281) wirkt als attraktive Direktverbindung der Standorte Schwarze Pumpe und Boxberg. Eine Wirkungsverstärkung ist durch die Kombination mit der neuen **Süd-Anbindung Schwarze Pumpe** (Verbindung K 7117 - B 97) möglich.
- Der Neubau der **Ortsumfahrung Bluno** würde zur verbesserten Erschließung der nahen Standorte Welzow, Schwarze Pumpe und Boxberg (Anbindung in Richtung A 13) beitragen.
- Die **B 178n** (Verbindung A 4 – A 15) würde den Standort Boxberg direkt(er) mit dem übergeordneten Netz verbinden. Für den Standort Schwarze Pumpe ergäben sich in Verbindung mit der „Spreestraße“ Erreichbarkeitsverbesserungen in/aus südöstlicher Richtung. Die positiven Effekte der B 178n sind in etwas abgeschwächter Form auch

mit den Ausbaumaßnahmen an der **B 156** erreichbar (Umfahrung Niedergurig, Rückverlegung bei Boxberg).

- Die größte direkte Wirkung auf die Erreichbarkeit des Standortes Welzow hätte die **L 522n** als neue Direktverbindung zur B 169.
- Der Standort Jänschwalde könnte von einer neuen **Verbindung B 168 – B 97** (inkl. Umfahrung Peitz) profitieren. Allerdings besteht in diesem Korridor mit der L 474 bereits eine solche Querverbindung. Die verkehrlichen Effekte der vorgeschlagenen Neubauverbindung sind schwer abzuschätzen, da Details zu Linienführung und Ausbaustandard noch nicht vorliegen.

5.1.2.2.4 Entlastungspotenzial

Infrastrukturmaßnahmen zur Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus hoch belasteten Verkehrsachsen in dicht besiedelten Räumen haben das höchste Entlastungspotenzial für die Bevölkerung. Außerdem verbessern sich die Randbedingungen zur siedlungsverträglicheren Integration der heutigen Durchfahrtsachsen als flankierende Maßnahme zur Verkehrsverlagerung. Das größte Wirkungspotenzial in diesem Bereich haben die folgenden Vorhaben *innerhalb des Untersuchungsgebietes* Lausitz:

- die **Umfahrung Cottbus (B 168 – A 15 – B 97)** aufgrund der umfangreichen Verlagerung des Durchgangsverkehres sowie von Teilen des Quell- und Zielverkehres der Stadt
- die Ortsumfahrung **Elsterwerda (B 101 / B169)** mit positiver Wirkung auf mehrere Durchgangsachsen
- die Ortsumfahrung **Pulsnitz (S 95)**
- die Ortsumfahrung **Lübben (B 87)**
- die Ortsumfahrung in **Ottendorf-Okrilla (B 97)** in Verbindung mit einer neuen Linienführung zur Autobahn A 4 und Entlastung mehrerer Durchfahrtsstraßen

Einige Vorhaben mit großer Entlastungswirkung liegen ganz oder teilweise *außerhalb des Untersuchungsgebietes*, aber auf wichtigen überregionalen Verbindungen von/zur Lausitz:

- die **B 87n** mit allen Ortsumfahrungen und teilweise neuer Linienführung im Abschnitt Herzberg-Torgau-Leipzig
- die Ortsumfahrung Neuzelle/Eisenhüttenstadt (**B 112**)
- das Maßnahmenbündel von Ortsumfahrungen an der **B 98** im Abschnitt Riesa/Zeithain – Thiendorf (Anschluss A 13)

5.1.2.2.5 Vorhaben mit hauptsächlich lokaler Wirkung

Methodisch bedingt werden die größten Beiträge zur Erhöhung der Verkehrsqualität im Personenverkehr i.d.R. bei großräumigen Vorhaben bzw. Maßnahmenkombinationen auf Hauptverbindungen bzw. Entwicklungsachsen erreicht. Dies ist hinsichtlich der Aufgabenstellung, Schlüsselprojekte für Erreichbarkeitsverbesserungen der (gesamten) Lausitz zu identifizieren, auch zielführend. Dabei besteht jedoch die Gefahr, dass Maßnahmen mit einer eher lokalen Wirkung abseits der Hauptachsen „übersehen“ werden. Die folgenden Maßnahmen der Straßenprojektliste sind für die Lausitz als Ganzes von geringerer, jedoch für die Erschließungsqualität von Teilregionen von entscheidender Bedeutung:

- Die neue **Grenzbrücke bei Deschka** (inkl. deren Anbindung auf deutscher und polnischer Seite) ist ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der grenzüberschreitenden Erreichbarkeit im Raum zwischen Görlitz und Rothenburg. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit weiteren, hier nicht bewertbaren Ausbauvorhaben zwischen Piensk und

der Autobahn A 4 auf der polnischen Seite (Verbindungen Piensk – Jędrzychowice und Piensk – Strzelno).

- Der **Brückenneubau zwischen Lauta und Schwarzkollm** (S 198 / K 9202) über die Bahntrasse der Niederschlesischen Magistrale würde die straßenseitige Erschließungsqualität der Stadt Lauta erheblich verbessern. Aufgrund der fehlenden, niveaufreien Querungsmöglichkeiten ist die Bahntrasse bereits heute eine räumliche Barriere. Dieses Problem wird sich mit dem steigenden (Bahn-)Verkehrsaufkommen verschärfen und die innerstädtische Erschließungsqualität im motorisierten Individualverkehr *und* auf mehreren Buslinien zunehmend beeinträchtigen.

5.1.2.3 Weiterer Handlungsbedarf, Maßnahmenergänzungen

Mit den (im Rahmen der vorliegenden Studie bewertbaren) Vorhaben der Straßenprojektliste ist eine deutliche Verbesserung von Verkehrs- und Erschließungsqualität im Straßenpersonenverkehr erreichbar. Fast alle der analysierten Defizite werden reduziert oder sogar ganz beseitigt. Handlungsbedarf besteht weiterhin bei grenzüberschreitenden Verbindungen nach Polen und Tschechien:

- Der Ausbau der A 15 auf polnischer Seite (Relation Cottbus-Breslau) ist in der Maßnahmenliste enthalten, aber von deutscher Site aus kaum zu beeinflussen.
- Dies gilt auch für den bzgl. der Verkehrsqualität kritischen Korridor Görlitz-(Zittau-)-Liberec. Der Einfluss der grenznahen polnischen Straßenprojekte (Wojewodschaftsstraßen Nr. 352 und 354) ist nicht bewertbar. Auf deutscher Seite wird die B 99 als Teil der „Oder-Lausitz-Trasse“ in der Projektliste erwähnt – konkrete Maßnahmen sind aber nicht enthalten.

Das Projekt „MiLau“ – die Straßenverbindung Mitteldeutschland-Lausitz – wurde anhand von Einzelvorhaben innerhalb des Korridors betrachtet. In der Straßenprojektliste nicht enthalten sind Maßnahmenvorschläge des Landkreises Görlitz[23] für einen Ausbau der S 130 zwischen Hoyerswerda und Weißwasser. Dabei handelt es sich um die Ortsumfahrungen in Burgneudorf und Neustadt sowie eine veränderte Linienführung im Raum Schleife-Weißwasser (Umfahrung Rohne und Trebendorf). Mit diesen Maßnahmen könnte die Erreichbarkeit der Region Weißwasser auf Verbindungen in Richtung Hoyerswerda / Autobahn A 13 verbessert werden.

Dem Maßnahmenbündel der B 169 zuzuordnen ist die im aktuellen Bundesverkehrswegeplan[24] (und der vorliegenden Straßenprojektliste) nicht enthaltene Ortsumfahrung Prösen-Gröditz an der südwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes. Dieses Projekt wäre eine wirksame Ergänzung der Ausbaumaßnahmen zwischen Elsterwerda und dem A 14-Anschluss Döbeln Nord und würde die Erreichbarkeit der Region Elsterwerda in/aus Richtung Riesa, Chemnitz und Leipzig verbessern.

---

[23] Eingereicht vom Amt für Kreisentwicklung und Amt für Hoch- und Tiefbau. Im Rahmen einer 2019 durchgeführten „Potenzialuntersuchung“ zur MiLau (LASuV - Landesamt für Straßenbau und Verkehr, 2019) hatten die beteiligten Landkreise die Möglichkeit, ergänzende Projekte vorzuschlagen.

[24] Bei Aufstellung des BVWP 2030 als Teilprojekt OU Gröditz (B169-G30-SN-BB-T4-SN) aufgrund des Nutzen-Kosten-Verhältnisses <1 mit „kein Bedarf“ bewertet (Projektinformationssystem zum BVWP 2030, (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016 b))

5.2 Straßengüterverkehr

Nach Konsolidierung der Projektvorschläge für Maßnahmen im Straßennetz um inhaltliche und/oder räumliche Doppelungen wurden 87 Einzelmaßnahmen für den Straßenverkehr auch hinsichtlich der **Angebotsverbesserungen aus Sicht des Straßengüterverkehrs** untersucht. Die Einzelmaßnahmen wurden hierfür in 23 Straßenverkehrs-Maßnahmepaketen (Kennung: Str. 1 – 23) entsprechend der jeweiligen Verkehrsverbindungen, Korridore oder Hauptverbindungen geclustert. Diese Maßnahmenbündel wurden mittels einer spezifisch hierfür entwickelten Multi-Kriterien-Analyse[25] hinsichtlich ihrer Wirkungen und Bedeutung zur Angebotsverbesserungen zwecks Zielerreichung des Strukturwandels in der Lausitz aus Sicht des Straßengüterverkehrs bewertet (siehe Tabelle 16).

Die **Bewertung der gebündelten Maßnahmen** im Straßennetz schließt Verbesserungen der Erreichbarkeit der Lausitz und damit der Verbindungen für Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten und Südsüdwesten der Lausitz außerhalb des Untersuchungsgebietes mit ein. Vorhaben, die außerhalb des Untersuchungsgebietes implementiert werden sollen, sind jedoch nicht Gegenstand der Bewertungen.

Maßnahmen für die Verbesserung der Grenzpassage zwischen der Lausitz und Polen werden nachrichtlich mit berücksichtig, aber nicht bewertet da hier keine Informationen über Korrespondenzmaßnahmen und prinzipielle Finanzierung vor dem Hintergrund wirtschaftlicher Strukturanpassungsmaßnahmen vorliegen.

Tabelle 16: Infrastrukturmaßnahmen zur Bewertung von Maßnahmen im Straßennetz

ID-Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung	
Str. 1	**Ausbau A13**	• 6-streifiger Ausbau der Strecke Schönefelder Kreuz bis Spreewalddreieck
Str. 2	**Maßnahmen an der A 15**	• Grundhafter Ausbau in Richtung Wroclaw vor allem in Polen. Umstrukturierung Autobahnanschlussstellen in Cottbus
Str. 3	**Ausbau und Maßnahmen an der A4**	• A 4 Dresden-Görlitz: 6-streifiger Ausbau der Strecke / AD Dresden - Bundesgrenze
Str. 4	**Maßnahmen B 101**	• Neubau OU Elsterwerda (Verknüpfung mit B 169 Elsterwerda)
Str. 5	**Maßnahmen B 112**	• Neubau OU Forst, Neuzelle und weiterer Ortsumfahrungen
Str. 6	**Maßnahmen B 156**	• Neubau OU Bluno
Str. 7	**Maßnahmen B 160**	• Neubau B 160 zwischen A 13 - Hoyerswerda - Weißwasser/OL-Bad Muskau -Anschluss nach Polen
Str. 8	**Ausbau B 168**	• Trasse B 168 (Peitz) über Jänschwalde zur B 97 – spätere Weiterführung zur B 112 • Ausbau / Neubau – insbesondere Ortsumfahrung Peitz – Anbindung IP Jänschwalde
Str. 9	**Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169**	• A 13 (AS Ruhland) - OU Plessa, Teilprojekt: Neubau OU Plessa, Anbindung Welzow. Querspange/Verbindung B 169/B 98, Anschluss Gewerbegebiet Flugplatz Welzow • B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus (= LeiLa-Süd-Trasse) /durchgängiger Ausbau der B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus inkl. aller Ortsumfahrungen und zusätzlicher Fahrspur (3+1); Umgehungsstraße Elsterwerda /Anbindung an BAB
Str. 10	**Ausbau und Verlängerung B 178**	• Neubau Nostitz - A 4, Abschluss durchgehender Ausbau A 4 / Weißenberg über Löbau bis Zittau. Neubau/Verlängerung B 178(n) A 4 / AS Weißenberg - Cottbus / A 15
Str. 11	**Neubau OU Bad Liebenwerda**	• Neubau OU Bad Liebenwerda (BVWP-Maßnahme, bereits umgesetzt, daher keine erneute Bewertung)

[25] Methodische Erläuterungen und Herleitungen zur Multi-Kriterien-Analyse sind in Kapitel 3.4 wiedergegeben

ID-Nr		Bezeichnung/Kurzbeschreibung
Str. 12	**Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87**	• Durchgängiger Ausbau B 87 von Leipzig – Herzberg (Elster) – Lübben (Spreewald) – Frankfurt (Oder) = LeiLa-Nord-Trasse inkl. aller Ortsumfahrungen.
Str. 13	**Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15**	• Neubau OU Groß Oßnig, OU Cottbus (A 15 - B 168) - 2. + 3. Bauabschnitt, OU Ottendorf-Okrilla mit AS
Str. 14	**B 115**	• Teilstrecke der "Oder-Lausitz-Trasse" Zittau -Görlitz - Forst - Guben, Ausbau Überholspuren, Ortsumfahrungen Krauschwitz, Kodersdorf
Str. 15	**Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg**	• B 156 Rückverlegung zwischen Boxberg und Weißwasser/OL , Ausbau ab Anschlussstelle A 4 ,Bautzen Ost, OU Nidergurig
Str. 16	**Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177**	• Verlegung südlich Großerkmannsdorf, Verlegung Radeberg - A 4, Neubau OU Wünschendorf/Eschdorf, Neubau OU Seifersdorf
Str. 17	**Lückenschluss und Brückenbau S 92**	• OU Verlegung bei Bernsdorf, Weiterführung zur A 13 (AS Ruhland),
Str. 18	**Verlegung und Umgehungsstraße S100/S106**	• Verlegung nordwestlich Kamenz, Südumgehung Bautzen (2. BA)
Str. 19	**Verlegung und Ausbau S 127**	• Verlegung bei Nieder-Neundorf, Ausbau Anschlussstraße Deschka - Piensk, neue Grenzbrücke D/PL
Str. 20	**Einzelmaßnahmen an Landesstraßen**	• Einzelmaßnahmen an Landesstraßen
Str. 21	**Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz**	• Ausbau Eisenhüttenstadt - Bundesgrenze D/PL, Neubau OU Schneeberg-Beeskow
Str. 22	**Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz**	• Neubau OU Glaubitz, Wildenhain, Schönfeld, Quersa, Thiendorf
Str. 23	**Anbindungs-Ergänzungen Lausitz - Polen**	• Ausbau Straße 351 Piensk - Jędrzychowice (Richtung Süden / Grenze Görlitz und A 4), Grenzbrücke Deschka - Piensk (gemeinsames Projekt; s.o.), Straße 353 Piensk - Strzelno (Richtung Südosten mit Anschluss A 4), Straße 354 Turoszow - Sieniawka, Straße 352 Zatonie - Bogatynia

Die Bewertung der MKA für Maßnahmen im Straßennetz aus Sicht des Güterverkehrs hat die Bewertung der Zielerreichung von Angebots- und Anbindungsqualitätsverbesserung durch die jeweiligen Maßnahmen innerhalb der Maßnahmencluster in Gliederung nach Hauptkategorien und Kriterien-Kategorien sowie Bewertungskriterien zum Inhalt[26].

a. Verbesserungen der Anbindung an und von Entwicklungskorridoren
   - Transeuropäische Netzwerke und Transportkorridore
     - Eurasien
     - EU-Transit/Hauptdurchfuhrstrecken
     - Bilateral DE/PL oder DE/CZ
     - Pan-EU Corridor 3
     - Comprehensive TEN-T Network
   - Lausitzentwicklungskorridore
     - Berlin-Lübbenau-Lauchhammer-Dresden
     - Leipzig/Dessau - Lauchhammer-Hoyerswerda-Horka-Kohlfurt- Breslau
     - Berlin-Cottbus-Forst
     - Berlin-Cottbus-Spremberg-Horka a) Kohlfurt- Breslau bzw. b) Görlitz mit Weiterführung nach Zittau
     - Dresden-Bautzen-Görlitz-a) Kohlfurt-Breslau bzw. b) Zittau
     - Frankfurt/Oder-Eisenhüttenstadt-Guben-Cottbus- a) Leipzig bzw. b) Cottbus-Lauchhammer-Dresden
     - Chemnitz/ Franken-Cottbus-Guben-Zielona Gora-Poznań (Automotive DE-PL)

[26] Die Kriterien und deren Gewichtung für die Bewertung sind im Abschnitt 3.4 erläutert und in Tabelle 6 zusammengefasst

b. Standort- und Produktivitätseffekte
   - Anbindung von Wirtschaftsstrukturwandels- oder Produktionsschwerpunktstandorten
     - Guben Industriegebiet
     - Vetschau
     - Cottbus
     - Finsterwalde
     - ISP / Spremberg
     - Senftenberg
     - Schwarzheide/ Lauchhammer/ Ruhland
     - Niesky
     - Bautzen
     - Görlitz
   - An- und Verbindungsqualität, Verbesserung der Verkehrssicherheit (Steigungen, Kurvenradien, Überholmöglichkeiten, etc.)
     - Straßeninfrastruktur geeignet für EuroCombi- Fahrzeuge mit max. 18,75 m Länge und 40 t Gesamtgewicht
     - Nachhaltigkeit, d.h. Planungen von Lademöglichkeiten für Elektromobilität, Flüssiggas, Wasserstofftankstellen
     - Erreichbarkeit der Maßnahmenregion/Bundesautobahn <45 Minuten

c. Lieferketten, Schnittstellen
   - Logistik - Funktionalität und Lausitz externe Verbindungen
     - Supply Chain Management (SCM), Produktionsverbund
     - Logistikzentren, Häfen, Logistik-Hubs
     - Oberzentren, Knoten
   - Erreichbarkeit und Schnittstelle
     - Ganztägige Befahrbarkeit und Vermeidung von Nutzungskonflikten durch Ortsumfahrungen & Lärmschutz
     - Beseitigung punktueller Engpässe/Staustellen

d. Nachhaltigkeit, Intermodalität
   - Entwicklung Logistikstandorte und / oder KV-Terminals
     - Königs Wusterhausen
     - Forst
     - Elsterwerda
     - ISP / Spremberg
     - Schwarzheide
     - Kodersdorf
     - Bautzen
   - Intermodale Integration
     - Distanz Gbf. / Terminal <50 km
     - Anfahrt/Erreichbarkeitszeit Gbf. / Terminal <45 min

Die numerischen Ergebnisse der Einzelbewertungen und je Bewertungskategorie und Maßnahmencluster sind in Anlage 4 dokumentiert. Die Summe der numerischen Bewertungsergebnisse ergibt eine vergleichbar ermittelte Bewertungsrangliste der Maßnahmen in Reihenfolge der jeweils höchsten erzielten Gesamtbewertungswerte.

In einem weiteren Schritt werden die aufsummierten numerischen MKA-Bewertungsergebnisse in eine klassifizierte Bewertung der Wirksamkeit überführt und zu 3 Priorisierungskategorien verdichtet.

Tabelle 17: Zuordnung MKA-Bewertungsergebniswertung - Wirksamkeitskategorien

Zuordnung MKA - Bewertung / Wirksamkeit			Verdichtete Bewertung
>4	:	3	3
>3 - 4	:	2,5	
>2 - 3	:	2	2
>1,5 - 2	:	1,5	
>1 - 1,5	:	1	1
>0 - 1	:	0,5	
0	:	0	0

Die folgende Tabelle fasst die **Bewertungsergebnisse der MKA**, die entsprechende Reihenfolge und die Zuordnung zu Wirksamkeitskategorien für die untersuchten Infrastrukturmaßnahmen im Straßennetz der Lausitz aus Sicht des Güterverkehrs zusammen[27].

Tabelle 18: Bewertungsergebnis der Maßnahmen im Straßennetz aus Sicht Güterverkehr

Infrastrukturmaßnahmenbündel im Straßennetz		MKA	Wirksamkeit	Wirksamkeit verdichtet
Str.1	Ausbau A13	5,39	3	3
Str.3	Ausbau und Maßnahmen an der A4	5,34	3	3
Str.9	Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169	4,76	3	3
Str.12	Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87	4,33	3	3
Str.14	B 115	3,96	2,5	3
Str.10	Ausbau und Verlängerung B 178	3,95	2,5	3
Str.15	Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg	3,60	2,5	3
Str.21	Regionale Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz	2,64	2	2
Str.2	Maßnahmen an der A 15	2,47	2	2
Str.4	Maßnahmen B 101	2,43	2	2
Str.5	Maßnahmen B 112	2,38	2	2
Str.22	Regionale Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz	2,36	2	2
Str.7	Maßnahmen B 160	2,32	2	2
Str.8	Ausbau B 168	1,97	1,5	2
Str.13	Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15	1,74	1,5	2
Str.20	Einzelmaßnahmen an Landesstraßen	1,59	1,5	2
Str.18	Verlegung und Umgehungsstraße S100/S106	1,34	1	1
Str.17	Lückenschluss und Brückenbau S 92	1,23	1	1
Str.6	Maßnahmen B 156	1,13	1	1
Str.16	Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177	1,09	1	1
Str.19	Verlegung und Ausbau S 127	0,93	0,5	1
Str.23	Vorschläge zu Anbindungs-Ergänzungen Lausitz - Polen	0.00	0	0

Die Maßnahmen im Straßennetz zugunsten verbesserter Verbindungen für den regionalen Grenzverkehr der Lausitz mit Polen wurden aus methodischen Gründen von der Bewertung ausgenommen, da es sich hier nicht um Maßnahmen mit korrespondierender Entsprechung im Untersuchungsgebiet handelt. Großräumige Projektwirkungen von Infrastruktur-

[27] Das Projekt „Str. 10“ Ortsumgehung Bad Liebenwerda wurde aus der Bewertung ausgeklammert da diese Maßnahme während des Untersuchungszeitraum bereits baulich realisiert wurde

verbesserung in Transportkorridoren von transnationaler Bedeutung wurden zudem bereits bei der Bewertung der aller anderen Infrastrukturmaßnahmencluster bewertet

Die Bewertungsrangfolge der Maßnahmenbündel kann der folgenden Tabelle entnommen werden. Diese Tabelle enthält die Maßnahme „Straße Nr. 10“ nicht, da dieses Vorhaben im Zuge des Beteiligungs- und Dialogverfahrens nominiert wurde aber zwischenzeitlich bereits baulich realisiert ist.

Tabelle 19: Maßnahmenbewertungsrangfolge im Straßennetz aus Sicht Güterverkehr

Ranking		Bezeichnung/Kurzbeschreibung
3	1	Ausbau A13
	2	Ausbau und Maßnahmen an der A4
	3	Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169
	4	Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87
	5	B 115
	6	Ausbau und Verlängerung B 178
	7	Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg
2	8	Regionale Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz
	9	Maßnahmen an der A 15
	10	Maßnahmen B 101
	11	Maßnahmen B 112
	12	Regionale Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz
	13	Maßnahmen B 160
	14	Ausbau B 168
	15	Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15
	16	Einzelmaßnahmen an Landesstraßen
1	17	Verlegung und Umgehungsstraße S 100 / S 106
	18	Lückenschluss und Brückenbau S 92
	19	Maßnahmen B 156

Ranking		Bezeichnung/Kurzbeschreibung
	20	Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177
	21	Verlegung und Ausbau S 127
0	22	Anbindungs-Ergänzungen Lausitz – Polen

Die Bewertungsergebnisse zeigen, dass eine hohe Priorität insbesondere dem **Ausbau von überregionalen Verbindungstrassen**, der Verbesserung und Erweiterung der **Anbindungen von Industrie- und Logistik- sowie Strukturwandelstandorten** sowie der Verbesserung der Verkehrssicherheit durch dreispurige außerörtliche Straßenführungen mit wechselnden, hinreichend langen Überholspuren sowie Ortsumfahrungen zur Vermeidung von Konfliktpotenzialen und zur Gewährleistung einer auch zeitlich uneingeschränkten Erreichbarkeit von Produktionsbetrieben, Industrie- und Logistikstandorten sowie intermodalen Umschlaganlagen.

5.3 Identifikation und Darstellung von Schlüsselprojekten

Die Ergebnisse der Wirksamkeitsbewertung / Auswirkungsbewertung für den Personenverkehr und der Multikriterien-Analyse für den Güterverkehr führen je Verkehrsart zu einer jeweils eindeutigen Priorisierung der Infrastrukturmaßnahmen. Als Vorgehensweise für die **Integration der Ergebnisse** erfolgte eine Normierung der Ergebnisse je Verkehrsart und Infrastrukturbereich nach Prioritätsklassen:

3 (hohe Priorität)

2 (Priorität)

1 (positive Wirkungen / von Nutzen)

Aus Gründen der Vollständigkeit erfolgt zudem eine Bewertung mit Null im Fall keiner verkehrlichen Auswirkungen eines Projektes je Verkehrsart oder insgesamt.

Die Einzelergebnisse je Verkehrsart werden für **die Gesamtbetrachtung der Maßnahmen** entsprechend des folgenden Schemas gegenübergestellt und bewertet.

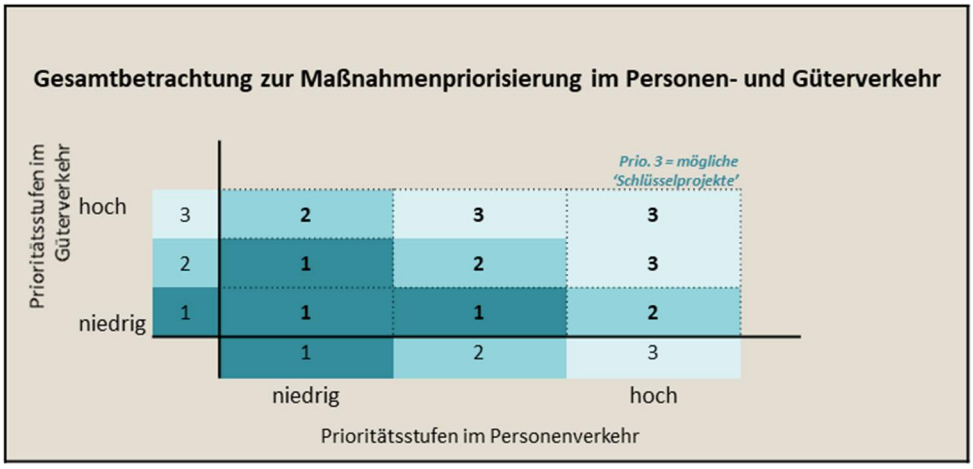


Abbildung 48: Maßnahmenpriorisierungsschema im Personen- und Güterverkehr

Als Straßenverkehrsinfrastruktur-Schlüsselprojekte für die Lausitz werden Maßnahmen bezeichnet, welche sowohl in der Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Wirksamkeit zur Erreichung der Strukturwandels- und Lausitzentwicklungsziele von sehr hoher Priorität für den Straßenpersonenverkehr und den Straßengüterkehr sind.

Maßnahmen mit einer ‚3 + 3' Bewertung sind von höchster Priorität (‚**Schlüsselprojekte**'), weil diese für den Personen und den Güterverkehr gleichermaßen sehr bedeutsam sind. Zur Vermeidung von Präferenzkonflikten zwischen den Verkehrsarten werden zudem Maßnahmen, die entweder für den Personen- oder den Güterverkehr hohe Priorität genießen (Bewertung mit „3"), ebenfalls stets als prioritär bewertet und haben somit von hoher Priorität.

Die Ergebnisse der integrierten Bewertung der Maßnahmen im Straßenverkehrsnetz der Lausitz können der folgenden Tabelle für Schlüsselprojekte und Vorhaben von sehr hoher und hoher Bedeutung für die Zukunftsentwicklung der Lausitz entnommen werden.

Tabelle 20: Schlüsselprojekte und Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit sehr hoher / hoher Wirksamkeit

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Straßeninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung der Wirksamkeit PV und GV
	Güterverkehr	Personenverkehr	
Ausbau, Verlängerung, Ortsumgehungen und Anschlüsse B 169	3	3	3
Ausbau und Verlängerung B 178	3	3	3
B 115	3	3	3
Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Boxberg	3	3	3
Ausbau, Ergänzung und Ortsumfahrungen B 87	3	3	3
Ausbau und Maßnahmen an der A 4	3	2	3
Ausbau und Ortsumfahrungen, Zuleitung zur A 15	3	2	3
Ausbau A 13	3	1	3
Maßnahmen B 112	2	2	2
Einzelmaßnahmen an Landesstraßen	2	2	2
Anbindungs-Ergänzungen im Südsüdwesten der Lausitz	2	2	2
Lückenschluss und Brückenbau S 92	1	3	3

Maßnahmen an der B 169 und der Ausbau und die Verlängerung der B 178 und der B 115 sind ebenso wie die Verbesserungen der verkehrliche Anbindung des Standortkomplexes ISP Schwarze Pumpe / Boxberg und die Schaffung von Ortsumfahrung entlang der B 87 Schlüsselprojekte für die Entwicklung der Lausitz von hoher Wirksamkeit. Die jeweils für die einzelnen Verkehrsart festgestellte Priorität wird durch Überlagerung der Wirksamkeiten noch weiter verstärkt. Ausbaumaßnahmen entlang der Autobahnen A 4, A 113 und A 115 sind für Verbesserungen der Angebotsbedingungen für den Güterverkehr von etwas höherer Priorität als für den Personenverkehr, erreichen jedoch in Summe ebenfalls sehr hohe Priorität und sollten **unmittelbar und ohne Zeitverzug umgesetzt** werden.

Die integrierten Bewertungsergebnisse für die anderen untersuchten Straßenverkehrsinfrastrukturmaßnahmen sind wie folgt zusammengefasst.

Tabelle 21: Straßeninfrastrukturmaßnahmen mit positiver Wirksamkeit

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Straßeninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung der Wirksamkeit PV und GV
	Güterverkehr	Personenverkehr	
Ausbau B 168	2	1	1
Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz	2	1	1
Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177	1	2	1
Maßnahmen B 156	1	2	1
Verlegung und Umgehungsstraße S 100 / S 106	1	1	1
Verlegung und Ausbau S 127	1	1	1

Die hier genannten Straßeninfrastrukturmaßnahmen tragen positiv zum wirtschaftlichen Strukturwandel in der Lausitz bei. Sie sind jedoch hinsichtlich der Priorität von etwas geringerer Bedeutung für die unmittelbare und zeitnahe Umsetzung und sollten daher **im Anschluss and die Realisierung der Schlüsselprojekte** realisiert werden.

6 Teilbereich Schiene

6.1 Schienenverkehrsprojekte und Maßnahmenbündel

Schienenverkehrs-Infrastrukturmaßnahmenvorschläge für die Verbesserung der Angebotsbedingungen und Projekte für die Weiterentwicklung von Anlagen für den Kombinierten Verkehrs konnten aus den Unterlagen und Projektvorschlägen der Landesregierungen, dem Ergebnisbericht der Strukturkommission sowie vorliegenden Studien entnommen werden. Die Vorschläge wurden im Zuge des Abstimmungs- und Kommunikationsprozesses im Verlauf dieser Untersuchung um Maßnahmen für die Stärkung der regionalen Anbindung, die Herstellung oder Wiederherstellung von Schienenverkehrsverbindung innerhalb der Lausitz und um Lückenschluss- und Gleisnetzergänzungsvorhaben ergänzt. Eine weitere Komplettierung bereits vorhandener Maßnahmenpakete wurde durch die Aufnahme von Maßnahmen zur Anbindungsverbesserung der Industrie- und von Strukturwandelstandorte erreicht.

Die insgesamt **78 Schienenverkehrsprojekte** sind vollständig in Anlage 3 und unter Angabe der Benennung in den Abschlussbericht der Strukturkommission und in den Entwurf des Strukturanpassungsgesetz wiedergegeben. Die folgende Abbildung fasst die Maßnahme nach Streckenabschnitten zusammen.

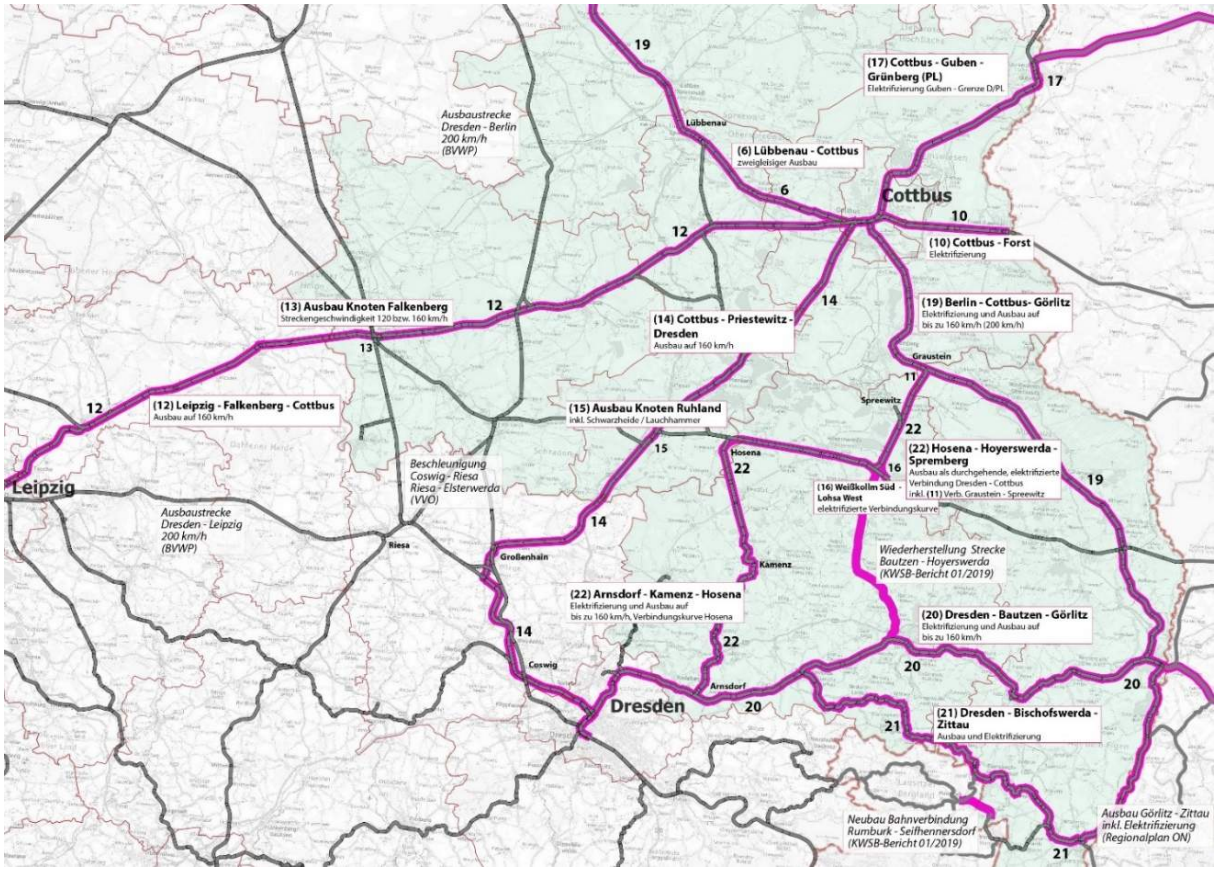


Abbildung 49: Maßnahmenpakete im Schienenverkehr

Für die Bewertung der insgesamt unter Bereinigung um Doppelmeldungen oder thematischer Duplikationen 78 Projekte und Maßnahmen im Schienenverkehrsnetz wurden die Einzelmaßnahmen durch Zuordnung zu Streckenabschnitten oder Standortanbindungen in **16 Maßnahmenbündel** geclustert.

Nicht bewertet wurden analog zum Straßenverkehrsverfahren Maßnahmenempfehlungen oder Vorhaben mit potenziellen Auswirkungen für die Anbindung der Lausitz, aber mit Implementierung außerhalb des Untersuchungsgebietes.

6.2 Schienenpersonenverkehr

6.2.1 Wesentliche Infrastrukturvorhaben in der Lausitz und deren Bewertung

Die Bewertung der Infrastrukturmaßnahmen folgte der im Abschnitt 3.3 vorgestellten Methodik. Als Grundlage für die Bewertung wurden die Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete relationsbezogen zugeordnet (vgl. Abschnitt 4.2 und Anhang 3 mit Maßnahmenübersichten). Da nicht alle Vorhaben der Schienenprojektliste für den Personenverkehr relevant sind, erfolgte die Bewertung nur für die folgende, auf die Belange des Personenverkehrs abgestimmte Projektauswahl.

Tabelle 22: Schienenverkehrsprojekte – Zuordnung für Bewertung im Personenverkehr

untersuchungsrelevante Maßnahmen im Bahnnetz (Zuordnung Personenverkehr)					
Relationsbezug	Bezug zur Projektliste Schiene (Nr.)	**Bezeichnung Hauptprojekt** (gem. Projektliste Schiene)	**(Bundes-) Land**	**Strecke**	**Maßnahmeninhalte (Bezug zu Personenverkehr), Hinweise**
Cottbus - Berlin	B 1.2-1.4, B 1.7	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 "Görlitzer Bahn"	BB	Berlin - Cottbus (- Horka - Görlitz - Wroclaw)	Teilprojekt: zweigleisiger Ausbau der Bahnverbindung Lübbenau - Cottbus (durchgängiger zweigleisiger und ICE-tauglicher Ausbau) Ziel: 30-Minuten Takt zwischen Cottbus - Berlin
Cottbus - Görlitz	B 1.6, B 1.10-1.12	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 "Görlitzer Bahn"	BB/SN	6142 / Cottbus - Horka - Görlitz (- Wroclaw)	Ausbau Strecke Cottbus - Horka – Görlitz/Wroclaw Elektrifizierung, ggf. Geschwindigkeitsanhebung von heute Vmax 120 km/h auf Vmax 160 km/h (inkl. Bahnanlagen und Bahnhofsgleise)
Görlitz - Zittau	B 3.6	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 "Görlitzer Bahn"	SN	Zittau - Görlitz	Streckenausbau, Verlängerung Elektrifizierung Cottbus-Görlitz nach Zittau. (Ausbau der Neißetalbahn im polnischen Abschnitt)
Görlitz - Bautzen - Dresden	B 3.1, 3.2, 3.4, 3.8	Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	SN	230 / Dresden - Görlitz (- Wroclaw)	Elektrifizierung und Ausbau auf 160 km/h
(Dresden-) Bischofswerda - Zittau	B 3.7	Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	SN	Zittau - Bischofswerda	Streckenausbau (zweigleisige Kreuzungspunkte) und Elektrifizierung Bischofswerda-Zittau
Cottbus - Dresden (z.T. Hoyerswerda - Dresden)	B 4.1, B7.1	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	BB/SN	6253 / Cottbus - Dresden	Grundhafter Ausbau- Ertüchtigung für 160 km/h
Cottbus - Forst	B 6.1-6.3	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Polen)	BB/Polen	6205 / Cottbus - Forst (-Zary Zagan - Wroclaw)	Zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung Cottbus - Forst Grenze
Cottbus - Leipzig	B 8.1, 8.3	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg	BB/SN	Cottbus - Falkenberg - Leipzig	Streckenausbau auf 160 km/ h (inkl. ESTW/DSTW Errichtung, zweigleisige Einbindung in Knoten Leipzig)
Hoyerswerda - Dresden	B 12.1-12.2, B 3.8	Ausbau und Elektrifizierung Arnsdorf - Kamenz (-Hoyerswerda -Spremberg)	BB/SN	Dresden - Kamenz - Hoyerswerda	Komplettierung der Strecke und Elektrifizierung
Hoyerswerda - Spremberg - Cottbus	B 12.1-12.2, B 2.3	Ausbau und Elektrifizierung Arnsdorf - Kamenz (-Hoyerswerda -Spremberg)	BB/SN	Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe)	Komplettierung der Strecke und Elektrifizierung (vgl. auch Hauptprojekt B.2 - "Anbindung ISP Schwarze Pumpe")
Grenzverkehr D - CZ	B 13.1	Weitere Vorhaben und Einzelmaßnahmen	SN	Seifhennersdorf - Rumburk	Neue/grundlegende Wiederertüchtigung einer grenzüberschreitenden Eisenbahnstrecke (z.T. Neubau)
Tourismus Seeland	B 13.2	Weitere Vorhaben und Einzelmaßnahmen	BB	Bhf. Sedlitz, Lausitzer Seenland	Weiterentwicklng zum zentralen Knoten ÖPNV (Bahn) zur Fahrgastschiffahrt in Sedlitz

Aus Sicht des Personenverkehrs nicht bewertet wurden alle primär dem Schienengüterverkehr zuzuordnenden Vorhaben (vgl. Gesamtübersicht im Anhang 3), in den Vorhabenbeschreibungen enthaltene Angebotserweiterungen sowie Vorhaben ohne Relevanz für die Verkehrserschließung (z.B. Bahnhof Weißwasser, Nr. B 13.2).

6.2.2 Bewertungsergebnisse

6.2.2.1 Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung der Schieneninfrastrukturprojekte fasst die Maßnahmenwirkung in den einzelnen Bewertungsfeldern bzw. die Zielerreichung bei den unterschiedlichen Kriterien des Anforderungsprofils zusammen. Das sind gemäß der vorgestellten Methodik (vgl. Abschnitt 3.3):

- die **verkehrliche Wirkung** auf die analysierten, relationsbezogenen Defizite: Erreichbarkeit zentraler Orte (erzielbare Reisezeiteinsparungen), Luftliniengeschwindigkeit (Raumwirksamkeit) und Beförderungsgeschwindigkeit
- die **Kompatibilität** der Vorhaben mit übergeordneten und parallelen Planungen, die Projektreife, die Unterstützung der räumlichen Entwicklungsziele der Lausitz („Zukunftsatlas“)
- die erreichbare Verbesserung von **Angebotsqualität und Marktchancen** unter Berücksichtigung des Reisezeitverhältnisses ÖV/MIV und der möglichen Einbindung in die Taktknoten (gem. Zielkonzepten)

In der Betrachtung haben die in Tabelle 23 dargestellten Bahnausbauvorhaben das größte Wirkungspotenzial im Schienenpersonenverkehr (Basis: Relativvergleich der Bewertungen untereinander).

Tabelle 23: Schienenprojekte mit höchster Wirksamkeit im Personenverkehr

Projekte mit großer Maßnahmenwirkung bzw. hoher Zielerreichung	Begründung / Bemerkungen
Arnsdorf – Kamenz – Hosena (- Hoyerswerda) Komplettierung, Elektrifizierung und Wiederinbetriebnahme der Bahnlinie Dresden-Kamenz-Hoyerswerda	Lückenschluss und durchgehender Eisenbahnbetrieb auf der Zentren-Verbindung und Lausitz-Entwicklungsachse Dresden-Kamenz-Hoyerswerda, Sekundäreffekte durch Verknüpfungs- und Anschlussmöglichkeiten zur niederschlesischen Magistrale und zum regionalen Busnetz (v.a. in Hoyerswerda und Lauta), Möglichkeit zur Einbindung in das Dresdner S-Bahn-Netz, Option einer Durchbindung in Richtung Spremberg/Cottbus
Dresden – Cottbus Grundhafter Ausbau und Ertüchtigung für 160 km/h	Fahrzeitverkürzung auf überregionalen Hauptverbindungen: Cottbus – Dresden direkt und Hoyerswerda – Dresden über Ruhland, Stärkung der regionalen Entwicklungsachse Cottbus-Senftenberg-Schwarzheide-Elsterwerda Sekundäreffekte durch Verknüpfungsmöglichkeiten (v.a. an den Knoten Dresden, Cottbus und Ruhland)
Cottbus – Görlitz Ausbau und Elektrifizierung der "Görlitzer Bahn" im Abschnitt Cottbus-Horka-Görlitz, Geschwindigkeitsanhebung von 120 km/h auf 160 km/h	Fahrzeitverkürzung auf überregionaler (und internationaler) Hauptverbindung Cottbus – Görlitz (-Wroclaw), Stärkung der regionalen Entwicklungsachse Cottbus – Spremberg – Weißwasser – Görlitz, Sekundäreffekte durch Verknüpfungen (v.a. an den Knoten Cottbus und Görlitz) sowie Anschlüsse zum regionalen Busnetz (v.a. in Spremberg und Weißwasser), unterstützt das Taktknoten-Konzept in Cottbus *und* Görlitz

Tabelle 24 enthält die Kategorisierung aller bewerteten Bahnausbauvorhaben hinsichtlich ihrer Wirksamkeit für den Schienenpersonenverkehr – jeweils unterschieden nach hoher, mittlerer und geringer Zielerreichung über alle Bewertungskriterien.

Tabelle 24: Schienenprojekte – Bewertung der Gesamtwirkung im Personenverkehr

Ausbauprojekt bzw. Korridor / Hauptinhalt der Maßnahme(n)	**Maßnahmenliste, (Zuordnung Nr.)**	**Wirkungspotenzial im Personenverkehr (Gesamtwirkung)**	
		Kategorie	„Wert“
Arnsdorf – Kamenz – Bernsdorf – Hosena (- Hoyerswerda) Komplettierung, Elektrifizierung	B12.1, B12.2, B3.8	hoch	3
Dresden – Cottbus Ausbau 160 km/h	B 4.1, B 7.1	hoch	3
Cottbus – Görlitz "Görlitzer Bahn" Ausbau, Elektrifizierung	B 1.6, B 1.10-1.12	hoch	3
Hoyerswerda – Spremberg (-Cottbus) Ausbau, Elektrifizierung	B 12.1-12.2, B 2.3	hoch – mittel	2,5
Cottbus – Berlin "Görlitzer Bahn" Ausbau (2-gleisig, durchgängig 160 km/h)	B 1.2-1.4, B 1.7	mittel	2
Cottbus - Leipzig (inkl. Knoten Falkenberg) Ausbau 160 km/h	B 8.1, B 8.3	mittel	2
Dresden - Bautzen - Görlitz Ausbau 160 km/h, Elektrifizierung	B 3.1, 3.2, 3.4, 3.8	mittel	2
Görlitz – Zittau Ausbau, Elektrifizierung („Verlängerung“ Görlitzer Bahn)	B 3.6	mittel	2
(Dresden-) **Bischofswerda - Zittau** Ausbau, Elektrifizierung	B 3.7	mittel - gering	1,5
Cottbus – Forst (-Polen) Ausbau, Elektrifizierung	B 6.1-6.3	gering	1
Seifhennersdorf – Rumburk Aus-/Neubau	B 13.1	gering	1
ÖPNV-Knoten Lausitzer Seenland (Bhf. Sedlitz)	B 13.2	gering	1

6.2.2.2 Bewertung einzelner Zielfelder

Die Gesamtbewertung der Schienenprojekte nach hoher, mittlerer und geringer Wirksamkeit im Personenverkehr gilt mit wenigen Abweichungen auch für die Betrachtung einzelner Zielfelder.

Aus rein verkehrlicher Sicht – d.h. hinsichtlich der Wirkung auf Reisezeitaufwand, Raumüberwindung (Luftliniengeschwindigkeit) und Beförderungsgeschwindigkeit – haben die Ausbaumaßnahmen Arnsdorf – Kamenz – Hosena, Dresden – Cottbus und Cottbus – Görlitz das größte Wirkungspotenzial bei der Verbesserung von Erschließungsqualität und Erreichbarkeit der Lausitz. Der Ausbau der Strecke Dresden - Görlitz hätte bei diesem Bewertungsfeld eine geringere Bedeutung als in der Gesamtbewertung. Dies liegt an der bereits heute vergleichsweise guten Verbindungsqualität in diesem Korridor (vgl. Abschnitt 4.4.2.2).

Im Bewertungsfeld „Kompatibilität mit übergeordneten und parallelen Planungen“ haben die Ausbauprojekte Hoyerswerda-Spremberg, Cottbus-Berlin und Dresden – Görlitz die größte Wirksamkeit. Die Vorhaben liegen auf den Verflechtungsachsen mit dem höchsten Intensivierungsbedarf gemäß Zukunftsatlas Lausitz (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018). Die Strecken Cottbus-Berlin und Dresden-Görlitz sind zudem Bestandteile des Bundesverkehrswegeplanes.

Einen besonders großen Einfluss auf das Reisezeitverhältnis zum motorisierten Verkehr und damit auf die Marktchancen des Schienenpersonenverkehrs haben die Ausbaumaßnahmen Arnsdorf – Kamenz – Hosena, Dresden – Cottbus und Cottbus – Görlitz sowie der Ausbau und die Wiederaufnahme der Verbindung Hoyerswerda – Spremberg. Der größte Zeitgewinn resultiert aus dem Ersatz bestehender Busverbindungen im Korridor Kamenz – Hoyerswerda – Spremberg. Drüber hinaus sind Reisezeiteinsparungen nicht nur auf den Direktverbindungen möglich, sondern auch durch optimierte Verknüpfungen auf heute z.T. sehr unattraktiven Anschlussbeziehungen.

6.2.2.3 Vorhaben mit hauptsächlich lokaler Wirkung

Genau wie in der Bewertung der Straßenprojekte, werden die größten Beiträge zur Erhöhung der Verkehrsqualität auch im Schienenpersonenverkehr methodisch bedingt vor allem bei komplexen, auf mehrere Verbindungsdefizite wirkenden Vorhaben erreicht. Aufgrund der eher großräumigen Ausrichtung der meisten Schienenvorhaben ist die Gefahr, dass lokale Maßnahmen „übersehen“ werden, allerdings geringer als bei den Straßenprojekten.

Von den betrachteten Schienenprojekten trifft dies nur auf den Neubau der Verbindung Seifhennersdorf-Rumburk zu. Diese hat zwar nur einen geringen Einfluss auf die Gesamtverkehrsqualität der Lausitz. Sie verbessert aber die lokale, grenzüberschreitende Verkehrserschließung und Erreichbarkeit ganz erheblich, weil eine Lücke im Bahnnetz geschlossen wird.

6.2.2.4 Gesamtwirkung

In der **Gesamtwirkung, dargestellt durch die relativ am höchste Zielerreichung** über alle betrachteten Bewertungskriterien, ergibt sich aus Sicht des Personenverkehrs die größte Wirksamkeit durch:

- Ausbau und Beschleunigung der **großräumigen Verbindungsachsen auf** Fernverkehrsniveau
    - Dresden – Cottbus / Hoyerswerda (über Ruhland)
    - ‚Görlitzer Bahn‘ Cottbus – Görlitz
    - ‚Görlitzer Bahn‘ Cottbus – Berlin
    - Cottbus – Falkenberg – Leipzig
- Schließung von Netzlücken durch Reaktivierung / Ertüchtigung von Verbindungen für den Personenverkehr
    - (Dresden –) Kamenz – Hoyerswerda – Spremberg – Cottbus

6.2.3 Weiterer Handlungsbedarf, Maßnahmenergänzungen

Mit den Vorhaben der Schienenprojektliste, die dem Personenverkehr zugeordnet und bewertet wurden, ist eine deutliche Verbesserung von Verkehrs- und Erschließungsqualität im öffentlichen Verkehrssystem der Lausitz erreichbar. Zahlreiche Defizite können unter Ausnutzung der Kapazitätsverbesserungen und Beschleunigungsmaßnahmen reduziert oder sogar ganz beseitigt werden. Im Unterschied zu Straßenausbauten, die aus Nutzersicht sofort wirksam werden, ist die Umsetzung der Schienenprojekte jedoch nur *eine* Grundlage für die Erhöhung der Verbindungsqualität. Entscheidend wird sein, diese Infrastrukturbesserungen in entsprechende Angebote zu „übersetzen". Schwerpunkte zur angebotsseitigen Weiterentwicklung des Öffentlichen Verkehrs enthalten die Kapitel 7 und 8.

Handlungsbedarf bzgl. der Infrastruktur besteht weiterhin bei grenzüberschreitenden Verbindungen nach Polen und Tschechien:

- Eine attraktive internationale (Direkt-)Verbindung (Berlin-) **Cottbus – Wroclaw** würde Ausbauten auf der polnischen Seite erfordern. Im nationalen Ausbauprogramm der Polnischen Staatsbahn ist dieser Korridor jedoch nicht enthalten (vgl. Abbildung 50), im Unterschied zu den bereits begonnenen Ausbauten im Korridor Wroclaw – Görlitz. Dies bedeutet, dass die Verbindung Cottbus – Wroclaw aus heutiger Sicht nur über den Anschluss Görlitz von Infrastrukturausbauten auf *beiden* Seiten profitieren würde. Bei einem attraktiven Anschluss in Görlitz würden bei den Reisezeiten keine Nachteile gegenüber der direkten Strecke über Forst resultieren.
- Schwieriger ist die Ausganglage bei der Direktverbindung **Cottbus – Poznan** (-Warschau) über Zielona Gora. Auch dieser Korridor ist nicht Bestandteil des nationalen Ausbauprogrammes auf der polnischen Seite. Erschwerend kommt hinzu, dass die derzeitige grenzüberschreitende Eisenbahn-Infrastruktur in Guben/Gubin schon seit 2002 nicht mehr für den Personenverkehr genutzt wird und entsprechend ertüchtigt werden müsste. Auch auf der polnischen Seite von/nach Gubin wurde der Schienenpersonenverkehr im Jahr 2002 eingestellt. Aufgrund dieser Realisierungshürden stellt sich die Frage, ob eine grenzüberschreitende Reisezeitverkürzung auch auf der Umsteigverbindung über Frankfurt (Oder) erreichbar wäre[28].

Die Wiederherstellung bzw. Attraktivitätssteigerung von Direktverbindungen erfordert in beiden Korridoren erhebliche Investitionen, die in derzeit laufenden Ausbauprogrammen noch nicht berücksichtigt sind. Maßnahmen auf der deutschen Seite sind in der Bahnprojektliste enthalten[29]; der Ausbau im polnischen Teil der Korridore ist von deutscher Seite kaum zu beeinflussen. Allerdings laufen derzeit verstärkte Bemühungen zur Verbesserung der grenzüberschreitenden Verbindungen in Kooperation des Landes Brandenburg und der Wojewodschaft Lubuskie (Wojewodschaft Lubuskie, 2019).

Bei den grenzüberschreitenden Verbindungen nach Tschechien besteht dringender Handlungsbedarf im Korridor **Görlitz – Zittau – Liberec**. In der Maßnahmenliste ist zwar der Ausbau der Neißetalbahn zwischen Görlitz und Zittau vorgesehen (Nr. 3.6), aufgrund der teilweisen Lage auf polnischem Staatsgebiet aber auch nicht allein von deutscher Seite aus umsetzbar. Eine Fahrzeitreduktion in diesem Abschnitt ist die Grundvoraussetzung dafür, die Relation in den Taktknoten Zittau einzubinden.

---

[28] Zwischen Cottbus und Frankfurt (Oder) wird der Anschluss zum EC Berlin – Warschau derzeit mit langsamen Regionalbahnen und Übergangszeiten von ca. 20 Minuten hergestellt.
[29] Projekt Nr. B 6 Ausbau und Elektrifizierung Cottbus – Forst sowie B 9 Cottbus – Guben (primär aus Sicht des Güterverkehrs)

Ebenfalls kritisch ist der weitere Verlauf der Strecke in Richtung Liberec und insbesondere der dringend sanierungsbedürftige und teilweise über polnisches Staatsgebiet führende Abschnitt zwischen Zittau und Hradek. Eine Fahrzeitverkürzung in Richtung Liberec würde zur Unterstützung der grenzüberschreitenden Verflechtungen und zur weiteren Aufwertung des Bahnknotens Zittau beitragen. Langfristig könnte die östliche Lausitz außerdem von einer attraktiveren Verbindung über Liberec nach Prag profitieren, falls dieser Korridor entsprechend ausgebaut würde. Aus tschechischer Sicht wären aus dem Raum Liberec attraktivere Verbindungen in Richtung Dresden und Berlin möglich.

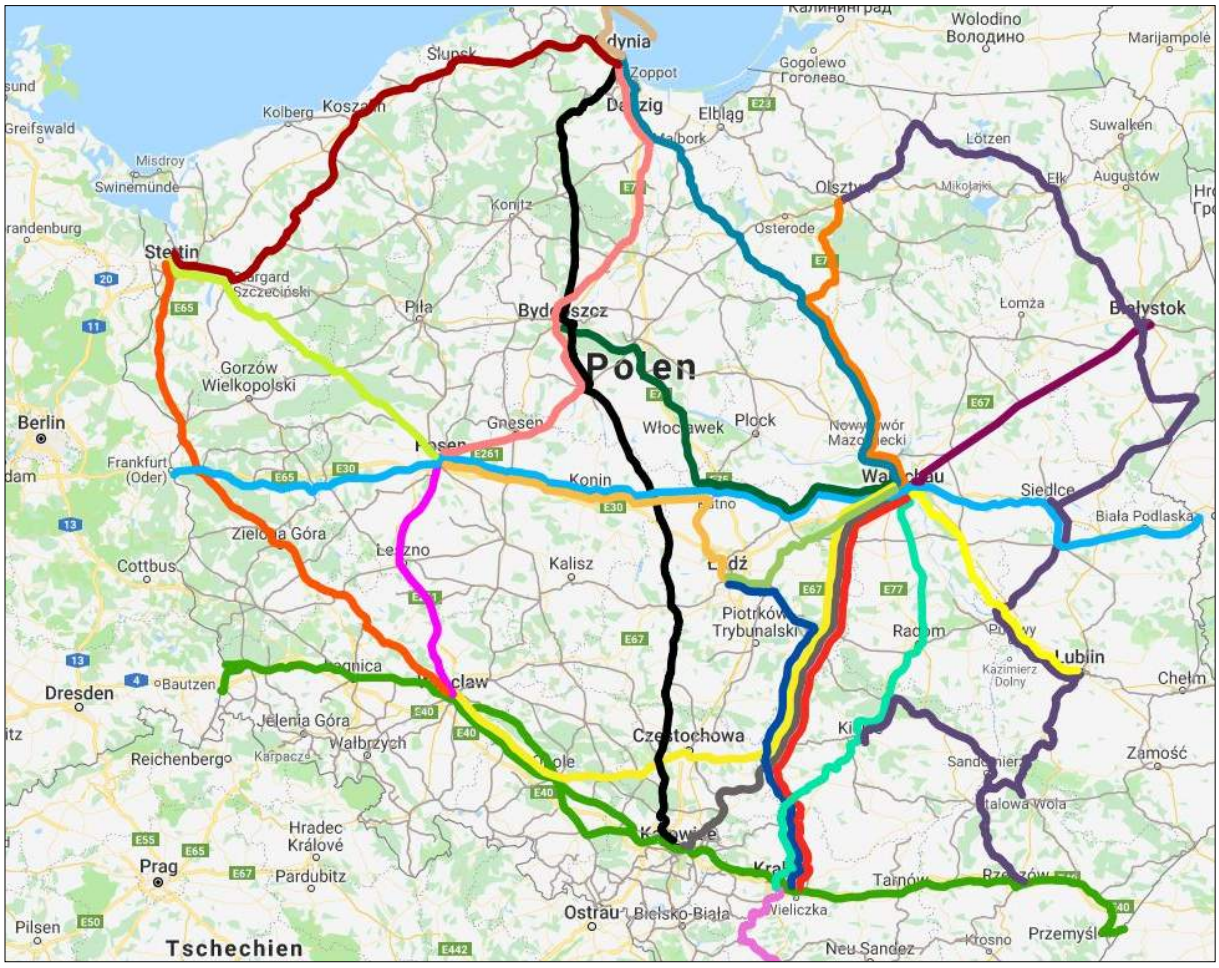


Abbildung 50: Übersicht aktueller Ausbauvorhaben der Polnischen Staatsbahnen [30]

[30] Quelle: www.plk-inwestycje.pl

6.3 Schienengüterverkehr

Für den Schienengüterverkehr erfolgte eine Bewertung der Gesamtwirkung für nach Strecken und Streckenabschnitten gebündelten Maßnahmen sowie für alle nicht zuordbaren Einzelmaßnahmen entsprechend der folgenden Zuordnung. Die Einzelmaßnahmen und deren Bündelung zu Maßnahmenpaketen sind in Anlage 3 dokumentiert.

Tabelle 25:Bewertete Maßnahmenbündel und Einzelprojekte aus Sicht des Schienengüterverkehrs

ID-Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung	
B1	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn'	• Wiederaufbau Bereitstellkapazitäten Berlin Schöneweide/Anschluß an Berliner Innen - und Außenring • Abzweig Kreuz Grünau • Bahnhofsaus- und Umbau Königs Wusterhausen (2. Regionalbahngleis & 740-Meter Gütergleis) • Durchgängiger zweigleisiger Ausbau für den Durchgangsverkehr mit durchgängiger Anhebung der Streckengeschwindigkeit für ICE/IC (ABS)
B2	Ertüchtigung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz / LEAG Netz	• Wiederherstellung Verbindungskurven, Verbesserung Anbindung • Elektrifizierung der Anschlussbahnen • Betrieb 740 m langer Güterzüge
B3	Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	• Grundhafter und ICE-tauglicher Ausbau der Schienenverbindung • Vorzeitige Elektrifizierung des Bahnhof Görlitz zur Anbindung an das elektrifizierte polnische Netz • Elektrifizierung und Ausbau bis zu 160 km/h als internationale Ost-West-Verkehrsachse. • Parallel Ausbau ICE Verbindung Dresden-Görlitz-Breslau-Kiew
B4	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	• Grundhafter Ausbau- Ertüchtigung für 160 km/h zur Verkürzung der Fahrzeiten d. Bahnlinie Cottbus-Dresden • Nord- Süd Anbindung Knoten Lauchhammer - Ruhland (Ost - West: Niederschlesische Magistrale)
B5	Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide	• Ertüchtigung der Anbindung des Gewerbegebietes Lauchhammer an das DB Netz (Gleis liegt bis SGL Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH an) • Ausbau Bahnhof Lauchhammer – West: Zugbildungsanlage/ Rangier- und Abstellbahnhof für 740 m Zuglänge (DB Strecke 6207; Strecken-km 112 in Verbindung mit Abzweig Strecken-km 109/NE Bahn; ehem. Braunkohlebahn, bei Lauchhammer Süd). • Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide - Lauchhammer sowie der Bereitstellanlagen und Übergabestellen und Anschluss in Ruhland an die DB Strecken 6207 „Niederschlesische Magistrale" und 6253 für vollzuglange 740 m Güterzüge. • Infrastrukturmaßnahmen zur Unterstützung der Errichtung eines Großterminals in Schwarzheide für den kombinierten Verkehr • Elektrifizierung Bahnhof Lauchhammer West -bis ins Terminal SW hinein
B6	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Polen)	• Zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung der DB Strecke 6205 Cottbus - Forst Grenze, Strecken- km 0,0 – 23,7.für Güterzüge mit 740 m Vollzuglänge • Einbindung der Streckenbedienung in RE/RB - Konzepte als "Lausitz - S- Bahn • Wiederaufnahme der Fernverkehrsverbindung Berlin – Wroclaw, laufendes Vergabeverfahren zur VBB Tarifanerkennung im SPNV
B7	Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus - Dresden Ausbau und Ertüchtigung Knoten Elsterwerda	• Vollzuglange Schienengüterverkehrsabstellgleise • Elektrifizierung KV - Terminalanschlussgleis
B9	Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr auf der Strecke Cottbus - Guben (-Eisenhüttenstadt / Zilona Gora)	• Elektrifizierung Anbindung Guben - Grenzübergang Guben – Gubin, Ausbau Bereitstellgleise auf 740 m Vollzuglänge DB Strecke 6206/Strecken-km 0,9 – 1,6 und Lokwechseleinrichtungen/Oberleitungs- Abbügelungsanlage. • Schaffung 740 m vollzuglange Überholgleise im Zusammenhang mit der Umgestaltung LEAG Bahnnetz – Übergabebahnhofs Peitz OSt, DB Strecke 6220 • Vollzuglanger Gleisanschluss Industrie- und Gewerbegebiet Guben Süd
B10	KV-Terminals & GVZ Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr	• KV Terminals Königs Wusterhausen • LEAG / Schwarze Pumpe • KV Terminal Kodersdorf • KV-Terminal Forst. Güterverkehrszentrum am Schienenknoten Cottbus für Güterverkehr zwischen Ost- und Westeuropa Bessere Verteiloptionen für die TEN-Korridore und innerhalb der Lausitz bzgl. KV und Güterumschlag / Railports Schiene/Straße • KV-Terminal Elsterwerda als Rail Port (sonst. Stückgut) im Verbund der Lausitzer Terminal
B11	Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen	• Bahnhof Cottbus / Korridore Cottbus - Berlin/Dresden/Leipzig/Görlitz • Bahnhof Eisenhüttenstadt/ Korridor Frankfurt (Oder) - Cottbus • Bahnhof Bischdorf (Lausitz) / Korridor Berlin - Cottbus/Senftenberg
B8	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg	• Cottbus - Falkenberg - Leipzig: Zweigleisiger Umbau und Elektrifizierung des „Eilenburger Tunnels" sowie optimierte Netzeinbindung. Ausbau auf bis zu 160 km/h und ESTW Ausrüstung. Zweigleisiger Ausbau zwischen Leipzig Nord - Leipzig Heiterblick. Zweigleisiger Ausbau Elbebrücke • Bahnknoten Falkenberg / ESTW mit Zulaufstrecken: Geschwindigkeitserhöhung auf 120 km/h. Bahnknoten Falkenberg mit Zulaufstrecken. 740 m-Überholgleise. Blockverdichtungen.
B12.2	Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe)	• Reaktivierung Regionalbahnverbindung Kamenz-Bernsdorf-Senftenberg/ Hoyerswerda bzw. Komplettierung und Elektrifizierung Bahnlinie Dresden-Kamenz-Hoyerswerda-Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe) mit zusätzlichem Halt in Bernsdorf (Accumotive) und Gleisanschluss
B13.1	Seifhennersdorf - Rumburk	• Neue/grundlegende Wiederertüchtigung einer grenzüberschreitenden Eisenbahnstrecke
B13.2	Bahnhof Weißwasser	• Sanierung und Nutzung als Tourismusinformation, Ärztestandort, Reisecenter und Begegnungsort
B13.3	Lausitzer Seenland	• Weiterentwicklung zum zentralen Knoten ÖPNV (Bahn) zur Fahrgastschifffahrt in Sedlitz
B13.4	Hafenanbindung Mühlberg	• Herstellung Gleisanschluss durch Reaktivierung und Verlängerung Strecke 6827 (EIU: DR) Neuburxdorf -Mühlberg (Elbe). Anbindung des Hafens an Strecke 6133 (Berlin/Jüterbog-) Falkenberg-Riesa (Niederschlesische Magistrale)

Die Bewertung der MKA für Maßnahmen im Schienennetz aus Sicht des Güterverkehrs hat die Bewertung der Zielerreichung von strukturwandelrelevanten Verbesserungen der Erreichbarkeiten von Absatz- und Beschaffungsmärkten und von Wirtschaftsstandortfaktoren sowie Verbesserungen im Kombinierten Verkehr und anderen nachhaltigkeitsbegünstigten verkehrlich-logistischen Angebotsverbesserungen durch die jeweiligen Maßnahmen zum Inhalt. Die Bewertung erfolgt für die gebildeten Maßnahmencluster in Gliederung nach Hauptkategorien und Kriterien-Kategorien sowie Bewertungskriterien[31].

a) Verbesserungen der Anbindung an und von Entwicklungskorridoren
   - Transeuropäische Netzwerke und Transportkorridore
     - Eurasien
     - EU-Transit/Hauptdurchfuhrstrecken
     - Bilateral DE/PL oder DE/CZ
     - Pan-EU Corridor 3
     - Comprehensive TEN-T Network
   - Lausitzentwicklungskorridore
     - Berlin-Lübbenau-Lauchhammer-Dresden
     - Leipzig/Dessau - Lauchhammer-Hoyerswerda-Horka-Kohlfurt- Breslau
     - Berlin-Cottbus-Forst
     - Berlin-Cottbus-Spremberg-Horka a) Kohlfurt- Breslau bzw. b) Görlitz mit Weiterführung nach Zittau
     - Dresden-Bautzen-Görlitz-a) Kohlfurt-Breslau bzw. b) Zittau
     - Frankfurt/Oder-Eisenhüttenstadt-Guben-Cottbus- a) Leipzig bzw. b) Cottbus-Lauchhammer-Dresden
     - Chemnitz/ Franken-Cottbus-Guben-Zielona Gora-Poznań (Automotive DE-PL)

b) Standort- und Produktivitätseffekte
   - Anbindung von Wirtschaftsstrukturwandels- oder Produktionsschwerpunktstandorten
     - Guben Industriegebiet
     - Vetschau
     - Cottbus
     - Finsterwalde
     - ISP / Spremberg
     - Senftenberg
     - Schwarzheide/ Lauchhammer/ Ruhland
     - Niesky
     - Bautzen
     - Görlitz
   - An- und Verbindungsqualität, (gemäß EU-Verordnung Nr. 1315/2013)
     - Elektrifizierung (ja/nein)
     - 740 m Gleise für Güterzüge (ja/nein)
     - 22,5 t Achslast (ja/nein)
     - ERTMS Signaltechnik
     - Geschwindigkeit >100 km (ja/nein)

c) Lieferketten, Schnittstellen
   - Logistik - Funktionalität und Lausitz externe Verbindungen
     - Supply Chain Management (SCM), Produktionsverbund

[31] Die MKA Bewertungskriterien und deren Gewichtung sind im Abschnitt 3.4, Tabelle 5 zusammengefasst

    - Logistikzentren, Häfen, Logistik-Hubs
    - Oberzentren, Knoten
  - Erreichbarkeit und Schnittstelle
    - Anbindung und Betrieb 24 h / 7 Tage
    - Trassenkonflikte mit SPV

d) Nachhaltigkeit, Intermodalität
  - Entwicklung Logistikstandorte und / oder KV-Terminals
    - Königs Wusterhausen
    - Forst
    - Elsterwerda
    - ISP / Spremberg
    - Schwarzheide
    - Kodersdorf
    - Bautzen
  - Intermodale Integration
    - Distanz Gbf. / Terminal <50 km
    - Anfahrt/Erreichbarkeitszeit Gbf. / Terminal <45 min

Die numerischen Ergebnisse der Einzelbewertungen je Kriterien-Kategorie und je Maßnahmencluster wurden entsprechend der in Kapitel 3.4 vorgestellten Methodik ermittelt und sind im Detail in der Anlage 4 dokumentiert.

Die Summe der einzelnen numerischen Bewertungsergebnisse ergibt einen Bewertungswert je Maßnahme bzw. Maßnahmencluster. Dieser Wert ist der Indikator für die Wirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich der Erreichung der Ziele anhand der Erfüllung der entsprechend formulierten Kriterien.

Die numerischen Bewertungsergebnisse wurden analog zur Vorgehensweise für die Zusammenfassung der numerischen Bewertungsergebnisse für den Straßengüterverkehr in eine klassifizierte Bewertung der Wirksamkeit überführt und zu drei Priorisierungskategorien verdichtet[32]. Diese Priorisierungskategorien wurden aus Gründen der Vollständigkeit zur Erfassung der Bewertungsergebnisse für Maßnahmen ohne Effekte aus Sicht der Schienengüterverkehrs um die Kategorie Null (keine Wirksamkeit) ergänzt.

Die nach Prioritätenkategorien geordnete Rangfolge der Bewertungsergebnisse der Multi-Kriterien Analyse ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben. Die numerischen Bewertungsergebnisse erlauben die Bildung einer Reihenfolge innerhalb der Priorisierungskategorien. Daher entspricht die Reihenfolge der Nennung einer Maßnahme bzw. eines Maßnahmenbündel innerhalb der jeweiligen Prioritätenkategorie der Reihenfolge der numerischen Bewertungsergebnisse in absteigender Richtung (erstgenannte Maßnahme = höchster Wert).

Aus Sicht der Schienengüterverkehrs ergibt sich eine klare Priorisierung zugunsten des Ausbaus und der Elektrifizierung von Verkehrsachsen innerhalb der Lausitz und mit Schnittstellen zum Gesamtnetz und zugunsten der Verbesserung der Erweiterung und der Verbesserung der Anbindung von Ladungs- und Produktionszentren.

Maßnahmen zur Optimierung der Anbindung von Wirtschaftsentwicklungsstandorten und zur Verbesserung der Erreichbarkeit und Bedienbarkeit von Standorten und Anlagen des Kombinierten Ladungsverkehrs spielen ebenfalls eine wesentliche Rolle.

---

[32] siehe Abschnitt Straßengüterverkehr5.2, Tabelle 17

Elektrifizierungsmaßnahmen und der Ausbau von Ausweichstellen zur Schaffung der vollen Nutzbarkeit des Bahnnetzes innerhalb der Lausitz von ganzzuglangen Güterzügen (sog. 740 m Ausbau) genießen außerdem insgesamt einen zentralen Stellenwert.

Die Bewertungsergebnisse ergeben zudem, dass vor allem die Implementierung von Gesamtmaßnahmen an Stelle inkrementeller Realisierung von Einzelkomponenten nachhaltige positive Angebotsverbesserungseffekte hervorrufen dürfte. Durch zusammenfassende Bündelung von Einzelmaßnahmen zu Projektclustern erfolgt eine Konsolidierung der Einzelergebnisse. Denn die Wirksamkeit von Infrastrukturverbesserungen an Bahnstrecken tritt bei durchgehender Nutzbarkeit zu den verbesserten technischen Konditionen ein. Eine nur abschnittsweise Ertüchtigung von Bahnstrecken für 740 m Züge oder eine nicht durchgehende Elektrifizierung verhindert die Wirksamkeit von Angebotsverbesserungen. Diese greift erst, wenn die entsprechende Strecke durchgehend mit langen Zügen oder in elektrischer Traktion befahren werden kann.

Daher können in erster Linie die konsequente Durchführung Maßnahmenbündeln zur Angebotsverbesserung an Verbindungsstrecken wie Elektrifizierung, durchgehende Zweigleisigkeit und Verlängerung von Ausweichstellen für sog. 740 m Züge und die Ergänzung des Streckennetzes – teilweise lediglich durch Schaffung oder Wiederherstellung von Verbindungskurven oder von Bereitstellgleisen – sowie die Stärkung der Anbindung und die Erweiterung der Umschlagterminals für den Kombinierten Verkehr zu erheblichen positive Projektwirkungen in Hinblick auf die Verbesserung der Angebots- und Wirtschaftsstandortbedingungen hervorrufen.

Tabelle 26: Bewertungsergebnis der Maßnahmen im Schienennetz aus Sicht des Güterverkehrs

Ranking		Bezeichnung / Kurzbeschreibung
3	1	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn', Gesamtstrecke Berlin - Cottbus - Görlitz
	2	Ertüchtigung, durchgehende Elektrifizierung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/LEAG Netz Anbindung)
	3	Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide
	4	KV-Terminals & GVZ, Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr
	5	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg (unterer Bahnhof)
2	6	Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhüttenstadt / Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz
	7	Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (- Polen)
	8	Ausbau und Elektrifizierung Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw / Zittau
	9	Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin / Cottbus - Dresden, Ausbau und Ertüchtigung Knoten Falkenberg (oberer Bahnhof)
	10	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus
1	11	Ausbau Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg
	12	Seifhennersdorf - Rumburk

Ranking		Bezeichnung / Kurzbeschreibung
	13	Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen
	14	Hafenanbindung Mühlberg
0	15	Umbau / Ausbau Bahnhof Weißwasser
	15	Maßnahmen zur Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland

Aus Sicht der **Schienengüterverkehr**s sind in dieser Reihenfolge die Maßnahmen zu priorisieren:

1. durchgehende Elektrifizierung und der zweigleisige **Ausbau der Gesamtstrecke Berlin – Cottbus – Görlitz** einschl. der Verbindungskurve bei Horka zur Anbindung an die Niederschlesische Magistrale (Halle/Leipzig – Ruhland – Hoyerswerda – Breslau)
2. Wiederherstellung der Verbindungskurven und die durchgehende Elektrifizierung sowie der **Ausbau der Anbindung ISP Schwarze Pumpe** und zum **Übergabebahnhof Spreewitz**/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/Boxberg-LEAG Netz Anbindung für 740 m Züge)
3. Die Weiterentwicklung des **Bahnknotens** und **Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland – Schwarzheide** einschließlich der Schaffung von vollzuglangen Bereitstellgleisen und der Herstellung der vollwertigen und **anforderungsgerechten Anbindung** des neuen **Hub – Terminal für den Kombinierten Verkehr** in **Schwarzheide**, des BASF Werks sowie weiterer Unternehmen
4. Anbindungsverbesserungen von KV-Terminals sowie Entwicklung und Ausbau von **Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr**
5. Ausbau und Ertüchtigung **Strecke Cottbus – Leipzig** und des Knotens Falkenberg

6.4 Identifikation und Darstellung ausgewählter Schlüsselprojekte

Verbesserungen der Schienenverkehrsinfrastruktur führen unter der Voraussetzung der Schaffung hinreichender Kapazitäten für die gemeinschaftliche Nutzung durch beide Verkehrsarten auch zur Verbesserung der Angebotsbedingungen für den Schienenpersonenverkehr und vice versa.

Als Vorgehensweise für die **Integration der Ergebnisse** für den **Schienenpersonen- und** den **Schienengüterverkehr** erfolgte in Analogie zur Vorgehensweise für die Bewertung von Maßnahmen im Straßennetz eine Normierung der Ergebnisse je Verkehrsart und Infrastrukturbereich nach Prioritätsklassen entsprechend der erwarten, positiven Auswirkungen oder auch Wirksamkeit:

3 (hohe Priorität)

2 (Priorität)

1 (von Nutzen)

Aus Gründen der Vollständigkeit erfolgt ebenfalls eine Bewertung mit Null für Maßnahmen im Schienennetz oder verbundener Infrastruktureinrichtungen ohne verkehrliche Auswirkungen. Bei Anwendung dieser Vorgehensweise führen die Ergebnisse der Wirksamkeitsbewertung / Auswirkungsbewertung für den Personenverkehr und der Multikriterien-Analysen für den Güterverkehr zu einer eindeutigen Priorisierung der Infrastrukturmaßnahmen.

Maßnahmen mit ‚3 + 3' Bewertung sind von absoluter Priorität und folglich ‚Schlüsselprojekte' für die Infrastrukturangebotsentwicklung in der Lausitz, da diese für den Personen und den Güterverkehr gleichermaßen am bedeutsamsten sind.

Auch für die integrierte, verkehrsartenübergreifende Zuordnung der Bewertungsergebnisse von Maßnahmen gilt zur Vermeidung von intramodalen Mittelkonkurrenzen, dass alle Maßnahmen, die entweder für den Personen- oder den Güterverkehr hohe Priorität genießen, immer prioritäre Vorhaben sind.

Tabelle 27 stellt die Projekte in Gliederung nach Schlüsselprojekten, hoher Bedeutung und nachfolgender Bedeutung für den Schienenpersonen und den Schienengüterverkehr dar.

Tabelle 27: Wirksamkeit von Maßnahmen aus Sicht des Schienenpersonen- und Güterverkehrs

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Schieneninfrastrukturmaßnahmen	3 Hoch, Top-Schlüssel-projekt für GV und PV	3 Hoch, Schlüssel-projekt für GV oder PV	2 Wesentlich für GV und PV	2 Wesentlich für GV oder PV	1 Positive Auswirkungen GV oder PV	0 Unwesentliche Auswirkungen
Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn', Gesamtstrecke Berlin - Cottbus - Görlitz	■					
Ertüchtigung, durchgehende Elektrifizierung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/LEAG Netz Anbindung)	■					
Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide		■				
KV-Terminals & GVZ, Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr		■				
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg (unterer Bahnhof)	■					
Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhütten-stadt/ Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz				■		
Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (- Polen)			■			
Ausbau und Elektrifizierung Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau			■			
Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus - Dresden, Ausbau und Ertüchtigung Knoten Falkenberg (oberer Bahnhof)			■			
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	■					
Ausbau Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg		■				
Seifhennersdorf - Rumburk					■	
Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen					■	
Hafenanbindung Mühlberg					■	
Umbau / Ausbau Bahnhof Weißwasser						■
Maßnahmen zur Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland						■

Die Ergebnisse der integrierten Maßnahmenbewertung für das Schienenverkehrsnetz sind wie folgt in Tabelle 28 in Unterscheidung nach Schlüsselprojekten, Vorhaben mit hoher Priorität und Infrastrukturmaßnahmen mit positiver Wirksamkeit zusammengefasst.

Tabelle 28: Integrierte Priorisierung von Schieneninfrastrukturmaßnahmen

Bezeichnung/Kurzbeschreibung Schieneninfrastrukturmaßnahmen	Wirksamkeit		Verstärkung / Überlagerung Wirksamkeit PV und GV
	Güter-verkehr	Personen-Verkehr	
Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 ‚Görlitzer Bahn', Gesamtstrecke Berlin - Cottbus - Görlitz	3	3	3
Ertüchtigung, durchgehende Elektrifizierung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/LEAG Netz Anbindung)	3	2,5	3
Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer - Ruhland - Schwarzheide	3	0	Hoch im GV
KV-Terminals & GVZ, Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr	3	0	Hoch im GV
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg (unterer Bahnhof)	3	2	3
Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhüttenstadt / Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz	2	0	Wesentlich im GV
Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Polen)	2	1	2
Ausbau und Elektrifizierung Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	2	1,5	2
Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin / Cottbus - Dresden, Ausbau und Ertüchtigung Knoten Falkenberg (oberer Bahnhof)	2	1	2
Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	2	3	3
Ausbau Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg / Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg	1	3	Hoch im PV
Seifhennersdorf - Rumburk	1	1	1
Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpassbeseitigung in Bahnhöfen	1	0	nur GV
Hafenanbindung Mühlberg	1	0	nur GV
Umbau / Ausbau Bahnhof Weißwasser	0	0	0
Maßnahmen zur Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland	0	1	nur PV

Die integrierte Bewertung ergibt bei ganzheitlicher Betrachtung aus Sicht des **Schienenpersonen- und des Schienengüterverkehrs** folgende **Schlüsselprojekte** mit maximaler Wirksamkeit für beide Verkehrsarten:

- Ausbau und Ertüchtigung der „**Görlitzer Bahn**" Berlin-Flughafen BER/Königs Wusterhausen – Lübben – Lübbenau – Cottbus – Spremberg – Weißwasser – Horka – Görlitz als durchgehend elektrifizierte, zweigleisige Strecke mit der Befahrungsmöglichkeit für Reisezüge mit mindestens 160 km/h Höchstgeschwindigkeit (IC/ICE) einschl. der Elektrifizierung der Verbindungskurve bei Horka zur Anbindung an die Niederschlesische Magistrale (Halle/Leipzig – Ruhland – Hoyerswerda – Breslau)
- Durchgehende Elektrifizierung sowie der Ausbau der **Anbindung ISP Schwarze Pumpe** und des Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz (inkl. Schwarze Pumpe/Boxberg-LEAG Netz Anbindung für 740 m Züge) sowie Schaffung bzw. Wiederherstellung der Verbindungskurven zur Görlitzer Bahn und zur Niederschlesischen Magistrale in Richtung Breslau
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Leipzig – Cottbus** über Falkenberg (Zuglänge, Höchstgeschwindigkeit, Überholmöglichkeiten etc.)
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Dresden – Cottbus** über Ruhland. Synergien mit den Schlüsselprojekt für den Schienengüterverkehr „Knoten Ruhland-Schwarzheide-Lauchhammer" sind zu beachten.

Die folgenden Maßnahmen sind **Schlüsselprojekte** aufgrund der sehr hohen Bedeutung für den **Schienengüterverkehr**:

- Ausbau und Weiterentwicklung des **Bahnknotens und Logistik- und Industrieclusters Lauchhammer – Ruhland – Schwarzheide** einschließlich der vollwertigen und anforderungsgerechten Anbindung des Hub–Terminals für den Kombinierten Verkehr in Schwarzheide und von Industrieunternehmen. Es bestehen eventuell Synergiepotenziale mit der Umsetzung des integrierten Schienenpersonen- und Güterverkehrsprojekt „Dresden – Ruhland – Cottbus".

- **Anbindungsverbesserungen** bestehender und **Ausbau von KV-Terminals** sowie Entwicklung von weiteren Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr.

Aufgrund der sehr hohen Bedeutung für die Verbesserung des Angebotes für den **Schienenpersonenverkehr** sind Maßnahmen an der folgenden Bahnstrecke ebenfalls als **Schlüsselprojekt** zu betrachten:

- Ausbau der Strecke **Kamenz – Bernsdorf – Senftenberg** / Hoyerswerda bzw. **Dresden – Kamenz – Hoyerswerda** – Spremberg. Synergien mit der Realisierung des Ausbaus und der Ertüchtigung der Anbindung von und nach Spreewitz/ISP Schwarze Pumpe sind zu beachten.

Maßnahmen mit **wesentlichen** positiven Auswirkungen für die angebotsorientierte Verbesserung der Schieneninfrastruktur in der Lausitz für den **Schienenpersonen- und -güterverkehr** sind:

- Ausbau, Elektrifizierung und Ertüchtigung **Strecke Cottbus – Forst** (-Polen)
- Ausbau und Elektrifizierung der Strecke **Dresden – Bautzen – Görlitz** (-Breslau / -Zittau)
- Ausbau und Ertüchtigung Strecken (Berlin –) **Cottbus – Dresden** einschließlich des Ausbaus und der Ertüchtigung des Knoten Falkenberg (Oberer Bahnhof)

Als Maßnahme für den **Güterverkehr** mit **wesentlichen Auswirkungen** ist außerdem das folgende Vorhaben mit in die Prioritätenliste aufzunehmen:

- Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr der **Strecke Cottbus – Guben** (- Eisenhüttenstadt / Zielona Gora) und Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz

Die weiteren integriert bewerteten Maßnahmen sind von positiver Bedeutung für die Verbesserung der infrastrukturellen Angebote im Schienenverkehr und sollten daher ebenfalls umgesetzt werden. Lediglich das Einzelvorhaben „Bahnhof Weißwasser“ hat aus verkehrlicher Sicht keine Wirkungen für die Verbesserung des Verkehrsinfrastrukturangebotes. Dieses Vorhaben bietet sich für eine Übernahme und erneuter Bewertung aus Sicht der Stadtentwicklung oder in Hinblick auf Verbesserungen um Reiseverkehr und Tourismus an.

7 Öffentlicher Personennahverkehr

7.1 Darstellung der Organisationsstruktur in der Lausitz

Für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) ist in Brandenburg das Land als Aufgabenträger und Besteller zuständig. Die Angebotsorganisation übernimmt der (landesweite) Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB). Aufgabenträger und Besteller des straßengebundenen, öffentlichen Verkehrs sind die Landkreise. Die Planung und Angebotsgestaltung des SPNV in Sachsen erfolgt über die regionalen Zweckverbünde – für die Lausitz sind das die beiden Zweckverbünde Verkehrsverbund Oberelbe (ZVOE) und Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien (ZVON). Aufgabenträger und Besteller des straßengebundenen, öffentlichen Verkehrs sind ebenfalls die Landkreise bzw. kreisfreien Städte.

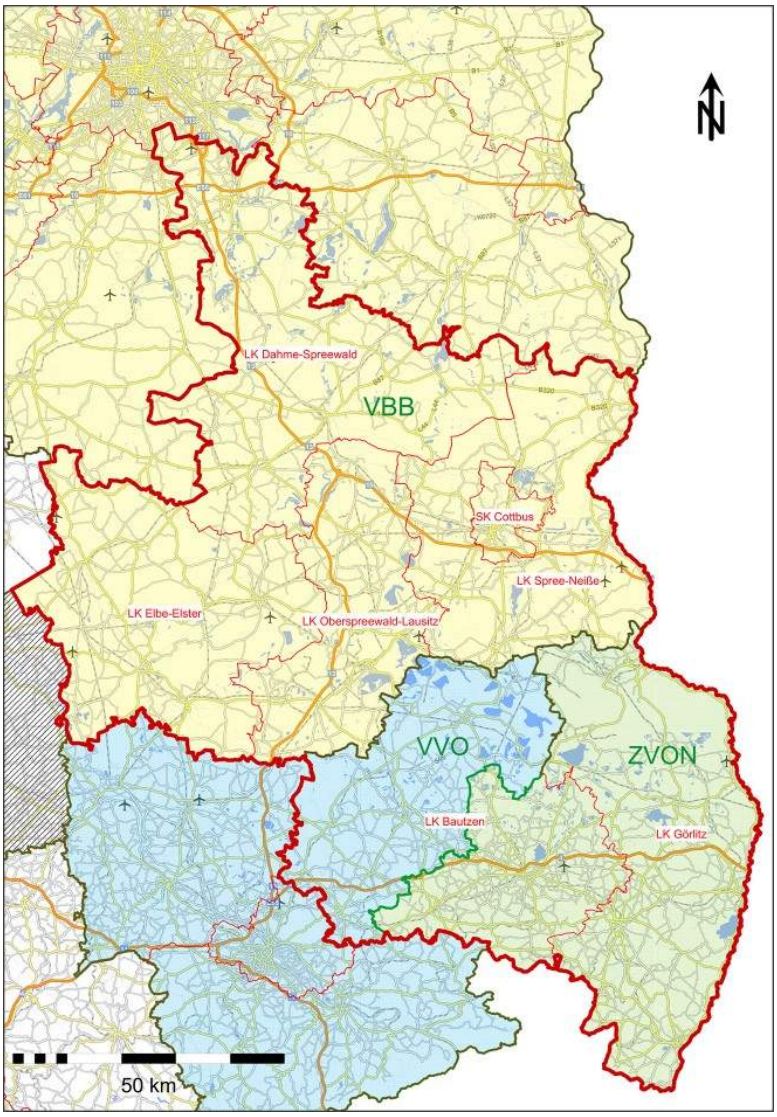


Abbildung 51: Übersicht der Lausitz-Landkreise und Verkehrsverbünde (VBB, VVO, ZVON)

Die Verkehrsverbünde übernehmen die verkehrsmittelübergreifende Koordination und die Tarifgestaltung. Ein wichtiges Planungsinstrument für die strategische Weiterentwicklung des Angebotes, für die Festlegung von Bedienungsstandards und die regelmäßige Evaluation der Angebotsqualität sind die Nahverkehrspläne. Diese werden in Sachsen von den Verkehrsverbünden erstellt. In Brandenburg gibt es einen übergeordneten Landesnahverkehrsplan (LNVP) als Pflichtaufgabe gemäß ÖPNV-Gesetz.

Außerdem können Landkreise und kreisfreien Städte aus freiwilliger Basis regional differenzierte Nahverkehrspläne aufstellen, welche die übergeordneten Vorgaben berücksichtigen.

Die komplexe Organisationsstruktur des ÖPNV stellt hohe Anforderungen an die länder- und verbundübergreifende Angebots- und Tarifgestaltung. So gilt im Brandenburger Teil der Lausitz der landesweite VBB-Tarif, im Sächsischen Teil die unterschiedlichen Festlegungen von VVO und ZVON. Auf Schienenverkehrsstrecken sind zudem die Tarifbestimmungen der DB anwendbar. Es existieren zwar grenzüberschreitende Regelungen – aber abweichende Nutzungsbedingungen je nach Verkehrsmittel und Reiseverlauf. Für diese aus Nutzersicht äußerst unbefriedigende Situation liegen diverse Ideen für eine Vereinheitlichung und Vereinfachung vor:

- Im Brandenburger Teil der Lausitz gilt bereits der einheitliche Tarif des VBB (flächenmäßig größtes Verbundgebiet Deutschlands). Handlungsbedarf besteht bei verbundübergreifenden Angeboten in den sächsischen Teil der Lausitz. Für diese wurden zwar Übergangsregelungen mit den Verbundtarifen von VVO und ZVON geschaffen. Die unübersichtliche Tarifstruktur im „Grenzraum“ konnte damit aber nur in Einzelfällen vereinfacht werden (z.B. Buslinie 800 zwischen Hoyerswerda und Cottbus).
- Seit Oktober 2019 laufen Planungen für einen einheitlichen „Sachsentarif“. Unter Federführung des VVO soll ein Konzept für einen einheitlichen, über die Grenzen der (sächsischen) Verkehrsverbünde gültigen Dachtarif erarbeitet werden.
- Die von verschiedenen Akteuren während der Erarbeitung der Studie vorgebrachte Idee eines **„Lausitz-Tarifes“** würde eine Vereinheitlichung des (bestehenden) VBB-Tarifs mit dem (noch zu erarbeitenden) Sachsentarif erfordern. Eine isolierte Betrachtung auf Basis der derzeit unterschiedlichen Regelungen auf der sächsischen Seite ist nicht sinnvoll. Ein „Lausitz-Tarif“ als zusätzliches Produkt würde der angestrebten Vereinfachung der Tarifbestimmungen widersprechen. Attraktive Übergangslösungen zwischen VBB- und „Sachsentarif“ sind aber unbedingt anzustreben (vgl. Beispiele im Abschnitt 8.1.5).

Der Schlüssel zu einer kundenfreundlichen Vereinfachung der Tarife liegt in der intensiv(er)en Kooperation der tarifverantwortlichen Verkehrsverbünde – inkl. der Deutschen Bahn als Anbieter im Regional- und Fernverkehr. Doch bevor ein – wie auch immer gestaltetes – einheitliches Tarifmodell in größerem Maßstab sinnvoll genutzt werden kann, sind *zuerst die angebotsseitigen Grundlagen* zu schaffen. Ein erfolgreiches Beispiel für dieses schrittweise Vorgehen sind die Einführung von „3-Löwen-Takt“ (1. Schritt) und einem einheitlichen „bwegt“-Tarif (2. Schritt) in Baden-Württemberg[33]. Dieser Verbundtarif enthält auch Fahrten in Verbundgebiete der Nachbarländer.

Da die verbund- und länderübergreifende Angebotskoordination im Untersuchungsgebiet Lausitz noch am Anfang steht, wurde sie den Innovationsthemen zugeordnet (vgl. Kapitel 8).

7.2 Darstellung Status Quo von Planungen und Projekten

Projekte mit größeren Auswirkungen auf die Lausitz sind u.a. (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Angebotsausbauten im Fernverkehr:
  Dazu zählen insbesondere die neue IC-Linie Rostock – Berlin – Dresden mit dem für die Lausitz wichtigen Haltepunkten Elsterwerda und Doberlug-Kirchhain. In Doberlug-Kirchhain wurden Anschlüsse an die Regionalexpresse der Strecke Leipzig – Cottbus

[33] www.bwegt.de

geschaffen (damit u.a. Fahrzeitverkürzung Dresden – Cottbus). Auf der Strecke Cottbus – Leipzig wurden die Fahrzeiten um 8 Minuten verkürzt. Weitere Schritte in der Angebotsentwicklung des Fernverkehrs sind die Fertigstellung der Ausbaustrecke Berlin – Dresden (2028?) sowie die Einbindung des Flughafens BER in das Fern- und Regionalverkehrsnetz.

- Angebotserweiterungen im regionalen Bahnverkehr:
  Der Landesnahverkehrsplan Brandenburg (MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 2018) enthält ein (kurzfristiges) Zielkonzept 2022 mit allen Infrastruktur- und Angebotsmaßnahmen (für die Lausitz u.a. Angebotsverdichtungen Cottbus-Senftenberg, Berlin-Lübbenau, vgl. Abbildung 52). Außerdem enthalten ist ein langfristiger Ausblick zum Infrastrukturbedarf ab 2030, der auf einer entsprechenden Korridoruntersuchung (VBB Verkehrverbund Berlin-Brandenburg GmbH, 2017) basiert.

Abbildung 52: Zielkonzept 2022 gemäß Landesnahverkehrsplan Brandenburg (MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 2018)

Im sächsischen Teil der Lausitz wurde 2019 zwischen Dresden und Görlitz ein einheitliches Konzept mit abwechselnd direkten RE und RB (im 2-Stunden-Takt) sowie ebenfalls abwechselnden schnellen und langsamen Zügen mit Umstieg in Bischofswerda gestartet. Der Bahnhof Zittau wurde als Nullknoten in Betrieb genommen. Auf der erst seit 2018 wieder in Betrieb genommenen Strecke Hoyerswerda – Görlitz wurden morgens und nachmittags je ein zusätzlicher Zug zur Verdichtung des 2-Stunden-Taktes eingeführt. Langfristige Planungen der beiden Zweckverbünde sehen u.a. eine weitere Angebotsverdichtung bei den schnellen Zügen zwischen Dresden und Görlitz vor, inkl. grenzüberschreitender Verbindungen in Richtung Wroclaw (Nahverkehrsplan ZVON) sowie bei der Anbindung der Lausitz an die Landeshauptstadt Dresden (Kamenz – Dresden 30-Minuten-Takt ab 2021, Verdichtung auf der Strecke Dresden – Königsbrück im Abschnitt bis Ottendorf).

- Die schrittweise Umsetzung der PluBus-Konzepte in beiden Bundesländern:
  Dies erfolgte im Gebiet des VBB u.a. im Spreewald (Linien 500 Lübben-Burg, 472 Lübben-Luckau und 47 Burg-Cottbus), im Raum Cottbus (Linien 800 Cottbus – Spremberg – Schwarze Pumpe – Hoyerswerda, 849 Cottbus - Döbern, 851 Forst – Döbern und 858 Forst - Guben) sowie in der Niederlausitz (Linie 579 Elsterwerda – Finsterwalde). In Cottbus wurde zudem der neue Busbahnhof als Verkehrsknoten in Betrieb genommen.
- Im VVO-Verbundgebiet wurden die PlusBus-Linien Kamenz-Bautzen, Radeberg-Bischofswerda und gemeinsam mit dem VBB die Linie Hoyerswerda-Cottbus, (s.o.) in Betrieb genommen, die Verbindung Pulsnitz-Dresden ist für 2020 geplant, weitere Angebotsausbauten enthält das 2019 erarbeitete ÖPNV-Konzept des Landkreises Bautzen (Landkreis Bautzen, 2017) (z.B. Bautzen – Hoyerswerda, Bautzen-Löbau, Bautzen-Uhyst). Eine Überarbeitung des Busnetzes im Landkreis Görlitz ist derzeit in Arbeit (schrittweise 2020-2022), im Nahverkehrsplan des ZVON (ZVON - Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien, 2018) sind mögliche künftige PlusBus-Linien als „Prüfauftrag“ enthalten (u.a. Weißwasser – Boxberg, Weißwasser – Hoyerswerda).

7.3 Darstellung von Knotenpunkten und von ÖPNV-Angeboten /-Anbindung

Die Darstellung der aktuellen ÖPNV-Angebote – beispielsweise in Form von Netzplänen – kann dem Informationsangebot der beteiligten Verkehrsverbünde entnommen werden[34]. Dies gilt auch für die Weiterentwicklung des Angebotes in strategischen Planungen (vgl. Abschnitt 7.2). Bei den ÖPNV-Knotenpunkten und wichtigen Verknüpfungsstellen ist zwischen dem aktuellen Angebot und den strategischen Weiterentwicklungen für die unterschiedlichen Netzebenen zu unterscheiden (Taktknotenkonzepte). Eine wesentliche Grundlage für die künftige Qualität des ÖPNV-Angebotes der Lausitz ist (neben der Erhöhung der Angebotsdichte) eine funktionierende Verknüpfung der unterschiedlichen Netzebenen, wobei der Einfluss der vorgesehenen Infrastrukturausbauten berücksichtigt werden muss. Hinweise dazu enthält der Abschnitt 7.4.1.

In den ÖPNV-Planwerken nicht enthalten sind die Verkehrslandeplätze. In der Lausitz befinden sich Verkehrslandeplätze an den Standorten Bautzen, Kamenz, Spremberg-Welzow, Neuhausen, Rothenburg, Nardt, Görlitz und Cottbus/Drewitz. Eine relevante Anzahl jährlicher Flugbewegungen hatten im Jahr 2018 nur die Flugplätze in Bautzen, Kamenz, Welzow und Neuhausen (vgl. Abbildung 53). Als Teil des ÖPNV-Systems der Lausitz spielen die Verkehrslandeplätze heute keine Rolle. Ob eine verstärkte Einbindung in die künftigen ÖPNV-

[34] www.vvo-online.de, www.zvon.de, www.vbb.de

Strukturen zweckmäßig ist, kann im Rahmen der Studie nicht beantwortet werden. Einerseits sind die Entwicklungsperspektiven der Verkehrslandeplätze schwer abschätzbar, andererseits bleibt ihr Beitrag zur Verkehrsleistung des Gesamtsystems ÖPNV selbst bei einer höheren Nutzungsintensität vernachlässigbar klein. Inwieweit eine (verstärkte) Ausrichtung von ÖPNV-Angeboten auf die Anbindung der Landeplätze gerechtfertigt ist, müsste in einer entsprechenden Marktanalyse untersucht werden.

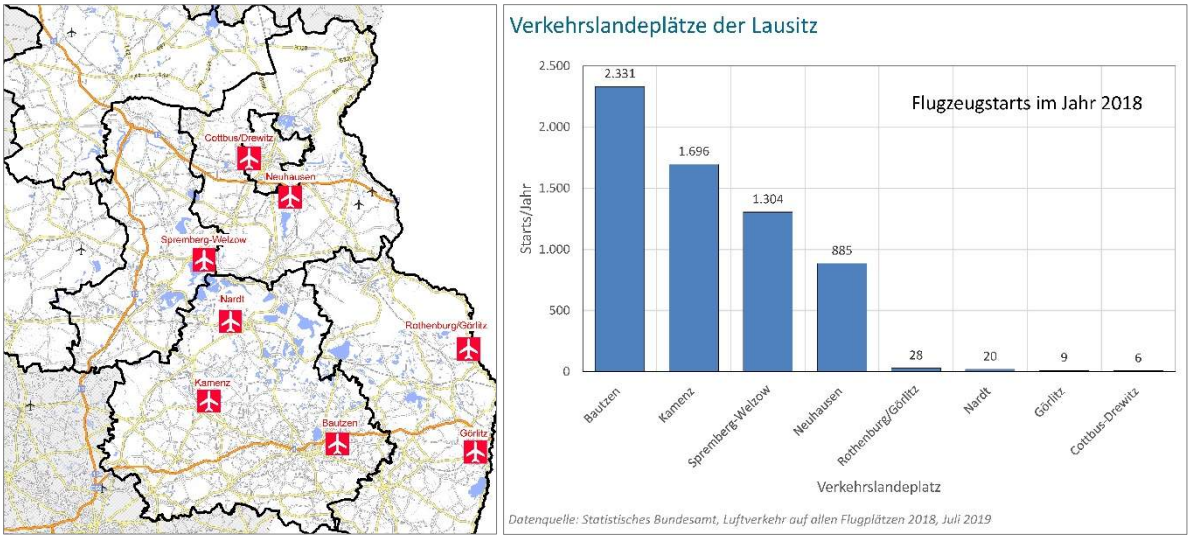


Abbildung 53: Verkehrslandeplätze in der Lausitz und deren Nutzungsintensität (eigene Darstellung, 2019)

7.4 Potenziale, Defizite und Schlüsselmaßnahmen im ÖPNV

Die Schlüsselmaßnahmen bei der Verkehrsinfrastruktur wurden anhand der verkehrlichen Wirksamkeit der Vorhaben aus den Projektlisten identifiziert (vgl. Kapitel 5 und 6). Im Folgenden geht es vor allem um den **angebotsseitigen Handlungsbedarf** und daraus abgeleitete Empfehlungen. Dazu zählen auch organisatorische und strukturelle Anpassungen und Weiterentwicklungen.

7.4.1 Ausrichtung des ÖPNV-Angebots an Netzhierarchie und Taktknoten

Die Orientierung an einer klaren Netzhierarchie und die Verknüpfung über Taktknoten ist als Grundlage aller ÖPNV-Planungen unabdingbar und wird in den für die Lausitz maßgebenden, strategischen Planwerken (v.a. Nahverkehrspläne) entsprechend berücksichtigt. Die übergeordneten, strategischen Planungen zum sogenannten „Deutschlandtakt“ können den hierarchischen Netzaufbau festigen („top down“) – sofern es dort gelingt, ein Zielkonzept verbindlich festzulegen. In der Region wird zu prüfen sein, ob bereits vorliegende regionale Taktknotenkonzepte mit den Ideen des „Deutschlandtaktes“ kompatibel sind. Dabei ist außerdem zu berücksichtigen, dass mit den „Lausitzer“ Infrastrukturprojekten erreichbare Reisezeitverkürzungen in den Planungen des Deutschlandtaktes zum Teil noch nicht berücksichtigt sind (z.B. Görlitz – Dresden, Cottbus – Görlitz). Hier sind eine wechselseitige Abstimmung und ggf. Anpassung der Zielkonzepte erforderlich[35]. Dies gilt im Untersuchungsgebiet auch für die

[35] Die Strategiekommission ÖPNV in Sachsen empfahl bereits 2017: „eine gezielte und kontinuierliche Abstimmung mit dem BMVI zur Anbindung Sachsens an den geplanten Deutschland-Takt zu etablieren.“ In den Nahverkehrsplänen von VVO (ZVOE - Zweckverbund Verkehrsverbund Oberelbe, 2019) und ZVON (ZVON - Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien, 2018) ist diese Koordination noch nicht explizit enthalten, mit dem Landesnahverkehrsplan Brandenburg (MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 2018) wird die Ausrichtung am Deutschlandtakt bereits umgesetzt.

länderübergreifende Koordination, um rechtzeitig sicherzustellen, dass die strategischen Konzepte der Verkehrsverbünde „zusammenpassen“ – und zwar möglichst in den Szenarien *mit* und *ohne* die angestrebten Infrastrukturausbauten. In den vorliegenden Taktknotenkonzepten sind länderübergreifende Verbindungen bisher nur teilweise berücksichtigt (vgl. Abbildung 54).

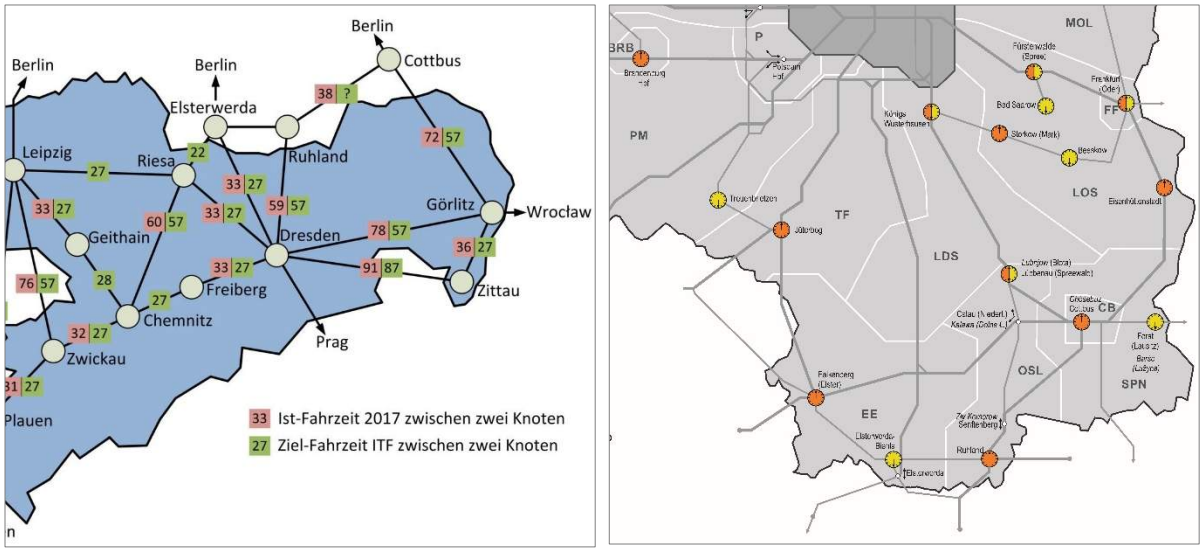


Abbildung 54: Ausschnitt Taktknotenkonzept Sachsen[36] (links) und Brandenburg[37] (rechts)

Da die vorgesehenen Angebotsausbauten im Schienennetz der Lausitz i.d.R. länderübergreifende Auswirkungen auf die künftige Fahrplanstruktur haben, bietet es sich gerade im Zusammenhang mit diesen Projekten an, die strategischen Überlegungen zum Taktverkehr aufeinander abzustimmen. Beispiele für länderübergreifend abzustimmende Korridore sind:

- Die Einbindung einer beschleunigten Verbindung Cottbus – Görlitz – Zittau in die jeweiligen Knoten, wobei perspektivisch der gesamte Korridor bis Liberec betrachtet werden sollte. Zu prüfen in u.a. wie der Bahnknoten Görlitz mit zusätzlichen Anschlüssen in/aus Richtung Hoyerswerda und Dresden aufgewertet werden kann. Der Bahnknoten Görlitz wird auch durch den geplanten Ausbau der Strecke Dresden – Bautzen – Görlitz an Bedeutung gewinnen.
- Die Einbindung der geplanten Bahnverbindung Kamenz-Hoyerswerda mit Anschlüssen an die niederschlesische Magistrale (Hoyerswerda, ggf. Lauta) sowie bei einer Durchbindung in Richtung Spremberg/Cottbus weitere Verknüpfungen an diesen beiden ÖPNV-Knoten.

Solche konzeptionellen Vorüberlegungen sind auch deshalb wichtig, weil sich daraus Erfordernisse an die Infrastruktur ableiten lassen, die in der vertieften Planung der Ausbauprojekte noch berücksichtigt werden können.

An den Taktknoten des Schienenverkehrs sind dann die weiteren Netzebenen auszurichten (Haupt- und Nebenlinien im Busnetz), um attraktive geschlossene Reiseketten zu erhalten. Dies gilt bis auf die Ebene der flexiblen Flächenbedienung, die sich ebenfalls am vertakteten Gesamtkonzept orientieren muss, sobald sie Zubringerfahrten übernimmt (vgl. Abbildung 55).

[36] (SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 2017)
[37] (MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 2018)

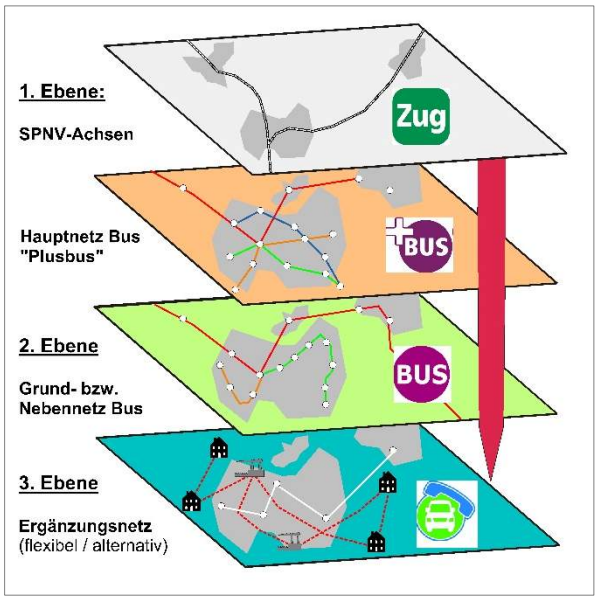


Abbildung 55: Netzebenen im ÖPNV (eigene Darstellung)

Die Funktion des regionalen Busverkehrs als Feinverteiler spielt eine zentrale Rolle für die Sicherstellung der Erreichbarkeit *und* für die Erschließung von Fahrgastpotenzialen für die Bahnverbindungen. Dieser Anspruch kollidiert im Busverkehr ländlicher Räume sehr häufig mit einer ihrer Hauptaufgaben – der Schülerbeförderung.

7.4.2 Umgang mit der Schülerbeförderung

Dass ein integrierter Taktfahrplan im ÖPNV den Bedürfnissen und Pflichten aus der Schülerbeförderung widersprechen kann, wurde auch im Rahmen der vorliegenden Studie intensiv diskutiert. Hier besteht offensichtlicher Handlungsbedarf, der aus den folgenden Gründen einen Strategiewechsel erfordert:

- Der Konflikt zwischen Taktkonzept und Schülerbeförderung besteht zwangsläufig, da der Schülerverkehr auf die Schulzeiten ausgerichtet ist, die nur selten mit den Zeitvorgaben der Anschlussknoten kompatibel sind. Das ist aber kein Problem der ÖPNV-Angebotsplanung, bei der gerade ein regelmäßiger, leicht merkbarer Taktbetrieb zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren zählt, sondern eher ein Resultat der Zwänge, die sich aus der Schülerbeförderungspflicht ergeben.
- Die Ausrichtung des ÖPNV-Angebotes auf den Schülerverkehr ist wirtschaftlich nicht sinnvoll: Es handelt sich zwar um die Haupteinnahmequelle der beauftragten Transportdienstleister. Diese Einnahmen kommen aber nicht von „außen“, sondern aus „Umverteilungen“ innerhalb des Systems Schülerverkehr. Für den Landkreis als Aufgabenträger und Besteller ist der Schülerverkehr eine zweifache Aufwendung – erstens bei der Finanzierung des Busangebotes, zweitens bei der Subventionierung der Fahrpreise. Dies bindet im großen Umfang finanzielle Ressourcen und „blockiert“ die Weiterentwicklung des Angebotes für andere Nutzergruppen. Steigende ÖPNV-Marktanteile und damit neue Erlöse von „außen“ sind somit nicht erreichbar.
- Erschwerend kommt hinzu, dass die Schülerbeförderung zunehmend anspruchsvoller wird: mehr Fahrtenbedarf durch Standortzentralisierung bei den Schulen, bei gleichzeitig tendenziell sinkenden Schülerzahlen – jedoch unverändert hohe Ansprüche an diese Pflichtaufgabe.

Das heißt: Der (ländliche) ÖPNV befindet sich in der Zwangslage, ein ineffizientes ÖPNV-Angebot bereitstellen zu müssen. Ziel sollte aber eigentlich sein, durch ein attraktiveres Angebot für *alle* eine höhere Nutzungsintensität, verbesserte Einnahmensituation und damit auch eine höhere Kostendeckung zu erreichen. Dies kann nur durch eine konsequente Ausrichtung der Prioritäten auf attraktive, vertaktete Fahrpläne gelingen. Die Integration der Schülerbeförderung setzt dann eine gewisse Flexibilität seitens der Schulträger voraus – vor allem bei der Festlegung und ggf. Staffelung der Schulzeiten. Für die Schülerbeförderung sind auch in einem Taktfahrplan noch Ausnahmen denkbar – z.B. Verstärkungskurse bei Kapazitätsproblemen oder wohnortbedingte, geringfügige Abweichungen vom Linienweg. Selbst diese Ausnahmen lassen sich jedoch begrenzen – z.B. durch gestaffelte Schulzeiten bei absehbarer Überlastung der Fahrzeugkapazitäten oder durch den Einsatz anderer Transportmöglichkeiten, wenn sich damit ineffiziente, durch Einzelfälle bedingte Umwege vermeiden lassen.

Diese Herangehensweise ist nicht neu, sondern bereits Bestandteil von Nahverkehrsplänen, die sich u.a. an den Schülerbeförderungssatzungen – den rechtlich-organisatorischen Rahmenbedingungen der Schülerbeförderung – orientieren. In der Lausitz finden sich dazu folgende Beispiele:

- NVP ZVON: „Mit den Zielen effektiverer Fahrzeugeinsatz, Erhöhung der Beförderungsqualität für die Fahrschüler und Verregelmäßigung der Fahrzeiten und Anschlussbeziehungen ist allerdings auch eine verbesserte Abstimmung und flexiblere Handhabung zwischen den Schulbeginn-/-endzeiten und den Fahrplänen der Buslinien verbunden.“ (ZVON - Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien, 2018)
- NVP Landkreis Spree-Neiße: „Ihrer Bedeutung entsprechend, besitzt die Schülerbeförderung auch weiterhin in der Netz- und Fahrplangestaltung ein hohes Augenmerk. Es soll darüber hinaus der eingeleitete Prozess einer attraktiveren Angebotsgestaltung für andere Nutzergruppen fortgeführt werden.“ (Landkreis Spree-Neiße, 2018)
- NVP Landkreis Dahme-Spreewald: „Im Hinblick auf die Sicherung eines wirtschaftlich effizienten Schülerverkehrs ist außerdem darauf hinzuwirken, dass die Schulen die Unterrichtsanfangs- und -endzeiten auf die Fahrzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel abstimmen.“ (Landkreis Dahme-Spreewald, 2015)
- NVP Landkreis Oberspreewald-Lausitz: „Die Qualitätsvorgaben gelten für den allgemeinen Unterrichtsbeginn und das allgemeine Unterrichtsende an der jeweiligen Schule, wobei die Schulen die Unterrichtsanfangs- und -endzeiten auf die Fahrzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel abstimmen müssen.“ (Landkreis Oberspreewald-Lausitz, 2014)

In anderen Regionen finden sich Beispiele mit zum Teil noch konsequenteren Vorgaben:

- NVP Rhein-Sieg-Kreis: „Eine Integration des Schülerverkehrs darf allerdings nicht dazu führen, dass die Belange der anderen Nutzer sowie der Anspruch an ein systematisches und attraktives ÖPNV-Angebot dafür aufgegeben werden. Es besteht kein Anspruch auf die Herstellung jeder gewünschten Schülerverkehrsbedienung, weder in räumlicher noch in zeitlicher Hinsicht“ (Rhein-Sieg-Kreis, 2020)
- NVP Emsland: „Zur Vermeidung von Wartezeiten vor oder nach der Schule müssten die Schulen ihre Unterrichtszeiten an den Fahrplänen des Integralen Taktfahrplanes ausrichten.“ (Landkreis Emsland, 2020)

7.4.3 Länder- und Verbundübergreifende Angebote und Tarife

Die Schlüsselmaßnahme einer verbund- und länderübergreifenden Koordination von Angeboten und Tarifen wird in den Kapiteln zur Organisationsstruktur (vgl. Abschnitt 7.1) sowie bei den innovativen Lösungsansätzen (vgl. Abschnitt 8.1.5) behandelt.

7.4.4 Intermodale Vernetzung als integraler Bestandteil des ÖPNV-Angebotes

Aufgrund der vergleichsweise geringen ÖPNV-Netzdichte ländlicher Räume und der teilweise ungünstigen Lage der SPNV-Zugangsstellen an den Siedlungsrändern hat die Zubringerfunktion durch andere Verkehrsmittel – d.h. die multimodale Verknüpfung – einen besonders hohen Stellenwert. Die verkehrsmittelübergreifende Vernetzung vergrößert indirekt das ÖPNV-Einzugsgebiet und damit das Nutzerpotenzial und die Marktchancen. Bei ungünstig gelegenen Haltestellen des SPNV ist die attraktive verkehrsmittelübergreifende Erreichbarkeit eine Grundvoraussetzung für die Akzeptanz des Angebotes. Im straßengebundenen ÖPNV kann sich der Betrieb auf direkte, bzgl. der Reisezeiten konkurrenzfähige Linienführungen konzentrieren, wenn andere Verkehrsmittel einen Teil der Flächenbedienung übernehmen. Die bedarfsgerechte Integration von Park-and-Ride- und Bike-and-Ride-Anlagen sollte deshalb immer bereits Bestandteil der ÖPNV-Angebotskonzeption sein. Vor allem beim Start neuer ÖPNV-Angebote sollten diese Elemente bereits nutzbar sein. Dies vergrößert den potenziellen Nutzerkreis und trägt zu einer allgemeinen Attraktivitätssteigerung des Systems ÖPNV bei. Aufgrund des geringes Investitionsaufwandes und der (nachfragegerechten) Erweiterungsmöglichkeiten ist vor allem eine Verknüpfung mit dem Radverkehr zu fördern – das gilt für größere Anlagen an den Bahnhöfen wie für einzelne Radbügel an den Bushaltestellen gleichermaßen (vgl. Abbildung 56).

Abbildung 56: Bike-and-Ride-Anlagen als integraler Bestandteil der ÖPNV-Mobilität (eigene Darstellung)

8 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, inwieweit innovative Lösungen helfen können, die zukünftigen Herausforderungen im Güter- und Personenverkehr der Lausitz zu bewältigen. Im Vordergrund stehen Herausforderungen und Lösungsansätze, die sich im Ergebnis der Bestandsaufnahme und vor allem aus Diskussionen mit den lokalen Akteuren herauskristallisiert haben.[38] Dazu zählen sowohl technische als auch strukturell-organisatorische Innovationen. Basierend auf erfolgversprechenden und bereits vorhandenen Projektansätzen der Landkreise und weiterer Akteure in der Lausitz sollen im Folgenden geeignete Handlungsfelder und mögliche Pilotvorhaben vorgestellt werden, die ggf. als Folgeprojekt(e) der Verkehrsstudie durch die Zukunftswerkstatt gezielt unterstützt werden können. Dabei geht es weniger um die eigentliche Umsetzung der Projekte, sondern um die Verbesserung der Rahmenbedingungen für ihre Weiterentwicklung. Wesentliche Schritte in dieser Richtung sind deshalb die Identifizierung bestehender Realisierungshürden und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen. Die eigentliche Planung und Umsetzung der innovativen Lösungen bleiben weiteren Projekten und Untersuchungen vorbehalten.

Ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, können folgende Herausforderungen genannt werden, die gleichermaßen in Personen- und Güterverkehr von innovativen Lösungsansätzen profitieren könnten:

- Strukturwandel und Bevölkerungsrückgang (Mobilitätssicherung bei sinkender Nachfrage)
- Problem der Bedienung in der Fläche und der effizienten Anbindung an Hauptverkehrsachsen (‚letzte Meile‘)
- Attraktive Bedienangebote auch für kleinteilige Bedarfe bei gleichzeitig notwendiger Bündelung der Personen- und Güterverkehrsströme
- Modal Split mit derzeit dominierendem Straßenverkehr, stärkere Verlagerung auf die Bahn und den ÖPNV
- Dekarbonisierung (z.B. CO_2-freie Antriebe)
- Strukturelle Hemmnisse, z.B. durch unterschiedliche Verantwortlichkeiten, Defizite bei länder- und verbundübergreifender Koordination sowie fehlende bzw. ungenügende Ressourcen (Finanzierung, Personal)

8.1 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung im ÖPNV

Die folgende Darstellung innovativer Lösungsansätze fasst Ergebnisse des Innovationsworkshops in Spremberg (Nov. 2019) zusammen, berücksichtigt bereits vorliegende Untersuchungen (Landkreise Bautzen und Görlitz, 2018 b) zum Thema Siedlung und Verkehr im Untersuchungsgebiet sowie (Positiv-)Beispiele aus anderen Regionen. „Innovation im ÖPNV“ meint in diesem Zusammenhang nicht zwingend neuartige Lösungen, sondern an anderer Stelle bereits erfolgreich angewendete Maßnahmen und Strategien, die bisher in der Lausitz noch keine bzw. nur eine geringe Rolle spielten.

[38] Zum Thema „Innovative Verkehrsstrukturen in der Lausitz“ fand am 5.11.2019 in Spremberg ein Workshop mit 44 Teilnehmern statt. Die Teilnehmer waren eine repräsentativ eingeladene Gruppe mit Vertretern der Landkreise, von Gemeindeverwaltungen, Verkehrsunternehmen und Verbünden, Logistikern und Unternehmen, Planungsbüros und der Wissenschaft. In zwei Arbeitsgruppen wurden sowohl Themen im Güter- als auch im Personenverkehr behandelt. (WAGENER & HERBST / VKT, 2019)

Zu den wesentlichen Innovationsthemen im Bereich Öffentlicher Personenverkehr gehören:

- die verstärkte Anwendung CO_2-freier bzw. CO_2-armer Antriebe (E-Mobilität, Wasserstofftechnologie, div. Hybridlösungen)
- der Einsatz autonomer Fahrzeuge im Busverkehr
- die Integration flexibler Bedienformen in das ÖPNV-Angebot („on demand"-Verkehre als integraler Bestandteil des ÖPNV-Gesamtpaketes) sowie verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsangebote inkl. entsprechender Informations- und Vertriebsplattformen
- alternative Finanzierungsmodelle (Beteiligung „Dritter")

8.1.1 Fahrzeug- bzw. antriebstechnische Weiterentwicklungen

Eine wichtige Rolle in der Fahrzeugtechnik werden künftig Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellenantriebe einnehmen. Die Lausitz hat hier als „Energieregion" einen natürlichen Standortvorteil und aufgrund zahlreicher, bereits laufender Projekte[39] auch einen Entwicklungsvorsprung, den es zu nutzen gilt. Neben dem Wasserstoffeinsatz als umweltfreundlicher Antriebstechnologie im Verkehr besteht der innovative Charakter in der Vernetzung (Sektorenkopplung) zahlreicher Ebenen, wie Stromerzeugung, Energiespeicherung, Energieumwandlung, Wärmeversorgung, industriellen H_2-Anwendungen usw.

Die Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten der Lausitz als Wasserstoffregion wurden in einer aktuellen Studie[40] der Zukunftswerkstatt Lausitz ausführlich untersucht. Eine wesentliche Erkenntnis der Studie ist, die Wasserstofftechnologie nicht innerhalb einzelner Anwendungen isoliert zu betrachten, sondern über viele Einsatzfelder und Wirtschaftskreisläufe als regionale „Wasserstoffwirtschaft" zu entwickeln.

Der ÖPNV ist ein wichtiges Element in diesen Kreisläufen und kann dazu beitragen, regionale bzw. lokale Wertschöpfungsketten von Wasserstoffbereitstellung über Speicherung und Verteilung bis hin zum Einsatz in Bussen und Bahnen zu stärken. Vom (zunehmenden) Bedarf an entsprechend ausgerüsteten Fahrzeugen und ihrer technischen Weiterentwicklung können auch die Fahrzeugindustrie und ihre Zulieferer profitieren. Anwendungen im ÖPNV beschränken sich dabei nicht nur auf Wasserstoffbusse, deren Einsatz in der Lausitz beispielweise bei „Cottbusverkehr" bereits geplant ist. Auch im Schienenverkehr ist die Ausgangslage in der Region vielversprechend. Die vorgesehene Elektrifizierung von Bahnstrecken wird abschnittsweise, über einen langen Zeitraum erfolgen. Das gilt vor allem für Strecken abseits der großen Hauptachsen, die möglicherweise noch lange mit Dieselfahrzeugen bedient werden müssen (z.B. Görlitz-Zittau, Zittau-Dresden). Hier bieten sich Einsatzmöglichkeiten für Züge mit Wasserstoff- oder Hybridantrieb (ggf. auch als Übergangslösung). Zur Stärkung der regionalen Wirtschaft kann die Kooperation mit den in der Lausitz etablierten Schienenfahrzeugherstellern beitragen.

---

[39] Die Lausitz ist eine der neun vom Bund (BMVI) geförderten „Wasserstoff-Modellregionen" in Deutschland. Konkrete Projekte – wie z.B. das „Referenzkraftwerk Lausitz" in Schwarze Pumpe – sind bereits gestartet. Dies betrifft auch die wissenschaftliche Begleitung bei der Erforschung und Weiterentwicklung der Wasserstofftechnik – z.B. bereits etabliert an der BTU Cottbus–Senftenberg sowie künftig am „Hydrogen Lab" auf dem geplanten Innovationscampus in Görlitz.

[40] (IWU - Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik / Centrum für Energietechnologie Brandenburg, 2020)

Abbildung 57: Wasserstoffbus in Darmstadt[41], Wasserstoffzug (Alstom) in Berlin[42]

8.1.2 Autonomer ÖPNV

Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte bei gleichzeitig kaum zu bündelnden Verkehrsströmen stößt der „klassische“ ÖPNV im ländlichen Raum schnell an seine wirtschaftlichen Grenzen. Da der Personaleinsatz einen sehr hohen Anteil der Gesamtkosten ausmacht, bietet sich der Einsatz autonom fahrender Fahrzeuge für die Erschließung von Räumen mit geringer Fahrgastnachfrage (und damit geringen Erlösaussichten) als naheliegende Lösung an. Für den Einsatz autonomer Fahrzeuge sprechen außerdem die gegenüber dem Stadtverkehr i.d.R. weniger komplexen Verkehrssituationen ländlicher Räume. Dies können die Planung und Genehmigung von (Pilot-)Projekten erleichtern. Ideale Einsatzfelder sind die Flächenerschließung disperser Siedlungsstrukturen sowie Zubringerfahrten zum ÖPNV-Linienverkehr („letzte Meile“). Diese Zubringerfunktion wird für die künftige Struktur des ÖPNV-Angebotes der Lausitz eine entscheidende Rolle spielen, weil die Haltestellen des Schienenverkehrs oft außerhalb oder am Rand der Siedlungsgebiete liegen (Beispiel: Strecke Hoyerswerda – Görlitz). Die funktionierende Verknüpfung mit der Feinverteilung in der Fläche ist die Grundvoraussetzung, um für den (erwünschten) Angebotsausbau auf den Hauptverbindungen eine akzeptable Auslastung zu erreichen.

In der Lausitz existieren bereits zahlreiche Ideen für deren Einsatz autonomer Busse als Zubringer zu Bahnlinien, für die Anbindung Gewerbegebieten und touristischen Zielen, für den Schülerverkehr sowie als „Werksverkehr“ von Industriestandorten.

Beispiele dazu sind:

- das Projekt KOMBI-LINE in Kodersdorf[43]
  In Zusammenarbeit von ZVON, der Gemeinde Kodersdorf und der TU Dresden werden Lösungen für die Anbindung des Gewerbegebietes an den Bahnhof und für weitere Transprotaufgaben mit autonomen Shuttlebussen gesucht. Der innovative Charakter liegt in der angestrebten, zum MIV konkurrenzfähigen Beförderungsgeschwindigkeit von bis zu 60 km/h.
- „Intelligente und Nachhaltige Mobilität im Industriepark Schwarze Pumpe (INMISP)“[44]
  Unter dieser Bezeichnung will der Industriepark Schwarze Pumpe die externe ÖPNV-Anbindung mit einer neuen, internen ÖPNV-Erschließung ergänzen, die als „Innovativer ISP-Werksverkehr“ mit autonomen Fahrzeugen bedient werden soll.

---

[41] Bildquelle: Monika Müller, Frankfurter Rundschau
[42] Bildquelle: Michael-Lietz, rbb
[43] (Gemeinde Kodersdorf / ZVON / TU Dresden, 2020)
[44] (Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe / ASG Spremberg GmbH, 2018)

- das Modellvorhaben „Landstadt Reichenbach/O.L. 2030“
  Teil des Vorhabens sind Ideen zur Entwicklung eines autonomen Personennahverkehrs für die Anbindung des Bahnhofs und die Erschließung der verschiedenen Ortsteile untereinander.

Abbildung 58: Autonomer Bus beim Testbetrieb in Wusterhausen (links)[45] | Projektskizze KOMBI-LINE in Kodersdorf (rechts)[46]

Aufgrund der dynamischen Entwicklung von Technik, organisatorischen Randbedingungen (z.B. Genehmigungspraxis) und Fördermöglichkeiten wird es für einzelne Akteure zunehmend schwerer, den Überblick zu behalten und für die eigenen Erschließungsaufgaben passgenaue Lösungen zu finden und umzusetzen. Zu empfehlen ist eine Vernetzung der Lausitzer Akteure, die sich bereits konkret mit dieser Thematik befassen, zu einer Art **„Plattform autonomer ÖPNV“**. Über einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch ließen sich Kräfte bündeln, der jeweils aktuelle Klärungsbedarf sowie Lösungswege zur Weiterentwicklung koordinieren und ggf. neue Partner für die Umsetzung solcher Projekte finden. Auf diese Weise lassen sich unnötige Parallelarbeiten vermeiden und Umsetzungsprozesse beschleunigen.

8.1.3 Integration flexibler Angebots- und Kooperationsformen im ÖPNV

Flexible ÖPNV-Bedienformen können gerade im ländlichen Raum, wo der konventionelle Linienverkehr wirtschaftlich kaum tragfähig ist, eine sinnvolle Ergänzung bzw. sogar die Voraussetzung zur Sicherstellung der Mobilität als Teil der Daseinsvorsorge sein. In der Lausitz werden flexible Bedienformen als Bestandteil des ÖPNV-Angebotes bereits seit langem eingesetzt (z.B. Rufbusse in Schwachverkehrszeiten) – diese sind jedoch für potenzielle Fahrgäste mit erheblich Nutzungshürden verbunden (z.B. lange Voranmeldungsfristen, eingeschränkte Erreichbarkeit der Anbieter), die sich zudem je nach Anbieter erheblich unterscheiden. Lösungsansätze einer Vereinheitlichung solcher Angebote für größere Flächen und deren Integration als Teil der ÖPNV-Netzhierarchie liegen vor. Hemmnisse bei der Umsetzung liegen in den organisatorischen und finanziellen Randbedingungen. Dazu gehören die unterschiedliche, teilweise eher restriktive Genehmigungspraxis sowie fehlende finanzielle Mittel für einen (Test-)Betrieb in größerem Umfang. Es bestehen zwar zahlreiche Fördermöglichkeiten für Infrastrukturausbauten und die Anschaffung von Fahrzeugen – jedoch nicht für die Betriebsdurchführung.

[45] Foto: dpa
[46] (Gemeinde Kodersdorf / ZVON / TU Dresden, 2020)

Aktuelle Beispiele in der Lausitz sind:

- Für den Landkreis Spree-Neiße wurde unter der Bezeichnung „Modellregion für nachhaltige ÖPNV-Entwicklung im ländlichen Raum“ (DB Regio, 2019) ein ÖPNV-Konzept entwickelt, welches einen klare Netzhierarchie aus Kern- und Binnenlinien und einen flexiblen Flächenbetrieb in den dünn besiedelten „Zwischenräumen“ vorsieht (vgl. Abbildung 59). Während die Umsetzung für das Hauptliniennetz bereits gestartet werden konnte (Kernnetz seit Nov. 2019 in Betrieb), scheitert der flexible Flächenbetrieb bisher an der (Anschub-)Finanzierung und fehlenden Fördermöglichkeiten. Der innovative Charakter des Flächenbetriebes liegt in der Erschließung über „virtuelle“ Haltestellen und fahrplanmäßige Anschlüsse an den Verknüpfungspunkten zum Hauptnetz, womit die Genehmigungsfähigkeit gem. PBefG sichergestellt wurde. Außerdem ermöglicht das vorerst „klassische“ Rufbussystem eine spätere Einbindung von „on demand“-Dienstleistern, wie z.B. CleverShuttle.
- Das im Modellvorhaben „Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen“ (Landkreise Bautzen und Görlitz, 2018 b) integrierte Mobilitätskonzept für die Landkreise Bautzen und Görlitz enthält Empfehlungen zur Gestaltung des künftigen ÖPNV-Angebotes. Diese basieren ebenfalls auf einer klaren Netzhierarchie aus Haupt- und Nebenlinien sowie einer flexiblen Flächenbedienung dünn besiedelter Gebiete, deren räumlicher Umfang bereits grob umrissen wurde. Das 2019 erarbeitete ÖPNV-Konzept des Landkreises Bautzen enthält zwar einige Verbesserungen für die „klassischen“ Linienverkehre, eine Weiterentwicklung von flexiblen Bedienformen ist allerdings nicht enthalten.[47]

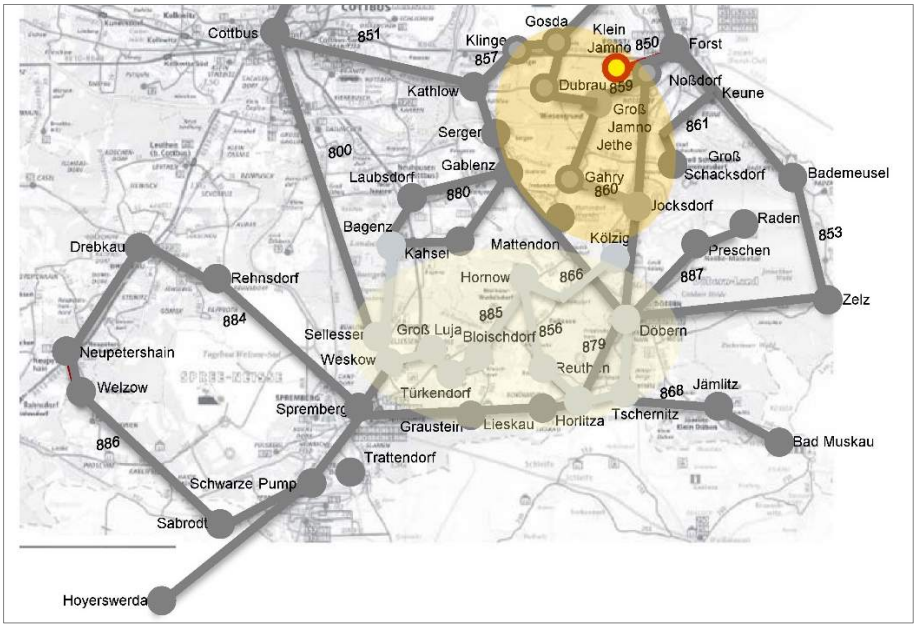


Abbildung 59: Ausschnitt aus Liniennetz Spree-Neiße mit Bereichen flexibler Bedienung (DB Regio, 2019)

Mit flexiblen Angebotsformen im ÖPNV sind auch neue Kooperationsformen unterschiedlicher Transportdienstleister gemeint. Für die Schließung räumlicher und zeitlicher ÖPNV-Erschließungslücken kann die Kooperation mit Taxi-Betrieben, Sozialdiensten oder privaten Mitfahrgelegenheiten gesucht werden.

[47] Hauptgrund ist die restriktive Auslegung des PBefG in der Genehmigungspraxis in Sachsen, wonach flexible Bedienformen ohne fest definierten Linienweg i.d.R. nicht zugelassen werden.

Je nach örtlichen Voraussetzungen bieten solche Kooperationen den Vorteil, dass auf vorhandenen Ressourcen aufgebaut werden kann und sich der Aufwand für zusätzliche Personal- und Fahrzeugkapazitäten begrenzen lässt. Eine sinnvolle Ergänzung (nicht Konkurrenz!) zum ÖPNV können vor allem Taxiverkehre sein, da sich die Stärken der beiden Systeme sehr gut kombinieren lassen, bei gleichzeitiger Vermeidung der Schwächen. Voraussetzung wäre eine Anpassung bzw. flexible(re) Auslegung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und eine hohe Kooperations- und Kompromissbereitschaft der Beteiligten. Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) trennt relativ strikt zwischen dem „klassischen" ÖPNV als Linienverkehr und dem Taxiverkehr als Gelegenheitsverkehr. Mischformen wie z.B. flexible Sammeltaxen sind unter diesen Bedingungen schwer umzusetzen. Oder sie werden von ÖPNV-fremden Anbietern (z.B. CleverShuttle) als Mietwagenverkehre angeboten. Dann besteht die Gefahr, dass sowohl ÖPNV als auch Taxigewerbe Marktanteile verlieren. Das heißt: Eine stärkere Kooperation von ÖPNV und Taxi könnte dazu beitragen, die Mobilität in dünn besiedelten Regionen und/oder in Zeiten schwacher Nachfrage sicherzustellen *und* die Kundschaft im Gesamtsystem des ÖPNV zu halten. Dafür scheint es lohnend, Anpassungen der derzeit hinderlichen Randbedingungen zu prüfen - u.a. „Modernisierung" des PBefG, inhaltliche Ausgestaltung von Taxi-Lizenzen, Lösungen für den Umgang mit unterschiedlichen Tarifsystemen usw.

Das Modellvorhaben BZ/GR sah ein Pilotprojekt für die Integration von Taxi-Dienstleistungen in das ÖPNV-Angebot im kleinen Rahmen in der Stadt Lauta vor, welches bisher jedoch aus finanziellen Gründen nicht umgesetzt werden konnte. Vorgesehen war, dass ein lokaler Taxibetrieb die zeitlichen Lücken im Busfahrplan mit (planmäßigen) Fahrten eines Kleinbusses schließt und dadurch durchgehende Verbindungen der Ortsteile mit dem Stadtzentrum und Verknüpfungen zum SPNV sicherstellt. Als Kooperationspartner wurden der Landkreis Bautzen und der Verkehrsverbund (VVO) in die Vorarbeiten einbezogen. Für den finanziellen Zusatzaufwand konnte (bisher) jedoch keine Fördermöglichkeit gefunden werden.

8.1.4 Neue Wege in der Finanzierung

Ein innovativer Lösungsansatz zur zunehmend schwierigen Finanzierung von ÖPNV-Angeboten mit geringer Kostendeckung ist die Erschließung neuer Finanzierungsquellen bzw. die Beteilung Dritter an den Kosten des ÖPNV. Ein Lausitzer „Pilotprojekt" in diesem Bereich ist die Einführung einer Gästekarte im Spreewald.

Mit der sogenannten „SpreewaldCard" sollen ÖPNV-Leistungen über eine Gästeumlage kofinanziert werden. Die umlagefinanzierte Gästekarte dient als echter Mehrwert, Vorteil und Wertschöpfung für den Gast. Die SpreewaldCard ist eine von drei Umsetzungsmaßnahmen im 2016 gestarteten Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) „Mobilitätsmanagement für den Wirtschaftsraum Spreewald", das auf die Verbesserung und langfristige Sicherung der Mobilitätssituation im ländlichen Raum durch bedarfsgerechte Maßnahmen abzielt.

Die Maßnahme SpreewaldCard wird von der Wirtschaftsregion Lausitz begleitet, beteiligt sind zudem die Landkreise SPN, OSL, LDS sowie die Stadt Cottbus, regionale Verkehrsunternehmen sowie der VBB und der Tourismusverband Spreewald. Derzeit wird an der Präzisierung der Nutzungsbestimmungen und vertraglichen Details gearbeitet. Vorbehaltlich der nötigen kommunalen Beschlüsse könnte die SpreewaldCard im Jahr 2022 eingeführt werden. (vgl. Abbildung 60).

Abbildung 60: Gästekarten mit ÖPNV-Benutzung in deutschen Tourismusregionen (eigene Darstellung, 2020)

Ein weiterer Ansatz für alternative Finanzierungsmöglichkeiten – ebenfalls aus der Spreewald-Region – ist das Konzept eines „Unternehmensshuttles“ zur Sicherung der Mobilität von Fachkräften und Auszubildenden im Raum Burg (Spreewald). Hintergrund sind die zunehmenden Schwierigkeiten bei der An- und Abreise zu den Arbeitsstätten für Beschäftigte ohne Autoverfügbarkeit. Die beteiligten Unternehmen würden die Kosten für das Angebot tragen.

Mit den kürzlich umgesetzten Angebotsverbesserungen im straßengebundenen ÖPNV konnte die Situation im Raum Burg (Spreewald) etwas entschärft werden. Die ergänzende Einführung eines Unternehmensshuttles wird vom verbliebenen Handlungsbedarf und der Bereitschaft zur Mitfinanzierung durch die Unternehmen abhängen. Der von der Wirtschaftsregion Lausitz begleitete Lösungsansatz wird in Form eines Leitfadens mit Handlungsempfehlungen aufbereitet, um anderen Regionen – aber auch Unternehmen – Handlungsempfehlungen für diese betriebliche Mobilitätslösung zu bieten.

Auch für diesen – oft als „Azubi Shuttle“ bezeichneten – innovativen Lösungsansatz existieren deutschlandweit bereits zahlreiche Anwendungen (vgl. Abbildung 61).

Abbildung 61: Azubi-Shuttle der Adelholzener Alpenquellen (Foto: FolioDesign GmbH)

8.1.5 Überwindung organisatorischer Hemmnisse

Während der Zusammenstellung und Diskussion der innovativen Lösungsansätze im ÖPNV hat sich gezeigt, dass die Realisierungshürden weniger in den technologischen Herausforderungen, sondern vielmehr in der unsicheren Finanzierung und mangelhaften Koordination der Beteiligten liegen. Dieses liegt einerseits an der komplexen Streuung der Kompetenzen und Verantwortlichkeiten (zwei Bundesländer, drei Verkehrsverbünde, sieben Landkreise, Verbindungen in/aus zwei Nachbarstaaten usw.).

Erschwerend hinzu kommen die begrenzten personellen Kapazitäten bei fast allen beteiligten Stellen, die sich z.B. in der sehr langwierigen Bearbeitung von Förderanträgen bemerkbar machen. Andererseits scheint der politische Wille, solche organisatorischen Schwierigkeiten zu überwinden, bei den beteiligten Institutionen sehr unterschiedlich ausgeprägt zu sein. Anders sind beispielweise die unterschiedlichen Auslegungen des PBefg nicht erklärbar. Dies gilt auch für die je nach Region unterschiedlich ausgeprägte Bereitschaft, für Verbesserungen des ÖPNV-Angebotes für *alle* eine gewisse Flexibilität beim Schülerverkehr und die erforderliche Kooperation der Schulträger einzufordern (vgl. auch Abschnitt 7.4.2).

Die erfolgreichen Beispiele aus der Lausitz und anderen Regionen beweisen jedoch, dass Kooperationsbereitschaft, Flexibilität und Ausdauer der Beteiligten die Grundvoraussetzung für die Umsetzung nutzerfreundlicher und damit erfolgreicher ÖPNV-Angebote sind – das gilt nicht nur für innovative Lösungen, sondern ganz allgemein. Die Auseinandersetzung im Workshop in Spremberg hat gezeigt, dass hier der Schlüssel zur Weiterentwicklung der Mobilitätsangebote in der Lausitz liegt. Eine daraus abgeleitete Empfehlung sind regelmäßige, verbundübergreifende Koordinationstreffen zur Angebots- und Tarifgestaltung bei „grenzüberschreitenden“ Angeboten – basierend auf der in Spremberg geäußerten Idee der gegenseitigen „Gesandten“. Dafür braucht es *keine neue Organisationsform*, dies ist aus den Verkehrsverbünden heraus leistbar.

Das heißt u.a. auch, die im „Zukunftsatlas“ (Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz, 2018) definierten „Lausitz-Entwicklungsachsen“ in der planerischen Praxis anzuerkennen und mit attraktiven ÖV-Angeboten zu stärken (inkl. darauf abgestimmter, kleinräumiger Zubringer). Ein weiterer Schwerpunkt überregionaler Kooperation liegt in der Harmonisierung bzw. gegenseitiger Anerkennung von Tickets und Tarifen und dem Abbau von Nutzungshürden in diesem Bereich (vgl. Abbildung 62).

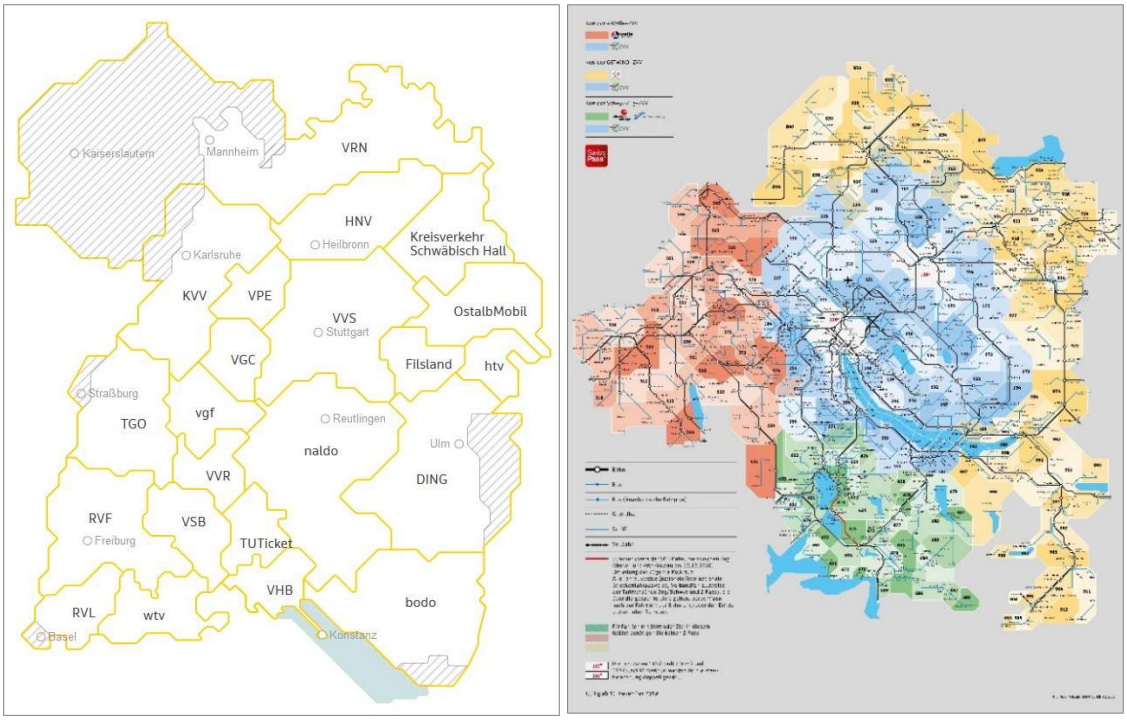


Abbildung 62: „bwegt“-Tarifgebiet (links)[48] | „Z-Pass“ (rechts)[49]

[48] 22 länderübergreifende Verkehrsverbünde, www.bwegt.de
[49] Verbundgebiet Zürcher Verkehrsverbund (ZVV, blau) und 3 Nachbarverbünde, www.zpass.ch

Zur Überwindung von Hemmnissen gehört auch die verbund- und länderübergreifende Bereitstellung von Angebotsinformationen (vgl. Abbildung 63). Ein erster Schritt in diese Richtung ist, die im Modellvorhaben (Landkreise Bautzen und Görlitz, 2018 a) entwickelte, verbund- und verkehrsmittelübergreifende Mobilitätszentrale, deren Umsetzung noch 2020 gestartet werden soll. Dabei handelt es sich um eine Informations- und Buchungsplattform für die unterschiedlichen ÖPNV-Angebote im ZVON- und VVO-Gebiet der Landkreise Bautzen und Görlitz. Eine Kooperation mit Taxianbietern ist bereits vorgesehen, die spätere Ausdehnung auf andere Mobilitätsdienstleistungen (z.B. Car-Sharing) technisch vorbereitet (vgl. Abbildung 64).

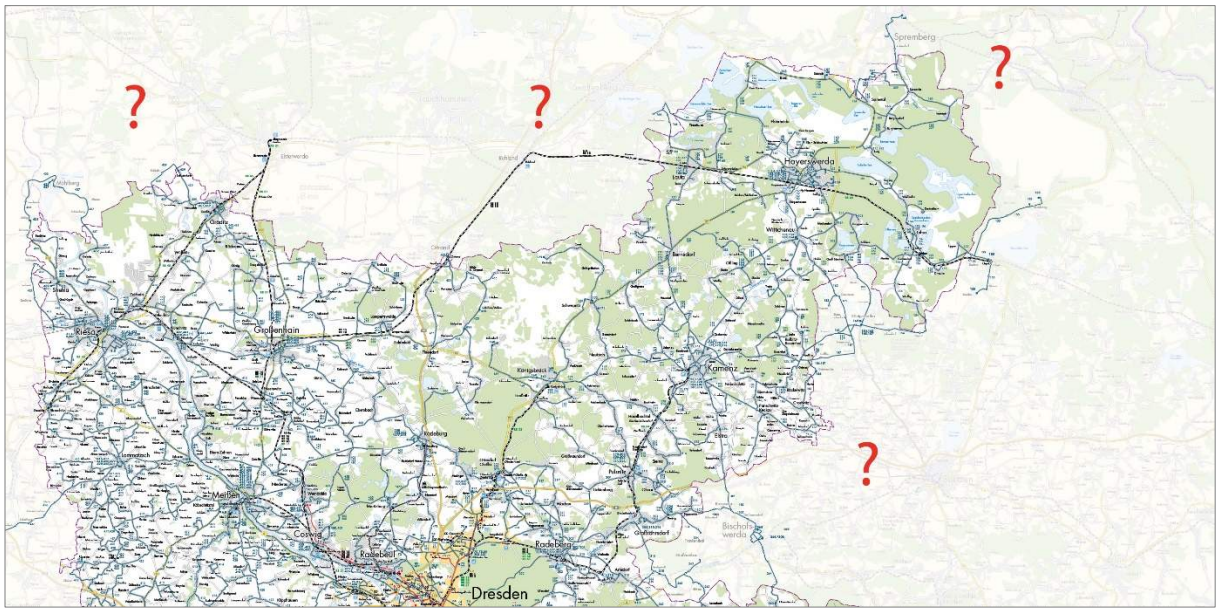


Abbildung 63: VVO-Liniennetzplan ohne „grenzübergreifende“ Informationen (www.vvo-online.de[50])

Abbildung 64: Schematisches Konzept der verbund- und verkehrsmittelübergreifenden Mobilitätszentrale der Landkreise BZ/GR (Landkreise Bautzen und Görlitz, 2018 a)

[50] Kartendarstellung VVO, Bearbeitung VKT

8.1.6 Finanzierung innovativer Lösungsansätze im ÖPNV

Aufgabenträger für das ÖPNV-Angebot und verantwortlich für seine Weiterentwicklung sind beim Schienenverkehr die Bundesländer, landesweit tätige Verbünde (z.B. VBB) oder kommunale Zweckverbünde (z.B. VVO und ZVON). Für den straßengebundenen ÖPNV sind in den meisten Fällen die Landkreise oder die Kommunen verantwortlich. Ein eigenwirtschaftlicher, kostendeckender Betrieb auf Basis der Fahrpreiseinnahmen ist beim ÖPNV i.d.R. nicht erreichbar. Da es sich um eine öffentliche Aufgabe handelt und ein gesamtgesellschaftliches Interesse am ÖPNV als Bestandteil der Daseinsvorsorge besteht, wird ein wesentlicher Teil der Aufwendungen aus öffentlichen Mitteln finanziert (Bund und Länder). Dies betrifft sowohl die Infrastruktur (z.B. Mittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz, Landesmittel zur Investitionsförderung), die Fahrzeugbeschaffung (z.B. Förderprogramme für emissionsarme Fahrzeuge) als auch die Förderung von Innovationsthemen (z.B. dynamische Fahrgastinformation). Die eigentliche Betriebsdurchführung wird über den Haushalt der Aufgabenträger abgewickelt und durch Regionalisierungsmittel des Bundes unterstützt. Darüber hinaus bestehen für den *Betrieb* des ÖPNV i.d.R. keine weiteren Fördermöglichkeiten.

Für die Bewältigung des mit dem Braunkohleausstieg verbundenen Strukturwandels sollen im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes Bundesmittel für „besonders bedeutsame Investitionen“ der vom Strukturwandel betroffenen Länder, ihrer Gemeinden und Gemeindeverbände bereitgestellt werden. Dies umfasst neben vielen anderen Themenbereichen auch die „Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden“ (ohne klassifizierte Straßen und Eisenbahnen des Bundes). Außerdem enthalten sind Finanzhilfen für weitere Maßnahmen des Bundes in den Bereichen Wissenschaft, Forschung, Klimaschutz etc. sowie für Straßen- und Schienenverkehrswege des Bundes, die ergänzend zu den bestehenden Bedarfsplänen zusätzlich ausgebaut bzw. finanziert werden sollen. In welchem Umfang der ÖPNV und insbesondere die im Abschnitt 8.1 genannten innovativen Lösungsansätze von dieser Förderung profitieren können, ist aus heutiger Sicht nicht abschätzbar. Festgelegt ist nur die geografische Verteilung der Finanzhilfen – auf die Lausitz entfallen 43% der Mittel des Strukturstärkungsgesetzes. Die Aufteilung auf die unterschiedlichen Themenbereiche und Fördergegenstände obliegt den Bundesländern (für die den Ländern zugewiesenen Strukturhilfen) bzw. dem Bund für die Bundesverkehrswege und die weiteren Maßnahmen des Bundes.

Aufgrund der dynamischen Entwicklung und der derzeit bestehenden Unsicherheiten (z.B. Abhängigkeit vom Strukturstärkungsgesetz) sind passgenaue Empfehlungen im Rahmen der Verkehrsstudie nicht leistbar. Bereits bestehende Fördermöglichkeiten sind in der Übersicht im Anhang 5 zusammengestellt. Als allgemeine Forderung lässt sich ableiten, dass die bestehenden Fördermöglichkeiten für die Infrastrukturen und Fahrzeuge des ÖPNV um finanzielle Beihilfen zur Betriebsdurchführung – insbesondere im Sinne einer Anschubfinanzierung neuer Angebote – zu ergänzen sind. Dies ist zurzeit eine der wesentlichen Umsetzungshürden innovativer Lösungsansätze.

Als Empfehlung für die Lausitz ist außerdem abzuleiten, die Förderkulisse regelmäßig zu analysieren und weiterzuverfolgen – ggf. mit einer professionellen Unterstützung/Beratung für die Zukunftswerkstatt bzw. ihre Nachfolgeorganisation.

8.2 Innovative Verkehrsstrukturen und Finanzierung im Güterverkehr

Als allgemeiner Innovationsschwerpunkt im Bereich Güterverkehre werden innovative Lösungen zur stärkeren Nutzung der Bahnverkehre gesehen. Für die Schaffung besserer Voraussetzung zur Nutzung von Bahnverkehren kommen eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen in Frage:

- Bündelung und dadurch Verbesserung der Angebote im KV
- die Lösung von Problematiken der ‚ersten und letzten Meile'
- bedarfsorientierte Entwicklung multifunktionaler Bahnstandorte (Railports)
- Unterstützung von Vorhaben zum KV-Umschlag nicht kranbarer Sattelauflieger
- kleinteilige Lösungen in der Fläche, z.B. gemischte Züge
- Vernetzung von dezentralen Standorten durch Bahnverkehre
- Neue Nutzungskonzepte für ggf. sonst stillzulegende Bahnanlagen
- Umsetzung der im Kohlestrukturprogramm genannten DB-Projekte (Elektrifizierung, Anbindungskurven etc.)

Als mögliche Pilotprojekte wurden hier der Ausbau des KV-Terminals Schwarzheide zum Lausitz Hub und zum Gateway Europa-Asien-Gateway (Neue Seidenstraße) sowie das Vorhaben Railport im Industriegebiet Süd Guben identifiziert.

Darüber hinaus wurden in den Diskussionen und Recherchen als Ideen und Ansatzpunkte die zukünftige Nutzung des LEAG-Gleisnetzes für öffentliche Bahnverkehre und die Schaffung einer Organisationsform für die effiziente Entwicklung von Standorten behandelt.

8.2.1 Lausitz-Hub und Gateway für die Neue Seidenstraße

Terminals für den Kombinierten Verkehr werden als besonders wichtig für innovative Güterverkehrsstrukturen der Lausitzer Region wahrgenommen.

Terminals wie in Schwarzheide sowie in geringerem Maße in Kodersdorf übernehmen daher wichtige, regional übergreifende Funktionen, können aber gleichzeitig ausreichend Wachstum aus sich selbst heraus generieren, sind also nicht auf Zulieferungen des Umfeldes angewiesen und können wachsen, ohne andere Standorte zu konkurrenzieren. Weitere, dezentrale Wirtschafts- und Logistikstandorte können von einer Anbindung an diese zentralen KV-Terminals profitieren, da diese eine höhere Zugfrequenz und eine größere Anzahl von Verbindungen anbieten, als es dezentralen Einzelstandorten möglich wäre.

Mit dem durch BASF geplanten Ausbau des KV-Terminals Schwarzheide besteht die Chance, diesen Standort in zwei, sich ergänzende Richtungen zu profilieren:

a) Entwicklung als Lausitz-Hub

Als relativ zentral gelegener Standort in der Lausitz sowie als Bündelungspunkt bedeutender lokaler Verkehrsaufkommen kann der KW – Terminal Schwarzheide eine Hub-Funktion für dezentrale Standorte in der Lausitz anbieten. Ein Hub in Schwarzheide mit überregionalen Verbindungen würde für die Lausitz den Zugang zu hochfrequentierten, attraktiven Langstrecken-KV-Verbindungen eröffnen. Die Vorteile sind die eines jeden Hub-Spoke-Systems: kostengünstiger Zugang zu wirtschaftlichen Langstreckenverkehren für Bedarfsträger mit kleineren Mengen über ein Hub[51] durch Bündelung von Mengen (Economy of Scale) bei gleichzeitig

[51] HUB = Bündelung und Transshipment von Sendungen über einen Knotenpunkt, der sternförmig mit dezentralen Standorten verbunden ist (Nabe-Speiche-System, engl.: Hub-Spoke-System). Die dezentralen Standorte sind jeweils mit Pendelverkehren (engl.: Shuttle) mit dem Knotenpunkt verbunden

höherer Vielfalt der Verbindungen (Economy of Scope). Zusätzliche Umschlagkosten im Zubringerverkehr werden in der Regel durch Kosteinsparungen auf der Hauptstrecke überkompensiert.

Der überwiegende Anteil der Zubringer- und Abholverkehre dürfte angesichts der Entfernungen per Straßengüterverkehr erfolgen. Bei regelmäßigen Verkehren kann es jedoch wirtschaftlich sein, Bahnshuttleverkehre Richtung Schwarzheide aufzubauen. Dies ist derzeit auf der Relation Schkopau-Schwarzheide (Entfernung ca. 200 km) bereits der Fall und für die Relation Guben-Schwarzheide (Entfernung ca. 100 km) geplant.

Aus verkehrsgeografischer Sicht wären Verbindungen Richtung eines Lausitz - Hubs Schwarzheide entlang folgender Achsen von Interesse:

- Zielona Góra (PL) – Guben / Forst – Cottbus / Vetschau – Schwarzheide
- Weißwasser – Spremberg / Schwarze Pumpe – Schwarzheide
- Liberec (CZ) - Zittau – Bischofswerda– Kamenz – Schwarzheide
- Görlitz / Niesky – Bautzen – Kamenz – Schwarzheide
- Falkenberg – Bad Liebenwerda – Elsterwerda – Schwarzheide

b) Gateway für die neue Seidenstraße[52]

Schwarzheide bietet sich als östlichster Terminal in Deutschland als ein Gateway an, über das Verkehre aus dem Westen, Norden und Süden Deutschlands Richtung Russland und Asien gebündelt bzw. in der Gegenrichtung verteilt werden können. Ein Gateway basiert dabei auf dem Transshipment von Containern aus relationsgemischten Zügen im Eingang und relationsreinen Zügen im Ausgang. Dies hat die Effekte einer höheren Zugauslastung, einer höheren Zugfrequenz und trotz der zusätzlichen Umschlagkosten insgesamt Kosteneinsparungen. Verkehre über ein Gateway sind letztlich auch Knotenpunktverkehre (Hub), allerdings nicht zentral und sternförmig, sondern dienen der Bündelung von Verkehren aus einer Region (hier: Deutschland, Westeuropa) in eine andere Region (hier: Russland / Asien) in Verbindung mit Langstreckenverkehren.

Seitens der BASF wird eingeschätzt, dass das Potenzial über dieses Gateway insgesamt 2.700 Ladeeinheiten pro Woche in- und outbound in 11 Relationen mit durchschnittlich 3 Abfahrten/Woche beträgt. Diese Mengen umfassen sowohl BASF-Ladungen (ca. 20 30% in Bestands- und neuem Terminal) sowie Ladungen Dritter (z.B. Dow, Bertschi u.a.). Dies wird bei passenden Rahmenbedingungen seitens BASF als ein machbares Potenzial für die Zukunft angesehen. Unter der vorsichtigen Annahme, dass jede Ladeeinheit nur einmal umgeschlagen wird, ergibt sich daraus ein Potenzial von 140.400 Ladeeinheiten (hier gleich-Kranungen) oder umgerechnet auf TEU ca. 209.000 TEU p.a. Dies ist in etwa die doppelte Umschlagsmenge des heutigen Terminals.

Die o.a. Menge basiert auf den heutigen Umschlagsmengen und berücksichtigt neben dem Mengenwachstum von BASF Schwarzheide zusätzlich Transshipmentmengen über das Gateway. Hinzu kommen noch die gesondert abzufertigenden BTC (BASF Class Tankcontainer) sowie zusätzliche KV-Verkehre aus der Lausitz.

[52] Die nachfolgenden Ausführungen zum Gateway Schwarzheide basieren auf einer Untersuchung der Zukunftswerkstatt Lausitz zum KV-Potenzial in der Lausitz (Siehe auch (WAGENER & HERBST, 2019 S. 58-70) und führen diese weiter.

Der KV-Terminal Schwarzheide besitzt einen direkten Anschluss an die leistungsfähige Niederschlesische Magistrale mit der Neubaustrecke Knappenrode-Horka. Der Standort Schwarzheide ist somit der östlichste deutsche Standort mit Anschluss an die neue Seidenstraße über Slawkow – Kiew / Moskau und an den Hafen Piräus. Der weltweit operierende Containeroperator HUPAC sieht in dieser Südroute eine wichtige Alternative zur überlasteten Ost-West-Route über Warschau – Maleczewicze / Brest, auch wenn derzeit der Konflikt der Ukraine mit Russland die Route behindert.

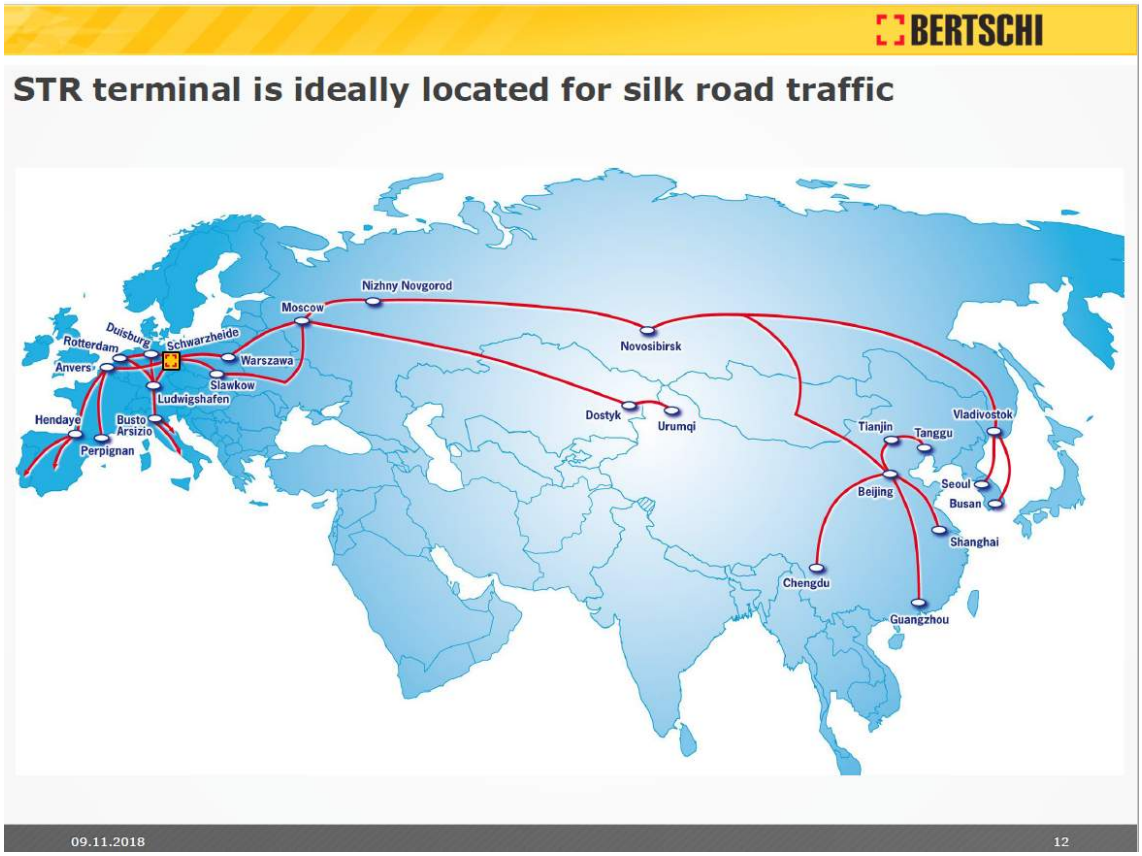


Abbildung 65: Schwarzheide als Knotenpunkt der Seidenstraße
(Bertschi AG, 2018, zitiert in (WAGENER & HERBST, 2019 S. 65))

Zusätzlich sind weitere Ladungspotenziale im Stückgutverkehr zu berücksichtigen. Der Stückgutverkehr macht den überwiegenden Teil der Verbindungen aus. Dieser wird gegenwärtig in der Regel per Lkw abgefertigt. In dem Maße, wie ein erweiterter Terminal attraktive Verbindungen in alle Richtungen anbietet, wäre auch der Stückgutverkehr ein Potenzial, welches mit Wechselbehältern, palettenbreiten Containern oder Sattelaufliegern erschlossen werden könnte. In diesem Zusammenhang entstehen am Terminal zusätzliche Wertschöpfungspotenziale für Dienstleister im Bereich Container Freight Station, Stuffing / De-Stuffing von LCL-Ladung, Kommissionierung, Konsolidierung, Warenmanipulation etc.

Zusätzliche Potenziale werden in der Verladung kranbarer Sattelauflieger für regionale Verlader, z.B. chemische Industrie in Guben, Batterieproduktion in Kamenz, gesehen. Dies betrifft Relationen Richtung deutsche Nordseehäfen, Bayern, Baden-Württemberg. Der Zugoperator HUPAC sieht hier mit die größten Wachstumspotenziale.

Kranbare Sattelauflieger können auf der gleichen Terminalanlage wie Container und auch in gemischten Zügen Container / Sattelauflieger abgefertigt werden. Damit könnten Zugverbindungen in ihrer Auslastung gestärkt werden. Allerdings sind dann größere Vorstau- und Verkehrsflächen als im reinen Containerverkehr infrastrukturseitig im Terminal bereit zu stellen.

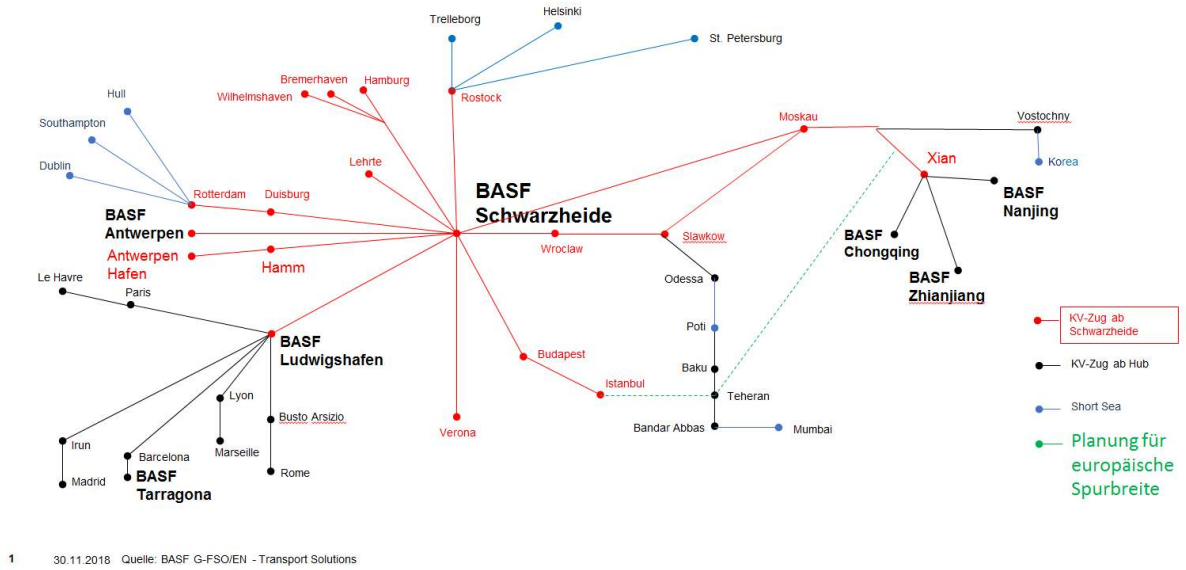


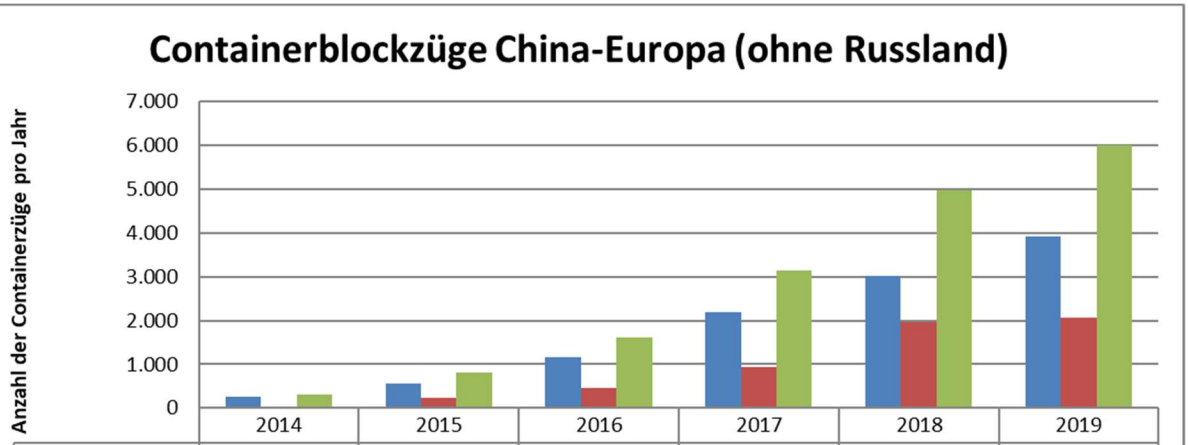
Abbildung 66: Potenzielles KV-Netzwerk Schwarzheide
(BASF, 2018, zitiert in (WAGENER & HERBST, 2019 S. 68))

Wesentliche Impulse für den Standort Schwarzheide als Gateway liefert die Entwicklung im chinesischen Markt. Faktoren sind hier die wachsende Kaufkraft einer chinesischen Mittelschicht und der Bedarf nach Konsumgütern aus Europa (Rückladung), die Öffnung des Bahnverkehrs auch für Gefahrgüter und wachsende Produktionsverbundverkehre der BASF, u.a. durch den geplanten Neubau einer Chemiefabrik in Guandong bis 2030.

Die Bahnverbindungen über die neue Seidenstraße haben ihre Leistungsfähigkeit bewiesen. Dies kommt in der bisherigen Dynamik in der Entwicklung zum Ausdruck (s. Abbildung 67

Allerdings subventionieren derzeit die Provinzregierungen noch die einzelnen Zugverbindungen in unterschiedlicher Höhe. Um einen wirtschaftlich nachhaltigen Betrieb zu erreichen sind mehrere Ansatzpunkte denkbar. (siehe hierzu (Wagener, et al., 2020) Ein wesentlicher Ansatz ist die Bündelung der derzeit vorherrschenden Direktverkehre zwischen chinesischen Städten und deutschen Städten zu Gateway-Verkehren mit Gateways in China und Deutschland bzw., Polen. Derzeit fahren Züge Richtung Duisburg und Hamburg mit zum Teil gegenläufigen Zubringer-/Verteilerverkehren. Weiter östlich gelegene Hubs z.B. in Małaszewicze und in Schwarzheide hätten hier deutliche Vorteile.

Es besteht hier für die Länder Brandenburg und Sachsen die Chance, in ihrer Region einen leistungsfähigen, regionalen Hub-Terminal für die Lausitz und ein überregionales Gateway Richtung Russland und Asien zu etablieren.



	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Richtung Europa	270	567	1.157	2.200	3.015	3.930
Richtung China	28	236	458	930	1.967	2.062
Gesamt	298	803	1.615	3.130	4.982	5.992

Abbildung 67: Containerblockzüge China - Europa (ohne Russland) 2014 – 2019 (eigene Darstellung, Daten: Chinese Railways[53])

Überregional kann das Terminal bei Kapazitätserweiterung im Produktionsverbund der BASF und weiterer Chemieunternehmen Ladungen aus bzw. in Richtung Osteuropa / China als Gateway bündeln und effiziente Blockzüge in östliche Destinationen aber auch Richtung West- und Südeuropa konsolidieren. Damit werden für die regionale Wirtschaft und für weitere Ansiedlungen vorteilhafte Standortbedingungen und Wettbewerbsvorteile durch kosteneffiziente und ökologisch nachhaltige Logistiklösungen geschaffen.

Effekte für die Strukturentwicklung sind die Möglichkeit von Mehrwertdienstleistungen an den Gütern und Transportmitteln, da Verkehre in der Lausitz gebrochen werden, sowie Standortvorteile und die Generierung zusätzlicher Industrieansiedlungen in der Region. Die positive Ausstrahlung eines solchen Gateways Russland / Asien kann derzeit kaum überschätzt werden und ist analog vergleichbarer Standorte leicht nachzuvollziehen (z.B. Nord-Süd-Gateway Nürnberg mit GVZ und Metropolregion Nürnberg; Gateway Richtung Übersee Hamburg, Gateway Richtung Westhäfen Duisburg).

Eine aktuelle Studie zur Logistikwirtschaft Sachsens weist auf die Wachstumsimpulse und die Bedeutung eine solchen Gateways für Sachsen hin. Speziell die Niederschlesische Magistrale bietet hier gute Chancen zur Anbindung sächsischer Logistikknoten an die Neue Seidenstraße. (LUB Consulting GmbH, LogisticNetwork Consultants GmbH, to-be-now-logistics-research-gmbh, 2019 S. 9, 19)

Im Sinne einer Bündelung der Kapazitäten könnte Schwarzheide, an der Grenze zu Sachsen und an der Niederschlesischen Magistrale durch Sachsen gelegen, diese Gateway-Funktion sehr gut wahrnehmen.

8.2.2 Vernetzung von dezentralen Standorten durch Bahnverkehre

In der Lausitz gibt es eine Reihe von Wirtschaftsstandorten, die ungenügend an die Bahn angebunden sind, z.B. infolge fehlender Elektrifizierung, und deren Aufkommen häufig zu gering ist, um regelmäßige Ganzzuggüterverkehre wirtschaftlich durchführen zu können. Dies ist zum Beispiel der Fall in Guben, Niesky, Hoyerswerda oder Vetschau. Hinzu kommt, dass

[53] https://card.weibo.com/article/m/show/id/2309404326026917355445 / https://www.imsilkroad.com/news/p/397878.html

Anschluss- und Bereitstellgleise in der Vergangenheit im Zusammenhang mit dem Ausbau von überregionalen Durchgangsverkehrsstrecken (z.B. Görlitzer Bahn, Abschnitt Berlin - Cottbus, Niederschlesische Magistrale, speziell Knoten Ruhland) abgebunden oder rückgebaut wurde. Diese sind für eine Renaissance der Bahnverkehre nicht mehr nutzbar sind und wiederherzustellen.

Der Ausbau bzw. die Modernisierung von Bahnstrecken, die Wiederherstellung leistungsfähiger Gleisanschlüsse und Bereitstellanlagen sowie der Bau von KV-Terminals sind für diese Standorte in der Regel einzelwirtschaftlich nicht begründbar. Zudem sind Streckenausbau bzw. -modernisierungen selbst bei Nachweis der Wirtschaftlichkeit häufig eine Aufgabe von Jahrzehnten.

Mögliche Strategien zur mittelfristigen Verbesserung der Bahnanbindung für diese Standorte bestehen deshalb primär in:

- der Schaffung von öffentlichen, multifunktionalen Zugangspunkte zum Bahnverkehr (Railports, Bahnterminals et.),
- die Bündelung verschiedener Bahnverkehre zu gemischten Zügen (z.B. Tankwagen, Containertragwagen, geschlossene Güterwagen etc.),
- deren Anbindung and leistungsfähige KV-Terminals und Bahnknoten,
- der Einsatz von kosteneffizienten, emissionsarm angetrieben Lokomotiven (z.B. Wasserstoff) oder Hybridloks (Elektro/Wasserstoff) auf nichtelektrifizierten Strecken.

Öffentliche, multifunktionale Zugangspunkte zum Bahnverkehr (Railports, Bahnterminals) können für die örtliche Industrie den Umschlag und die Lagerung von Stückgütern, Massengut, Massenstückgütern, Containern etc. sowie den Zugang zum Bahnverkehr anbieten. Railports fungieren als öffentliche Verladeterminals für Bahnverladungen mit begleitenden Dienstleistungen. Railports sind in der Regel nicht nur Verladepunkte, sondern auch Pufferlager, vorzugsweise für eingehende Ladungen per Bahn in größeren Mengen, die entsprechend Bedarf dann Empfängern ohne Gleisanschluss in kleineren Mengen per Straße zugeführt werden.

Railports sind ein von DB Schenker entwickeltes und derzeit von DB Cargo AG weitergeführtes Konzept für öffentliche Verladestellen zur Bahnverladung, die überwiegend durch private Betreiber betrieben werden. Als multifunktionale Logistikzentren sind sie für den Umschlag von unterschiedlichsten verpackten und unverpackten Gütern, palettiert, als Einzelstücke oder lose, geeignet. Häufig spielt die Zwischenlagerung zur Pufferung in der Beschaffungslogistik eine Rolle, wobei größere Mengen im Einzelwagenverkehr per Bahn angeliefert werden, in gedeckten oder offenen Lagern zwischengelagert werden und dann per Lkw nach Abruf weiterbefördert werden.

Die öffentlichen Verladestellen werden überwiegend durch private Betreiber betrieben. Größere eingehende Ladungen können per Bahn entsprechend ihres Bedarfs als Pufferung in gedeckten oder offenen Lagern zwischengelagert werden und dem Empfänger ohne Gleisanschluss in kleineren Mengen per Straße zugeführt werden. Als multifunktionale Logistikzentren sind sie für den Umschlag von unterschiedlichsten Gütern geeignet, ob verpackt oder unverpackt, palettiert, als Einzelstücke oder lose. Die Möglichkeit der Lagerung kann zusätzliche Nachfrage schaffen.

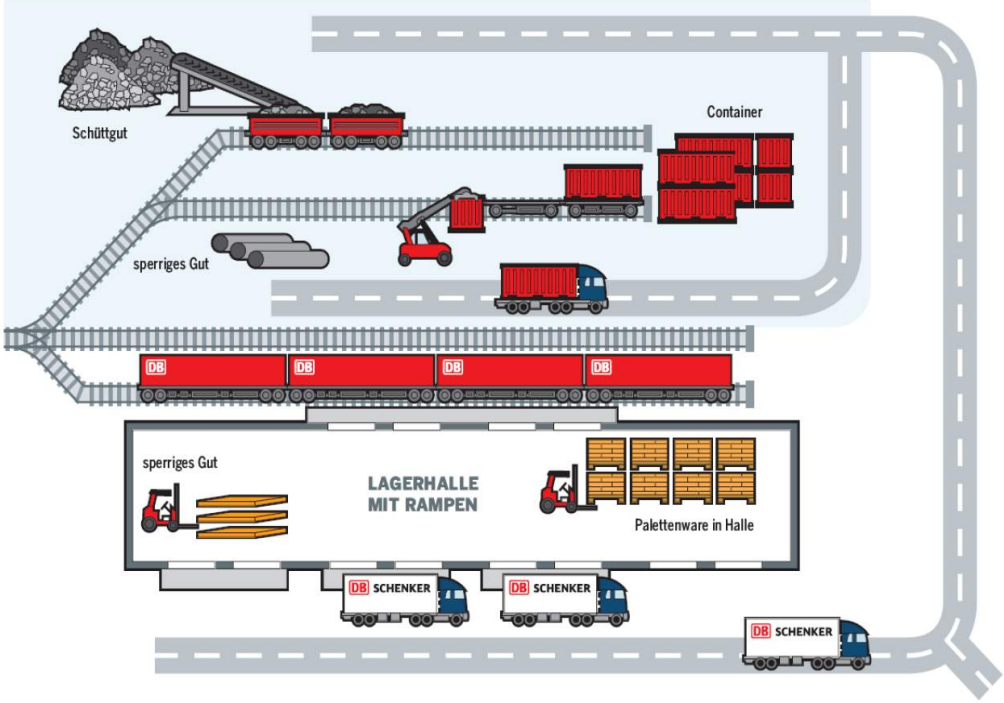


Abbildung 68: Systemlayout eines Railports (TRANSA Spedition GmbH, 2016)

Als ein Pilotprojekt wurde der geplante öffentliche Bahnterminal (Railport) im Industriegebiet Guben Süd identifiziert, der den Umschlag von Straße auf Schiene sowie Zwischenlagerungs- und weitere logistische Dienstleistungen bieten. Von diesem Standort aus können sowohl die Region Guben/Gubin als auch weiter entfernt gelegene Industrieansiedler bedient werden. Eine Durchführbarkeitsstudie im Auftrag der Stadt Guben wurde im April 2020 hierzu abgeschlossen.

Für Deutschland könnte Guben der östlichste Bahnterminal (Railport) werden, siehe Abbildung 69. Die nächstgelegenen Railports sind unter anderem Berlin (Seddin), Zwickau und Halle.

Abbildung 69: Railport Standorte (DB Cargo AG, 2020)

Ein Railport in Guben würde primär der örtlichen Industrie im Industriepark Guben Süd dienen, aber auch darüber hinaus der Wirtschaft im polnischen Gubin und in nahegelegenen Industrieparks.

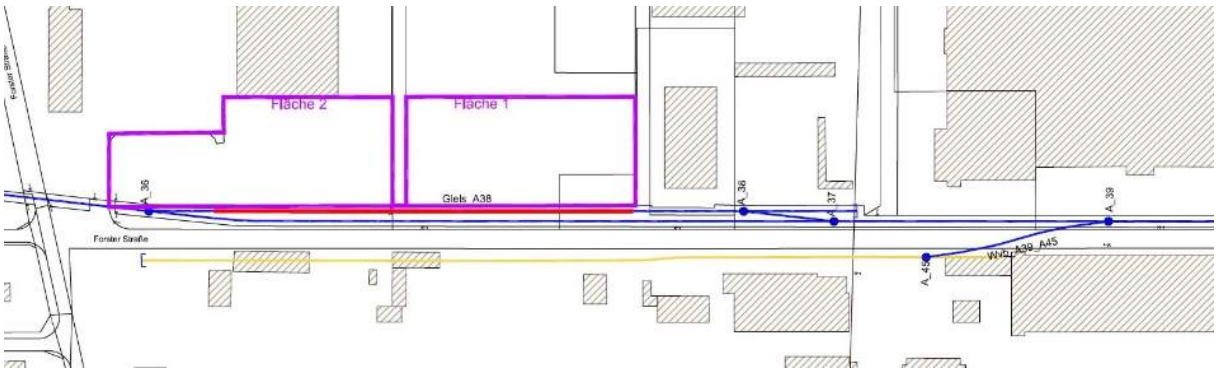


Abbildung 70: Übersicht Flächen und Gleise für künftiges Bahnterminal Guben (WAGENER & HERBST / INROS LACKNER, 2020)

Es ist vorgesehen, in einer ersten Phase einen Verladeterminal mit Lagermöglichkeiten für palettierte Ware und für Container zu schaffen, um diese Ladungen per Bahn empfangen und versenden zu können. Diese Möglichkeit besteht bisher nicht.

Das Industriegebiet Guben Süd wird bereits heute einmal wöchentlich mit einem Pendelzug Eisenhüttenstadt – Guben – Schwarzheide zur Gestellung und Abholung von Kesselwagen angefahren. Für die Zukunft könnte diese Verbindung auch für Containertragwagen Richtung KV-Terminal Schwarzheide genutzt werden. Impulse für den Standort sind auch im Falle der Elektrifizierung von bisher nicht elektrifizierten Teilstücken der Strecke Cottbus – Guben – Zielona Góra zu erwarten. Durch das derzeit vorbereitete Projekt "Emissionsfreier Zugverkehr Cottbus-Zielona Gora" würde ein Railport in Guben eine neue Perspektive für die Anbindung der westlichen Region Lubuskie an das Terminal Schwarzheide erhalten. Das Projekt ist daher interessant, da die beiden Länder Brandenburg und Lubuskie den Ausbau der Strecke bereits im August 2019 verabredet haben. (siehe hierzu (Wojewodschaft Lubuskie, 2019)) Der Arbeitgeberverband Lubuskie (OPZL) unterstützen dieses Vorhaben ebenso wie der UVBB und das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz.[54]

Im Güterverkehr ist insbesondere die Wasserstofftechnologie als alternative Antriebsquelle von Interesse. Hier bietet sich die Strecke Cottbus - Zielona Gora als Einsatzfeld für H_2-Lokomotiven an. Damit verbunden sind entsprechende Tankstellen und ein Tankmanagement entlang der Strecke.

Das Konzept öffentlicher, multifunktionaler Railports kann sowohl die Anbindung an die Zentren des (intermodalen) Güterumschlags in der Lausitz zu stärken und dennoch eine Erschließung in der Fläche der Region zu ermöglichen und diese dadurch für Wirtschaftsansiedlungen als Ganzes attraktiver machen. Um Fragen der „letzten Meile“ zu lösen, sollten Verbindungen von dezentralen Umschlagstandorten zu zentralen Logistikzentren als Teil eines übergreifenden Netzwerkes entwickelt werden. Ein Beispiel hierfür stellt ein möglicher Railport in Guben dar.

[54] Mail vom Unternehmerverband Brandenburg Berlin UVBB vom 08.04.2020 an WAGENER & HERBST

Problematisch ist derzeit noch die Frage der Finanzierung. Während KV-Terminals mit bis zu 80% der förderfähigen Kosten aus Bundesmitteln gefördert werden können, ist dies für Bahnumschlags- und Lagereinrichtungen über den KV hinaus nicht der Fall.

8.2.3 Bahnseitige Nachnutzung für das Schienennetz der LEAG

Das werkseigene Gleisnetz des Zentralen Eisenbahnbetriebs (ZEB) der LEAG umfasst 319 km Gleise. Hinzu kommen 71 km Gleise im Eigentum der Kraftwerke und weiterer Nebenanschließer. (Ortlieb, et al., 2019 S. 79) Das Netz ist für eine Achslast von 25 t ausgelegt und dient der Beförderung von Rohbraunkohle, Asche und Gips zwischen Tagebauen und Kraftwerken im Braunkohlerevier. Diese nichtöffentliche Industriebahn mit eigenen Lokomotiven und Waggons, Stellwerken und Umspanneinrichtungen verbindet das Kraftwerk Jänschwalde und den Tagebau Jänschwalde im Norden mit dem südwestlich der Spree gelegenen Tagebau Welzow-Süd und dem Kraftwerk Schwarze Pumpe sowie dem weiter südöstlich, in Sachsen gelegenen Kraftwerk Boxberg mit den Tagebauen Reichwalde und Nochten. Bei Peitz Ost im Norden und bei Spreewitz im Süden bestehen Übergabestellen an das DB Netz. (siehe nachstehende Abbildung 72)

Am Standort Jänschwalde werden ein werkseigener Rangierbahnhof und ein umfangreiches Gleisnetz für das Kraftwerk Jänschwalde betrieben. (siehe Abbildung 71)

Für die Ansiedler im Industriepark Schwarze Pumpe gibt es darüber hinaus auch weitere Bahnverkehre durch die LEAG.

In dem Maße wie die Kohletransporte zurückgehen und bis voraussichtlich 2038 eingestellt werden, wächst der Bedarf an einem Nachnutzungskonzept für das LEAG-Gleisnetz sowie an einem neuen Geschäftsmodell für den LEAG Zentraler Eisenbahnbetrieb.

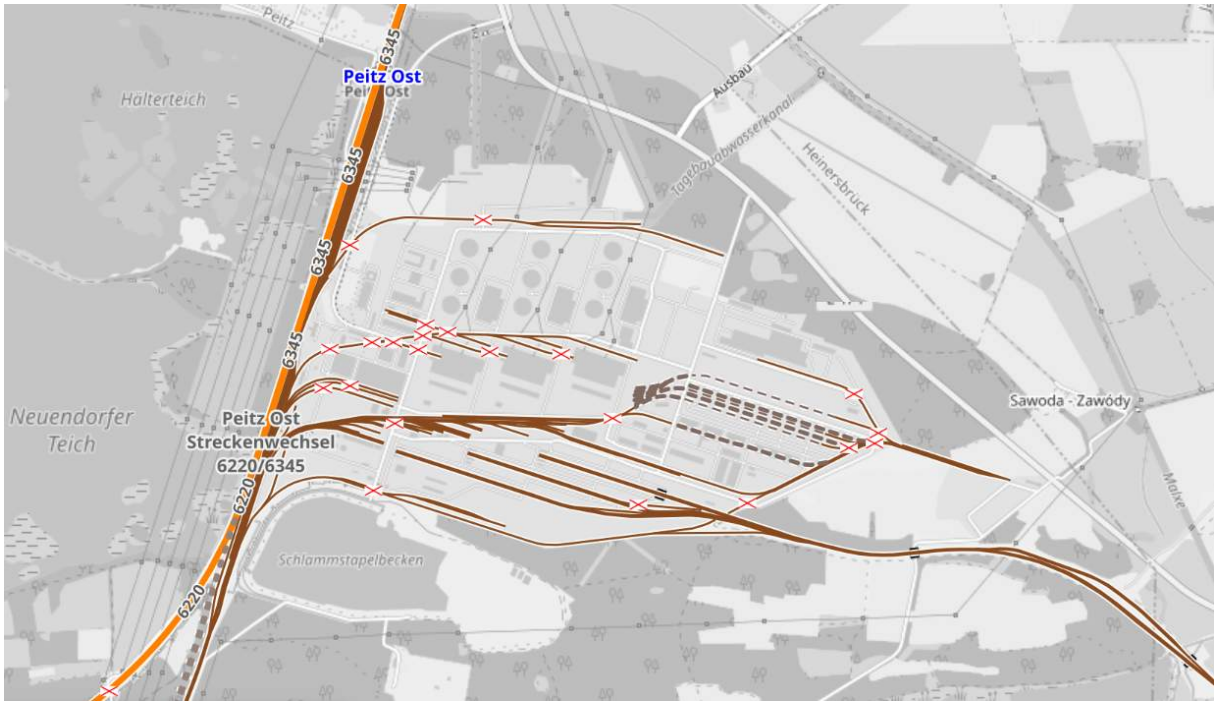


Abbildung 71: LEAG Streckennetz am Standort Jänschwalde ((braune Linien, (OpenRailwayMap, 2020))

Wie Erfahrungen anderer Standorte zeigen, sollte ein Rückbau möglichst vermieden werden und In dem Maße wie die Kohletransporte zurückgehen und bis voraussichtlich 2038 eingestellt werden, wächst der Bedarf an einem Nachnutzungskonzept für das LEAG-Gleisnetz

sowie an einem neuen Geschäftsmodell für den LEAG Zentraler Eisenbahnbetrieb. Vielmehr sollte eine weitere Entwicklung des Netzes durch neu zu bauende Strecken und die Reaktivierung bestehender Strecken sowie durch eine Anbindung privater Akteure wie der LEAG an das DB Netz erfolgen. Eine Nutzung von Anschlussgleisen, Verbindungskurven und einzelnen Strecken wäre schon kurzfristig möglich. Die LEAG gibt hierbei allerdings zu bedenken, dass die eigenen Netze aktuell noch zu stark durch den eigenen Betrieb genutzt werden, um diese gänzlich öffentlich zugänglich zu machen. Ab 2030 wäre dies jedoch perspektivisch möglich, beispielsweise auf der Strecke Knappenrode-Cottbus. Es ist demnach von Wichtigkeit, das LEAG – Netz in das verkehrliche Gesamtkonzept für die Lausitz einzubinden.

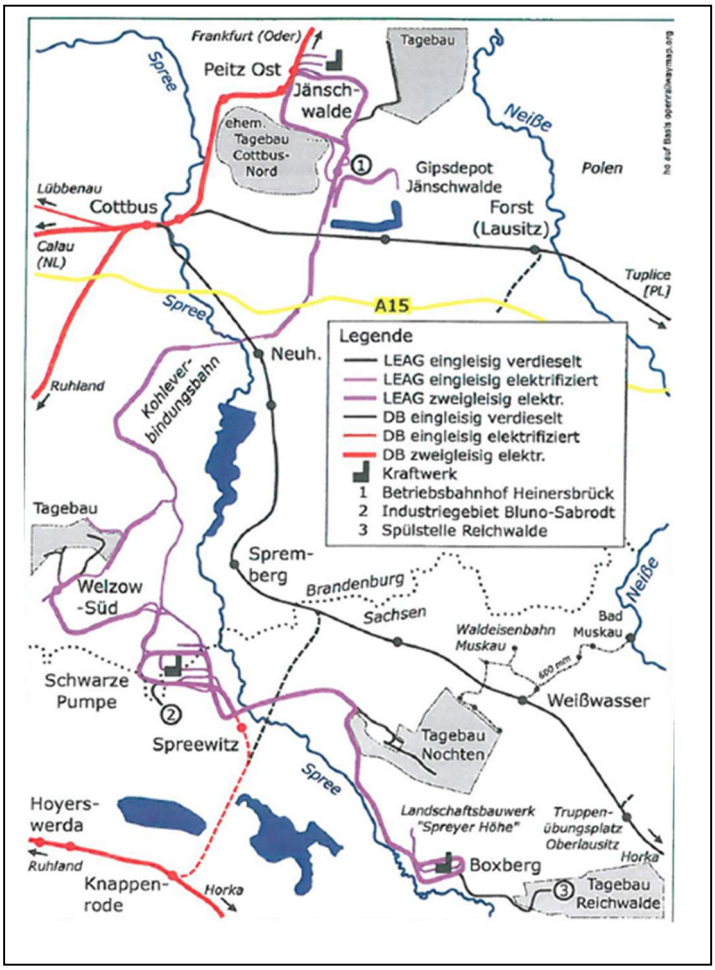


Abbildung 72: Streckennetz der LEAG (Ortlieb, et al., 2019 S. 83)

Zur Nutzbarmachung der Potenziale der LEAG und deren Netz bedarf es eines Nachnutzungskonzeptes für die LEAG. Hierbei ist auch an Fördermittel aus Strukturprogrammen im Rahmen des Kohleausstiegs zu denken.

Die LEAG könnte sich zum Beispiel schrittweise zu einem **Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)** entwickeln, das auch kundenorientierten Schienengüterverkehr anbietet und damit eine Erschließung der Fläche in der Lausitz und eine regionale Intralogistik unterstützt. (WAGENER & HERBST / VKT, 2019) Der bestehende Wagen- und Lokomotivpark eignet sich allerdings dafür nicht, da die Fahrzeuge keine Zulassung für das öffentliche Schienennetz besitzen. Gleichwohl ist die LEAG aktuell dabei, den Schritt zur Teilnahme am überregionalen Schienengüterverkehr vorzubereiten. Erforderliche Fahrzeuge können gekauft oder gemietet werden.

Eine Weiterentwicklung der LEAG Zentraler Eisenbahnbetrieb als **Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) bzw. als Serviceeinrichtung** wäre in Kooperation mit der DB sinnvoll. Bei der Nutzung des elektrifizierten Schienennetzes der LEAG ist allerdings zu berücksichtigen, dass das Stromsystem der LEAG nicht mit dem der DB AG kompatibel ist (2,4kV DC versus 15kV AC).

Eine Profilierung der Hauptwerkstatt des Zentralen Eisenbahnbetriebes der LEAG mit insgesamt 277 Mitarbeitern und 25.000 qm überdachter Werkstattflächen zu einem modernes **Instandhaltungsbetrieb** erfolgt bereits unter der Marke MCR Engineering. MCR bietet umfangreiche Dienstleistungen für Dritte im Bereich Instandhaltung und Metallbau mit erforderlichen Zertifizierungen im Bahnbereich an. (siehe hierzu Präsentation des MCR in (Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Region Lausitz, 2020)

Beispiele anderer ehemaliger Bahn- und Kohlestandorte zeigen, dass Nachnutzungsmöglichkeiten und eine Öffnung für den öffentlichen Güterverkehr sehr erfolgreich gestaltet werden können.

Als ein Beispiel hierfür kann das Rail & Logistik Zentrum Wustermark dienen, welches den ehemaligen DB Rangierbahnhof Wustermark übernommen hat und privatwirtschaftlich führt. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht das breite Leistungsspektrum.

Abbildung 73: Geschäftsfelder des RLCW Wustermark (Rail & Logistik Center Wustermark GmbH & Co. KG)

Ein weiteres Beispiel aus der Lausitz selbst ist die Umnutzung und Entwicklung des südöstlichen Teils des Rangierbahnhofes (sog. Oberer Bahnhof) in Falkenberg (Elster). Hier hat die BLG Bremen mit der BLG Railtec GmbH als Tochtergesellschaft den kompletten oberen Rangierbahnhof von der DB AG übernommen und zum Zugbildungsknoten und Servicezentrum für Autozüge zwischen den Nordhäfen und Südosteuropa entwickelt. (BLG RailTec GmbH, 2016)

Abbildung 74: BLG RailTec Rangierbahnhof Falkenberg (Google, 2020)

Auch in ehemaligen Bergbaurevieren des Ruhrgebietes gibt es Beispiele für erfolgreiche Transformationsprozesse von auf Kohletransporte spezialisierte Bahngesellschaften hin zu modernen Logistikdienstleistern. Als Beispiel hierfür kann u.a. die Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH dienen, welches sich seit 2001 von einem auf Koks und Kohle geprägtem Unternehmen zu einen diversifizierten Logistikunternehmen entwickelt hat, welches über Tochtergesellschaften in den Bereichen Containerterminal, Aufbereitung und Veredlung von festen Brennstoffen und Recyclingmaterialien und der Wartung und Instandhaltung von Schienenfahrzeugen verfügt. (siehe hierzu (Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH))

Ein Nachnutzungskonzept für das LEAG Bahnsystem sollte durch die LEAG, ggf. mit Unterstützung der Zukunftswerkstatt Lausitz / Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, erarbeitet werden. Dies wäre ein wichtiges Projekt im Rahmen des Restrukturierungsprozesses und der Standortentwicklung in der Lausitz.

8.2.4 Standortentwicklungsgesellschaft

Bei der Restrukturierung von Bergbauflächen und der Entwicklung von größeren Industrie-, Gewerbe- und Logistikstandorten sind in der Regel eine komplexe Eigentümersituation (Alteigentümer, Landkreise, Gemeinen u.a.) und entsprechend diverse Interessenlagen zu berücksichtigen. Eine einzelne Gebietskörperschaft ist mit der Planung und Entwicklung derartigen Standorten (z.B. > 100 ha) fachlich, kapazitativ und verwaltungstechnisch überfordert.

Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang die Bildung oder die Beauftragung von spezialisierten Organisationen. Dies kann zum einen die Gründung einer eigenen Organisationsform der Gebietskörperschaften (Zweckverband, Entwicklungsgesellschaft o.ä.) oder die Beauftragung eines spezialisierten Planungsbüros (z.B. treuhänderische Agentur) sein.

Zur Forcierung und Unterstützung der Projekte, speziell in der Standortentwicklung, wurde im Innovationsworkshop der Zukunftswerkstatt Lausitz im November 2019 die Schaffung einer übergreifenden „Standortentwicklungsgesellschaft“ nach dem Vorbild der Duisburger Hafen AG als sinnvoll erachtet. Diese hat eine ehemalige Industriebrache zu einem florierenden Dienstleistungs- und Logistikstandort entwickelt. Aufgaben eines solchen „Site & Service Architekten“ wären vor allem:

- Standortentwicklung,
- Entwicklung von Logistikdienstleistungen rund um Drehscheiben (z.B. KV-Terminal Schwarzheide)
- der Bündelung von (Bahn-)Verkehren verschiedenster, kleinerer Standorte, auch Anbindung dezentraler Standorte an Bahn- und KV-Verkehre über Knotenpunkte,
- Schaffung weiterer Standortvorteile durch Standortkooperationen und Sektorenkopplung, also Industrie und Transport als eine Einheit zu denken und systematisch anzugehen, um damit letztlich strukturelle Innovationen im Lausitzer Güterverkehr zu ermöglichen. (siehe (WAGENER & HERBST / VKT, 2019))

8.2.5 Finanzierung von innovativen Verkehrsstrukturen (Güterverkehr)

Für die Finanzierung von Projekten der Verkehrsinfrastruktur, der Suprastruktur (Lagerhallen, Umschlageinrichtungen etc.), der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie in Struktur- und Organisationsprojekten ist grundsätzlich der jeweilige Eigentümer bzw. Vorhabensträger als Investor zuständig.

Bei eigenwirtschaftlichen Projekten, bei denen der diskontierte Nettobarwert einer Investition positiv ist und eine akzeptable interne Verzinsung des eingesetzten Kapitals erzielt wird, ist die Inanspruchnahme von Eigenkapital oder Fremdkapital (z.B. Darlehen) die übliche und marktkonforme Vorgehensweise.

Bei Vorhaben, bei denen diese Kriterien nicht erfüllt werden und eine privatwirtschaftliche Finanzierung deshalb nicht oder nicht vollständig möglich ist, stellt sich die Frage, ob ein gemeinwirtschaftliches Interesse besteht, welches das Vorhaben und eine Finanzierung oder Kofinanzierung aus öffentlichen Mitteln begründet.

Ein gemeinwirtschaftliches Interesse des Staates kann bei einer Vielzahl von Projekten und Vorhaben vorhanden sein, bezogen auf die Lausitz dort, wo positive Effekte für den Strukturwandel und die Wirtschaftsentwicklung sowie die Lebensqualität in der Lausitz zu erwarten ist. In Bezug auf den Güterverkehr kann dies – ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben – der Fall sein:

- bei Verkehrsinfrastrukturinvestitionen im gemeinwirtschaftlichen Interesse (siehe hierzu auch EU Guideline (European Commission, 2014) und Methodik der Bundesverkehrswegeplanung (PTV Group; TCI Röhling; Mann, Hans-Ulrich, 2016))
- bei Projekten zur Verkehrsverlagerung auf Schiene und Wasser aus Gründen von positiven externen Wirkungen (Umwelt, Stau, Zeitersparnis etc.)
- bei Anschubfinanzierungen von Innovationen (z.B. alternative Antriebe, Digitalisierung)
- bei Ansiedlungen als Investitionszuschüsse zur Gewinnung und Sicherung von Arbeitsplätzen
- bei Organisationsprojekten zur Unterstützung von KMU bei der Entwicklung von Strategien, Innovationen und durch Fachkräftesicherung und Weiterbildung.

Für die Lausitz sind hier für den Güterverkehr insbesondere die Finanzierung aller Straßen- und Schieneninfrastrukturprojekte sowie die Förderung (Ko-Finanzierung) von weiteren Vorhaben im Güterverkehr interessant. Letzteres ist insbesondere von Bedeutung für:

- Rückbau und Entwicklung von Brachgeländen
- Anbindung von Gewerbegebieten und Umschlagstellen an das Straßen- und Schienennetz
- Bau von KV-Terminals
- Bau von Bahnterminals / Railports
- Entwicklung und Implementierung von alternativen Antrieben (Wasserstoff, Elektro) und die hierfür erforderliche Infrastruktur
- Vorhaben zur Digitalisierung / Telematik im Güterverkehr
- Entwicklung von Innovationen, auch innerhalb von Unternehmensnetzwerken.

Die Förderkulisse ist äußerst vielfältig und dynamisch. Ohne den Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität zu erheben wurden in Anhang 5 relevante Förderprogramme in einer Synopse zusammengestellt.

Da die Finanzierung von Verkehrsprojekten angesichts der begrenzten Ressourcen von Gebietskörperschaften und mittelständischen Unternehmen in der Lausitz eine kritischer Engpass ist, kommt der optimalen Gestaltung von Finanzierung und Förderung eine entscheidende Bedeutung zu. Es wird empfohlen, den Strukturwandel in der Lausitz mit einem professionellen Angebot zur Fördermittelberatung zu begleiten, idealerweise in einer länderübergreifenden Form, z.B. bei der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH.

Um speziell auch den Zugang zur Bahn zu verbessern sollte angestrebt werden, bestehende Förderprogramme des Bundes und der Länder Brandenburg und Sachsen zur Verbesserung des KV und der Schieneninfrastruktur zu ergänzen und zu erweitern. Dies betrifft insbesondere die:

- Erweiterung der bestehenden KV-Förderrichtlinie bzw. die Schaffung einer neuen Förderrichtlinie für Mehrzweck- Umschlagterminals (Bahn-Railports, Binnenschiffsterminals)

Derzeit werden ausschließlich KV-Umschlagterminals gefördert. Sobald z.B. ein Kran auch andere Güter neben Ladeeinheiten umschlagen kann, wird dieser nicht gefördert. Dies wäre jedoch im Sinne einer niedrigen Einstiegsschwelle in den KV und für eine effiziente Auslastung der Umschlagkapazitäten sowie generell für eine Verlagerung Straße – Schiene oder Wasser sinnvoll.

- Aufnahme korrespondierender Infrastruktur in die Förderung

  Derzeit müssen Anschlussgleise und Weichen zum DB-Netz, Signaleinrichtungen, Zufahrtstraßen zu geförderten Terminals entsprechend des Allgemeinen Eisenbahngesetzes und des Bundesfernstraßengesetzes durch Anschließer selbst finanziert werden.

  Vorbild könnte die Gleisanschlussförderung des Bundes sein, wo neuerdings auch die Anschlussweiche gefördert wird.

- Förderung der Betriebskosten von Verlagerungsprojekten in einer Anlaufphase

  Betriebskosten werden derzeit generell nicht gefördert. Ordnungspolitisch ist dies in einer Marktwirtschaft auch im Sinne gleicher Wettbewerbsbedingungen notwendig. Wenn es jedoch zu verkehrspolitisch gewollten Verlagerungen auf Schiene und Wasser bei Langstreckentransporten über 300 km kommen soll, so stehen dieser Verlagerung häufig hohe, dies verhindernde Anlaufkosten entgegen.

  Es wird deshalb angeregt, im Rahmen des Strukturwandels die Aufnahme neuer Bahnverbindungen in der Lausitz für einen begrenzten Zeitraum von 1 bis 2 Jahren zu fördern, sofern eine Kostendeckungslücke in der Anlaufphase wegen zu geringer Zugauslastung besteht.

  Als Beispiel kann hierfür das Unterstützungsprogramm des Hafens Rotterdam „Rail Incubator“ dienen, welches die Aufnahme neuer oder die Verdichtung bestehender Bahnverbindungen zum Hafen Rotterdam ermöglicht. (Port of Rotterdam, 2013)

Es wird angeregt, dass sich das Wirtschaftsverkehrswerk Lausitz mit den Fragen der stärkeren Nutzung der Bahn und der Weiterentwicklung von Fördermöglichkeiten vertieft beschäftigt und sich in Verbindung mit der Wirtschaftsregion Lausitz beim Bund und den Bundesländern entsprechend positioniert sowie die o.a. Pilotprojekte begleitet. Die Stärkung der Bahnnutzung für den Güterverkehr ist neuerdings auch wieder verstärkt im Interesse der DB AG, welchen den Einzelwagenverkehr wieder neu beleben will und eine (bis zu) Verfünffachung des Angebotes anstrebt. (DPA, 2020)

Die derzeit gültige KV-Förderrichtlinie des Bundes läuft noch bis zum 31.12.2021. Es wird angeregt, dass im Zuge einer jetzt anstehenden Überarbeitung das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk das Thema in der KV-Lenkungsgruppe auch unter Einbeziehung der SHKV und ggf. des BÖB diskutiert und hier Vorschläge zur Ergänzung der Fördertatbestände (s.o.) einbringt. Zuständiger Ansprechpartner beim Bund ist die Abteilung Logistik beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

9 Handlungsempfehlungen

9.1 Schlüsselprojekte und Maßnahmenempfehlungen

9.1.1 Schlüsselprojekte

Die Verbesserung der Standort- und Angebotsbedingungen sind Elementarbestandteile für die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz und bieten idealerweise Potenziale für eine nachhaltige Stärkung des Wirtschaftraums. Verbesserungen der Leistungsfähigkeit und Qualität der verkehrlichen Anbindung durch die Realisierung von Infrastrukturvorhaben stärken die Lausitz als Wirtschaft-, Lebens- und kulturellen Identifikationsraum sowie als Freizeit- und Erlebnisregion. Aufgrund der multiplen Wirkungseffekte von Verkehrsprojekten wird die umgehende Umsetzung der folgenden **Schlüsselprojekte im Straßen- und Schienennetz** mit **sehr hoher Priorität für den <u>Personen- und den Güterverkehr</u>** empfohlen:

Straßennetz

- **Ausbau** und zusätzliche Ortsumfahrungen im Zuge der **Bundesstraße 169**
- **Ausbau** und Ortsumfahrungen **Bundesstraße 178** (Lückenschlüsse)
- **Ausbau Bundesstraße 115** (OU Krauschwitz und Kodersdorf)
- **Anbindung**sverbesserungen des **Industrieparks Schwarze Pumpe/ISP** sowie des Kraftwerksstandortes **Boxberg** (B 156, „Spreestraße“)
- **Ausbau** und Ortsumfahrungen **Bundesstraße 87** (v.a. zwischen Herzberg und Leipzig)

Schienennetz

- 2-gleisiger Ausbau, durchgehende Elektrifizierung und Anhebung der Streckengeschwindigkeit auf mindestes 160 km/h der **Gesamtstrecke** der „Görlitzer Bahn“ **Berlin – Cottbus – Spremberg – Weißwasser – Horka – Görlitz**
- Durchgehende Elektrifizierung sowie der Ausbau der Anbindung **ISP Schwarze Pumpe/Übergang LEAG Netz** einschließlich der Herstellung der Verbindungskurven zur Görlitzer Bahn und zur Niederschlesischen Magistrale in alle Richtungen
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Leipzig – Cottbus** (Zuglänge, Streckengeschwindigkeit, Überholmöglichkeiten etc.)
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Dresden – Cottbus** über Ruhland. Synergien mit den Schlüsselprojekt für den Schienengüterverkehr „Knoten Ruhland-Schwarzheide-Lauchhammer“ sind zu beachten

Diese Infrastrukturverbesserungsmaßnahmen führen zu sehr wirksamen Verbesserungen der Angebotsbedingen für den Personenverkehr und den Güterverkehr, die sich durch Überlagerung bei Maßnahmenrealisierung zusätzlich positiv verstärken.

Darüber hinaus sind folgende **Maßnahmen mit sehr hoher Priorität** aufgrund der sehr hohen Wirksamkeit **für den <u>Personen- oder den Güterverkehr</u>** und einer hohen Bedeutung auch für die jeweilige andere Verkehrsart als Schlüsselprojekte mit in die prioritäre Realisierungsplanung aufzunehmen:

Straßennetz

- Ausbau der **Autobahn A 4** (sechsspurig zwischen Dresden und Görlitz/Grenze DE/PL)
- Ausbau und Ortsumfahrungen der Zubringer zur **Autobahn A 15** (B 97, B 168)
- Ausbau der **Autobahn A 13** (sechsspurig zwischen Berlin und dem Dreieck Spreewald)

Schienennetz

- Ausbau und **Bahnknoten Lauchhammer – Ruhland – Schwarzheide** und Anbindung des neuen **KV-Terminal**s in Schwarzheide (Synergiepotenziale mit Maßnahme „Dresden – Ruhland – Cottbus“).
- Anbindungsverbesserungen vorhandener und Realisierung von **Ausbau- und Neubauvorhaben von Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr** und ggf. von Railports
- Ausbau der **Strecke Kamenz – Bernsdorf – Senftenberg / Hoyerswerda** bzw. **Dresden – Kamenz – Hoyerswerda – Spremberg**. Es bestehen Synergien mit Maßnahmen zur Verbesserung der Anbindung ISP Schwarze Pumpe / Spreewitz.

Die Realisierung der Schlüsselprojekte bedarf des kollektiven und einheitlichen Nachhaltens durch alle Stakeholder in der Lausitz. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass

- alle Schlüsselprojekte und Projekte mehr sehr hoher Priorität für den Personen- oder den Güterverkehr sowohl im Strukturstärkungsgesetz verankert sind bzw. bleiben und gleichermaßen und mit Nachdruck umgesetzt werden,
- deren umgehende Implementierung durch Bereitstellung von Finanzierungsmitteln für die erforderlichen Beginn von Planungsleistungen durch den Bundeshaushalt und ggf. durch Landeshaushaltmittel gesichert ist, sowie
- hinreichende Budgetmittel in der mittelfristigen Finanzplanung für die Jahre 2021 – 2024 berücksichtigt werden bzw. bleiben.

9.1.2 Maßnahmen mit hoher Wirksamkeit

Die folgenden Maßnahmen von **hoher Wirksamkeit** für Angebotsverbesserungen im Personen- oder Güterverkehr werden ebenfalls zur Einbeziehung in die umgehende Realisierungsplanung empfohlen:

Straßennetz

- Ausbau und Ortsumfahrungen **Bundesstraße 112**
- **Einzelmaßnahmen an Landesstraßen**, z.B. Neubau OU Pulsnitz, Südwestumfahrung Görlitz, Neubau Bahnüberführung zwischen Schwarzkollm (Hoyerswerda) und Lauta
- Anbindungsergänzungen im Südwesten der Lausitz (z.B. B 98 in Richtung Riesa/Großenhain)
- Lückenschluss und Brückenbau DE/PL (Grenzbrücke Deschka)
- Staatsstraße S 92 bzw. Landesstraße L 57 (Bernsdorf – Ruhland)

Schienennetz

- Ausbau und Elektrifizierung **Strecke Cottbus – Forst** (-Polen)
- Ausbau und Elektrifizierung Strecke **Dresden – Bautzen – Görlitz** (-Breslau /- Zittau)
- Ausbau und Ertüchtigung Strecken (Berlin-) **Cottbus – Dresden** einschließlich Knoten Falkenberg
- Ausbau und Ertüchtigung der **Strecke Cottbus – Guben,** Anbindung Übergabebahnhof Peitz-Ost/LEAG Netz und Elektrifizierung Grenzübergang Guben/Gubin

9.1.3 Maßnahmen mit positiven Wirkungen

Alle unter dieser Priorität genannten Maßnahmen führen zu Verbesserungen der verkehrlichen Anbindung der Lausitz insgesamt.

Straßennetz

- Ausbau der Bundesstraße 168 (nördlich von Cottbus)
- Regionale Anbindungs-Ergänzungen im Nordosten der Lausitz (Cottbus/Guben – A12 Frankfurt (Oder) / PL)
- Verlegungen und Ortsumfahrungen S 177
- Maßnahmen B 156 (zwischen Spremberg und B 96 / A 13)
- Verlegung und Umgehungsstraße S 100 / S 106
- Verlegung und Ausbau der S 127

Schienennetz

- Ausbau und Lückenschluss Strecke Seifhennersdorf – Rumburk
- Beseitigung von Bahnhofsengpässen, Ertüchtigung von Bahnknoten und Herstellung von Gleisanschlussmöglichkeiten z.B. in Cottbus, Bischdorf (Bahnhof) und entlang der Korridore Cottbus – Berlin/Dresden/Leipzig/Görlitz sowie Frankfurt (Oder)
- Anbindung Binnenhafen Mühlberg/Elbe
- Personenverkehrserschließung Lausitzer Seenland (Sedlitz)

Diese Maßnahmen haben vor allem lokale Wirkungen, z.B. hinsichtlich der Lausitz-internen Kohäsion oder der Verbesserung der Anbindung zwischen der Lausitz und den europäischen Nachbarländern. Die Maßnahmenrealisierung wird empfohlen, da dadurch ein weiterer Beitrag zur Verbesserung der Angebotsstrukturen im Verkehrsbereich und somit positiv zum Strukturwandel erfolgt.

9.1.4 Alternativen zur Maßnahmenrealisierung

Ohne **die nachhaltige Verbesserung** der Angebotsbedingungen für die verkehrliche Erreichbarkeit und die Transport- und Anbindungsqualität der Lausitzwird die erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels erschwert. Es ist in diesem Fall davon auszugehen, dass die weiter bestehenden Erreichbarkeitsdefizite die Standortqualität und Konkurrenzfähigkeit im Vergleich zu anderen Regionen zusätzlich beinträchtigen.

Planungen auf Basis von Prognosen, die vor der Erkenntnis des Bedarfes nach einem aktiven Strukturwandel erstellt wurden – wie z.B. für die Bundesverkehrswegeplanung 2030 – sollten, wie dieses auch methodisch zumindest für die Bundesverkehrswegeplanung vorgesehen ist, aktualisiert oder revidiert werden. Andernfalls entwickelte sich die Lausitz verkehrlich zu einer Durchfuhrregion, mit Ko-Nutzung der Fernverkehrsinfrastruktureinrichtungen für die punktuelle Anbindungen der Oberzentren in der Lausitz im Personenverkehr an die Großräume Berlin, Dresden und Leipzig.

Schlimmstenfalls retardiert dann die Lausitz zu einer reinen Durchfuhrregion mit hohen und steigenden Verkehrsaufkommen auf den Autobahnen und der Niederschlesischen Magistrale ohne signifikante Teilhabe an der verkehrlichen Wertschöpfung.

Es wird empfohlen, den Eintritt dieses Szenarios mit allen gebotenen und zur Verfügung stehenden Mitteln zu vermeiden.

9.2 Weitere Handlungsempfehlungen

9.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Angebote im ÖPNV

Die Orientierung an einer klaren Netzhierarchie und die Verknüpfung über Taktknoten ist Grundlage aller ÖPNV-Planungen. **Fahrpläne für Bahnen und Busse** sind zu

synchronisieren und in einen **‚Lausitz-Takt'** zu überführen. Ein integrierter Taktfahrplan im ÖPNV kann den Pflichten aus der Schülerbeförderung widersprechen. Hier besteht Handlungs- und Abstimmungsbedarf.

Eine Harmonisierung der bestehenden regionalen Taktknotenkonzepte mit dem geplanten **„Deutschlandtakt"** der Deutschen Bahn wird empfohlen, damit die durch die Realisierung der Infrastrukturprojekte möglichen Reisezeitverkürzungen bei den Planungen des Deutschlandtaktes berücksichtigt werden und technische mögliche Fahrzeitverkürzungen nicht durch suboptimal abgestimmte Übergänge konterkariert werden

Die verkehrsverbundübergreifende Zusammenarbeit in der Lausitz (3 Verbünde) und die Schaffung eines **einheitlichen „Lausitz-Tarifes"** vereinfacht den Zugang zum öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr durch transparente Preise nach einer einheitlichen Systematik. Daher sollte die Vereinheitlichung des (bestehenden) VBB-Tarifs mit einem (noch zu erarbeitenden) Sachsentarif erfolgen. Attraktive Übergangslösungen zwischen VBB- und „Sachsentarif" sind anzustreben.

Die **multimodale Verknüpfung** im ÖPNV mit Vor- oder Nachlauf im Individualverehr (motorisiert oder nicht-motorisiert) erfordert eine Überprüfung von Haltestellenkonzepten, der Gestaltung von Haltestellen und Knotenpunkten / Umsteigepunkten sowie der Mitnahmemöglichkeiten für z.B. Fahrrädern in den Fahrzeugen des ÖPNV. Die Schaffung von bedarfsgerechten Park-and-Ride- und Bike-and-Ride-Anlagen muss integraler Bestandteil von ÖPNV-Angebotskonzepten sein.

Realisierungshürden für Verbesserungen im ÖPNV-Angebot liegen weniger in technologischen als in Finanzierungs- und Koordinationsherausforderungen. Eine lausitzinterne **Bündelung der Kompetenzen und Verantwortlichkeiten** ist empfehlenswert, denn derzeit sind zwei Bundesländer, drei Verkehrsverbünde, sieben Landkreise, eine kreisfreie Stadt und zwei EU - Nachbarstaaten sowie die Deutsche Bahn Netz plus diverse Verkehrsunternehmen aus dem In - und Ausland beteiligt. Unterschiedliche Auslegungen der Regelungen des Personenbeförderungsgesetzes sind zu verringern sowie die Bereitschaft zur Kooperation und die Vereinbarung von Flexibilitäten mit Schulträgern sind einzufordern.

Dynamische technische Entwicklungen und rechtlich-organisatorischer Randbedingungen (z.B. Genehmigungspraxis) und im Bereich der Fördermöglichkeiten führen zu hohen Anforderungen an die einzelnen Akteure, um mit der Nutzung und Umsetzung innovativer Lösungen insbesondere in den Bereichen Digitalisierung und Autonomes Fahren Schritt zu halten. Um die Informationstransparenz zu sichern und die Akteure bei der Erschließung von Informationen und passgenauer Lösungen zu unterstützen, wird die Vernetzung der Lausitzer Akteure, die sich bereits konkret mit dieser Thematik befassen, zu einer **„Plattform innovativer oder autonomer ÖPNV" empfohlen**. Durch regelmäßigen Erfahrungsaustausch lassen sich Kräfte bündeln, Klärungsbedarfe sowie Lösungswege zur Weiterentwicklung koordinieren sowie ggf. neue Partner für die Umsetzung von innovativen oder Weiterentwicklungsprojekten finden und unnötige Parallelentwicklungen vermeiden.

9.2.2 Kooperation und Vernetzung

Das „Wirtschaftsverkehrsnetzwerkes Lausitz (WVNL)" als Forum und Plattform der Unternehmen, Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsverbände, Akteure der Wirtschaftsförderung und von Fachministerien etabliert und nimmt über die Kooperation und zum Dialog im Wirtschaftsverkehr der Lausitz hinaus Kommunikations- und Koordinationsaufgaben sowie die

Aufgaben des Lenkungskreises für das ERFA-KV Projekt[55] wahr. Es entwickelt sich ständig thematisch weiter und deckt zusätzlich zu Themen des Kombinierten Ladungsverkehrs zahlreiche weitere Themen des Personen- und des Güterverkehrs sowie zu zukunftsfähigen Antriebsformen (Wasserstoff) ab.

Das **Wirtschaftsnetzwerk Lausitz** fungiert somit bereits als **Fachnetzwerk Verkehr**. Es bietet die Plattform für Verkehrsthemen der Lausitz und agiert als Kommunikationsplattform zwischen den Verkehrsakteuren, der Wirtschaftsregion Lausitz, verkehrlichen Maßnahmenträgern, Verwaltungen und Gebietskörperschaften. Damit nimmt das „Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Lausitz“ die Funktionalität des „Fachnetzwerk Verkehr“ wahr.

Das WVNL sollte daher durch die Landesregierung Brandenburg und die Staatsregierung Sachsen unterstützt und hinsichtlich der Fachnetzwerk-Koordinationsfunktionen und der Öffentlichkeitsarbeit dauerhaft grundfinanziert werden. Zu diesem Zweck ist es empfehlenswert, wenn die technisch-administrativen Aufgaben des WVNL durch die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH als Gesellschaft zur Gestaltung des Strukturwandels unter inhaltlicher Leitung des WVNL getragen werden.

Es wird daher vorgeschlagen, das W**irtschaftsverkehrsnetzwerk** als **Fachforum Wirtschaftsverkehr** zu organisieren und mit seiner **Geschäftsstelle an der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH** anzusiedeln. Das Fachforum mit zu berufenden Mitgliedern sollte durch einen Fachlichen Sprecher und einen Politischen Sprecher vertreten werden.

Gleichzeitig wird vorgeschlagen, das WVNL bei der Sondierung und ggf. Einleitung **fachliche**r oder **regionale**r **Kooperation**s- und Vernetzungsmöglichkeiten mit z.B. dem Logistiknetzwerk Mitteldeutschland oder dem Logistik Netz Berlin – Brandenburg zu unterstützen.

Die **grenzüberschreitende Kooperation** mit den Nachbarländern Polen und Tschechien auch im Verkehrs- und Standortentwicklungsmarketing ist weiter auszubauen. Hier wird ein weiteres Handlungsfeld für die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH und für das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk erkannten.

Es wird angeregt, dass sich das **Wirtschaftsverkehrswerk Lausitz** mit den Fragen der stärkeren Nutzung der Bahn und der **Weiterentwicklung von Fördermöglichkeiten** vertieft beschäftigt und sich in Verbindung mit der Wirtschaftsregion Lausitz beim Bund und den Bundesländern entsprechend positioniert sowie die o.a. Pilotprojekte begleitet.

Die LEAG als Infrastruktur- und Anlageneigentümerin wird ein Nachnutzungskonzept für das LEAG-Bahnsystem im Zuge der geplanten, sukzessiven Reduktion der Kohleverstromungsverkehre erarbeiten. Hierfür ist die **Unterstützung und die uneingeschränkte Kooperation der Zukunftswerkstatt Lausitz / Wirtschaftsregion Lausitz GmbH** zu empfehlen. Denn das Bahnsystem der LEAG und dessen zusätzliche oder alternative Nutzung sind ein wichtiges Vorhaben im Kontext des Restrukturierungsprozesses und der Standortentwicklung in der Lausitz.

9.2.3 Wirtschaftsförderung

Das Land Brandenburg und der Freistaat Sachsen verfügen über Landeswirtschafts- und Investitionsförderungseinrichtungen, ebenso wie die Landkreise in der Lausitz und die kreisfreie

[55] Das WVNL hat sich seit 2017 aus dem Projekt ERFA-KV (Erfahrungsaustausch Kombinierter Verkehr) heraus entwickelt. Das ERFA-KV Projekt ist ein mehrjähriges, überregionales Kooperationsprojekt für den Erfahrungsaustausch im Kombinierten Verkehr; siehe https://erfa-kv.de/

Stadt Cottbus. Allerdings ist die Lausitz nicht als eigenständige Marke im Sinne der Standortentwicklung und der entsprechenden, konzertierten Imagepflege und Vermarktung bekannt.

Es wird empfohlen, eine Marke und ggf. eine organisatorische Plattform zu schaffen, welche für eine **aktive Vermarktung der Lausitz** auch und gerade als moderner, nachhaltiger Wirtschafts- und Industriestandort und somit auch als strukturstarker Verkehrsstandort durch Implementierung der Verkehrsinfrastrukturverbesserungsmaßnahmen **im In- und Ausland** durch Konferenzen, Business Meetings und auf politischer Ebene (Delegationsreisen), Fokussierung auf Schwerpunktregionen (z.B. China, Russland) sorgt.

Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang die Bildung oder die Beauftragung von spezialisierten Organisationen. Dies kann zum einen die Gründung einer eigenen Organisationsform der Gebietskörperschaften (Zweckverband, Entwicklungsgesellschaft o.ä.) oder die Beauftragung eines spezialisierten Planungsbüros (z.B. treuhänderische Agentur) sein. Zur Forcierung und Unterstützung der Projekte, speziell in der Standortentwicklung, wurde im Innovationsworkshop der Zukunftswerkstatt Lausitz im November 2019 die Schaffung einer übergreifenden „Standortentwicklungsgesellschaft“ nach dem Vorbild der Duisburger Hafen AG als sinnvoll erachtet.

9.2.4 Förderprogramme

Die Stärkung der Bahnnutzung für den Güterverkehr rückt wieder verstärkt ins Interesse der DB AG, die den Einzelwagenverkehr wieder neu beleben will und eine (bis zu) Verfünffachung des Angebotes anstrebt. (DPA, 2020). Die derzeit gültige **KV-Förderrichtlinie** des Bundes läuft noch bis zum 31.12.2021. Es wird angeregt, dass im Zuge einer jetzt anstehenden **Überarbeitung** das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk das Thema in der KV-Lenkungsgruppe auch unter Einbeziehung der Binnenhäfen diskutiert und hier Vorschläge zur Ergänzung der Fördergegenstände um die **Förderfähigkeit** z.B. von Anlagen für den **Kombinierten Verkehr, Umschlagterminals Straße/Schiene für Massen- und Massenstückgüter und Railports** einbringt. Zuständiger Ansprechpartner beim Bund ist die Abteilung Logistik beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Es besteht hier für die Länder Brandenburg und Sachsen die Chance, in ihrer Region einen leistungsfähigen, regionalen **Hub-Terminal** für die Lausitz und ein überregionales **Gateway** Richtung **Polen, Russland und Asien** für den Kombinierten Verkehr und grundsätzlich auch für weitere Schienenverkehre zu etablieren.

Als Empfehlung für die Lausitz ist abzuleiten, die **Förderkulisse regelmäßig** zu **analysieren** und darauf einwirken, dass – ggf. mit professioneller Unterstützung/Beratung – auch Anschubfinanzierungen für Maßnahmen zur nachhaltigen Verkehrsentwicklung speziell in der Lausitz ermöglicht werden.

Als allgemeine Forderung lässt sich ableiten, dass die bestehenden Fördermöglichkeiten für die Infrastrukturen und Fahrzeuge des ÖPNV um finanzielle **Beihilfen zur Betriebsdurchführung** bei Einsatz innovativer Technologien, besonders nachhaltiger Fahrzeuge oder nachweislich kooperationsintensiver Lösung der Zusammenarbeit von Verkehrsverbünden besondere im Sinne einer **Anschubfinanzierung neuer Angebote** zu ergänzen sind. Hiermit ließe sich eine wesentliche Umsetzungshürde für die Umsetzung innovativer oder kooperativer Lösungsansätze überwinden.

9.3 Vorschläge zu Planungs- und Verfahrensbeschleunigungen

Die Planungs- und Genehmigungsverfahren sind oft langwierig und zeitintensiv und stehen der Dynamik im angestrebten Strukturwandel in der Region Lausitz im Wege. Im Durchschnitt

braucht ein Planfeststellungsverfahren bei dem Eisenbahn-Bundesamt ein bis drei Jahre (Eisenbahn-Bundesamt). Besonders in der Region Lausitz, wo der Strukturwandel schnell vollzogen und neue Arbeitsplätze geschaffen werden sollen, können beschleunigte Verfahren einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Regionen in Deutschland und Europa schaffen (Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater, 2018).

In den vergangenen Jahren wurden bereits verschiedene Gesetze zur Vereinfachung von Planungs- und Genehmigungsverfahren erlassen. Die vier bedeutendsten Gesetze im Bereich Infrastruktur sind das „Gesetz zur Beschleunigung der Planung für Verkehrswege in den neuen Ländern sowie im Land Berlin – Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz“ vom 16. Dezember 1991 (VerkPBG), das „Gesetz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich“ vom 29. November 2018, das Gesetz zur „Vorbereitung der Schaffung von Baurecht durch Maßnahmengesetz im Verkehrsbereich“ (MgvG) vom 22. März 2020 und das „Gesetz zur weiteren Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich“ vom 3. März 2020. Das VerkPBG vereinfacht die Planung des Baus von Eisenbahnstrecken, Bundesstraßen, Flughäfen, Teilen des ÖPNV sowie Verkehrswege zwischen den neuen Bundesländern und Verbindungsstraßen zu Knotenpunkten im übrigen Bundesgebiet, § 1 VerkPBG. Unter anderem ist das Bundesverwaltungsgericht erste und letzte Instanz bei Rechtsstreitigkeiten, was schnellere Rechtssicherheit gewährleistet, § 5 VerkPBG. Das zweite Gesetz wurde auf Basis von Reformvorschlägen des Innovationsforums Planungsbeschleunigung entworfen. Unter anderem darf bei Vorhaben für Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen und Eisenbahnen mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung der Planfeststellungsbeschluss durch eine Plangenehmigung ersetzt werden (Änderung § 17b Abs. 1 FStrG bzw. § 14b Abs. 2 WaStrG, § 18b AEG, § 74 Abs. 6 S. 1 VwVfG). Die Plangenehmigung hat dieselbe Rechtswirkung, jedoch werden die Regelungen, z.B. die Pflicht zur Anhörung, des Planfeststellungsbeschlusses nicht angewandt, § 74 Abs. 6 VwVfG. Wenn das Planfeststellungsverfahren eingeleitet ist, kann die zuständige Behörde vorbereitende Maßnahmen zum Bau erlauben (Änderung des § 17 Abs. 2 FStrG, § 18 Abs. 2 AEG, § 14 Abs. 2 WaStrG). Der Planfeststellungsbericht soll im Internet veröffentlicht werden. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018) Das dritte Gesetz zur „Vorbereitung der Schaffung von Baurecht durch Maßnahmengesetz im Verkehrsbereich“ hat das Ziel ein Verfahren zu schaffen, das den Neu- oder Ausbau sowie die Änderung von 12 Verkehrsinfrastrukturprojekten (im Bereich Schiene und Wasserstraßen) durch ein Gesetz anstelle eines Verwaltungsaktes zulässt. Durch die Nennung der Projekte wird gewährleistet, dass gesetzliche Genehmigungsentscheidungen nur für bestimmte Projekte vorgesehen werden und Verwaltungsaufgaben nicht auf die legislative übertragen werden. Der Gesetzgeber darf solche Entscheidungen nur dann treffen, wenn hierfür im Einzelfall gute Gründe bestehen, z.B. da eine schnellere Verwirklichung des Vorhabens von besonderer Bedeutung für das Gemeinwohl ist. Unter anderem gehört die Elektrifizierung der Eisenbahnstrecke von Geithain nach Chemnitz im Rahmen des Ausbaus der Eisenbahnstrecke von Leipzig nach Chemnitz zu den ausgewählten Projekten. Das Verfahren zur Vorbereitung des Maßnahmengesetzes lehnt sich an das Planfeststellungsverfahren an. Umweltprüfungen und Beteiligung der Öffentlichkeit werden weiterhin stattfinden. (Bundesregierung, 2019 b) Das vierte Gesetz beinhaltet u.a., dass bei Ersatzneubauten, ohne wesentliche Änderungen, in der Infrastruktur nicht mehr zwingend ein Genehmigungsverfahren durchgeführt werden muss. Außerdem soll bei der Kreuzung einer Schienenstrecke mit einer kommunalen Straße der Bund die Hälfte, die Bahn ein Drittel und das Land ein Sechstel der Kosten tragen. Den Rest trägt die Kommune. Dadurch sollen Projekte schneller umgesetzt werden. Die Beschleunigungsregeln vom „Gesetz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich“ vom 29. November 2018 sollen auch für den öffentlichen Nahverkehr gelten. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2020 b) Zusätzlich hat die Bundesregierung in ihrer

Gesetzesinitiative zum „Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen“, der zurzeit noch vom Bundestag beraten wird, eine Änderung des Bundesfernstraßengesetzes sowie des Allgemeinen Eisenbahngesetzes vorgeschlagen. Demnach sollen bei Infrastrukturmaßnahmen von Bundesfernstraßen und Schienen in den Kohleregionen das Bundesverwaltungsgericht erster und letzter Rechtszug sein. (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2019)

Trotz der gesetzlichen Maßnahmen sollten Planungs- und Genehmigungsverfahren weiter beschleunigt werden. Es sollten Zuständigkeiten konzentriert, Doppelprüfungen weiter vermieden und Fristen für Genehmigungen gesetzt werden. Außerdem muss schnellere Rechtssicherheit für Infrastrukturmaßnahmen vorliegen, aber gleichzeitig Umweltschutz gewährleistet bleiben. Dazu gibt es bereits u.a. folgende, für Infrastrukturmaßnahmen in der Region Lausitz interessante, Vorschläge:

- Die **Raumordnung** sollte anstatt in einem eigenständigen Raumordnungsverfahren innerhalb eines **zweistufig** gestalteten **Planfeststellungsverfahrens** geprüft werden
  Dadurch wäre nur eine Behörde zuständig und es gäbe Zeitersparnisse. Die §§ 7, 8 ROG „Allgemeine Vorschriften über Raumordnungspläne“ und „Umweltprüfung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen“ sollten in dem Planfeststellungsverfahren integriert werden. Der Vorschlag wurde vom Innovationsforum Planungsbeschleunigung ausgearbeitet, wurden im Gesetz jedoch nicht umgesetzt. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2017)

- **Beschleunigung von Baugenehmigungsverfahren** durch die Ausweitung von § 13 BauGB „Vereinfachtes Verfahren“
  Dabei wird von der Anwendbarkeit von einer Reihe erheblicher Vorschriften abgesehen. Im vereinfachten Verfahren kann u.a. die Behörde der Öffentlichkeit eine Frist zur Stellungnahme setzten, § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB. Der Umwelt- & Immissionsschutz sind durch den Verweis auf die Umweltverträglichkeitsprüfung in § 13 BauGB geschützt. Die Behörde hat die Wahl, ob sie das vereinfachte Verfahren anwenden möchte oder nicht. (Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater, 2018)

- Erweiterung des § 48 VwGO, um **gerichtliche Instanzenzüge** zu **verkürzen**
  Der § 48 VwGO sollte dahingehend erweitert werden, dass beim Planfeststellungsbericht für Maßnahmen der Ansiedlung von Gewerbe- und Industrieunternehmen mit einem Investitionsvolumen von außergewöhnlichem Umfang, mind. in Höhe von 750 Mio. €, direkt das Oberverwaltungsgericht als Erstinstanz zuständig ist. Das würde schnellere Rechtssicherheit bringen. (Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater, 2018)

- Die **Region Lausitz als Sondergebiet** ausweisen
  Dies wurde in Westdeutschland mit Zonenrandgebieten vollzogen. Die Regionen haben finanzielle Vorteile erhalten. Ein ähnliches Konzept könnte in der Lausitz Region eingesetzt und für den regional begrenzten Experimentierraum ein Gesetzgebungspaket für Beschleunigungs- und Vereinfachungsvorschriften geschnürt werden. Dabei muss jedoch das EU-Wettbewerbsrecht beachtet werden. (Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater, 2018)
  Neben gesetzlichen Änderungen kann die Verwaltung auch durch Änderung ihrer Struktur die Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen. Die Verwaltungen sollten:
  a. als schnell, unbürokratisch und unkompliziert bekannt sein,
  b. bewährte IT-Einsatzmöglichkeiten nutzen,

c. parallele Entwicklungsarbeiten zur Vorbereitung vereinfachter Planungs- und Genehmigungsverfahren und doppelte Einrichtungen von Registern etc. in der Region Lausitz vermeiden,
d. in der Region keine unterschiedlichen rechtlichen Beurteilungen und praktische Vorgehensweisen bei Planfeststellungsverfahren, Planungs- und Genehmigungsverfahren vorweisen, sowie
e. eine einheitliche Koordinierungs- und Beratungsstelle einführen, um Doppelstrukturen zu vermeiden. (Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater, 2018)

Es wurden in den letzten Jahren schon **Vereinfachungen im Genehmigungsverfahren** besonders im Bereich Infrastruktur eingeführt, aber es bleiben dennoch eine Vielzahl von Möglichkeiten, sowohl gesetzlich auf EU-Ebene, Bundesebene und speziell für die Lausitz als auch in den Verwaltungsstrukturen. Gerade die Straffung der Verwaltung in der Region Lausitz sollte genauer analysiert werden. Auf Bundesebene sollte sich dafür eingesetzt werden, dass die Region Lausitz ein Sondergebiet wird. Außerdem sollte geprüft werden, ob auch für auszubauende Bahnstrecken in der Region ein Maßnahmengesetz, wie in der oben vorgestellten ersten Gesetzesinitiative, beschlossen werden kann. Eine genauere Betrachtung und Umsetzung der verschiedenen Möglichkeiten sollten, um den Strukturwandel in der Region Lausitz zu beschleunigen, geprüft werden.

9.4 Entwicklung der Lausitz zu einer Modellregion im Schienengüterverkehr

Wie in den vorangegangenen Abschnitten dargelegt, besitzt die Lausitz beste Voraussetzungen, die Entwicklung von Verkehrsangeboten und die speziell die **Verlagerung von Güterverkehren** auf die Schiene als eine Modellregion voranzutreiben.

Als Handlungsfelder können genannt werden:

- Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren von Bahninfrastrukturprojekten,
- (Pilothafte) **Weiterentwicklung** und Anwendung **von Förderprogrammen** für den Bahnverkehr,
- Entwicklung des Standortes **Schwarzheide als Lausitz-Hub** und als Gateway Europa-Asien,
- Entwicklung eines **Railports** im **Industriegebiet Guben Süd** mit grenzüberschreitendem Einzugsgebiet Deutschland-Polen,
- **Erschließung** weiterer **Gewerbe- und Industriegebiete durch Anschlussgleise** (z.B. Hafen Mühlberg, Industriegebiet Lauchhammer Süd),
- **Entwicklung von Bahnlinienverkehren** ggf. mit gemischten Zügen zur Anbindung der Fläche an Schwarzheide und weitere Bahnknotenpunkte,
- Entwicklung des Schienennetzes und der Bahnkompetenzen der **LEAG** zu einem Bahndienstleistungszentrum mit schrittweiser Öffnung auch für **Bahnverkehr durch Dritte**.

Diese Handlungsfelder werden ideal ergänzt durch die Aktivitäten im Bereich Wasserstoffwirtschaft in der Lausitz. Hier sind u.a. entsprechende **Teststrecken für wasserstoffgetriebene Züge** und Instandhaltungskapazitäten vorgesehen.

Modellregion heißt im Sinne dieser Studie, dass neue Vorgehensweisen und Fördermöglichkeiten erprobt werden und dann durch andere Regionen und im Bundesgebiet genutzt werden können.

Als konkrete Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- **Umsetzung** der empfohlenen **Infrastrukturverbesserungsmaßen** speziell für den **Schienen- und den Schienengüterverkehr** sowie zur Entwicklung der Schnittstellen und der Zuwegungen zu intermodalen Umschlaganlagen
- Realisierung der der vorgeschlagenen Maßnahmen zur **Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren von Bahninfrastrukturprojekten** durch die Regierungen der Bundesländer Brandenburg und Sachsen
- Ergreifung eine Initiative des KV-Lenkungskreises des Wirtschaftsverkehrsnetzwerkes zur **Weiterentwicklung der Fördermöglichkeiten**, sodass auch Mehrzweck-Bahnterminals und Anschlüsse gefördert werden, sowie pilothaft auch Betriebskosten von neuen bzw. verdichteten Güterzugverbindungen in der Anlaufphase
- **Begleitung** der dargestellten **Pilotprojekte im Güterbahnverkehr** durch das Wirtschaftsverkehrsnetzwerk, die Wirtschaftsregion Lausitz und die Landesregierungen
- Konzertierte **Marketingaktionen** der beteiligten Unternehmen sowie des Wirtschaftsverkehrsnetzwerke und der Wirtschaftsregion Lausitz zur Förderung des **Gateway**s **Schwarzheide** und anliegender Industrie- und Gewerbegebiete in China und Russland, inklusive starker politischer Unterstützung durch die Landesregierungen zur Entwicklung von Kontakten mit ausgewählten chinesischen Provinzregierungen.

Die Umsetzung der Handlungsempfehlungen zur verkehrlichen Angebotsverbesserung sowie zu Förderungs- und Innovationsmaßnahmen begünstigt die Etablierung der Lausitz als Modellregion für den Schienengüterverkehr und sollte daher auch in diesem gesamtheitlichen Kontext betrachtet werden.

Quellen

BAST. 2019. Bundesanstalt für Straßenwesen. [Online] 2019. [Zitat vom: 25. November 2019.] https://www.bast.de/.

BBSR - Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung. 2018. *Verkehrsbild Deutschland - Raumordnerische Beurteilung von Verkehrsinfrastrukturprojekten.* 2018.

Berger, W., et al. 2019. *Standortpotenziale Lausitz.* Cottbus : Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019.

BLG RailTec GmbH. 2016. Eisenbahninfrastrukturunternehmen. [Online] 2016. [Zitat vom: 15. April 2020.] https://www.blg-railtec.de/eiu.

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie. 2019. [Online] 2019. [Zitat vom: 01. April 2019.] https://gdz.bkg.bund.de/.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. 2016 a. *Bundesverkehrswegeplan 2030.* 2016 a.

—. 2018. Gesetz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich . [Online] 29. November 2018. [Zitat vom: 18. Mai 2020.] https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/text.xav?SID=&tf=xaver.component.Text_0&tocf=&qmf=&hlf=xaver.component.Hitlist_0&bk=bgbl&start=%2F%2F*%5B%40node_id%3D%27541458%27%5D&skin=pdf&tlevel=-2&nohist=1.

—. 2017. Innovationsforum Planungsbeschleunigung. *Abschlussbericht.* [Online] März 2017. [Zitat vom: 18. Mai 2020.] https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/innovationsforum-planungsbeschleunigung-abschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile.

—. 2015. *Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030. FE-Projekt-Nr.: 97.358/2015.* Berlin : Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2015.

—. 2014 a. Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2030 (Verkehrsverflechtungsprognose 2030). *Clearingstelle Verkehr.* [Online] 11. Juli 2014 a. [Zitat vom: 15. Oktober 2018.] http://daten.clearingstelle-verkehr.de/276/.

—. 2016 b. Projektinformationsystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030. [Online] 2016 b. www.bvwp-projekte.de/strasse.

—. 2020 a. Verkehrsverflechtungsprognose 2030. [Online] 2020 a. [Zitat vom: 13. Januar 2020.] https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030.html.

—. 2014 b. *Verkehrsverflechtungsprognose 2030. Kurzbeschreibung der Güterverkehrsmatrizen.* Berlin : Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 b.

—. 2020 b. Wichtige umweltfreundliche Verkehrsprojekte werden beschleunigt. [Online] Februar 2020 b. [Zitat vom: 18. Mai 2020.] https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Planungsbeschleunigung/planungsbeschleunigung.html.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. 2019. Entwurf eines Strukturstärkungsgesetz Kohleregion. [Online] 27. August 2019. [Zitat vom: 19. Mai 2020.] https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/entwurf-eines-strukturstaerkungsgesetzes-kohleregionen.pdf?__blob=publicationFile&v=12.

Bundesregierung. 2019 b. Entwurf eines Gesetzes zur Vorbereitung der Schaffung von Baurecht durch Maßnahmengesetz im Verkehrsbereich. *Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz - MgvG.* [Online] 08. November 2019 b. [Zitat vom: 18. Mai 2020.] https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2019/0501-0600/579-19.pdf?__blob=publicationFile&v=1. BT 579/19.

—. 2019 a. Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen. [Online] 23. September 2019 a. [Zitat vom: 16. Juni 2020.] https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/133/1913398.pdf.

DB Cargo AG. 2019. [Online] 2019. [Zitat vom: 27. November 2019.] http://data.deutschebahn.com/dataset/ist-verkehrsdaten-der-db-cargo-auf-bst8-ebene.

—. 2016. Betriebsstellenverzeichnis Güterverkehr. [Online] 23. August 2016. [Zitat vom: 16. Januar 2020.] https://data.deutschebahn.com/dataset/betriebsstellen-gueterverkehr.

—. 2020. DB Cargo - Multimodal-Schienenzugang. [Online] GeoBasis-DE/BKG, 2020. [Zitat vom: 17. März 2020.] https://schienenzugang.dbcargo.com/deu/start.

DB Netz AG. 2018. Betriebsstellenverzeichnis DB Netz AG . [Online] April 2018. [Zitat vom: 11. Mai 2020.] https://data.deutschebahn.com/dataset/data-betriebsstellen.

DB Regio. 2019. *Vorschlag für die Entwicklung des Linienbündels SPN-O zu einer Modellregion "Nachhaltige Entwicklung des ÖPNV im ländlichen Raum".* DB Regio Bus Ost GmbH, Niederlassung Spree-Neiße Bus. 2019.

Deloitte. 2019. *Urbane Mobilität und autonomes Fahren im Jahr 2035. Welche Veränderungen durch Robotaxis auf Automobilhersteller, Städte und Politik zurollen.* München : s.n., 2019.

DPA. 2020. Bahn will beim Güterverkehr umsteuern. [Online] 11. Juni 2020. [Zitat vom: 15. Juni 2020.] https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/bahn-berlin-bahn-will-beim-gueterverkehr-umsteuern-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-200611-99-390340.

Eisenbahn-Bundesamt. Planfeststellungsbeschluss. [Online] [Zitat vom: 19. Mai 2020.] https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Planfeststellung/planfeststellung_node.html.

European Commission - Mobility and Transport. 2013. Trans - European Transport Network. [Online] 13. Oktober 2013. [Zitat vom: 12. November 2018.] https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/infrastructure/doc/ten-t-country-fiches/ten-t-corridor-map-2013.pdf.

European Commission. 2014. Guide to Cost-Benefit-Analysis of Investment Projects. [Online] Dezember 2014. [Zitat vom: 20. April 2020.] https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf.

—. 2018. Rail - The Orient East Med Corridor. [Online] 12. November 2018. [Zitat vom: 12. November 2019.] https://ec.europa.eu/transport/modes/rail/ertms/corridors/orient-east-med-corridor_en.

EU-Verordnung Nr. 1315/2013. 2013. *Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 661/2010/EU.* Straßburg : Europäischen Parlament / Rat , 2013.

FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. 2008. *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008 mit Änderungen vom Mai 2015.* Köln : s.n., 2008.

Gemeinde Kodersdorf / ZVON / TU Dresden. 2020. *Kodersdorfer Mobilität - KOMBI: "Von der letzten Meile zum ländlichen Raum".* 2020. Projektskizze vom März 2020.

GISCO/Eurostat. 2019. [Online] 2019. [Zitat vom: 05. November 2019.] https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/gisco/geodata.

Google. 2020. Google Maps. [Online] Google, 2020. [Zitat vom: 16. April 2020.] https://www.google.de/maps/@51.5841579,13.27282,426m/data=!3m1!1e3.

IWU - Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik / Centrum für Energietechnologie Brandenburg. 2020. *Perspektiven und Potenziale einer Sektoren-übergreifenden Wasserstoffwirtschaft in der Wirtschaftsregion Lausitz.* Bad Muskau : s.n., 2020.

Kolmorgen, A, et al. 2017. *DB Eisenbahnatlas Deutschland.* Zehnte Auflage. Köln : Verlag Schweers + Wall, 2017.

KWSB - Kommission "Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung". 2019. *Abschlussbericht (Beschluss vom 26.01.2019).* 2019.

Landkreis Bautzen. 2017. *Untersuchung des regionalen Busverkehrs im Landkreis Bautzen.* PTV Transport Consult GmbH / TU Dresden 18.09.2017. 2017.

Landkreis Dahme-Spreewald. 2015. *Nahverkehrsplan für den übrigen ÖPNV des Landkreises Dahme-Spreewald 2015-2020.* PROZIV Verkehrs- und Regionalplaner GmbH & Co. KG, 15.04.2015. 2015.

Landkreis Emsland. 2020. *Nahverkehrsplan Landkreis Emsland 2020-2025.* MOBILE ZEITEN Verkehrsplanung- und -beratung. Oldenburg : s.n., 2020. Entwurf vom 24.02.2020.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz. 2014. *Nahverkehrsplan für den übrigen ÖPNV des Landkreises Oberspreewald-Lausitz Fortschreibung 2015 bis 2025.* PROZIV Verkehrs- und Regionalplaner GmbH & Co. KG, 09.07.2014. 2014.

Landkreis Spree-Neiße. 2018. *Nahverkehrsplan Landkreis Spree-Neiße für den Zeitraum 01.01.2018 bis 31.12.2022.* IGES Institut GmbH, 25.04.2018. 2018.

Landkreise Bautzen und Görlitz. 2018 a. *Konzept für eine Mobilitätszentrale de ÖPNV-Angebote inkl. flexibler und alternativer Mobilitätsangebote in den Landkreisen Bautzen und Görlitz.* IGES Institut GmbH. 2018 a. Bericht vom Juni 2018 als Teil des Modellvorhabens "Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen".

—. 2018 b. *Modellvorhaben "Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität im ländlichen Raum".* s.l. : Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018 b. Regionsdossier September 2018.

LASuV - Landesamt für Straßenbau und Verkehr. 2019. *Potenzialanalyse zur Verbesserung der straßenseitigen Anbindung der Braunkohleregionen Mitteldeutschland und Lausitz (MiLau).* 2019. Ergebnisse noch nicht veröffentlcht (Stand: Juni 2020).

LUB Consulting GmbH, LogisticNetwork Consultants GmbH, to-be-now-logistics-research-gmbh. 2019. Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen (Zusammenfassung der

Studie). [Online] November 2019. [Zitat vom: 16. April 2020.] https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/34527/documents/53677.

Mardani, A., et al. 2015. Multiple criteria decision-making techniques and theirapplications – a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research - Ekonomska Istraživanja.* 2015, Bd. 1, 28.

MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg. 2018. *Landesnahverkehrsplan vom 28.08.2018.* Potsdam : s.n., 2018.

MWAE - Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg / WFBB - Wirtschaftsförderung Brandenburg GmbH. 2019. *Regionale Wachstumskerne in Brandenburg (gem. Festlegung vom Nov. 2005, aktueller Stand Ende 2019).* Potsdam : s.n., 2019.

OpenRailwayMap. 2020. [Online] 2020. [Zitat vom: 17. März 2020.] https://www.openrailwaymap.org/.

OpenStreetMap. 2019. [Online] 2019. [Zitat vom: 16. 10 2019.] https://www.openstreetmap.de/.

ÖPNV-Strategiekommission Sachsen. 2017. *Taktknotenkonzept „Sachsentakt" (Abschlussbericht der ÖPNV-Strategiekommission Sachsen); Taktknoten im Zielkonzept des Landesnahverkehrsplanes Brandenburg.* Dresden : s.n., 2017.

ORS Tools. 2020. Openrouteservice routing, isochrones and matrix calculations for QGIS. [Online] 21. Februar 2020. [Zitat vom: 10. März 2020.] https://plugins.qgis.org/plugins/ORStools/.

Ortlieb, Hannes und Thiessenhusen, Kai-Uwe. 2019. Elektrisierende Kohle - Ein Porträt des Zentralen Eisenbahnbetriebs der Lausitzer Energie AG (LEAG). *Bahn-Report.* 1, 2019.

Petersen Hardraht Pruggmayer Rechtsanwälte Steuerberater. 2018. Deregulierungsgutachten zur Gestaltung des Strukturwandels Lausitz. [Online] 29. November 2018. [Zitat vom: 18. Mai 2020.] https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/vollstaendig_Deregulierungsgutachten_Strukturwandel_Lausitz.pdf.

Port of Rotterdam. 2013. Rail Incubator - From Concept to Connection. [Online] 2013. [Zitat vom: 15. Juni 2020.] https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/bulk/files/Rail-Incubator.pdf.

PTV Group; TCI Röhling; Mann, Hans-Ulrich. 2016. Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030. [Online] 08. März 2016. [Zitat vom: 20. April 2020.] https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/BVWP/bvwp-methodenhandbuch.pdf?__blob=publicationFile.

QGIS Entwicklungsteam. 2019. *QGIS Geographisches Informationssystem. Open Source Geospatial Foundation Projekt-.* http://qgis.osgeo.org : s.n., 2019.

Rail & Logistik Center Wustermark GmbH & Co. KG. RLCW - Unternehmen - Geschäftsfelder. [Online] Criadero GbR. [Zitat vom: 15. April 2020.] https://www.rlcw.de/unternehmen/geschaeftsfelder.html.

Rail Net Europe. 2018. Rail Freight Corridors 2018. [Online] 2018. [Zitat vom: 12. November 2018.] http://www.rne.eu/rail-freight-corridors/rail-freight-corridors-general-information/.

Rhein-Sieg-Kreis. 2020. *Nahverkehrsplan (Version 2.2 vom Januar 2020).* 2020.

RStudio Team. 2019. *Integrated Development for R.* Boston : RStudio, Inc.; http://www.rstudio.com/, 2019.

SMWA - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. 2019. *Mobilität für Sachsen, Landesverkehrsplan 2030 vom 25.06.2019.* Dresden : s.n., 2019.

—. 2017. *Strategiekommission für einen leistungsfähigen ÖPNV/SPNV in Sachsen.* Gauff mobility Services / kcw. 2017. Abschlussbericht (15.07.2017).

TRANSA Spedition GmbH. 2016. Potenziale für die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Spediteuren und Eisenbahnen. [Online] Juni 2016. [Zitat vom: 03. Juli 2020.] http://www.verkehrskonferenz.de/fileadmin/archiv/konferenz_2016/Papers/loeffert-potenziale_fuer_die_verbesserung_der_zusammenarbeit_zwischen_spediteuren_und_eisenbahnen.pdf.

VBB Verkehrverbund Berlin-Brandenburg GmbH. 2017. *Korridoruntersuchung Regionalverkehr Brandenburg.* ETC Transport Consultants GmbH / Gauff Consultants. Berlin : s.n., 2017.

VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen / IHK Cottbus. 2019. *Mobilitäts-Modellregion Lausitz.* Cottbus : s.n., 2019. Gemeinsames Forderungspapier vom 08.05.2019.

WAGENER & HERBST / INROS LACKNER. 2020. *Machbarkeitsstudie Bahnterminal (Railport) Industriegebiet Guben Süd.* Potsdam : s.n., 2020.

WAGENER & HERBST / VKT. 2019. Innovative Verkehrsstrukturen in der Lausitz. *Protokoll zum Fachworkshop am 05.11.2019 (unveröffentlicht).* Spremberg : s.n., 2019.

WAGENER & HERBST. 2013. *Innovative Technologiekonzepte zur Güterverkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene im Scandria ®- Korridor Skandinavien – Adria über Berlin und Brandenburg.* Potsdam, Berlin : Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, 2013.

—. 2019. *Potenzialstudie für den intermodalen Güterverkehr in der Wirtschaftsregion Lausitz im Kontext regionaler, nationaler und europäischer Güterverkehre.* Bad Muskau / Potsdam : Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019.

Wagener, Norbert, Aritua, Bernrad und Zhu, Tong. 2020. The New Silk Route: Opportunities for Global Supply Chains and Challenges for Further Development. *LogForum - Scientific Journal of Logistics.* 16, 2 2020, 2.

Wanne-Herner Eisenbahn und Hafen GmbH. Der flexible Logistikpartner. [Online] [Zitat vom: 15. April 2020.] https://www.whe.de/de/index.php.

Wirtschaftsinitiative Lausitz e.V. 2017. [Online] 08. Dezember 2017. http://www.wil-ev.de.

Wirtschaftsregion Lausitz GmbH / Zukunftswerkstatt Lausitz. 2018. *Die Lausitz - Potenziale und Perspektiven ('Zukunftsatlas').* Bad Muskau : s.n., 2018.

Wirtschaftsregion Lausitz GmbH. 2020. Wirtschaft. *Verkehrsanbindung Straße.* [Online] Lohmann und Robinski GbR, 2020. [Zitat vom: 08. April 2020.] https://wirtschaftsregion-lausitz.de/de/wirtschaft/verkehrsanbindung/strasse.html.

Wirtschaftsverkehrsnetzwerk Region Lausitz. 2020. *Niederschrift 19.Sitzung der Lenkungsgruppe KV Hoyerswerda am 17. Januar 2020.* Cottbus : Unternehmerverband Brandenburg - Berlin e.V., 2020.

Wojewodschaft Lubuskie. 2019. *Grenzüberschreitender Eisenbahnverkehr aus der Wojewodschaft Lubuskie in Richtung Berlin und Brandenburg.* Departament Infrastruktury i Komunikacji. Zielona Góra : s.n., 2019. Präsentation vom 05.08.2019.

Zukuftswerkstatt Lausitz. 2020. Ideen für die Lausitz von morgen. [Online] 2020. [Zitat vom: 29. Juni 2020.] https://zw-lausitz.de.

ZVOE - Zweckverbund Verkehrsverbund Oberelbe. 2019. *Nahverkehrsplan Oberelbe, 3. Fortschreibung, Mai 2019.* 2019.

ZVON - Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien. 2018. *Nahverkehrsplan ZVON Fortschreibung 2018 (Beschlussfassung vom 22.03.2018).* 2018.

Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe / ASG Spremberg GmbH. 2018. *Intelligente und Nachhaltige Mobilität im Industriepark Schwarze Pumpe (INMISP).* 2018. Projektskizze vom September 2018.

Anhänge

Anmerkung: Die Anhänge 3 a-d sowie Anhang 4 sind zur besseren Lesbarkeit als separate Dateien im Format A3 beigefügt.

Anhang 1: Erläuterungen zur Multi-Kriterien-Analyse

Multikriterienanalysen (MKA) sind ein Oberbegriff für Methoden, die helfen Entscheidungen gemäß eigener Präferenz zu treffen. Sie haben ihren Ursprung in der Entscheidungstheorie, einem betriebswirtschaftlichen Instrument zur Herbeiführung und Bewertung von Entscheidungskonsequenzen.

Das Verfahren wurde entwickelt, um unter einer Reihe von Möglichkeiten bevorzugte Alternativen zu identifizieren, indem Optionen mittels verschiedener Kategorien unterteilt und diese jeweils klassifiziert, ggf. gewichtet, bewertet und so numerisch / mathematisch vergleichbar gemacht werden, also eine subjektive Präferenzreihenfolge erstellt werden können.

Die Verwendung der Methode stellt somit eine Möglichkeit dar, komplexe Probleme zu lösen, indem man diese zunächst in kleinere Teilprobleme separiert. Nach Gewichtung, Abwägen und Beurteilungen der einzelnen Komponenten werden diese wieder zusammengefügt, um im Entscheidungsfindungsprozess ein Gesamtbild erstellen zu können. MKA zielen somit darauf ab, eine Synthese von ggf. widersprüchlichen Merkmalen nach subjektiven / eigenen Präfenzen zu erstellen, um ein gewünschtes Ziel zu erreichen (Mardani, et al., 2015 S. 516-517).

Ein Multikriterien-Analyseansatz kann für die Prioritätenfindung besonders gut angewandt werden, wenn die Kriterien alle relevanten Aspekte einbeziehen und wenn deren Gewichtung partizipativ und einvernehmlich festgelegt wird. MKA haben, im Unterschied zu Entscheidungsmodellen mit einfachen oder homogenen Zielfunktionen und Nebenbedingungen, die Bewertung und damit die Unterstützung einer Entscheidungsfindung oder Auswahl von Maßnahmen unter Berücksichtigung mehrerer, teilweise auch unterschiedlicher Zielfunktionen gleichzeitig zum Inhalt.

Besonders bzgl. des letzten Punktes zeigt eine MKA Ihre Stärken, denn Infrastrukturprojekte in der Lausitz dienen zumeist einer multiplen Nutzung und somit zur Erreichung mehrerer, nicht immer homogener Ziele. Die im Rahmen der Studie mit dem Fachnetzwerk Verkehr entwickelte und angewandte Multikriterienanalyse stellt ein abgestimmtes und objektivierendes[56], weil nicht-diskriminierendes / gleichartig behandelndes Verfahren zur Analyse von Entscheidungs- oder Handlungsmöglichkeiten im Bereich von Infrastrukturmaßnahmen und Maßnahmenbündel anhand der erwarteten Zielerreichung oder Effekte für den Güterverkehr dar. Basis hierfür sind Expertenvorschläge und die hieraus abgeleiteten und abgestimmten Kriterien und Präferenzen des Fachnetzwerks Verkehr und der teilnehmenden Lausitzakteure.

[56] Es handelt sich um ein nicht um naturwissenschaftlich-technischen Sinne „objektives“, weil auch im Wiederholungsfall stets bestätigtes Verfahren, sondern um eine Willens- und Konsensbildung in Form der Beteilung von Experten und Entscheidern.

Anhang 2: Detaillierte Auswertungen der BVWP Verkehrsverflechtungsprognose 2030

Einleitung

Innerhalb des Bundesgebietes erfolgt die Verkehrsverflechtungsprognose auf Landkreisebene (n=412), der kleinsten räumlichen Einheit innerhalb sog. NUTS-Regionen („*Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*“), einer Systematik zur eindeutigen Identifizierung und Klassifizierung von räumlichen Bezugseinheiten angelehnt an die Verwaltungsgliederung der einzelnen europäischen Länder.

Jeder Bezugseinheit sind dabei eindeutig Quell- und Zielverkehre mit jeder anderen, mit ihr im Austausch stehenden Einheit zugeordnet. Außerhalb Deutschlands und mit wachsender Distanz zum Bundesgebiet erfolgt eine steigende Aggregation auf höhere Einheiten, bis auf Staatsebene. Insgesamt beinhalten die Daten der insgesamt 601 räumlichen Einheiten (vgl. auch im Folgenden Abbildung 76 und Abbildung 77).

Eine erste Auswertung des Datensatzes geschah mittels „RStudio“ (RStudio Team, 2019), eine integrierte Entwicklungsumgebung und grafische Benutzeroberfläche für die statistische Programmiersprache „R“. Im Anschluss wurden Ausschnitte der Daten in „Microsoft Excel“ und später in „QGIS“ weiterverarbeitet (vgl. WAGENER & HERBST, 2019 S. 23-24).

Die Georeferenzierung und Aggregierung der gebietsbezogenen Daten wurde auf Basis von Kartendaten des Statistischen Amtes der Europäischen Union (GISCO/Eurostat, 2019) und den in der Datensatzbeschreibung (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 b S. 6) enthaltenen Abbildungen rekonstruiert (siehe im Folgenden auch Abbildung 77). Weiterhin wurden auch hier behelfsweise Geodaten von OpenStreetMap (OpenStreetMap, 2019) herangezogen.

Die Daten des BMVI geben Aufschluss über Binnen- und Quell-Ziel-Verkehre. Binnenverkehre der Lausitz umfassen die Verkehre innerhalb der und zwischen den Landkreisen der Lausitz. Ziel- Quellverkehre sind Verkehre zwischen den Landkreisen der Lausitz mit den anderen Verkehrsbezirken in Deutschland und Europa. Transitverkehre durchfahren das Gebiet der Lausitz, haben also weder Ziel noch Quelle in der Lausitz (siehe Abbildung 75).

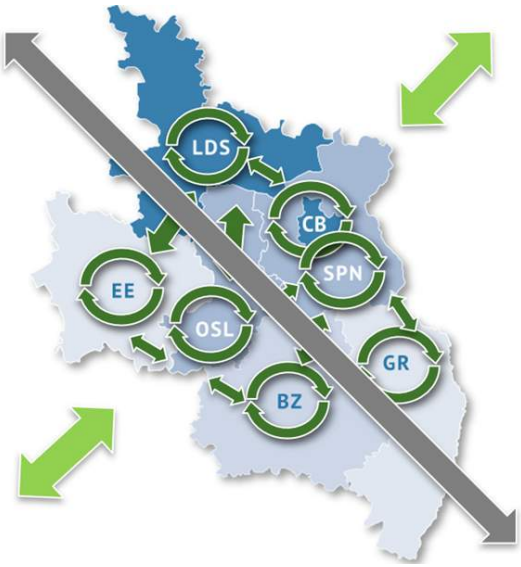


Abbildung 75: Schematische Darstellung relevanter Verkehrsarten, der Binnen-(dunkelgrün), Ziel-/Quell- (hellgrün) und Transitverkehre (grau) der Lausitz -Gebietskörperschaften (eigene Darstellung, 2019, Kartengrundlage (GISCO/Eurostat, 2019))

Das BMVI betrachtet für die Bundesverkehrswegeplanung Ziel-Quell-Verkehre (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2020 a). Eine Auswertungsansatz für den Weg durch andere Verkehrsgebiete erfolgt anhand von Verkehrsnetzmodellen. Diese Wege sind daher nicht Bestandteil der verkehrlichen Basisdaten (vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2015).

Transitverkehre sind aufgrund der Lage der Lausitz im Dreiländereck Deutschland-Polen-Tschechien und der Aufkommen im Ost-West Verkehr von hoher Bedeutung. Diese Verkehre wurden daher auf Basis von Plausibilitätsannahmen geschätzt.

Für diese Schätzung wurden Verkehrszellenkombinationen definiert, deren Verkehre durch die Lausitz bei Wahl des kürzesten Weges e zwischen den jeweiligen, geometrischen Zentren der Verkehrszellenpolygone (sog. „Zentroide“) durch die Lausitz führt. Hierfür kam das Tool „QGIS“ zum Einsatz.

Im Anschluss wurden, auf Basis der in den Daten vorhandenen Verkehrsinfrastrukturnetzen (2010/2030), jeweils alle Routenkombinationen zwischen den Verkehrszellenmittelpunkten berechnet. Passiert eine dieser Routen die Lausitz, wurde unterstellt, dass die Verkehre zwischen den Zellen als Transitverkehre der Lausitz zu verstehen sind. Die Transitverkehre wurden ausgewertet und kartiert.

Abbildung 76: Verkehrszelleneinteilung in Deutschland
(Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 b S. 5)

Abbildung 77: Auslandsverkehrszellen
(Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 b S. 6)

Güterverkehr

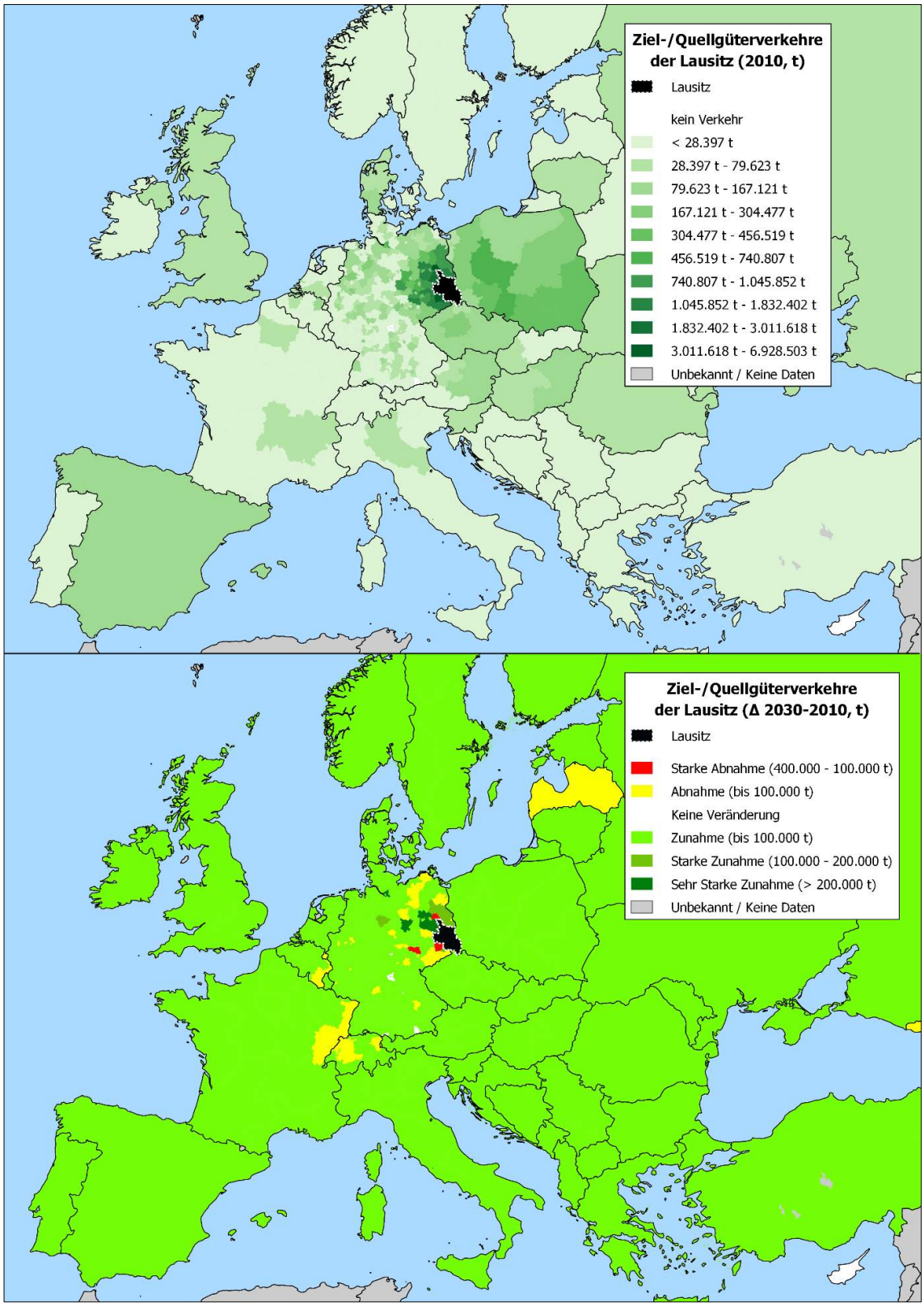


Abbildung 78: Europaweite Güterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderungen (in Tonnen im Hauptlauf; eigene Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019), 2019; OpenStreetMap, 2019))

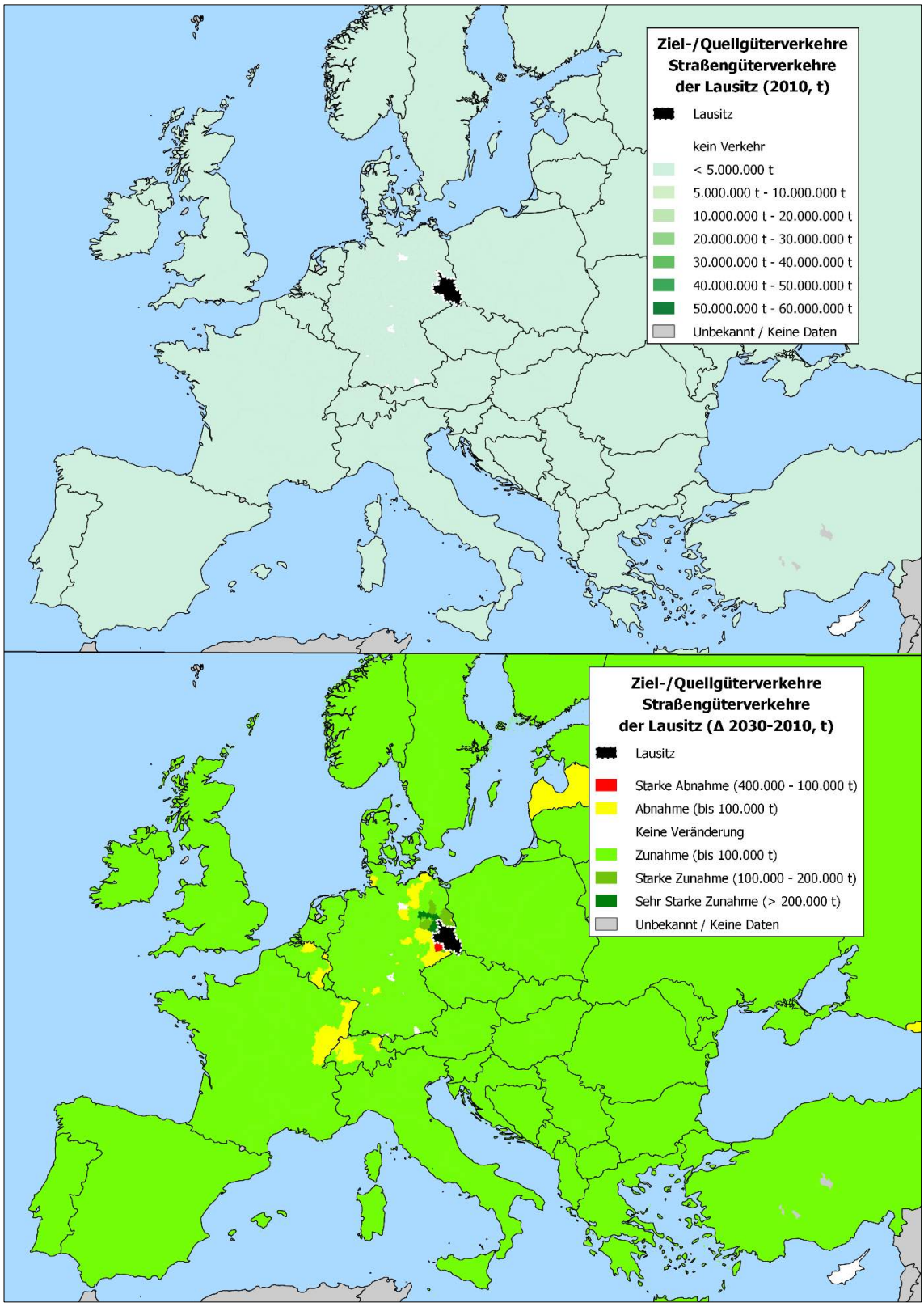


Abbildung 79: Europaweite Straßengüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung (in Tonnen im Hauptlauf; eigene Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019), 2019; OpenStreetMap, 2019))

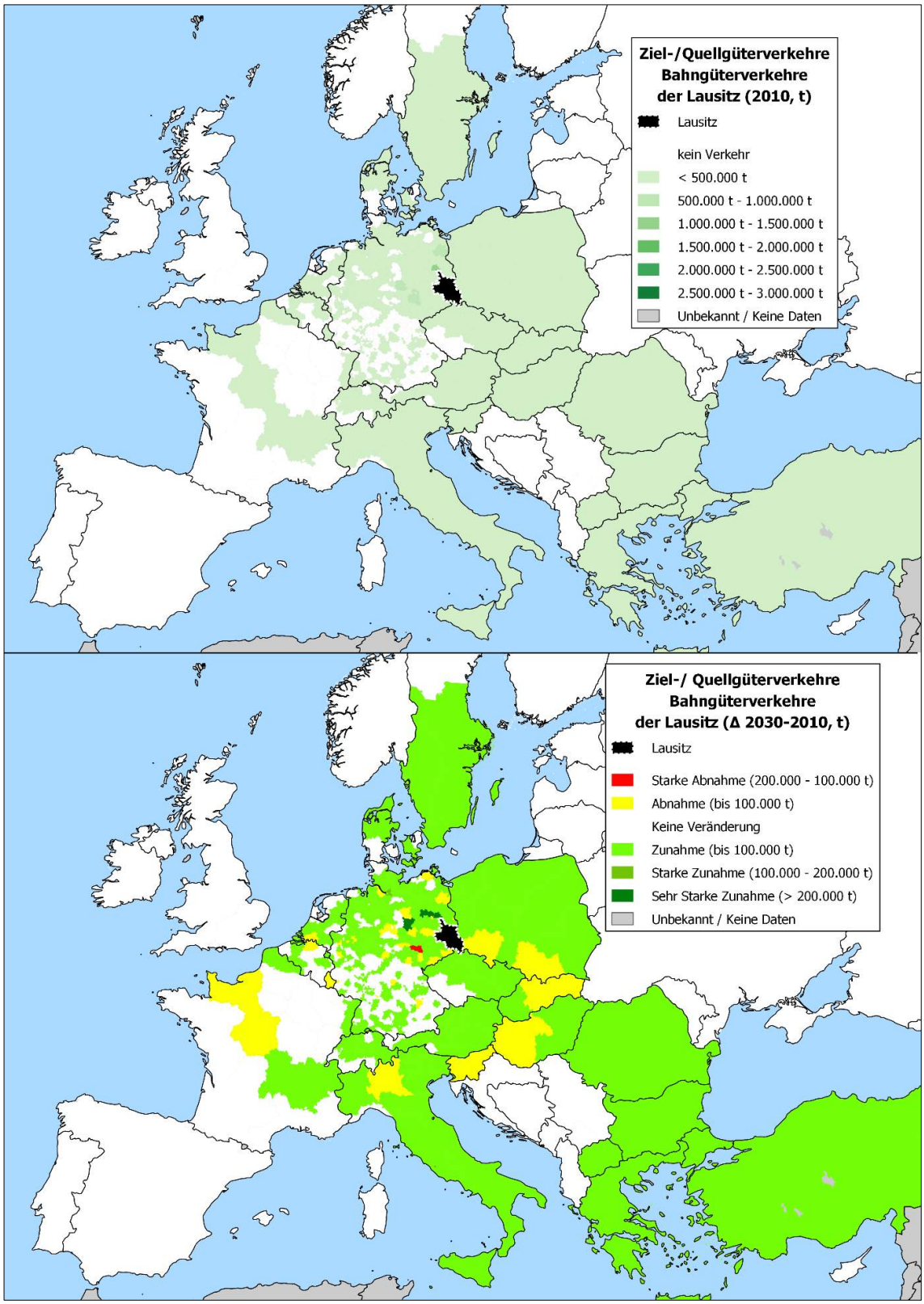


Abbildung 80: Europaweite Schienengüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung (in Tonnen im Hauptlauf; eigene Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019))

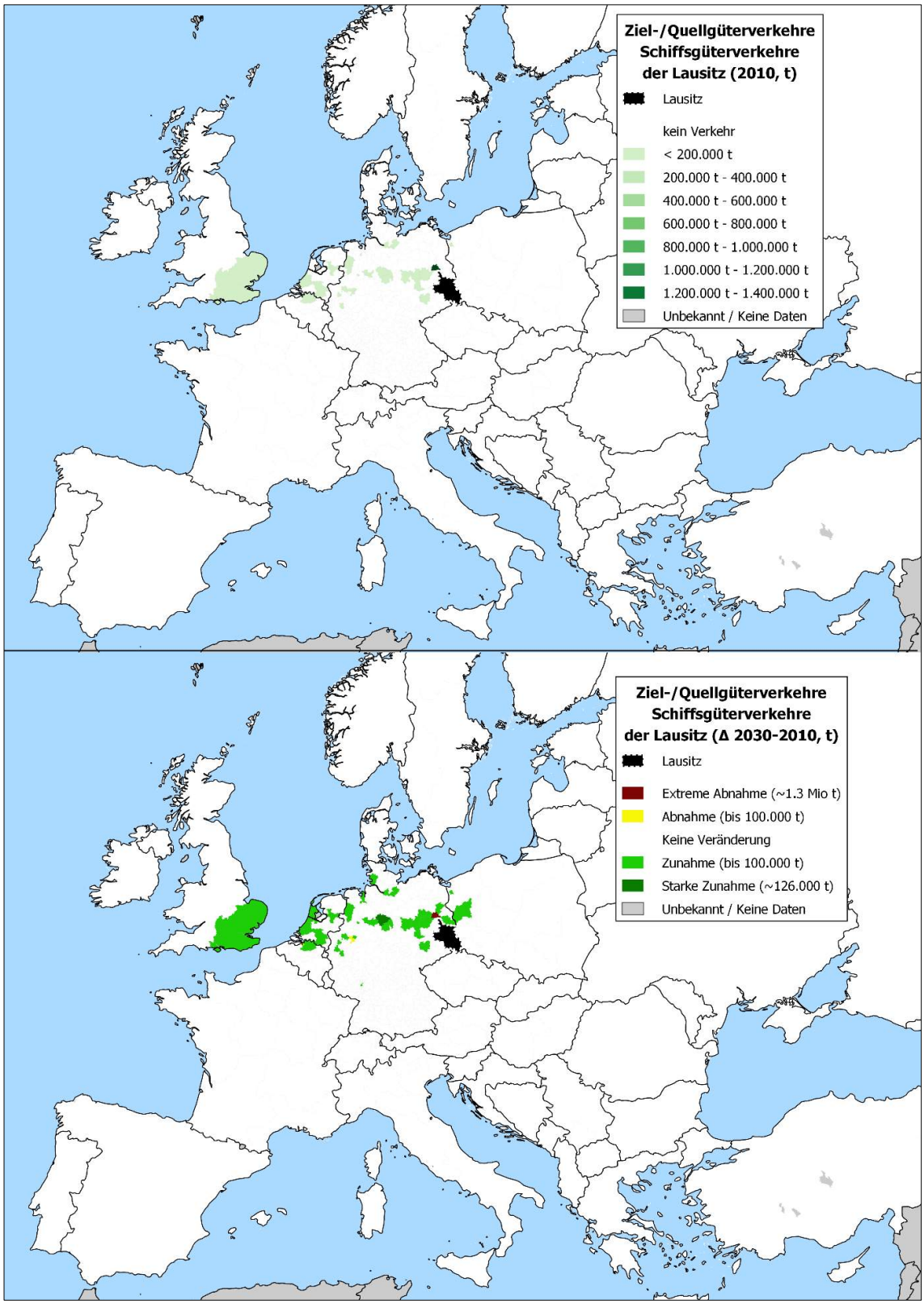


Abbildung 81: Europaweite Schiffsgüterverkehre mit Ziel / Quelle Lausitz und deren Veränderung(in Tonnen im Hauptlauf; eigene Darstellung, 2019, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a; Kartengrundlage: (GISCO/Eurostat, 2019); OpenStreetMap, 2019))

Tabelle 29: Top-20 Relationen im Straßengüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	4.970.762
2	Meißen	3.223.307
3	Teltow-Fläming, Landkreis	3.147.476
4	Dresden, Stadt	3.092.261
5	Sächsische Schweiz-Osterzge-birge	1.660.057
6	Oder-Spree, Landkreis	1.269.619
7	Havelland, Landkreis	1.251.857
8	Mittelsachsen	1.145.360
9	Potsdam-Mittelmark, Landkreis	1.137.264
10	Leipzig	1.083.243
11	Nordsachsen	997.478
12	Barnim, Landkreis	884.177
13	Märkisch-Oderland, Landkreis	854.190
14	Wittenberg	707.828
15	Burgenlandkreis	611.465
16	Posen	556.495
17	Anhalt-Bitterfeld	529.259
18	Oberhavel, Landkreis	498.000
19	Breslau	490.021
20	Saalekreis	485.754

Tabelle 30: Top-10 Relationen im Schienengüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	1.481.578
2	Harz	931.720
3	Börde	638.128
4	Saalekreis	545.437
5	Hamburg	539.267
6	Uckermark, Landkreis	512.209
7	Havelland, Landkreis	490.491
8	Burgenlandkreis	437.818
9	Oppeln	394.439
10	Lublin	380.458

Tabelle 31: Top-10 Relationen im Schiffsgüterverkehr 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	195.516
2	Hannover, Region	178.791
3	Rotterdam/Südholland	30.743
4	Peine, Landkreis	28.370
5	Stettin	19.726
6	Seehafen Rotterdam	13.578
7	Dessau-Roßlau, Stadt	10.551
8	Hamm, Kreisfreie Stadt	7.970
9	Landsberg (PL)	7.568
10	Minden-Lübbecke, Kreis	6.451

Tabelle 32: Top-10 Zuwächse im Straßengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	635.466
2	Havelland, Landkreis	315.398
3	Teltow-Fläming, Landkreis	232.314
4	Potsdam-Mittelmark, Landkreis	156.761
5	Oder-Spree, Landkreis	142.049
6	Dresden, Stadt	129.504
7	Oberhavel, Landkreis	116.031
8	Märkisch-Oderland, Landkreis	114.619
9	Breslau	98.372
10	Seehafen Hamburg	84.998

Tabelle 33: Top-10 Zuwächse im Schienengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	417.948
2	Börde	215.475
3	Havelland, Landkreis	212.152
4	Hamburg	168.826
5	Harz	86.990
6	Barnim, Landkreis	86.467
7	Ludwigshafen am Rhein	82.654
8	Oberhavel, Landkreis	70.991
9	Leer, Landkreis	66.810
10	Märkisch-Oderland, Landkreis	60.675

Tabelle 34: Top-10 Zuwächse im Schiffsgüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Hannover, Region	125.831
2	Peine, Landkreis	19.595
3	Rotterdam/Südholland	19.366
4	Stettin	12.410
5	Dessau-Roßlau, Stadt	10.034
6	Landsberg (PL)	7.568
7	Schaumburg, Landkreis	5.036
8	Hamm, Kreisfreie Stadt	4.692
9	Seehafen Rotterdam	4.195
10	Wesermarsch, Landkreis	3.297

Tabelle 35: Top-10 Abnahmen im Straßengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Meißen	-281.693
2	Wittenberg	-76.084
3	Mittelsachsen	-63.315
4	Sächsische Schweiz-Osterzge-birge	-42.346
5	Frankfurt (Oder), Kreisfreie Stadt	-34.333
6	Prignitz, Landkreis	-32.076
7	Erzgebirgskreis	-18.089
8	Chemnitz, Stadt	-17.085
9	Altmarkkreis Salzwedel	-13.117
10	Mansfeld-Südharz	-12.618

Tabelle 36: Top-10 Abnahmen im Schienengüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Burgenlandkreis	-194.274
2	Seehafen Stralsund	-123.815
3	Duisburg, Kreisfreie Stadt	-61.375
4	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	-39.074
5	Uckermark, Landkreis	-37.718
6	Krakau/Kattowitz	-27.677
7	Unna, Kreis	-25.253
8	Erftkreis	-16.878
9	Seehafen Sassnitz-Mukran	-13.515
10	Seehafen Szczecin	-7.706

Tabelle 37: Top-3 Abnahmen im Schiffsgüterverkehr von 2010 bis 2030 mit Ziel / Quelle Lausitz (eigene Berechnung, 2020, nach (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014 a))

Platz	Relation	Tonnen im Hauptlauf
1	Stadt Berlin	-1.334.061
2	Unna, Kreis	-482
3	Seehafen Antwerpen	-174

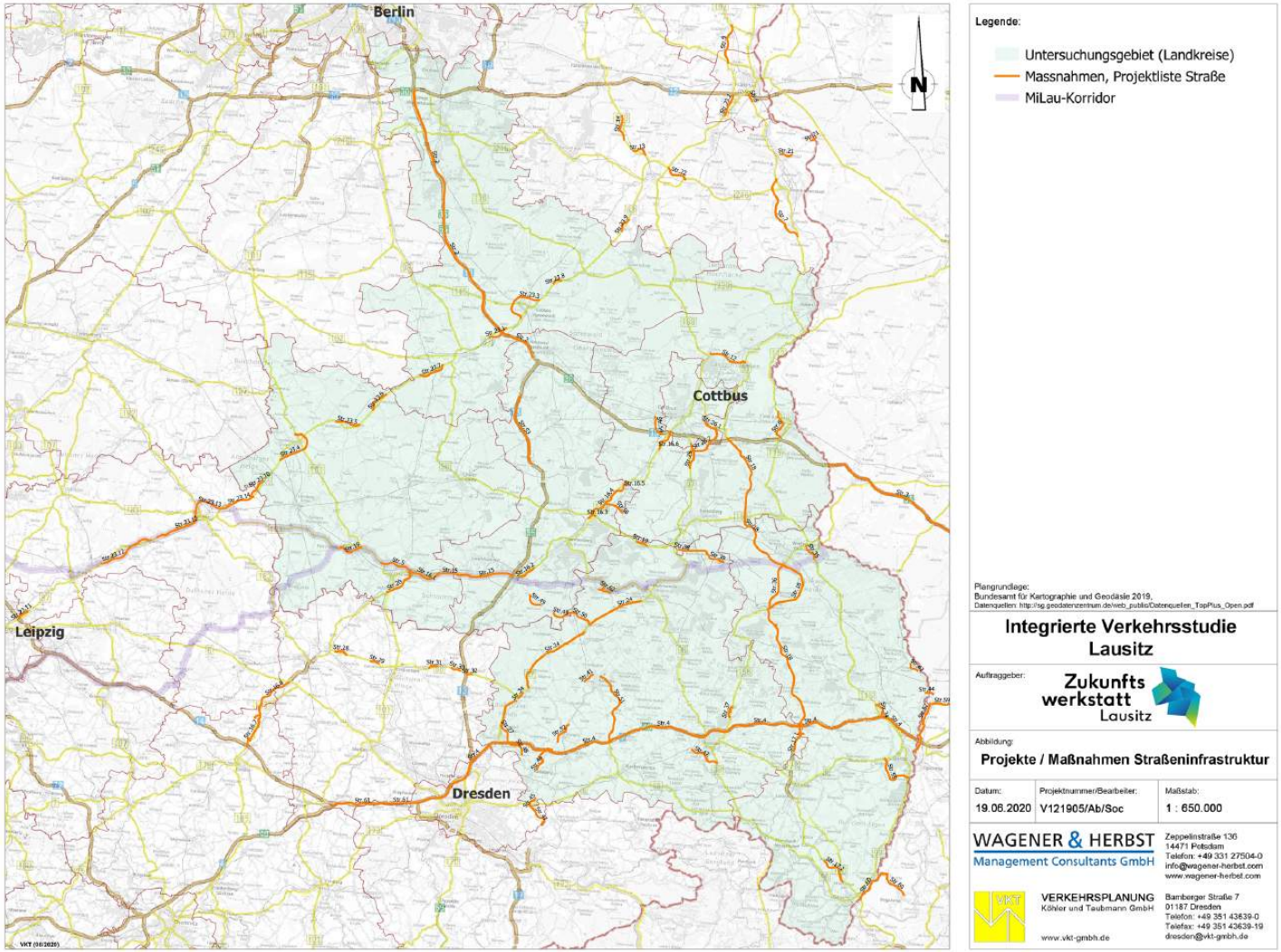
Anhang 3: Betrachtete Projekte

Liste untersuchungsrelevanter Maßnahmen im Straßennetz

untersuchungsrelevante Maßnahmen im Straßennetz entsprechend Vorabstimmung mit Projektbeteiligten					
Projektnummer	Bündelung (Relationsbezug)	Hinweise	(Bundes-) Land	Straße	Maßnahmeninhalte
Str.1.	Zuordnung zu Bahnprojekt B5	keine Bewertung (Teil von Bahnprojekt)	BB	Brücke Schipkauer Straße - Schwarzheide	Anpassung der Brücke Schipkauer Straße - Schwarzheide - Durchfahrtverbreiterung und Erhöhung lichte Höhe (ggf. auch bei BAB 13), notwendig für Elektrifizierung der Zufahrtsgleise zum KV Terminal Schwarzheide
Str.2.			BB/SN	A 13	6-streifiger Ausbau der Strecke Schönefelder Kreuz bis Spreewalddreieck (A 13; Berlin-Dresden)
Str.3.		keine Bewertung (PL-Projekt)	Polen	A 15	Weiterführung A15 auf polnischer Seite; Grundhafter Ausbau der Strecke in Richtung Wroclaw – Forderung an die polnische Seite
Str.4.			SN	A 4	Bundesautobahn A 4 (Dresden-Görlitz) 6-streifiger Ausbau der Strecke / AD Dresden - Bundesgrenze
Str.5.	OU Elsterwerda		BB	B 101	Neubau OU Elsterwerda (Verknüpfung mit B 169 Elsterwerda)
Str.6.			BB	B 112	Neubau OU Forst
Str.7.	Guben - FF/O.		BB	B 112	Neubau OU Neuzelle/OU Eisenhüttenstadt
Str.8.	Guben - FF/O.		BB	B 112	Neu-/Ausbau Göldendorf - A 12
Str.9.		keine Bewertung (außerhalb Lausitz)	BB	B 112	Neubau OU Frankfurt/Oder (1. BA)
Str.10.			SN	B 156	Neubau OU Bluno
Str.11.	Dopplung / Prallelprojekt zu Nr. 39, 49, 50	keine Bewertung (Betrachtung Teilprojekte)	SN	B 180	Neubau B 180 (A 13-Hoyerswerda-Weißwasser/OL-Bad Muskau-Polen)
Str.12.			BB	B 168 / B 168 - B 97	Trasse B 168 (Peitz) über Jänschwalde zur B 97 – spätere Weiterführung zur B 112 Ausbau / Neubau – insbesondere Ortsumfahrung Peitz – Anbindung IP Jänschwalde
Str.13.		keine Bewertung (außerhalb Lausitz)	BB	B 168	Neubau OU Groß Rietz
Str.14.		keine Bewertung (außerhalb Lausitz)	BB	B 168	Neubau OU Pfaffendorf
Str.15.	Elsterwerda - A 13 - Schwarzheide		BB	B 169	A 13 (AS Ruhland) - OU Plessa
Str.16.1	Elsterwerda - A 13 - Schwarzheide		BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Plessa B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus (= LeiLa-Süd-Trasse) /durchgängiger Ausbau der B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus inkl. aller Ortsumfahrungen und zusätzlicher Fahrspur (3+1) / durchgängiger Ausbau der B 169 von der A 14 (AS Döbeln-Nord) über Schwarzheide bis Cottbus inkl. aller Ortsumfahrungen und zusätzlicher Fahrspur (3+1) / darunter Umgehungsstraße Elsterwerda zur besseren Anbindung an AS.
Str.16.2			BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Schwarzheide-Ost
Str.16.3	Senftenberg - Cottbus		BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Allmosen
Str.16.4	Senftenberg - Cottbus		BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Lindchen
Str.16.5	Senftenberg - Cottbus		BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Neupetershain Nord
Str.16.6	Senftenberg - Cottbus		BB	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Neubau OU Klein Oßnig/OU Annahof/Klein Gaglow
Str.16.7	Elsterwerda - A 14 (Leipzig)		SN	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Ausbau AS Döbeln-Nord - Sebitz
Str.16.8	Elsterwerda - A 14 (Leipzig)		SN	B 169 (A15-B169-A14)	Teilprojekt: Ausbau Sebitz - B 6
Str.17.1	Zittau-A 4		SN	B 178 (A 4)	Teilprojekt: Neubau Nostitz - A 4 Vollendung des durchgehenden Ausbaus der B 178 von A 4 bei Weißenberg über Löbau bis Zittau
Str.17.2	Zittau-A 4		SN	B 178 (A 4)	Teilprojekt: Neubau Zittau - Niederoderwitz Vollendung des durchgehenden Ausbaus der B 178 von A 4 bei Weißenberg über Löbau bis Zittau
Str.18.			BB/SN	B 178(n) (A 15)	Neubau/Verlängerung der B 178(n) von der A 4 (AS Weißenberg) nach Norden bis Cottbus mit Anschluss A 15
Str.19.		keine Bewertung (bereits realisiert)	BB	B 183	Neubau OU Bad Liebenwerda
Str.20.	OU Elsterwerda		BB	B 169	Neubau OU Elsterwerda (Verknüpfung mit B 101 Elsterwerda)
Str.21.		keine Bewertung (außerhalb Lausitz)	BB	B 246	Eisenhüttenstadt - Bundesgrenze D/PL
Str.22.		LK LOS (nicht Lausitz)	BB	B 246	Neubau OU Schneeberg-Beeskow
Str.23.1	Luckau - Lübben		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Duben durchgängiger Ausbau B 87 von Leipzig – Herzberg (Elster) – Lübben (Spreewald) – Frankfurt/O (= LeiLa-Nord-Trasse) inkl. aller Ortsumfahrungen.
Str.23.2	B 87 Lübben - Frankfurt/O.	Stadt FF/O. (nicht Lausitz)	BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Markendorf
Str.23.3	Luckau - Lübben		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Lübben
Str.23.4	Herzberg-Leipzig		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Herzberg
Str.23.5	Luckau - Herzberg		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Schlieben
Str.23.6	Luckau - Herzberg		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Hohenbucko
Str.23.7	Luckau - Herzberg		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Wüstermarke/OU Langengrassau
Str.23.8	B 87 Lübben - Frankfurt/O.		BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Biebersdorf
Str.23.9	B 87 Lübben - Frankfurt/O.	Stadt FF/O. (nicht Lausitz)	BB	B 87	Teilprojekt: Neubau OU Trebatsch/OU Sabrodt
Str.23.10	Herzberg-Leipzig		BB	B 87n	Teilprojekt: Neubau OU Löhsten
Str.23.11	Herzberg-Leipzig (Bad Lieb. - Leipzig)		SN	B 87n	Teilprojekt: Ausbau Leipzig (A 14) - Ellenburg
Str.23.12	Herzberg-Leipzig (Bad Lieb. - Leipzig)		SN	B 87n	Teilprojekt: Ausbau Ellenburg - westlich Torgau
Str.23.13	Herzberg-Leipzig (Bad Lieb. - Leipzig)		SN	B 87n	Teilprojekt: Neubau OU Torgau
Str.23.14	Herzberg-Leipzig		SN	B 87n	Teilprojekt: Ausbau östlich Torgau
Str.24.	B 97 Hoyerswerda - Ottendorf Okrilla / A 4		SN	B 96 / B 97	Ausbau auf sächsischer Seite

untersuchungsrelevante Maßnahmen im Straßennetz entsprechend Vorabstimmung mit Projektbeteiligten					
Projektnummer	Bündelung (Relationsbezug)	Hinweise	(Bundes-) Land	Straße	Maßnahmeninhalte
Str.25.			BB	B 97	Neubau OU Groß Oßnig
Str.26.1	OU Cottbus (B 168 - A 15 - B 97)		BB	B 168 (A 15)	Neubau OU Cottbus (A 15 - B 168) - 2. BA
Str.26.2	OU Cottbus (B 168 - A 15 - B 97)		BB	B 97 (A 15)	Neubau OU Cottbus (A 15 - B 97) - 1. BA
Str.27.	B 97 Hoyerswerda - Ottendorf Okrilla / A 4		SN	B 97	Neubau OU Ottendorf-Okrilla mit AS
Str.28.	B 98 Zeithain (Riesa) - Thiendorf A 13	LK MEI (nicht Lausitz)	SN	B 98	Neubau OU Glaubitz
Str.29.	B 98 Zeithain (Riesa) - Thiendorf A 13	LK MEI (nicht Lausitz)	SN	B 98	Neubau OU Wildenhain
Str.30.	B 98 Zeithain (Riesa) - Thiendorf A 13	LK MEI (nicht Lausitz)	SN	B 98	Neubau OU Schönfeld
Str.31.	B 98 Zeithain (Riesa) - Thiendorf A 13	LK MEI (nicht Lausitz)	SN	B 98	Neubau OU Quersa
Str.32.	B 98 Zeithain (Riesa) - Thiendorf A 13	LK MEI (nicht Lausitz)	SN	B 98	Neubau OU Thiendorf
Str.33.	Kombination von Teilprojekten (Nr. 6-9, 34, 35)	keine Bewertung (Betrachtung Teilprojekte)	BB/SN	B 99 / B 115 / B 112	"Oder-Lausitz-Trasse" Zittau -Görlitz - Frankfurt/O. / B 99 / B 115 / B 112 (Zittau – Görlitz – Forst – Guben - Frankfurt/O (= Oder-Lausitz-Trasse) Ausbau mit Überholspur und Ortsumfahrungen nur lückenhaft erfolgt, Handlungsbedarf besteht bei OU's Forst, Neuzelle, Eisenhüttenstadt, u.a., Ziel: durchgängige und leistungsfähige Verbindung Nord-Süd von Liberec (CZ) – A 4 – A 15 – A 12
Str.34.	Cottbus-Görlitz		SN	B115	(Teil-)Ortsumfahrung Kodersdorf im Zuge der B 115
Str.35.	Cottbus-Görlitz		SN	B115	Ortsumfahrung Krauschwitz
Str.36.	Weißwasser-Bautzen / A4		BB/SN	B156	Rückverlegung der B 156 zwischen Boxberg und Weißwasser/OL
Str.37.	Weißwasser-Bautzen / A4		SN	B156	Ausbau der B 156 ab Anschlussstelle A 4 „Bautzen Ost" OU Nidergurig
Str.38.			BB/SN	K 7117 / Schwarze Pumpe B156	Anbindung Kreisstraße 7117 (Südstraße) an die B 97 n (Ortsumfahrung Schwarze Pumpe) / Verlängerung der Südstraße in Schwarze Pumpe Richtung Westen zum Anschluss an B 156
Str.39.			BB/SN	K 9281	Neubau K 9281 "Spreestraße" Neustadt - Schwarze Pumpe
Str.40.	Doppelung / Parallelprojekt z.B. B 87, B 169 etc.	keine Bewertung (Betrachtung Teilprojekte)	BB/SN	Milau-Magistrale	Neubau Milau-Magistrale (Mitteldeutschland-Lausitz: Leipzig-Hoyerswerda-Boxberg/Weißwasser- mit Anbindung an A 15 in Polen) Neubau als Autobahn bzw. als 4-spurige Bundesstraße inkl. aller Ortsumfahrungen
Str.41.			SN	S 100	Verlegung nordwestlich Kamenz
Str.42.			SN	S 106	Südumgehung Bautzen (2. BA)
Str.43.			SN	S 127	Verlegung bei Nieder-Neundorf
Str.44.		Inkl. Nr. 58	SN	(S 127)	Ausbau Anschlussstraße zur Grenze Deschka - Pieńsk und neue Grenzbrücke D/PL (Nr. 58)
Str.45.	Radeberg - Pirna		SN	S 177	Verlegung südlich Großerkmannsdorf
Str.46.			SN	S 177	Verlegung Radeberg - A 4
Str.47.	Radeberg - Pirna		SN	S 177	Neubau OU Wilmschendorf/Eschdorf
Str.48.			SN	S 177	Neubau OU Seifersdorf
Str.49.	Hoyerswerda - A 14, Ruhland/Schwarzheide		BB/SN	S 92 / S 94	A 13 (AS Ruhland) - Bernsdorf (B97) als Weiterführung OU Bernsdorf (S 92)
Str.50.	Hoyerswerda - A 14, Ruhland/Schwarzheide		SN	S 92	OU / Verlegung bei Bernsdorf
Str.51.		keine Bewertung (Inhalt unklar)	SN	S 94	Ausbau Burkau - Kamenz
Str.52.			SN	S 95	Neubau OU Pulsnitz
Str.53.		keine Bewertung (nicht relevant)	BB	A 13	Ausbau im Abschnitt Calau - Brostkow (Wöhlender Standstreifen) und Aufhebung Tempo 120 km/h
Str.54.		keine Bewertung (Inhalt unklar)	BB	A 15	Neubau Autobahnanschluss für TIP Cottbus bei Höchen (mit Aufhebung Anschluss Cottbus West)
Str.55.			SN	S 111a	Südwestumfahrung Görlitz
Str.56.			BB	L 522n	direkte Anbindung von Welzow an B 169
Str.57.		keine Bewertung (PL-Projekt)	Polen	Str. 351	Ausbau Straße 351 Pieńsk - Lędrzychowice (Richtung Süden / Grenze Görlitz und A 4)
Str.58.	zu Nr. 44		Polen	(Str. 351)	Grenzbrücke Deschka - Pieńsk (gemeinsames Projekt Sachsen/PL), zu Nr. 44
Str.59.		keine Bewertung (PL-Projekt)	Polen	Str. 351	Ausbau Straße 352 Pieńsk - Strzelno (Richtung Südosten mit Anschluss A 4)
Str.60.		keine Bewertung (PL-Projekt)	Polen	Str. 354 / 352	Ausbau Straßen 354 Turoszow - Sieniawka und 352 Zatonie - Bogatynia (Südteil des Korridors GR-Z) auf polnischer Seite, parallel zur B 99)
Str.61.		keine Bewertung (außerhalb Lausitz)	SN	A 4 (A 14 - A 13)	Ausbau A 4 im Abschnitt AD Nossen (A 14) - AD Dresden Nord (A 13)
Str.62.			SN	S 198 / K 9202	Brückenneubau über die Bahntrasse, zwischen Schwarzkollm (HY) und Lauta

Karte Projekte / Maßnahmen Straßeninfrastruktur



Liste untersuchungsrelevanter Maßnahmen im Schienennetz

Lfd. Nr.	Bezeichnung ZWL	Gesamt- und Einzelmaßnahmen	Land#	Struktur-stärkungs-gesetz*	Kohlekommission Lausitz-Maßnahme@	Strecken – Nr.
1	**„Görlitzer Bahn“ Berlin – Königs - Wusterhausen-Lübben – Lübbenau – Cottbus - Horka - Görlitz**	**Durchgängiger zweigleisiger Ausbau für den elektrifizierten Verkehr mit durchgängiger Anhebung der Streckengeschwindigkeit für ICE/IC (ABS) auf 160/200 km/h. Überholgleise mit jeweils 740m für Güterzüge mit TEN-T Normlänge**	**B/ BB / SN**		**BB 15, SN 30**	**6142**
1.1	Bahnhof Berlin - Schönefeld /	Schaffung eines seitenrichtigen 740m Gleises (Neubau) in ungefährer Lage des ehemaligen Gleises 5 [Überholmöglichkeit von vollzuglangen Güterzügen]	B / BB	§21, 3		
1.2	Bahnhof Berlin - Grünau /	Beseitigung von Fahrstraßenausschlüssen und Errichtung von Weichenverbindungen sowohl im System S-Bahn als auch Fernbahn [Entflechtung S-Bahn und Fernbahntrassen]	B / BB	§21, 2		
1.3	Korridor / Berlin – Grünau – Königs Wusterhausen	Erhöhung der Geschwindigkeit auf 160km/h im Streckenabschnitt Berlin-Grünau – Königs Wusterhausen, durchgehend 160km/h Berlin - Cottbus	B / BB	§21, 3		
1.4	Bahnhof und Anschluss Hafen Königs Wusterhausen	Der Ausbau des Intermodalstandortes Hafen Königs Wusterhausen löst die dort seit 2017 strukturwandelbedingt entfallenen Braunkohletransporte ab. Die KV - Anlagen können Güterzüge mit der Normzuglänge von 740m abfertigen. Hierfür ist die Schaffung 740m langer Bereitstellgleise im Bahnhof Königs Wusterhausen Bedingung (Gleis 24 Verlängerung, Wiederherstellung der Weichenstraße an der Südeinfahrt in die Wagenübergangsstelle (WÜST), Elektrifizierung. Die KV Anlagen im Hafen Königs Wusterhausen dienen der umfassenden, regelmäßigen Bedienung im Seehafen – Hinterlandverkehr und spielen für die Lieferketten des neuen TESLA Werkes eine entscheiden Rolle. *Entflechtung S-Bahn/ Fernbahn und 2-gleisige Durchbindung der Fernbahn.* *Verlängerung der 2-Gleisigkeit der S-Bahn von Zeuthen bis an den Bahnhof Königs Wusterhausen (Südkopf).* *Korrespondierende Vorhaben/ Abhängigkeiten: EÜ Storkower Straße/ Umbau Nordkopf Königs Wusterhausen* ***(Die S-Bahnmaßnahmen sind auch Bestandteil des i2030 Projektes)***	B / BB	§21, 4	BB 18	
1.5	Bahnhof Königs Wusterhausen und Bahnhof Senftenberg	Ausbaus Bahnhof Königs Wusterhausen, Sanierung/ Nachnutzung Bahnhof Senftenberg.	BB		BB 18	
1.6	Berlin - Cottbus - Horka - Görlitz - Wroclaw	Teilprojekt: Elektrifizierung der Strecke Cottbus-Horka-Görlitz - inkl. Viadukt in Görlitz und beider Gleiskurven zur Anbindung der LEAG Werksbahn-ISP in Spreewitz und an die Niederschlesische Eisenbahnmagistrale. Durchgängiger zweigleisiger und ICE-tauglicher Ausbau.	BB / SN			
1.7	Lübbenau - Cottbus	Herstellung der Zweigleisigkeit Bahnverbindung Lübbenau – Cottbus, IC/ICE -tauglicher Ausbau [Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Trasse auch für den Güterverkehr]	BB	§21, 6	BB 15	
1.8	Bahnhof Cottbus	Schaffung eines 740 m Gleises in Cottbus [Bereitstellung und Überholung von vollzuglangen Güterzügen]	BB	§ 21, 7		
1.9	Cottbus – Spremberg-Weißwasser- Görlitz/Wroclaw	Durchgängiger zweigleisiger und ICE-tauglicher Ausbau. Schaffung eines 740 m Gleises in Cottbus (siehe 1.8)	BB /SN	§ 21, 19		
1.10	Cottbus - Horka – Görlitz/ Wroclaw	Ausbau Strecke Cottbus - Horka – Görlitz/Wroclaw. Elektrifizierung, ggf. Geschwindigkeitsanhebung von heute Vmax 120 km/h auf Vmax 160 km/ Bahnanlagen und Bahnhofsgleise. Verlängerung Ausweichstellen/ Herstellung Vollzuglänge (740m Güterzüge)	BB /SN			
1.11	Cottbus- Görlitz	Zwei Varianten: Durchgehend zweigleisiger Ausbau für 160 km/h mit Elektrifizierung und ESTW (elektronische Stellwerke) ohne ETCS (Streckenlänge 93 km) Durchgehend zweigleisiger Ausbau für 200 km/h mit Elektrifizierung und ESTW [Stärkung der Leistungsfähigkeit auch für den Güterverkehr]	BB /SN	§ 21, 19	(SN 31)	
1.12	Cottbus – Görlitz	Schaffung einer direkten Tagesrandverbindung Görlitz - Berlin - Görlitz (IC/ggf. ICE) nach Elektrifizierung der Strecke 6142 Cottbus - Görlitz	BB /SN		(SN 33) SN 78	
1.13	Bahnhof Lübbenau	Elektrifizierung vorhandener Abstellgleise im Bf. Lübbenau plus Beleuchtung/ ggf. Zusatzausstattung [Güterverkehr]	BB	§ 21, 5		
1.14	Verbindungskurve Niederschlesische Magistrale – Cottbus	Elektrifizierung Verbindung der Hauptstrecken 6142 und 6207 „Niederschlesische Magistrale“. (Nordkurve) [Anschluss Berlin/Cottbus/Görlitzer Bahn/ISP – Güterverkehrsmagistrale]	SN			6142 / 6208
1.15	Verbindungskurve Niederschlesische Magistrale – Görlitz	Elektrifizierung Verbindung der Hauptstrecken 6142 und 6207 „Niederschlesische Magistrale“. (Südkurve) [Anschluss Kodersdorf/Görlitz – Güterverkehrsmagistrale]	SN			6142 / 6209
1.16	Kreuzungsbahnhof Horka	Aktivierung als Regionalbahn - Umsteigebahnhof zwischen den Strecken nach Berlin und nach Hoyerswerda/Leipzig	SN		SN 32	6142 / 6207

2.	**Ausbau Anbindung Industriegebiet Schwarze Pumpe (ISP) und Übergabe Spreewitz/ LEAG**	**Wiederherstellung Verbindungskurven, Verbesserung Anbindung, Elektrifizierung und Ausbau der Anschlussbahnen für 740 m lange Güterzüge**	**BB / SN**	**§ 21, 11**	**BB 8, BB 19**	**6222**
2.1	Nördlicher Abschnitt	Elektrifizierung des nördlichen Abschnittes der DB Strecke 6222 zwischen Strecke Cottbus-Horka und Bahnhof Spreewitz	BB / SN	s.o.		6142 / 6222
2.2	Nordkurve Spreewitz	Reaktivierung und Elektrifizierung der stillgelegten Nordkurve Spreewitz Nord zum Anschluss an DB Strecke 6222 weiter zur Strecke Cottbus-Horka	SN	s.o.		6222 / 6223
2.3	LEAG / 6222 / Cottbus – Horka (siehe auch 2.1)	Elektrifizierung Nordanbindung von/nach Cottbus. Elektrifizierung der Strecke DB 6222 zwischen Strecke Cottbus-Horka (6142). Abzweig Strecken – km 142,3 „Graustein“ und Spreewitz – Süd, Strecke Strecken – km 9,7 zur elektrifizierten Nordanbindung des Übergabebahnhofs Spreewitz /KV- Terminal und Industriegebiet Schwarze Pumpe/LEAG Bahnnetz	BB / SN	s.o.		6142 / 6222
2.4	LEAG / 6142 / Schleife - Graustein	Wiederaufbau Abzweigbahnanlagen mit Bereitstellgleisen und Überholgleisen „Schleife“ zwischen Schleife und Graustein – Ost, Görlitzer Bahn, DB Strecke 6142, Strecken – km 145,3 für die Nutzung durch vollzuglange Güterzüge (740 m Länge). Zulauf und Anbindung siehe 2.4.	BB / SN	s.o.		6142 / 6224
2.5	LEAG / 6222 / Graustein - Ost	Wiederherstellung Nordkurve Strecke 6222. Reaktivierung und Elektrifizierung der stillgelegten Nordkurve zwischen der Görlitzer Bahn und Strecke DB 6222 zwischen Graustein – Ost, Strecken – km 145,3 Görlitzer Bahn und Graustein – Süd, Strecke 6222, Strecken – km 18,4 Zulauf KV – Terminal, Industriegebiet und LEAG Übergabebahnhof Spreewitz/Schwarze Pumpe	BB / SB	s.o.		6222 / 6142
2.6	Wiederherstellung Südkurve Strecke 6224	Reaktivierung und Elektrifizierung der stillgelegten Südkurve der DB Strecke 6222 zwischen Spreewitz Nord (Strecken – km 12,1) und Spreewitz (Strecke 6218, Strecken –km 12,3) zum direkten, elektrifizierten Anschluss der DB Strecke 6222 an die Strecke Cottbus-Horka 6142 ohne Notwendigkeit eines Kopfmachens von vollzuglangen Güterzügen auf freier Strecke	BB / SN	s.o.		6222 / 6224
2.7	Graustein - Spreewitz Süd mit Verbindungskurven Spreewitz - Spreewitz Nord und Graustein Süd - Graustein Ost	Elektrifizierung Graustein – Spreewitz Süd. Reaktivierung Verbindungskurven Spreewitz-Spreewitz Nord und Graustein Süd-Graustein Ost mit Elektrifizierung. Herstellung 740 m Gleise in Spreewitz im direkten Zusammenhang mit dem Ausbau und Elektrifizierung Cottbus-Görlitz. Schließung der Netzlücke für SPNV-Angebotsentwicklung Hoyerswerda- Cottbus	BB /SN	s.o.		6128/6222
2.8	Bahnhof Spreewitz / Niederschlesische Magistrale/ RFC 8 - Korridor	Verlängerung und Elektrifizierung der Abstell- und Übergabegleise im Bahnhof Spreewitz für 740 m Züge	SN	.		6128
2.9	Verbindungskurve Spreewitz – Niederschlesische Magistrale	Bau einer elektrifizierten Ostkurve Strecke 6218 Verbindung Spreewitz – Niederschlesische Magistrale / Strecke Weißkollm Süd - Lohsa West Strecke 6128, Strecken 6228 und 6207 „Niederschlesische Magistrale“	SN	§ 21,16		6128/6128/ 6207
2.10	Weißkollm, Süd - Lohsa West	Neubau Verbindungskurve Weißkollm Süd – Lohsa West	SN			6128/6128/ 6207
3.	**Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/ Zittau**	**ICE-tauglicher Ausbau der Schienenverbindung mit Elektrifizierung und bis zu 160 km/h**	**SN**			**6212**
3.1	Ausbau Dresden – Bautzen - Görlitz	Grundhafter und ICE-tauglicher Ausbau der Schienenverbindung	SN	§ 21,20		6212
3.2	Ausbau Dresden – Bautzen - Görlitz	Elektrifizierung und Ausbau bis zu 160 km/h	SN	§ 21,20		6212
3.3	Bahnhof Görlitz /	Vorzeitige Elektrifizierung des Bahnhof Görlitz zur Anbindung an das elektrifizierte polnische Netz	SN			6212
3.4	Zittau - Bautzen - Löbau - Görlitz - Hoyerswerda - Weißwasser	IC-Sprinter Zittau-Bautzen-Löbau-Görlitz-Hoyerswerda-Weißwasser	SN		SN 33	n.a., Strecken-neubau
3.5	Streckenausbau Zittau - Görlitz	Verlängerung Elektrifizierung Cottbus-Görlitz nach Zittau. Ausbau der Neißetalbahn im polnischen Abschnitt zur kompletten Nutzung des Nullknotens Zittau	SN	§21, 21	SN 35	6590/6589
3.6	(Dresden-) Bischofswerda – Zittau	Streckenausbau (zweigleisige Kreuzungspunkte), Elektrifizierung Bischofswerda-Zittau	SN	§ 21, 21	SN 36	6217, 6216, 6215
3.7	Dresden - Bautzen - Görlitz / Kamenz - Dresden	Dresden – Bautzen – Görlitz (Stundentakt) und Kamenz – Dresden (Halbstundentakt): Taktverdichtung (SPNV)	SN		SN 42	n.a.
3.8	Bahnhof Bautzen	Reaktivierung / Sanierung Bahnhofsareal Bautzen einschl. Logistik- und Verladezentrum (zu B3)	SN		SN 44	n.a.
4	**Bahnknoten Lauchhammer-Ruhland-Schwarzheide**	**Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer- Ruhland-Schwarzheide sowie KV - Terminal Schwarzheide als „Gateway Hub“**	**BB**	**§ 21, 15**	**BB 8**	**6253, 6207,6198, 6571**
4.1	Nordanbindung Industriegebiete Schwarzheide - Lauchhammer/ Niederschlesische Magistrale (Nordkurve)	Verbesserung der Anbindung des Gewerbegebietes Lauchhammer und den Industrie– und KV Anlagen der BASF an das DB Netz für den Seehafenverkehr durch Bau einer Nordkurve zwischen der Anschlussbahn zur Wagenübergabeanlage Lauchhammer West und der Strecke Berlin/Cottbus – Ruhland – Dresden	BB	s.o.	BB 14, 17	6253
4.2	Bahnhof Lauchhammer - West / Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide - Lauchhammer	Ausbau der Zugbildungsanlage/ Rangier- und Abstellbahnhof für 740 m Zuglänge in Lauchhammer West, Abzweig ehem. Braunkohlebahn bei Lauchhammer Süd und Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide – Lauchhammer, Bereitstellanlagen und Übergabestellen in Ruhland für vollzuglange 740 m Güterzüge	BB	s.o.		6207 / 6253

4.3	Anbindung Gewerbegebiet Lauchhammer und des KV – Terminals	Ausbau Anschlussgleis Gewerbegebietsanbindung durch Verlängerung der Bereitstell- und Übergangsgleise auf 740 m Vollzuglänge. Die Anschlussbahn ist ebenfalls zwischen Ruhland und Lauchhammer Ost entsprechend auszubauen [Bf Lauchhammer Ost]	BB	s.o.	BB 14	6571 / 6253
4.4	Bahnhof Ruhland	Erweiterung der Gleislängen im Bahnhof von 640 m auf 740 m Vollzuglänge. Verbesserung der Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide – Lauchhammer für Nutzung durch 740 m Züge	BB	s.o.		6253 / 6207
4.5.	Wagenübergabestelle (Wüst) Schwarzheide - BASF Schwarzheide - Bahnhof Ruhland	Elektrifizierung Verbindungsbahn Bahnhof Ruhland - KV Terminal und Industriegebiet Schwarzheide/Schwarzheide BASF, ggf. Erweiterung der WÜST als Übergabebahnhof Anschlussbahn. Elektrifizierung Bahnhofsnebengleis Ruhland (BNG) - Schwarzheide	BB	s.o.	BB 14	6581 / 6253
4.6	Bahnhof Lauchhammer West - Schwarzheide / Schwarze Pumpe	Infrastrukturmaßnahmen zur Verbindung eines intermodalen Umschlagterminals Schwarze Pumpe mit dem KV - Schwarzheide [ggf. Teilrevitalisierung ehem. Werksbahnen]	SN	-		-
4.7	Ostkurve Ruhland/ Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide – Lauchhammer	Schaffung der Einfahrtmöglichkeit für Züge von/nach dem KV – Terminal und den Industrie- und Gewerbegebieten entlang der Anschlussbahn Strecke 6581 zur „Niederschlesische Magistrale“ in Richtung Polen/Osteuropa ohne Fahrtrichtungswechsel für 740 m, elektrifiziert	BB	s.o.	BB 14	6581 / 6253 / 6207
4.8	Ertüchtigung Bf Lauchhammer Ost	Schaffung der Bedienbarkeit der Industrie- und Gewerbegebiete Lauchhammer durch 740 m Güterzüge, einschl. vollzuglange Überholgleise /Begegnungsstellen	BB	s.o.		6571
5.	**Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (-Wroclaw/PL)**	**Verbesserung des Anschlusses der Stadt Forst und Stärkung des Wirtschaftsstandortes**	**BB / PL**	**§21, 10**	**BB 15**	**6205**
5.1	Cottbus – Forst - Zary Zagan-Wroclaw	Zweigleisiger Ausbau, Elektrifizierung Elektrifizierung und Ausbau Grenzübergangsbahnhof Forst – Zasieki, einschl. Übergabebahnhof Strecke 6575 zur gemeinschaftlichen Nutzung für das LION – Terminal Anschlussgleis für 740m lange Güterzüge	BB / PL	§21, 10 (nur Elektrifi-zierung Strecke 6205)		6205 / 6575
5.2	Berlin - Wroclaw	Wiederaufnahme der Fernverkehrsverbindung Berlin – Wroclaw, VBB-Tarif für Aufleben des Fernverkehrszuges „Wawel“ nach Wroclaw und Anschlüsse/ Fortführung von „Wawel“ bis Krakau, Anschlüsse Richtung Praha in Wroclaw	B / BB / PL / CZ			6142 / 6205 + PKP Netz
5.3	Cottbus - Forst	Einbindung der Streckenbedienung in RE/RB - Konzepte als "Lausitz - S- Bahn im dichten Taktverkehr	BB			6205
6	**Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus – Dresden plus Knoten Elsterwerda**	**Beschleunigung des Personenverkehrs und Verbesserung der verkehrlichen Leistungsfähigkeiten für Region und Gewerbe**	**BB / SN**		**BB 15**	**6135**
6.1	Cottbus - Ruhland / Großenhain - Priestewitz - Dresden	Grundhafter Ausbau, Ertüchtigung für 160 km/h, Sicherstellung Verkehre vollzuglanger Güterzüge mit 22.5 t Achslast	BB / SN	§ 21, 14		6135 / 6253
6.2	Bahnhof Elsterwerda	Verlängerung der Abstellgleise auf 740 m Güterzug- Vollzuglänge im Bahnhof Elsterwerda	BB			6135 / 6207
6.3	Bahnhof Elsterwerda	Elektrifizierung Anschlussgleis zum KV - Terminal Logistik – Dienstleistungszentrum (LDZ) zwischen Bahnhof Elsterwerda und dem Terminalstandort am Heizkraftwerk auf ca.700m Gleislänge.	BB			6207 / 6135 / 6273
6.4	KV-Terminal LDZ - Bahnhof Elsterwerda / Niederschlesische Magistrale/RFC 8 - Korridor	Elektrifizierung Anschlussgleis Terminal LDZ zum Bahnhof Elsterwerda ca.700m	BB			6135
6.5	Verbindung Niederschlesische Magistrale /RFC 8 - Korridor	Kapazitätserweiterung für den Güterverkehr mit neuer Stellwerkstechnik inklusive Lärmschutzmaßnahmen (Berlin/Cottbus – Riesa)	BB / SN	§ 21, 13	BB 17	6135 / 6273
7	**Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig und Knoten Falkenberg**	**Erhöhung Streckendurchlassfähigkeit, Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit, vollzuglange Schienengüterverkehrsanlagen,**	**BB / SN**		**BB 15**	**6345**
7.1	Ausbau auf bis zu 160 km/h, Kapazitätsverbesserungen	Streckenausbau auf 160 km/ h Cottbus - Falkenberg - Leipzig, ESTW/DSTW Errichtung, zweigleisige Einbindung in den Knoten Leipzig	BB / SN	§ 21, 12		6345
7.2	Ausbau Knoten Falkenberg	DSTW-Errichtung, 740 m Gleise, Spurplanoptimierung einschließlich Schnittstellen zu den Zulaufstrecken im künftigen Bedienbereich	BB	§21, 13		6345
7.3	Kapazitätserhöhung Zulaufstrecken Nordwest	DSTW, Erhöhung der Streckengeschwindigkeit der Zulaufstrecken zum Knoten Falkenberg auf durchgehend 120 km/h der Strecken Berlin-Jüterbog) und Lutherstadt Wittenberg - Falkenberg - Elsterwerda - Ruhland	BB / SAH	§21, 13		6133 / 6207
7.4	Maßnahmen Knoten Leipzig, Zuführungsstrecke Südwest	Zweigleisiger Umbau und Elektrifizierung des „Eilenburger Tunnels“ sowie seine optimierte Einbindung ins Netz. Ausbau auf bis zu 160 km/h und ESTW Ausrüstung. Zweigleisiger Ausbau zwischen Leipzig Nord - Leipzig Heiterblick und zweigleisiger Ausbau Elbebrücke	SN	§21, 13		6345, 6360
7.5	Bahnknoten Falkenberg / ESTW mit Zulaufstrecken	Geschwindigkeitserhöhung auf 120 km/h, Ausbau Bahnknoten Falkenberg mit Zulaufstrecken, Herstellen von 740 m-Überholgleisen, Kapazitätserhöhung durch Blockverdichtungen	BB / SN	§21, 12		6345

8	**Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr Cottbus - Guben**	**Ausbau Bereitstellgleise und Elektrifizierung der Verbindungsbahn auf 740 m Vollzuglänge für den Schienengüterverkehr zwischen Bahnhof Guben und Guben Grenze und Grenzübergangsbahnhof Guben Grenze einschl. Übergabebahnhof Gubin**	**BB**	**W**	**BB 15**	**6206 / 6220/ 6345 / 6573**
8.1	Cottbus – Guben, Grenzüber-gang Guben/Gubin	"Elektrifizierung Anbindung Guben - Grenzübergang Guben – Gubin, Ausbau 740m Bereitstellgleise in Guben, Elektrifizierung Verbindungsbahn Guben Grenze einschl. Übergabebahnhof Gubin, ggf. einschl. Lokwechseleinrichtungen	BB/PL	Teilweise §21, 17 (Elektrifi-zierung)	BB 8	6345 / 6206
8.2	Gleisanschluss Industrie- und Gewerbegebiet Guben Süd	Vollzuglange 740 m Bereitstell- und Überholgleise in Guben Süd. Ertüchtigung/Schaffung Verbindungsgleis zum Industriegebiet, Anschlussgleis und von Anschlussgleisen im Industrie- und Gewerbegebiet"	BB		BB 8	6345 / 6573
8.3	Cottbus – Guben / Gubin - Zielona Gora	Ausbau auf polnischer Seite (siehe Bahn – Projekt Nr. 4)	BB / PL			
8.4	Cottbus - Guben (Übergabebahnhof Peitz Ost)"	Umgestaltung des nördlichsten LEAG Bahnnetz – Übergabebahnhofs/ Kraftwerk Jänschwalde. Prüfung und Begleitung weiterer Maßnahmen zur Optimierung der Abläufe für den Schienengüterverkehr mit Betrieb von vollzuglangen Güterzügen "	BB		BB 19	6220 / 6345
9	**KV-Terminals & GVZ Entwicklung - Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr "**	**Wesentliche Maßnahmen zur Verbesserung der KV - Infrastruktur**	**BB / SN**			
9.1	KV - Terminalentwicklung Königs Wusterhausen	Bau eines Containerterminals Straße/Schiene/Binnenschiff im Nordhafen der LUTRA in Königs Wusterhausen und einer intermodalen Umschlaganlage für den Umschlag von LKW - Trailern Straße - Schiene im Südhafen sowie entsprechende Anpassung der Schienen- und Straßeninfrastruktur	BB		BB 14	6142/ Hafenbahn LUTRA
9.2	LEAG / ISP (Schwarze Pumpe)	Planung und Bau eines KV – Terminals / intermodalen Umschlagterminals im Industriepark Schwarze Pumpe für Sattelauflieger und Güter der regionalen und ortsansässigen Unternehmen Notwendiger Infrastrukturausbau: Elektrifizierung der beiden Gleiskurven zur Anbindung der LEAG Werksbahn-ISP in Spreewitz und an die Niederschlesische Eisenbahnmagistrale; intermodale Anbindungsoptimierung, siehe 2	BB / SN		BB 14	6128/ LEAG Netzwerk
9.3	KV Terminal Kodersdorf	Containerterminal Straße/Schiene in Kodersdorf. Notwendiger Infrastrukturausbau: Elektrifizierung Cottbus – Horka – Kodersdorf und Anschlussgleis bis ins Terminal hinein"	SN			6142 / Anschlussgleis
9.4	KV-Terminal Forst	Weiternutzung zum Umschlag Sattelauflieger aus Polen / Osteuropa des KV-Terminal Forst (KV Betrieb nach Inbetriebnahme Kodersdorf verlagert). Notwendiger Infrastrukturausbau: Elektrifizierung der Schienenverbindung Cottbus-Forst und der Anschlussbahn	BB	§21, 10 (nur Elektrifi-zierung Strecke 6205)	BB 14	6205 / 6575
9.5	Leipzig - Cottbus - Wrocław	Entwicklung GVZ Schienenknoten Cottbus. Optimierte Verteiloptionen für TEN-Korridorverkehre auch innerhalb der Lausitz im KV und im Schienen – GV "	BB			6345 / 6205 / 6142
9.6	KV-Terminal Elsterwerda	KV-Terminal Elsterwerda als Rail Port (sonst. Stückgut) im Verbund der Lausitzer Terminals. Notwendiger Infrastrukturausbau: Elektrifizierung bis ins Terminal hinein" (siehe oben, 6.3)	BB			6135
10	**Ertüchtigung von Bahnknoten und Engpass-beseitigung in Bahnhöfen"**	**Wesentliche punktuelle Maßnahmen zur Verstetigung von Fahrplantreue und Effizienz im Schienenverkehrsnetz**	**BB / SN**			
10.1	Bahnhof Cottbus / Korridore Cottbus - Berlin/Dresden/ Leipzig/Görlitz	Schaffung 740m Gleise im Bahnhof Cottbus, beidseitige Anbindung Gleis 26-2, Elektrifizierung und Ausstattung, Siehe auch 1.8	BB / SN	s.o.		6142 / 6135 / 6345
10.2	Bahnhof Eisenhüttenstadt/ Korridor Frankfurt (O) - Cottbus	Aufwertung Gleise 19 – 21. Erhöhung Durchfahrgeschwindigkeit auf 100 km/h durch Ersatz Weiche 7 in veränderter Bauform. Erhöhung Abstellkapazitäten Schienenpersonennahverkehr. Vermeidung von Brems- und Beschleunigungsvorgängen, Einsparung von CO_2.	BB	§21, 8		6345
10.3	Bahnhof Bischdorf (Lausitz) / Strecke (Dresden-) Senftenberg - Lübbenau (-Berlin)	Verlängerung vorhandenes Kreuzungsgleis im Bahnhof Bischdorf auf 740 m Nutzlänge einschl. Erneuerung vorhandener Stellwerkstechnik. Zwischen Lübbenau und Altdöbern Süd ist die Schieneninfrastruktur eingleisig. Güterzüge können auf Grund der vorhandenen Kreuzungsgleislängen nur mit eingeschränkten Nutzlängen verkehren."		§21, 9		6139 / 6135 / 6142
11	**Ausbau und Elektrifizierung Arnsdorf - Kamenz (- Hoyerswerda - Spremberg)"**	**Ausbau und Elektrifizierung Strecke Arnsdorf - Kamenz Hosena (Strecken Nr. 6200 und 6194) mit Verbindungskurve nach Hoyerswerda. Ggf. Verlängerung nach Spremberg (siehe auch 2)**	**SN**		**BB 15, SN 37**	**6194 / 6200**
11.1	Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Anschluss ISP)	Komplettierung der Strecke um Verbindungskurven, durchgehende Elektrifizierung. Abschnitt Spreewitz – Spremberg bereits oben berücksichtigt. Streckenabschnitt Hosena-Hoyerswerda/ Knappenrode (6207) bereits voll ausgebaut.	SN / BB	§21, 22	SN 38, 39	6200 / 6194 / 6207 / 6218 / 6222
11.2	Bahnhof Kamenz	Gleisanschluss Accumotive	SN		SN 40, 41	6194

12	Weitere Vorhaben und Einzelmaßnahmen	Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Anbindung, Verbindungsqualität, Leistungsfähigkeit und (Re)Aktivierung von Schienenverkehrsverbindungen für den Güter- und/oder den Personenverkehr	BB / SN			
12.1	Seifhennersdorf - Rumburk	Neue/grundlegende Wiederertüchtigung und Lückenschluss grenzüberschreitender Eisenbahnstrecke	SN / CZ		SN 43	Neubau/
12.2	Bahnhof Weißwasser	Sanierung und Nutzung als Tourismusinformation, Ärztestandort, Reisecenter und Begegnungsort	SN		SN 74	-
12.3	Hafenanbindung Mühlberg	Herstellung Gleisanschluss durch Reaktivierung und Verlängerung Strecke Neuburxdorf -Mühlberg (Elbe). Anbindung des Hafens an Strecke Falkenberg-Riesa	BB / SN			6827 / 6133 / 6207
12.4	Lausitzer Seenland	Weiterentwicklung zum zentralen Knoten ÖPNV (Bahn) zur Fahrgastschifffahrt in Sedlitz	BB		BB 31	-

Legende:

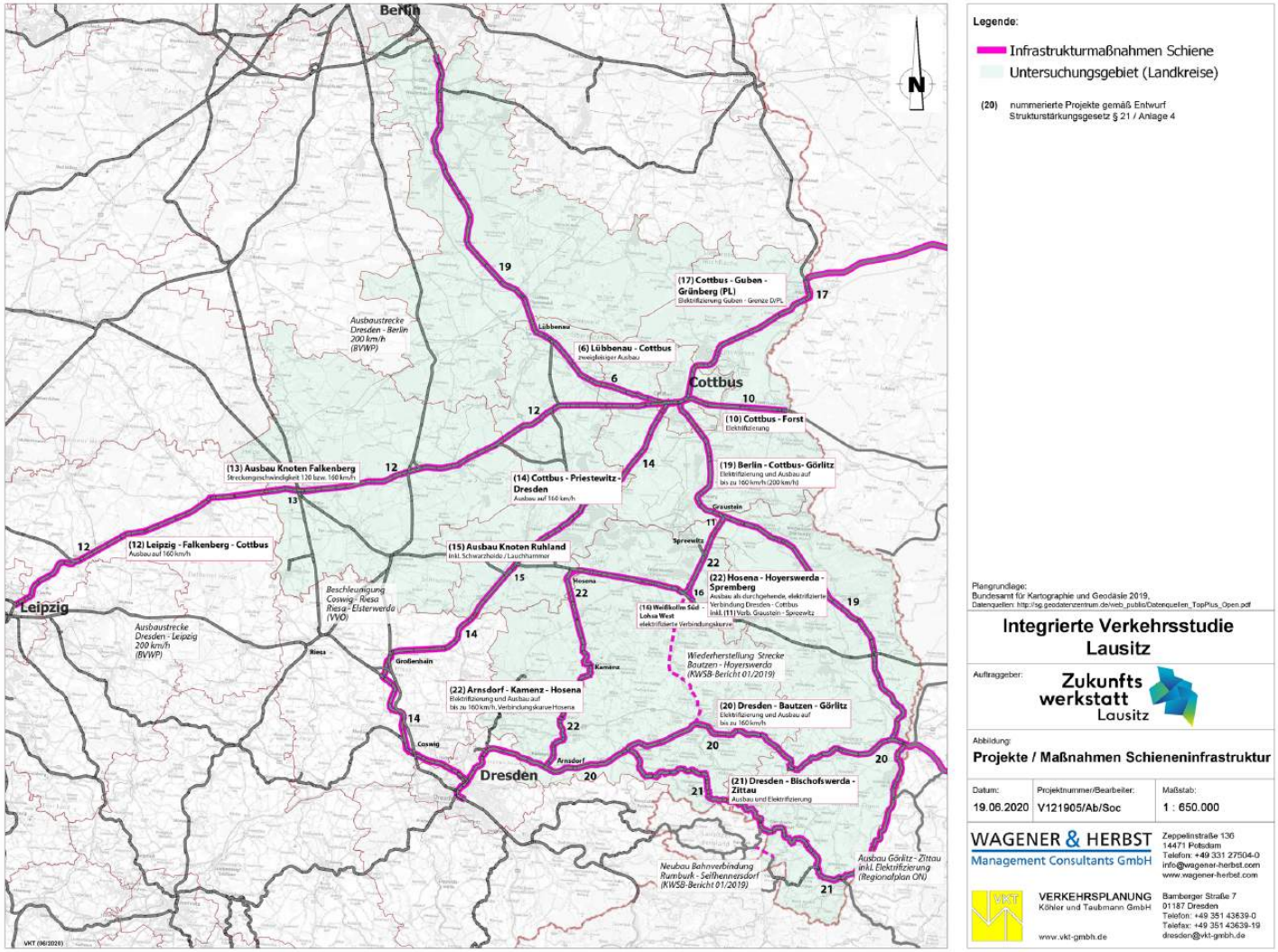
#: Abkürzungen Bundesländer Berlin (B), Brandenburg (BB) oder Freistaat Sachsen (SN), Sachsen-Anhalt (SAH). CZ: Tschechische Republik, PL: Republik Polen

*: In Anlage 4 des Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen (BT DS 400/19; Entwurf)) mit Referenz zu §§ 20-22 und jeweiliger dortiger Lfd. Nr. enthalten

+: Haushaltsmittelrahmenansatz und Verpflichtungserklärungen-Budgetierung, weitere Informationen erforderlich

@: „Projektlisten der Braunkohleländer – Brandenburg und Freistaat Sachsen zum Lausitz Revier, Abschlussbericht der Kommission „Wachstum. Strukturwandel und Beschäftigung“, Januar 2019, Annex 6, Seiten 148ff

Karte Projekte / Maßnahmen Schieneninfrastruktur



Anhang 4: Ergebnisse der Maßnahmenbewertung aus Sicht des Güterverkehrs

Verkehrsbeziehungen und Netzwirkungen von Maßnahmen			Schienen-Güterverkehr																																										
			a) Entwicklungskorridore											b) Standort- und Produktivitätsentwicklungsffekte																c) Lieferkettenqualität und Schnittstelleneffekte						d) Intermodalität und logistische Nachhaltigkeit									
			10,0%					5,0%						20,0%											15,0%					10,0%			10,0%			20,0%							10,0%		100%
			Synergien mit Transeuropäischen Netzwerken				12,500	Bestandteil Lausitzentwicklungskorridore					12,500	Verbesserung der Anbindung mindestens eines Wirtschaftsstrukturwandels- oder Produktionsschwerpunktstandortes										12,500	An- und Verbindungsqualität (gemäß EU-Regulation 1315/2013)				12,500	Logistik-Funktionalität und externe Verbindungen		12,500	Erreichbarkeit und Schnittstellen		12,500	Entwicklung Logistikstandort- und/oder KV - Terminals						12,500	Intermodale Integration	12,500	Insgesamt
ID - Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung		Eurasien	EU Transit	Bilateral D/PL oder D/CZ	Pan-EU Corridor 3	Comprehensive TEN-T Network	Berlin-Lübbenau-Lauchhammer-Dresden	Leipzig/Dessau - Lauchhammer-Hoyerswerda-Horka-Kohlfurt-Breslau	Berlin-Cottbus-a) Horka-Kohlfurt-Breslau/Görlitz-Zittau; b) Cottbus-Forst	Dresden-Bautzen-Görlitz-a) Kohlfurt-Breslau/ b) Görlitz-Zittau	Chemnitz/ Franken-Cottbus-Guben-Zielona Gora-Poznan (Automotive D-PL)	FFO-Eisen-hüttenstadt-Guben-Cottbus-a) Leipzig/ b) Cottbus-Lauchhammer-Dresden	Guben Industrie-gebiet	Vetschau	Cottbus	Peitz/ Jänschwalde	Finsterwalde	ISP / Spremberg	Senftenberg	Schwarzheide/ Lauchhammer/ Ruhland	Niesky	Bautzen	Görlitz	Elektrifizierung (ja/nein)	740 m Güterzüge (ja/nein)	22,5 t Achslast (ja/nein)	ERTMS Signal-technik	Geschwindigkeit > 100 km	SCM, Produktions-verbund	Logistikzentren, (Binnen) Häfen, Logistik-Hubs	Oberzentren, Distributions-knoten	Qualität Gleisan-schluss	Anbindung und Betrieb 24/7/365	Minimale Trassen-konflikte mit SPV	Königs Wuster-hausen	Forst	Elsterwerda	ISP Spremberg	Schwarzheide	Kodersdorf	Bautzen/ andere?	Distanz Gbf / Terminal <50 km	Anfahrtzeit Gbf. / Terminal < 45 min	
B1.	Ertüchtigung und Ausbau der Strecke 6142 "Görlitzer Bahn"	Wiederaufbau Bereitstellkapazitäten Berlin Schöneweide/Anschluß an Berliner Innen - und Außenring Abzweig Kreuz Grünau Bahnhofsaus- und Umbau Königs Wusterhausen (2. Regionalbahngleis & 740-Meter Gütergleis) Durchgängiger zweigleisiger Ausbau für den Durchgangsverkehr mit durchgängiger Anhebung der Streckengeschwindigkeit für ICE/IC (ABS) Wiederherstellung der Anschlussgleisanbindung in Vetschau, DB Strecke 6142, Bereich Strecken – km 97,5 und der vollwertigen Wagenübergangstelle (WÜST); d.h. Weichenstraßen. Signale, Bereitstellgleise und Überholgleis mit jeweils 740m für Güterzüge mit der europäischen Normlänge) für die dort ansässigen industriellen Nutzer		1	1	1	1	1		1					1	1			1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1		1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,083	-	2,083	-	-	-	-	1,136	1,136	-	-	1,136	-	-	1,136	-	1,136	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	1,786	0,000	0,000	1,786	0,000	1,786	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	10,000				1,000	4,167					0,208	5,682										1,136	12,500				1,875	12,500		1,250	12,500		1,250	5,357						1,071	12,500	1,250	9,041
B2.	Ertüchtigung und Ausbau Anbindung ISP Schwarze Pumpe und Übergabebahnhof Spreewitz/LEAG Netz	Wiederherstellung Verbindungskurven, Verbesserung Anbindung Elektrifizierung der Anschlussbahnen Betrieb 740 m langer Güterzüge			1					1					1	1			1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1				1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	2,083	-	-	-	-	1,136	1,136	-	-	1,136	-	1,136	1,136	-	1,136	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	0,000	0,000	0,000	1,786	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	2,083					0,104	6,818										1,364	12,500				1,875	12,500		1,250	12,500		1,250	1,786						0,357	12,500	1,250	7,700
B3.	Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	Grundhafter und ICE-tauglicher Ausbau der Schienenverbindung Vorzeitige Elektrifizierung des Bahnhof Görlitz zur Anbindung an das elektrifizierte polnische Netz Elektrifizierung und Ausbau bis zu 160 km/h als internationale Ost-West-Verkehrsachse. Parallel Ausbau ICE Verbindung Dresden-Görlitz-Breslau-Kiew			1						1												1	1	1		1		1	1	0,5	1	1	1	1							1	1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	-	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	1,136	2,500	0,000	2,500	0,000	2,500	4,167	2,083	4,167	4,167	4,167	4,167	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,786	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	2,083					0,104	2,273										0,455	7,500				1,125	10,417		1,042	12,500		1,250	1,786						0,357	12,500	1,250	5,833
B4.	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Dresden - Cottbus	Grundhafter Ausbau- Ertüchtigung für 160 km/h zur Verkürzung der Fahrzeiten d Bahnlinie Cottbus-Dresden Nord- Süd Anbindung Knoten Lauchhammer - Ruhland (Ost - West: Niederschlesische Magistrale)		1	1			1	1							1		1		1	1				1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0,5		0,5					1					
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	2,500	2,500	-	-	2,083	2,083	-	-	-	-	-	-	1,136	-	1,136	-	1,136	1,136	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,083	2,083	4,167	2,083	0,000	2,083	0,000	0,000	0,000	0,000	1,786	0,000	0,000	0	0	
		Bewertung per Kriterienkategorie	5,000				0,500	4,167					0,208	4,545										0,909	12,500				1,875	8,333		0,833	4,167		0,417	1,786						0,357	0,000	0,000	5,100
B5.	Entwicklung Bahnknoten und Logistik- und Industriecluster Lauchhammer- Ruhland- Schwarzheide	Ertüchtigung der Anbindung des Gewerbegebietes Lauchhammer an das DB Netz (Gleis liegt bis SGL Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH an) Ausbau Bahnhof Lauchhammer – West: Zugbildungsanlage/ Rangier- und Abstellbahnhof für 740 m Zuglänge (DB Strecke 6207; Strecken-km 112 in Verbindung mit Abzweig Strecken-km 109/NE Bahn; ehem. Braunkohlebahn, bei Lauchhammer Süd). Anbindung KV Terminal und Industriegebiete Schwarzheide - Lauchhammer sowie der Bereitstellanlagen und Übergabestellen und Anschluss in Ruhland an die DB Strecken 6207 „Niederschlesische Magistrale" und 6253 für vollzuglange 740 m Güterzüge. Infrastrukturmaßnahmen zur Unterstützung der Errichtung eines Großterminals in Schwarzheide für den kombinierten Verkehr Elektrifizierung Bahnhof Lauchhammer West -bis ins Terminal SW hinein	1	1	1	1		1	1											1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1			1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	2,500	2,500	2,500	2,500	-	2,083	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	1,136	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	0,000	0,000	0,000	0,000	1,786	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	10,000				1,000	4,167					0,208	2,273										0,455	12,500				1,875	12,500		1,250	12,500		1,250	1,786						0,357	12,500	1,250	7,645
B6.	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Forst (- Polen)	Zweigleisiger Ausbau und Elektrifizierung der DB Strecke 6205 Cottbus - Forst Grenze, Strecken- km 0,0 – 23,7.für Güterzüge mit 740 m Vollzuglänge Einbindung der Streckenbedienung in RE/RB - Konzepte als "Lausitz - S- Bahn Wiederaufnahme der Fernverkehrsverbindung Berlin – Wroclaw, laufendes Vergabeverfahren zur VBB Tarifanerkennung im SPNV Elektrifizierung Anschlussgleise LION Terminal - Bf Forst /ehemalige DB Strecke 6575 auf ca. 5 km Elektrifizierung und Ausbau Grenzübergangsbahnhof Forst – Zasieki, einschl. Übergabebahnhof DB Strecke 6575/Strecken-km 22,0 - Strecken-km 23,7, ggf. mit Lokwechseleinrichtungen auch zur gemeinschaftlichen Nutzung für das LION – Terminal Anschlussgleis für 740m lange Güterzüge			1					1						1									1	1	1		1	0,5	1	1	1	1	1		1						1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	2,083	-	-	-	-	-	1,136	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500	0,000	2,500	2,083	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	0,000	1,786	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	2,083					0,104	1,136										0,227	10,000				1,500	10,417		1,042	12,500		1,250	1,786						0,357	12,500	1,250	5,980
B7.	Ausbau und Ertüchtigung Strecken Berlin/Cottbus - Dresden Ausbau und Ertüchtigung Knoten Elsterwerda	Schienenverkehrsprojekt zur Erreichung der Gleichheit der Lebensverhältnisse und verkehrlicher Leistungsfähigkeiten für Region und Gewerbe							1									1							1	1	1	1		1	1	0,5	1	1	0,5			1					1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	-	-	-	-	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	-	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	4,167	4,167	2,083	4,167	4,167	2,083	0,000	0,000	1,786	0,000	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	0,000				0,000	2,083					0,104	1,136										0,227	10,000				1,500	10,417		1,042	10,417		1,042	1,786						0,357	12,500	1,250	5,522
B9.	Ausbau und Ertüchtigung für den Güterverkehr auf der Strecke Cottbus - Guben (- Eisenhüttenstadt/ Zilona Gora)	Elektrifizierung Anbindung Guben - Grenzübergang Guben – Gubin, Ausbau Bereitstellgleise auf 740 m Vollzuglänge DB Strecke 6206/Strecken-km 0,9 – 1,6 und Lokwechseleinrichtungen/Oberleitungs- Abbügelungsanlage. Schaffung 740 m vollzuglange Überholgleise im Zusammenhang mit der Umgestaltung LEAG Bahnnetz – Übergabebahnhofs Peitz OSt, DB Strecke 6220 Vollzuglanger Gleisanschluss Industrie- und Gewerbegebiet Guben Süd			1							1	1	1		1	1								1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5								1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	-	-	2,083	2,083	1,136	-	1,136	1,136	-	-	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	4,167	2,083	2,083	4,167	4,167	2,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	4,167					0,208	3,409										0,682	12,500				1,875	8,333		0,833	10,417		1,042	0,000						0,000	12,500	1,250	6,140

Verkehrsbeziehungen und Netzwirkungen von Maßnahmen			Schienen-Güterverkehr																																										
			a) Entwicklungskorridore											b) Standort- und Produktivitätsentwicklungseffekte																c) Lieferkettenqualität und Schnittstelleneffekte						d) Intermodalität und logistische Nachhaltigkeit									
			10,0%					5,0%						20,0%											15,0%					10,0%			10,0%			20,0%							10,0%		100%
			Synergien mit Transeuropäischen Netzwerken				12,500	Bestandteil Lausitzentwicklungskorridore					12,500	Verbesserung der Anbindung mindestens eines Wirtschaftsstrukturwandels- oder Produktionsschwerpunktstandortes										12,500	An- und Verbindungsqualität (gemäß EU-Regulation 1315/2013)				12,500	Logistik-Funktionalität und externe Verbindungen		12,500	Erreichbarkeit und Schnittstellen		12,500	Entwicklung Logistikstandort- und/oder KV - Terminals						12,500	Intermodale Integration	12,500	Insgesamt
ID - Nr	Bezeichnung/Kurzbeschreibung		Eurasien	EU Transit	Bilateral D/PL oder D/CZ	Pan-EU Corridor 3	Comprehensive TEN-T Network	Berlin-Lübbenau-Lauchhammer-Dresden	Leipzig/Dessau - Lauchhammer-Hoyerswerda-Horka-Kohlfurt-Breslau	Berlin-Cottbus-a) Horka-Kohlfurt-Breslau/Görlitz-Zittau; b) Cottbus-Forst	Dresden-Bautzen-Görlitz-a) Kohlfurt-Breslau/ b) Görlitz-Zittau	Chemnitz/ Franken-Cottbus-Guben-Zielona Gora-Poznan (Automotive D-PL)	FFO-Eisenhüttenstadt-Guben-Cottbus-a) Leipzig/ b) Cottbus-Lauchhammer-Dresden	Guben Industriegebiet	Vetschau	Cottbus	Peitz/ Jänschwalde	Finsterwalde	ISP / Spremberg	Senftenberg	Schwarzheide/ Lauchhammer/ Ruhland	Niesky	Bautzen	Görlitz	Elektrifizierung (ja/nein)	740 m Güterzüge (ja/nein)	22,5 t Achslast (ja/nein)	ERTMS Signal-technik	Geschwindigkeit > 100 km	SCM, Produktions-verbund	Logistikzentren, (Binnen) Häfen, Logistik-Hubs	Oberzentren, Distributions-knoten	Qualität Gleisan-schluss	Anbindung und Betrieb 24/7/365	Minimale Trassen-konflikte mit SPV	Königs Wuster-hausen	Forst	Elsterwerda	ISP Spremberg	Schwarzheide	Kodersdorf	Bautzen/ andere?	Distanz Gbf / Terminal <50 km	Anfahrtzeit Gbf. / Terminal < 45 min	
B10.	KV-Terminals & GVZ Entwicklung von Terminals und Umschlaganlagen für den Kombinierten Verkehr	KV Terminals Königs Wusterhausen LEAG / Schwarze Pumpe KV Terminal Kodersdorf KV-Terminal Forst. Güterverkehrszentrum am Schienenknoten Cottbus für Güterverkehr zwischen Ost- und Westeuropa Bessere Verteiloptionen für die TEN-Korridore und innerhalb der Lausitz bzgl. KV und Güterumschlag / Railports Schiene/Straße KV-Terminal Elsterwerda als Rail Port (sonst. Stückgut) im Verbund der Lausitzer Terminal	1	1	1			1	1	1									1	1	1									1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	2,500	2,500	2,500	-	-	2,083	2,083	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	1,136	1,136	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	0,000	1,786	1,786	1,786	1,786	1,786	1,786	1,786	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	7,500				0,750	6,250					0,313	3,409										0,682	0,000				0,000	12,500		1,250	8,333		0,833	12,500						2,500	12,500	1,250	7,578
B11.	Bahnhofsengpässe, -projekte, Knotenpunkte / Ertüchtigung von Bahnknoten und Enpassbeseitigung in Bahnhöfen	Bahnhof Cottbus / Korridore Cottbus - Berlin/Dresden/Leipzig/Görlitz Bahnhof Eisenhüttenstadt/ Korridor Frankfurt (Oder) - Cottbus Bahnhof Bischdorf (Lausitz) / Korridor Berlin - Cottbus/Senftenberg		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1		1		1	1	1	1									1	0,5	0,5	0,5										
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,083	2,083	2,083	2,083	-	2,083	1,136	-	1,136	-	1,136	-	1,136	1,136	1,136	1,136	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,167	2,083	2,083	2,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	
		Bewertung per Kriterienkategorie	10,000				1,000	10,417					0,521	7,955										1,591	0,000				0,000	4,167		0,417	6,250		0,625	0,000						0,000	0,000	0,000	4,153
B8.	Ausbau und Ertüchtigung Strecke Cottbus - Leipzig (Strecke 6345) und Knoten Falkenberg	Cottbus - Falkenberg - Leipzig: Zweigleisiger Umbau und Elektrifizierung des „Eilenburger Tunnels" sowie optimierte Netzeinbindung. Ausbau auf bis zu 160 km/h und ESTW Ausrüstung. Zweigleisiger Ausbau zwischen Leipzig Nord - Leipzig Heiterblick. Zweigleisiger Ausbau Elbebrücke Bahnknoten Falkenberg / ESTW mit Zulaufstrecken: Geschwindigkeitserhöhung auf 120 km/h. Bahnknoten Falkenberg mit Zulaufstrecken. 740 m-Überholgleise Blockverdichtungen.			1								1	1		1									1	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1		1		1				1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	-	-	-	2,083	1,136	-	1,136	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,083	4,167	4,167	2,083	4,167	4,167	0,000	1,786	0,000	1,786	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	2,083					0,104	2,273										0,455	12,500				1,875	10,417		1,042	10,417		1,042	3,571						0,714	12,500	1,250	6,731
B12.	Weitere Vorhaben und Einzelmaßnahmen in den Bereichen Infrastruktur, sowie zur Verbesserung der Betriebs- und Verbindungsqualität																																													
B12.1	*Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe)*	*Komplettierung der Strecke und Elektrifizierung ==> siehe B12.9*																																										
B12.2	Kamenz - Bernsdorf - Senftenberg/ Hoyerswerda bzw. Dresden - Kamenz - Hoyerswerda - Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe)	Reaktivierung Regionalbahnverbindung Kamenz-Bernsdorf-Senftenberg/ Hoyerswerda bzw. Komplettierung und Elektrifizierung Bahnlinie Dresden-Kamenz-Hoyerswerda-Spremberg (inkl. Schwarze Pumpe) mit zusätzlichem Halt in Bernsdorf (Accumotive) und Gleisanschluss								1	1									1					1	1	1	1		1			1	1	0,5				1				1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	-	-	-	-	-	2,083	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	-	-	-	-	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000	4,167	0,000	0,000	4,167	4,167	2,083	0,000	0,000	0,000	1,786	0,000	0,000	0,000	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	0,000				0,000	4,167					0,208	1,136										0,227	10,000				1,500	4,167		0,417	10,417		1,042	1,786						0,357	12,500	1,250	5,001
B12.3	Bahnhof Kamenz	Gleisanschluss Accumotive ==> siehe B.12.9																																										
B3.	Ausbau Strecke Dresden - Bautzen - Görlitz - Wroclaw/Zittau	Dresden – Bautzen – Görlitz (Stundentakt) und Kamenz – Dresden (Halbstundentakt): Taktverdichtung (SPNV) ==> siehe B.3																																										
B13.1	Seifhennersdorf - Rumburk	Neue/grundlegende Wiederertüchtigung einer grenzüberschreitenden Eisenbahnstrecke			1						1												1	1			1	1		1			1	1	1							1	1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	2,500	-	-	-	-	-	2,083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	1,136	0,000	0,000	2,500	2,500	0,000	4,167	0,000	0,000	4,167	4,167	4,167	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,786	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	2,500				0,250	2,083					0,104	2,273										0,455	5,000				0,750	4,167		0,417	12,500		1,250	1,786						0,357	12,500	1,250	4,833
B13.2	Bahnhof Weißwasser	*Sanierung und Nutzung als Tourismusinformation, Ärztestandort, Reisecenter und Begegnungsort*																																										
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	
		Bewertung per Kriterienkategorie	0,000				0,000	0,000					0,000	0,000										0,000	0,000				0,000	0,000		0,000	0,000		0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000
B13.3	Lausitzer Seenland	*Weiterentwickling zum zentralen Knoten ÖPNV (Bahn) zur Fahrgastschiffahrt in Sedlitz*																																										
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	
		Bewertung per Kriterienkategorie	0,000				0,000	0,000					0,000	0,000										0,000	0,000				0,000	0,000		0,000	0,000		0,000	0,000						0,000	0,000	0,000	0,000
B13.4	Hafenanbindung Mühlberg	Herstellung Gleisanschlus durch Reaktivierung und Verlängerung Strecke 6827 (EIU: DR) Neuburxdorf - Mühlberg (Elbe). Anbindung des Hafens an Strecke 6133 (Berlin/Jüterbog-) Falkenberg-Riesa (Niederschlesische Magistrale/																1									1				1		1		1			0,5				0,5	1	1	
		Bewertung per Einzelkriterien und Kriterienkategorie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,136	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	4,167	0,000	4,167	0,000	4,167	0,000	0,000	0,893	0,000	0,000	0,000	0,893	6,25	6,25	
		Bewertung per Kriterienkategorie	0,000				0,000	0,000					0,000	1,136										0,227	2,500				0,375	4,167		0,417	8,333		0,833	1,786						0,357	12,500	1,250	3,459

Anhang 5: Förderprogramme

Förderprogramme, die im Bereich ÖPNV genutzt werden können

Förderprogramme der EU

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P1	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) Förderperiode 2014-2020	Infrastrukturausgaben u.a. im Bereich Energie und Transport (Ziel: Reduktion des CO_2-Ausstoßes) Verwaltung der Mittel durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie Förderperiode 2014-2020 ist abgeschlossen, **Weiterführung/Neuauflage ab 2021 geplant** (Schwerpunkte mit Verkehrsbezug u.a. CO_2-Reduktion, Vernetzung, Digitalisierung)	detaillierte Festlegungen für Förderperiode ab 2021 noch offen	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Referat EA3 Scharnhorststraße 34–37 10115 Berlin für Sachsen: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr - Referat 55 Wilhelm-Buck-Straße 2 DE-01097 Dresden für Brandenburg: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg Heinrich-Mann-Allee 107 14473 Potsdam

Förderprogramme des Bundes

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P2	Bundesregierung Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)	Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden – u.a. für – Neubau und Bestandssanierung von ÖPNV-Anlagen – Reaktivierung oder Elektrifizierung von Schienenstrecken – Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Antriebe – Aus- und Neubau von Bahnhöfen und Haltestellen des schienengebundenen ÖPNV (inkl. Straßenbahnen und U-Bahnen) – Umsteigeanlagen zum schienengebundenen ÖPNV in kommunaler Baulast (wenn Ladestationen für Kfz vorgesehen sind) Fördersatz des Bundes: 75 %, Vorhaben ab 30 Mio. € (Ausnahmen ab 10 Mio. €)	gemäß aktueller GVFG-Novelle „Drittes Gesetz zur Änderung des GVFG“ vom 30.01.2020 – u.a.: – Vorhaben zur dringend nötigen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse – Berücksichtigung der Ziele von Raumordnung und Landesplanung – Bestandteil eines Nahverkehrsplanes (o.ä. Planwerke) – entspricht den Anforderungen der Barrierefreiheit möglichst weitreichend	Informationen: www.gesetze-im-internet.de/gvfg/index.html#BJNR002390971BJNE001701307
P3	BMVI Unternehmen Revier Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohlerevieren im Rahmen des	Für „Revier“-Regionen u.a. Lausitz, Ideen- und Projektwettbewerb zu Innovationen bei Produkten, Dienstleistungen oder Geschäftsmodellen sowie	– Projektvorschlag wird bewertet – Projekte müssen bundesweit Modellcharakter haben – Verwendung der Mittel müssen bestimmungsgemäß nachzuweisen sein	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Referat IB3 – Regionale Wirtschaftspolitik Scharnhorststraße 34-37 10115 Berlin

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
	Bundesmodellvorhabens „Unternehmen Revier“ (2017)	neue Kooperations- und Vernetzungsformen (ggf. auch im Bereich ÖPNV) Die Zuwendungssumme beträgt je Einzelprojekt maximal 200.000 Euro, je Verbundprojekt maximal 800.000 Euro (maximal 200 000 Euro je Antragsteller), die Entwicklung von Leitbildern wird mit bis zu 20 000 Euro gefördert. Förderfähig sind: Anschaffungskosten, Personalausgaben Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen, die ihren Sitz in der Revier Region haben	– Verwertungsinteresse muss klar dargestellt sein – Vorhaben darf nicht vor Antragsbewilligung begonnen haben	Regionalpartner Lausitz: Wirtschaftsregion Lausitz GmbH Am Turm 14 03046 Cottbus Information: www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/modellvorhaben-unternehmen-revier.html
P4	BMVI Förderung der Energieeffizienz des elektrischen Eisenbahnverkehrs (2018)	nicht rückzahlbarer Zuschuss in Form einer Festbetragsfinanzierung, u.a. für: - Anschaffung modernisierter oder neuer effizienterer Fahrzeuge/ Fahrzeugtechnik zur Steigerung der Energieeffizienz und zur CO2-Reduktion, energiesparende Hybrid-/ Zweikraftlösungen für Loks - Automatisierung im Personenverkehr Die Höhe der Zuwendung berechnet sich anhand der vom Zuwendungsempfänger in Deutschland elektrisch erbrachten Verkehrsleistung (Personen- und Güterverkehr), max. 50 Prozent der	– Verbesserung der Energieeffizienz bei der elektrisch erbrachten Verkehrsleistung um mindestens 1,75 Prozent p. a., ab dem Abrechnungsjahr 2020 eine Verbesserung um mindestens 2,0 Prozent p.a. – Maßnahmen, die nach Inkrafttreten der Richtlinie begonnen werden – Maßnahmen, die durch Gesetze, Rechtsverordnungen oder Verwaltungsvorschriften vorgeschrieben sind oder deren Durchführung bereits veranlasst worden ist, sind nicht förderfähig.	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Referat G 21 Invalidenstraße 44 10115 Berlin Information: www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Artikel/G/MKS/foerderung-energieeffizienz-elektrischer-eisenbahnverkehr.html

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
		Ausgaben für die im jeweiligen Abrechnungsjahr vom Zuwendungsempfänger ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz		
P5	BMU Richtlinien zur Förderung der Anschaffung von Elektrobussen im öffentlichen Personennahverkehr (2018)	Antragsberechtigt sind ÖPNV-Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft oder der öffentlichen Hand (Verkehrsbetriebe), Förderung als nicht rückzahlbarer Investitionszuschuss für die Beschaffung von Plug-In-Hybrid- und/oder batterieelektrischen Fahrzeugen sowie Ladeinfrastruktur Förderquote: 80 % der Mehrkosten bei Batteriebussen	– mehr als fünf Neufahrzeuge mit Lieferzusage des Herstellers – Einsatz im ÖPNV – Nutzung erneuerbarer Energiequellen	Projektträger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH Steinplatz 1 10623 Berlin Informationen: www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/elektromobilitaet/bmu-foerderprogramm/foerderung-von-elektrobussen
P6	BMVI Förderrichtlinie Elektromobilität (2018 abgelaufen, ggf. neue Förderaufrufe)	- Forschung und Entwicklung im Bereich Elektromobilität - Beschaffung von Elektrofahrzeugen und Ausbau von Ladeinfrastruktur (Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Wasserstofftankstellen) - Elektromobilitätskonzepte je nach Förderphase unterschiedliche Förderquoten, Fördersätze sowie Höchstbeträge	zuwendungsrechtliche Bewilligungsvoraussetzungen gemäß Nummer 1 der Verwaltungsvorschriften zu § 44 BHO	Projektträger Jülich Fachbereich ERG5 Postfach 610247 10923 Berlin Informationen: www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Elektromobilitaet/Elektromobilitaet-kompakt/elektromobilitaet-kompakt.html

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P7	BMU Kommunalrichtlinie Teil der NKI (Nationale Klimaschutzinitiative)	- u.a. verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsstationen in Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) bzw. Unternehmen und sonstigen Organisationen mit mindestens 25 % kommunaler Beteiligung	- Antragsteller muss über eine ausreichende personelle sowie finanzielle Kapazität zur Durchführung des Vorhabens verfügen - Die Finanzierung des gesamten Vorhabens muss sichergestellt sein.	Projektträger Jülich / Forschungszentrum Jülich GmbH Geschäftsbereich Kommunaler Klimaschutz (KKS) Zimmerstraße 26 – 27 10969 Berlin Informationen: www.klimaschutz.de/kommunalrichtlinie
P8	BMU Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte (2019)	Modellprojekte, die durch eine direkte, weitreichende Treibhausgasminderung einen beispielhaften Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung – u.a. - investive Projekte aus Bereich Verkehr und Mobilität – insbesondere Stärkung des Umweltverbunds in Kommunen (Städte, Gemeinden und Landkreise) bzw. Unternehmen und sonstigen Organisationen mit mindestens 25 % kommunaler Beteiligung Förderquote bis 70 % (bei finanzschwachen Kommunen bis 90 %) Höhe der Zuwendung: 200.000 € bis 10 Mio. €	Bedingungen/Anforderungen: - besonders innovativer, konzeptionellen Qualitätsanspruch - Einsatz bester verfügbarer Techniken und Methoden - Übertragbarkeit beziehungsweise Replizierbarkeit des Ansatzes und überregionale Bedeutung, deutliche Sichtbarkeit mit bundesweiter Ausstrahlung Verfahren: - zweistufiger Wettbewerb: 1. Projektskizzen, 2. Förderantrag - Einreichung der Projektskizzen jeweils 1. März bis 30. April und vom 1. September bis 31. Oktober 2020/2021/2022	Projektträger Jülich Geschäftsbereich Innovation für Klimaschutz und Klimawandelanpassung Forschungszentrum Jülich GmbH Zimmerstraße 26-27 10969 Berlin Informationen: www.ptj.de/klimaschutzinitiative/modellprojekte

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P9	BMVI mFUND (seit 2016) „Modernitätsfond“	Förderung digitaler Geschäftsideen und Ideen für die datenbasierte Mobilität 4.0 - wie z.B. - innovative Sharing-Plattformen - intelligente Reiseplaner Adressaten sind Gründer, Startups, Unternehmen, staatliche und nichtstaatliche Hochschulen, Vereine, Behörden und Einrichtungen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben Höhe der Zuwendung: bis 100.000 € für Konzepte, bis 3 Mio. € in Projektphase	- Kontakt zu den datenhaltenden Stellen (Verfügbarkeit der für das Vorhaben relevanten Daten sicherstellen, Vertrautheit mit der vorhandenen Datenbasis) - Bereitschaft der Fördernehmer zur Zusammenarbeit sowie zur Teilnahme an Vernetzungs- und Veranstaltungsformaten - Verpflichtung zur projektbegleitenden Evaluation	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Referat DG 21 Projektträger: TÜV Rheinland Consulting/ VDI VDE Innovation + Technik GmbH Informationen: www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/mFund/Foerderung/foerderung.html info@mfund.de mFUND@bmvi.bund.de

Förderprogramme des Landes Brandenburg

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P10	LBV (Landesamt für Bauen und Verkehr) RiLi ÖPNV-invest	Planungen und Investitionen zur Weiterentwicklung des ÖPNV – u.a.: – Schieneninfrastruktur – Bahnhöfe – Barrierefreiheit von Haltestellen – intermodale Schnittstellen – lokale ÖPNV-Infrastruktur und städtebauliche Integration (auch als Kofinanzierung zum GVFG) für kommunale Aufgabenträger, Gemeinden, Bahn- und ÖPNV-Unternehmen Förderquote bis 90 % bei Eisenbahninfrastruktur (sonst 75 %) bei mind. 50.000 € zuwendungsfähiger Ausgaben als Zuschuss, bedingt rückzahlbare Zuwendung oder zinsloses Darlehen	– Maßnahme entspricht Zielen des ÖPNVG und Landesverkehrsplanes – stärkt Regionale Wachstumskerne (RWK) – berücksichtigt Aussagen des Landesentwicklungsplanes und ggf. vorhandener Stadtentwicklungskonzepte – Finanzierung des Eigenanteils gesichert	Landesamt für Bauen und Verkehr Lindenallee 51 15366 Hoppegarten Informationen: https://lbv.brandenburg.de/dateien/rili_oepnv-invest_2020.pdf
P11	MIL (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung) **Rili Mobilität** (Richtlinie Mobilität) 2014-2020	basierend auf dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014-2020 – u.a. für: – Investitionsvorhaben des ÖPNV	Vorhaben mit (Voraussetzung): – signifikanten Beitrag zur Reduzierung der CO_2-Emissionen – Beitrag zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie des Landes Brandenburg	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Henning-von-Tresckow-Str. 2-8 14467 Potsdam Informationen:

		– Energieeffiziente und klimafreundliche Antriebe im ÖPNV Weiterführung / Neuauflage ab 2021 in Abhängigkeit der EFRE-Förderung der EU	– multimodaler und nachhaltiger verkehrlicher Ausrichtung außerdem zu berücksichtigen: – EU-Luftqualitätsrichtlinie – Verbesserung der Erreichbarkeit der Arbeitsstätten sowie von Versorgungs-, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen – Verbesserung der Nutzungsbedingungen der Verkehrsträger – Erhöhung der Verkehrssicherheit – Stärkung des Umweltverbundes aus ÖPNV, Fußgänger- und Fahrradverkehr – Beitrag zum Querschnittsziel der Nachhaltigkeit (Verbesserung der Umweltsituation und des Ressourcenschutzes) unter Berücksichtigung der Weiterführung/Neuauflage der EFRE-Förderung ab 2021 ggf. anzupassen	https://mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/767490

Förderprogramme des Landes Sachsen

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Wesentliche Bedingungen	Ansprechpartner / Informationen
P12	**VwV Investkraft „Brücken in die Zukunft“** (Budgetanteile von Bund und Freistaat Sachsen)	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: u.a. Straßen (Neu- / Um- / Ausbau), Barriereabbau im Öffentlichen Personennahverkehr dabei zuwendungsfähig sind u.a.: Baukosten, Architekten- und Ingenieurleistungen; nicht: Personalkosten Förderquote: 75 % Antragsberechtigt: kommunale Gebietskörperschaften und kommunale Zusammenschlüsse	– Teil eines bestätigten Investitionsplanes – vollständige Abnahme der Maßnahme bis zum 31. Dezember 2020 – zuwendungsfähige Ausgaben betragen bei Antragstellung mindestens 10 000 EUR – Antragsteller ist Eigentümer – Langfristig nutzbar	Bewilligungsstelle: Sächsische Aufbaubank – Förderbank – (SAB), Pirnaische Straße 9 01069 Dresden Informationen: www.revosax.sachsen.de/vorschrift/16843-VwV-Investkraft
P13	Richtlinie über die Gewährung von Fördermitteln im öffentlichen Personennahverkehr (RL-ÖPNV)	nicht rückzahlungspflichtiger Zuschuss u.a. für: - Eisenbahn- und Straßenbahninfrastruktur - Haltestellen (auch ZOB) - Verknüpfungspunkte (z.B. P&R) - Fahrzeuge (Bahn, Bus) - Sicherheits- und Informationstechnik - inkl. Planungs- und Projektierungsleistungen sowie Studien Förderquote: 75 % (Infrastruktur), 50 % (Fahrzeuge), Maximalbeträge für Busse (je nach Fahrzeugtyp)	Voraussetzungen sind: – Verbesserung des ÖPNV im Freistaat Sachsen – entspricht Zielsetzungen des Nahverkehrsplanes – entspricht möglichst weitreichend den Anforderungen der Barrierefreiheit – Anhörung der zuständigen Behindertenbeauftragten oder Behindertenbeiräte – Bei Anwendung zur Fahrzeugbeschaffung: Neufahrzeuge	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) Informationen: www.revosax.sachsen.de/vorschrift/11471-RL-OePNV

Förderprogramme, die im Bereich Güterverkehr genutzt werden können

Förderprogramme der EU

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G1	EU: Horizont 2020 Teilbereich: Intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr Anschlussprogramm: Horizont Europa mit Cluster: Klima, Energie & Mobilität	Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation Ziel: europaweite, interoperable oder multimodale verkehrstechnische Lösungen Förderhöhe: 100% für Forschung und Entwicklung, 70% für Innovation (Sonderregelung: 100% für gemeinnützige Einrichtungen), 25% als Pauschale für indirekte Kosten Finanzhilfen (Grants), Preisgelder, Öffentliche Aufträge, Finanzierungsinstrumente Antragsberechtigt sind Forschungsprojekte meistens mind. drei unabhängige Rechtspersonen aus drei verschiedenen EU-Mitgliedstaaten oder dem Rahmenprogramm assoziierten Staaten + Rechtspersonen aus Drittländern Sachsen: Unterstützung bei der Beantragung von Horizon 2020: RL Landes-Technologieförderung https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/17309#gbstA	– Einreichung von Projektvorschlägen bei „Call"-Aufruf (vor Ende des Ablaufdatums, online) – Projektvorschläge müssen an ausgeschriebenen Themen angepasst sein – Nach Einreichung des Vorschlags werden alle Projekte von einem unabhängigen Expertengremium bewertet – Bewertungskriterien: – Exzellenz – Auswirkung – Qualität und Effizienz der Projektdurchführung – Bei Zusage vereinbart die EU-Kommission eine Zuwendungsvereinbarung mit den Projektteilnehmern – Calls können abgerufen unter: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home (Funding & Tender)	NKS Verkehr Projektträger Bodengebundene Verkehrstechnologien (PT BVt) TÜV Rheinland Consulting GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln http://www.nks-verkehr.eu/index.php?id=horizon_2020 EU-Informationsseite: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020 (englisch)

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G2	EU: Connecting Europe Facility (CEF) for Transport Fördern das Trans-European Transport Network (TEN-T) Neue Förderperiode 2021 - 2027	Unterstützung für Projekte, die die Infrastruktur in Europa ausbauen, erneuern, verbessern (besonders bezüglich TEN-T) u.a. Ausbau der Interoperabilität des Eisenbahnverkehrs, Gewährleistung langfristig nachhaltiger und effizienter Verkehrssysteme, Übergang zu innovativen CO2- armen und energieeffizienten Verkehrstechnologien, Optimierung der Integration und Interkonnektivität der Verkehrsträger und Steigerung der Interoperabilität von Verkehrsdiensten (Kriterium: Zahl der verbesserten Schienen-Straßen-Terminals) Finanzhilfen, Vergabe öffentlicher Aufträge und Finanzierungsinstrumente (Finanzhilfen nach Verordnung 966/2012) Förderquote: Finanzhilfen für Studien = 50% der förderfähigen Kosten; bei Eisenbahn- und Straßenverkehrsnetzen in Mitgliedstaaten, die nicht über ein Eisenbahnnetz verfügen, oder mit einem isolierten Netz ohne Schienen- Ferngüterverkehr = 20% (bis zu 40 %), bei Landverkehr, Anbindungen an und Entwicklung von multimodalen logistischen Plattformen = 20 %, bei Maßnahmen	– Einreichung eines Projektvorschlags passend zum „Call"-Aufruf (online) – Eingereichte Projekte werden nach Förderfähigkeit von einem unabhängigen Expertengremium geprüft – Bei Zusage vereinbart die INEA (Innovation and Networks Executive Agency) eine Zuwendungsvereinbarung mit den Projektteilnehmern – Projekte müssen im Einklang mit den Zielen der Verordnung 1315/2013 über transeuropäische Ziele sein, dazu zählen u.a.: – Das Kernnetz in der EU zu realisieren, inklusive Innovation und neuer Technologie – Maßnahmen zur Unterstützung von Telematiksystemen – Maßnahmen zur Unterstützung von Güterverkehrsdiensten – https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1316&from=EN	INEA (Innovation and Networks Executive Agency) https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		zur Unterstützung neuer Technologien und der Innovation bei allen Verkehrsträgern = 20%, bei grenzübergreifender Straßenbau = 20 % Antragsteller: ein oder mehrere Mitgliedstaaten oder mit Zustimmung der betreffenden Mitgliedstaaten internationale Organisationen, gemeinsame Unternehmen oder öffentliche oder private Unternehmen oder Stellen, die in Mitgliedstaaten niedergelassen sind		
G3	EU: Interreg, nachhaltiger Transport Einteilung in Regionen: Brandenburg: Baltic Sea Region Brandenburg / Sachsen / Polen / Tschechien: Central Europe ab 2021 beginnt eine neue siebenjährige Förderperiode	Förderung für nachhaltige Mobilität, insbesondere in Verbindung von verschiedenen Transportmitteln Das Gesamtbudget eines Projekts entspricht in der Regel 1,5 – 4,5 Millionen Euro für 7 und mehr Partnern über einen Zeitraum von 2 -3 Jahren Förderung bei Antragstellung (Vorbereitungskosten), Teilfinanzierung (Kofinanzierung beim Eigenanteil) und für zusätzliches Projektbaustein von Bund (https://www.interreg.de/INTERREG2014/DE/Bundesfoerderung/BundesprogrammTransnationaleZusammenarbeit/bundesprogrammtransnationalezusammenarbeit-node.html) Förderung erteilt ebenfalls ILB Brandenburg für Vorbereitungskosten,	– Mind. 3 Partner von 3 unterschiedlichen Ländern der Baltic Sea Region bzw. Central Europe Region – bei „Call"-Aufruf Projekt einreichen – nach Bewertung ruft die EU die Projektpartner auf den vollständigen Antrag einzureichen – Antrag in englischer Sprache ausfüllen – Benennung eines Lead-Partners – Investitionen sollten transnational sein, die räumliche Integration unterstützen oder Pilotcharakter haben – Vorfinanzierung nötig: Zuschüsse gibt es, wenn der	Calls Baltic Sea Region: https://www.interreg-baltic.eu/apply-for-funds/apply-for-funds.html Calls Central Europe: https://www.interreg-central.eu/Content.Node/apply/apply.html Ansprechpartner: Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg Henning-von-Tresckow-Str. 2-8 14467 Potsdam Mitteleuropa, Ostseeraum

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		Kofinanzierung (https://www.ilb.de/de/infrastruktur/alle-infrastruktur-foerderprogramme/landeskofinanzierung-interreg-v-b-und-europe/) Förderfähig sind: öffentlichen Behörden (Bund, Länder, Regionen, Kommunen), Kammern, Vereine und Verbände, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, Kleine und mittlere Unternehmen, Sonstige private Organisationen, Nichtregierungsorganisationen	Lead-Partner halbjährig die Kosten mit Belegen einreicht – Für Förderung von Bund / Land darf der Antrag bei der EU noch nicht eingereicht sein – Informationsbroschüre: https://www.interreg.de/INTERREG2014/DE/Service/Veroeffentlichungen/DL/DL_LeitfadenAntragsteller.pdf?__blob=publicationFile&v=4	Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung Archivstraße 1 01097 Dresden Mitteleuropa

Förderprogramme des Bundes

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
G4	BMVI: Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs nicht bundeseigener Unternehmen vom 04.01.2017 bis zum 31.12.2021 G 22 / 3141.4/1	Unternehmen in Privatrechtsform. Investitionen in die Umschlaganlagen des Kombinierten Ladungsverkehrs (z. B. Grundstückerwerb, Terminal, Gleise, terminalgebundene Umschlageinrichtungen wie Kräne, mobile Leckagewanne; nicht: Umsatzsteuer) außerdem zweimaliger Ersatz für mobile Umschlaggeräte innerhalb Vorhaltezeitraums Maximale Förderquote 80 % der zuwendungsfähigen Investitionsausgaben Bei < 50 % Eigenanteil mind. 20 Jahre betriebsbereit halten (Vorhaltezeitraum), bei > 50 % 10 Jahre ansonsten Rückzahlung mit Verzinsung § 247 BGB plus 5 Prozentpunkte Ausschreibung des Betriebes bei > 50 % Förderquote notwendig	– Wirtschaftlichkeit der Anlage ohne Förderung nicht möglich (negativer Barwert) – Diskriminierungsfreier Zugang – Keine Wettbewerbsverzerrung – Vorhaben noch nicht begonnen (kein Abschluss eines Vertrages) – Konkreter Nutzen und Bedarf nachweisen – Beratung durch EBA vor Antrag sinnvoll – Betrag der durchschnittlichen Umschlagkosten pro Ladeeinheit um höchstens 33 € durch Förderung gesunken – KV-Förderrichtlinie vom 4.1.2017: – https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/KV/44_FRL_%20KV.pdf?__blob=publicationFile&v=4
G5	EBA: Richtlinie zur Förderung des Neu- und Ausbaus sowie der Reaktivierung von privaten Gleisanschlüssen (Gleisanschlussförderrichtlinie) bis zum 31.12.2020 G 22/3141.1/1	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Errichtung, Reaktivierung und Ausbau von privaten Gleisanschlüssen mit Zugang zum öff. Netz (inkl. Rampen & sonstige Be- & Entladeeinrichtungen) Ziel: Verlagerung von Güterverkehr von Straße auf Schiene Förderhöhe: bis zu 50 % der förderfähigen Ausgaben Antragsteller: Unternehmen in Privatrechtsform	– Finanzierung nur durch privates Kapital führt nicht zur Wirtschaftlichkeit des Gleisanschlusses – Vorhaben noch nicht begonnen – Verlagerung von Güterverkehren von der Straße auf die Schiene muss glaubhaft gemacht werden – Förderbetrag mind. 15.000 € – Gleisanschlussförderrichtlinie vom 21.12.2016 beachten:

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
			– https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/Gleisanschluesse/44_RIL_Gla.pdf?__blob=publicationFile&v=4
G6	BMVI: SGFFG Gesetz über die Bundesförderung der Investitionen in den Ersatz der Schienenwege der öffentlichen nicht bundeseigenen Eisenbahnen im Schienengüterfernverkehrsnetz vom 7. August 2013	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Ersatzinvestitionen der öffentlichen, nicht bundeseigenen Eisenbahninfrastruktur, die dem Schienengüterfernverkehr dienen (auch für ortsfeste Betriebsleitsysteme) Nicht rückzahlbare Baukostenzuschüsse als Anteilsfinanzierung im Wege der Projektförderung, bis zu 50% der Kosten der Investitionsmaßnahme, 13% der Gesamtkosten können für Planungskosten ausgewiesen sein Bei Stilllegung vor Ende der Nutzungszeit muss Geld zurückgezahlt werden Betreiber der Infrastruktur muss nichtbundeseigene Eisenbahn sein (auch Serviceeinrichtungen)	– Im letzten Jahr vor Antragstellung muss Schienenverkehr stattgefunden haben – Antrag muss bis zum 1. Febr. des jeweiligen Haushaltjahres beim EBA vorliegen – Beratung vor Antrag durch EBA sinnvoll – Leitfaden des EBA beachten: https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/Foerderung_SGFFG/foerderung_sgffg_node.html
G7	BMWI: Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW, aktuelle Richtlinie tritt mit 31.12.2020 außer Kraft, Verlängerung wird erwartet (mind. bis Ende 2022, ab 2023 Diskussion über neue Förderperiode)	Förderung für: Gewerbliche Investitionen und in die die kommunale wirtschaftsnahe Infrastruktur in strukturschwachen Regionen Infrastrukturvorhaben können grundsätzlich bis zu 60%, unter bestimmten Voraussetzungen bis zu 90% der förderfähigen Kosten gefördert werden	– Investitionsvorhaben max. Laufzeit 36 Monate – Genauere Angaben und Antragsstellung wird von den einzelnen Ländern geregelt (siehe Brandenburg / Sachsen) – http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=views;document&doc=373

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
		Antragsberechtigt sind: Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und Gemeinen, Gemeindeverbände	
G8	BMWI: Richtlinie zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Rahmen des BMWi-Programms „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ vom 12. Juni 2015, bis 2022	nicht rückzahlbarer Zuschuss Gegenstand der Förderung sind anwendungsnahe technologische Innovationen in den beiden Programmsäulen „Automatisiertes Fahren“ und „Innovative Fahrzeuge“ Anteils- oder Vollfinanzierung Private Unternehmen können eine Förderquote von bis zu 50 % erhalten Antragsberechtigt: Unternehmen der deutschen Wirtschaft, insbesondere KMU und wissenschaftliche Einrichtungen (Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen)	– an der Förderung besteht ein erhebliches Bundesinteresse und kann ohne Förderung nicht realisiert werden – Vorhaben sind technologisch innovativ und mit einem signifikanten technischen und/oder wirtschaftlichen Risiko verbunden – Verbundvorhaben (mind. 2 Partner mit Kooperationsvereinbarung) – notwendige fachliche Qualifikation sowie ausreichende personelle und finanzielle Kapazitäten und über die technische Grundausstattung zur Durchführung des Projektes verfügen – Vorhaben noch nicht begonnen – Beteiligung von KMU an den gesamten Fördermitteln des Verbunds von mindestens 30 % angestrebt – öffentlich zugänglichen Seminaren über ihre Forschungsergebnisse zu berichten und diese zur Diskussion zu stellen – Prüfen ob EU-Förderung möglich ist – Die Laufzeit der Verbundprojekte soll im Regelfall drei Jahre nicht überschreiten – https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/richtlinien-zur-foerderung-von-forschungs-und-entwicklungsprojekten-im-rahmen-des-bmwi-programms-neue-fahrzeug-und-systemtechnologien.pdf?__blob=publicationFile&v=8

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
G9	BMWI: Künstliche Intelligenz als Schlüsseltechnologie für das Fahrzeug der Zukunft, Abgabe bis 31.08.2020	Call bezüglich der : Richtlinie zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Rahmen des BMWI-Programms „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ Einsatz der künstlichen Intelligenz (KI) bei PKWs (Automatisiertes Fahren) FuE-Verbundprojekte (unter besonderer Berücksichtigung von kleinen und mittleren Unternehmen)	– analytische Verfahren, die es ermöglichen, hochkomplexe Simulationen/Berechnungen deutlich zu beschleunigen bzw. automatische Entscheidungen auf Basis vorliegender Informationen in Echtzeit zu treffen – http://www.tuvpt.de/fileadmin/pdf/Veroeffentlichungen/KI-Foerderaufruf_2019-11-29.pdf
G10	BMU: Förderaufruf für innovative Klimaschutzprojekte	Nicht rückzahlbarer Zuschuss: Modul 1 – Entwicklung und pilothafte Anwendung von innovativen Klimaschutzmaßnahmen Modul 2 – Bundesweite Verbreitung bereits pilothaft erprobter Klimaschutzmaßnahmen Förderquote: bis zu 90%, bei Unternehmen 50 % Antragsberechtigt sind alle juristischen Personen des öffentlichen und des privaten Rechts	– Zusammenarbeit in Verbundvorhaben ist in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung zu regeln – Bewilligungszeitraum max. 3 Jahre – Finanzierung des Vorhabens und damit seine Durchführung als gesichert angesehen werden kann – Vorhaben darf bei Antragsstellung noch nicht begonnen haben – Antrag: 2 stufig: Einreichung von Skizzen, dann Antragstellung – Fristen Modul 1: – 1. Januar 2020 bis 31. März 2020 – 1. Januar 2021 bis 31. März 2021 – Fristen Modul 2: – 1. Januar 2020 bis 31. März 2020 – 1. Juli 2020 bis 30. September 2020 – 1. Januar 2021 bis 31. März 2021 – 1. Juli 2021 bis 30. September 2021 – https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative/wirtschaft-verbraucher-bildung

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
G11	BAG: Richtlinie über die Förderung von energieeffizienten und/oder CO2-armen schweren Nutzfahrzeugen in Unternehmen des Güterkraftverkehrs	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Anschaffung von Lkw und Sattelzugmaschinen mit Erdgasantrieb (Compressed Natural Gas–CNG), Flüssigerdgasantrieb (Liquefied Natural Gas–LNG) oder Elektroantrieb Bezuschusst werden die Investitionsmehrkosten für eine Lkw oder Sattelzugmaschine mit alternativem Antrieb Antragsteller: Unternehmen, die Güterkraftverkehr im Sinne des § 1 des Güterkraftverkehrsgesetzes (GüKG) durchführen und künftige Halter oder Eigentümer von mindestens einem in der Bundesrepublik Deutschland zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassenen Fahrzeug ist	– Fahrzeuge müssen für den Güterverkehr bestimmt sein und mind. ein Gewicht von 7,5 t hat – mindestens vier Jahre ununterbrochen in der Bundesrepublik Deutschland auf den Zuwendungsempfänger zugelassen (andererseits verringert sich die Zuwendung) – https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Foerderprogramme/2018/EEN/EEN_01_Richtlinie_EEN.pdf?__blob=publicationFile
G12	Bund: Unternehmen Revier Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Strukturanpassung in Braunkohlerevieren im Rahmen des Bundesmodellvorhabens „Unternehmen Revier“ In Vorbereitung: weitere Strukturförderprogramme vom Bund (Gesetzentwurf „Strukturstärkungsgesetz Kohleregion“ von August 2019 in Beratung im Bundestag)	Für „Revier“-Regionen u.a. Revier Lausitz Ideen- und Projektwettbewerb für neue Ideen und kreative Ansätze in ausgewählten Themenfeldern entwickelt, erprobt und umgesetzt werden Themen: Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und des Wirtschaftsstandortes Qualifizierung und Fachkräftesicherung Cluster- und Innovationsmanagement Kompetenz- und Kapazitätsaufbau Die Zuwendungssumme beträgt je Einzelprojekt maximal 200.000 Euro, je Verbundprojekt maximal	– Projekteinreichung bei „Call“-Aufruf, passend zu dem vorgeschriebenen Thema – Für Lausitz-Region: https://wirtschaftsregion-lausitz.de/de/kompetenzfelder/zukunftsdialog/regionales-investitionskonzept.html – Projektvorschlag wird bewertet – Bei Annahme des Projektes ist die Antragstellung möglich – Projekte müssen bundesweit Modellcharakter haben – Verwendung der Mittel müssen bestimmungsgemäß nachzuweisen sein – Verwertungsinteresse muss klar dargestellt sein – Vorhaben darf nicht vor Antragsbewilligung begonnen haben

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
		800.000 Euro (maximal 200 000 Euro je Antragsteller), die Entwicklung von Leitbildern wird mit bis zu 20 000 Euro gefördert. Förderfähig sind: Anschaffungskosten, Personalausgaben Antragsberechtigt sind natürliche und juristische Personen, die ihren Sitz in der Revier Region haben	– Verordnung: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/richtlinie-unternehmen-revier.pdf?__blob=publicationFile&v=4
G13	BMWI: Richtlinie „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ vom 20.01.2020	Nicht rückzahlbarer Zuschuss Förderfähig sind: FuE Projekte von Unternehmen und Innovationsnetzwerke, die sich aus mindestens sechs Unternehmen und durch ergänzende Leistungen einer Netzwerkmanagementeinrichtung unterstützt werden Durchführbarkeitsstudien Leistungen zur Markteinführung Die Höhe der Förderung ist abhängig von der Größe des Unternehmens (https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Downloads/Richtlinien/richtlinie-zim-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=9) Antragsberechtigt sind: KMU mit Sitz in Deutschland, Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigte, Forschungseinrichtungen	– Managementleistungen sollen die Erschließung von Synergieeffekten zwischen den Netzwerkpartnern unterstützen – Projekte können ohne Förderung nicht oder nur mit beträchtlichem Zeitverzug realisiert werden oder – auf Grund der Förderung mit einem signifikant erweiterten Gegenstand des Vorhabens durchgeführt werden oder – auf Grund der Förderung mit einer signifikanten Zunahme der Gesamtausgaben des Zuwendungsempfängers für das Vorhaben durchgeführt werden – Projekte müssen ein erhebliches technisches Risiko behaftet sein und auf anspruchsvollem Innovationsniveau die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen nachhaltig erhöhen – FuE-Projekte müssen auf neue Produkte, Verfahren oder technische Dienstleistungen abzielen und innovativ sein – Kooperationsvereinbarung zwischen Partnern

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
G14	KfW-Umweltprogramm	Darlehen für Alle Investitionen, die dazu beitragen, die Umweltsituation wesentlich zu verbessern wie umweltfreundlicher Verkehr Anschaffung von gewerblich genutzten Fahrzeugen (PKW, Zweirad, Nutzfahrzeuge inkl. Busse) mit Elektroantrieb sowie Hybridfahrzeugen mit bivalentem Antrieb (Elektro/Benzin bzw. Elektro/Diesel) und Brennstoffzellenfahrzeuge, sofern deren CO2-Emissionen 50 g pro Kilometer nicht übersteigen oder deren elektrische Reichweite mindestens 40 km beträgt (Inkl. Wasserstoff-Tankstellen) bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten (in der Regel bis zu 10 Millionen €) In- und ausländische Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (produzierendes Gewerbe, Handwerk, Handel und sonstiges Dienstleistungsgewerbe), die sich mehrheitlich in Privatbesitz befinden	– Mindestlaufzeit bis zu 2 Jahre – Bis zu 5 Jahre bei höchstens einem tilgungsfreien Anlaufjahr (5/1) – Bis zu 10 Jahre bei höchstens 2 tilgungsfreien Anlaufjahren (10/2) – Bis zu 20 Jahre bei höchstens 3 tilgungsfreien Anlaufjahren (20/3) – https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/KfW/umweltprogramm-kfw-bund.html – Während der tilgungsfreien Anlaufjahre zahlen Sie lediglich die Zinsen auf die ausgezahlten Kreditbeträge. Danach tilgen Sie in gleich hohen vierteljährlichen Raten – Beantragung bei eigenem Kreditinstitut
G15	BMVI: Schienengüterverkehr - Anteilige Finanzierung der genehmigten Trassenentgelte (aTP), bis zum 31.06.2023 in Kraft	Nichtrückzahlbarer Zuschuss für: Durchführung von Güterverkehren auf Eisenbahnstrecken (Betriebsleistungen auf der Schiene) in Deutschland im Geltungsbereich des Trassenpreissystems der DB Netz AG Berechnung der Höhe der Zuwendung: Die DB Netz AG errechnet nach Genehmigung ihrer Trassenentgelte für die jeweilige Netzfahrplanperiode durch die BNetzA den Förderbetrag für jedes Marktsegment im SGV. Der Prozentsatz der	– ein Antrag der DB Netz AG als Erstempfängerin der Förderung für eine Netzfahrplanperiode – ein Antrag des jeweiligen Letztempfängers auf Förderung des Trassenentgelts für eine beantragte Trassennutzung an die Erstempfängerin – die Trassennutzung durch die Letztempfänger nach Maßgabe eines gültigen Infrastrukturnutzungsvertrags mit der DB Netz AG – die Abrechnung der Trassennutzung durch die DB Netz AG gegenüber dem jeweiligen Letztempfänger

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
		Bundesförderung wird über alle Marktsegmente einheitlich errechnet. Er bestimmt sich als Quotient aus im Bundeshaushalt eingestellten Bundesmitteln und der Summe der jeweils segmentspezifisch genehmigten Trassenentgelte und der jeweils prognostizierten segmentspezifischen Betriebsleistung Zuwendungsempfänger: DB Netz AG (Erstempfängerin) als Betreiberin der Schienenwege des Bundes sowie SGV-Zugangsberechtigte (Letztempfänger), denen der Zugang zu den Schienenwegen nach Maßgabe der jeweils gültigen SNB gewährt worden ist	– DB Netz AG holt Beauftragung zur Antragstellung auf Förderung von Letztempfänger ein – Verwendungsnachweis – https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/anteilige-trassenentgelte-af-tp-bund.html
G16	BMVI: Förderung der Energieeffizienz des elektrischen Eisenbahnverkehrs, bis zum 31.12.2023 in Kraft	nicht rückzahlbarer Zuschuss in Form einer Festbetragsfinanzierung für die Steigerung der Energieeffizienz im Eisenbahnbereich, elektrischer Eisenbahnverkehr, u.a. energiesparende Hybrid-/Zweikraftlösungen für Loks, Einführung vernetzter Fahrerassistenzsysteme, Digitalisierung EVU-Flotten im Schienengüterverkehr, Automatisierung im Schienenverkehr Höhe der Zuschüsse abhängig von Zuwendungsempfänger in Deutschland elektrisch erbrachten Verkehrsleistung (Personen- & Güterverkehrsleistungen), Fördersatz: Quotient aus dem Förderbudget und der im jeweiligen Geschäftsjahr insgesamt in Deutschland elektrisch erbrachten Verkehrsleistungen der Zuwendungsempfänger	– Antragsteller gegenüber dem jeweiligen Vorjahr des Abrechnungsjahres eine Verbesserung der Energieeffizienz bei der elektrisch erbrachten Verkehrsleistung um mindestens 1,75 Prozent p. a., ab dem Abrechnungsjahr 2020 eine Verbesserung um mindestens 2,0 Prozent p.a. erzielt hat – Maßnahmen, die nach Inkrafttreten der Richtlinie begonnen werden – Gegenstände, die zur Erfüllung des Zuwendungszwecks erworben oder hergestellt werden, sind innerhalb der Zweckbindungsfrist für den Zuwendungszweck zu verwenden und sorgfältig zu behandeln – Der Förderantrag ist schriftlich jeweils bis zum 30. Juni des auf das Abrechnungsjahr folgenden Kalenderjahres zustellen – Vorliegen der Zuwendungsvoraussetzungen bis zum 30. Juni

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?
		Individuelle Förderhöhe: Produkt aus dem Fördersatz und der Anzahl der von dem Zuwendungsempfänger erbrachten Verkehrsleistungen (höchstens 50 %) Zuwendungsberechtigt sind Eisenbahnverkehrsunternehmen Nicht: Unternehmen des Straßenbahnverkehrs	– https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/energieeffizienz-elektrischer-eisenbahnverkehr.html

Förderprogramme des Landes Brandenburg

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G17	Brandenburg: Richtlinie Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ – GRW – Ausbau der wirtschaftsnahen kommunalen Infrastruktur vom 08.01.2018 (GRW-I), tritt zum 31.12.2020 außer Kraft (Verlängerung wird erwartet)	Förderung regionaler Wachstumskerne sowie strukturbedeutsame Vorhaben, die nennenswerte, unmittelbare Auswirkungen auf die Entwicklung eins Clusters (Verkehr, Mobilität, Logistik) haben Förderfähig: Errichtung/Ausbau zur Anbindung von Gewerbebetrieben an das überregionale Straßen-/Schienennetz, Regionalbudget für regionale Wachstumskerne, Kooperationsnetzwerke, Innovationscluster, Erschließung von Gewerbegebieten, Errichtung / Ausbau von Gewerbezentren (z.B. Telematikzentren), Regionalmanagementvorhaben für Regionale Wachstumskerne Nicht: Bau oder Ausbau von Straßen mit netzbildendem Charakter Fördersatz bis zu 60 % (u.U. 90 %) Antragsberechtigt: Träger der Infrastrukturmaßnahme (Gebietskörperschaft oder ein kommunaler Zweckverband, welcher der Kommunalaufsicht untersteht)	– Geförderte Straßen müssen öffentlich zugänglich sein – Maßnahme ist für die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft unabdingbar – Neue Arbeitsplätze geschaffen oder alte gesichert – Nicht vor Antragstellung begonnen – Förderfähiges Investitionsvolumen muss mind. 50.000 € betragen – Grundsätze der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit, Marktoffenheit, Transparenz, Diskriminierungsfreiheit unterlegen – Investitionsvorhaben max. Laufzeit 36 Monate, Start 6 Monate nach Bewilligung – Siehe auch: https://www.ilb.de/de/pdf/richtlinie_71425.pdf	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G18	Brandenburg: Richtlinie Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ – GRW – (GRW-G) – Wachstumsprogramm für kleine Unternehmen vom 15.12.2017, tritt am 31.12.2020 außer Kraft (Verlängerung wird erwartet)	Investitionen der gewerblichen Wirtschaft in Betriebsstätten mit weniger als 50 Mitarbeiter und einer Jahresbilanz von höchstens 10 Millionen € Nicht: Transport- & Lagergewerbe Förderfähig sind Sachkosten: Errichtungsinvestitionen (z.B. Betriebsstätte), Erweiterungsinvestitionen (z.B. Maschinen), Übernahme einer stillgelegten Betriebsstätte; nicht: Grundstücke, Ausgaben, die nicht zum gewöhnlichen Geschäftsbetrieb gehören, und Lohnkosten Förderfähige Ausgaben von mind. 60.000€ & höchstens 2 Millionen € (förderfähig 30 %, regional auch 10 %) Zweckbindung von 5 Jahren	– über 50 % des Umsatzes der Betriebsstätte regelmäßig überregional erbracht – Eigenbetrag mind. 25 % – Zum Zeitpunkt der Entscheidung über Bewilligung nicht mehr als 30 % Leiharbeiter beschäftigt – Jahresdurchschnittliche Investitionsbetrag übersteigt mind. 50 % die in den letzten 3 Jahren durchschnittlich verdienten Abschreibungen oder die Dauerarbeitsplätze der Betriebsstätte um 10 % erhöht wird – Investitionsvorhaben max. Laufzeit 36 Monate, Start 6 Monate nach Bewilligung – Siehe auch: https://www.ilb.de/de/pdf/richtlinie_60992.pdf	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de
G19	Brandenburg: Richtlinie Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ – GRW – (GRW-G) – Große Richtlinie vom 15.12.2017, tritt am 31.12.2020 außer Kraft (Verlängerung wird erwartet)	Förderung von Betriebsstätten die dem Cluster Verkehr, Mobilität & Logistik angehören Förderfähig sind Lohnkosten & Sachkosten Mittlere Unternehmen (< 250 Mitarbeiter, Jahresbilanz höchstens 50 Millionen €): Errichtungsinvestitionen,	– Gesamteinkommen in dem jeweiligen Wirtschaftsraum darf nicht unwesentlich erhöht werden (Primäreffekt) – Eigenbetrag mind. 25 % – Zum Zeitpunkt der Entscheidung über Bewilligung nicht mehr als 30 % Leiharbeiter beschäftigt	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		Erweiterungsinvestitionen, Erwerb von stillgelegten Unternehmen Große Unternehmen: Errichtungsinvestitionen, Erwerb von geschlossenen Betriebsstätten Mind. 100.000€ förderfähige Ausgaben Höchstens 10% Förderung (Basisförderung 5%) Zweckbindung von 5 Jahren	– Jahresdurchschnittliche Investitionsbetrag übersteigt mind. 50 % die in den letzten 3 Jahren durchschnittlich verdienten Abschreibungen oder die Dauerarbeitsplätze der Betriebsstätte um 10 % erhöht wird – Investitionsvorhaben max. Laufzeit 36 Monate, Start 6 Monate nach Bewilligung – Förderfähig sind nur der Teil der Investitionen, der je geschaffenen Dauerarbeitsplatz 750.000€ und je gesicherten Dauerarbeitsplatz 500.000€ nicht übersteigt – Siehe auch: https://www.ilb.de/de/pdf/richtlinie_60804.pdf	
G20	Brandenburg: GRW-Netzwerke / Innovationscluster, tritt am 31.12.2020 außer Kraft (Verlängerung wird erwartet)	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Kooperationsnetzwerke in organisierten Unternehmen und Forschungseinrichtungen für anfallenden Ausgaben zur Durchführung von Netzwerktätigkeiten (75 %, höchstens 200.000 €, 3 Jahre & kann bis zu zweimal für 3 Jahre verlängert werden) Investitionscluster für Investitionen in Vermögenswerte, Auf- / Ausbau der Cluster, Ausgaben für Personal (max.	– Kooperationsnetzwerk: – Mind. 10 zahlende Partner bei landesweit und länderübergreifend agierenden Kooperationsnetzwerken, davon mind. 5 Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (mehrheitlich KMU) – Mind. 5 zahlende Partner bei regional agierenden Kooperationsnetzwerken, davon mind. 1 Unternehmen (KMU) der gewerblichen Wirtschaft	Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg Referat 24 MWAE-Koordinierung Heinrich-Mann-Allee 107 14473 Potsdam 0331-866 0

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		10 Jahre mit max. 5 Millionen Euro, Beihilfeintensität darf höchstens 50 % der beihilfefähigen Kosten betragen) Antragsberechtigt: Kooperationsnetzwerke, Träger des Innovationsclusters	– Gesicherte Aufbringung der Eigenmittel – Mehr als die Hälfte der Unternehmen haben den Sitz in Brandenburg – Innovationscluster – Träger sind Zusammenschlüsse oder Vereinigungen von mind. 3 Partnern, davon mind. 1 Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft – Die Förderung für Personal und Verwaltung einschließlich Gemeinkosten darf bis zu 50 % der förderfähigen Kosten betragen – Wenn Cluster interregionale Kooperation enthält oder überwiegend von KMU genutzt wird, dann kann die Förderung 7,5 Millionen € betragen – Zugang ist diskriminierungsfrei und transparent – Zunächst wird eine Projektskizze mit der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) erstellt, danach Antragstellung bei ILB	https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/grw-netzwerke-innovationscluster/

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G21	Brandenburg: Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) tritt am 31. Dezember 2020 außer Kraft	Nicht rückzahlbarer Zuschuss: BIG-Transfer: Wissens- und Technologietransfers von Forschungseinrichtungen bezüglich Entwicklung beziehungsweise Weiterentwicklung von Produkt-, Verfahrens-, Dienstleistungs-, Prozess- und Organisationsinnovationen (bei Kontaktaufnahme 5.000 € 100 % der förderfähigen Ausgaben, bei vertiefter Arbeit 15.000 € 50 %) BIG-FuE: Umsetzung von Forschungs- & Entwicklungsprojekten (24 Monate, 100.000 € 50 %, kann neu beantragt werden) BIG-Digital: zur Vorbereitung und Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen im eigenen Unternehmen (Beratung 6 Monate 50.000€ 50%, Implementierung 36 Monate 500.000€ 50 %, Schulung 6 Monate 50.000€ 50%) Antragsberechtigt: KMU mit Sitz oder organisatorisch eigenständige Betriebsstätte in Brandenburg	– Projekt vor Antragsstellung noch nicht begonnen – Gesamteinkommen in dem jeweiligen Wirtschaftsraum darf nicht unwesentlich erhöht werden (Primäreffekt von GRW) – BIG-FuE: Die entwickelten Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen sollen unmittelbar nach Projektende vermarktbar oder für den Produktionsprozess einsetzbar sein – BIG-Digital: Aufwendungen des Unternehmens zur konkreten Umsetzung von Digitalisierungsprozessen einschließlich der hierfür erforderlichen Hard- und Software, die im Ergebnis zu neuen oder wesentlich verbesserten Methoden beziehungsweise Prozessen führen (keine Erneuerung von Standardhard- / Software); Die Summe der Ausgaben für Instrumente, technische Ausrüstungen (einschließlich Installationsleistungen) sowie immaterielle Wirtschaftsgüter soll 50 % der gesamten förderfähigen Projektausgaben nicht überschreiten	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
			– https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/brandenburgischer-innovationsgutschein-big/	
G22	Brandenburg: Gründung Innovation, tritt am 31.12.2020 außer Kraft	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für Investitionen, Personalausgaben, technische Beratungs- und Entwicklungsleistungen Zuschussbetrag zwischen 25.000 – 100.000 € (max. 50 % der förderfähigen Ausgaben) Antragsberechtigt: Gründerinnen und Gründer sowie Übernehmerinnen und Übernehmer innovativ ausgerichteter kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in den ersten drei Jahren nach Gründung oder Übernahme (bei Personen- / Kapitalgesellschaften erhält das Unternehmen die Förderung)	– bei neu gegründeten Unternehmen: die ersten drei Jahren nach der Gründung – innovativ ausgerichtete kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – Cluster: Verkehr/Mobilität/Logistik – Vorhaben nicht vor Antragstellung begonnen – Gesamtfinanzierung gesichert – Geförderte Wirtschaftsgüter bleiben mind. 3 Jahre im Unternehmen – Keine weiter Förderung aus Strukturmitteln der EU – https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/gruendung-innovativ/	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de
G23	Brandenburg: Richtlinie zur Förderung der Schienengüterinfrastruktur (Rili SGV-Invest) vom 10. September 2019 tritt am 31.12.2021 außer Kraft	Investitionen die die Eisenbahninfrastruktur weiterentwickeln, u.a. bessere Erschließung & Anbindung der logistischen Knotenpunkte, Neubau/Erweiterung Schieneninfrastruktur, Anlagen für den Güterumschlag, Machbarkeitsstudie;	– Antragsteller ist Eigentümer der Eisenbahninfrastruktur – Finanzierungsplan vorlegen – Orientierung an Marktpreis – Offenheit, Transparenz, Diskriminierungsfreiheit bei Auftragsvergabe und Nutzung	Landesamt für Bauen und Verkehr Lindenallee 51 15366 Hoppegarten Tel.: 03342 4266-0 Fax: 03342 4266-7601

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		nicht: Unterhalt der Anlage Antragsberechtigt: Kommunale Gebietskörperschaften und öffentliche sowie private Betreiber von Schieneninfrastruktur Die Zweckbindungsfrist liegt bei mind. 15 Jahren Gefördert werden bis zu 80% der förderfähigen Maßnahmen	– Ausreichende Sicherheiten vorlegen – Wirtschaftliche & rechtliche Tragfähigkeit über 15 Jahre nachweisen – Parameter, die durch die Investition erreicht werden, nennen (z.B. Leistungsfähigkeit der Anlage) – Bau- & haushaltsrechtliche Voraussetzungen vor dem Baubeginn vorlegen – Zuwendungsfähige Ausgaben mind. 50.000€ (mind. 10% Eigenmittelanteil) – https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2042_19.pdf	E-Mail: Poststelle@LBV.Brandenburg.de https://lbv.brandenburg.de/
G24	Brandenburg: Brandenburg-Kredit für Kommunen	Darlehen für: Investitionen in die kommunale Infrastruktur wie Erschließung und Standortentwicklung Annuitätendarlehen, Ratendarlehen, Endfälligem Darlehen Kommunen und kommunale Zweckverbände im Land Brandenburg.	– Eine Zinsbindung von max. 20 Jahren oder regelmäßig oder ja nach Marktlage vorzunehmenden Zinsanpassungen – https://www.ilb.de/de/infrastruktur/darlehen/brandenburg-kredit-fuer-kommunen/	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G25	Brandenburg: Infrastruktur- und Sozialfinanzierung	Darlehen für: Investitionen in die kommunale und soziale Infrastruktur im Land Brandenburg wie Erschließung und Standortentwicklung Annuitätendarlehen oder Ratendarlehen. U.a. für öffentliche (rechtlich selbstständige) Unternehmen	– Das Darlehen wird mit einem kundenindividuellen Zinssatz unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Kreditnehmers (Bonität) und der Werthaltigkeit der für den Kredit gestellten Sicherheiten von der ILB festgelegt – https://www.ilb.de/de/infrastruktur/darlehen/infrastruktur-und-sozialfinanzierung/	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de
G26	Brandenburg: INTERREG V A Brandenburg-Polen Läuft Ende 2020 aus, ein nachfolgendes Programm wird erwartet	Zuschuss für Prioritätsachsen wie: Anbindung an die transeuropäischen Netze und nachhaltiger Verkehr - Verbesserung der Straßeninfrastruktur, um die grenzüberschreitende Erreichbarkeit zu erhöhen - Verbesserung der grenzüberschreitenden umweltfreundlichen Mobilität bis zu 85% der förderfähigen Projektgesamtausgaben Minimalwert der Förderung: 25.000 € Antragsberechtigt: – Einheiten der kommunalen / territorialen Selbstverwaltung (Wojewodschaft, Landkreise, Gemeinden, Städte), deren	– Projektanmeldung bei „Call"-Aufruf (passend zu einem spezifischen Ziel innerhalb der Prioritätsachse) – Auswahl erfolgt durch Begleitausschuss – Zusammenarbeit von mindestens einem deutschen und einem polnischen Projektpartner – Benennung eines Leadpartners, der die Gesamtverantwortung für das Projekt übernimmt – Positive Auswirkung des Projektes auf den brandenburgisch-polnischen Grenzraum (grenzüberschreitender Charakter) – Erfüllung von mindestens drei der vier Kooperationskriterien:	Investitionsbank des Landes Brandenburg Babelsberger Straße 12 14473 Potsdam Tel. 0331 660-0 Fax. 0331 660-1234 E-Mail: postbox@ilb.de www.ilb.de https://www.ilb.de/de/infrastruktur/alle-infrastruktur-foerderprogramme/interreg-iv-a/

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		Verbände und Zusammenschlüsse sowie nachgeordnete Einrichtungen – Europäische Verbünde für Territoriale Zusammenarbeit – Landesregierung / Organe der Regierungsadministration und deren nachgeordnete Stellen – Nichtregierungsorganisationen – U.U. auch weitere Institutionen, Organisationen, Verbände und Einrichtungen	– gemeinsame Ausarbeitung (verpflichtend) – gemeinsame Durchführung (verpflichtend) – gemeinsame Finanzierung – gemeinsames Personal – https://interregva-bb-pl.eu/wp-content/uploads/2018/09/FHB-Stand-Juli-2018_Podrecznik-BW-stan-Lipiec-2018-1.pdf	

Förderprogramme des Landes Sachsen

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
G27	Sachsen: VwV Investkraft (Brücken in die Zukunft – Budget Sachsen)	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: u.a. Straßen (Neu- / Um- / Ausbau), Öffentlicher Personennahverkehr dabei zuwendungsfähig sind u.a.: Baukosten, Architekten- und Ingenieurleistungen; nicht: Personalkosten Förderquote: 75 % Antragsberechtigt: kommunale Gebietskörperschaften und kommunale Zusammenschlüsse	– Teil eines bestätigten Investitionsplanes – vollständige Abnahme der Maßnahme bis zum 31. Dezember 2020 – zuwendungsfähige Ausgaben betragen bei Antragstellung mindestens 10 000 EUR – Antragsteller ist Eigentümer – Langfristig nutzbar – https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-planen-kommunale-investitionen/br%C3%BCcken-in-die-zukunft.jsp	Kontakt 0351 4910 0 0351 4910 4205
G28	Sachsen: Mittelstandsrichtlinie - Digitalisierung von Geschäftsprozessen (E-Business) EFRE-Gelder aus EU-Programm: 2014 – 2020 „Digitalisierung von Geschäftsprozessen und Informationsschutz“	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Planung, Konzipierung und Vorbereitung von Projekten, technische Realisierung, Erwerb von Software und für deren Nutzung notwendige Hardware, Einführung der entwickelten Lösungen, inkl. Schulungen Förderquote bis zu 50 % (höchstens 50.000 €) KMU mit Sitz oder zu begünstigender Betriebsstätte im Freistaat Sachsen	– Verwendungsnachweis – Nicht länger als 12 Monate – Vorhaben sollte vor Antrag nicht begonnen haben – https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-oder-in-ihr-unternehmen-investieren/e-business.jsp	Sächsische Aufbaubank Servicecenter Mo - Do: 8 - 18 Uhr, Fr: 8 - 15 Uhr 0351 4910 - 4910 0351 4910 – 21015

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		Nicht: Finanz-, Assekuranz- sowie Vermittlungsdienstleistungen & das beratende IT-Unternehmen		
G29	Sachsen: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr zur Förderung von Clustern und Netzwerken der Wirtschaft im Freistaat Sachsen	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für: Kooperationsnetzwerke: 75 %, höchstens 200.000 € Innovationscluster: 55 %, 5 Millionen € Ziel: neue Märkte zu erschließen, neue Technologien zur Anwendung zu bringen, der Vertiefung der, insbesondere branchen- oder länderübergreifenden, strategischen Zusammenarbeit Antragsberechtigt: Träger von neuen oder bestehenden Netzwerken (Kooperationsnetzwerke oder Innovationscluster)	– Laufzeit 3 Jahre – Mind. 5 Partner, davon mind. 3 KMU – Fachliche Beratung durch VDI/VDE/IT – Geplante Ausgaben weniger als 100.000 Euro: Vorhaben darf nach Antragseingang begonnen werden – Geplante Ausgaben ab 100.000 €: Vorhaben darf bei Bescheid durch SAB oder nach Erhalt des Zuwendungsbescheids begonnen werden	Sächsische Aufbaubank Servicecenter Mo - Do: 8 - 18 Uhr, Fr: 8 - 15 Uhr 0351 4910 - 4910 0351 4910 – 21015 VDI/VDE/IT Tel.: 030 310078 - 0 Fax: 030 310078 - 376
G30	Sachsen: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr zur Förderung der gewerblichen Wirtschaft einschließlich der Tourismuswirtschaft im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW RIGA)	Zuschüsse als Anteilfinanzierung zur Schaffung und Sicherung von Dauerarbeitsplätzen Errichtungsinvestitionen, Erweiterungsinvestitionen, Erwerb eines stillgelegten Unternehmens Bei großen Unternehmen: Umweltschutzmaßnahmen, die gesetzliche Normen übertreffen	– Über 5 Jahre müssen Arbeitsplätze angeboten werden – Bei Logistik-Dienstleister: entfällt die Fördervoraussetzung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung, d. h. die Pflicht zur Schaffung und Besetzung und auch die Sicherung von solchen Arbeitsplätzen, deren Jahresbruttolohnsumme mindestens 35.000 Euro (inkl.	Sächsische Aufbaubank Servicecenter Mo - Do: 8 - 18 Uhr, Fr: 8 - 15 Uhr 0351 4910 - 4910 0351 4910 – 21015

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
		Sachkapital- (beweglich, unbeweglich, Maschinen, Anlagen etc., immaterieller Wirtschaftsgüter) oder Lohnkostenzuschüsse Nicht: Anschaffung von Fahrzeugen (z.B. Schienenfahrzeuge) Höchstsätze: Betriebsstätten von kleinen -Unternehmen 40,0 %, Betriebsstätten von mittleren -Unternehmen 30,0 %, Betriebsstätten von großen -Unternehmen 20,0 % (mind. 25 % der Kosten dürfen nicht gefördert werden) Antragsteller: kleine, mittlere und große Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, die die zu fördernde Betriebsstätte im Freistaat Sachsen unterhalten oder zu unterhalten beabsichtigen und gemeinnützige außeruniversitäre wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen Nicht: Transport- / Lagerunternehmen, aber Logistiker-Dienstleister	Arbeitgeberanteil), ausgehend von einer Vollzeitstelle, – Jahresdurchschnittliche Investitionsbetrag übersteigt mind. 50 % die in den letzten 3 Jahren durchschnittlich verdienten Abschreibungen oder die Dauerarbeitsplätze der Betriebsstätte um 10 % erhöht wird – Gesamteinkommen in dem jeweiligen Wirtschaftsraum darf nicht unwesentlich erhöht werden (überregional tätig) – Investitionsvolumen mind. 50.000 € im Freistaat Sachsen, in allen anderen Fällen mind. 70.000 € – Finanzierung gesichert – Vorhaben innerhalb von 36 Monaten durchgeführt – Geplante Ausgaben weniger als 100.000 Euro: Vorhaben darf nach Antragseingang begonnen werden – Geplante Ausgaben ab 100.000 €: Vorhaben darf bei Bescheid durch SAB oder nach Erhalt des Zuwendungsbescheids begonnen werden – Geförderte Wirtschaftsgüter müssen mind. 5 Jahre im Betrieb bleiben	https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-m%C3%B6chten-ein-unternehmen-gr%C3%BCnden-oder-in-ihr-unternehmen-investieren/gemeinschaftsaufgabe-(grw)-investitionszuschuss.jsp

Nr.	Förderprogramm	Was und wer werden gefördert?	Welche Bedingungen für eine erfolgreiche Beantragung sind zu beachten?	Ansprechpartner
			– https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/18403#romV	
G31	Sachsen: Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Förderung von Maßnahmen zur Beräumung von Brachen (RL Brachenberäumung), vom 30.05.2017	Nicht rückzahlbarer Zuschuss für die Beräumung von Brachen: Grundstücke, deren vormalige industrielle, gewerbliche, soziale, verkehrstechnische, militärische, landwirtschaftliche oder in sonstiger Weise bauliche Nutzung aufgegeben wurde sowie Grundstücke mit unbewohnbaren, ruinösen Wohngebäuden oder nicht mehr genutzten DDR-Einrichtungen Gefördert wird: Vorbereitung der Beräumung der Brache, Begrünung, Altlastenbehandlung, Abriss / Beräumung von baulichen Anlagen Zuwendungshöhe: 80 % der Ausgaben (u.U. 90 %) Hat die Gemeinde das Grundstück über den Verkehrswert erworben, wird das von der Förderung abgezogen, verkauft die Gemeinde das Grundstück innerhalb der nächsten 10 Jahre, muss der Gewinn bis zur Höhe der Zuwendung zurückgezahlt werden Antragsberechtigt sind Gemeinden	– Ausgaben unter 1 Millionen €: Vorhabenbeginn bei Antragsstellung – Ausgaben über 1 Millionen €: Vorhabenbeginn ist vor Bewilligung nur möglich, wenn auf Antrag eine schriftliche Genehmigung der SAB vorliegt – Zuwendung muss mind. 10.000 € betragen – Grundstück muss im Eigentum sein – Brache muss im Freistaat Sachsen liegen und im Brachflächenerfassungssystem sein – Die Brache hat ihre ursprüngliche Funktion mindestens zehn Jahre vor Bewilligung verloren – Zurzeit keine Nutzung der Brache möglich – Brache ist Bestandteil des Stadtentwicklungskonzepts – Ausgaben müssen notwendig und angemessen sein	Sächsische Aufbaubank 0351 4910 - 0 0351 4910 – 4205 https://www.sab.sachsen.de/f%C3%B6rderprogramme/sie-planen-kommunale-investitionen/brachen-ber%C3%A4umung-(landesbrachenprogramm).jsp#program_form

Förderung

Gefördert aus Mitteln des Bundes, des Freistaates Sachsen und des Landes Brandenburg im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsinfrastruktur“.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Impressum

Herausgeber:
Wirtschaftsregion Lausitz GmbH
Projekt Zukunftswerkstatt Lausitz
Heideweg 2, 02953 Bad Muskau
T +49 35771 6599-10
E zukunft@wirtschaftsregion-lausitz.de

Ansprechpartner:
Kathrin Uhlemann, Projektmanagerin Struktur- und Regionalentwicklung

Bildnachweis:
Seite 138: VKT
Seite 141: Monika Müller, Frankfurter Rundschau | Michael-Lietz, rbb:
Seite 142 dpa
Seite 145: FolioDesign

In Zusammenarbeit mit:

WAGENER & HERBST Management Consultants GmbH
und
Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH