

Einleitung:

Im Rahmen des Projektes RailBLu aus dem Kooperationsprogramm INTERREG VA BB-PL 2014-2020 sollen vor allem Beiträge zur Verbesserung der grenzüberschreitenden, nachhaltigen Mobilitätsangebote im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) zwischen dem Land Brandenburg und der Woiwodschaft Lubuskie geleistet werden. Die beteiligten Projektpartner sind das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL), das Marschallamt der Woiwodschaft Lubuskie (UMWL) und die VBB GmbH.

Das hier zusammengefasste Teilprojekt hat das Ziel, für das Untersuchungsgebiet strategische Empfehlungen zur Weiterentwicklung des grenzüberschreitenden SPNVs zu geben. Hierzu sollte erstmals ein entsprechendes Gesamtverkehrsmodell (Visum/ptv) erstellt werden, um die Verkehre in Bestand und Prognose abbilden und Maßnahmen nachfrageseitig bewerten zu können.

Die Ergebnisse, insbesondere das Szenario „RailBLu-Takt“ dienen in einem nächsten, gesonderten Schritt, als Basis für weitere Analysen hinsichtlich Infrastrukturkapazitäten, Investitionsbedarfen und zur Erarbeitung einer Umsetzungskonzeption für die Horizonte 2030 und 2050.

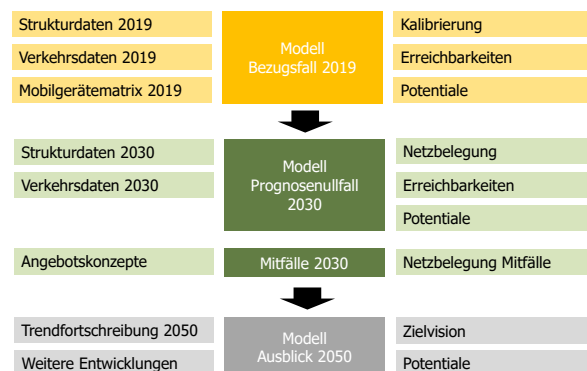
Ausgangspunkt und Grundlagen:

Das Projektgebiet umfasst die Woiwodschaft Lubuskie und den östlichen Teil des Landes Brandenburgs, d.h.: Landkreise Märkisch-Oderland, Oder-Spree, Spree-Neiße sowie die kreisfreien Städte Frankfurt (Oder) und Cottbus.



Bild Untersuchungsgebiet/Korridore

Die Erstellung eines mittel- bis langfristigen Maßnahmen- und Realisierungskonzeptes basiert zu einem wesentlichen Teil auf dem tatsächlichen spezifischen Mobilitätsverhalten grenzüberschreitender Nutzer. Hierfür wurde in einem innovativen und experimentellen Ansatz erstmals der grenzüberschreitende Verkehr verkehrsmittelübergreifend analysiert, indem anonymisierte Mobilitätsdaten mobiler Endgeräte ausgewertet wurden. Auf Basis dieser Daten wurde ein Verkehrsmodell für die Programmregion erstellt, darauf aufbauend Erreichbarkeits- und Nachfrageanalysen durchgeführt, eine Zielvision definiert und Betriebs- und Fahrplankonzeptionen erstellt.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



BB-PL
INTERREG VA
2014-2020

Methodik Verkehrsmodell:

Für die Bestimmung der potenziellen Fahrgastnachfrage im grenzüberschreitenden Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) wurde ein makroskopisches Verkehrsmodell erstellt. Mithilfe des Modells können Änderungen der Nachfrage in Abhängigkeit geänderter Strukturdaten und Verkehrsangebote abgeschätzt werden.

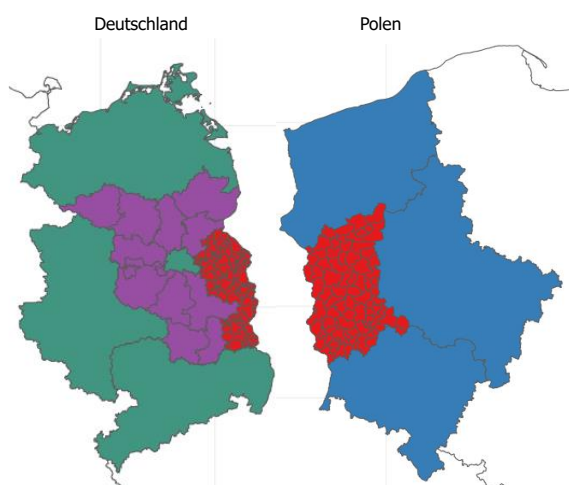


Bild: Verkehrszellen und Aggregation Mobildaten

Basis für die Berechnungen ist die modelltechnische Abbildung des tatsächlichen Verkehrsverhaltens (Status Quo). Das Verkehrsmodell wurde für das vorpandemische Basisjahr 2019 erstellt und anhand empirischer Belastungsdaten kalibriert.

Die im Verlauf des Projektes erarbeiteten Maßnahmen zur Steigerung der ÖV-Nachfrage beziehen sich auf das Prognosejahr 2030.

Für die Bewertung betrachteten Maßnahmen wurde ein Bezugsfall für das Prognosejahr erstellt (Nullfall). Dieser Nullfall berücksichtigt erwartete Änderungen der Eingangsdaten, die sich auch ohne projektbezogene Maßnahmen bis zum Jahr 2030 einstellen werden. Dazu gehören im Wesent-

lichen erwartete Strukturdatenentwicklungen, Erweiterungen der Verkehrsinfrastruktur sowie bereits beschlossene Fahrplanänderungen.

Anhand des Nullfalls lassen sich projektunabhängige Änderungen der Nachfrage gegenüber des Status Quo, also im Vergleich 2030 zu 2019, darstellen. Zudem ermöglicht die Verwendung als Vergleichsbasis die Bestimmung der ausschließlich durch die untersuchten Maßnahmen induzierten Nachfrageänderungen.

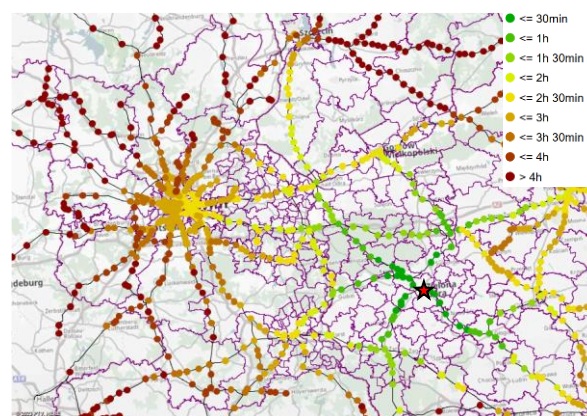


Bild: Erreichbarkeitsanalyse ÖV 2030

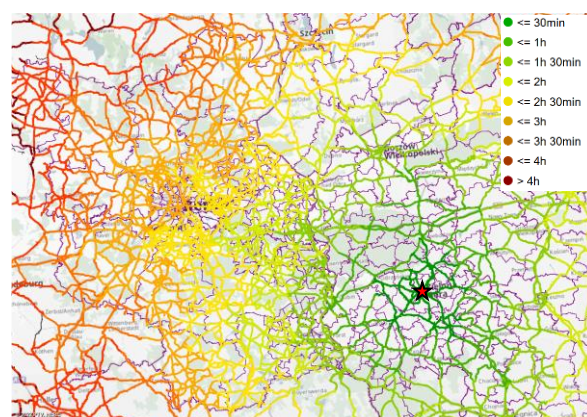
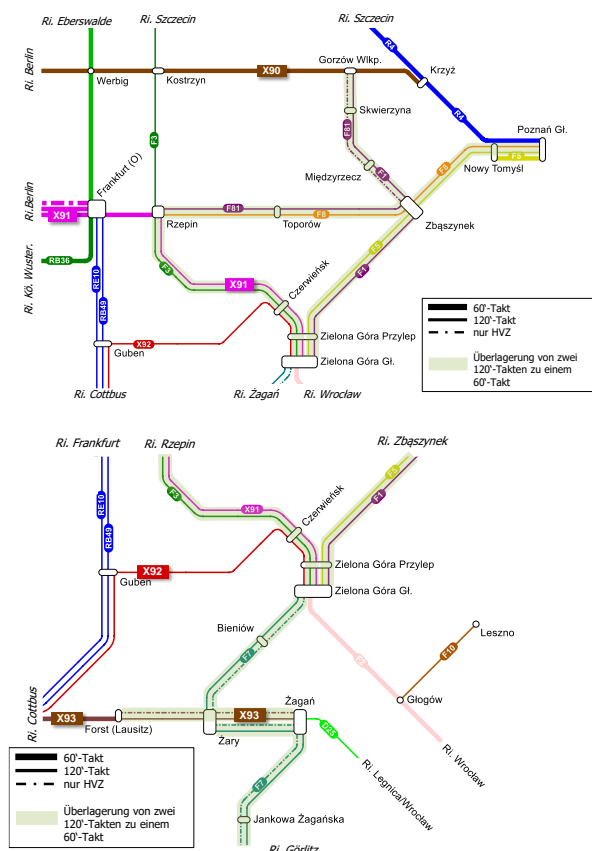


Bild: Erreichbarkeitsanalyse IV 2030

Fahrplan- und Angebotskonzept:

Als Grundlage für die grenzüberschreitende Fahrplankonzeption (Nullfall) dienen auf deutscher Seite die Planungen des VBB für das Jahr 2026. Auf der polnischen Seite waren keine vergleichbaren und ähnlich detaillierten Mittel- oder Langfristplanungen vorhanden, sodass der Fahrplan aus dem Jahr 2022 als Grundlage angesetzt wurde.



Bilder: Linienkonzept RailBLu-Takt)

Für die grenzüberschreitenden Verkehre wurde eine Mängelanalyse für den Nullfall durchgeführt und Planungsprämissen zur Konzeption von Angebotsverbesserungen abgestimmt.

Diese Planungsprämissen dienen als Basis für 10 Planfälle, welche sich in 3 Szenarien gliedern:

- Szenario 1: Beibehaltung der bestehenden Fahrplanstruktur, Taktverdichtung (bzw. mehr Züge) auf den grenzüberschreitenden Linien, keine neuen Durchbindungen ggü. Status Quo
- Szenario 2: Weitestgehende Beibehaltung der bestehenden Fahrplanstruktur, Ausplanung von neuen langlaufenden, grenzüberschreitenden Direktverbindungen, Taktverdichtungen (bzw. mehr Züge)
- Szenario 3: Überplanung des gesamten Liniennetzes, Schaffung neuer Anschlussknoten, Taktverkehre auf allen Linien („RailBLu-Takt“)

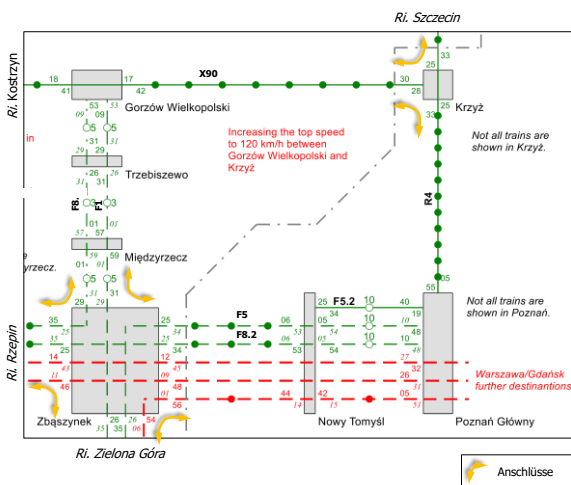


Bild: ITF-Netzgrafik (Beispiel)

Für alle Planfälle wurde mit einem makroskopischen Planungssystem (Viriato) detaillierte, betriebliche Untersuchungen durchgeführt und 24-Stunden-Fahrpläne erstellt. Diese Fahrpläne waren Eingangsgröße für die planfallscharfe Nachfragermittlung.

Ergebnisse Nachfrageermittlung

Für diese 10 Planfälle in drei Szenarien erfolgte jeweils die detaillierte Erarbeitung eines Fahrplans und dessen Einarbeitung im Verkehrsmodell. Entsprechende Umlenksrechnungen zeigten die nachfrageseitigen Effekte der Maßnahmen.

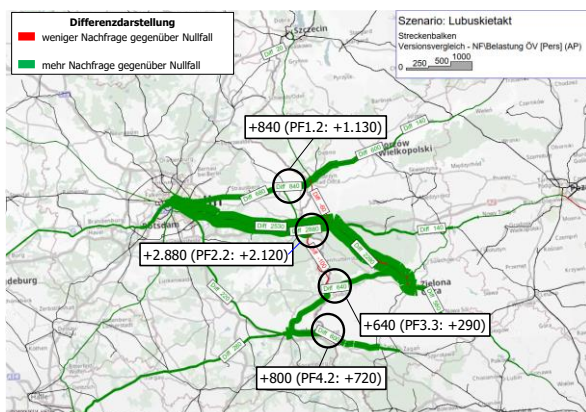


Bild: Umlenksrechnung Szenario RailBLu-Takt

Neue Fahrgäste im ÖV und hier im Regionalverkehr werden gewonnen durch:

- Mehr Zugfahrten gegenüber dem Status Quo
- Regelmäßige Abfahrten über den ganzen Tag hinweg
- Verkürzung der Reisezeiten durch Erhöhung der Streckengeschwindigkeiten
- Verkürzung der Reisezeiten durch verbesserte Anschlüsse an Umsteigepunkten
- Verkürzung der Reisezeiten durch Direktverbindungen (Wegfall vom Umstiegen)
- Verbesserte Zubringerverkehre (Shuttle)
- Grenzüberschreitende tarifliche Integration

Zusammenfassung:

Alle untersuchten Korridore bieten Potentiale zur Verbesserung des Angebots durch mehr und direktere Angebote im Regionalverkehr.

Bereits im Prognosenullfall 2030 erhöht sich die grenzüberschreitende Nachfrage im Untersuchungsgebiet. Durch Verdichtung der bisherigen Angebote auf 60- bis 120-Min-Taktfolgen erhöht sich die Fahrgastnachfrage bereits spürbar. Werden zusätzlich Direktverbindungen zwischen den aufkommensstärksten Zentren eingerichtet, steigt die erzielbare Nachfrage nochmals signifikant an, über alle Korridore um rund 14.500 Fahrgäste am Tag im Jahr 2030. Das wäre eine Verdoppelung gegenüber den Status Quo 2019.

- Die insgesamt höchste Fahrgastnachfrage wird auf dem Korridor 2 (Berlin -) Frankfurt (Oder) – Rzepin – Zielona Góra bei durchgebundenen Zügen (ohne Umstieg in Frankfurt (Oder)) erreicht.
- Der Korridor 1 (Berlin -) Kostrzyn – Gorzow (- Krzyż) zeigt bei attraktiven Gesamtfahrzeiten und Taktungen einen Nachfragezuwachs im Abschnitt bis Gorzów Wielkopolski.
- Im Korridor 3 Zielona Góra – Gubin/Guben – Cottbus steigt die Fahrgastnachfrage im Regionalverkehr erst bei einer zum MIV vergleichbaren Fahrzeit deutlich an.
- Für den Korridor 4 Cottbus – Forst – Żary – Żagań sind Taktverdichtungen und direkte Fahrmöglichkeiten ohne Umstiege wirkungsvoll.

Weitere Potentiale lassen sich bei einheitlicher und durchgehender Tarifierung sowie entsprechender Kommunikation erreichen.

Eine strategische Zielvision bis 2050 schreibt die Entwicklungen fort und berücksichtigt dabei auch zusätzliche verkehrliche und verkehrspolitische Ansätze.