

Machbarkeitsstudien zur Reaktivierung von SPNV-Strecken und -Stationen im Land Brandenburg

Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)



Karlsruhe, Dezember 2025

TTK Projektnummer: 2085



Machbarkeitsstudien zur Reaktivierung von SPNV-Strecken und -Stationen im Land Brandenburg

Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Auftraggeber

im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung (MIL)

Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH
Center für Nahverkehrs- und Qualitätsmanagement
Stralauer Platz 29
10243 Berlin
www.vbb.de

Auftragnehmer

TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK)
Durlacher Allee 73
76131 Karlsruhe
Tel. 0721/62503-0
Fax. 0721/62503-33
e-Mail: info@ttk.de

Bearbeiter

Nicolas Kämmerling, Jonas Fesser (TTK)
Christian Reuter, Madleen Teichfischer (PTV TC)

Stand: 11. Dezember 2025

TTK Projektnummer: 2085



Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	6
Abbildungen	6
Tabellen	8
Abkürzungsverzeichnis.....	10
1 Einleitung	12
2 Bestandsaufnahme	13
2.1 Historie	15
2.2 Vorausgehende Untersuchungen von Dritten.....	17
2.3 Vorausgehende Untersuchung des Landes Brandenburg	17
2.4 SPNV-Angebot.....	17
2.5 Dokumentation des Infrastrukturzustandes der Strecke	18
2.5.1 Rechtlicher Status der Untersuchungsstrecke	18
2.5.2 Infrastrukturplanerische Rahmenbedingungen	20
2.5.3 Zustandsbeschreibung der Untersuchungsstrecke	21
3 Aktualisierung der Potenzialuntersuchung	40
3.1 Hintergrund und Ziel	40
3.2 Variante 1: bis Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof und Variante 2: bis Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	40
3.2.1 Methodisches Vorgehen	41
3.2.2 Siedlungsstrukturelle Entwicklung im Untersuchungsgebiet.....	46
3.2.3 Erwartete Wirkungen einer Streckenreaktivierung seitens der Kommunen.....	53
3.2.4 Ergebnis der Aktualisierung der Potenzialanalyse.....	54
3.3 Variante 3: bis Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX Zementwerk.....	57
3.3.1 Methodisches Vorgehen	58
3.3.2 Siedlungsstrukturelle Entwicklung im Untersuchungsgebiet.....	58
3.3.3 Erwartete Wirkungen einer Streckenreaktivierung seitens der Kommunen.....	64
3.3.4 Ergebnis der teilweisen Aktualisierung der Potenzialanalyse	64
4 Variantenübersicht und Auswahl der Vorzugsvariante	66
4.1 Variante 1 bis Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof.....	68
4.2 Variante 2 bis Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	70
4.3 Variante 3 bis Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX Zementwerk.....	73
4.4 Auswahl einer Vorzugsvariante	77
4.4.1 Auswahl Vorzugsvariante Endhaltepunkt.....	77
4.4.2 Auswahl Vorzugsvariante für die Position des Haltepunkts Petershagen Süd	78
5 Entwicklung eines zukunftsfähigen Betriebskonzepts	81

5.1 Planerische Rahmenbedingungen.....	81
5.1.1 Trasse und Traktion.....	81
5.1.2 Takt und Bedienzeiträume	81
5.1.3 Anschlüsse und SPNV-Angebot im übrigen Netz	82
5.1.4 Geschwindigkeitspotenzial und Fahrzeiten	83
5.2 Betriebskonzeptvarianten	85
5.2.1 Variante 1: Einbindung in das S-Bahn-Netz.....	86
5.2.2 Variante 2: Flügelzug mit der Ostbahn (Berlin Ostkreuz – Müncheberg (Mark) / Kostrzyn (PL)	87
5.2.3 Variante 3: Pendelverkehr Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	89
5.3 Korrespondierende Änderungen am regionalen Busangebot	102
5.4 Betriebskosten	109
5.4.1 Methodik.....	109
5.4.2 Betriebskosten im Ohnefall.....	109
5.4.3 Betriebskosten 60-Minuten-Takt.....	109
5.4.4 Betriebskosten 30-Minuten-Takt in ausgedehnter HVZ	110
5.4.5 Übersicht der Betriebskosten.....	112
6 Schätzung der Infrastrukturkosten	113
6.1 Infrastrukturmaßnahmen entlang der Strecke	114
6.2 Stationssteckbriefe.....	119
6.2.1 Fredersdorf (b Berlin).....	119
6.2.2 Petershagen Süd	122
6.2.3 Petershagen-Vogelsdorf	124
6.2.4 Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe.....	127
6.3 Infrastrukturkosten je Streckenabschnitt	129
7 Besondere Chancen und Herausforderungen für das Reaktivierungsvorhaben	131
8 Zusammenfassung und Bewertung	132
Anhang	134
Anhang 1: Datengrundlagen und Methodik der Potenzialschätzung in der Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten (2022)	135
Datengrundlagen.....	135
Abbildung der Strecken und Halte im Verkehrsmodell	136
Konzeption der Betriebskonzepte	136
Vorauswahl von Strecken und Halten (1. Stufe).....	137
Vorauswahl von potenziellen Reaktivierungsstrecken.....	137
Vorauswahl von potenziellen Reaktivierungshalten	137

Nutzwertanalyse (2. Stufe)	138
Nutzwertanalyseverfahren	138
Nutzwertanalyse für potenzielle Reaktivierungsstrecken	138
Nutzwertanalyse für potenzielle Reaktivierungshalte	139
Anhang 2: Aufstellung der Infrastrukturkosten nach den Anlagenteilen der Standardisierten Bewertung	141

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsabschnittes.....	14
Abbildung 2: Übersicht Gesamtstrecke Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) sowie der Werksbahn des Zementwerks Rüdersdorf und deren heutige Nutzung	16
Abbildung 3: Übersicht über die Eigentumsverhältnisse des Untersuchungsabschnitts.....	19
Abbildung 4: Übersichtskarte der Untersuchungsstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)	21
Abbildung 5: Die von der Ostbahn abzweigende Nebenbahn Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) östlich des Bahnübergangs Lindenstraße.....	22
Abbildung 6: Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) südlich des Bahnübergangs Eggersdorfer Straße.....	23
Abbildung 7: Intakte Schienen und Schwellen unterschiedlicher Bauform	23
Abbildung 8: Blick im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) über die Gleisanlagen in Richtung Norden.....	24
Abbildung 9: Blick vom Stellwerk auf den Bahnhof Rüdersdorf.....	25
Abbildung 10: Blick auf Höhe des Stellwerks in Richtung Süden	25
Abbildung 11: Blick vom Bahnübergang Klein-Schönbecker Straße in Richtung Osten mit begrenzendem Prellbock.....	26
Abbildung 12: Blick vom Bahnübergang Klein-Schönebecker Straße in Richtung Westen mit den demontieren Schienen	26
Abbildung 13: CEMEX-Werksbahn in Troglage Höhe Tasdorf.....	27
Abbildung 14: CEMEX-Werksbahn in Dammlage südöstlich des Bahnübergangs Gutenbergstraße	27
Abbildung 15: Holzschwellen und Betonschwellen auf der Strecke der CEMEX-Werksbahn.....	28
Abbildung 16: Blick von der Fußgängerüberführung auf die Gleise 1-4 und den Mittelbahnsteig der S-Bahn mit den Bahnsteiggleisen 15 und 16 (v.l.).....	29
Abbildung 17: Blick über den ehemaligen Haltepunkt Petershagen-Süd in Richtung Süden	29
Abbildung 18: Informationstafel mit historischen Bahnhofsfoto, ungefährer ehemaliger Standort.....	30
Abbildung 19: Bahnübergang Lindenstraße mit Lichtzeichen und Vollschraken.....	32
Abbildung 20: Bahnübergang Eggersdorfer Straße mit Lichtzeichen und Halbschraken.....	32
Abbildung 21: Bahnübergang Wilhelm-Pieck-Straße mit Lichtzeichen und Halbschraken	33
Abbildung 22: Bahnübergang Tasdorfer Straße/L30 mit Lichtzeichen und Halbschraken.....	33
Abbildung 23: Bahnübergang Gutenbergstraße mit Lichtzeichen	34
Abbildung 24: mit einem Andreaskreuz gesicherter Bahnübergang Schwarzer Weg aus der Führerstandsperspektive	34
Abbildung 25: Bahnübergang Siedlerweg mit Lichtzeichen und Halbschraken (WSSB-Anlage).....	35

Abbildung 26: Straßenüberführung Berliner Str. B1/B5	36
Abbildung 27: Straßenüberführung L30/Ernst-Thälmann-Straße	37
Abbildung 28: Eisenbahnüberführung über den Strausberger Mühlenfließ	38
Abbildung 29: Relaisstellwerk des Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin)	39
Abbildung 30: Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) – Variante 2 (entspricht auch weitgehend Variante 1).....	47
Abbildung 31: Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) – Variante 3	59
Abbildung 32: Übersichtskarte Varianten für eine Reaktivierung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr	67
Abbildung 33: Übersichtskarte Variante 1 inklusive besonderer Anforderungen	69
Abbildung 34: Übersichtskarte Variante 2 inklusive besonderer Anforderungen	72
Abbildung 35: Übersichtskarte Variante 3 inklusive besonderer Anforderungen	76
Abbildung 36: Optionen für die Lage des Haltepunkts Petershagen Süd.....	78
Abbildung 37: Übersichtskarte Vorzugsvariante.....	80
Abbildung 38: Geschwindigkeitspotenzial der Strecke.....	84
Abbildung 39: Potenzielles Betriebskonzept für eine stündliche Bedienung von Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe durch die S-Bahn	87
Abbildung 40: Beispielhaftes Betriebskonzept für eine Flügelung mit der Ostbahn (RB26).....	88
Abbildung 41: Betriebskonzept Variante 3 mit 60-Minuten-Takt.....	89
Abbildung 42: Betriebskonzept Variante 3 mit 28/32-Minuten-Takt.....	90
Abbildung 43: Bildfahrplan Variante 3 60-Minuten-Takt (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)	92
Abbildung 44: Bildfahrplan Variante 3 28/32-Minuten-Takt (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)	93
Abbildung 45: Fahrschaubild Variante 3 (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)	94
Abbildung 46: Übersichtskarte bestehendes Busangebot entlang der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	105
Abbildung 47: Übersichtskarte angepasstes Busangebot entlang der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	107
Abbildung 48: Übersichtskarte Blattsnitte Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)	115
Abbildung 49: Infrastrukturmaßnahmen Blattschnitt 1 Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)	116
Abbildung 50: Infrastrukturmaßnahmen Blattschnitt 2 Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)	118
Abbildung 51: Station Fredersdorf (b Berlin) – Option 1 nur neuer Außenbahnsteig (rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur)	120

Tabellen

Tabelle 1: Aufteilung der Strecke nach Eisenbahninfrastrukturunternehmen (Quelle: TTK)	18
Tabelle 2: Übersicht Verkehrsstationen (Quelle: TTK)	28
Tabelle 3: Übersicht über die Bahnübergänge im Bestand (Quelle: TTK)	31
Tabelle 4: Übersicht über die Ingenieurbauwerke im Bestand.....	35
Tabelle 5: Vorgehensweise bei der Aktualisierung der Indikatoren aus der Potenzialuntersuchung 2021/2022.....	43
Tabelle 6: Einwohner und sv-pflichtig Beschäftigte am Arbeitsplatz in Gemeinden des Untersuchungsgebiets in 2023 (Variante 1/2)	48
Tabelle 7: Wohnbaubedingte Einwohnerentwicklung 2015 – 2023 in den Kommunen im Einzugsbereich (Variante 1/2).....	50
Tabelle 8: Geschätzter Einwohnerzuwachs ab 2024 im Untersuchungsgebiet (Variante 1/2) aufgrund von gesicherten Wohnbauentwicklungen	52
Tabelle 9: Werte der Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022	54
Tabelle 10: Veränderungsraten der Einwohner-Prognosewerte und Wichtung der berücksichtigten Ämter bzw. amtsfreie Gemeinde.....	56
Tabelle 11: Werte der Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022 und aktualisierte Werte	57
Tabelle 12: Einwohner und sv-pflichtig Beschäftigte am Arbeitsplatz in Gemeinden des 3-km-Einzugsbereichs (Variante 3) in 2023	60
Tabelle 13: Wohnbaubedingte Einwohnerentwicklung 2015 – 2023 in den Kommunen im Untersuchungsgebiet (Variante 3).....	61
Tabelle 14: Geschätzter Einwohnerzuwachs ab 2024 im Untersuchungsgebiet (Variante 3) aufgrund von gesicherten Wohnbauentwicklungen	63
Tabelle 15: Bedienzeiträume im Regionalverkehr (Quelle: VBB GmbH)	82
Tabelle 16: Übersicht der Kriterien für die einheitlichen Bedienstandards im Regionalverkehr Tabelle 22 im LNVP 2023-2027 des Landes Brandenburg (Quelle: VBB GmbH).....	82
Tabelle 17: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (60-min-Takt)	95
Tabelle 18: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (60-min-Takt)	96
Tabelle 19: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (28/32-min-Takt) Teil 1.....	98
Tabelle 20: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (28/32-min-Takt) Teil 2.....	99
Tabelle 21: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (28/32-min-Takt) Teil 1.....	100
Tabelle 22: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (28/32-min-Takt) Teil 2.....	101
Tabelle 23: Kategorisierung der Bedienungsrelationen und -räume (Nahverkehrsplan für den kommunalen ÖPNV des Landkreises Märkisch-Oderland 2025-2029).....	103

Tabelle 24: Vorgaben zu den Mindestbedienungsstandards für den Busverkehr im Teilraum Berliner Umland (Nahverkehrsplan für den kommunalen ÖPNV des Landkreises Märkisch-Oderland 2025-2029)..... 103

Tabelle 25: Übersicht über die vorgeschlagenen Anpassungen im Busverkehr..... 108

Tabelle 26: Differenz der Betriebskosten der beiden Betriebskonzeptvarianten für den 60-Minuten-Takt zwischen Mit- und Ohnefall 110

Tabelle 27: bestehender kommunaler Busverkehr Station Petershagen Süd 123

Tabelle 28: Infrastrukturkosten Streckenabschnitte und Stationen 130

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
B+R	Bike+Ride
BEMU	Battery Electric Multiple Units - Batterietriebfahrzeug
BOA	Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen
BÜ	Bahnübergang
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
cm	Zentimeter
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
d	Tag
DB	Deutsche Bahn AG
D-Takt	Deutschlandtakt (3. Gutachterentwurf)
EBO	Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung
EMU	Electric Multiple Units - Elektrotriebfahrzeug
EW	Einwohner
EZB	Einzugsbereich
Fp	Fahrtenpaare
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
h	Stunde
HVZ	Hauptverkehrszeit
km	Kilometer
kmC	Kilometrierung CEMEX-Werksbahn
kÖPNV	kommunaler öffentlicher Personennahverkehr
LNVP	Landesnahverkehrsplan (des Landes Brandenburg)
m	Meter
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung

min	Minute
Mio.	Millionen
MIV	motorisierter Individualverkehr
ODEG	Ostdeutsche Eisenbahn GmbH
kÖPNV	Kommunaler öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P	Personen
P+R	Park+Ride
SGV	Schienengüterverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
t	Tonne
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg

1 Einleitung

Das Land Brandenburg verfolgt das Ziel, den Anteil des Umweltverbundes (u.a. SPNV, kÖPNV, Fahrrad und Fußverkehr) am landesweiten Modal-Split bis zum Jahr 2030 auf 60 % zu erhöhen, um den Verkehr im Bundesland nachhaltiger und umweltfreundlicher zu gestalten. Die Schaffung attraktiver Verkehrsangebote mit Bus und Bahn ist dabei essenziell, um Menschen zum Umstieg vom eigenen Auto auf den Umweltverbund zu bewegen. Der ÖPNV bildet das Rückgrat des Umweltverbundes, welcher es den Menschen ermöglicht, auf ein eigenes Auto zu verzichten und ein multimodales Verkehrsverhalten unter Nutzung des Umweltverbundes zu praktizieren.

Der SPNV nimmt durch seine hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit eine besondere Stellung innerhalb des öffentlichen Verkehrs ein und bildet einen wichtigen/zentralen Baustein für die erfolgreiche Umsetzung der Verkehrswende. Dennoch wurden in den vergangenen Jahrzehnten aufgrund einer veränderten Prioritätensetzung in der Verkehrspolitik, neuen Mobilitätstrends und einer Fokussierung auf den MIV viele SPNV-Strecken stillgelegt.

Inwiefern für die stillgelegten SPNV-Strecken und -Halte im Land Brandenburg ein Potenzial für eine Reaktivierung besteht, wurde in der im Jahr 2022 veröffentlichten „Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten“ dargestellt. Diese Potenzialuntersuchung wurde im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) durch die VBB Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH beauftragt und durch den Gutachter PTV Transport Consult GmbH erarbeitet. Der Bedarf zu differenzierten Betrachtungen im Rahmen von Machbarkeitsstudien wurde anschließend im Landesnahverkehrsplan (LNVP) 2023-2027 festgehalten, mit dem Ziel „für die Strecken und Halte mit dem größten Potenzial Machbarkeitsstudien bzw. Nutzen-Kosten-Untersuchungen [durchzuführen]“¹.

In der genannten Studie wurden 32 potenzielle Reaktivierungsstrecken und 25 potenzielle Reaktivierungshalte hinsichtlich ihres Reaktivierungspotenzials untersucht. Mittels einer Vorauswahl wurden 25 Strecken und 15 Halte ausgewählt, die einer Nutzwertanalyse unterzogen wurden. Im Ergebnis der Nutzwertanalyse wurden die Strecken und Stationen jeweils in die Kategorien A, B und C eingeteilt, wobei die Kategorie A die Strecken und Haltepunkte mit eindeutig erkennbarem Potenzial enthält. Bei Kategorie B ist das für eine Reaktivierung erforderliche Potenzial für eine Bestellung im Taktverkehr nicht eindeutig erkennbar und bei Kategorie C ist kein ausreichendes Potenzial vorhanden.

Die stillgelegte Strecke Fredersdorf (b. Berlin) – Rüdersdorf (b. Berlin) wurde in der Potenzialstudie im Jahr 2022 der Kategorie A zugeordnet. Als Ergebnis der Vorstudie wurde damit eine vertiefte Untersuchung aufgrund des erwartbaren Potenzials empfohlen. Ziel dieser Machbarkeitsstudie ist es, die Möglichkeit der technischen und betrieblichen Umsetzbarkeit einer Streckenreaktivierung zu prüfen und die mit einer Reaktivierung verbundenen Kosten abzuschätzen. Gleichzeitig wird im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie die Potenzialabschätzung aus der Vorgängerstudie aktualisiert. Die im Rahmen der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie generierten Daten werden weiterhin so aufbereitet, dass diese als Basis für eine spätere Nutzen-Kosten-Untersuchung nach dem Verfahren der standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr in der Version 2016+ herangezogen werden können. Am Ende der Studie werden die Umsetzungschancen einer Reaktivierung bewertet und es werden Handlungsempfehlungen gegeben.

¹ Landesnahverkehrsplan Brandenburg 2023-2027 (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL)), Seite 120.

2 Bestandsaufnahme

Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) ist eine ca. 5,4 km lange Nebenbahnstrecke, welche östlich von Fredersdorf (b Berlin) von der Ostbahn abzweigt und südwestlich des Rüdersdorfer Ortsteils Tasdorf endet. Sie besitzt die Streckennummer 6533. An die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) schließt die Werksbahn des Zementwerks Rüdersdorf an, welche sich im Eigentum der CEMEX Zement GmbH befindet.

Der für eine Reaktivierung für den Personenverkehr zu untersuchende Streckenabschnitt befindet sich zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) und damit ca. neun Kilometer östlich der Stadtgrenze von Berlin.

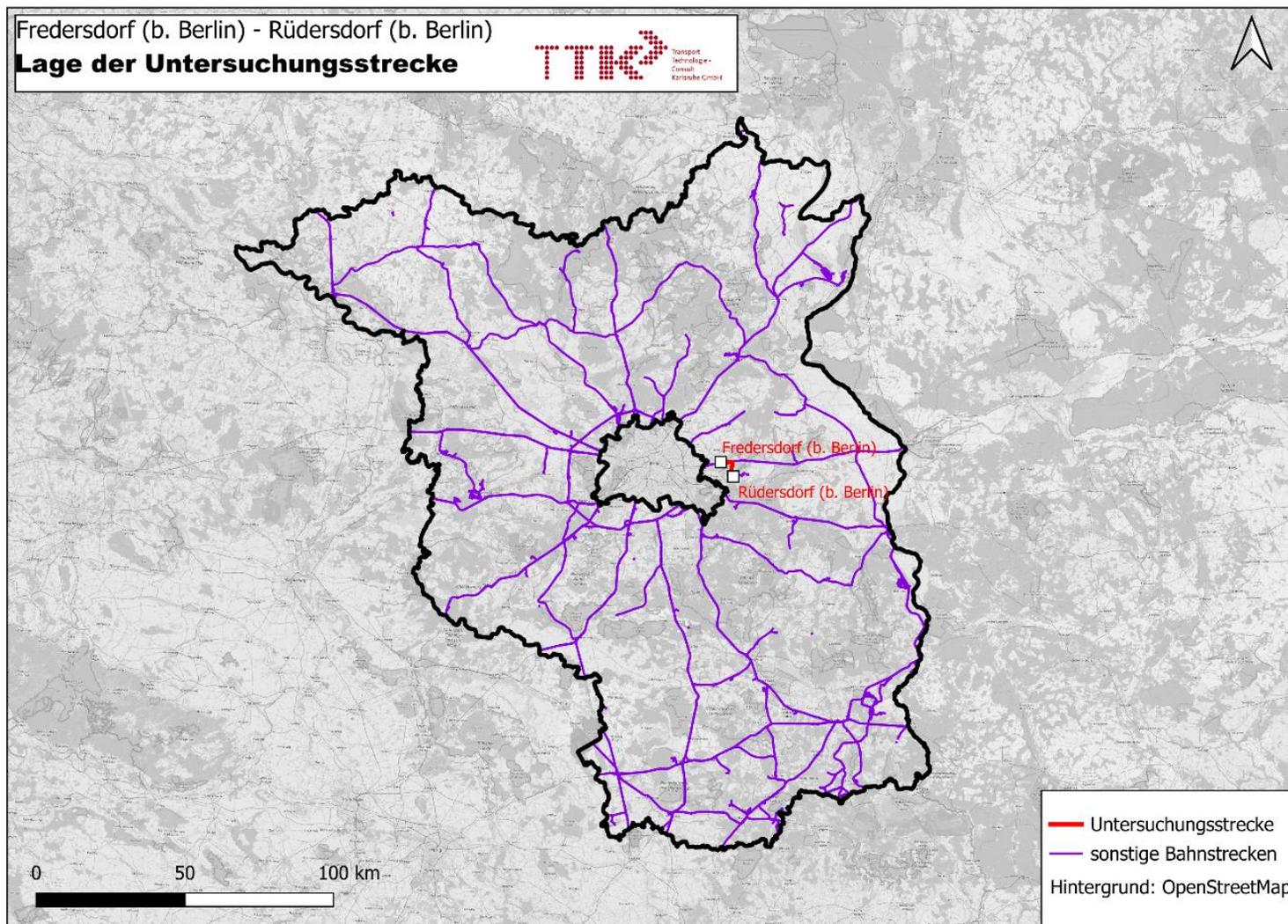


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsabschnittes

2.1 Historie

Die Zweigstrecke von Fredersdorf (b Berlin) nach Rüdersdorf (b Berlin) wurde im Jahr 1872 eröffnet. Sie wurde von diesem Zeitpunkt an sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr genutzt. Die Verbindung zur Ostbahn ermöglichte den Transport von Kalkstein und Branntkalk aus dem Rüdersdorfer Kalkwerk über die Schiene. Mit dem steigenden Bedarf an Baumaterialien für die Berliner Gründerzeit wurde die Güterverkehrsinfrastruktur kontinuierlich ausgebaut. Im Jahr 1965 wurde der Personenverkehr auf der Strecke eingestellt. Für den Güterverkehr wird die Strecke bis heute genutzt. In Rüdersdorf (b Berlin) besteht dabei u.a. Anschluss an die Werksbahn des Zementwerks Rüdersdorf.²

Zwischen dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) und dem Werksbahnhof Rüdersdorf der CEMEX Zement GmbH wird die Strecke von Ganzzügen befahren. Für die Weiterfahrt zum Werk der CEMEX Zement GmbH werden die Ganzzüge dort in Rangierabteilungen zerlegt, wofür die Ausziegleise entlang der Bundesstraße B1/B5 zum Rangieren genutzt werden.

² <https://www.berliner-bahnen.de/fernbahnen/ostbahn/rueders/index.html>, abgerufen am 01.08.2025

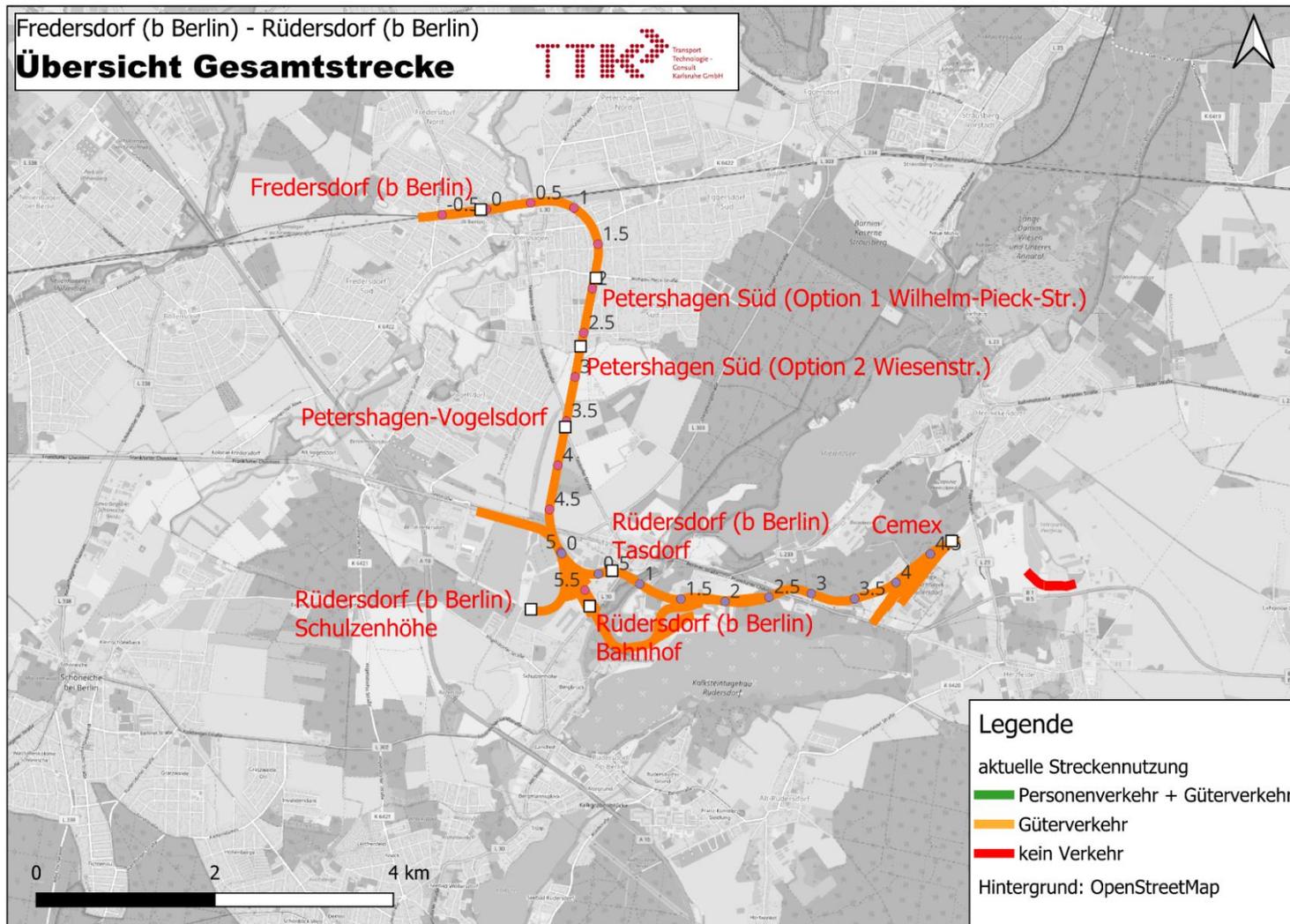


Abbildung 2: Übersicht Gesamtstrecke Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) sowie der Werksbahn des Zementwerks Rüdersdorf und deren heutige Nutzung

2.2 Vorausgehende Untersuchungen von Dritten

Eine Machbarkeitsstudie für eine Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr wurde nach Kenntnisstand der Gutachter bislang noch nicht veröffentlicht. Das Reaktivierungsvorhaben wird allerdings im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) der Gemeinde Rüdersdorf (b. Berlin) 2035³ benannt. Dort wird ein zweistufiger Ansatz für die Reaktivierung der Strecke für den Personenverkehr vorgesehen. Demnach soll in einem ersten Schritt eine Reaktivierung der Strecke von Fredersdorf (b Berlin) bis Rüdersdorf-Tasdorf für den Personenverkehr als Regionalbahn vorgenommen werden. Anschließend soll in einem zweiten Schritt der Personenverkehr bis zum CEMEX-Werk verlängert werden. Dort, so der Vorschlag, ist in diesem Zuge ein großzügiger P+R Parkplatz zu errichten.

2.3 Vorausgehende Untersuchung des Landes Brandenburg

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wurde die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) in der von der PTV TC GmbH im Jahr 2022 durchgeführten Studie auf ihre Eignung für eine Reaktivierung für den SPNV im Hinblick auf ihr Potenzial untersucht. Dabei erreichte sie als eine von 11 Strecken einen Nutzwert von mindestens 40 der 100 maximal erreichbaren Punkte. Mit einem Nutzwert von 45,9 nimmt die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Rang 4 der 25 untersuchten Strecken ein und fällt unter die Kategorie A, was bedeutet, dass eine vertiefte Untersuchung aufgrund des erwartbaren Potenzials empfohlen wird. Der Kategorie A werden Strecken zugeordnet, für welche ein Nutzwert von mindestens 45 Punkten ermittelt wurde.

Die Ergebnisse der Reaktivierungsstudie wurden ebenfalls in den Landesnahverkehrsplan (LNVP) 2023-2027 aufgenommen, mit dem Ziel „für die Strecken und Halte mit dem größten Potenzial Machbarkeitsstudien bzw. Nutzen-Kosten-Untersuchungen [durchzuführen]“⁴.

2.4 SPNV-Angebot

Der S-Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) wird heute im 20-Minuten-Takt⁵ durch die S-Bahn-Linie S5 (S Strausberg Nord – Berliner Stadtbahn – S Westkreuz) bedient. Im Rahmen des Projektes i2030 wird ein (teilweise) zweigleisiger Ausbau der heute östlich von Hoppegarten (Mark) eingleisigen S-Bahn-Strecke geprüft, um zukünftig einen 10-Minuten-Takt über den S-Bahnhof Hoppegarten (Mark) hinaus bis zum S-Bahnhof Strausberg anbieten zu können. Die auf der Ostbahn verkehrende Regionalbahnlinie RB26 (Kostrzyn – Müncheberg (Mark) – Berlin Ostkreuz) bietet einen Stundentakt zwischen Kostrzyn und Berlin Ostkreuz/Berlin-Lichtenberg. Seit dem 15.12.2024 werden zwischen Müncheberg (Mark) und Berlin Ostkreuz/ Berlin-Lichtenberg zwei Züge pro Stunde angeboten. Darüber hinaus ist die Wiederaufnahme der Durchbindung auf polnischer Seite nach Gorzów Wielkopolski geplant. Die Linie RB26 hält nicht im Bahnhof Fredersdorf (b Berlin).

Rüdersdorf (b Berlin) ist über die Straßenbahnlinie 88 der Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH angebunden. Die Linie verkehrt auf der 13,9 km langen Strecke im 20-Minuten-Takt zwischen Alt-Rüdersdorf und Berlin-Friedrichshagen. In Berlin-Friedrichshagen haben Reisende

³ Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) 2022, Integriertes Stadtentwicklungskonzept Rüdersdorf bei Berlin 2035 – Fortschreibung 2022.

⁴ Landesnahverkehrsplan Brandenburg 2023-2027 (Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL)), Seite 120.

⁵ Nächtliche Fahrten am Wochenende im 60-Minuten-Takt

Anschluss an die S-Bahn-Linie S3 (S Erkner Bhf – Berliner Stadtbahn – S Spandau Bhf), welche hier Richtung Berlin Ostbahnhof im 10-Minuten-Takt⁶ verkehrt.

2.5 Dokumentation des Infrastrukturzustandes der Strecke

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde am 09.10.2024 eine Ortsbesichtigung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) durchgeführt. Ergänzend hierzu erfolgte am 26.02.2025 eine Besichtigung der Werksbahn des Zementwerks Rüdersdorf. Die Werksbahn wird von der Mitteldeutschen Eisenbahn GmbH (MEG) im Auftrag der CEMEX Deutschland AG betrieben. Im Folgenden werden der rechtliche Status der Untersuchungsstrecke sowie infrastrukturelle Rahmenbedingungen dargestellt und der Ist-Zustand der Infrastruktur zum Besichtigungszeitpunkt dokumentiert.

2.5.1 Rechtlicher Status der Untersuchungsstrecke

Eigentümerschaft

Der im Rahmen der Machbarkeitsstudie für eine Reaktivierung im Personenverkehr untersuchte Streckenabschnitt der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) wird mit Ausnahme des Bahnhofs Rüdersdorf (b Berlin) nach EBO betrieben. Der Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) sowie die anschließende CEMEX-Werksbahn werden nach der Brandenburger Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) betrieben. Entsprechend der unterschiedlichen Rechtsrahmen teilt sich die Untersuchungsstrecke auf die zwei folgenden Eigentümer auf:

Name EIU	von km	bis km	Länge in km	Anteil an Gesamtstrecke	inbegriffene (ehemalige) Stationen	aktueller Status
DB InfraGO	0,0	4,5	4,5	83 %	Petershagen Süd	Nutzung durch den Güterverkehr
CEMEX Zement GmbH	4,5	5,4	0,9	17 %	-	Nutzung durch den Güterverkehr

Tabelle 1: Aufteilung der Strecke nach Eisenbahninfrastrukturunternehmen (Quelle: TTK)

⁶ In der HVZ im 5-5-10-Minuten-Takt, in Tagesrandzeiten und am Wochenende teilweise im 20- oder 30-Minuten-Takt

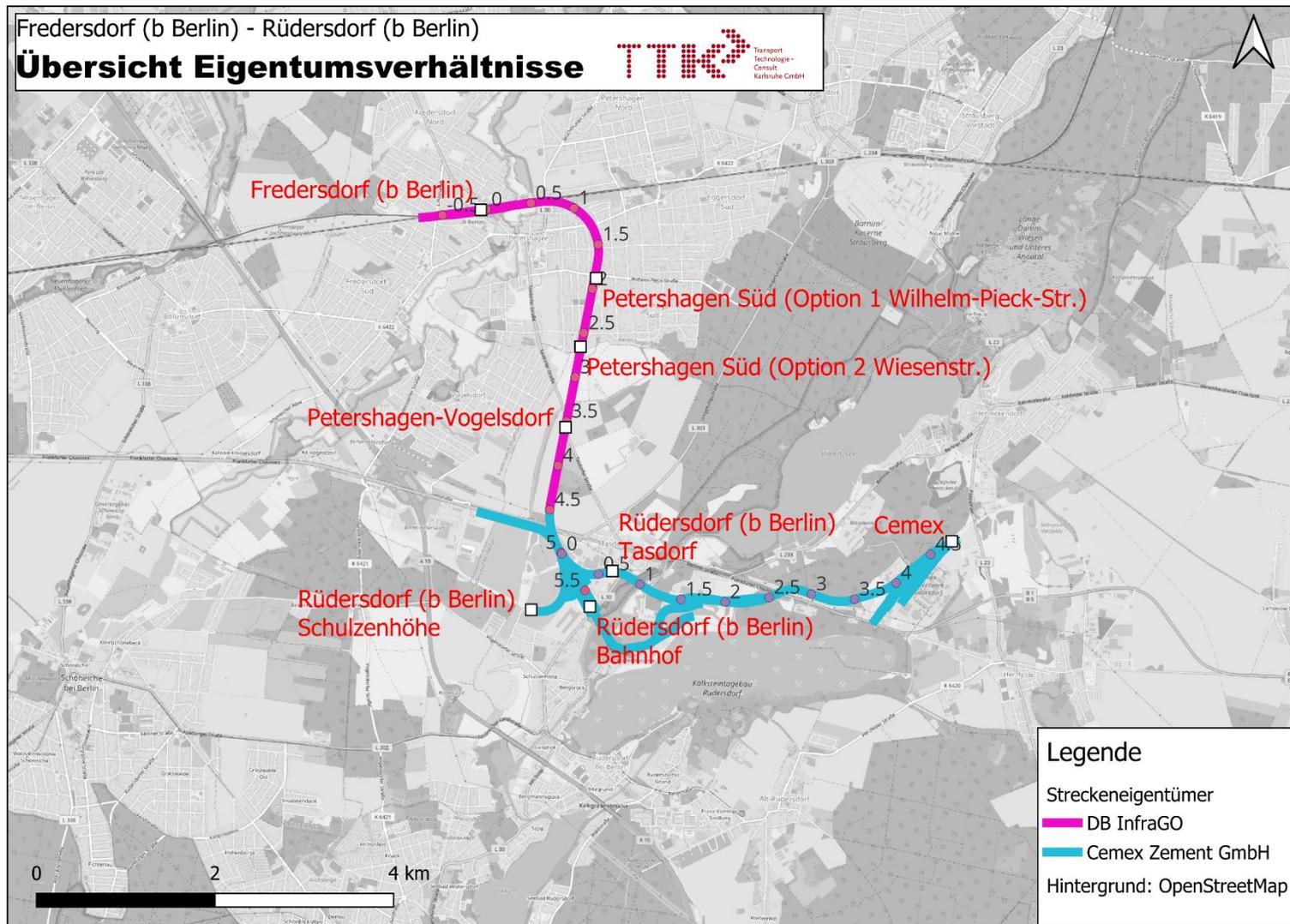


Abbildung 3: Übersicht über die Eigentumsverhältnisse des Untersuchungsabschnitts

Die Gleisanlagen nördlich der Infrastrukturgrenze am ehemaligen Einfahrsignal des Bahnhofes Rüdersdorf (b Berlin) bei km 4,5 stehen im Eigentum der DB InfraGO (in Abb.3 magenta dargestellt). Die Gleisanlagen südlich der Infrastrukturgrenze stehen im Eigentum der CEMEX Zement GmbH (in Abb.3 türkis dargestellt).

2.5.2 Infrastrukturplanerische Rahmenbedingungen

Bahnsteiglängen- und höhenvorgaben

Im Bahnsteiglängenkonzept für das Land Brandenburg sind für die Ostbahn Bahnsteignutzlängen von 140 m und Bahnsteighöhen von 55 cm über der Schienenoberkante vorgesehen. Für die Berliner S-Bahn sind hingegen eine Bahnsteignutzlänge von ca. 153 m sowie Bahnsteighöhen von 96 cm über der Schienenoberkante anzusetzen. In Fredersdorf (b Berlin) existiert derzeit ein Kreuzungsbahnhof für die S-Bahn, für welchen ein entsprechend langer Mittelbahnsteig zwischen den beiden S-Bahn-Gleisen vorhanden ist. Die Regionalverkehrslinie RB26 „Kostrzyn – Berlin Ostkreuz“ hält nicht in Fredersdorf (b Berlin) und es sind auch keine Bahnsteige hierfür vorhanden. Der ehemalige Bahnsteig und die Zuwegung wurden demontiert. Die vorhandene Fläche reicht nicht für einen Wiederaufbau des Bahnsteigs an ursprünglicher Position aus, ohne die Position der südlich davon gelegenen Gleise im Bahnhof Fredersdorf zu verändern.

Sieht man einen RB-Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) vor, so wäre man hinsichtlich der Wahl der Bahnsteiglänge und der Bahnsteighöhe für die Stationen relativ unabhängig und könnte sich an den Fahrzeuglängen der einzusetzenden Fahrzeuge orientieren. Im Fall eines Flügelkonzepts für den S-Bahn- oder der Regionalverkehr wären hingegen die entsprechenden Anforderungen an die Bahnsteighöhen und Längen zu berücksichtigen. Da perspektivisch eine Durchbindung als RB in Richtung Berlin realistischer erscheint, werden im Rahmen dieser Studie Bahnsteighöhen von 55 cm über der Schienenoberkante festgelegt. Als Bahnsteignutzlänge werden 100 m vorgesehen. Falls erforderlich, könnten diese auch nachträglich noch auf 140 m Bahnsteignutzlänge verlängert werden, zunächst sind 100 m Nutzlänge für das im Zuge dieser Studie entwickelte Konzept allerdings ausreichend.

In Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wird festgelegt, dass als Betriebskonzept ein Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) angesetzt wird. Die entsprechenden Überlegungen bzw. die Auswahl des Betriebskonzepts werden unter Kapitel 4.1 genauer beschrieben.

Bedarfe des Schienengüterverkehrs

Ein direkter Anschluss an die TEN-Korridore besteht bei der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) über die Ostbahn, welche am Biesdorfer Kreuz auf die TEN-Korridore Nordsee – Ostsee, Orient/Östliches Mittelmeer und Skandinavien – Mittelmeer trifft. Als Umleitungsstrecke kann die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) nicht genutzt werden, da es sich bei dieser Nebenbahnstrecke um eine Stichstrecke handelt.

Da die Untersuchungsstrecke eine hohe Relevanz für den Güterverkehr der CEMEX Zement GmbH hat, wird der Güterverkehr bei der Ermittlung der Infrastrukturanforderungen berücksichtigt.

2.5.3 Zustandsbeschreibung der Untersuchungsstrecke

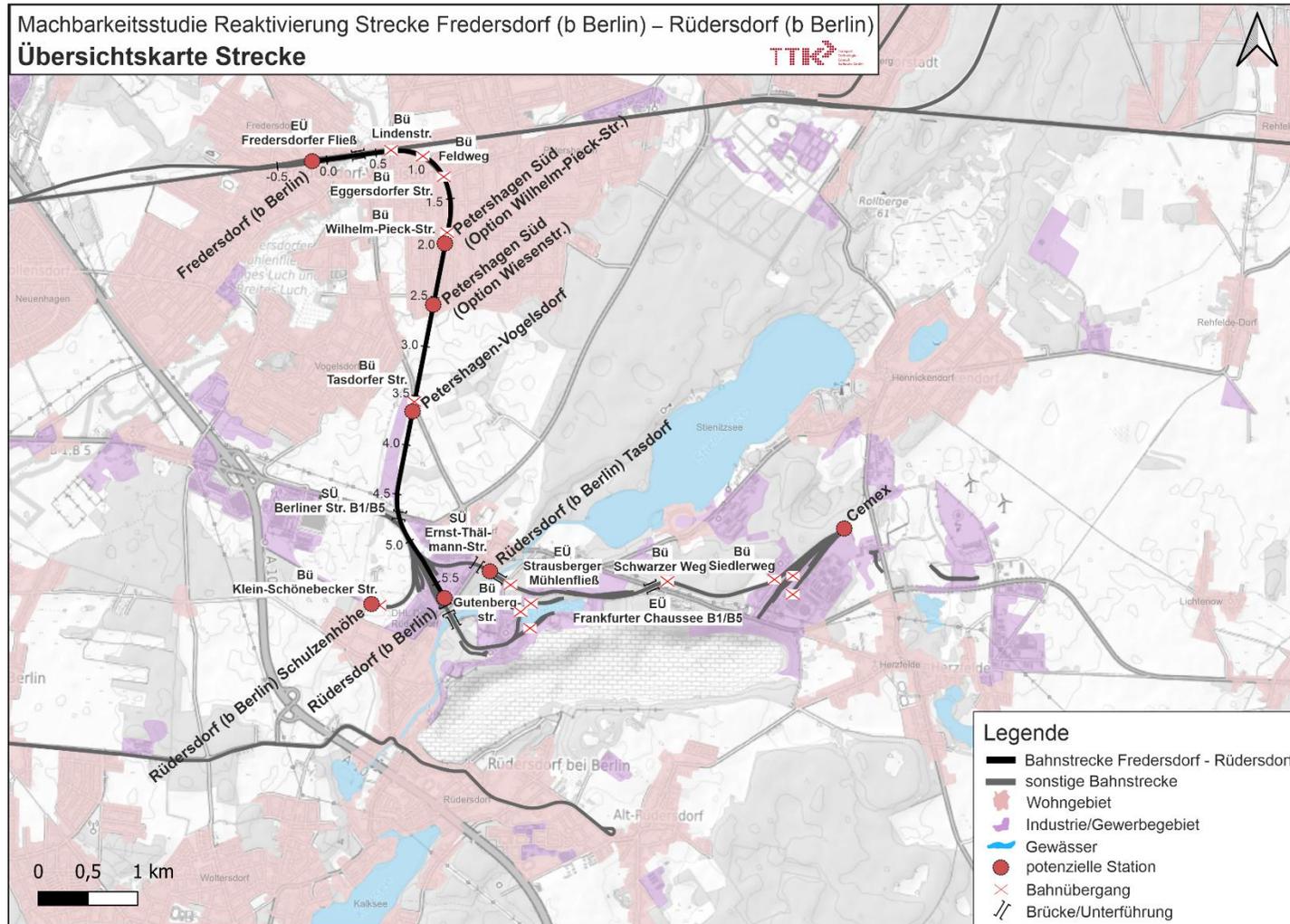


Abbildung 4: Übersichtskarte der Untersuchungsstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

2.5.3.1 Ober- und Unterbau

Zur Beschreibung des bei den Ortsbesichtigungen festgestellten Zustands von Ober- und Unterbau wird die Untersuchungsstrecke in verschiedene Abschnitte bzw. Bereiche unterteilt. Auf diese Weise können die vorhandenen Unterschiede bei den Untersuchungsstrecken verständlicher dargestellt werden. Die Bahnstrecke zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) sowie die CEMEX-Werksbahn werden heute noch für den Güterverkehr insbesondere von und zur Firma CEMEX Zement GmbH genutzt.

Abschnitt Fredersdorf (b Berlin) – Einfahrtsignal Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) (DB InfraGO)

Der sich in Eigentümerschaft von DB InfraGO befindliche Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) und dem nördlichen Einfahrtsignal des Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) wird vom Güterverkehr der CEMEX Zement GmbH genutzt. Entsprechend ist der Oberbau durchgehend vorhanden und es finden regelmäßig Instandhaltungsarbeiten statt. Bei der Ortsbesichtigung wurde beispielsweise festgestellt, dass auf Teilen der Strecke Schwellen mit dem Baujahr 2014 verbaut sind und somit eine Erneuerung von Schwellen stattgefunden hat. Entlang der Strecke sind Schienen und Schwellen unterschiedlicher Bauformen und Montagejahre vorhanden. Bei den verbauten Schienen dominieren dabei jene vom Typ S 49. Die Schienen und Schwellen befinden sich auf dem Streckenabschnitt in einem guten Zustand.

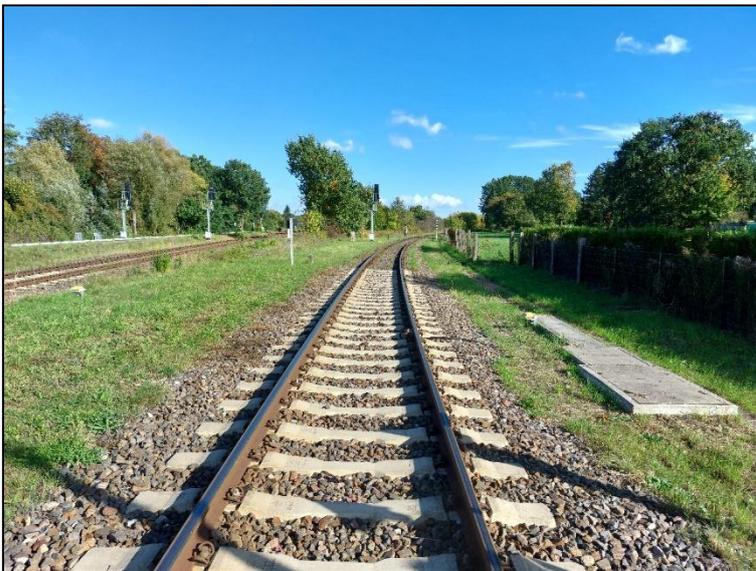


Abbildung 5: Die von der Ostbahn abzweigende Nebenbahn Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) östlich des Bahnübergangs Lindenstraße



Abbildung 6: Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) südlich des Bahnübergangs Eggersdorfer Straße

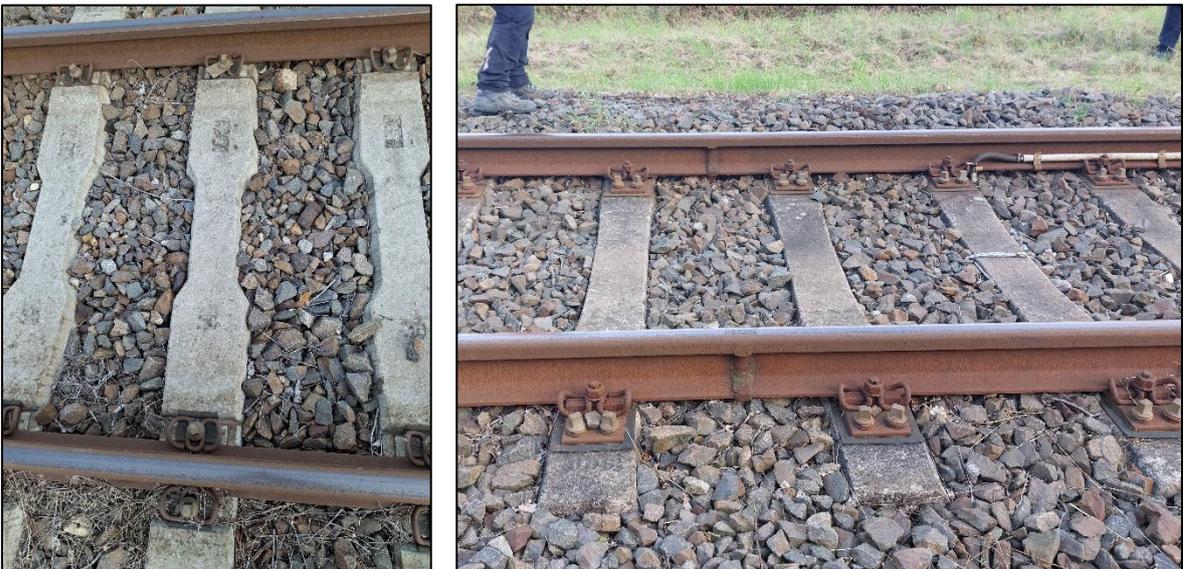


Abbildung 7: Intakte Schienen und Schwellen unterschiedlicher Bauform

Einfahrsignal Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) – Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) (CEMEX)

Der Bahnhof Rüdersdorf verfügt über eine Vielzahl von Gleisen, von denen eines weiter in Richtung Schachofenbatterie führt. Der Oberbau im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) befindet sich optisch in einem guten Zustand.



Abbildung 8: Blick im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) über die Gleisanlagen in Richtung Norden

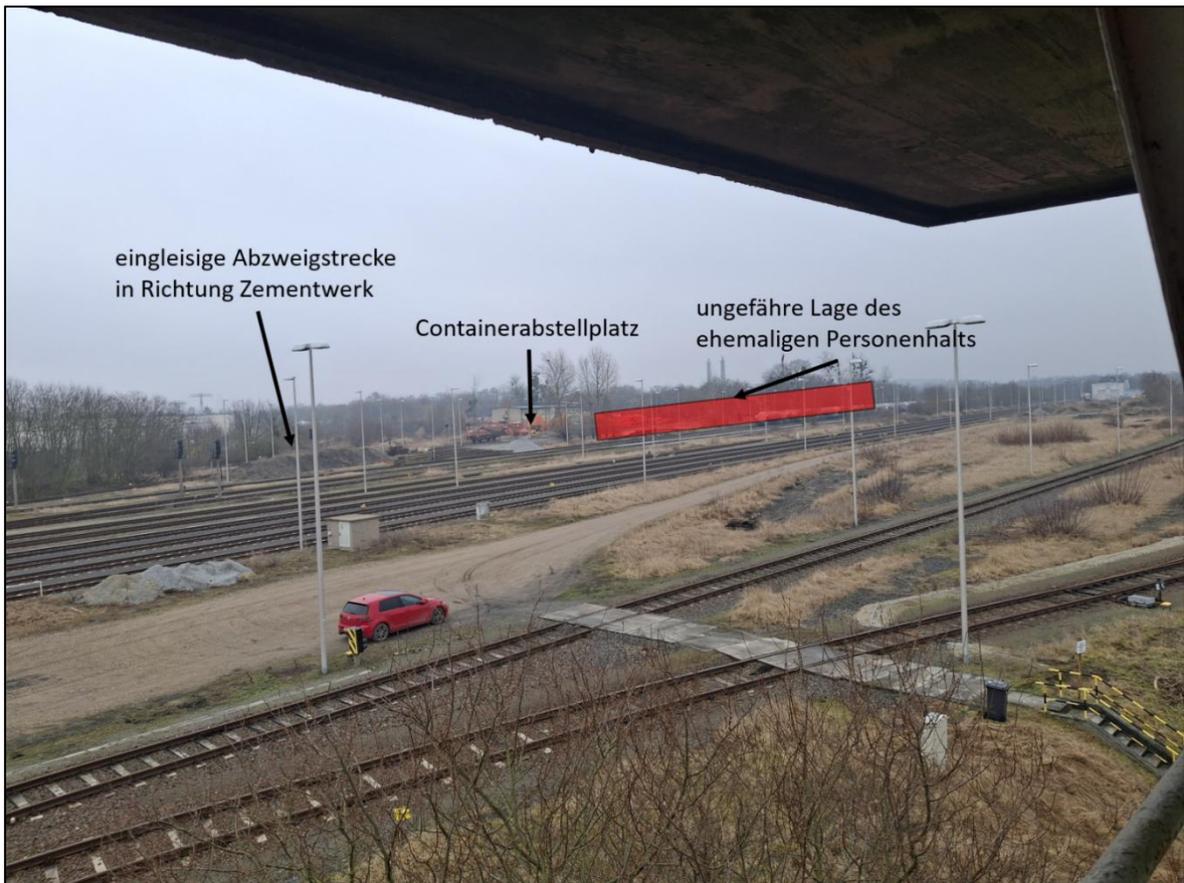


Abbildung 9: Blick vom Stellwerk auf den Bahnhof Rüdersdorf

Abbildung 9 bietet eine Übersicht über den Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin). Der ehemalige Personenhalt befand sich in Bildmitte vor dem Containerabstellplatz. Hinter dem Containerabstellplatz verläuft die eingleisige Abzweigstrecke in Richtung Zementwerk.

Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) – Schulzenhöhe (CEMEX)



Abbildung 10: Blick auf Höhe des Stellwerks in Richtung Süden

In Abbildung 9 sind die nördlich des DHL-Depots Rüdersdorf gelegenen Abstellgleise zu sehen. Hier wird Wagenmaterial abgestellt, welches für eine Reparatur vorgesehen ist. In der rechten Bildhälfte sieht man das in Richtung Schulzenhöhe abzweigende Gleis, auf welchem zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung ebenfalls Wagenmaterial abgestellt war. Die Infrastruktur der CEMEX Zement GmbH endet bei dem in Richtung Schulzenhöhe führenden Gleis am Kreuzungspunkt mit der Klein-Schönebecker Straße.

Die Bahninfrastruktur westlich des Bahnübergangs mit der Klein-Schönebecker Straße wurde vor ca. 20 Jahren verkauft und befindet sich in Privatbesitz. Die Schienen wurden hier demontiert, sodass das auf Höhe des Stellwerks in Richtung Schulzenhöhe abzweigende Gleis heute beim Bahnübergang Klein-Schönebecker Straße endet. Wenige Meter östlich des Bahnübergangs befindet sich ein Prellbock, welcher den heute noch befahrbaren Abschnitt des Gleises zur Schulzenhöhe begrenzt.



Abbildung 11: Blick vom Bahnübergang Klein-Schönebecker Straße in Richtung Osten mit begrenzendem Prellbock



Abbildung 12: Blick vom Bahnübergang Klein-Schönebecker Straße in Richtung Westen mit den demontierten Schienen

Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) – CEMEX Zement Werk (CEMEX)

Der Streckenabschnitt der Werksbahn der CEMEX Zement GmbH, welcher etwa bei Streckenkilometer 5,0 von der Nebenbahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) abzweigt und auf einer Streckenlänge von gut 4 km zum Zementwerk führt, befindet sich in einem etwas schlechteren Zustand als die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin). Die Strecke weist hier stellenweise optisch gut erkennbare Geometrie Probleme in Form von Richtungsfehlern in den Schienen auf und die Schwellen befinden sich zum Teil in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Die Richtungsfehler sind zwar mit dem bloßen Auge bei genauer Betrachtung des Schienenverlaufs in der Horizontale gut erkennbar, sie sind aber nicht so ausgeprägt, dass sie auf Fotos von der Streckenbesichtigung erkennbar wären. Ernsthafte Gleisverwerfungen konnten bei der Streckenbesichtigung nicht festgestellt werden, womit eine Korrektur der Gleislage in der Regel durch Stopfen möglich sein sollte.



Abbildung 13: CEMEX-Werksbahn in Troglage Höhe Tasdorf



Abbildung 14: CEMEX-Werksbahn in Dammlage südöstlich des Bahnübergangs Gutenbergstraße

Die zahlreichen Weichen im Infrastrukturbereich der CEMEX Zement GmbH weisen überwiegend Holzschwellen auf. Darüber hinaus sind im Bereich der Eisenbahnüberführungen ebenso Holzschwellen verbaut.

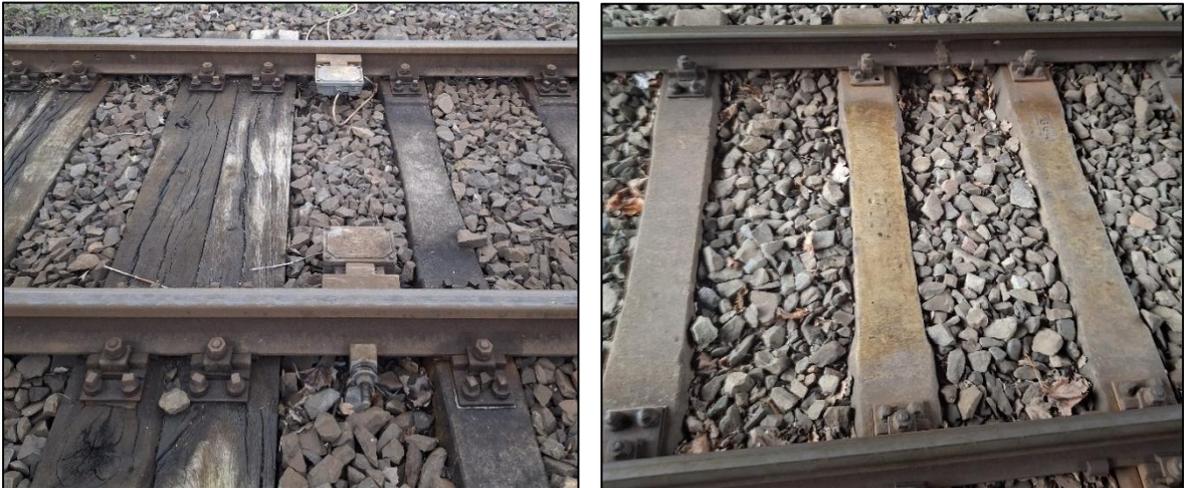


Abbildung 15: Holzschwellen und Betonschwellen auf der Strecke der CEMEX-Werksbahn

2.5.3.2 Verkehrsstationen

Name der Station	Lage der Station (Strecken-km)	Bahnhof/Haltepunkt	Anzahl der Gleise
Fredersdorf (b Berlin)	0,0	Bahnhof	4+2
Petershagen Süd	1,8	Haltepunkt	1
Rüdersdorf (b Berlin)	5,4	Bahnhof	9

Tabelle 2: Übersicht Verkehrsstationen (Quelle: TTK)

Im Folgenden wird der aktuelle Zustand der früheren Stationen entlang des Untersuchungsabschnitts kurz beschrieben und anhand von Fotos aufgezeigt:

Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) (km 0,0)

Am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) beginnt die Untersuchungsstrecke im nördlichen Bereich. Hier hält heute die S-Bahn-Linie S5, die in der Hauptverkehrszeit im 20-Minuten-Takt zwischen Strausberg Nord und Berlin Westkreuz verkehrt. Die Züge der S-Bahn verkehren in einem betrieblich unabhängigen und getrennten Bahnhofsteil auf den Gleisen mit den betrieblichen Nummern 15 und 16. Eine Fußgängerüberführung mit Aufzugsanlagen ermöglicht Fußgängern das barrierefreie Queren der Gleise sowie den Zugang zum Mittelbahnsteig der S-Bahn.

Züge des Regionalverkehrs der Linie RB26 Berlin-Ostkreuz – Kostrzyn durchfahren den Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) ohne Verkehrshalt und verfügen gemeinsam mit dem Güterverkehr über vier eigene Gleise (bahnbetrieblich als 1-4 bezeichnet). Bahnsteige für den Personenverkehr sind an diesen keine vorhanden.

Ein Übergang von den Bahnhofsgleisen 15 und 16 der S-Bahn zu den Bahnhofsgleisen 1-4 des restlichen Eisenbahnverkehrs ist nicht möglich, könnte aber über den Bau weiterer Auf- bzw. Abgänge mit der bestehenden Fußgängerüberführung gewährleistet werden.

Die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) zweigt im Ostkopf des Bahnhofs Fredersdorf (b Berlin) von den vom Regional- und Güterverkehr genutzten Gleisen ab und verläuft in einem Gleisbogen nach Süden.

Am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) sind sowohl nördlich als auch südlich der Bahnhofsgleise P+R-Infrastruktur sowie Fahrradstellplätze vorhanden. Beide Bereiche und die Anbindung des Mittelbahnsteigs der S-Bahn sind über eine barrierefrei gestaltete Fußgängerüberführung samt Aufzügen miteinander verbunden.



Abbildung 16: Blick von der Fußgängerüberführung auf die Gleise 1-4 und den Mittelbahnsteig der S-Bahn mit den Bahnsteiggleisen 15 und 16 (v.l.)

Haltepunkt Petershagen-Süd (km 1,8)

Der ehemalige Haltepunkt Petershagen-Süd befindet sich südlich des Bahnübergangs der Wilhelm-Pieck-Straße. Der Bahnsteig ist in seiner früheren Form lediglich in Fragmenten erhalten. Ungefähr 100 Meter westlich des ehemaligen Haltepunkts befindet sich an der Wilhelm-Pieck-Straße die Bushaltestelle Petershagen Rathausstraße.

Potenzialflächen für P+R sind aufgrund der Lage des Haltepunkts in einem Wohngebiet nicht verfügbar. Eine kleine potentielle Fläche für B+R befindet sich nordwestlich des Bahnübergangs der Wilhelm-Pieck-Straße. Im Rahmen dieser Machbarkeitsuntersuchung wurde eine alternative Position für den Haltepunkt Petershagen Süd an der Wiesenstraße (siehe Abbildung 36; Kapitel 4.4.2) geprüft.



Abbildung 17: Blick über den ehemaligen Haltepunkt Petershagen-Süd in Richtung Süden

Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) (ca. km 5,4)

Der Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) liegt südwestlich vom Wohnplatz Tasdorf der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin). Anlagen des Personenverkehrs sind hier heute nicht mehr zu finden. Der ehemalige Bahnsteig befand sich ca. 200 m nordwestlich der Ernst-Thälmann-Straße an der Straße „Am Bhf“. Mehrere hundert Meter südlich des ehemaligen Personenbahnhofs befindet sich an der Ernst-Thälmann-Straße die Bushaltestelle Rüdersdorf Frachtzentrum. Sie wird durch die Buslinie 951 bedient und stellt die heutige Erschließung des Bahnhofs Rüdersdorf sowie der umliegenden Gewerbebetriebe mit dem ÖPNV sicher. Potenzielle P+R-Stellplätze könnten auf der Freifläche östlich des ehemaligen Personenbahnhofs eingerichtet werden, welche zum Bahngelände der CEMEX Zement GmbH gehört.

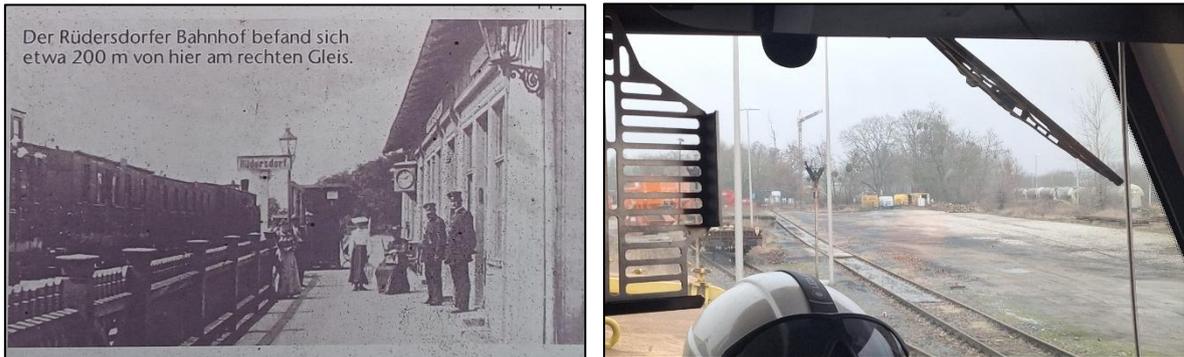


Abbildung 18: Informationstafel mit historischen Bahnhofsfoto, ungefährender ehemaliger Standort

2.5.3.3 Bahnübergänge

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle Bahnübergänge der Reaktivierungsstrecke.

Name des Bahnübergangs	Lage des Bahnübergangs (Strecken-km)	Ort	Art des Bahnübergangs	Technische Sicherung im Bestand
Lindenstraße	0,66	Petershagen	Landesstraße	technische Sicherung mit Vollschranken
Feldweg	0,85	Petershagen	Wirtschaftsweg	keine technische Sicherung (Andreaskreuz)
Eggersdorfer Straße	1,27	Petershagen	Kreisstraße	technische Sicherung mit Halbschranken
Wilhelm-Pieck-Straße	1,85	Petershagen	Gemeindestraße	technische Sicherung mit Halbschranken
Tasdorfer Straße (L30)	3,52	Rüdersdorf	Landesstraße	technische Sicherung mit Halbschranken
Gutenbergstraße	1,15 (kmC)	Rüdersdorf	Gemeindestraße	keine technische Sicherung (Andreaskreuz)
Schwarzer Weg	3,0 (kmC)	Rüdersdorf	Fußweg	keine technische Sicherung (Andreaskreuz)
Siedlerweg	4,0 (kmC)	Rüdersdorf	Gemeindestraße	technische Sicherung mit Halbschranken
Klein-Schönebecker Str.	Schulzenhöhe	Rüdersdorf	Wirtschaftsweg	keine

Tabelle 3: Übersicht über die Bahnübergänge im Bestand (Quelle: TTK)

Insgesamt gibt es im untersuchten Streckenabschnitt im Bestand 9 Bahnübergänge. Etwa die Hälfte der Bahnübergänge ist aktuell technisch gesichert. Die technische Sicherung mit Halbschranken entlang der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) entspricht den aktuellen technischen Anforderungen und könnte somit auch bei einer Reaktivierung der Strecke für den Personenverkehr verwendet werden. Auf der CEMEX-Werksbahn sind die Bahnübergänge teilweise technisch gesichert. Alte WSSB-Anlagen wurden hier bei einzelnen Anlagen mit Lichtzeichen nachgerüstet.



Abbildung 19: Bahnübergang Lindenstraße mit Lichtzeichen und Vollschranken



Abbildung 20: Bahnübergang Eggersdorfer Straße mit Lichtzeichen und Halbschranken



Abbildung 21: Bahnübergang Wilhelm-Pieck-Straße mit Lichtzeichen und Halbschranken



Abbildung 22: Bahnübergang Tasdorfer Straße/L30 mit Lichtzeichen und Halbschranken

Auf der Werksbahn der CEMEX Zement GmbH zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem Zementwerk der CEMEX befinden sich folgende Bahnübergänge:



Abbildung 23: Bahnübergang Gutenbergstraße mit Lichtzeichen



Abbildung 24: mit einem Andreaskreuz gesicherter Bahnübergang Schwarzer Weg aus der Führerstandsperspektive



Abbildung 25: Bahnübergang Siedlerweg mit Lichtzeichen und Halbschranken (WSSB-Anlage)

2.5.3.4 Ingenieurbauwerke

Die Ingenieurbauwerke werden im Rahmen der Machbarkeitsstudie auf ihren optischen Zustand geprüft. Für eine detaillierte Aussage über eine Weiterverwendung der Ingenieurbauwerke im Rahmen des Reaktivierungsvorhabens ist in möglichen folgenden Planungsphasen eine Bauwerksprüfung erforderlich. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Ingenieurbauwerke für den Güterverkehr weiterhin Instand gehalten werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle Ingenieurbauwerke der Reaktivierungsstrecke.

Name des Ingenieurbauwerkes	Lage des Ingenieurbauwerkes	EIU	Art des Ingenieurbauwerkes
Straßenüberführung Berliner Str. B1/B5	km 4,7	CEMEX	Straßenüberführung
Straßenüberführung L30/Ernst-Thälmann-Straße	kmC 0,8	CEMEX	Straßenüberführung
Eisenbahnüberführung Strausberger Mühlenfließ	kmC 1,0	CEMEX	Eisenbahnüberführung
Eisenbahnüberführung Frankfurter Ch. B1/B5	kmC 2,7	CEMEX	Eisenbahnüberführung

Tabelle 4: Übersicht über die Ingenieurbauwerke im Bestand

Da die meisten Kreuzungspunkte der Strecke mit dem Straßenverkehr höhengleich erfolgen, befinden sich entlang der Strecke nur wenige Ingenieurbauwerke. Im Rahmen dieser Untersuchung betrachtet werden die Straßenüberführung Berliner Str. der Bundesstraße B1/B5 sowie die Straßenüberführung der Ernst-Thälmann-Straße in Rüdersdorf-Tasdorf. Auf dem Streckenabschnitt der Werksbahn zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem Zementwerk der CEMEX Deutschland AG befinden sich außerdem die Eisenbahnüberführungen über das Strausberger Mühlenfließ sowie über die Frankfurter Chaussee (B1/B5).

Ein weiterer Streckenast vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin), welcher über den Museumspark Rüdersdorf zum Kriehafen führt, überquert das Strausberger Mühlenfließ bzw. den Langerhanskanal auf zwei weiteren Eisenbahnüberführungen. Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wird dieser Streckenabschnitt allerdings nicht betrachtet, da er für eine Reaktivierung für den Personenverkehr nicht in Betracht gezogen wird.



Abbildung 26: Straßenüberführung Berliner Str. B1/B5

Die Straßenüberführung der B1/B5 stammt aus dem Jahre 2003 und überquert das Streckengleis Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) unmittelbar vor der Einfahrt in den Werksbahnhof Rüdersdorf. Die Durchfahrtsbreite ist lediglich für ein Gleis ausgelegt. Eine Erweiterung der Strecke auf zwei Gleise ist mit dem Bestandsbauwerk nicht möglich. Die Straßenüberführung befindet sich optisch in einem sehr guten Zustand. Es sind keine Schäden erkennbar.



Abbildung 27: Straßenüberführung L30/Ernst-Thälmann-Straße

Die Straßenüberführung L30/Ernst-Thälmann-Straße befindet sich an der CEMEX-Werksbahn zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem Zementwerk. Sie ist für ein Gleis ausgelegt. Optisch befindet sich die Eisenbahnüberführung in einem schlechten Zustand. An zahlreichen Stellen der Brückenpfeiler ist der Beton abgeplatzt und es ist von Korrosion der Bewehrung auszugehen.



Abbildung 28: Eisenbahnüberführung über den Strausberger Mühlenfließ

Die Eisenbahnüberführung über das Strausberger Mühlenfließ befindet sich an der CEMEX-Werksbahn zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem Zementwerk. Sie liegt unmittelbar südlich von Rüdersdorf-Tasdorf. Die Eisenbahnüberführung befindet sich ihrem optischen Erscheinungsbild nach in einem ordentlichen Zustand. Größere Risse oder Abplatzungen von Beton sind nicht auszumachen.

Bei der Eisenbahnüberführung über die Frankfurter Chaussee B1/B5 handelt es sich um eine Stahlbrücke, welche einen soliden optischen Eindruck macht.

2.5.3.5 Leit- und Sicherungstechnik

Der Bahnhof Rüdersdorf wird durch ein besetztes Relaisstellwerk der Bauform GS II DR gesteuert. Das Relaisstellwerk deckt dabei den Bahnhofsbereich in Rüdersdorf (b Berlin) ab. Der Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) sowie die CEMEX-Werksbahn zum Zementwerk und der verbliebene Streckenast in Richtung Schulzenhöhe werden nach der Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) betrieben. Für den Streckenabschnitt zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) gilt hingegen die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO). Dieser Streckenabschnitt wird über das elektronische Stellwerk Fredersdorf (b Berlin) bedient, welches von Berlin-Lichtenberg aus ferngesteuert wird.



Abbildung 29: Relaisstellwerk des Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin)

Auf der CEMEX-Werksbahn zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem CEMEX Zementwerk wird das Verfahren des Zugleitbetriebs angewandt. Die Sicherung der Bahnübergänge mit Lichtzeichen und/oder Halbschranken erfolgt fernbedient.

3 Aktualisierung der Potenzialuntersuchung

3.1 Hintergrund und Ziel

Ein zentrales Ergebnis der im Auftrag des Verkehrsverbunds Berlin-Brandenburg in 2021/2022 durchgeführten mehrstufigen Potenzialuntersuchung⁷ war eine Auswahl von Bahnstrecken und -halten, die aufgrund ihres Verkehrsnachfragepotenzials im Einzugsbereich und des Infrastrukturzustands für eine Reaktivierung infrage kommen könnten. Zur integrierten Bewertung von Nutzen (v. a. Verkehrsnachfragepotenziale) und Aufwand (geschätzte Investitions- und Betriebskosten) der Reaktivierung wurde ein Nutzwertanalyseverfahren entwickelt und durchgeführt, das eine Reihe von Indikatoren mit Daten aus unterschiedlichen Quellen berücksichtigt, u. a. Verkehrsnachfragedaten in Form von Quelle-Ziel-Matrizen für das Prognosejahr 2030 aus dem Visum-Verkehrsmodell des VBB für den Öffentlichen Verkehr (ÖV) (zur Methodik der Potenzialuntersuchung: siehe Anhang 1).

Zwischenzeitlich haben sich jedoch neue siedlungsstrukturelle Entwicklungen in den brandenburgischen Kommunen ergeben, die in der Potenzialanalyse aus 2021/2022 aufgrund des verwendeten Datenstandes keine Berücksichtigung finden konnten. In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wird daher geprüft, wo im Bedarfsfall eine Aktualisierung der Potenzialuntersuchung aus den Jahren 2021/2022 erforderlich bzw. möglich ist.

Hierbei werden drei Varianten für den möglichen südlichen Streckenendpunkt berücksichtigt (vgl. Abbildung 32):

- Variante 1: bis Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof
(Der südliche Streckenendpunkt in Rüdersdorf bei Berlin ist der ehemalige Bahnstandsstandort an der Ernst-Thälmann-Straße.)
- Variante 2: bis Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe
(Der südliche Streckenendpunkt ist Schulzenhöhe ca. 650 m westlich des ehemaligen Bahnstandsstandort in Variante 1.)
- Variante 3: bis Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX Zementwerk
(Der südliche Streckenendpunkt liegt am nördlichen Ende des CEMEX Zementwerks im Rüdersdorfer Ortsteil Herzfelde in Höhe der Strausberger Straße)

Die neuen kleinräumigen Daten sollen auch dazu genutzt werden, um das zukünftige Verkehrsmodell, welches für die noch ausstehenden Nutzen-Kosten-Untersuchungen verwendet wird, entsprechend zu aktualisieren und zu verfeinern.

Der Fokus dieser Machbarkeitsstudie liegt jedoch auf der (Über-) Prüfung der baulichen und betrieblichen Machbarkeit einer möglichen Reaktivierung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin).

3.2 Variante 1: bis Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof und Variante 2: bis Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Variante 2 entspricht der untersuchten Streckenführung der Potenzialuntersuchung von 2021/2022. Aufgrund der geringen Entfernung zwischen beiden Endpunkten sind die Einzugsbereiche der Streckenvarianten 1 und 2 im Hinblick auf die erschlossene Siedlungsfläche und der erreichbaren Nachfragepotenziale weitgehend identisch. Für beide Varianten ist eine vollständige Aktualisierung

⁷ PTV Transport Consult GmbH: Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten. Karlsruhe, 2022.

der Potenzialanalyse auf Basis der Streckenvariante 2 möglich, da für alle Bewertungsindikatoren Werte aus der Untersuchung von 2021/2022 vorliegen.

3.2.1 Methodisches Vorgehen

Untersuchungsbereich

Zur Untersuchung der Siedlungsentwicklung im Bereich der Bahnstrecke wurde ein Korridor definiert, welcher bereits in der Potenzialstudie 2021/2022 zugrunde gelegt worden war. Dieser Korridor ist 6 km breit und erstreckt sich jeweils 3 km zu beiden Seiten der Gleise bzw. des Gleises. Innerhalb dieses Bereichs werden neue Bauprojekte erfasst, die seit 2015⁸ realisiert wurden oder in naher Zukunft geplant sind. Der Untersuchungskorridor deckt damit den größten Teil der Verkehrsnachfragepotenziale ab und gewährleistet die Vergleichbarkeit zwischen bisherigen und aktualisierten Ergebnissen.

Befragung von regionalen Akteurinnen und Akteuren zur kleinräumigen Siedlungsflächenentwicklung

Neben der Auswertung von aktuellen Statistiken und Prognosen zur Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung in den betroffenen Kommunen erfolgte eine Befragung von kommunalen Vertreterinnen und Vertretern, größeren Betrieben, Unternehmen des kÖPNV und weiteren Akteuren im Einzugsbereich der Bahnstrecke. Der Fokus lag vor allem auf einer kleinräumigen Analyse der realisierten und geplanten Siedlungsflächenentwicklung (Gewerbe-/ Wohnbebauung, regional bedeutsame Einrichtungen usw.). Darüber hinaus wurden Aspekte zur bestehenden und – im Falle einer Reaktivierung – zukünftig denkbaren bzw. möglichen kÖPNV-Bedienung im Umfeld der Bahnstrecke ebenso erfasst wie die Erwartungen der befragten Akteure an die Reaktivierung oder gegebenenfalls bestehende Interessen, Ideen oder konkrete Pläne für eine anderweitige Nutzung der Bahnflächen.

Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenzahlen für realisierte oder gesichert geplante Siedlungsflächenentwicklungen

Berücksichtigt wurden die von den Kommunen seit 2015 realisierten oder gesichert geplanten Siedlungsflächenentwicklungen (Wohnbau- und Gewerbeflächen) für den oben beschriebenen Untersuchungskorridor. Als gesichert geplant gelten hierbei Entwicklungen, für die beispielsweise ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Satzungsbeschluss), andere Formen des Baurechts (z. B. Bebaubarkeit nach §§ 30, 34 oder 35 Baugesetzbuch) oder Finanzierungsvereinbarungen vorliegen, da gemäß einer Vorgabe des Fördermittelgebers nur solche in einer späteren Nutzen-Kosten-Untersuchung berücksichtigt werden können. Bislang nicht konkretisierte Planungen, Siedlungsflächenausweisungen gemäß Flächennutzungsplan oder Bebauungspläne im Aufstellungsverfahren wurden somit nicht aufgenommen.

Den berücksichtigten Siedlungsflächenentwicklungen wurde ein Potenzial an Einwohnern bzw. Beschäftigten zugewiesen, um den damit verbundenen Bevölkerungs- und Beschäftigtenzuwachs abzuschätzen. Grundlage hierfür waren entsprechende Angaben der Kommunen zu Einwohner- und Beschäftigtenzahlen, Angaben zum Flächenumfang der Siedlungsentwicklung sowie Angaben zur Anzahl der realisierten bzw. geplanten Wohneinheiten, aus denen entsprechende Personenzahlen abgeleitet werden können. Die hierfür benötigten Annahmen entstammen der

⁸ Basisjahr der Einwohner- und Arbeitsplatzdaten im VBB-Verkehrsmodell 2018 war das Jahr 2014

Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV-Schrift 147)⁹:

- Abschätzung des Einwohnerzuwachses auf der Basis von Wohneinheiten: Laut der FGSV-Schrift 147 wird empfohlen, für Wohneinheiten, deren Größe nicht genau bekannt ist, eine durchschnittliche Wohnungsbelegungsziffer von 2,2 Personen je Wohnung anzunehmen. Die Belegungsziffer wurde einheitlich für alle in den Befragungen genannten und bereits realisierten oder gesichert geplanten Wohnbauvorhaben angesetzt.
- Abschätzung des Einwohnerzuwachses auf der Basis von Flächenangaben: Für Wohnbauflächen mit Angaben zur Flächengröße, aber ohne Kenntnis der Anzahl der geplanten Wohneinheiten, wurde gemäß der FGSV-Schrift 147 eine durchschnittliche Wohndichte von 75 Einwohnern pro Hektar angenommen. Dies entspricht dem Mittelwert der in der FGSV-Schrift empfohlenen Bandbreitewerten für Einfamilien- und Doppelhäuser, was der typischen Bebauung in den Siedlungsgebieten des Untersuchungsbereichs entspricht.

Für realisierte oder gesichert geplante Gewerbeflächen konnte die Kommune jeweils Angaben zur Anzahl der vorhandenen bzw. geplanten Arbeitsplätze machen, die übernommen wurden. Die FGSV-Schrift 147 wurde in diesem Fall nicht herangezogen.

Hinweis: Die Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenpotenziale aus kleinräumigen Siedlungsflächenentwicklungen im Untersuchungsbereich sind nur nachrichtlich ausgewiesen und fließen nicht in die Aktualisierung der Potenzialuntersuchung 2021/2022 ein, da die dort zugrunde gelegten Einwohnerentwicklungen solche Siedlungsflächenentwicklungen bereits berücksichtigen.

Aktualisierung der Potenzialuntersuchung

Für das in der Potenzialuntersuchung 2021/2022 angewendete Nutzwertverfahren zur Bewertung von Nutzen und Aufwand der untersuchten Strecken und Halte waren die in Tabelle 5 enthaltenen Indikatoren definiert und Werte ermittelt bzw. qualitative Einordnungen vorgenommen worden. Diese Werte bzw. Einordnungen waren im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren. Die Tabelle 5 enthält auch eine Übersicht zur jeweiligen Aktualisierungsmethodik und der verwendeten Datengrundlage. Im Anschluss an die Tabelle finden sich weitere Erläuterungen zur Aktualisierungsmethode. Die Ergebnisse der Aktualisierung finden sich in Kapitel 3.2.4 (für Variante 1 und 2) bzw. Kapitel 3.3.4 (für Variante 3).

Indikator	Aktualisierungsmethode	Datengrundlage
mittlere Streckenbelastung [Pkm/Strecken-km]	Fortschreibungsfaktor gem. Bevölkerungsentwicklung	Potenzialuntersuchung 2021/2022, Prognosewert 2030
Einwohner im 3-km-Radius	Auswertung d. Datengrundlage und Aktualisierung d. Indikatorwerte	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 23: Bevölkerungsentwicklung der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023; feinräumige Einwohnerverteilung gem. Zensus 2022

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung (Hg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. FGSV-Nr. 147. Ausgabe 2006, Stand 06/2010. Köln.

Indikator	Aktualisierungsmethode	Datengrundlage
Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 [Personen]	Auswertung d. Datengrundlage und Aktualisierung d. Indikatorwerte	Ministerium für Bildung, Jugend und Sport: Anzahl der Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2024/25 an Schulen in öffentlicher und freier Trägerschaft
Freizeit- und Tourismuspotenzial [Kategorie]	Abgleich und ggf. Aktualisierung der qualitativen Einordnung	Potenzialuntersuchung 2021/2022
touristische Kennzahlen (Anzahl Übernachtungsgäste, Anzahl Beherbergungsbetriebe) (Anzahl Einrichtungen)	Auswertung d. Datengrundlage und Aktualisierung d. Indikatorwerte	Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht G IV 9 - j /23: Tourismus m Land Brandenburg nach Gemeinden 2023; OpenStreetMap-Daten
CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]	Fortschreibungsfaktor gem. Bevölkerungsentwicklung	Potenzialuntersuchung 2021/2022, Prognosewert 2030
Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum [Kategorie]	Abgleich und ggf. Aktualisierung der qualitativen Einordnung	Potenzialuntersuchung 2021/2022
Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland [Kategorie]	Abgleich und ggf. Aktualisierung der qualitativen Einordnung	Potenzialuntersuchung 2021/2022
Infrastrukturaufwand [Mio. EUR]	gem. Kapitel 5	Prüfung technische/betriebliche Machbarkeit
Betriebskosten [Mio. EUR/a]	gem. Kapitel 4	Prüfung technische/betriebliche Machbarkeit
<p>schwarze Schrift = bei der Nutzwertanalyse berücksichtigte Indikatoren in der Potenzialuntersuchung 2021/2022 graue Schrift = nachrichtliche Indikatoren, die nicht unmittelbar in die Potenzialanalyse eingehen</p>		

Tabelle 5: Vorgehensweise bei der Aktualisierung der Indikatoren aus der Potenzialuntersuchung 2021/2022

Abgleich und ggf. Aktualisierung qualitativer Einordnungen

Indikator: Freizeit- und Tourismuspotenzial [Kategorie]

Daten zu Anzahl und Lage von Beherbergungsbetrieben sowie von Freizeit- und Tourismuseinrichtungen im Untersuchungsbereich wurden aus OpenStreetMap-Daten ermittelt und mit den Daten aus der Potenzialuntersuchung 2021/2022 abgeglichen. Die Anzahl der Übernachtungsgäste wurde analog dem Vorgehen in der Potenzialuntersuchung 2021/2022 anhand einer durchschnittlichen Gästezahl je Beherbergungsbetrieb und der jeweiligen Anzahl der Beherbergungsbetriebe im Untersuchungsbereich ermittelt. Grundlage waren Daten des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg für das Jahr 2023.

Indikatoren: Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum [Kategorie]
Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland [Kategorie]

Die Klassifizierung der Zentralen Orte sowie der Flächenumfang für den Gestaltungsraum Siedlung im aktuell gültigen Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)¹⁰ hat sich seit der Potenzialuntersuchung 2021/2022 nicht verändert. Für beide Indikatoren waren daher keine Anpassungen der Kategorien erforderlich.

Aktualisierung auf Basis neuer Datengrundlagen

Indikator: Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 [Personen]

Für die Aktualisierung der Schülerzahlen ab Jahrgangsstufe 7 lagen Daten des Ministeriums für Jugend, Bildung und Sport zur Anzahl der Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2024/2025 an Schulen in öffentlicher und freier Trägerschaft nach Landkreisen und kreisfreien Städten, Schulen und Schulstufen für den Stichtag 02.09.2024 vor. Die Daten ließen sich den Standorten der weiterführenden Schulen zuordnen; die Anzahl der Schülerinnen und Schüler ab Klasse 7 wurde über alle Schulen innerhalb des Untersuchungsbereichs aufsummiert.

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 1 bis 7 sowie Kita-Kinder wurden bei der Potenzialuntersuchung 2021/2022 nicht berücksichtigt, da für diese in der Regel eine Busbeförderung eingerichtet ist, so dass die Wahrscheinlichkeit, dass der SPNV für Wege zur bzw. von der Schule/Kita genutzt wird, entsprechend gering ist.

Indikatoren: Infrastrukturaufwand [Mio. EUR]
Betriebskosten [Mio. EUR/a]

Die aktuellen Ergebnisse zu den Investitionskosten (Infrastrukturaufwand) (siehe Kapitel 5) und den jährlichen Betriebskosten (siehe Kapitel 4) entsprechend der Prüfung der technischen und betrieblichen Machbarkeit der Streckenreaktivierung wurden übernommen.

Aktualisierung mittels Fortschreibungsfaktor

Indikatoren: mittlere Streckenbelastung [Pkm/Strecken-km]
CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]

In der Potenzialanalyse 2021/2022 wurden die Werte für die mittlere Streckenbelastung im SPNV mithilfe der ÖPNV-Nachfragematrix für das Jahr 2030 aus dem VBB-Verkehrsmodell 2018 ermittelt. Grundlage für die Abschätzung des CO₂-Einsparungspotenzials im Jahr 2030 war hingegen eine MIV-Matrix aus der deutschlandweiten Datenplattform PTV-Validate (Stand: 2020), die auf Basis von Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung ebenfalls auf das Jahr 2030 hochgerechnet wurde. Basis der ÖPNV-Nachfragematrix im VBB-Verkehrsmodell 2018 bilden Einwohner- und Beschäftigtendaten des Jahres 2014 sowie eine Bevölkerungsvorausschätzung des Landesamts für Bauen und Verkehr¹¹. Basisjahr der Einwohner- und Beschäftigtendaten ist somit das Jahr 2014. Ein neues Verkehrsmodell mit aktuellen Einwohner- und Beschäftigtendaten bzw. Annahmen zur Bevölkerungsentwicklung stand für die Aktualisierung der o. g. Indikatoren nicht zur Verfügung. Zudem wurde der Prognosehorizont in der vorliegenden Machbarkeitsstudie vom Jahr 2030 auf das Jahr 2040 verschoben, um den langen Planungs- und Umsetzungszeiträumen bei Bauvorhaben im Schienenverkehr Rechnung zu tragen. Um dennoch eine Aktualisierung der o. g. Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022 durchführen zu können, war ein Fortschreibungsfaktor zu ermitteln, der die bereits realisierte Bevölkerungsentwicklung im Land Brandenburg ebenso berücksichtigt wie aktuelle Prognosen zur weiteren Entwicklung bis 2040. Diesem Fortschreibungsfaktor liegt die

¹⁰ <https://www.landesrecht.brandenburg.de/dislservice/public/disl/dokumente/8141/dokument/13662>: Z 3.1 Zentralörtliche Gliederung und Z 5.6 Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung (Gestaltungsraum Siedlung)

¹¹ Landesamt für Bauen und Verkehr: Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030 – Ämter, Verbandsgemeinden und amtsfreie Gemeinden des Landes Brandenburg. Hoppegarten, 2015.

vereinfachende Annahme zugrunde, dass sich die Verkehrsnachfrage und somit auch die Verkehrsleistungen im ÖPNV und MIV proportional zur Bevölkerungszahl entwickelt. Die mittleren Wegelängen und die Verkehrsmittelwahl blieben bei dieser Annahme unverändert.

Der Fortschreibungsfaktor für die Bevölkerungsentwicklung in den Zeiträumen 2014 bis 2023 (realisierte Entwicklung), 2023 bis 2030 (Mittelfristprognose) und 2030 bis 2040 (Langfristprognose) muss daher folgende Aspekte berücksichtigen:

- Bevölkerungsentwicklung 2014 bis 2023: Um die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung der Kommunen im Untersuchungsgebiet zu berücksichtigen, wurde die Einwohnerzahl des Jahres 2023 als neuer Ausgangspunkt bei der Bevölkerungsfortschreibung für die Zeithorizonte 2030 bzw. 2040 festgelegt. Die amtlich gemeldeten Einwohnerzahlen im Jahr 2023 weichen in der Regel von den für 2023 prognostizierten Einwohnerzahlen ab, die das Landesamt für Bauen und Verkehr im Jahr 2015 in seiner Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030 ausgewiesen hat.
- Bevölkerungsentwicklung 2023 bis 2030: Zur Abschätzung der weiteren Einwohnerentwicklung wurde zunächst die aktuelle Bevölkerungsvorausschätzung 2020 bis 2030 des Landesamts für Bauen und Verkehr aus dem Jahr 2021¹² mit dem Basisjahr 2019 verwendet. Diese weist Einwohner-Prognosewerte für das Jahr 2030 auf Ebene der kreisfreien Städte, Ämter und amtsfreien Gemeinden aus. Unter der Annahme, dass die Bevölkerungsentwicklung bis 2030 linear verläuft, wurde die Veränderungsrate der Bevölkerungszahl im Zeitraum 2019 bis 2030 verwendet, um ausgehend von der amtlichen Einwohnerzahl der Ämter und amtsfreien Gemeinden im Jahr 2023 im Untersuchungsbereich einen neuen Einwohner-Prognosewert für das Jahr 2030 zu berechnen. Dieser neue Wert weicht in der Regel von dem im VBB-Verkehrsmodell 2018 enthaltenen Einwohner-Prognosewert für das Jahr 2030 ab.
- Bevölkerungsentwicklung 2030 bis 2040: Da für den Zeitraum 2030 bis 2040 noch keine Bevölkerungsvorausberechnung des Landesamts für Bauen und Verkehr auf kommunaler Ebene vorliegt, wurde die Bevölkerungsprognose aus der Raumordnungsprognose 2045 des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)¹³ verwendet. Diese weist u. a. Einwohner-Prognosewerte für die Zeithorizonte 2030 und 2040 aus, allerdings nur für die Landkreise bzw. kreisfreien Städte in Deutschland. Auf Ebene dieser Gebietskörperschaften gibt es somit Veränderungsrate für die voraussichtliche Einwohnerentwicklung im Zeitraum 2030 bis 2040. Da entsprechende Werte auf Gemeindeebene nicht vorliegen, wurde vereinfachend diese Einwohnerentwicklung einheitlich auch für die jeweiligen kreisangehörigen Ämter und amtsfreien Gemeinden eines Landkreises angesetzt (lineare Einwohnerprojektion). Somit wurde nicht nach wachsenden und schrumpfenden Kommunen innerhalb eines Landkreises oder nach kleinräumigen Entwicklungen innerhalb der Gemeinden unterschieden. Ausgehend vom neuen Einwohner-Prognosewert für 2030 war damit für die Kommunen im Einzugsbereich der Bahnstrecke eine Abschätzung der ungefähren Einwohnerzahl im Jahr 2040 möglich.

Die Veränderungsrate der Einwohner-Prognosewerte 2040 zum Prognosewert 2030 aus der Potenzialanalyse 2021/2022 liefert damit die Grundlage für den benötigten Fortschreibungsfaktor der Indikatorwerte. Zu berücksichtigen ist, dass der Einfluss, den einzelne Kommunen an der Einwohnerentwicklung im Untersuchungsbereich haben, abhängig davon ist, wie hoch ihr Anteil an der Einwohnerzahl des Untersuchungsbereichs ist. Daher erfolgte eine Gewichtung der spezifischen Einwohner-Veränderungsrate der Kommunen proportional zu dem Anteil, den diese im Jahr 2023 an

¹² Landesamt für Bauen und Verkehr: Bevölkerungsvorausschätzung 2020 bis 2030 – Ämter, Verbandsgemeinden und amtsfreie Gemeinden des Landes Brandenburg. Hoppegarten, 2021.

¹³ Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Raumordnungsprognose 2045 – Bevölkerungsprognose. Bonn, 2024.

der Einwohnerzahl aller Kommunen im Einzugsbereich der Bahnstrecke hatten. Der benötigte Fortschreibungsfaktor für beide Indikatorwerte entspricht somit dem Mittelwert der einwohnergewichteten Veränderungsrate der amts- bzw. gemeindespezifischen Einwohner-Prognosewerte 2040 zu 2030 (alt) der jeweils relevanten Kommunen.

Die nachfolgende Beispielrechnung soll die oben beschriebene Vorgehensweise veranschaulichen.

Beispiel: Ermittlung des Fortschreibungsfaktors am Beispiel des Amts Barnim-Oderbruch:

Raumstrukturgröße	Gebiet	Status	Datenquelle	Wert
EW 2014	Amt	Ist	Amt für Statistik Berlin/Brandenburg	6.485
EW 2030 (ALT)	Amt	Prognose	LBV (2015) für den Zeitraum 2014 – 2030	5.498
EW-Entwicklung 2019 - 2030	Landkreis	Prognose	LBV (2021) für den Zeitraum 2019 – 2030	+2,1 %
EW-Entwicklung 2019 - 2030	Amt	Prognose	LBV (2021) für den Zeitraum 2019 – 2030	-2,7 %
EW 2023	Amt	Ist	Amt für Statistik Berlin/Brandenburg	6.973
EW-Entwicklung 2023 - 2030	Amt	Prognose	PTV auf Basis LBV (2021) für den Zeitraum 2019 – 2030	-1,7 %
EW 2030 (NEU)	Amt	Prognose	PTV auf Basis EW 2023 und EW-Entwicklung 2023 – 2030	6.853
EW-Entwicklung 2030 (NEU) zu 2030 (ALT)	Amt	Prognose		+24,6 %
EW-Entwicklung 2030 - 2040	Landkreis	Prognose	BBSR (2024) für den Zeitraum 2030 – 2040	-0,5 %
EW-Entwicklung 2030 - 2040	Amt	Prognose	Annahme PTV auf Basis BBSR (2024)	-0,5 %
EW 2040	Amt	Projektion*	PTV auf Basis BBSR (2024)	6.819
EW-Entwicklung 2040 zu 2030 (ALT)	Amt	Prognose		+24,0 %

* Einwohnerprojektion = vereinfachte, räumlich und demografisch undifferenzierte Abschätzung der Bevölkerungsentwicklung

→ ungewichteter ämterspezifischer Einwohner-Entwicklungsrate 2040 zu 2030 (ALT) = +24,0 %

Wichtung: 24,6 % (= Anteil des Amts Barnim-Oderbruch an allen Einwohnern der Kommunen im Einzugsbereich der Strecke in 2023)

Indikatoren: CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]

Vereinfachend wurde angenommen, dass sich die für die Potenzialuntersuchung 2021/2022 mit dem VBB-Verkehrsmodells 2018 ermittelten verkehrsmittelspezifischen Verkehrsleistungen nur aufgrund der oben beschriebenen Projektion der Einwohnerentwicklung verändern, die durchschnittlichen Wegelängen und die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) hingegen bis zum Jahr 2040 konstant bleiben. Als durchschnittlicher Schadstoffausstoß beim Indikator „CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]“ wurde der in der Standardisierten Bewertungen¹⁴ verwendete Wert von 127 Gramm CO₂ pro gefahrenem Pkw-Kilometer angesetzt, welcher üblicherweise auch für Projekte mit Umsetzungshorizont nach 2030 angewendet wird. Dies entspricht dem Vorgehen in der Potenzialuntersuchung 2021/2022, weshalb keine Anpassung des Fortschreibungsfaktors erforderlich war.

3.2.2 Siedlungsstrukturelle Entwicklung im Untersuchungsgebiet

Hinweis: Die Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenpotenziale aus kleinräumigen Siedlungsflächenentwicklungen im Untersuchungsgebiet der Strecke sind nur nachrichtlich ausgewiesen und fließen nicht unmittelbar in die Aktualisierung der Potenzialuntersuchung 2021/2022 ein (s. Kapitel 3.2.1).

¹⁴ Intraplan Consult GmbH / Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH: Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr – Version 2016+. Verfahrensanleitung, Stand 03/2023.

3.2.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) verbindet die derzeit bereits vom SPNV erschlossene Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf mit der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin. In ihrem Verlauf erschließt die Bahnstrecke auch den Ortsteil Petershagen der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf.

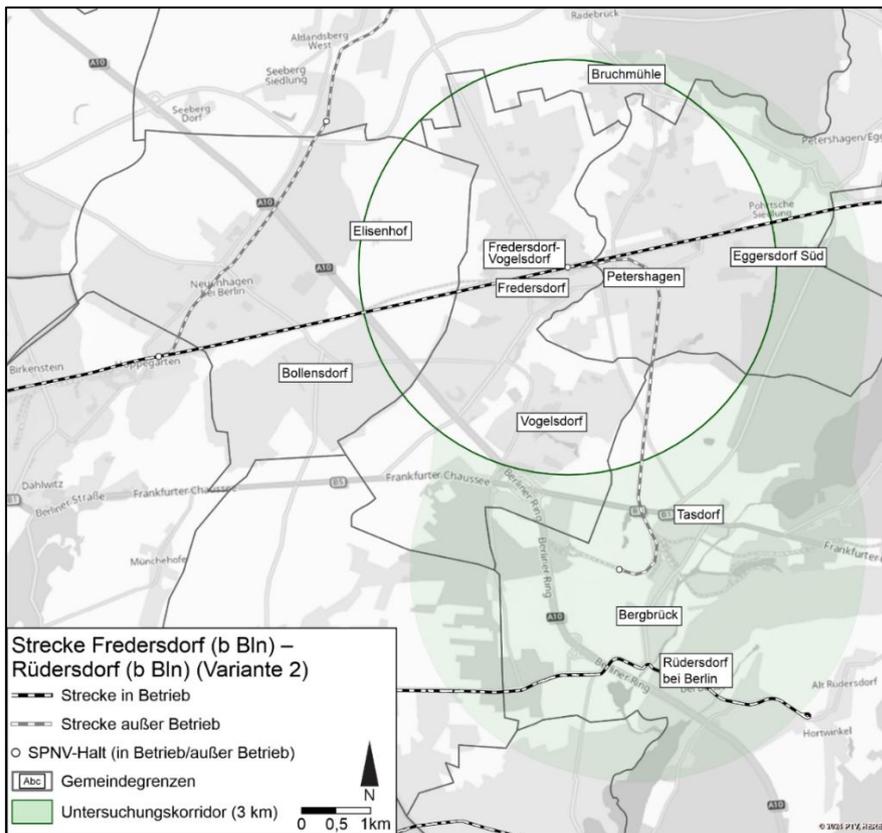


Abbildung 30: Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) – Variante 2 (entspricht auch weitgehend Variante 1)

In den drei o. g. Kommunen lebten im Jahr 2023 rd. 46.800 Einwohner. Bei Berücksichtigung der Einwohner im 3-km-Einzugsbereich der vom SPNV bereits bedienten Station Fredersdorf (b Berlin) leben rd. 35.000 Einwohner im Untersuchungsgebiet; ohne die Berücksichtigung der Einwohner im Einzugsbereich der Station Fredersdorf (b Berlin) sind es rd. 10.100 Einwohner.

Im Jahr 2023 hatten rd. 11.300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ihren Arbeitsplatz in den drei Kommunen (s. Tabelle 6). Daten zur kleinräumigen Verteilung der Arbeitsplätze in den Gemeindegebieten und somit auch im Untersuchungsgebiet lagen nicht vor.

Gemeinde	Einwohner gesamt	Einwohner im 3-km-EZB		sv-pflichtig Beschäftigte gesamt
	2023	2023		2023
		mit EZB des Endpunkts Fredersdorf (b Berlin)	ohne EZB des Endpunkts Fredersdorf (b Berlin)	
Fredersdorf-Vogelsdorf	14.742	14.392	124	3.229
Petershagen/Eggersdorf	15.757	11.906	1.480	1.558
Rüdersdorf bei Berlin	16.296	8.710	8.519	6.477
GESAMT	46.795	35.008	10.123	11.264
<u>Quellen:</u> Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 23, A V 2 – j / 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Statistisches Bundesamt (Hg.): Ergebnisse des Zensus 2022 – Bevölkerungszahlen in Gitterzellen (100 m) sv-pflichtig Beschäftigte: Bundesagentur für Arbeit: Gemeindedaten der sozialversicherungs-pflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort, Stichtag: 30.6.2023				

Tabelle 6: Einwohner und sv-pflichtig Beschäftigte am Arbeitsplatz in Gemeinden des Untersuchungsgebiets in 2023 (Variante 1/2)

3.2.2.2 Siedlungsstrukturpolitische Rahmenbedingungen

Die Funktionszuweisungen im Rahmen der zentralörtlichen Gliederung sowie die Festlegung der zukünftigen Siedlungsentwicklung erfolgt im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR). Entsprechend dem aktuell gültigen LEP HR aus dem Jahr 2019 übernimmt keine der o. g. Gemeinden im Untersuchungsgebiet die zentralörtliche Funktion eines Mittel- oder Oberzentrums. In der Potenzialuntersuchung 2021/2022 erfolgte daher keine Einstufung beim Bewertungskriterium „Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolenraum“ (s. Kapitel 3.2.4).

Sowohl die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf als auch die Gemeinde Petershagen/Eggersdorf sind im LEP HR dem Gestaltungsraum Siedlung gem. Ziffer Z 5.6 Absatz 1 LEP HR (Anhang 1) zugeordnet und zählen somit zu den Schwerpunkten für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen im Berliner Umland.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin ist hingegen nicht dem Gestaltungsraum Siedlung gem. Ziffer Z 5.6 Absatz 1 LEP HR (Anhang 1) zugeordnet. Die Siedlungsentwicklung der Gemeinde ist daher gemäß Ziffer Z 5.5 LEP HR (Anhang 1) auf die Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf begrenzt. Eine solche Eigenentwicklung ist durch Innenentwicklung und zusätzlich im Rahmen der Eigenentwicklungsoption mit einem Umfang von bis zu 1 Hektar je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 31. Dezember 2018) für einen Zeitraum von zehn Jahren für Wohnsiedlungsflächen möglich. Wohnsiedlungsflächen, die in Flächennutzungsplänen oder in Bebauungsplänen vor dem 15. Mai 2009 dargestellt bzw. festgesetzt wurden, aber noch nicht erschlossen oder bebaut sind, werden auf die Eigenentwicklungsoption angerechnet.

Darüber hinaus sind im LEP HR bislang unbebaute Areale auf dem Gebiet der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin zwischen den Ortsteilen Rüdersdorf im Westen und Herzfelde bzw. Hennickendorf im Osten als Freiraumverbundflächen ausgewiesen. Gemäß Ziffer Z 6.2 Absatz 1 LEP HR (Anhang 1) ist der Freiraumverbund räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbunds oder seine

Verbundstruktur beeinträchtigen; hierzu können auch großflächige Wohn- und Gewerbeflächenentwicklungen zählen. Nach Ziffer Z 6.2 Absatz 2 LEP HR (Anhang 1) sind jedoch Ausnahmen von den Regelungen des Absatzes 1 möglich, u. a. bei der Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen einschließlich der unmittelbar dafür erforderlichen Flächen für den Gemeinbedarf, für Ver- und Entsorgungsanlagen und für Verkehrsflächen. Notwendige Voraussetzung für eine solche Ausnahme ist, dass die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbunds durchgeführt werden kann und die Flächeninanspruchnahme minimiert wird.

3.2.2.3 Entwicklungen im Zeitraum 2015 – 2023

Einwohnerentwicklung infolge der Wohnbauentwicklung

Die Abschätzung der Personenverkehrsleistung im Jahr 2030 für die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin), die der Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten im Land Brandenburg von 2021/2022 zugrunde liegt, erfolgte mithilfe der im Verkehrsmodell des Verkehrsverbunds Berlin-Brandenburg enthaltene Verkehrsnachfrageprognose für das Jahr 2030. Diese basiert auf dem Bevölkerungsstand des Jahres 2015 und berücksichtigt u. a. die Bevölkerungsvorausberechnung des Landesamts für Bauen und Verkehr für den Zeitraum 2014 bis 2030¹⁵. Hiernach wäre eine positive Einwohnerentwicklung für die Gemeinden Fredersdorf-Vogelsdorf (+4,2 %) und Petershagen/Eggersdorf (+2,6 %) und für die Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin ein Einwohnerrückgang bis 2030 von -3,9 % zu erwarten gewesen. Tatsächlich verzeichneten alle drei Gemeinden bis zum Jahr 2023 deutlich größere Einwohnerzuwächse, die sich zwischen +4,3 % in Rüdersdorf b. Berlin und +14,0 % in Fredersdorf-Vogelsdorf bewegten.¹⁶

Einer der Gründe für die Bevölkerungszunahme im Zeitraum 2015 bis 2023 war die positive Wohnbauentwicklung durch Nachverdichtungen der bestehenden Wohnbauflächen im Untersuchungsgebiet. Dabei wurde in der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf zusätzlicher Wohnraum für rd. +1.680 Einwohner und in der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf für rd. +1.070 Einwohner geschaffen, wobei diese Wohnbauflächen in beiden Gemeinden weitgehend im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Station Fredersdorf (b Berlin) liegen, so dass sie kein zusätzlich vom SPNV erschlossenes Einwohnerpotenzial darstellen.

Im Ortsteil Rüdersdorf der Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin wurde im gleichen Zeitraum zusätzlicher Wohnraum im Bestand für rd. 1.100 Personen geschaffen. Etwa 75 % der bebauten Siedlungsfläche dieses Ortsteils liegen im Untersuchungsgebiet, was einem Zuwachs von rd. 830 Einwohner entspricht. Daten, inwieweit dieser Einwohnerzuwachs durch Einwohnerverluste im Wohnbaubestand ausgeglichen wurde, lagen nicht vor. Das Statistische Amt Berlin-Brandenburg weist für die Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin im Zeitraum 2015 bis 2023 ein Gesamt-Einwohnersaldo von +577 Personen aus was einem Einwohnersaldo von rd. 430 Personen im Einzugsbereich entsprechen würde.

¹⁵ Landesamt für Bauen und Verkehr: Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030. Hoppegarten, 2015.

¹⁶ Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 13 bzw. 15 bzw. 23, A V 2 – j / 13 bzw. 15 bzw. 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2013 bzw. 2015 bzw. 2023

Gemeinde	Ortsteile im 3-km-EZB	wohnbaubedingter Einwohnerzuwachs 2015 – 2023
Fredersdorf-Vogelsdorf	Fredersdorf, Vogelsdorf	+1.679
Petershagen/Eggersdorf	Petershagen, Eggersdorf	+1.074
Rüdersdorf bei Berlin	Rüdersdorf	+830*
GESAMT (ohne Wohnbauflächen im EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+830
GESAMT (mit Wohnbauflächen im EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+3.583
<p>* Schätzwert: 75 % der bebauten Siedlungsfläche dieses Ortsteils im 3-km-Einzugsbereich der Bahnstrecke (Variante 1/2) <u>Quellen:</u> Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 23, A V 2 – j / 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 14, A V 2 – j / 14 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Statistisches Bundesamt (Hg.): Ergebnisse des Zensus 2022 – Bevölkerungszahlen in Gitterzellen (100 m)</p>		

Tabelle 7: Wohnbaubedingte Einwohnerentwicklung 2015 – 2023 in den Kommunen im Einzugsbereich (Variante 1/2)

Beschäftigtenentwicklung

Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit verlief die Beschäftigtenentwicklung in den von der Bahnstrecke erschlossenen Kommunen im Zeitraum 2015 bis 2023 ebenfalls positiv. So stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den drei Kommunen von 9.766 (2015) um rd. 15 % auf 11.264 (2023) (s. a. Tabelle 6).¹⁷ 57 % der Beschäftigten entfielen auf die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin (alle Ortsteile), wobei rd. drei Viertel der bebauten Siedlungsfläche (einschl. gewerblicher Nutzungen) im Ortsteil Rüdersdorf im Untersuchungsgebiet liegen, nicht jedoch der Standort der Fa. CEMEX im Ortsteil Herzfelde. Daten zur kleinräumigen Verteilung der Beschäftigten im Untersuchungsgebiet lagen nicht vor.

Regional bedeutsame Einrichtungen

Mit dem Heinitz-Gymnasium, der Grund- und Oberschule Rüdersdorf sowie der Immanuel Klinik (Tagesklinik für Neurologie und Schmerzmedizin, rd. 460 Betten für stationäre Versorgung), die im Jahr 2021 zum Universitätsklinikum aufgewertet wurde, sowie der Rehabilitationseinrichtung Klinik am See (234 Betten), die alle im Ortsteil Rüdersdorf liegen, verfügt von den drei Gemeinde nur Rüdersdorf bei Berlin über regional bedeutsame Einrichtungen der Daseinsvorsorge im Untersuchungsgebiet, wobei die beiden Klinikstandorte nur knapp außerhalb dieses Einzugsbereichs liegen und daher noch mitbetrachtet werden. Angaben zu Arbeitsplätzen oder zur Zahl der ambulanten Patienten und Besuchern lagen nicht vor. Bei den weiterführenden Schulen sind für den Zeitraum 2015 bis 2023 keine wesentlichen Veränderungen bekannt.

Freizeit- und Tourismusziele

In der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin ist der Kalksee ein beliebtes Naherholungsziel; dessen nördlicher Teil erstreckt sich bis in das Untersuchungsgebiet. Veränderungen sind für den Zeitraum

¹⁷ Bundesagentur für Arbeit: Gemeindedaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort, Stichtag: 30.06.15 und Stichtag: 30.06.23. Nürnberg.

2015 bis 2023 nicht bekannt. Regional und überregional bedeutsame Freizeit- und Tourismusziele gibt es in den Gemeinden Fredersdorf-Vogelsdorf und Petershagen/Eggersdorf nicht.

3.2.2.4 Gesicherte Entwicklungen ab 2024

Einwohnerentwicklung

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf beabsichtigt nach eigenen Angaben in absehbarer Zukunft keine weitere Ausweisung von Wohnbauflächen vorzunehmen. Eine im Auftrag der Gemeinde erstellte Bevölkerungsstudie sieht jedoch langfristig einen moderaten Zuwachs von bis zu 1.650 zusätzlichen Einwohnern.

Die Gemeinde Petershagen/Eggersdorf hat die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung mit rd. 75 Wohneinheiten auf einem Areal zwischen dem S-Bahnhof Petershagen Nord und der südwestlich davon gelegenen Gesamtschule geschaffen. Das Areal liegt zwar im Untersuchungsgebiet, zugleich aber auch im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Station Fredersdorf (b Berlin) und bildet somit kein zusätzliches, vom SPNV erschlossenes Einwohnerpotenzial. Gleiches gilt für ein geplantes Wohnbauprojekt auf dem Dorfanger Petershagen mit bis zu 130 Wohneinheiten, für welches das Bebauungsplanverfahren zum Zeitpunkt der Datenerhebung kurz vor dem Abschluss stand. Bis zum Jahr 2040 erwartet die Gemeinde Petershagen/Eggersdorf nach eigenen Angaben einen Einwohnerzuwachs von bis zu 3.000 Personen.

Für den Ortsteil Rüdersdorf hat die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin mehrere rechtskräftige Bebauungspläne mit einer Kapazität von insgesamt rd. 320 Wohneinheiten bereits beschlossen; diese liegen weitgehend im Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus gibt es weitere, derzeit noch nicht rechtskräftige Bebauungsplanverfahren im Aufstellungsverfahren bzw. in Vorbereitung des Aufstellungsverfahrens. In ihrem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) geht die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin von 17.600 Einwohnern im Jahr 2030 aus¹⁸; dies wäre ein Zuwachs von rd. 2.400 Einwohner (+16 %) gegenüber 2023.

Für das Untersuchungsgebiet lassen sich somit insgesamt rd. 320 Wohneinheiten außerhalb des 3-km-Einzugsbereichs der Station Fredersdorf (b Berlin) sowie weitere 205 Wohneinheiten im 3-km-Einzugsbereich der Station Fredersdorf (b Berlin) als planungsrechtlich gesichert einstufen. Dies entspricht einem zu erwartenden Einwohnerzuwachs von rd. 700 bzw. 1.050 Einwohnern (s. Tabelle 8). Hinzu kommen punktuelle, derzeit nicht quantifizierbare, Nachverdichtungen in bestehenden Wohngebieten.

¹⁸ INSEK der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin (2022): S. 51

Gemeinde	Ortsteil	wohnbaubedingter Einwohnerzuwachs ab 2024
Petershagen/Eggersdorf	Petershagen	+450
Rüdersdorf bei Berlin	Rüdersdorf	+700
GESAMT (ohne Projekte im 3-km-EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+700
GESAMT (mit Projekten im 3-km-EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+1.150

Tabelle 8: Geschätzter Einwohnerzuwachs ab 2024 im Untersuchungsgebiet (Variante 1/2) aufgrund von gesicherten Wohnbauentwicklungen

Beschäftigtenentwicklung

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf plant nach eigenen Angaben derzeit weitere Gewerbeflächen, die jedoch sämtlich im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Bahnstrecke Berlin – Kostrzyn liegen. Genauere Angaben zum Flächenumfang und zu den erwarteten Beschäftigtenzahlen machte die Gemeinde nicht.

Die Gemeinde Petershagen-Eggersdorf verfolgt zurzeit lediglich eine Neuordnung der bestehenden Gewerbeansiedlungen im Bereich der Pohrtschen Siedlung (Petershagener Chaussee), welche jedoch bereits über den S-Bahnhofs Petershagen Nord an der Bahnstrecke Berlin – Kostrzyn erschlossen werden.

In der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin gibt es derzeit innerhalb des Untersuchungsgebiets keine planungsrechtlich gesicherten Gewerbeflächenausweisungen. Perspektivisch sieht die Gemeinde jedoch weitere Flächenpotenziale für Gewerbeansiedlungen von rd. 50 ha im Ortsteil Rüdersdorf im Bereich zwischen der Gemarkungsgrenze zu Fredersdorf-Vogelsdorf im Westen und dem Knotenpunkt Frankfurter Chaussee (B1/5) / Ernst-Thälmann-Straße im Osten („Tasdorf West“); diese Flächen sind jedoch bislang planungsrechtlich noch nicht gesichert. Aktuell arbeitet die Gemeinde jedoch an der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. Im Untersuchungsgebiet ist daher für keine der drei Gemeinden von einer nennenswerten Zunahme der Beschäftigtenzahl in den nächsten Jahren auszugehen.

Regional bedeutsame Einrichtungen

In der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf ist eine Erweiterung der südwestlich des S-Bahnhofs Petershagen-Nord gelegenen Oberschule mit gymnasialer Oberstufe (aktuell rd. 640 Schüler) geplant; konkrete Daten zur Anzahl der durch diese Maßnahme zusätzlich zu erwartenden Schülerinnen und Schüler lagen nicht vor.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin plant ebenfalls eine Erweiterung des Heinitz-Gymnasiums und der Grund- und Oberschule Rüdersdorf im Ortsteil Rüdersdorf. Beide Schulen liegen im Untersuchungsgebiet; konkrete Daten zur Anzahl der durch die Maßnahme zusätzlich zu erwartenden Schülerinnen und Schüler lagen nicht vor. Darüber hinaus hat die Landesregierung Brandenburg beschlossen, die Bettenkapazitäten der Immanuel Klinik um rd. 10 % zu erhöhen; die Planungen zur baulichen Umsetzung laufen bereits.

Zur Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf lagen keine Angaben zur zukünftigen Entwicklung von regional bedeutsamen Daseinsvorsorgeeinrichtungen vor.

Freizeit- und Tourismusziele

Hier sind keine Änderungen geplant.

3.2.2.5 Ideen, Pläne und Interessen für anderweitige Nutzungen der stillgelegten Bahnstrecke

Seitens der drei Kommunen gibt es keine weiterreichenden Interessen, Ideen oder Planungen für anderweitige Nutzungen der stillgelegten Bahnstrecke. Lediglich die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin würde gerne den Bahntrassenabschnitt zwischen Berliner Straße / Frankfurter Chaussee bis Klein Schönebecker Straße nutzen, um eine Erschließungsstraße zur direkten Anbindung des Gewerbestandorts Tasdorf-Süd und des DHL-Paketzentrums an die Autobahnanschlussstelle Rüdersdorf anzulegen.

3.2.3 Erwartete Wirkungen einer Streckenreaktivierung seitens der Kommunen

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf befürchtet im Falle der Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr eine höhere Belastung des S-Bahnhofs Fredersdorf (b Berlin), sofern das Betriebskonzept einen gebrochenen Verkehr zwischen Rüdersdorf (b Berlin) und Fredersdorf (b Berlin) ohne Durchbindung der Züge in bzw. aus Richtung Berlin vorsieht. Daher regt die Gemeinde an, nach dem Abschluss des Infrastrukturprojekts i2030, welches u.a. einen Ausbau der S-Bahn-Strecke Hoppegarten (Mark) – Strausberg zur Realisierung eines 10-Minuten-Takt vorsieht, jede zweite S-Bahn aus Richtung Berlin ab dem S-Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) nach Rüdersdorf (b Berlin) durchzubinden. Damit entfielen der Umsteigezwang im S-Bahnhof Fredersdorf (b Berlin). Auch werden Auswirkungen auf die Fahrgastnachfrage der Buslinie 951 (S Fredersdorf – Rüdersdorf, Krankenhaus) erwartet.

Die Gemeinde Petershagen-Eggersdorf würde eine Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) grundsätzlich begrüßen. In Verbindung mit einem neuen, gegenüber der ehemaligen Station Petershagen nach Süden verschobenen SPNV-Haltepunkt im Bereich des Wohngebiets Petershagen-Süd (südlich der Wilhelm-Pieck-Straße) ließe sich eine deutlich bessere ÖPNV-Erschließung des Wohngebiets erreichen. Es gibt jedoch Befürchtungen, dass die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke die bereits heute vorhandene räumliche Trennwirkung in der Ortslage Petershagen weiter verstärken. Ebenfalls befürchtet wird, dass die Schrankenschließzeiten an den Bahnübergängen Wilhelm-Pieck-Straße und Eggersdorfer Straße zu nicht gewünschten Verkehrsverlagerungen im innerörtlichen Pkw-Verkehr führen.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin verspricht sich von der Streckenreaktivierung eine generelle Verbesserung der Erreichbarkeit und der Grundversorgung der Bevölkerung mit barrierefreier Mobilität, was als wichtige Voraussetzung für deren Stärkung als Wohn-, Wirtschafts- und Tourismusstandort betrachtet wird. Zudem bietet die SPNV-Anbindung die Chance, dass sich größere Anteile des Quell- und Zielverkehrs vom motorisierten Individualverkehr auf den SPNV der Gemeinde verlagern lassen, was im Ergebnis zu weniger Kfz-Verkehr führen und die Lärmbelastung sowie die Beeinträchtigung durch Luftschadstoffemissionen verringern würde.

Sollte sich das Land Brandenburg für eine Streckenreaktivierung entscheiden, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, diese neue Verkehrserschließung bei der anstehenden Neuaufrichtung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde zu berücksichtigen, indem beispielsweise zukünftige Siedlungsflächenentwicklungen mit dem Erschließungskorridor der Bahnstrecke koordiniert werden.

In Bezug auf die zukünftige Trassenführung einer reaktivierten Bahnstrecke regt die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin an, eine Entwidmung des Bahnstreckenabschnitts zwischen Berliner Straße und

Klein-Schönebecker Straße zu prüfen, um diesen Trassenabschnitt für eine Straßenanbindung der Gewerbestandorte in diesem Bereich nutzen zu können (s. Kapitel 3.2.2.5). Damit würde es möglich, mit einer weiter östlich platzierten zukünftigen Station Rüdersdorf (b Berlin) an der Ernst-Thälmann-Straße eine optimalere Positionierung in Bezug auf die Nachfragepotenzialen zu erreichen.

3.2.4 Ergebnis der Aktualisierung der Potenzialanalyse

In nachfolgender Tabelle sind die Indikatoren und deren absolute Werte aus der Potenzialanalyse 2021/2022 aufgeführt.

Indikator	Wert aus Potenzialanalyse 2021/2022
Mittlere Streckenbelastung (2030) [Pkm/Strecken-km]	549
Personenverkehrsleistung [Pkm/d] (2030)	3.367
Einwohner im 3-km-Radius	33.700
Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 (2021) [Personen]	549
Freizeit- und Tourismuspotenzial (2020/21) [Kategorie]	2
Anzahl Übernachtungsgäste im 3-km-Einzugsbereich	12.000
Anzahl Beherbergungsbetriebe im 3-km-Einzugsbereich	2
Anzahl Einrichtungen im 3-km-Einzugsbereich	52
Naturziele im 3-km-Einzugsbereich	2
CO₂-Einsparungspotenzial im MIV (2030) [t/a]	52
Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum [Kategorie]	-
Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland [Kategorie]	0
Infrastrukturaufwand [Mio. €]	3,1
Betriebskosten [T€/a]	0,8
schwarze Schrift = bei der Nutzwertanalyse berücksichtigte Indikatoren in der Potenzialuntersuchung 2021/2022 graue Schrift = nachrichtliche Indikatoren, die nur indirekt in die Potenzialanalyse eingehen	

Tabelle 9: Werte der Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022

Abgleich und ggf. Aktualisierung qualitativer Einordnungen

Indikator: Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum

Seit dem Jahr 2021 gab es keine Änderungen bei der Klassifizierung der Zentralen Orte im Land Brandenburg (s. Kapitel 3.2.1). Die Bahnstrecke schließt damit weiterhin keinen Ort mit zentralörtlicher Funktion an.

Indikator: Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland

Seit dem Jahr 2021 gab es keine Änderungen bei der räumlichen Ausdehnung des Gestaltungsraums Siedlung im Land Brandenburg (s. Kapitel 3.2.1). Bei der Bahnstrecke handelt es sich nicht um eine direkt in die Metropole Berlin eingebundene radiale Bahnstrecke (punkt-axial) oder deren Verlängerung. Die Bahnstrecke bleibt daher weiterhin der Kategorie 0 zugeordnet.

Indikator: Freizeit- und Tourismuspotenzial

Die Zahl der Naturziele sowie der Freizeit-, Kultur- und Sporteinrichtungen im Untersuchungsgebiet bleibt im Vergleich zu 2021/2022 unverändert. Es befinden sich zwei Naturziele im Einzugsbereich der Bahnstrecke (Variante 1/2). Die Zahl der Freizeit- und Tourismuseinrichtungen im Einzugsbereich der Bahnstrecke (Variante 1/2) erhöht sich geringfügig von 52 auf 54, während die Zahl der Beherbergungsbetriebe von 2 auf 1 abnimmt. Die Zahl der Übernachtungsgäste in den Kommunen, die über die Bahnstrecke erschlossen werden¹⁹, erhöht sich von rd. 12.000 Übernachtungsgästen im Jahr 2019 auf rd. 16.000 Übernachtungsgäste im Jahr 2023 (+ 34 %). Der Großteil der Übernachtungsgäste sind der Gemeinde Petershagen/Vogelsdorf zuzuordnen und somit dem vom SPNV bereits erschlossenen 3-km-Einzugsbereich der Station Fredersdorf (b Berlin) zuzurechnen. Das Freizeit- und Tourismuspotenzial bleibt damit weiterhin der Kategorie 2 zugeordnet.

Aktualisierung auf Basis neuer DatengrundlagenIndikator: Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 [Personen]

Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler ab Jahrgangsstufe 7 an weiterführenden Schulen im Untersuchungsgebiet erhöht sich um etwa ein Drittel von 549 Personen auf 726 Personen (+ 32 %).

Indikator: Infrastrukturaufwand [Mio. EUR]

Die Kosten für den Infrastrukturaufwand wurden unter Berücksichtigung der technischen und betrieblichen Machbarkeitsprüfung (s. Kapitel 5) aktualisiert. Die Investitionskosten steigen von 14,5 Mio. Euro auf 22,07 Mio. Euro.

Indikator: Betriebskosten [Mio. EUR/a]

Die Betriebskosten wurden unter Berücksichtigung der betrieblichen Machbarkeitsprüfung (s. Kapitel 5) aktualisiert. Die jährlichen Kosten für den Betrieb sinken von jährlich 1,48 Mio. Euro auf jährlich 819 T € bei der Umsetzung eines 60-Minuten-Takts bzw. auf 873 T € bei der Umsetzung eines 30-Minuten-Takts in der erweiterten HVZ.

Aktualisierung mittels FortschreibungsfaktorIndikatoren: mittlere Streckenbelastung [Pkm/Strecken-km]CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]

Der Fortschreibungsfaktor für die Aktualisierung der mittleren Streckenbelastung und des CO₂-Einsparpotenzials ergibt sich nach der in Kapitel 3.2.1 beschriebenen Methodik. In nachfolgender Tabelle sind die Veränderungsraten der Einwohner-Prognosewerte 2040 zu 2030 (alt) und die einwohnerzahl-spezifischen Gewichte der einzelnen Gemeinden an allen Gemeinden im Einzugsbereich der Bahnstrecke (Variante 1/2) ausgewiesen. Für die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) ergibt sich ein Fortschreibungsfaktor von 1,1651 (+16,5 %) zur Anpassung der Indikatorwerte.

¹⁹ Statisches Amt Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht G IV 9 - j /19: ausgewiesen sind lediglich Daten für die Gemeinde Petershagen/Vogelsdorf

Gemeinde	Veränderungsraten der Einwohner-Prognosewerte 2040 zu 2030 (alt)	Gewicht nach Einwohnerzahl 2023
Fredersdorf-Vogelsdorf	19,09%	0,32
Petershagen/Eggersdorf	10,92%	0,34
Rüdersdorf bei Berlin	19,59%	0,35
Resultierender Fortschreibungsfaktor	1+0,1651=1,1651 (+16,5 %)	

Tabelle 10: Veränderungsraten der Einwohner-Prognosewerte und Wichtung der berücksichtigten Ämter bzw. amtsfreie Gemeinden

In der Potenzialanalyse 2021/2022 wurde auf Basis des VBB-Verkehrsmodells 2018 eine werktägliche Personenverkehrsleistung für das Jahr 2030 von 3.367 Personenkilometern/Tag ermittelt. Bei einer Streckenlänge von 5,4 Kilometern ergab sich ein Wert von 549 Personenkilometern je Streckenkilometer sowie ein CO₂-Einsparungspotenzial im motorisierten Individualverkehr von 52 Tonnen im Jahr im Falle einer Streckenreaktivierung.

Für das Jahr 2040 ergibt sich mit dem Fortschreibungsfaktor ein Wert von 3.923 Personenkilometern/Tag bzw. eine mittlere Streckenbelastung von 640 Personenkilometern je Streckenkilometer. Das CO₂-Einsparungspotenzial im motorisierten Individualverkehr liegt bei 61 Tonnen pro Jahr.

In nachfolgender Tabelle sind die Werte der Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022 sowie die aktualisierten Werte vergleichend gegenübergestellt.

Indikator	Wert aus Potenzialanalyse 2021/2022	Aktualisierter Wert
Mittlere Streckenbelastung (2030) (2040) [Pkm/Strecken-km]	549	640
Personenverkehrsleistung [Pkm/d] (2030) (2040)	3.367	3.923
Einwohner im 3-km-Radius	33.700	38.800
Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 (2021) (2024) [Personen]	549	726
Freizeit- und Tourismuspotenzial (2020/21) (2024) [Kategorie]	2	2
Anzahl Übernachtungsgäste im 3-km-Einzugsbereich	12.000	16.060
Anzahl Beherbergungsbetriebe im 3-km-Einzugsbereich	2	1
Anzahl Einrichtungen im 3-km-Einzugsbereich	52	54
Naturziele im 3-km-Einzugsbereich	2	2
CO ₂ -Einsparungspotenzial im MIV (2030) (2040) [t/a]	52	61
Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum [Kategorie]	-	-
Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland [Kategorie]	0	0
Infrastrukturaufwand [Mio. €]	3,1	22,07
Betriebskosten [Mio. €/a]	0,8	0,819 (60-min-Takt) 0,873 (30-min-Takt)
schwarze Schrift = bei der Nutzwertanalyse berücksichtigte Indikatoren in der Potenzialuntersuchung 2021/2022 graue Schrift = nachrichtliche Indikatoren, die nur indirekt in die Potenzialanalyse eingehen		

Tabelle 11: Werte der Indikatoren aus der Potenzialanalyse 2021/2022 und aktualisierte Werte

3.3 Variante 3: bis Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX Zementwerk

Der Streckenendpunkt in Variante 3 war nicht Gegenstand der Potenzialuntersuchung 2021/2022. Somit liegen für diese Variante keine Daten für den gesamten Verlauf der Bahnstrecke vor, die als Ausgangspunkt für eine Aktualisierung der Potenzialanalyse verwendet werden könnten. Dies betrifft insbesondere Werte für Indikatoren, die mithilfe von Verkehrsmodellen ermittelt wurden. Eine Aktualisierung der Potenzialanalyse war daher lediglich für raumstrukturbezogene Daten möglich.

3.3.1 Methodisches Vorgehen

In Bezug auf die folgenden Aspekte entspricht das methodische Vorgehen bei der Aktualisierung der Potenzialanalyse für den Streckenendpunkt in Variante 3 der Vorgehensweise bei Variante 1/2 (s. Kapitel 3.2.1):

- Einzugsbereich der Bahnstrecke
- Befragung von regionalen Akteurinnen und Akteuren zur kleinräumigen Siedlungsflächenentwicklung
- Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenzahlen für realisierte oder gesichert geplante Siedlungsflächenentwicklungen
- Aktualisierung der Potenzialuntersuchung:
 - Einwohner im 3-km-Radius
 - Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 [Personen]
 - Freizeit- und Tourismuspotenzial [Kategorie]
 - Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum [Kategorie]
 - Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland [Kategorie]

Nicht möglich war eine Aktualisierung für die folgenden, mithilfe von Verkehrsmodellen ermittelten Indikatorwerte, da aus Potenzialanalyse 2021/2022 keine Ausgangswerte vorlagen:

- mittlere Streckenbelastung [Pkm/Strecken-km]
- CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]

Somit war für Variante 3 nur eine teilweise Aktualisierung der Potenzialanalyse 2021/2022 möglich.

3.3.2 Siedlungsstrukturelle Entwicklung im Untersuchungsgebiet

Hinweis: Die Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenpotenziale aus kleinräumigen Siedlungsflächenentwicklungen im Untersuchungsgebiet sind nur nachrichtlich ausgewiesen und fließen nicht unmittelbar in die Aktualisierung der Potenzialuntersuchung 2021/2022 ein (s. Kapitel 3.3.1).

3.3.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) verbindet die derzeit bereits vom SPNV erschlossene Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf mit der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin. In ihrem Verlauf erschließt die Bahnstrecke auch den Ortsteil Petershagen der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf. In der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) wird die betrachtete Bahnstrecke in Variante 3 ab der Gemeindegrenze mit der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf über den früheren Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) hinaus und unter Nutzung des bestehenden Gleisanschlusses der Fa. CEMEX bis zu Strausberger Straße (Landesstraße L 23) östlich des Betriebsgeländes der Fa. CEMEX im Ortsteil Herzfelde verlängert.

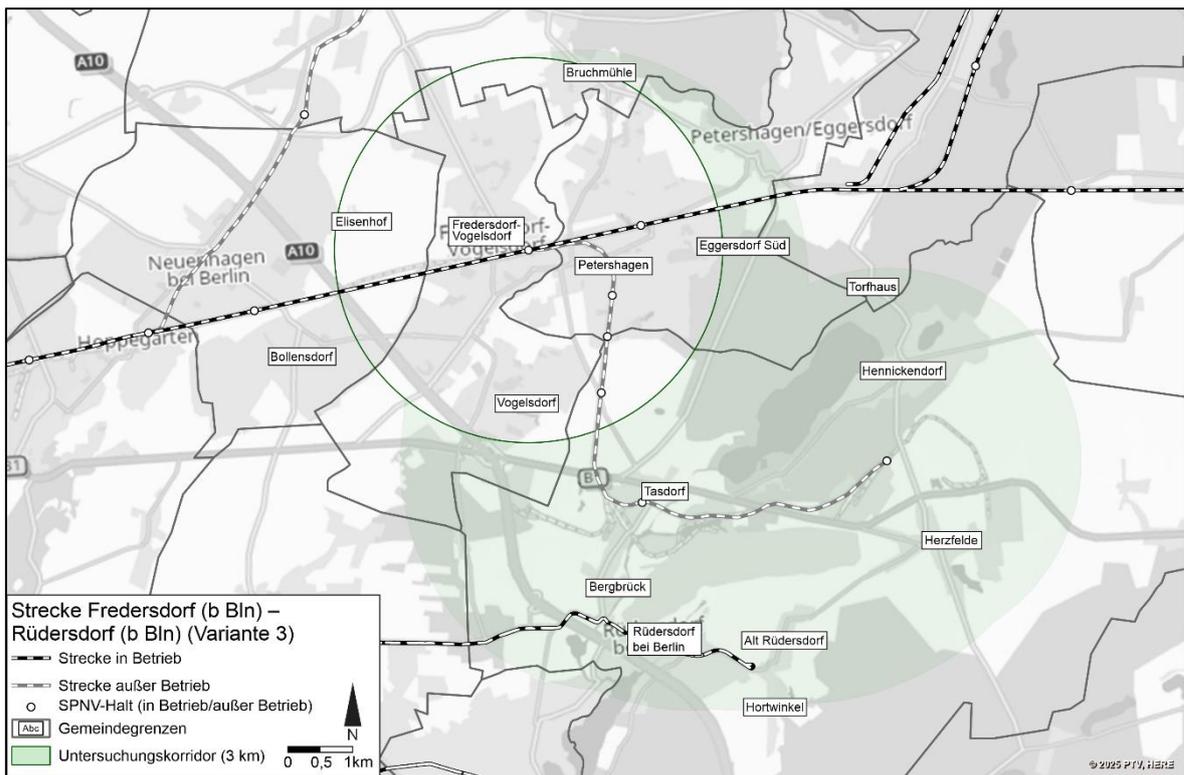


Abbildung 31: Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) – Variante 3

In den drei o. g. Kommunen lebten im Jahr 2023 rd. 46.800 Einwohner. Bei Berücksichtigung der Einwohner im 3-km-Einzugsbereich der vom SPNV bereits bedienten Station Fredersdorf (b Berlin) entfielen rd. 41.500 Einwohner auf das Untersuchungsgebiet; ohne die Berücksichtigung der Einwohner im Einzugsbereich der Station Fredersdorf (b Berlin) waren es rd. 16.000 Einwohner.

Im Jahr 2023 hatten rd. 11.300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ihren Arbeitsplatz in den drei Kommunen (s. Tabelle 12). Daten zur kleinräumigen Verteilung der Arbeitsplätze in den Gemeindegebieten und somit auch im Untersuchungsgebiet lagen nicht vor.

Gemeinde	Einwohner gesamt	Einwohner im 3-km-EZB		sv-pflichtig Beschäftigte gesamt
	2023	2023		2023
		mit EZB des Endpunkts Fredersdorf (b Berlin)	ohne EZB des Endpunkts Fredersdorf (b Berlin)	
Fredersdorf-Vogelsdorf	14.742	14.392	124	3.229
Petershagen/Eggersdorf	15.757	11.905	1.472	1.558
Rüdersdorf bei Berlin	16.296	15.203	15.012	6.477
GESAMT	46.795	41.500	16.608	11.264
<u>Quellen:</u> Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 23, A V 2 – j / 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Statistisches Bundesamt (Hg.): Ergebnisse des Zensus 2022 – Bevölkerungszahlen in Gitterzellen (100 m) sv-pflichtig Beschäftigte: Bundesagentur für Arbeit: Gemeindedaten der sozialversicherungs-pflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort, Stichtag: 30.6.2023				

Tabelle 12: Einwohner und sv-pflichtig Beschäftigte am Arbeitsplatz in Gemeinden des 3-km-Einzugsbereichs (Variante 3) in 2023

3.3.2.2 Siedlungsstrukturpolitische Rahmenbedingungen

Für die Variante 3 gelten dieselben siedlungsstrukturpolitischen Rahmenbedingungen wie für die Varianten 1 und 2 (s. Kapitel 3.2.2).

3.3.2.3 Entwicklungen im Zeitraum 2015 – 2023

Einwohnerentwicklung infolge der Wohnbauentwicklung

Die Variante 3 einer möglichen Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) wurde in der Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten im Land Brandenburg von 2021/2022 nicht betrachtet. Somit liegen auch keine Ausgangswerte für die Personenverkehrsleistung zur Aktualisierung im Jahr 2030 vor. Ungeachtet dessen werden nachfolgend die verfügbaren Informationen zur kleinräumigen Einwohnerentwicklung im Untersuchungsgebiet dokumentiert.

Im Zeitraum 2015 bis 2023 verzeichneten alle drei Gemeinden im Untersuchungsgebiet eine deutlich positivere Einwohnerentwicklung als noch in der Bevölkerungsvorausberechnung des Landesamts für Bauen und Verkehr für den Zeitraum 2014 bis 2030²⁰ prognostiziert (s. Kapitel 3.2.2).²¹ Einer der Gründe für die Bevölkerungszunahme im Zeitraum 2015 bis 2023 war die positive Wohnbauentwicklung durch Nachverdichtungen der bestehenden Wohnbauflächen im Untersuchungsgebiet. Dabei wurde in der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf zusätzlicher

²⁰ Landesamt für Bauen und Verkehr: Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030. Hoppegarten, 2015.

²¹ Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 13 bzw. 15 bzw. 23, A V 2 – j / 13 bzw. 15 bzw. 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2013 bzw. 2015 bzw. 2023

Wohnraum für rd. +1.680 Einwohner und in der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf für rd. +1.070 Einwohner geschaffen, wobei diese Wohnbauflächen in beiden Gemeinden weitgehend im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Station Fredersdorf (b Berlin) liegen, so dass sie kein zusätzlich vom SPNV erschlossenes Einwohnerpotenzial darstellen.

Im Ortsteil Rüdersdorf der Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin wurde im gleichen Zeitraum zusätzlicher Wohnraum im Bestand für rd. 1.100 Personen geschaffen. Etwa 75 % der bebauten Siedlungsfläche dieses Ortsteils liegen im Untersuchungsgebiet, was einem Zuwachs von rd. 830 Einwohner entspricht. Darüber hinaus liegen Wohnbauentwicklungen in den Siedlungsbereichen der Ortsteile Hennickendorf (rd. +280 Einwohner) und Herzfelde (rd. +215 Einwohner) ebenfalls im Untersuchungsgebiet. In der Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin wurde somit bis 2023 Wohnraum für insgesamt rd. +1.330 zusätzliche Einwohner im Untersuchungsgebiet geschaffen. Daten, inwieweit dieser Einwohnerzuwachs durch Einwohnerverluste im Wohnbaubestand ausgeglichen wurde, lagen nicht vor. Das Statistische Amt Berlin-Brandenburg weist für die Gemeinde Rüdersdorf b. Berlin im Zeitraum 2015 bis 2023 ein Gesamt-Einwohnersaldo von +577 Personen, wobei die Siedlungsfläche weitgehend durch den 3-km-Einzugsbereich der Bahnstrecke abgedeckt ist.

Gemeinde	Ortsteile im 3-km-EZB	wohnbaubedingter Einwohnerzuwachs 2015 – 2023
Fredersdorf-Vogelsdorf	Fredersdorf, Vogelsdorf	+1.679
Petershagen/Eggersdorf	Petershagen, Eggersdorf	+1.074
Rüdersdorf b. Berlin	Rüdersdorf	+830*
Rüdersdorf b. Berlin	Hennickendorf	+ 283
Rüdersdorf b. Berlin	Herzfelde	+215
GESAMT (ohne Wohnbauflächen im EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+1.328
GESAMT (mit Wohnbauflächen im EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+4.081
<p>* Schätzwert: 75 % der bebauten Siedlungsfläche dieses Ortsteils im 3-km-Einzugsbereich der Bahnstrecke (Variante 1/2) <u>Quellen:</u> Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 23, A V 2 – j / 23 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Einwohner: Statistik Berlin-Brandenburg: Statistischer Bericht A I 4 – j / 14, A V 2 – j / 14 – Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2023 Statistisches Bundesamt (Hg.): Ergebnisse des Zensus 2022 – Bevölkerungszahlen in Gitterzellen (100 m)</p>		

Tabelle 13: Wohnbaubedingte Einwohnerentwicklung 2015 – 2023 in den Kommunen im Untersuchungsgebiet (Variante 3)

Beschäftigtenentwicklung

Nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit verlief die Beschäftigtenentwicklung in den von der Bahnstrecke erschlossenen Kommunen im Zeitraum 2015 bis 2023 positiv. So stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den drei Kommunen von 9.766 (2015) um rd. 15 % auf 11.264 (2023) (s. a. Tabelle 12).²² 57 % der Beschäftigten entfielen auf die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin (alle Ortsteile), wobei rd. drei Viertel der bebauten Siedlungsfläche (einschl. gewerblicher

²² Bundesagentur für Arbeit: Gemeindedaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort, Stichtag: 30.06.15 und Stichtag: 30.06.23. Nürnberg.

Nutzungen) im Ortsteil Rüdersdorf im Untersuchungsgebiet liegen. Hierzu gehört auch das Betriebsgelände der Fa. CEMEX im Ortsteil Herzfelde mit rd. 500 Mitarbeitenden (Produktion und Verwaltung). Darüber hinaus lagen keine Daten zur kleinräumigen Verteilung der Beschäftigten im Untersuchungsgebiet der Variante 3 vor.

Regional bedeutsame Einrichtungen

Das Einzugsgebiet des Streckenabschnitts zwischen Fredersdorf (b Berlin) und dem ehemaligen Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) entspricht der Variante 1; hier gelten die Ausführungen zu regional bedeutsamen Einrichtungen in Kapitel 3.2.2.3. Im Einzugsgebiet des anschließenden Streckenabschnitts zwischen der Ortsteil Rüdersdorf und dem Streckenendpunkt im Ortsteil Herzfelde befinden sich keine regional bedeutsamen Einrichtungen.

Freizeit- und Tourismusziele

Auch hier gelten für das Einzugsgebiet des Streckenabschnitts zwischen Fredersdorf (b Berlin) und dem ehemaligen Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) die Ausführungen zu regional bedeutsamen Einrichtungen in Kapitel 3.2.2.3. Im Einzugsgebiet des anschließenden Streckenabschnitts zwischen der Ortsteil Rüdersdorf und dem Streckenendpunkt im Ortsteil Herzfelde befinden sich keine regional bedeutsamen Freizeit- und Tourismusziele.

3.3.2.4 Gesicherte Entwicklungen ab 2024

Einwohnerentwicklung

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf beabsichtigt nach eigenen Angaben in absehbarer Zukunft keine weitere Ausweisung von Wohnbauflächen vorzunehmen. Eine im Auftrag der Gemeinde erstellte Bevölkerungsstudie sieht jedoch langfristig einen moderaten Zuwachs von bis zu 1.650 zusätzlichen Einwohnern.

Die Gemeinde Petershagen/Eggersdorf hat die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung mit rd. 75 Wohneinheiten auf einem Areal zwischen dem S-Bahnhof Petershagen Nord und der südwestlich davon gelegenen Gesamtschule geschaffen. Das Areal liegt zwar im Untersuchungsgebiet, zugleich aber auch im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Station Fredersdorf (b Berlin) und bildet somit kein zusätzliches, vom SPNV erschlossenes Einwohnerpotenzial. Gleiches gilt für ein geplantes Wohnbauprojekt auf dem Dorfanger Petershagen mit bis zu 130 Wohneinheiten, für welche das Bebauungsplanverfahren zum Zeitpunkt der Datenerhebung kurz vor dem Abschluss stand. Bis zum Jahr 2040 erwartet die Gemeinde Petershagen/Eggersdorf nach eigenen Angaben einen Einwohnerzuwachs von bis zu 3.000 Personen.

Für den Ortsteil Rüdersdorf hat die Gemeinde bereits mehrere rechtskräftige Bebauungspläne mit einer Kapazität von insgesamt rd. 320 Wohneinheiten beschlossen, welche weitgehend im Untersuchungsgebiet der Variante 3 liegen. Weitere 230 planungsrechtlich gesicherte Wohneinheiten im Untersuchungsgebiet kommen im Ortsteil Hennickendorf hinzu. Darüber hinaus gibt es weitere, derzeit noch nicht rechtskräftige Bebauungsplanverfahren im Aufstellungsverfahren bzw. das Aufstellungsverfahren befindet sich in Vorbereitung. In ihrem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) geht die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin von 17.600 Einwohnern im Jahr 2030 aus²³; dies wäre ein Zuwachs von rd. 2.400 Einwohner (+ 16 %) gegenüber 2023.

Für das Untersuchungsgebiet lassen sich somit insgesamt rd. 550 Wohneinheiten außerhalb des 3-km-Einzugsbereichs der Station Fredersdorf (b Berlin) sowie weitere 205 Wohneinheiten im 3-km-

²³ INSEK der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin (2022): S. 51

Einzugsbereich der Station Fredersdorf (b Berlin) als planungsrechtlich gesichert einstufen. Dies entspricht einem zu erwartenden Einwohnerzuwachs von rd. 1.210 bzw. 1.660 Einwohnern (s. Tabelle 14). Hinzu kommen punktuelle, derzeit nicht quantifizierbare, Nachverdichtungen in bestehenden Wohngebieten.

Gemeinde	Ortsteil	wohnbaubedingter Einwohnerzuwachs ab 2024
Petershagen/Eggersdorf	Petershagen	+450
Rüdersdorf bei Berlin	Rüdersdorf	+700
Rüdersdorf bei Berlin	Hennickendorf	+510
GESAMT (ohne Projekte im 3-km-EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+1.210
GESAMT (mit Projekten im 3-km-EZB der Station Fredersdorf (b Berlin))		+1.660

Tabelle 14: Geschätzter Einwohnerzuwachs ab 2024 im Untersuchungsgebiet (Variante 3) aufgrund von gesicherten Wohnbauentwicklungen

Beschäftigtenentwicklung

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf plant nach eigenen Angaben derzeit weitere Gewerbeflächen, die jedoch sämtlich im 3-km-Einzugsbereich der bestehenden Bahnstrecke Berlin – Kostrzyn liegen. Genauere Angaben zum Flächenumfang und zu den erwarteten Beschäftigtenzahlen machte die Gemeinde nicht.

Die Gemeinde Petershagen-Eggersdorf verfolgt zurzeit lediglich eine Neuordnung der bestehenden Gewerbeansiedlungen im Bereich der Pohrtschen Siedlung (Petershagener Chaussee), welche jedoch bereits über den S-Bahnhofs Petershagen Nord an der Bahnstrecke Berlin – Kostrzyn erschlossen werden.

In der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin gibt es derzeit nur an der Strausberger Straße Ost im Ortsteil Herzfelde eine planungsrechtlich gesicherte Gewerbeflächenausweisung (ca. 11 ha), die innerhalb des Untersuchungsgebiets liegt; Angaben zur möglichen Art der künftigen Gewerbenutzung und damit zur möglichen Zahl der Beschäftigten lagen nicht vor. Die Fa. CEMEX rechnet für ihren Standort im Ortsteil Herzfelde im Zeitraum 2024 bis 2030 mit einem Zuwachs bei den Beschäftigten (Produktion und Verwaltung) zwischen 5 % und 7 % (ca. 25 bis 35 zusätzliche Beschäftigte). Für die Bereiche des Ortsteils Rüdersdorf, die im Untersuchungsgebiet liegen, gibt es derzeit keine planungsrechtlich gesicherten Gewerbeflächenausweisungen. Perspektivisch sieht die Gemeinde dort jedoch weitere Flächenpotenziale für Gewerbeansiedlungen von rd. 50 ha im Bereich zwischen der Gemarkungsgrenze zu Fredersdorf-Vogelsdorf im Westen und dem Knotenpunkt Frankfurter Chaussee (B1/5) / Ernst-Thälmann-Straße im Osten („Tasdorf West“); diese Flächen sind jedoch bislang planungsrechtlich noch nicht gesichert. Aktuell arbeitet die Gemeinde an der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans.

Im Untersuchungsgebiet der Bahnstrecke ist daher derzeit nicht von einer nennenswerten Zunahme der Beschäftigtenzahl in den nächsten Jahren auszugehen.

Regional bedeutsame Einrichtungen

In Petershagen-Nord ist eine Erweiterung der dortigen Oberschule mit gymnasialer Oberstufe (aktuell rd. 640 Schüler) geplant. Konkrete Daten zur Anzahl der durch diese Maßnahme zusätzlich zu erwartenden Schülerinnen und Schüler lagen nicht vor.

Die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin plant ebenfalls eine Erweiterung des Heinitz-Gymnasiums und der Grund- und Oberschule Rüdersdorf im Ortsteil Rüdersdorf. Beide Schulen liegen im Untersuchungsgebiet; konkrete Daten zur Anzahl der durch die Maßnahme zusätzlich zu erwartenden Schülerinnen und Schüler lagen nicht vor. Darüber hinaus hat die Landesregierung Brandenburg beschlossen, die Bettenkapazitäten der Immanuel Klinik um rd. 10 % zu erhöhen; die Planungen zur baulichen Umsetzung laufen bereits.

Zur Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf lagen keine Angaben zur zukünftigen Entwicklung von regional bedeutsamen Daseinsvorsorgeeinrichtungen vor.

Freizeit- und Tourismusziele

Hier sind keine Änderungen geplant.

3.3.2.5 Ideen, Pläne und Interessen für anderweitige Nutzungen der stillgelegten Bahnstrecke

Ergänzend zu den Ausführungen für die Streckenvarianten 1 und 2 zu anderweitigen Nutzungen der stillgelegten Bahnstrecke (s. Kapitel 3.2.3) plant die Fa. CEMEX derzeit die Umsetzung eines neuen, auf Klimaneutralität abzielendes Lieferkonzept, das voraussichtlich eine Steigerung der Transportmengen im Bahnverkehr erforderlich machen wird (bis 2030: auf ca. 2.500.000 bis 3.000.000 t/Jahr, entspricht 1.250 bis 1.500 Vollzüge/Jahr). Dies wird zu einer höheren Nutzung des bestehenden Betriebsgleises im Schienengüterverkehr führen, was die Möglichkeit einer Nutzung dieser Gleisanlage für den Personenverkehr einschränken würde.

3.3.3 Erwartete Wirkungen einer Streckenreaktivierung seitens der Kommunen

Ergänzend zu den Ausführungen für die Streckenvarianten 1 und 2 (s. Kapitel 3.2.3) verspricht sich die Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin von der Verlängerung der hier betrachteten Variante 3 der Streckenreaktivierung eine verbesserte ÖPNV-Erschließung für die östlichen Ortsteile der Gemeinde und das CEMEX-Areal (ca. 500 Beschäftigte zzgl. weiterer Zuwächse bis 2030). Denkbarer wäre es, diesen Endpunkt zu einem intermodalen Mobilitätshub mit Park+Ride/Bike+Ride-Anlage auszubauen.

3.3.4 Ergebnis der teilweisen Aktualisierung der Potenzialanalyse

Bei den nachfolgenden Indikatoren der Potenzialanalyse ergeben sich für die Bahnstreckenführung entsprechend der Variante 3 keine Unterschiede zu den Werten einer Bahnstreckenführung entsprechend der Varianten 1 und 2:

- Erreichbarkeit Zentraler Orte im Weiteren Metropolraum
- Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland
- Freizeit- und Tourismuspotenzial
- Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 [Personen]

Für folgende Indikatoren der Potenzialanalyse sind bei einer Bahnstreckenführung entsprechend der Variante 3 Veränderungen gegenüber den Werten einer Bahnstreckenführung entsprechend der Varianten 1 und 2 zu erwarten, insbesondere aufgrund der größeren Verkehrsnachfragepotenziale, infolge der Erschließung weiterer Wohn- und Gewerbestandorte in der Gemeinde Rüdersdorf bei Berlin:

- mittlere Streckenbelastung [Pkm/Strecken-km]
- CO₂-Einsparungspotenzial im MIV [t/a]

4 Variantenübersicht und Auswahl der Vorzugsvariante

Auf Grundlage der bestehenden Bahninfrastruktur zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) und unter der Einbeziehung der Werksbahn der CEMEX Zement GmbH werden insgesamt drei Varianten für eine Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr entwickelt. Bei Variante 1 handelt es sich um die ehemals für den Personenverkehr genutzte Strecke. Variante 2 nutzt das verbliebene Stumpfgleis zum Wohngebiet Schulzenhöhe und endet auf Höhe des Bahnübergangs Klein-Schönebecker Straße. Variante 3 führt ab dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) über die Werksbahn zum Zementwerk der CEMEX Zement GmbH. Nachfolgend werden die einzelnen Varianten vorgestellt sowie deren Vor- und Nachteile aufgezählt. Am Ende des Kapitels erfolgt darauf aufbauend die Auswahl einer Vorzugsvariante für die weitere Bearbeitung der Machbarkeitsstudie.

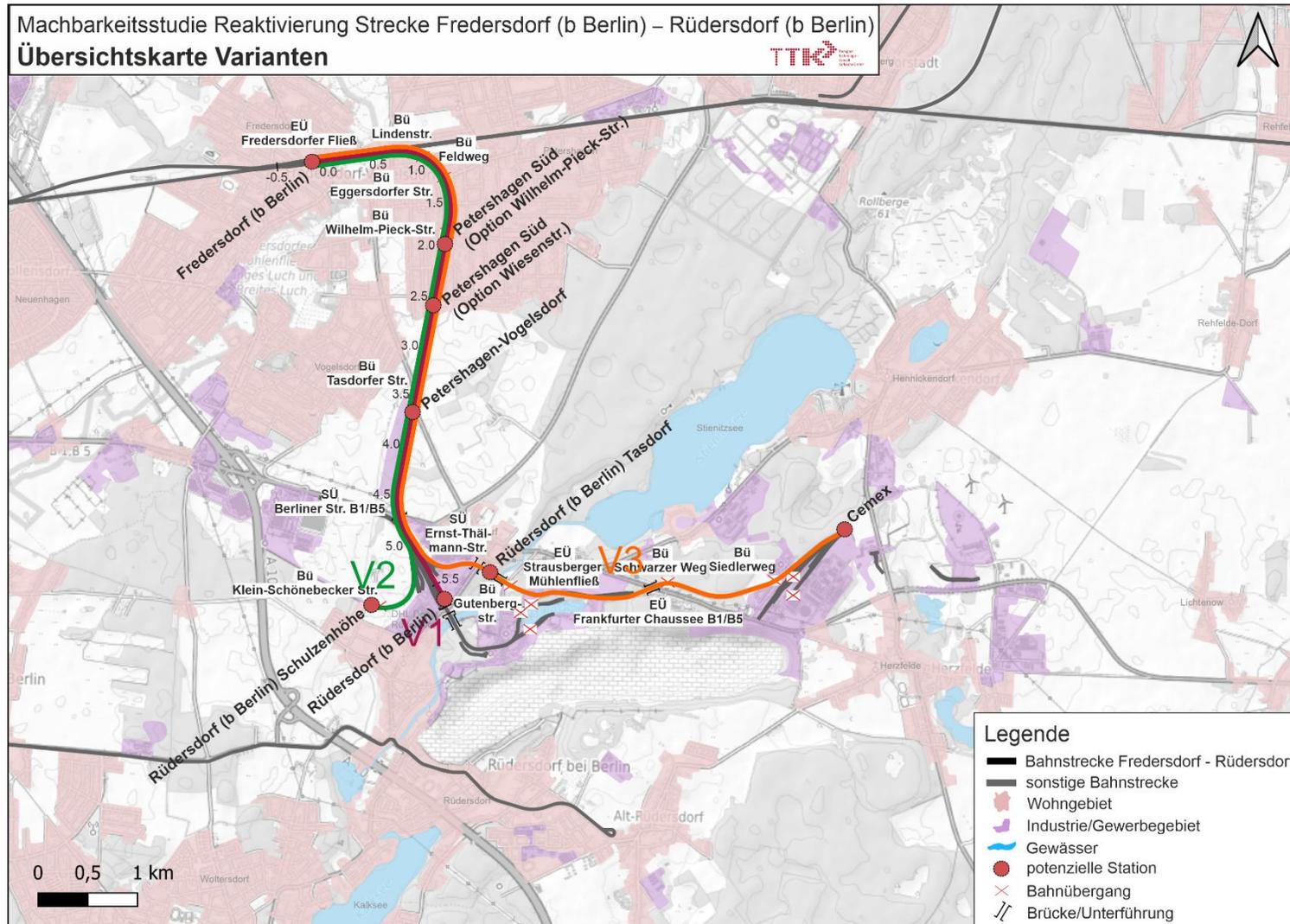


Abbildung 32: Übersichtskarte Varianten für eine Reaktivierung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr

4.1 Variante 1 bis Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof

Variante 1 entspricht der ehemaligen Bedienung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) durch den Personenverkehr. Wie bereits unter 2.3.3.2 erläutert, ist der ehemalige Personenhaltepunkt am Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) vollständig zurückgebaut.

Verträglichkeit des Personenverkehrs mit dem Güterverkehr

Aufgrund des steigenden Güterverkehrsaufkommens im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) ist davon auszugehen, dass die heutigen Gleisanlagen nicht zwangsläufig zur Wende eines Personenzuges genutzt werden können. Dies bedeutet, dass vsl. ein zusätzliches Gleis für den Personenverkehr zu errichten ist. Hierfür sowie für den Bahnsteig und dessen Zuwegung sind Grundstücksflächen der CEMEX-Zement GmbH zu erwerben. Infrage kommt hierbei der Bereich östlich der Bestandsgleise. Der frühere Personenhalt hat sich ebenfalls in diesem Bereich befunden.

Vor- und Nachteile der Variante

Nachfolgend wird eine Übersicht zu den Vor- und Nachteilen dieser Variante für eine Reaktivierung für den Personenverkehr gegeben:

- Vorteile:
 - Gute Anbindung des Endpunkts in Rüdersdorf (b Berlin) an das umliegende Straßennetz sowie an den kommunalen Busverkehr über die Ernst-Thälmann-Straße.
 - Über eine zusätzliche Gleisverbindung können die Rangierfahrten im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) sowie der Personenverkehr voneinander entflochten werden.
- Nachteile:
 - Größere Entfernung zur umliegenden Wohnbebauung.
 - Flächenerwerb wäre erforderlich, um Platz für P+R und B+R zu schaffen.
 - Keine bzw. kaum Flächen mit Potenzial für zukünftige Entwicklungen (neue Wohn- und Gewerbeflächen) am Streckenendpunkt in Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof vorhanden.
 - Es ist davon auszugehen, dass ein zusätzliches Gleis inklusive Bahnsteig errichtet werden muss.

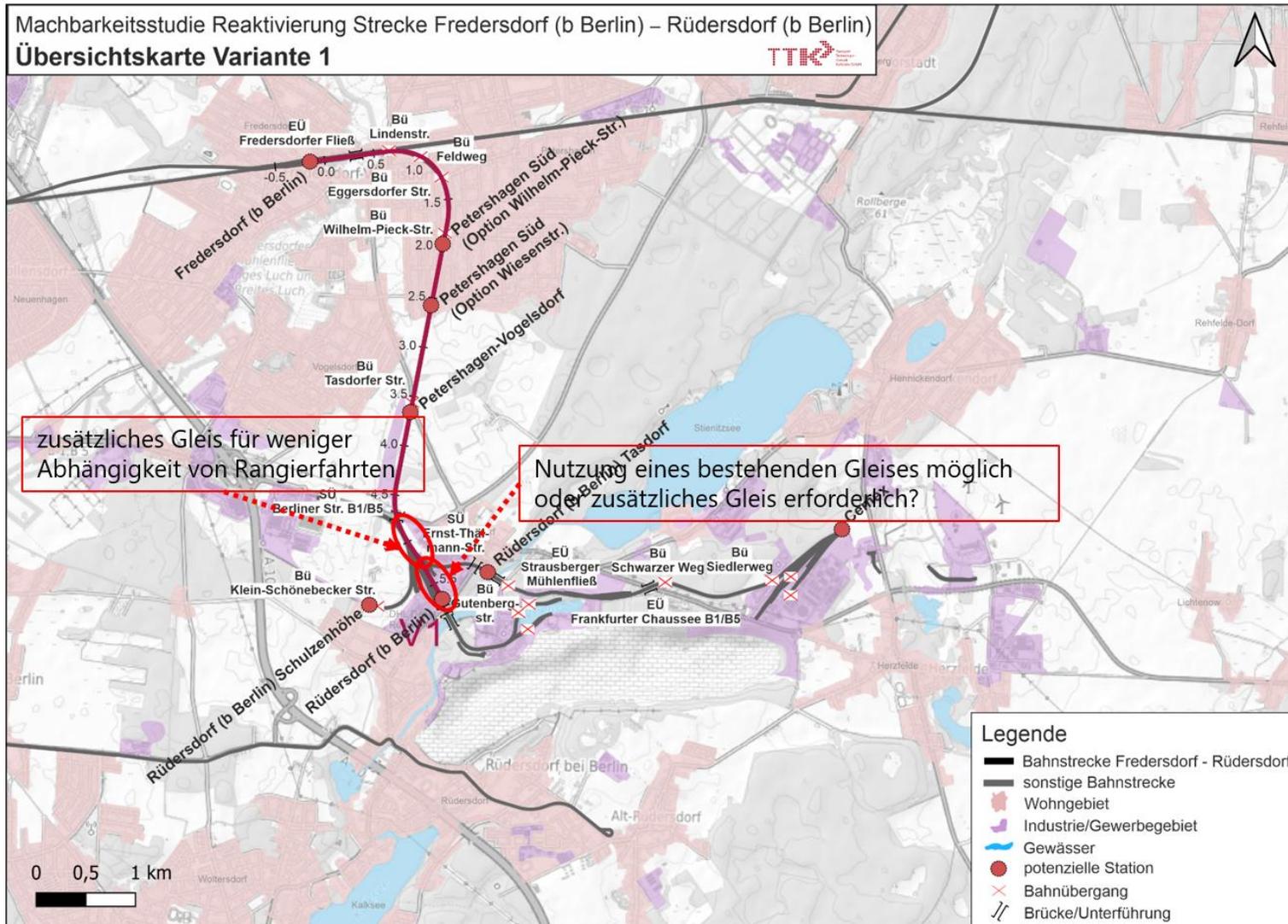


Abbildung 33: Übersichtskarte Variante 1 inklusive besonderer Anforderungen

4.2 Variante 2 bis Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Variante 2 nutzt ab Höhe des Stellwerks im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) den noch vorhandenen Gleisbogen zur Schulzenhöhe. Am Ende des Gleisbogens wird westlich des Bahnübergangs Klein-Schönebecker Straße der Endhaltepunkt platziert. Bei der Klein-Schönebecker Straße handelt es sich um eine unbefestigte Straße mit einer Querschnittsbreite von nur etwa 4 m zu einem Gehöft. Um den Endhaltepunkt Schulzenhöhe an das öffentliche Straßennetz anbinden und einen dortigen Anschluss an den Busverkehr ermöglichen zu können, ist es erforderlich, die Klein-Schönebecker Straße auszubauen. Heute wird die Schulzenhöhe im Busverkehr lediglich bis zur Neuen Vogelsdorfer Straße bedient, wo sich ein größerer Wohnblock befindet. Die entsprechende Bushaltestelle liegt aber gut 500 m Luftlinie vom Endhaltepunkt Schulzenhöhe entfernt, womit eine angepasste Linienführung sowie eine Buswendeschleife am Endhaltepunkt Schulzenhöhe erforderlich sind.

Verträglichkeit des Personenverkehrs mit dem Güterverkehr

Eine Trennung zwischen dem Rangierbetrieb im Güterverkehr und dem Personenverkehr zur Schulzenhöhe ist verkehrlich nicht möglich. Dies ist dadurch begründet, dass die Straßenüberführung Berliner Straße B1/B5 kein zweites Gleis ermöglicht und ein zeitnaher Neubau aufgrund des Baujahrs 2003 und des guten Zustands des Infrastrukturbauwerks sehr unwahrscheinlich ist. Ein solches wäre allerdings erforderlich, um die heute nordwestlich des Stellwerks Rüdersdorf (b Berlin) abzweigenden Ausziehgleise entlang der Berliner Straße (B1/B5) in nordöstliche Richtung verlegen zu können und damit ein Kreuzen mit dem Personenverkehr zu vermeiden.

Erforderliche Umwidmung

Für die Durchführung von Personenverkehr wäre es erforderlich, die heute nach der BOA betriebene Werksbahn der CEMEX Zement GmbH in eine nach EBO betriebene öffentliche Eisenbahnstrecke umzuwidmen. Dies steht allerdings im Widerspruch zum Interesse der CEMEX Zement GmbH, welche den Status der Anschlussbahn als Werksbahn behalten möchte.

Neue Verbindungsstraße zu den Gewerbebetrieben

Die Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) möchte bestehende Gewerbebetriebe und dabei vor allem das DHL-Frachtzentrum sowie neu auszuweisende Gewerbeflächen im Bereich Tasdorf / Bundesstraße B1/B5 über eine neue Verbindungsstraße an die Anschlussstelle Rüdersdorf der Bundesautobahn 10 anbinden und hierfür die bestehende Bahntrasse im Abschnitt der Bundesstraße B1/B5 und der Klein-Schönebecker Straße nutzen. Sollte es zur Umsetzung dieses Straßenprojektes kommen, könnte dies zu Konflikten mit dem vorgesehenen Endhaltepunkt an der Schulzenhöhe führen. Hier wäre eine enge Abstimmung erforderlich, um Konflikten vorzubeugen und nach Lösungen mit Synergieeffekten zu suchen. So könnte die neue Verbindungsstraße bei einer abgestimmten Führung den Anschluss des Endhaltepunktes Schulzenhöhe an das umliegende Straßennetz sicherstellen.

Vor- und Nachteile der Variante

Nachfolgend wird eine Übersicht zu den Vor- und Nachteilen dieser Variante für eine Reaktivierung für den Personenverkehr gegeben:

- Vorteile:
 - Gute Lage zur Wohnbebauung im Bereich der Schulzenhöhe

- Es sind Flächen mit Potenzial für zukünftige Entwicklungen am Endpunkt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe vorhanden, z.B. für neue Wohnbebauung oder Gewerbeflächen.
- Platz für P+R und B+R Endpunkt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe vorhanden.
- Eindeutige räumliche Trennung vom Güterverkehr.
- Nachteile:
 - Betriebseinschränkung für die Rangierfahrten des Güterverkehrs aufgrund der Kreuzung der Fahrwege im Nordkopf des Bahnhofs Rüdersdorf (b Berlin).
 - Möglicher Konflikt mit der geplanten Verbindungsstraße zwischen der Bundesstraße B1/B5 und dem DHL Frachtzentrum Rüdersdorf.
 - Neuordnung des Busverkehrs sowie ein Ausbau des Straßennetzes zum geplanten Endhaltepunkt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe erforderlich. Bisher führt zum vorgesehenen Endhaltepunkt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe nur eine schmale unbefestigte Straße und die nächstgelegene Haltestelle des Busverkehrs liegt etwa 500 m Luftlinie vom geplanten Endhaltepunkt der Bahn entfernt.

4.3 Variante 3 bis Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX Zementwerk

Variante 3 nutzt die Werksbahn der CEMEX Zement GmbH und zweigt auf Höhe des Stellwerks Rüdersdorf (b Berlin) in Richtung Zementwerk ab. Beim südlich von Hennickendorf gelegenen Zementwerk ist in dieser Variante der Endhaltepunkt vorgesehen. Ein weiterer Haltepunkt für den Personenverkehr befindet sich in dieser Variante auf Höhe der Straßenüberführung der Ernst-Thälmann-Straße. Die Station läge hier in einem Einschnitt, was den Bau und die Zuwegung (inkl. Barrierefreiheit) der Station Tasdorf aufwendig und teuer machen würde. Südlich der Straßenüberführung der Berliner Straße (B1/B5) wäre eine zusätzliche Gleisverbindung erforderlich, um eine unabhängige Führung des Personenverkehrs im Bereich des Bahnhofs Rüdersdorf (b Berlin) vom Rangierbetrieb des Güterverkehrs zu ermöglichen.

Verträglichkeit des Personenverkehrs mit dem Güterverkehr

Die große Herausforderung besteht bei dieser Variante darin, eine Verträglichkeit des Personenverkehrs mit dem Güterverkehr herzustellen. Im Jahr 2024 lag das Transportvolumen auf der Werksbahn zum Zementwerk bei 500.000 Tonnen, nachdem das Güterverkehrsaufkommen in den Jahren 2015 und 2016 bereits 1,3 Mio. Tonnen betragen hatte. Bis zum Jahr 2030 wird eine Steigerung des jährlichen Güterverkehrsaufkommens auf der Werksbahn auf 2,5 bis 3,0 Mio. Tonnen pro Jahr prognostiziert. Je Langzug werden 2.000 Tonnen transportiert. Dementsprechend sind ab 2030 1.500 Ganzzüge pro Jahr zu erwarten. Bei 320 Betriebstagen pro Jahr entspricht das 4 bis 5 Ganzzügen pro Tag. Diese werden am Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) in 2-3 Rangierabteilungen zerlegt, sodass zum Zementwerk je Richtung von ca. 15 Güterzugfahrten am Tag ausgegangen werden kann. Die Fahrzeit vom Bahnhof zum Zementwerk beträgt dabei je Rangierabteilung zwischen 10 und 15 Minuten. Das Streckengleis der CEMEX-Werksbahn wäre damit etwa 7,5 Stunden am Tag durch Rangierabteilungen belegt. Eine Verträglichkeit mit einem nach Fahrplan verkehrenden Personenverkehr wäre damit nicht gegeben. Stattdessen wäre die Errichtung eines zweiten Gleises bei der CEMEX-Werksbahn erforderlich, um einen zuverlässigen Personenverkehr garantieren zu können.

Möglichkeiten für einen zweigleisigen Ausbau der CEMEX Werksbahn zum Zementwerk

Bei der Ortsbesichtigung wurde festgestellt, dass zwischen dem Bahnübergang Siedlerweg beim CEMEX Zementwerk und dem Abzweig im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) keine Möglichkeit für einen Infrastrukturausbau besteht, bei welchem der entstehende Nutzen die hohen Kosten rechtfertigt. Anders könnte sich die Lage gestalten, wenn die CEMEX Zement GmbH selbst das Erfordernis eines Infrastrukturausbaus sehen und etwa einen zweigleisigen Ausbau der Werksbahn vornehmen würde. Die CEMEX Zement GmbH ist aktuell dabei, die bestehende Bahninfrastruktur neu zu überdenken und auch hinsichtlich deren Leistungsfähigkeit für die prognostizierte Steigerung des Gütertransportvolumens in den kommenden Jahren zu prüfen. Da die CEMEX-Werksbahn im Einschnitt südlich von Tasdorf ein erhebliches Gefälle aufweist, kann das aktuelle Ladevolumen der Rangierabteilungen nicht weiter gesteigert werden, um so die Anzahl der Zugbewegungen zu verringern.

Geschwindigkeitsniveau auf der CEMEX Werksbahn

Negativ auf das Geschwindigkeitsniveau der Rangierabteilungen wird sich zukünftig eine Gleiswaage auswirken, welche südwestlich des Bahnübergangs Siedlerweg errichtet werden soll. Grundsätzlich können auf der Werksbahn zum Zementwerk heute nur Geschwindigkeiten von maximal 40 km/h gefahren werden, was eine vergleichsweise hohe Fahrzeit von 10 bis 15 Minuten pro Rangierabteilung für die gut 4 km lange Strecke vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) bis zum

Zementwerk bedingt. Die geringe Streckengeschwindigkeit der Werksbahn stellt für die Wettbewerbsfähigkeit eines möglichen Personenverkehrs ein großes Problem dar. Von der Bushaltestelle Herzfelde (MOL) Ziegelwerk, welche nur wenige hundert Meter vom möglichen Endhaltepunkt der Bahn entfernt liegt, bis zum Bahnhof Strausberg, beträgt die Fahrzeit mit der PlusBus Linie 950 lediglich 10 Minuten. In der HVZ verkehrt die PlusBus Linie 950 im 30-Minuten-Takt, in der NVZ im 60-Minuten-Takt. Da ein Großteil der potenziellen Fahrgäste der Bahn die Relationen von und nach Berlin nutzen dürfte, wäre die zu reaktivierende Bahn aus Sicht der Fahrzeit und des Angebots mit einem Pendelverkehr vom CEMEX Zementwerk bis zum Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) nur bedingt konkurrenzfähig.

Erforderliche Umwidmung der CEMEX Werksbahn

Für die Durchführung von Personenverkehr wäre es erforderlich, die heute nach der BOA betriebene Werksbahn der CEMEX Zement GmbH in eine nach EBO betriebene öffentliche Eisenbahnstrecke umzuwidmen. Dies steht allerdings im Widerspruch zum Interesse der CEMEX Zement GmbH, welche den Status der Anschlussbahn als Werksbahn behalten möchte.

Mögliche Stationsstandorte

Bezüglich des Endhaltepunkts beim CEMEX Zementwerk ist fraglich, wo dieser sinnvoll platziert werden könnte. Potenzial besteht durch Hennickendorf sowie durch die Beschäftigten der CEMEX Zement GmbH und der weiteren umliegenden Gewerbebetriebe. Die einzige öffentliche Straße, welche hier aktuell einen Zugang zu einer Station gewährleisten könnte, wäre der Siedlerweg. Dieser endet aktuell allerdings nördlich des CEMEX Zementwerks im Wald und führt nicht bis zur Strausberger Straße. Damit wäre kein direkter Zugang zur Endstation beim CEMEX Zementwerk von Hennickendorf kommend möglich. Früher führte ein Gleis vom CEMEX Zementwerk weiter in Richtung Osten und kreuzte dabei die Strausberger Straße. Dieses Gelände ist inzwischen jedoch verkauft und das Gleis abgebaut. Um das volle Potenzial ausschöpfen zu können wäre es trotzdem sinnvoll, hier die Endstation zu platzieren und ein Anschluss an die Strausberger Straße einzurichten. Flächenpotenzial für P+R und B+R stände hier ebenfalls zur Verfügung. P+R und B+R könnten grundsätzlich für die nahegelegenen Ortsteile Herzfelde und Hennickendorf der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) interessant sein. Allerdings kann in Frage gestellt werden, ob potenzielle Fahrgäste aus den beiden Ortsteilen tatsächlich die Station beim CEMEX Zementwerk als Zugang zum SPNV wählen würden oder diese nicht eher direkt zum Bahnhof Strausberg fahren, wo sie ein höheres Taktangebot durch die dort haltende S-Bahn-Linie 5 (Strausberg Nord – S Westkreuz) sowie die RB-Linie 26 (Kostrzyn – Berlin Ostkreuz) haben. Der Zugang zum CEMEX Zementwerk sowie den umliegenden Gewerbebetrieben wäre im Fall der Lage der Endstation auf der Freifläche zwischen CEMEX Zementwerk und Strausberger Straße jedoch recht lang und aufgrund der aktuell fehlenden Zuwegung schwierig. Eine weitere Station östlich angrenzend an den Bahnübergang Siedlerweg würde die Anbindung an die Arbeitsplätze bei der CEMEX Zement GmbH sowie den umliegenden Gewerbebetrieben und damit die Attraktivität deren Nutzung deutlich verbessern.

Vor- und Nachteile der Variante

Nachfolgend wird eine Übersicht zu den Vor- und Nachteilen dieser Variante für eine Reaktivierung für den Personenverkehr gegeben:

- Vorteile:
 - Anbindung des Werks der CEMEX Zement GmbH mit mehreren hundert Beschäftigten sowie der weiteren umliegenden Gewerbebetriebe an den SPNV.
 - Potenzielle Anbindung von Hennickendorf und Herzfelde.
- Nachteile:

- Verträglichkeit mit dem prognostizierten Wachstum im Güterverkehr auf der Werksbahn voraussichtlich nicht gegeben. Ein zweigleisiger Ausbau der Werksbahn zwischen dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) und dem Zementwerk steht aufgrund der anspruchsvollen Streckenführung mit mehreren Ingenieurbauwerken vsl. in keinem akzeptablem Verhältnis zu dem zu erwartenden verkehrlichen Nutzen.
- Die Werksbahn wird nach der BOA betrieben und die CEMEX Zement GmbH möchte den Status als Werksbahn für die Strecke zum Zementwerk behalten. Dies steht im Widerspruch zu den Anforderungen eines Personenverkehrsangebots auf der Strecke, wofür diese nach EBO und als öffentliche Eisenbahnstrecke betrieben werden müsste.
- Die sinnvolle Positionierung der Stationen zur Erschließung des Potenzials entlang der Werksbahn gestaltet sich schwierig. Grund hierfür sind der Einschnitt südlich von Tasdorf sowie die komplizierte Zuwegung im Bereich des CEMEX Zementwerks.
- Hinsichtlich Takt und Fahrzeit erscheint die Nutzung eines SPNV über die CEMEX-Werksbahn für die Bevölkerung der Ortsteile Herzfelde und vor allem Hennickendorf der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) wenig attraktiv zu sein. Dafür sind die Zugangswege von in der Regel mehr als einem Kilometer Länge zu lang und das Angebot am ca. 6 Kilometer entfernten Regional- und S-Bahnhof Strausberg zu gut.

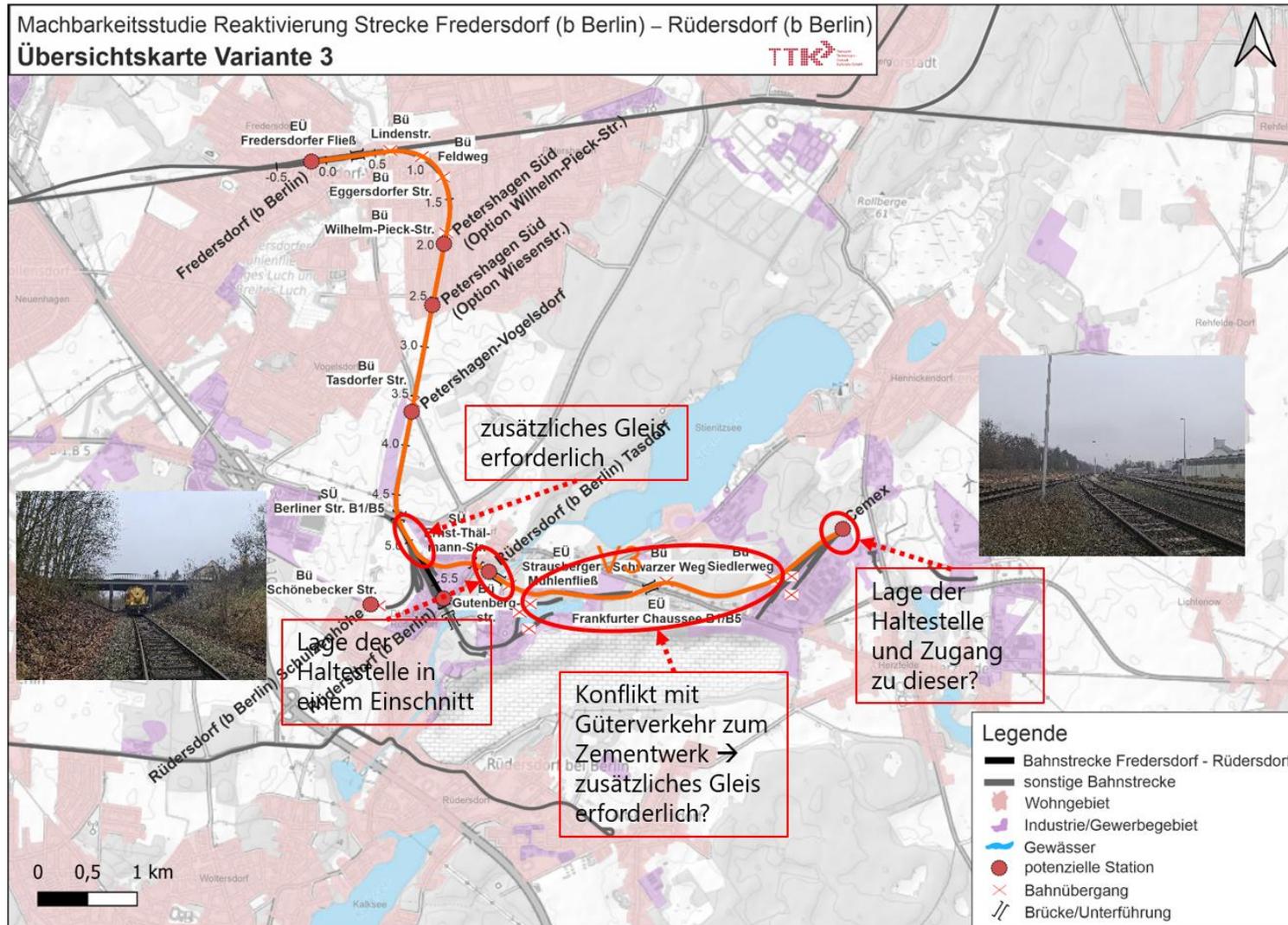


Abbildung 35: Übersichtskarte Variante 3 inklusive besonderer Anforderungen

4.4 Auswahl einer Vorzugsvariante

Hinsichtlich der Auswahl einer Vorzugsvariante werden im folgenden zwei Punkte betrachtet. Zum einen ist dies die Auswahl der Vorzugsvariante aus den drei zuvor aufgezeigten Varianten, zum anderen die Wahl der Lage des Haltepunktes Petershagen Süd.

4.4.1 Auswahl Vorzugsvariante Endhaltepunkt

Der Vergleich der Vor- und Nachteile der drei zuvor vorgestellten Varianten zeigt, dass die Varianten 1 und 3 mit größeren Herausforderungen verbunden sind:

In **Variante 1** ist nur wenig Flächenpotenzial für die Errichtung eines Endhaltepunkts inklusive P+R und B+R Anlagen vorhanden und die Lage des Endhaltepunkts würde sich abseits von Wohngebieten befinden. Lediglich für die Beschäftigten einiger weniger Gewerbebetriebe, wie jene des DHL Frachtzentrums Rüdersdorf, wäre die Lage eines entsprechenden Endhaltepunkts attraktiv.

In **Variante 3** wiederum ist die aktuelle Infrastruktur der Werksbahn vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) bis zum CEMEX Zementwerk nicht darauf ausgelegt, ein prognostiziertes Wachstum im Güterverkehr zusammen mit einem Personenverkehr bedienen zu können. Ein zweigleisiger Ausbau der Strecke wäre aufgrund der anspruchsvollen Streckenführung mit mehreren Infrastrukturbauwerken sehr aufwendig und teuer. Gleichzeitig möchte die CEMEX Zement GmbH für die Strecke den Status als Anschlussbahn bzw. als Werksbahn mit einem Betrieb nach BOA erhalten, was sich in Bezug auf den Betrieb eines Personenverkehrs auf der Strecke schwierig gestalten würde.

Des Weiteren erscheint eine Endstation beim CEMEX Zementwerk (**Variante 3**) lediglich für dessen Beschäftigte sowie die Beschäftigten der weiteren dort ansässigen Gewerbebetriebe attraktiv zu sein. Für die Bevölkerung der Ortsteile Herzfelde und Hennickendorf der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) ist die Lage hingegen weniger attraktiv, da die Endstation jeweils mehr als einen Kilometer von den Ortsteilzentren entfernt ist und darüber hinaus mit der PlusBus Linie 950 eine schnelle und regelmäßige Anbindung an den S- und Regionalbahnhof Strausberg besteht: Ein Bahn-Pendelverkehr zwischen dem CEMEX Zementwerk und dem S-Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) hätte es hinsichtlich eines vorgesehenen Stundentaktes und aufgrund der längeren Fahrzeit schwierig, gegenüber dem Bus konkurrenzfähig zu sein.

Dies gilt vor allem auch, da am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) lediglich ein Anschluss an die S-Bahn besteht, während am Bahnhof Strausberg auch Anschluss an die Linie RB26 besteht. Dies ist vor allem für Personen von Relevanz, deren Quelle oder Ziel östlich von Rüdersdorf (b Berlin) gelegen ist.

Die **Variante 2** zur Schulzenhöhe weist hingegen eine gute Lage zur Wohnbebauung des Quartiers Schulzenhöhe auf. Im Gegensatz zu Variante 1 und 3 findet eine eindeutige räumliche Trennung des Endhaltepunkts von der Infrastruktur des Güterverkehrs statt. Negativ in Bezug auf den Güterverkehr ist jedoch anzuführen, dass sich die Fahrwege des Personenverkehrs in Variante 2 mit jenen der Rangierfahrten des Güterverkehrs zu den Ausziehgleisen entlang der B1/B5 kreuzen.

Platz für P+R und B+R besteht an der Endstation Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ausreichend und es sind auch Flächen mit Potenzial für zukünftige Entwicklungen wie neue Wohn- oder Gewerbeflächen vorhanden.

Eine Neuordnung und eine damit einhergehende Anbindung der Endstation Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe an den kommunalen Busverkehr wäre erforderlich, um den Busverkehr als Zu- und Abbringer zur Bahn zu etablieren. Die nächstgelegene Haltestelle des Busverkehrs ist die Haltestelle Neue Vogelsdorfer Str. der Buslinie 951, welche allerdings etwa 500 m Luftlinie von der

vorgesehenen Lage der Endstation Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe entfernt liegt. Da aktuell nur eine unbefestigte Straße mit einer geringen Querschnittsbreite zur vorgesehenen Endstation führt, wäre zumindest ein Ausbau des Priesterweges sowie der Klein-Schönebecker Str. erforderlich, um einen Linienbusverkehr zur Endstation der Bahn zu ermöglichen. Neben einer P+R und B+R Anlage müsste bei der Endstation zusammen mit der Bushaltestelle auch eine Wendeschleife für den Linienbusverkehr errichtet werden. Abstimmungsbedarf besteht bei Variante 2 in Bezug auf eine sich in Planung befindliche neue Verbindungsstraße zwischen der Anschlussstelle 4 Berlin-Hellersdorf der Bundesautobahn 10 und der Ernst-Thälmann-Straße beim DHL Frachtzentrum Rüdersdorf.

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile wird die **Variante 2 als Vorzugsvariante** für die weitere Bearbeitung der Machbarkeitsstudie ausgewählt, da sie die besten räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten bietet, nah an bestehender Wohnbebauung liegt und der Einfluss auf den Güterverkehr der CEMEX Zement GmbH am geringsten ist.

Es ist allerdings auch in Variante 2 erforderlich, den Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) in eine öffentliche Eisenbahninfrastruktur nach EBO umzuwidmen.

4.4.2 Auswahl Vorzugsvariante für die Position des Haltepunkts Petershagen Süd

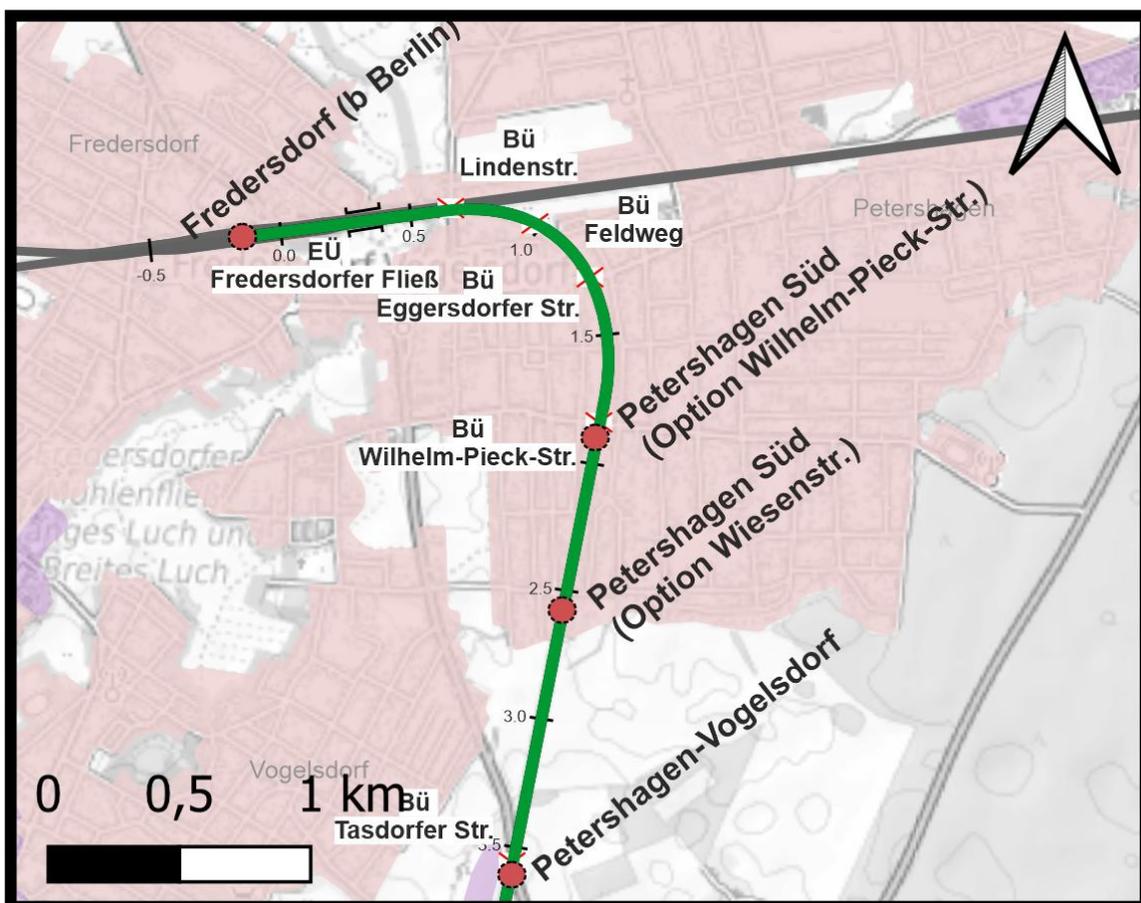


Abbildung 36: Optionen für die Lage des Haltepunkts Petershagen Süd

Für die Positionierung des Haltepunktes Petershagen Süd wurden bislang mit der Wilhelm-Pieck-Straße und der Wiesenstraße zwei Optionen betrachtet (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht g**

efunden werden.). Auf Grundlage der Vorzugsvariante für die Gesamtstrecke kann nun die Position des Haltepunkts Petershagen Süd abschließend diskutiert werden.

Option Wilhelm-Pieck-Straße

Die Option Wilhelm-Pieck-Straße bildet die ursprüngliche Lage des Haltepunkts Petershagen Süd ab. Sie weist folgende Vor- und Nachteile auf:

- Vorteile:
 - Zentrale Lage im Siedlungsgebiet von Petershagen
 - Anbindung an den Busverkehr über die Bushaltestelle Petershagen (b. Berlin) Rathausstraße (Buslinie 949)
 - Bahnübergang mit technischer Sicherung durch Halbschranken vorhanden
 - Lage direkt an einer Verbindungsstraße (Wilhelm-Pieck-Straße)
 - Entfernung von ca. 1,7 km vom angedachten Haltepunkt Petershagen-Vogelsdorf
- Nachteile:
 - Kein Platz für P+R vorhanden
 - Lediglich 1,5 km Luftlinie vom Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) entfernt und dadurch Überschneidung der Einzugsbereiche der beiden Stationen
 - Keine Anbindung von Gewerbeflächen
 - Im Einzugsbereich befinden sich keine größeren Potenzialflächen

Option Wiesenstraße

Die Option Wiesenstraße als Lage für den Haltepunkt Petershagen Süd befindet sich ca. 700 m südlich des ehemaligen Standorts des Haltepunkts. Sie weist folgende Vor- und Nachteile auf:

- Vorteile:
 - Teile des Siedlungsgebiets von Vogelsdorf befinden sich im Einzugsbereich des Haltepunkts
 - Ca. 1,9 km Luftlinie vom Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) entfernt und dadurch geringe Überschneidung der Einzugsbereiche der beiden Stationen
 - Platz für P+R vorhanden (südlich der Bestandsgebäude an der Wiesenstraße)
- Nachteile:
 - Lage am südlichen Siedlungsrand von Petershagen
 - Kein Bahnübergang vorhanden
 - Keine Anbindung von Gewerbeflächen
 - Keine direkte Anbindung an den Busverkehr
 - Lage an einer Wohnstraße mit einem langen Weg bis zum übergeordneten Straßennetz
 - Im Einzugsbereich befinden sich keine größeren Potenzialflächen
 - Entfernung von ca. 1,0 km vom angedachten Haltepunkt Petershagen-Vogelsdorf

Auswahl Vorzugsvariante

Aus dem Vergleich der beiden Optionen für die Lage des Haltepunktes Petershagen Süd ergibt sich, dass die Argumente für die **Option Wilhelm-Pieck-Straße** und damit die ehemalige Lage des Haltepunkts überwiegen. Ausschlaggebend sind dabei vor allem dessen zentrale Lage im Siedlungsgebiet von Petershagen, die gute Erreichbarkeit über das Straßennetz, die direkte Anbindung an den kommunalen ÖPNV sowie der vorhandene Bahnübergang. Somit ergibt sich die nachfolgende dargestellte Vorzugsvariante:

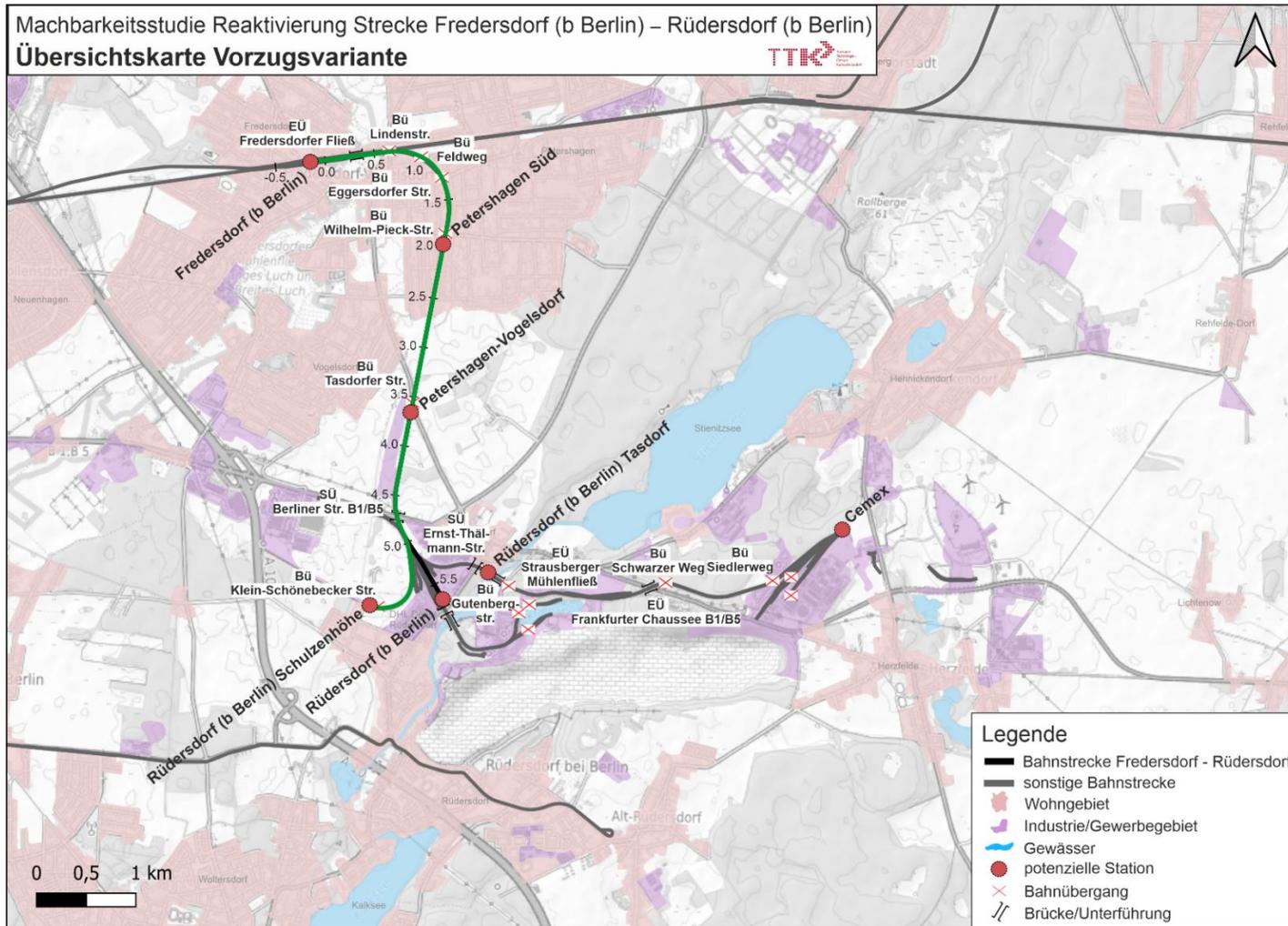


Abbildung 37: Übersichtskarte Vorzugsvariante

5 Entwicklung eines zukunftsfähigen Betriebskonzepts

5.1 Planerische Rahmenbedingungen

5.1.1 Trasse und Traktion

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wird davon ausgegangen, dass die historische Streckenführung bei der Reaktivierung zwischen dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) und dem nördlichen Kopf des Bahnhofs Rüdersdorf (b Berlin) beibehalten wird. Ab dem nördlichen Bahnhofskopf wurde in der vorangehenden Gegenüberstellung dreier möglicher Varianten die Variante mit dem Endpunkt an der Schulzenhöhe als Vorzugsvariante ausgewählt. Diese Variante entspricht nicht der historischen Streckenführung, bei welcher der Endpunkt im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) verortet war.

Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) ist nicht elektrifiziert. Die Ostbahn, in welche die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) im Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) mündet, ist ebenfalls nicht elektrifiziert. Eine Elektrifizierung liegt lediglich bei der im Bereich Fredersdorf (b Berlin) parallel zur Ostbahn verlaufenden S-Bahn-Strecke vor. Hier sind die beim Netz der Berliner S-Bahn verwendeten seitlichen Stromschienen, welche 750 Volt Gleichspannung führen, vorhanden.

Ziel der Länder Berlin und Brandenburg ist es, die Ostbahn zweigleisig auszubauen und zu elektrifizieren. Aus diesem Grund haben die beiden Länder zusammen mit der polnischen Woiwodschaft Lubuskie und dem VBB im Jahr 2024 ein Positionspapier veröffentlicht, in welchem als Zielzustand für die Ostbahn eine durchgehende Zweigleisigkeit, die Elektrifizierung, eine Streckengeschwindigkeit von 160 km/h sowie eine Auslegung auf 740 m lange Güterzüge gefordert wird.²⁴ Der Ausbau der Strecke inklusive Elektrifizierung ist im potenziellen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) enthalten.

5.1.2 Takt und Bedienzeiträume

Im Landesnahverkehrsplan 2023-2027 des Landes Brandenburg sind Standards in Bezug auf die Bedienzeiträume und die Taktzeiten festgelegt.

²⁴ Bundesland Berlin et al. 2024, Positionsschreiben der Bundesländer Berlin und Brandenburg, der Woiwodschaft Lubuskie und der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH zum Ausbau der Bahnstrecke Berlin – Kostrzyn - Gorzów Wielkopolski – Krzyż („Ostbahn“/Eisenbahnstrecke Nr. 203)

Betriebsstunden	Bemerkung	Betriebsbeginn	Betriebsschluss
20 Stunden	Bedienzeiträume je nach Nachfrage und Wochentag	04:00	24:00
19 Stunden		04:00	23:00
18 Stunden		04:00	22:00
17 Stunden		05:00	22:00
16 Stunden		05:00	21:00
12 Stunden	Touristische Verkehre mit geringer Nachfrage	variabel	

Tabelle 15: Bedienzeiträume im Regionalverkehr (Quelle: VBB GmbH)

Kategorie	Fahrgäste/Tag im Querschnitt	Fahrten/Std., Richtung	Betriebsstunden		
			Mo-Fr	Sa	So
Sehr geringe Nachfrage/ touristisches Angebot	<300	0,5	12	12	12
Grundangebot	≥300	1	18	17	16
Mittlere Nachfrage	>5.000	2	18	18	17
Hohe Nachfrage	>10.000	3	18	18	17
Sehr hohe Nachfrage	>20.000	4	20	19	18

Tabelle 16: Übersicht der Kriterien für die einheitlichen Bedienstandards im Regionalverkehr Tabelle 22 im LNVP 2023-2027 des Landes Brandenburg (Quelle: VBB GmbH)

Die Anzahl zu erwartender Fahrgäste im Querschnitt auf der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) bewegt sich in der Kategorie des Grundangebots, für welche ein Stundentakt bei 18 Betriebsstunden von Montag bis Freitag vorgesehen ist. Der Bedienungszeitraum erstreckt sich dabei gemäß LNVP von 4 Uhr bis 22 Uhr. Für die Bedienzeiten am Wochenende sind 17 Stunden (Samstag) bzw. 16 Stunden (Sonntag) vorgesehen, der Bedienungszeitraum erstreckt sich dann von 5 Uhr bis 22 Uhr (Sa) und 5 Uhr bis 21 Uhr (So).

5.1.3 Anschlüsse und SPNV-Angebot im übrigen Netz

Für das Angebotskonzept der potenziell zu reaktivierenden Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe sind die Anschlussbeziehungen im Anschlussknoten Fredersdorf (b Berlin) zu betrachten. Hier besteht Anschluss an die S-Bahn-Linie 5 (Strausberg Nord – Berlin Hbf – Berlin Westkreuz). Die S-Bahn-Linie 5 verkehrt ab dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) aktuell jeweils im 20-Minuten-Takt in Richtung Berlin sowie in Richtung Strausberg. Dabei kreuzen sich die Bahnen der S-Bahn-Linie 5 in Fredersdorf (b Berlin) zu den Minuten 07, 27 und 47.

Das Projekt i2030 sieht zukünftig eine Ausweitung des 10-Minuten-Takts auf der S-Bahn-Linie 5 über Hoppegarten (Mark) hinaus bis Strausberg vor. Hierzu ist jedoch zunächst ein mindestens abschnittsweiser zweigleisiger Ausbau der aktuell eingleisigen S-Bahn-Strecke zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Hoppegarten (Mark) erforderlich. Anschluss an die Linie RB26 besteht in Fredersdorf (b Berlin) nicht, da hier kein Halt der Regionalbahnlinie vorgesehen ist und auch kein hierfür

erforderlicher Bahnsteig im Bahnhof vorhanden ist. Es bestehen keine Planungen, einen solchen Bahnsteig zu errichten bzw. einen Verkehrshalt der Linie RB26 in Fredersdorf (b Berlin) umzusetzen.

5.1.4 Geschwindigkeitspotenzial und Fahrzeiten

Infrastrukturelles Geschwindigkeitspotenzial

Das Geschwindigkeitspotenzial der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) wird in Abhängigkeit des Bogenbandes ermittelt. Für den Streckenabschnitt Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) werden die bestehenden Bogenradien der Strecke herangezogen, um das Geschwindigkeitspotenzial der Strecke zu bestimmen. Als Basis hierfür dient die Richtlinie Linienführung mit der Nummer Ril. 800.0110 der Deutschen Bahn. Dabei wird der Ermessensbereich mit der Ermessensgrenze verwendet.

Der zulässige Überhöhungsfehlbetrag liegt hier bei $u=130$ mm, wobei der Planungswert für die Überhöhung beim Schotteroberbau $u=160$ mm beträgt. Als Streckengeschwindigkeit werden 80 km/h gewählt.

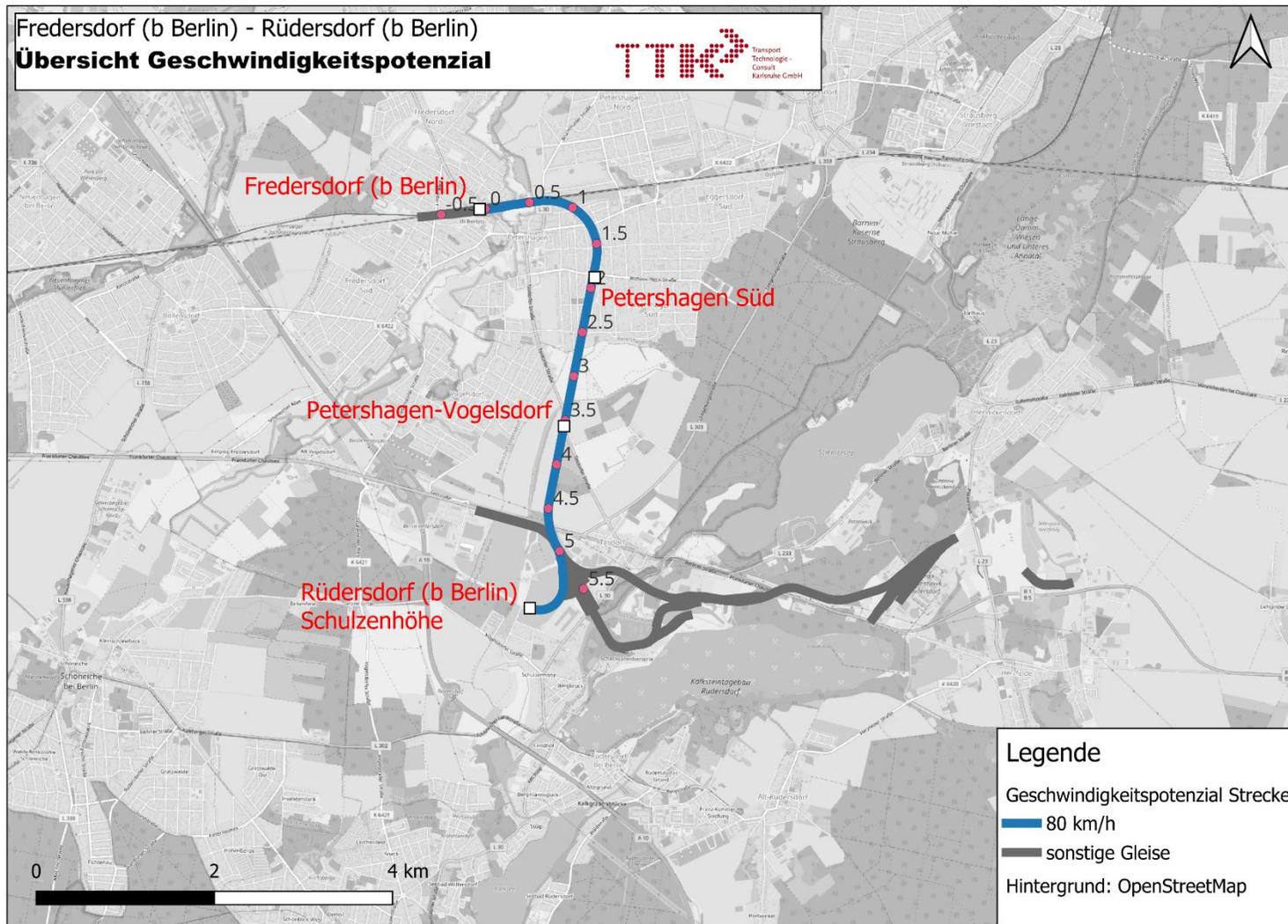


Abbildung 38: Geschwindigkeitspotenzial der Strecke

Rahmenbedingungen zum Geschwindigkeitspotenzial

Die Auswahl der Streckengeschwindigkeit fällt auf 80 km/h, da diese nah an der derzeitig zulässigen Streckengeschwindigkeit von 60 km/h liegt und nur geringe Infrastrukturanpassungen zur Erhöhung der Streckengeschwindigkeit erforderlich sein dürften. Die Streckenlänge vom Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) bis zur vorgesehenen Endstation Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe beträgt knapp 6 km. Aufgrund der geringen Streckenlänge, den vorhandenen Gleisbögen mit kleinen Radien in der Nähe der Endpunkte der Strecke sowie dem vorgesehenen Verkehrsangebot im Stundentakt erscheint es unverhältnismäßig, eine Streckengeschwindigkeit von mehr als 80 km/h vorzusehen. Die Fahrzeiteinsparungen dadurch wären sehr gering bei gleichzeitig höheren Anforderungen an die Infrastruktur. Eine Streckengeschwindigkeit von 80 km/h wird auch von Seiten des Landes Brandenburg als Mindestanforderung für ein attraktives und wettbewerbsfähiges Betriebskonzept im SPNV gesehen.

Fahrzeitberechnung

Die erforderliche Fahrzeit wird mit dem Fahrplanbearbeitungssystem FBS bestimmt. Hier werden folgende Eingangsparameter angesetzt:

- Fahrzeitzuschlag: 3 %
- Bremseneinstellungen: 160 R
- Mindestbeharrungszeit: 30 Sekunden
- Haltezeit: 42 Sekunden
- Mindestkreuzungszeit: 2 min

Die Berechnung der Fahrzeiten berücksichtigt die Bedienung der gemäß Kapitel 6.3 potenziell zu reaktivierenden Stationen:

- Fredersdorf (b Berlin)
- Petershagen Süd
- Petershagen-Vogelsdorf
- Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Ermittelt werden auf diese Weise folgende theoretische Fahrzeiten bei einer Streckengeschwindigkeit von 80 km/h:

- **Fahrzeit bei einer Streckengeschwindigkeit von 80 km/h: 8 min**
 - Fredersdorf (b Berlin) – Petershagen Süd: 1,9 min
 - Petershagen Süd – Petershagen-Vogelsdorf: 1,8 min
 - Petershagen-Vogelsdorf – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe: 2,4 min

5.2 Betriebskonzeptvarianten

Anhand der im vorherigen Abschnitt beschriebenen planerischen Rahmenbedingungen und der errechneten Richtwerte wurden SPNV-Angebotskonzepte für die Strecke entworfen. Geprüft wurden dabei folgende drei Angebots- und Betriebsvarianten für die Vorzugsvariante 2, deren Endpunkt an der neu zu errichtenden Station Fredersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe liegt:

- Variante 1: Einbindung in das S-Bahnnetz
- Variante 2: Flügelzug mit der Ostbahn (Berlin Ostkreuz – Müncheberg (Mark) / Kostrzyn (PL))
- Variante 3: Pendelverkehr Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Wichtig im Hinblick auf die Betriebskonzepte ist, dass diese lediglich ein theoretisch mögliches Angebot für einen Personenverkehr auf der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Schulzenhöhe darstellen. Während infrastrukturseitig und hinsichtlich des erforderlichen Transportvolumens eine Berücksichtigung des Güterverkehrs erfolgt, wird dieser bei der Entwicklung der Betriebskonzepte nicht explizit berücksichtigt. Es besteht daher die Möglichkeit, dass die nachfolgend skizzierten Betriebskonzepte nur zeitweise fahrbar sind, um ausreichende Kapazitäten für den Güterverkehr zu schaffen. Entsprechendes muss, abhängig von der tatsächlichen weiteren Entwicklung des Güterverkehrs, in möglichen folgenden Planungsschritten geklärt werden.

5.2.1 Variante 1: Einbindung in das S-Bahn-Netz

Durch die vorhandene S-Bahn-Strecke in Fredersdorf (b Berlin) der S-Bahn-Linie S5 zwischen Strausberg Nord und Berlin Westkreuz, bietet sich grundsätzlich die Möglichkeit einer Einbindung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe in das Berliner S-Bahnnetz. Da die Berliner S-Bahnen über seitliche Stromschienen mit Gleichstrom betrieben werden wäre hierfür erforderlich, die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe mit entsprechenden Stromschienen auszurüsten. Außerdem müsste im Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) die Strecke nach Rüdersdorf (b Berlin) westlich des Bahnübergangs Lindenstraße mit der vorhandenen S-Bahn-Infrastruktur (z.B. mittels eines kostenintensiven Überwurfbauswerks) verbunden werden.

Betrieblich vorstellbar wäre ab Fredersdorf (b Berlin) eine alternierende Bedienung der Streckenäste nach Strausberg Nord und Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe. Eine entsprechende alternierende Bedienung würde allerdings dem Ziel im Projekt i2030 entgegenstehen, welches einen 10-Minuten-Takt auf dem Streckenast Hoppegarten (Mark) – Strausberg vorsieht.

Fest steht, dass eine Einbindung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) in das Berliner S-Bahnnetz umfangreiche Infrastrukturanpassungen erfordern würde und eine hohe Taktung vorzusehen wäre. So wäre für die Ausfädelung von der bestehenden S-Bahnstrecke östlich des Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) eine niveaufreie Querung der Ostbahn mittels eines Über- oder Unterführungsbauwerks vorzusehen, was unter anderem durch die hohe Streckenbelastung der Ostbahn bedingt ist. Da dies gegenüber der zu erwartenden Nachfrage in keinem angemessenen Verhältnis steht, wird diese Betriebskonzeptvariante nicht weiterverfolgt.

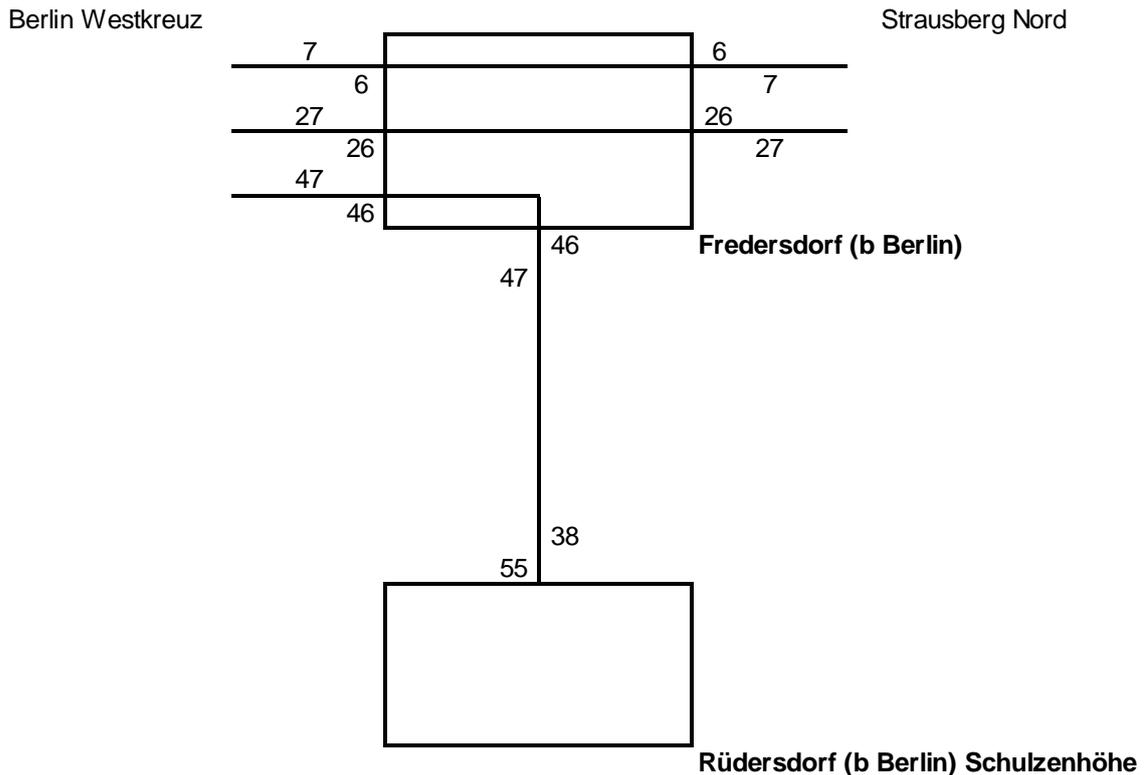


Abbildung 39: Potenzielles Betriebskonzept für eine stündliche Bedienung von Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe durch die S-Bahn

In Abbildung 39 ist beispielhaft dargestellt, wie eine stündliche Bedienung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) durch die S-Bahn-Linie S5 aussehen könnte. Im beispielhaft dargestellten Betriebskonzept würden lediglich zwei Fahrten pro Stunde nach Strausberg verbleiben, so lange der vorgesehene Ausbau der S-Bahnstrecke zwischen Hoppegarten (Mark) und Strausberg für die Ermöglichung eines 10-Minuten-Takts auf diesem Streckenabschnitt nicht vorgenommen wurde.

5.2.2 Variante 2: Flügelzug mit der Ostbahn (Berlin Ostkreuz – Müncheberg (Mark) / Kostrzyn (PL))

Wie bereits erläutert verfügt die auf der Ostbahn verkehrende Regionalbahnlinie RB26 (Berlin Ostkreuz - Kostrzyn) aktuell über keinen Halt in Fredersdorf (b Berlin). Um einen entsprechenden Halt zu ermöglichen, müsste ein entsprechender Bahnsteig in Fredersdorf (b Berlin) an der Ostbahnstrecke gebaut und mit der bestehenden Fußgängerüberführung verbunden werden. In diesem Fall wäre es grundsätzlich denkbar, eine Flügelung der Regionalbahnlinie RB26 in Fredersdorf (b Berlin) vorzunehmen. Ein Zugteil würde demnach weiter in Richtung Kostrzyn (PL) verkehren, während der andere Zugteil nach Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe weiterfährt.

Vorteil dieser Variante wäre, dass man auf diese Weise eine schnelle Direktverbindung zwischen Rüdersdorf (b Berlin) und Berlin Ostkreuz schaffen würde. In einem Positionsschreiben der Bundesländer Berlin und Brandenburg, der Woiwodschaft Lubuskie und der VBB GmbH zum Ausbau der Ostbahn wird als Zielzustand ein durchgehend zweigleisiger Ausbau der Ostbahn mit einer Elektrifizierung der Strecke als Zielzustand genannt. Bisher ist allerdings nicht abschließend geklärt, ob und wann ein entsprechender Ausbau der Ostbahn erfolgen wird. Eine Flügelung ab Fredersdorf (b Berlin) wäre mit der heute bereits vorhandenen Nachfrage nach Strausberg und

Müncheberg verkehrlich kaum sinnvoll vereinbar, da dies mit einer Verringerung der Beförderungskapazitäten auf dem Streckenabschnitt der Regionalbahnlinie RB26 östlich von Fredersdorf (b Berlin) verbunden wäre, außer man würde zwischen Berlin Ostkreuz und Fredersdorf (b Berlin) eine Dreifachtraktion vorsehen. Betrieblich unattraktiv machen diese Variante die für eine Flügelung und Vereinigung erforderlichen längeren Zeitbedarfe der Regionalbahnlinie RB26 am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin), welche gleichzeitig mit einer längeren Belegungszeit der Strecke durch die Regionalbahnlinie RB26 einhergehen. Es ist davon auszugehen, dass der zusätzliche Halt der Regionalbahnlinie RB26 in Fredersdorf (b Berlin) sowie der zusätzliche Zeitbedarf für die dortige Flügelung und Vereinigung auch Auswirkungen auf das Kreuzungsbild auf dem Streckenabschnitt der Ostbahn östlich vom Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) haben. Diese Tatsache sowie die aktuellen negativen infrastrukturellen Rahmenbedingungen am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) führen in der Summe dazu, dass die Betriebskonzeptvariante mit einem Flügelzug der auf der Ostbahn verkehrenden Regionalbahnlinie RB26 nicht weiterverfolgt wird.

Wie ein Betriebskonzept mit einer Flügelung mit der Ostbahn theoretisch aussehen könnte ist in Abbildung 40 dargestellt.

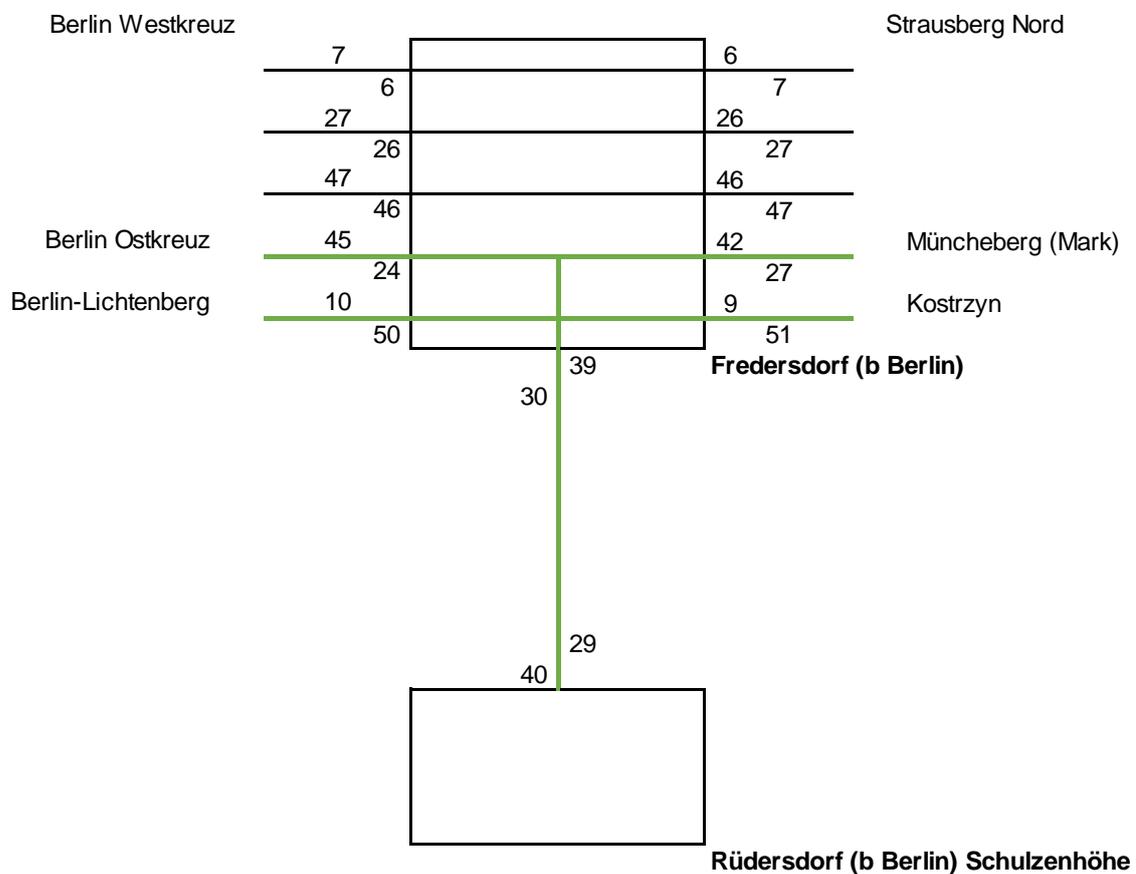


Abbildung 40: Beispielhaftes Betriebskonzept für eine Flügelung mit der Ostbahn (RB26)

Die Gestaltung der exemplarischen Liniengrafik ist am heutigen Fahrplan der Regionalbahnlinie RB26 orientiert. Hier zeigt sich, welche Herausforderungen mit einem Flügelkonzept einhergehen. Der heutige Fahrplan der Regionalbahnlinie RB26 würde eine Zugkreuzung auf der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) erfordern, möchte man, über die benötigte Zeit für Flügelung hinaus, weitere Standzeiten in Fredersdorf (b Berlin) vermeiden. Da die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) allerdings bis zum Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin)

lediglich eingleisig ist, würde dies den zusätzlichen Bau einer Kreuzungsstelle erfordern. Alternativ müsste der Fahrplan der Regionalbahnlinie RB26 so auf die Flügelung in Fredersdorf (b Berlin) abgestimmt werden, dass keine Zugkreuzung auf der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) mehr erforderlich ist.

Neben den aktuellen negativen infrastrukturellen Rahmenbedingungen am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) sprechen daher auch die großen mit einem Flügelkonzept einhergehenden Herausforderungen dafür, dieses im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht weiterzuverfolgen.

5.2.3 Variante 3: Pendelverkehr Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Variante 3 besteht in einem Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe. Aus betrieblicher Sicht gestaltet sich diese Variante am einfachsten, da die Fahrzeit mit 8 Minuten zwischen den Streckenendpunkten gering ist und an diesen jeweils ein Wendegleis für den Regionalbahn-Pendelverkehr vorgesehen wird. Der große Nachteil dieser Betriebsvariante besteht aus Fahrgastsicht in der fehlenden Direktverbindung nach Berlin. Der erforderliche Umstieg auf die S-Bahn-Linie 5 in Fredersdorf (b Berlin) stellt dabei für die potenziellen Fahrgäste einen Attraktivitätsverlust dar.

Nachfolgend werden für Variante 3 des Betriebskonzepts zwei Möglichkeiten der Umsetzung vorgestellt. Dies sind zum einen ein 60-Minuten-Takt, wie er nach den Vorgaben im Landesnahverkehrsplan des Landes Brandenburg für die Reaktivierungsstrecke vorzusehen wäre, zum anderen ein 28/32-Minuten-Takt, welcher sich aufgrund der geringen Streckenlänge mit einem Fahrzeugumlauf bewältigen lässt.

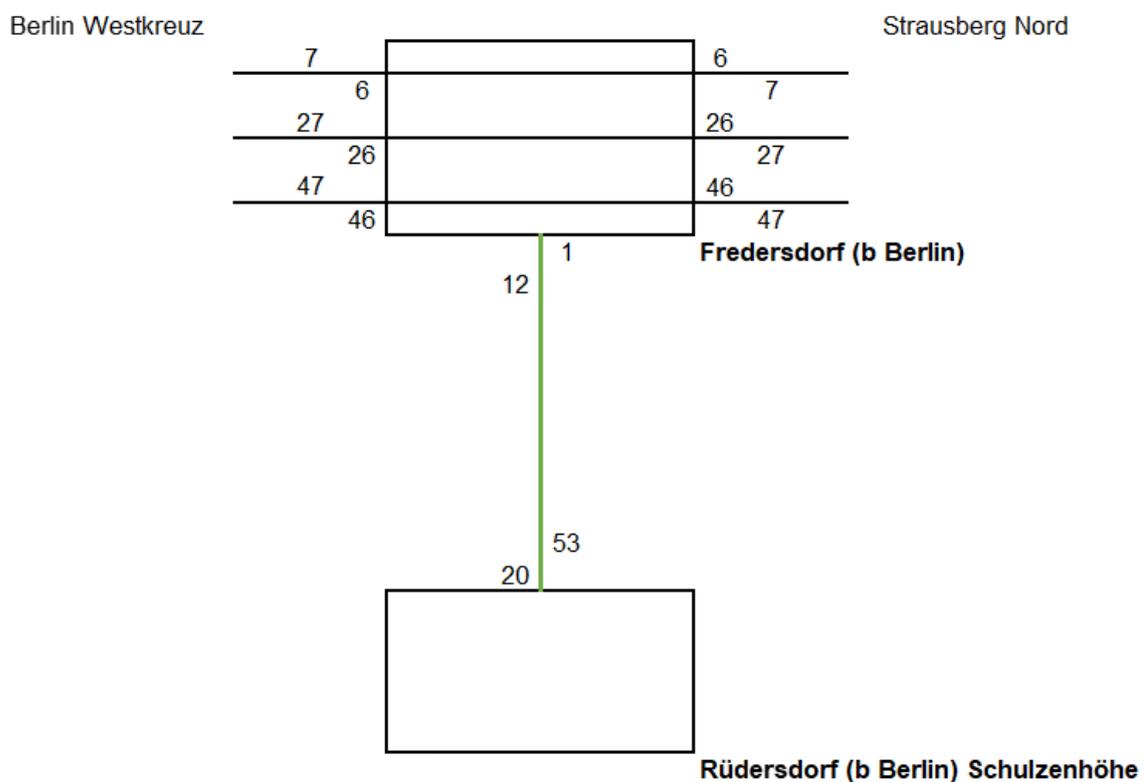


Abbildung 41: Betriebskonzept Variante 3 mit 60-Minuten-Takt

Die S-Bahn-Linie S5 erreichte Fredersdorf (b Berlin) aus Strausberg und Berlin kommend immer zu den Minuten 6, 26 und 46 und kreuzten sich dort. Abfahrt in Richtung Berlin bzw. Strausberg ist dann zu den Minuten 7, 27 und 47. Aufgrund des 20-Minuten-Taktes der S-Bahn-Linie S5 bestehen für Fahrgäste, welche mit der zu reaktivierenden Bahn in Fredersdorf (b Berlin) ankommen, grundsätzlich akzeptable Anschlüsse mit der S-Bahn in Richtung Strausberg und Berlin. Für die Umsteigewege in Fredersdorf (b Berlin) ergibt sich nach der DB-Richtlinie 402 „Übergangszeiten im Netzfahrplan“ in beide Richtungen eine Übergangszeit von 6 Minuten. Die Ankunft des Pendelzuges in Fredersdorf (b Berlin) erfolgt daher im 60-Minuten-Takt zur Minute 01, die Abfahrt der nächsten S-Bahnen der S-Bahn-Linie S5 zur Minute 7. Die entsprechenden Bahnen der S-Bahn-Linie S5 kommen zur Minute 6 an. Die Abfahrt des Pendelzugs in Richtung Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe erfolgt beim 60-Minuten-Takt in Fredersdorf (b Berlin) demnach zur Minute 12. Der Pendelzug besitzt damit eine Wendezeit von 11 Minuten in Fredersdorf (b Berlin), während die Wendezeit in Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe 33 Minuten beträgt.

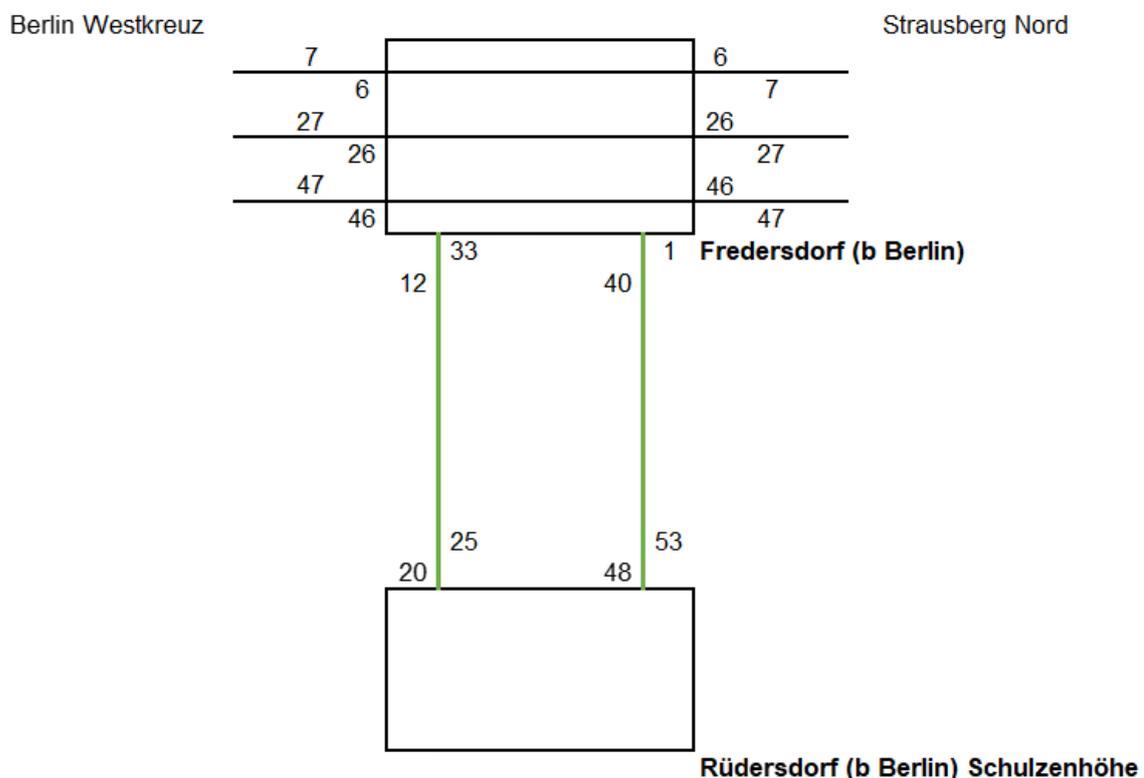


Abbildung 42: Betriebskonzept Variante 3 mit 28/32-Minuten-Takt

Aufgrund der kurzen Streckenlänge besteht ebenfalls die Möglichkeit zwei Fahrten je Stunde mit einem Fahrzeugumlauf anzubieten. Um die Verbindungen nach Berlin für potenzielle Fahrgäste möglichst attraktiv zu gestalten wurde bei der Erstellung des Betriebskonzepts das Ziel verfolgt, die Umsteigezeiten von und zur S-Bahn-Linie S5 am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) für die Fahrgäste aus und nach Rüdersdorf (b Berlin) möglichst gering zu halten. Der 20-Minuten-Takt der S-Bahn-Linie S5 sowie die benötigte Fahrzeit von 8 Minuten für die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) und die Mindestwendezeit von 5 Minuten an den Streckenendpunkten verhindern in der Summe jedoch, dass grundsätzlich Anschlussbeziehungen mit der optimalen Umsteigezeit von 6 Minuten zwischen der S-Bahn-Linie S5 und der Regionalbahnlinie auf der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) geschaffen werden können. Versucht man die Umsteigezeiten am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) zu minimieren und gleichzeitig zumindest stündlich eine Zugfahrt mit optimalen Anschlüssen in Fredersdorf (b Berlin) anzubieten, entsteht ein

28/32-Minuten-Takt. Wie beim 60-Minuten-Takt verkehrt zur Minute 12 eine auf die S-Bahn abgestimmte Fahrt von Fredersdorf (b Berlin) nach Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe, wo die Fahrt zur Minute 20 ankommt. Hier verbleibt die Bahn nun allerdings lediglich bis zur Minute 25 und fährt damit nach einer Mindestwendezeit von 5 Minuten zurück nach Fredersdorf (b Berlin), wo die Bahn zur Minute 33 ankommt. Die verbleibende Umsteigezeit auf die S-Bahn-Linie S5 beträgt in diesem Fall 14 Minuten, da die nächsten S-Bahnen erst zur Minute 47 abfahren. Aufgrund einer einzuhaltenden Mindestwendezeit von 5 Minuten und dem 20-Minuten-Takt der S-Bahn ist dies jedoch nicht vermeidbar. Ähnlich sieht es beim Umstieg von der S-Bahn auf die Regionalbahn aus. Die S-Bahnen der S-Bahn-Linie S5 kommen zur Minute 26 in Fredersdorf (b Berlin) an, die nächste Regionalbahn nach Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe fährt 14 Minuten später zur Minute 40 in Fredersdorf (b Berlin) ab. Die Wendezeit in Fredersdorf (b Berlin) beträgt damit 7 Minuten. Die Ankunft in Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe erfolgt zur Minute 48. Nach einer Wendezeit von 5 Minuten geht es zurück nach Fredersdorf (b Berlin).

Im Vergleich mit den zuvor vorgestellten Betriebskonzeptvarianten 1 (Einbindung in das S-Bahn-Netz) und 2 (Flügelzug mit der auf der Ostbahn verkehrenden RB26) weist Betriebskonzeptvariante 3 mit dem Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) die mit Abstand größte betriebliche Flexibilität auf. Der Pendelverkehr kann dabei auch einfach an sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden, beispielsweise dann, wenn der im Rahmen von i2030 vorgesehene 10-Minuten-Takt auf der S-Bahn-Linie S5 zwischen Hoppegarten (Mark) und Strausberg umgesetzt würde. Hinzu kommen die, gegenüber der Betriebskonzeptvarianten 1 und 2, deutlich geringeren erforderlichen infrastrukturellen Anpassungsmaßnahmen am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin). Es wird daher entschieden, lediglich die Betriebskonzeptvariante mit dem Pendelverkehr im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie weiter zu betrachten.

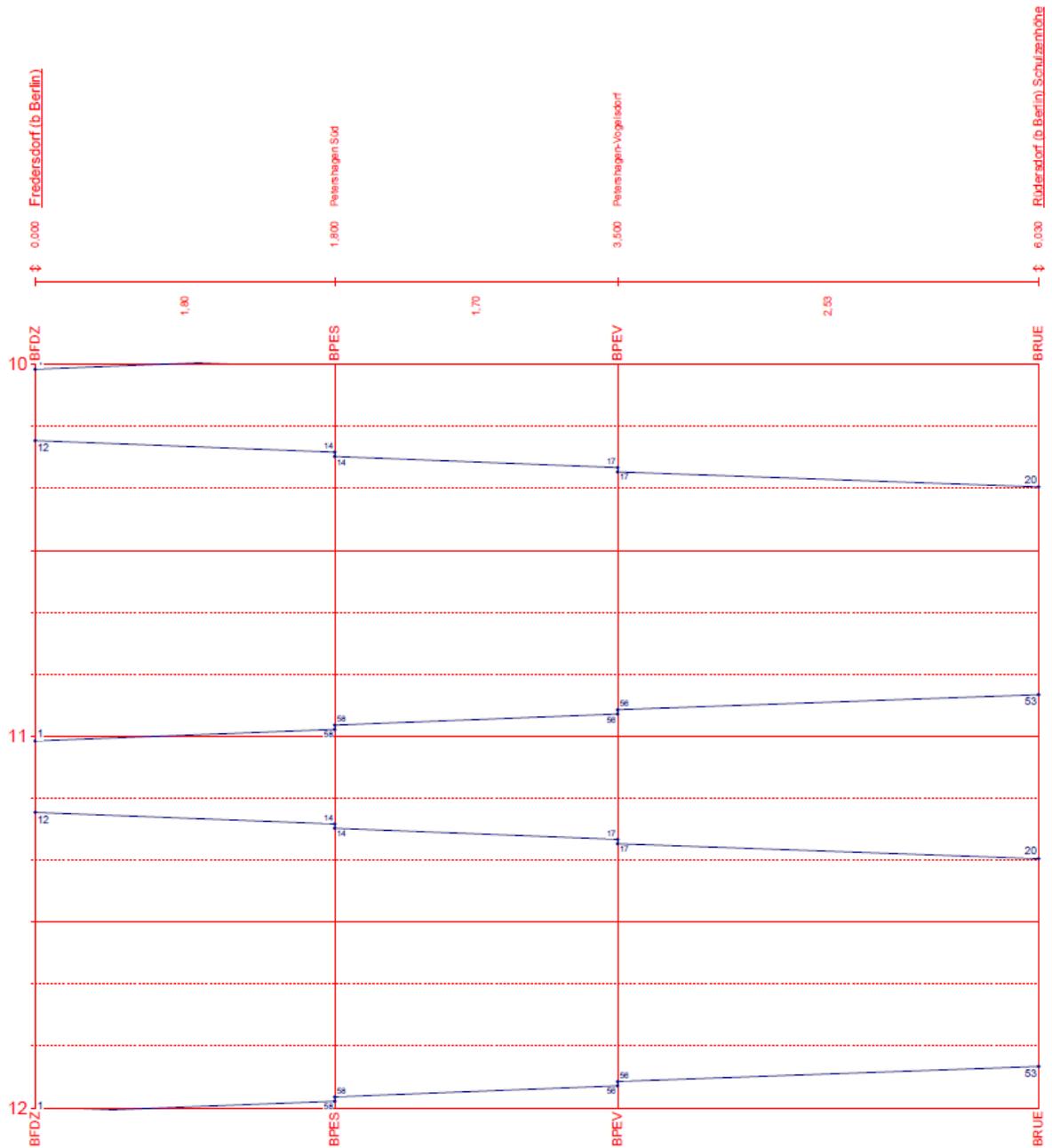


Abbildung 43: Bildfahrplan Variante 3 60-Minuten-Takt (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)

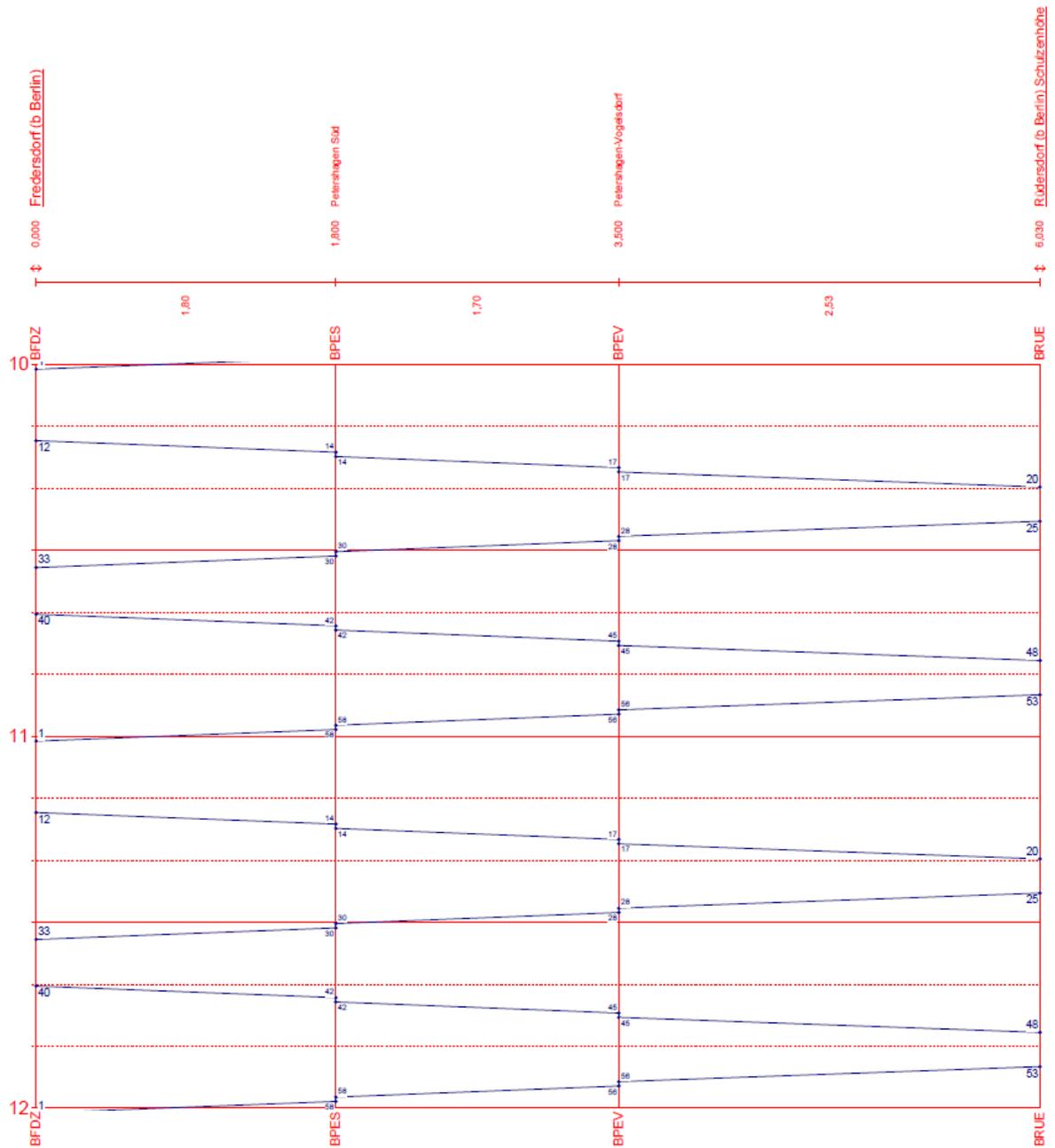


Abbildung 44: Bildfahrplan Variante 3 28/32-Minuten-Takt (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)

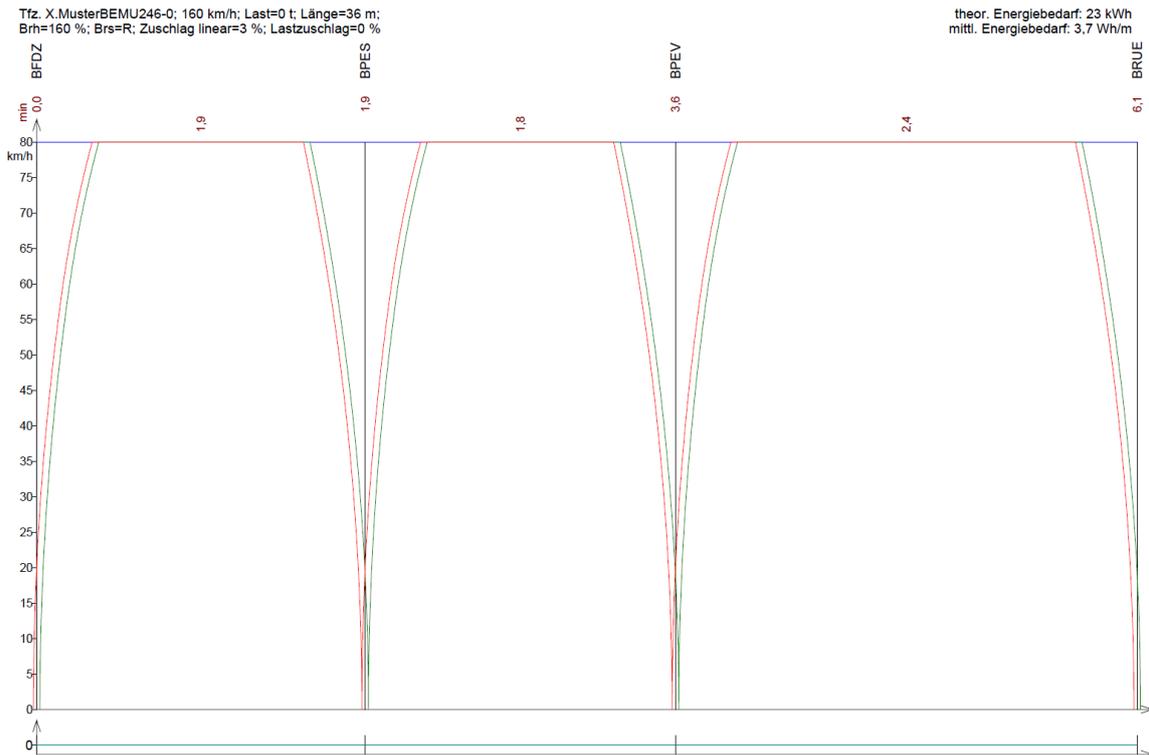


Abbildung 45: Fahrtafel Variante 3 (Pendelverkehr mit Streckengeschwindigkeit von 80 km/h)

Wie man anhand des Fahrtafeldes erkennt, kann die zulässigen Streckengeschwindigkeit von 80 km/h über den gesamten Streckenverlauf voll ausgefahren werden. Lediglich die erforderlichen Brems- und Beschleunigungskurven zur Bedienung der Stationen bedingen ein zwischenzeitliches Unterschreiten der Streckengeschwindigkeit.

Neben der Streckengeschwindigkeit von 80 km/h wurde auch eine Streckengeschwindigkeit von 140 km/h geprüft. Aufgrund der Mindestbeharrungszeit von 30 Sekunden und des geringen Stationsabstands erreicht der Zug allerdings nie eine Geschwindigkeit über 100 km/h. Die Fahrzeiteinsparungen gegenüber einer Streckengeschwindigkeit von 80 km/h betragen daher lediglich 0,3 Minuten. Die erzielbaren Fahrzeiteinsparungen bei einer Streckengeschwindigkeit von 140 km/h sind daher zu gering, um ein verbessertes Betriebskonzept mit einer einheitlichen Taktung entwickeln zu können.

	Zug Fahrtnr. Linie	RB 61001 X	RB 61003 X	RB 61005 X	RB 61007 X	RB 61009 X	RB 61011 X	RB 61013 X	RB 61015 X	RB 61017 X	RB 61019 X	RB 61021 X	RB 61023 X	RB 61025 X	RB 61027 X	RB 61029 X	RB 61031 X	RB 61033 X	RB 61035 X
<i>S5 Strausberg Nord</i>	<i>an</i>	4:06	5:06	6:06	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06
<i>S5 Berlin Westkreuz</i>	<i>an</i>	4:06	5:06	6:06	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06
Fredersdorf (b Berlin)	ab	4:12	5:12	6:12	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12	17:12	18:12	19:12	20:12	21:12
Petershagen Süd		4:14	5:14	6:14	7:14	8:14	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14
Petershagen-Vogelsdorf		4:17	5:17	6:17	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	an	4:20	5:20	6:20	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20

Tabelle 17: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (60-min-Takt)

Zug Fahrtnr. Linie	RB 61002 X	RB 61004 X	RB 61006 X	RB 61008 X	RB 61010 X	RB 61012 X	RB 61014 X	RB 61016 X	RB 61018 X	RB 61020 X	RB 61022 X	RB 61024 X	RB 61026 X	RB 61028 X	RB 61030 X	RB 61032 X	RB 61034 X	RB 61036 X
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ab	4:53	5:53	6:53	7:53	8:53	9:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	20:53	21:53
Petershagen-Vogelsdorf	4:56	5:56	6:56	7:56	8:56	9:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	17:56	18:56	19:56	20:56	21:56
Petershagen Süd	4:58	5:58	6:58	7:58	8:58	9:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	17:58	18:58	19:58	20:58	21:58
Fredersdorf (b Berlin) an	5:01	6:01	7:01	8:01	9:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01
<i>S5 Strausberg Nord ab</i>	5:07	6:07	7:07	8:07	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	18:07	19:07	20:07	21:07	22:07
<i>S5 Berlin Westkreuz ab</i>	5:07	6:07	7:07	8:07	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	18:07	19:07	20:07	21:07	22:07

Tabelle 18: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (60-min-Takt)

Die Tabellenfahrpläne geben einen Überblick dazu, wie sich das Fahrtenangebot für das Betriebskonzept bei einem 60-Minuten-Takt über den Tag verteilt. Die anzusetzende Umsteigezeit für den Übergang von der Regionalbahn auf die S-Bahn-Linie S5 sowie umgekehrt von der S-Bahn-Linie S5 auf die Regionalbahn wird auf Grundlage der DB-Richtlinie 402 „Übergangszeiten im Netzfahrplan“ bestimmt. Die einzuplanende Umsteigezeit beträgt demnach jeweils 6 Minuten. Um attraktive Übergänge zwischen Regionalbahn und S-Bahn zu schaffen, werden beim Stundentakt genau die 6 Minuten Umsteigezeit berücksichtigt.

Aufgrund der geringen Fahrzeit von nur 8 Minuten zwischen den Streckenendpunkten Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe wäre es grundsätzlich möglich, die Regionalbahn mit nur einem Triebfahrzeug auf der zu reaktivierenden Strecke im 30-Minuten-Takt verkehren zu lassen. Bei der Schaffung eines 30-Minuten-Taktes würden sich allerdings die Anschlüsse an die S-Bahn verschlechtern, da zwischen der Ankunft und der Abfahrt der Regionalbahn an den Streckenendpunkten eine Mindestwendezeit von jeweils 5 Minuten vorzusehen ist und die S-Bahn im 20-Minuten-Takt verkehrt. Der Vorteil des 30-Minuten-Taktes würde in einer Attraktivitätssteigerung der neuen Regionalbahnlinie liegen. Allerdings können, aufgrund der vorhandenen Differenz zwischen der Mindestumlaufzeit des Pendelzugs von 26 Minuten und dem Takt der S-Bahn-Linie S5 von 20 Minuten, über den Stundentakt hinaus, keine zusätzlichen attraktiven Anschlüsse am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) geschaffen werden.

	Zug Fahrtnr. Linie	RB 61001 X	RB 61003 X	RB 61005 X	RB 61007 X	RB 61009 X	RB 61011 X	RB 61013 X	RB 61015 X	RB 61017 X	RB 61019 X	RB 61021 X	RB 61023 X	RB 61025 X	RB 61027 X	RB 61029 X	RB 61031 X	RB 61033 X	RB 61035 X	RB 61037 X
<i>S5 Strausberg Nord</i>	<i>an</i>	4:06	5:06	6:06	6:26	7:06	7:26	8:06	8:26	9:06	9:26	10:06	11:06	12:06	13:06	13:26	14:06	14:26	15:06	15:26
<i>S5 Berlin Westkreuz</i>	<i>an</i>	4:06	5:06	6:06	6:26	7:06	7:26	8:06	8:26	9:06	9:26	10:06	11:06	12:06	13:06	13:26	14:06	14:26	15:06	15:26
Fredersdorf (b Berlin)	ab	4:12	5:12	6:12	6:40	7:12	7:40	8:12	8:40	9:12	9:40	10:12	11:12	12:12	13:12	13:40	14:12	14:40	15:12	15:40
Petershagen Süd		4:14	5:14	6:14	6:42	7:14	7:42	8:14	8:42	9:14	9:42	10:14	11:14	12:14	13:14	13:42	14:14	14:42	15:14	15:42
Petershagen-Vogelsdorf		4:17	5:17	6:17	6:45	7:17	7:45	8:17	8:45	9:17	9:45	10:17	11:17	12:17	13:17	13:45	14:17	14:45	15:17	15:45
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	an	4:20	5:20	6:20	6:48	7:20	7:48	8:20	8:48	9:20	9:48	10:20	11:20	12:20	13:20	13:48	14:20	14:48	15:20	15:48

Tabelle 19: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (28/32-min-Takt) Teil 1

	Zug Fahrtnr. Linie	RB 61039 X	RB 61041 X	RB 61043 X	RB 61045 X	RB 61047 X	RB 61049 X	RB 61051 X	RB 61053 X	RB 61055 X
<i>S5 Strausberg Nord</i>	<i>an</i>	16:06	16:26	17:06	17:26	18:06	18:26	19:06	20:06	21:06
<i>S5 Berlin Westkreuz</i>	<i>an</i>	16:06	16:26	17:06	17:26	18:06	18:26	19:06	20:06	21:06
Fredersdorf (b Berlin)	ab	16:12	16:40	17:12	17:40	18:12	18:40	19:12	20:12	21:12
Petershagen Süd		16:14	16:42	17:14	17:42	18:14	18:42	19:14	20:14	21:14
Petershagen-Vogelsdorf		16:17	16:45	17:17	17:45	18:17	18:45	19:17	20:17	21:17
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	an	16:20	16:48	17:20	17:48	18:20	18:48	19:20	20:20	21:20

Tabelle 20: Tabellenfahrplan RB Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (28/32-min-Takt) Teil 2

Zug Fahrtnr. Linie	RB 61002 X	RB 61004 X	RB 61006 X	RB 61008 X	RB 61010 X	RB 61012 X	RB 61014 X	RB 61016 X	RB 61018 X	RB 61020 X	RB 61022 X	RB 61024 X	RB 61026 X	RB 61028 X	RB 61030 X	RB 61032 X	RB 61034 X	RB 61036 X	RB 61038 X
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ab	4:53	5:53	6:25	6:53	7:25	7:53	8:25	8:53	9:25	9:53	10:53	11:53	12:53	13:25	13:53	14:25	14:53	15:25	15:53
Petershagen-Vogelsdorf	4:56	5:56	6:28	6:56	7:28	7:56	8:28	8:56	9:28	9:56	10:56	11:56	12:56	13:28	13:56	14:28	14:56	15:28	15:56
Petershagen Süd	4:58	5:58	6:30	6:58	7:30	7:58	8:30	8:58	9:30	9:58	10:58	11:58	12:58	13:30	13:58	14:30	14:58	15:30	15:58
Fredersdorf (b Berlin) an	5:01	6:01	6:33	7:01	7:33	8:01	8:33	9:01	9:33	10:01	11:01	12:01	13:01	13:33	14:01	14:33	15:01	15:33	16:01
<i>S5 Strausberg Nord ab</i>	5:07	6:07	6:47	7:07	7:47	8:07	8:47	9:07	9:47	10:07	11:07	12:07	13:07	13:47	14:07	14:47	15:07	15:47	16:07
<i>S5 Berlin Westkreuz ab</i>	5:07	6:07	6:47	7:07	7:47	8:07	8:47	9:07	9:47	10:07	11:07	12:07	13:07	13:47	14:07	14:47	15:07	15:47	16:07

Tabelle 21: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (28/32-min-Takt) Teil 1

	Zug Fahrtnr. Linie	RB 61040 X	RB 61042 X	RB 61044 X	RB 61046 X	RB 61048 X	RB 61050 X	RB 61052 X	RB 61054 X	RB 61056 X
Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ab		16:25	16:53	17:25	17:53	18:25	18:53	19:53	20:53	21:53
Petershagen-Vogelsdorf		16:28	16:56	17:28	17:56	18:28	18:56	19:56	20:56	21:56
Petershagen Süd		16:30	16:58	17:30	17:58	18:30	18:58	19:58	20:58	21:58
Fredersdorf (b Berlin) an		16:33	17:01	17:33	18:01	18:33	19:01	20:01	21:01	22:01
<i>S5 Strausberg Nord ab</i>		16:47	17:07	17:47	18:07	18:47	19:07	20:07	21:07	22:07
<i>S5 Berlin Westkreuz ab</i>		16:47	17:07	17:47	18:07	18:47	19:07	20:07	21:07	22:07

Tabelle 22: Tabellenfahrplan RB Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Fredersdorf (b Berlin) (28/32-min-Takt) Teil 2

Wie bereits erläutert, lässt sich kein richtiger 30-Minuten-Takt umsetzen, möchte man zumindest stündlich gute Anschlüsse in Fredersdorf (b Berlin) ermöglichen. Als Ergänzung zu den stündlichen Verbindungen mit guten Anschlüssen in Fredersdorf (b Berlin) werden Fahrten ab Fredersdorf (b Berlin) zur Minute 40 sowie Fahrten ab Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe zur Minute 25 ergänzt. Es ergibt sich damit ein 28-/32-Minuten-Takt, wobei die Umsteigezeiten in Fredersdorf (b Berlin) bei den ergänzten Fahrten jeweils 14 Minuten betragen. Der 28-/32-Minuten-Takt besteht ausschließlich in der ausgedehnten Hauptverkehrszeit (HVZ) und damit zwischen 6:00 Uhr und 10:00 Uhr sowie zwischen 13:00 Uhr und 19:00 Uhr. Außerhalb der Hauptverkehrszeit besteht ein Stundentakt.

5.3 Korrespondierende Änderungen am regionalen Busangebot

Hintergrund

Einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg der Reaktivierung einer Bahnstrecke hat neben dem Nachfragepotenzial vor allem die Verknüpfung mit dem kommunalen ÖPNV. Das Busangebot ist auf die Reaktivierungsstrecke auszurichten, um eine möglichst umfassende Potenzialausschöpfung zu gewährleisten. Um attraktive Verbindungen für den Umstieg vom MIV zu einer durchgängigen Reisekette im ÖPNV zu gewährleisten ist ein integriertes Konzept von entscheidender Bedeutung. Daher sollen Bus und Bahn verkehrlich sinnvoll verknüpft werden und nicht miteinander im Wettbewerb stehen. Es ist aus diesem Grund erforderlich, Parallelverkehre von Bus und Bahn soweit möglich zu vermeiden, um diese Konkurrenz auszuschließen und unnötig hohe Betriebskosten zu vermeiden.

Als Zubringer zur Bahn nimmt der Busverkehr dabei eine wichtige Rolle ein, da sich die Stationen aufgrund der ländlichen Siedlungsstruktur oftmals außerhalb attraktiver Gehdistanzen befinden. Von besonderer Relevanz ist die Zubringerfunktion des Busverkehrs dabei für all jene, für welche das Zurücklegen des Weges von ihrem Wohnort zur nächstgelegenen Bahnstation zu Fuß oder mit dem Fahrrad, beispielsweise aus gesundheitlichen oder Altersgründen, keine Option darstellt. Außerdem setzen durchgängige und attraktive Verbindungen im ÖPNV grundsätzlich einen Anreiz für einen Umstieg vom MIV zum ÖPNV.

Bestandsanalyse

Der zu reaktivierende Streckenabschnitt zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) verläuft durch den Berliner Ballungsraum und ist daher dicht besiedelt. Allerdings verläuft die Bahntrasse weitestgehend abseits der Siedlungsschwerpunkte. Diese werden heute mittels Busverkehr erschlossen.

Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) verläuft durch den Landkreis Märkisch-Oderland. In diesem heißt es, dass der Landkreis die Reaktivierung von SPNV-Strecken und Stationen unterstützt, sofern entsprechende Machbarkeitsstudien dafür überzeugende Ergebnisse erbringen und der Landkreis in diesem Fall die Anpassung des Angebots im kommunalen ÖPNV veranlassen wird. Hinsichtlich der quantitativen Bedienungsstandards im Regionalverkehr wird im Nahverkehrsplan des Landkreises Märkisch-Oderland zwischen Bedienungsstandards für den Regionalverkehr und Bedienungsstandards für den Stadt- und Ortsverkehr unterschieden.

Ebene	Relationskategorie
Regionales Hauptnetz = Verbindungsnetz	Hauptverbindungsrelationen PlusBus
	Hauptverbindungsrelationen
	Verbindungsrelationen
Verbindungs- und Erschließungsnetz im BU = Verflechtungsraumnetz	Ortsverkehre im Teilraum Berliner Umland nach den Kategorien A, B, C, D
Städtische Netze und sonstige Ortsnetze außerhalb des BU = Stadt- und Ortsnetze	Stadtverkehre
	Orts- und Kurortverkehre außerhalb BU
Ergänzungsnetz = regionales Erschließungsnetz	Flächenerschließungs- und Zubringerrelationen
	Schülerverkehrsrelationen
	Netzelemente und Räume mit verstärkter Orientierung auf bedarfsgesteuerte Bedienung

Tabelle 23: Kategorisierung der Bedienungsrelationen und -räume (Nahverkehrsplan für den kommunalen ÖPNV des Landkreises Märkisch-Oderland 2025-2029)

Kategorisierung	Funktion	Mindestbedienungsstandard
Kategorie A (Hauptverflechtungsraum- relation)	Vorwiegend Verbindungs-, aber auch Erschließungs- und SPNV-Zubringer- funktion	60min-Grundtakt Mo-Fr, in der HVZ auf einen 20min-Takt verdichtet
		Nachfragegerechtes Angebot Samstag und Sonntag
Kategorie B (Verflechtungsraum- relation)	Verbindungs-, Erschließungs- und SPNV- Zubringerfunktion mit geringerer Nachfrage als Kategorie A	60min-Grundtakt Mo-Fr, in der HVZ auf eine 30min-Fahrtenfolge verdichtet
		Nachfragegerechtes Angebot Samstag und Sonntag
Kategorie C (Verflechtungsraum- erschließung)	Vorwiegend Erschließungs- und SPNV- Zubringerfunktion	60min-Grundtakt Mo-Fr
		Kein Angebot am Wochenende oder nur Einzelfahrten
Kategorie D (Netzergänzung)	Zusätzliche Erschließungs- funktionen	Ergänzende konventionelle oder bedarfsgesteuerte Verkehre ohne quantitative Vorgabe

Tabelle 24: Vorgaben zu den Mindestbedienungsstandards für den Busverkehr im Teilraum Berliner Umland (Nahverkehrsplan für den kommunalen ÖPNV des Landkreises Märkisch-Oderland 2025-2029)

Tabelle 23 gibt die vollständige Kategorisierung der Bedienungsrelationen und -räume im Landkreis Märkisch-Oderland wieder. Da sich die Untersuchungsstrecke im überdurchschnittlich stark verdichteten Verflechtungsraum Berliner Umland befindet, fällt der dazugehörige Raum unter die Kategorie Verflechtungsraumnetz. Die Relation S Fredersdorf – Vogelsdorf – Rüdersdorf sowie die Relation Fredersdorf Süd – Petershagen Süd – Neuenhagen sind dabei der Kategorie A zugeordnet, während die Relation S Strausberg – Herzfelde – Rüdersdorf – (Erkner) der Kategorie B zugeordnet ist.

In Abbildung 46 ist das heute bestehende Busangebot im Untersuchungsraum in der Übersicht dargestellt. Die einzelnen Buslinien sind dabei als farbige Linien dargestellt. Eine gestrichelte Linie bedeutet, dass über diesen Linienwegsabschnitt nur einzelne Fahrten verkehren.

Das heutige Buslinienetz entlang der zu reaktivierenden Bahnstrecke setzt sich im Wesentlichen aus den Buslinien 933 (Strausberg – Altlandsberg), 949 (Neuenhagen – Petershagen Nord) und 951 (Fredersdorf – Rüdersdorf Krankenhaus) zusammen. Ein regelmäßiger Taktverkehr besteht dabei allerdings nur bei den Buslinien 949 und 951, welche die beiden zuvor aufgeführten Relationen der Kategorie A abdecken. Die Buslinie 949 verkehrt von Montag bis Freitag in der HVZ im 20-Minuten-Takt und in der NVZ im 60-Minuten-Takt. Samstags, sonntags und feiertags beschränkt sich das Angebot auf vier Fahrten je Richtung. Ähnlich sieht es bei der Buslinie 951 aus. Auch diese weist von Montag bis Freitag in der HVZ einen 20-Minuten-Takt auf, während in der NVZ ein Stundentakt besteht. Samstags, sonntags und feiertags besteht ein 120-Minuten-Takt. Im Vergleich zur Linie 949, welche einen festen Linienweg besitzt, variiert dieser bei der Linie 951. Die Buslinie 933 verkehrt hingegen nur an Schultagen, was deren hauptsächlichen Bedienungszweck für den Schulverkehr verdeutlicht. Im für die Reaktivierungsstrecke relevanten Bereich des Linienweges südlich vom Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) verkehren über den gesamten Tag hinweg lediglich vier Fahrten.

Nachfrageströme auf der Buslinie 951 bestehen sowohl im Binnenverkehr der Gemeinden Fredersdorf-Vogelsdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) als auch gemeindeübergreifend sowie von und zur S-Bahn in Fredersdorf (b Berlin). Hervorzuheben sind dabei in der Gemeinde Rüdersdorf (b Berlin) die Verkehrsbeziehungen Schulzenhöhe – Ortszentrum und Ortszentrum – Krankenhaus sowie der Umstieg auf die PlusBus-Linie 950 (S-Bhf. Strausberg – S-Bhf. Erkner). Die PlusBus-Linie 950 deckt dabei die oben aufgeführte Relation der Kategorie B ab. Im Umfeld der Bushaltestelle Brückenstraße in Rüdersdorf (b Berlin) befindet sich ein Schulstandort, an welchem auch Schülerinnen und Schüler aus der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf (b Berlin) zur Schule gehen. Des Weiteren besteht auf der Buslinie 951 eine hohe Nachfrage zwischen der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf (b Berlin) und dem Einkaufszentrum an der B1/B5.

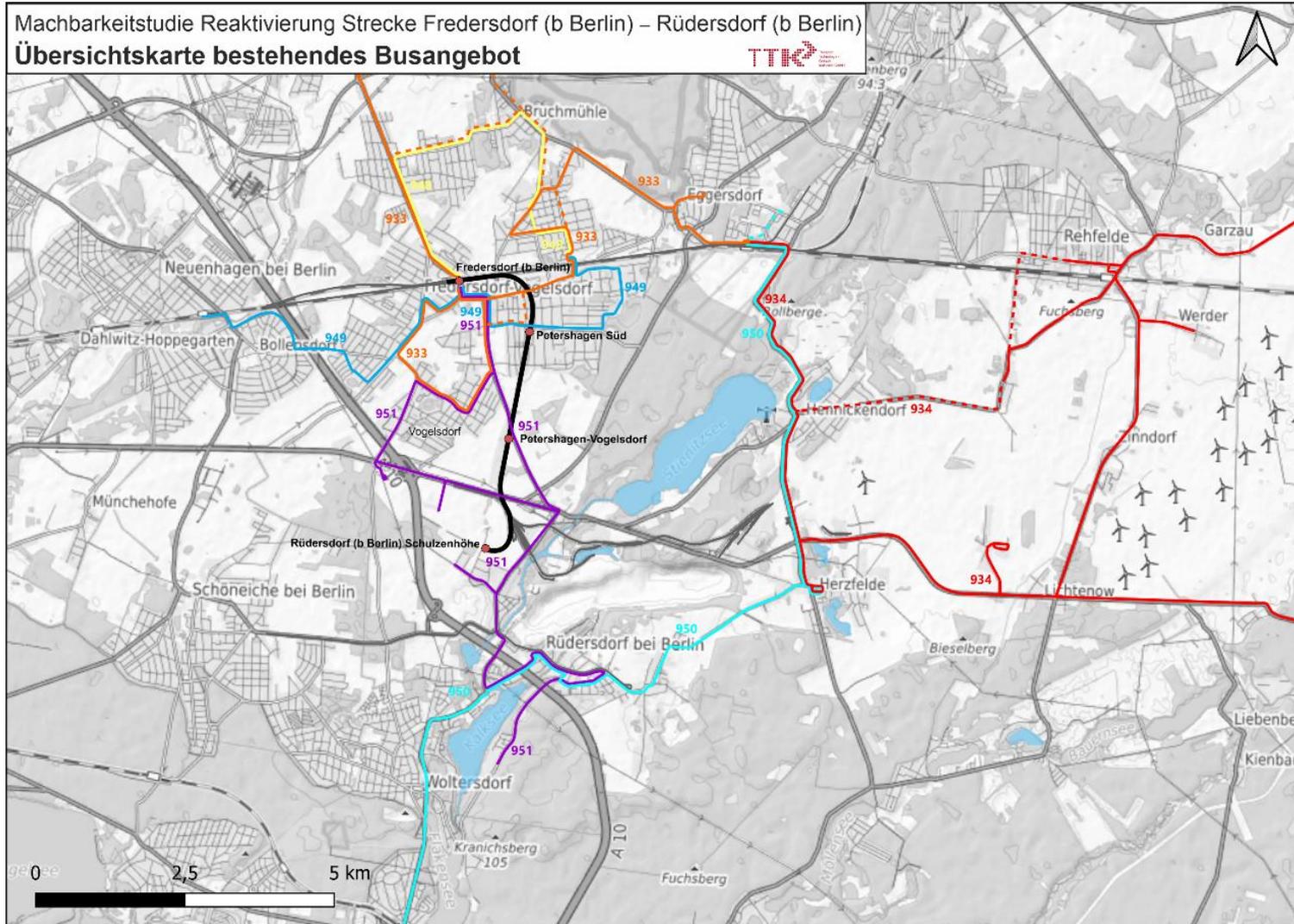


Abbildung 46: Übersichtskarte bestehendes Busangebot entlang der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Vorschläge zur Angebotsanpassung im Fall einer Reaktivierung

Im Zuge einer Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe kann eine Neuordnung und eine damit verbundene Kürzung der Buslinie 951 in Betracht gezogen werden. Um die dadurch entstehenden Erschließungslücken in Vogelsdorf zu schließen, wird gleichzeitig der Linienweg der Buslinie 949 angepasst. Die Buslinie 951 wird zur Ortsbuslinie in Rüdersdorf (b Berlin) und führt von der Immanuel Klinik Rüdersdorf bis zum Rüdersdorfer Wohnplatz Tasdorf. Auf dem Linienweg wird über eine Stichfahrt die Schulzenhöhe bedient, wobei die Buslinie auch den neu eingerichteten Endhaltepunkt der Bahn Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe anfährt und somit als Zu- und Abbringer zur Regionalbahn nach Fredersdorf (b Berlin) dient.

Der Linienweg der Buslinie 949 wird dahingehend verändert, dass diese vom S-Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) aus nicht mehr auf direktem Weg nach Neuenhagen verkehrt, sondern auf dem Weg dorthin eine Schleife über Vogelsdorf fährt. Sie kompensiert damit im Ortsteil Vogelsdorf der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf den dortigen Entfall der Buslinie 951 und stellt die Feinerschließung sowie die Anbindung an die Bahn sicher. Außerdem erschließt sie das zugehörige Gewerbegebiet an der Anschlussstelle 4 „Berlin-Hellersdorf“ der Bundesautobahn BAB 10. Die Bushaltestelle Vogelsdorf Tasdorfer Str. wird nicht mehr bedient. Nur knapp 100 m Luftlinie entfernt von der Bushaltestelle Vogelsdorf Tasdorfer Str. befindet sich jedoch die Bushaltestelle Vogelsdorf Seestr., welche weiterhin bedient wird. Aus diesem Grund erscheint ein Wegfall der Bushaltestelle Vogelsdorf Tasdorfer Str. vertretbar. Die Bushaltestelle Fredersdorf (MOL) Kirche muss aus der Ernst-Thälmann-Str. in die Fließstr. verlegt werden, um weiterhin durch die Buslinie 949 bedient werden zu können. Die Bushaltestelle Fredersdorf (MOL) Schule wird nicht mehr durch die Buslinie 949 bedient. Dieser Entfall erscheint angesichts der untergeordneten Rolle der Buslinie 949 für den Schulverkehr vertretbar.

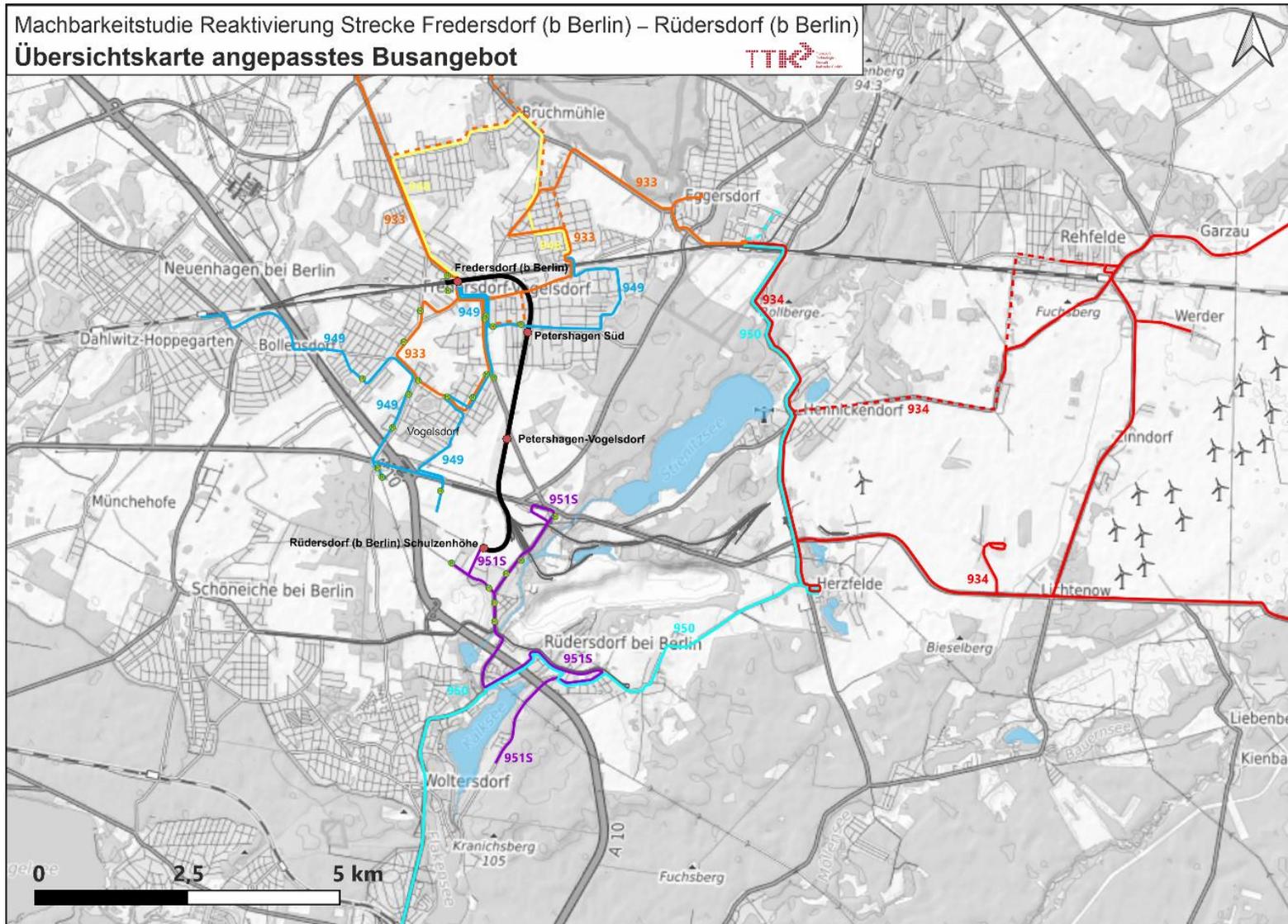


Abbildung 47: Übersichtskarte angepasstes Busangebot entlang der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Am Taktangebot der Buslinien werden sowohl bei der Variante mit der Reaktivierung der Bahnstrecke mit einer im 60-Minuten-Takt verkehrenden Bahn als auch bei der Variante mit einem 30-Minuten-Takt in der ausgedehnten HVZ keine Anpassungen vorgenommen. Entsprechend bleibt der bestehende 30-Minuten-Takt in der HVZ auf der Buslinie 951 genauso erhalten, wie der 60-Minuten-Takt in der NVZ und der SVZ. Als Basis der Definition der erweiterten HVZ dient in diesem Fall die für die Erstellung des Fahrplans der Bahn angewendete erweiterte HVZ. Einzelne Fahrten kommen daher dazu, da im Nahverkehrsplan für den Landkreis Märkisch-Oderland die HVZ auf die kürzeren Zeiträume 5:30 Uhr – 8:00 Uhr und 15:00 Uhr – 18:30 Uhr festgelegt sind. Taktkürzungen werden aufgrund der Vorgaben im Nahverkehrsplan für den Landkreis Märkisch-Oderland nicht vorgesehen. In diesem wird die durch die Buslinie 951 abgedeckte Relation S Fredersdorf – Vogelsdorf – Rüdersdorf der Kategorie A zugeordnet, genauso wie die durch die Buslinie 949 abgedeckte Relation Fredersdorf Süd – Petershagen Süd – Neuenhagen. Am Taktangebot der Buslinie 949 werden daher ebenfalls keine Änderungen vorgenommen.

An der Buslinie 933 werden keine Anpassungen vorgenommen. Diese Buslinie dient in erster Linie dem Schulverkehr. Sie deckt dabei lokale Schulwege ab, weshalb ein Anschluss an die zu reaktivierende Bahn nicht den Nachfragebeziehungen entsprechen würde.

Linie	Vorschläge zu Anpassungen
<p style="text-align: center;">Buslinie 951 (S Fredersdorf Süd – Rüdersdorf Krankenhaus) 20-/60-min-Takt</p>	<p>Zusätzliche Bedienung der neuen Bahnstation Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe. Kürzung des Linienwegs auf die Relation Rüdersdorf Krankenhaus – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe – Rüdersdorf Tasdorf.</p>
<p style="text-align: center;">Buslinie 949 (S Neuenhagen – S Petershagen Nord) 20-/60-min-Takt</p>	<p>Zusätzliche Bedienung von Vogelsdorf und des zur Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf gehörenden Gewerbegebiets an der Bundesstraße B1/B5.</p>

Tabelle 25: Übersicht über die vorgeschlagenen Anpassungen im Busverkehr

5.4 Betriebskosten

5.4.1 Methodik

Die Betriebskosten werden nach der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr in der Version 2016+ bestimmt.²⁵ Da sich die so ermittelten Werte auf das Jahr 2016 beziehen, die Betriebskosten jedoch für das Bezugsjahr 2024 angegeben werden sollen, werden die Betriebskosten für das Jahr 2016 auf das Jahr 2024 mittels entsprechender Preisindizes angepasst.

Für das Betriebskonzept werden zwei Varianten unterschieden, bezogen auf das unterstellte Taktangebot. Zum einen bedeutet dies einen 60-Minuten-Takt, zum anderen einen 30-Minuten-Takt. Berücksichtigt wurden dabei die Bedienungsstandards für den Regionalverkehr im VBB sowie die Möglichkeiten hinsichtlich des Taktangebots, welche sich durch die benötigte Fahrzeit zwischen den beiden Linienendpunkten ergeben.

Nach den o.g. Kriterien ergibt sich das folgende **Angebotsniveau**:

- 60-Minuten-Takt:
 - Montag-Freitag: 18 Fahrtenpaare
 - Samstag: 17 Fahrtenpaare
 - Sonntag/Feiertag: 16 Fahrtenpaare
- 30-Minuten-Takt in ausgedehnter HVZ (6-10 Uhr und 13-19 Uhr):
 - Montag-Freitag: 28 Fahrtenpaare
 - Samstag: 17 Fahrtenpaare
 - Sonntag/Feiertag: 16 Fahrtenpaare

In Bezug auf das **Fahrzeugkonzept** wird in beiden Varianten von einem BEMU-Fahrzeug mit einer Fahrzeuglänge von ca. 45m ausgegangen.

5.4.2 Betriebskosten im Ohnefall

Da für eine Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe für den SPNV ein Pendelverkehr angenommen wird und damit keine Auswirkungen auf schon bestehende Bahnlinien besteht, werden im Ohnefall keine Betriebskosten für die Bahn angesetzt. Im Busverkehr sind diejenigen Buslinien im aktuellen Bestand in die Betriebskosten eingerechnet, für welche Anpassungen vorgeschlagen werden.

5.4.3 Betriebskosten 60-Minuten-Takt

Für die Betriebskosten bei der Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) werden für den 60-Minuten-Takt zwei Varianten aufgezeigt. Variante 1 zeigt die Betriebskosten ohne Änderungen im Busverkehr auf, während in Variante 2 die vorgeschlagenen Anpassungen am Busnetz mit in die Berechnung der Betriebskosten einfließen. Die nachfolgend dargestellte Differenz der jährlichen Betriebskosten zwischen Mit- und Ohnefall beziehen sich auf das Jahr 2024.

²⁵ Intraplan Consult GmbH/Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH 2022, Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr – Version 2016+, S. 103 ff.

Merkmal	ohne Busnetzanpassungen (nur zusätzlicher Halt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe)	mit Busnetzanpassungen
Aufwuchs Zugkilometer (Tkm/Jahr)	77,20	77,20
Mehrbedarf Fahrzeugumläufe (Zugverkehr)	1	1
Saldo Fahrzeugkosten [T€/Jahr]	371,38	351,27
Saldo Energiekosten [T€/Jahr]	56,12	41,97
Saldo Personalkosten [T€/Jahr]	360,35	299,63
Summe [T€/Jahr]	787,85	692,87

Tabelle 26: Differenz der Betriebskosten der beiden Betriebskonzeptvarianten für den 60-Minuten-Takt zwischen Mit- und Ohnefall

- ✓ **Die Betriebskosten sind ohne Anpassungen beim Busliniennetz um ca. 95.000 € pro Jahr höher, als wenn man dieses so anpasst, dass die Buslinien als Zu- und Abbringer zur Bahn fungieren.**
- ✓ **Der Aufwuchs an Zugkilometern sowie der Mehrbedarf an Fahrzeugen ist in beiden Varianten genau gleich groß, da Unterschiede zwischen den beiden Varianten lediglich in Bezug auf das Buskonzept bestehen.**

5.4.4 Betriebskosten 30-Minuten-Takt in ausgedehnter HVZ

Für die Betriebskosten bei der Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) werden für den 30-Minuten-Takt in der ausgedehnten HVZ zwei Varianten aufgezeigt. Variante 1 zeigt die Betriebskosten ohne Änderungen im Busverkehr auf, während in Variante 2 die vorgeschlagenen Anpassungen am Busnetz mit in die Berechnung der Betriebskosten einfließen. Die nachfolgend dargestellte Differenz der jährlichen Betriebskosten zwischen Mit- und Ohnefall beziehen sich auf das Jahr 2024.

Merkmal	ohne Busnetzanpassungen (nur zusätzlicher Halt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe	mit Busnetzanpassungen
Aufwuchs Zugkilometer (Tkm/Jahr)	107,80	107,80
Mehrbedarf Fahrzeugumläufe (Zugverkehr)	1	1
Saldo Fahrzeugkosten [T€/Jahr]	394,83	374,72
Saldo Energiekosten [T€/Jahr]	75,94	61,79
Saldo Personalkosten [T€/Jahr]	377,52	316,80
Summe [T€/Jahr]	848,29	753,31

Tabelle 27: Differenz der Betriebskosten der beiden Betriebskonzeptvarianten für den 30-Minuten-Takt in der ausgedehnten HVZ zwischen Mit- und Ohnefall²⁶

- ✓ **Die Betriebskosten sind ohne Anpassungen beim Busliniennetz um ca. 95.000 € pro Jahr höher, als wenn man dieses so anpasst, dass die Buslinien als Zu- und Abbringer zur Bahn fungieren.**
- ✓ **Der Aufwuchs an Zugkilometern sowie der Mehrbedarf an Fahrzeugen ist in beiden Varianten genau gleich groß, da Unterschiede zwischen den beiden Varianten lediglich in Bezug auf das Buskonzept bestehen.**

²⁶ Es handelt sich um die im Rahmen einer Standardisierten Bewertung angesetzten Betriebskosten. Die tatsächlich anfallenden Betriebskosten können hiervon abweichen, da nicht sämtliche real anfallende Kostenpositionen in der Standardisierten Bewertung abgedeckt sind.

5.4.5 Übersicht der Betriebskosten

Die nachfolgend dargestellte Differenz der jährlichen Betriebskosten zwischen Mit- und Ohnefall beziehen sich auf das Jahr 2024.

Merkmale	ohne Busnetzanpassungen (nur zusätzlicher Halt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe)	mit Busnetzanpassungen
Summe 60-Minuten-Takt [T€/Jahr]	787,85	692,87
Summe 30-Minuten-Takt HVZ [T€/Jahr]	848,29	753,31

Tabelle 28: Differenz der Betriebskosten der betrachteten Betriebskonzeptvarianten²⁷

- ✓ **Die jährlichen zusätzlichen Betriebskosten bei einem 30-min Takt im Bahnverkehr in der ausgedehnten HVZ sind gegenüber einem 60-min-Takt um ca. 60.000 € pro Jahr höher.**
- ✓ **Durch die vorgeschlagenen Busnetzanpassungen könnten jährliche Betriebskosten im Busverkehr in Höhe von ca. 95.000 € gespart werden.**

²⁷ Es handelt sich um die im Rahmen einer Standardisierten Bewertung angesetzten Betriebskosten. Die tatsächlich anfallenden Betriebskosten können hiervon abweichen, da nicht sämtliche real anfallende Kostenpositionen in der Standardisierten Bewertung abgedeckt sind.

6 Schätzung der Infrastrukturkosten

Im Folgenden wird zunächst dargestellt, welche Infrastrukturmaßnahmen bei einer Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe für den Personenverkehr erforderlich wären.

Dargestellt werden die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen entlang der Strecke anhand von insgesamt zwei Blattansichten. Die Darstellung der Stationen erfolgt separat mithilfe von Steckbriefen bzw. Skizzen zum Aufbau der Stationen. Zum Abschluss werden die Kosten der erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen abschnittsweise beziffert.

Basis der Kostenschätzung

Die Kostenschätzung erfolgt anhand von Einheitspreisen für die einzelnen Infrastrukturbausteine. Die Einheitspreise wurden vom Gutachter ermittelt und resultieren aus einer Synthese von Erfahrungswerten des Gutachters und dem Kostenkennwertkatalog der Deutschen Bahn AG. Berücksichtigt wird ein Sensitivitätszuschlag von 30 %.

Ober- und Unterbau

Für den Ober- und Unterbau wird der Zustand der Strecke unterteilt in fünf Kategorien, aus welchen sich der Arbeits- und damit auch der Kostenaufwand ergibt. Bei diesen fünf Kategorien handelt es sich um folgende Kategorien:

- **Kategorie 1: Oberbau vorhanden und in gutem Zustand**
Ober- sowie Unterbau der Strecke befinden sich in diesem Bereich in einem befahrbaren Zustand ohne signifikante Geschwindigkeitseinschränkungen. Eine Nutzung der Strecke für den Personenverkehr ist ohne vorherige Ober- bzw. Unterbaumaßnahmen möglich.
- **Kategorie 2: Oberbau vorhanden, leichte Ausbesserungsmaßnahmen erforderlich**
Der Oberbau ist vorhanden und befindet sich insgesamt in einem bedingt befahrbaren Zustand mit signifikanten Geschwindigkeitseinschränkungen. Zur Durchführung eines Personenverkehrs mit einer attraktiven Streckengeschwindigkeit sind Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Häufig sind gleisgeometrische Anpassungen oder auch partielle Oberbauerneuerungen zur Anhebung der Streckengeschwindigkeit erforderlich.
- **Kategorie 3: Oberbau vorhanden, Erneuerung erforderlich**
Der Oberbau ist noch vorhanden, befindet sich jedoch in einem nicht befahrbaren Zustand. Ein bedingt befahrbarer Zustand ist nach zielgerichteter Streckenkontrolle und Profilvermessen mit Rangiergeschwindigkeit kurzfristig erreichbar. Für die Wiederinbetriebnahme ist eine partielle Unterbausanierung und eine vollständige Oberbauerneuerung einschließlich Schotterbettung und Planumsschutzschicht erforderlich. Die Entwässerung ist mindestens abschnittsweise wiederherzustellen.
- **Kategorie 4: Oberbau nicht mehr vorhanden, Unterbau vorhanden**
Der Oberbau ist nicht mehr vorhanden und muss komplett neu aufgebaut werden. Unterbaufragmente sind hinsichtlich der Wiederverwendbarkeit zu prüfen, da häufig stark durch Vegetation durchsetzt. Es ist davon auszugehen, dass der Unterbau grundhaft zu sanieren ist. Der Oberbau ist einschließlich Schotterbettung und Planumsschutzschicht neu aufzubauen. Die Entwässerung ist wiederherzustellen.
- **Kategorie 5: Oberbau nicht mehr vorhanden, Unterbau nicht mehr vorhanden**
Oberbau und Unterbau der Strecke sind nicht mehr vorhanden. Es muss geprüft werden, ob die Herstellung der ursprünglichen Linienführung möglich ist oder ob eine neue Linienführung sinnvoller wäre. Die Bahnanlage ist in der zukünftig vorgesehenen Trasse vollständig neu zu errichten.

6.1 Infrastrukturmaßnahmen entlang der Strecke

Die in den folgenden Blattschnitten dargestellten erforderlichen Maßnahmen sind aus den Erkenntnissen der Ortsbesichtigung abgeleitet. Sie betreffen den Ober- und Unterbau, Bahnübergänge sowie Ingenieurbauwerke.

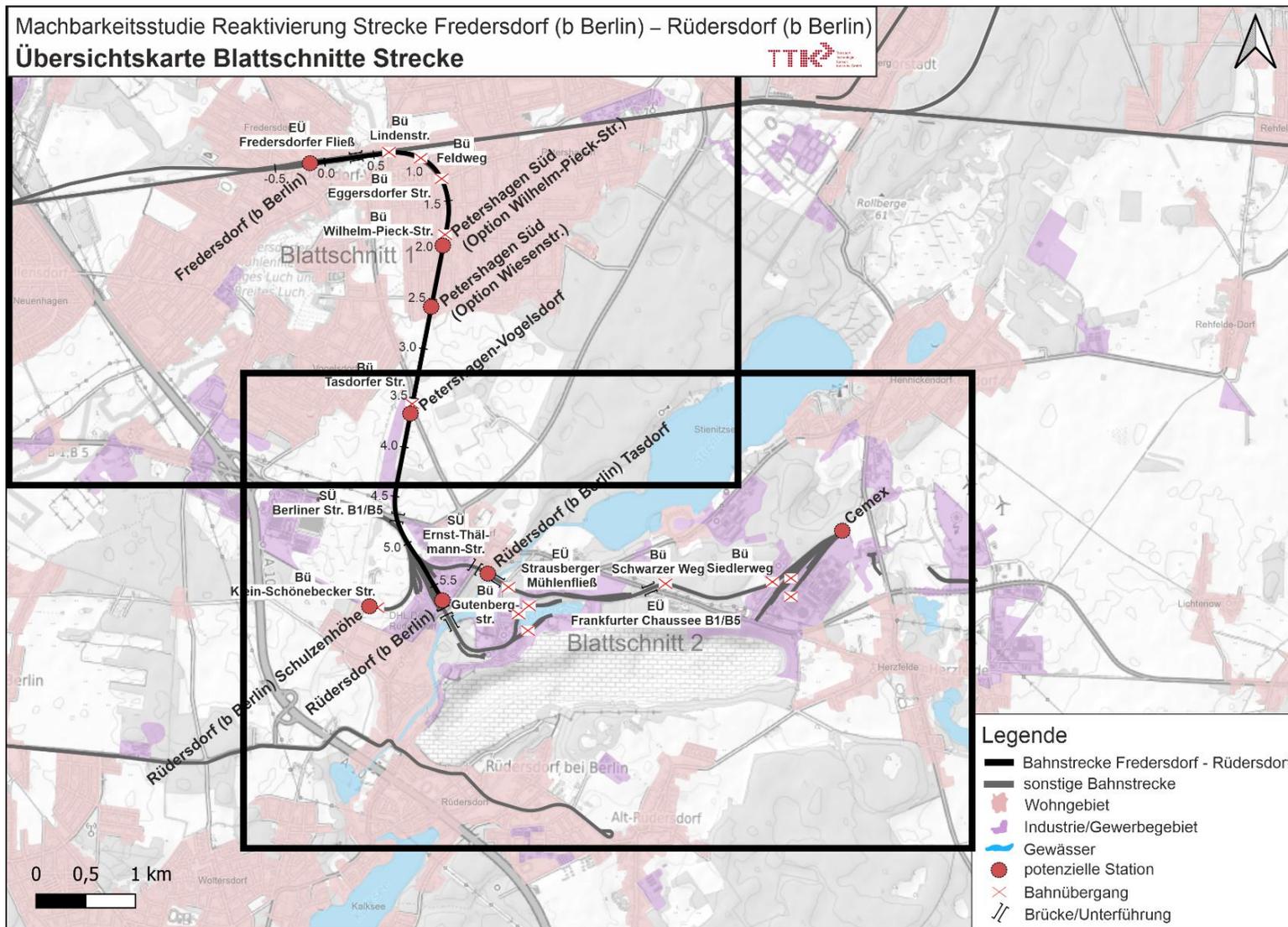


Abbildung 48: Übersichtskarte Blattschnitt Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Blattschnitt 1: Abschnitt Fredersdorf (b Berlin) – Petershagen-Vogelsdorf

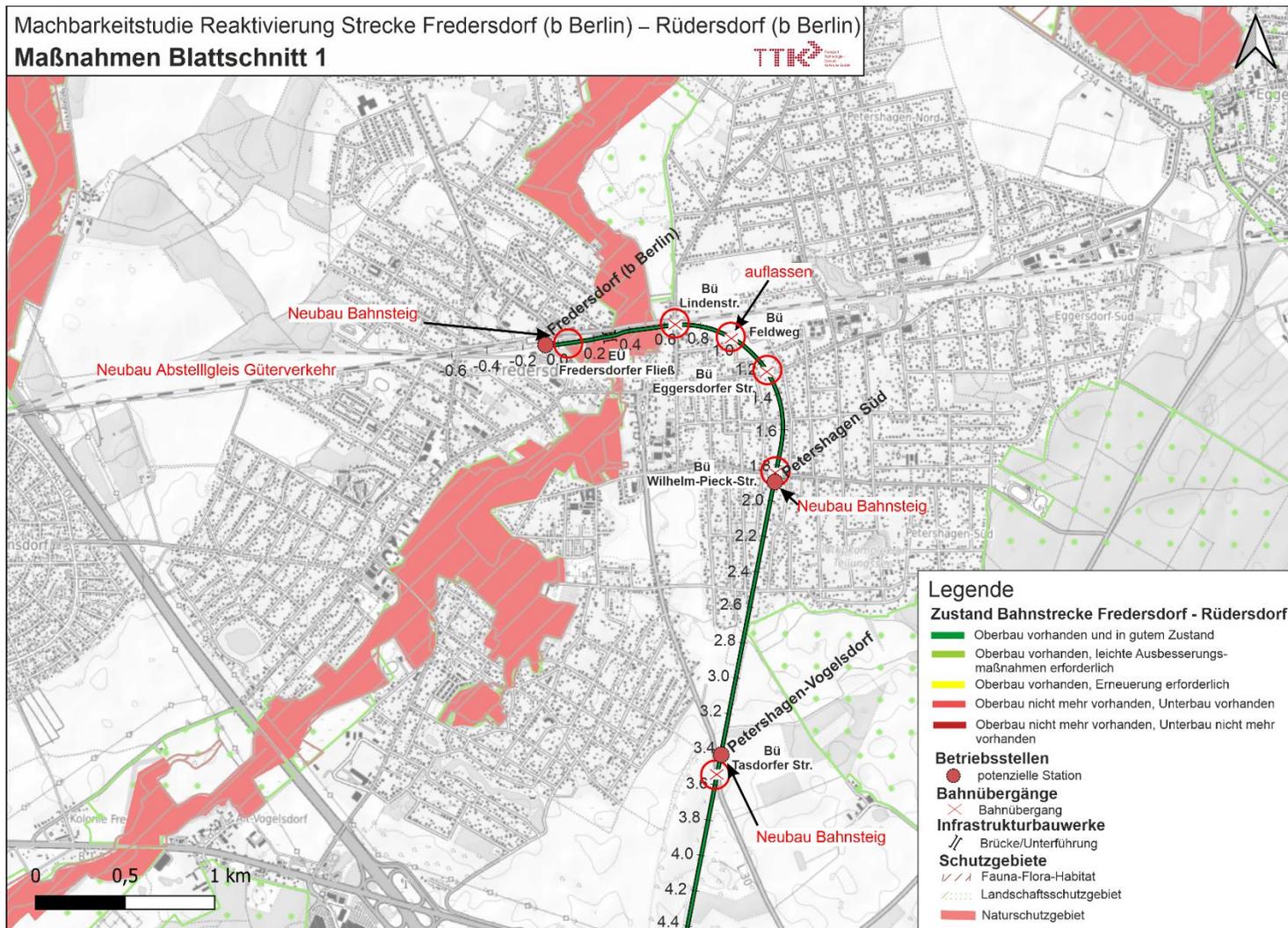


Abbildung 49: Infrastrukturmaßnahmen Blattschnitt 1 Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

In Blattschnitt 1, welcher in etwa den Bereich zwischen dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) bei Streckenkilometer 0,0 und dem neuen Haltepunkt Petershagen-Vogelsdorf bei Streckenkilometer 3,4 abdeckt, befindet sich die Bahnstrecke aufgrund deren aktueller Nutzung für den Güterverkehr in einem guten Zustand, welcher eine Bedienung im Personenverkehr ohne Ausbesserungsmaßnahmen ermöglicht. Dies gilt auch für die Eisenbahnüberführung am Fredersdorfer Fließ, welche sich bei Streckenkilometer 0,31 befindet.

Der Bahnübergang Lindenstraße ist aktuell bereits mit Lichtzeichen und Schranken technisch gesichert. Gleiches gilt für die Bahnübergänge Eggersdorfer Straße und Wilhelm-Pieck-Straße. Lediglich der Bahnübergang Feldweg bei Streckenkilometer 0,85 verfügt über keine technische Sicherung. Er dient der Erschließung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche zwischen der Bahnstrecke der Ostbahn und dem Käthe-Kollwitz-Ring in Petershagen/Eggersdorf. Da diese landwirtschaftlich genutzte Fläche auch über die Elbestraße erreicht werden kann wird der Bahnübergang Feldweg aufgelassen.

Blattschnitt 2: Petershagen-Vogelsdorf – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

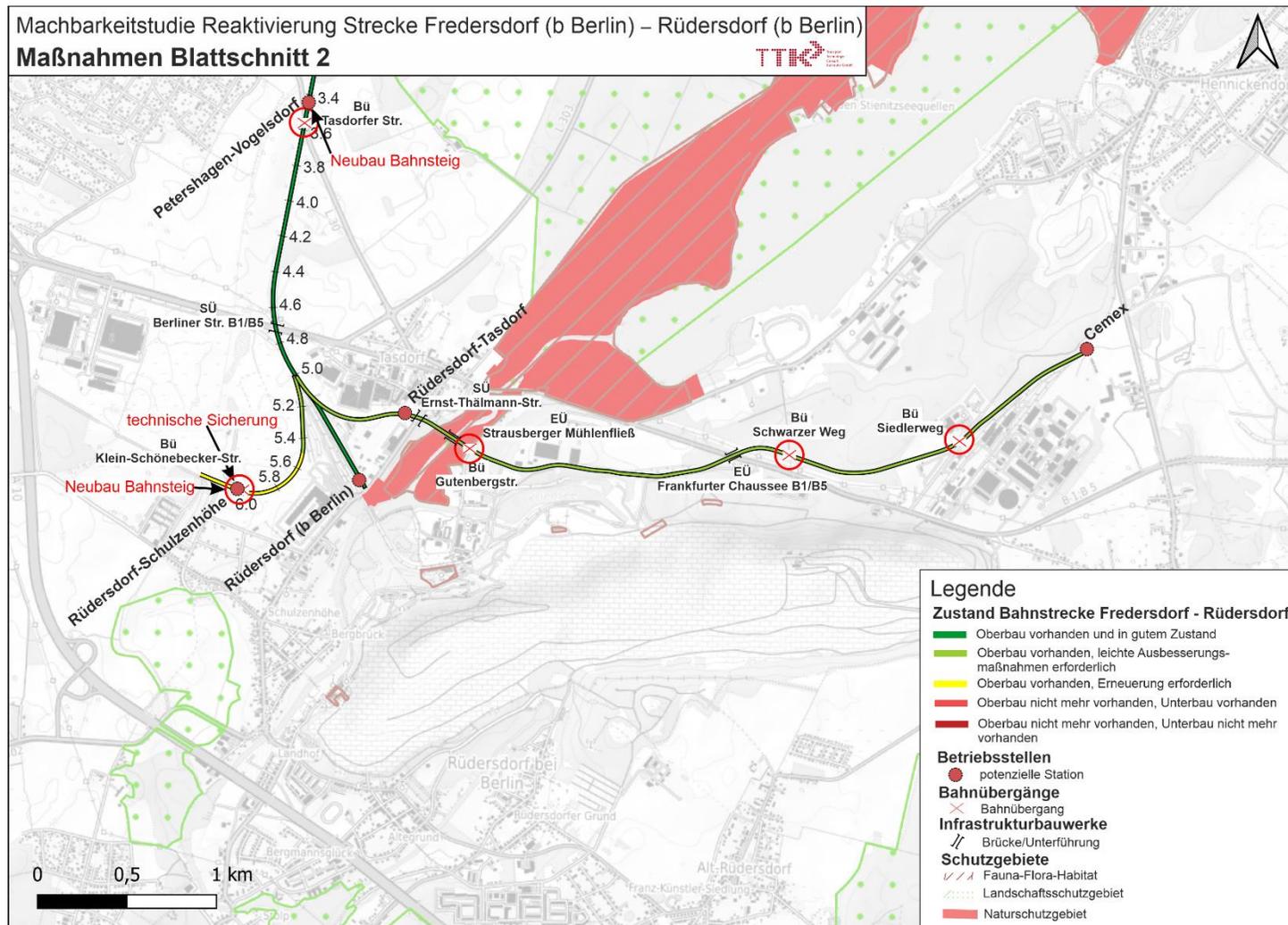


Abbildung 50: Infrastrukturmaßnahmen Blattschnitt 2 Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

In Blattschnitt 2 ist der Streckenabschnitt zwischen dem Haltepunkt Petershagen-Vogelsdorf bei Streckenkilometer 3,4 und dem neuen Streckenendpunkt Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe bei Streckenkilometer 6,1 dargestellt. Darüber hinaus sind informatorisch die Streckenäste der nicht weiterverfolgten Infrastrukturvarianten 1 (Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Bahnhof) und 3 (Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) CEMEX) dargestellt. Für diese beiden nicht weiterverfolgten Infrastrukturvarianten erfolgt im Folgenden keine Kostenschätzung.

Von Streckenkilometer 3,4 bis Streckenkilometer 5,0 befindet sich die Streckeninfrastruktur in einem guten Zustand. Die Strecke kann in diesem Abschnitt daher vom Personenverkehr ohne vorherige Oberbausanierung genutzt werden. Die Straßenüberführung der Berliner Straße B1/B5 wurde 2003 gebaut und befindet sich optisch in einem sehr guten Zustand.

An die Weiche bei Streckenkilometer 5,0 schließt zur Schulzenhöhe ein Streckenabschnitt an, welcher heute lediglich zum Rangieren bzw. zum Abstellen von Wagenmaterial befahren wird. Dieser Streckenabschnitt befindet sich bis Streckenkilometer 5,5 noch in einem guten Zustand, allerdings sind kleine Ausbesserungsmaßnahmen am Oberbau zur Behebung von Geometrieproblemen erforderlich. Zwischen Streckenkilometer 5,5 und Streckenkilometer 6,1, an welchem sich der Bahnübergang der Klein-Schönebecker-Straße befindet, ist der Infrastrukturzustand aufgrund der geringen Nutzung dieses Streckenästes deutlich schlechter. Dies zeigte sich bei der Ortsbesichtigung unter anderem daran, dass der entsprechende Streckenabschnitt deutlich stärker von Vegetation durchsetzt ist als die davorliegenden Streckenabschnitte. Bei der Vegetation handelt es sich jedoch hauptsächlich um Gräser, weshalb von keinen Schäden am Unterbau der Strecke auszugehen ist und eine Sanierung des Oberbaus in diesem Streckenabschnitt ausreichend ist.

6.2 Stationssteckbriefe

Die Stationen, welche durch die Reaktivierung der Strecke Gebiete neu mit dem SPNV erschließen, werden anhand von Steckbriefen dargestellt. Konkret umfasst dies bei der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) folgende Stationen:

- Petershagen Süd
- Petershagen-Vogelsdorf
- Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

An allen genannten Stationen ist ein kompletter Neubau der Bahnsteiganlagen inkl. Zuwegung und Ausstattung erforderlich. Weiterhin werden die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen am Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) betrachtet.

6.2.1 Fredersdorf (b Berlin)

In Fredersdorf (b Berlin) wurden zwei Optionen betrachtet. Option 1 sieht den Bau eines neuen Außenbahnsteigs am südlichsten bestehenden Güterverkehrsgleis vor. In Option 2 wird südlich der bestehenden Gleise für den Güterverkehr ein Stumpfgleis als Wendegleis errichtet, um dort Pendelzüge aus Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe wenden zu lassen. Ein Außenbahnsteig müsste auch bei dieser Variante neu errichtet werden.

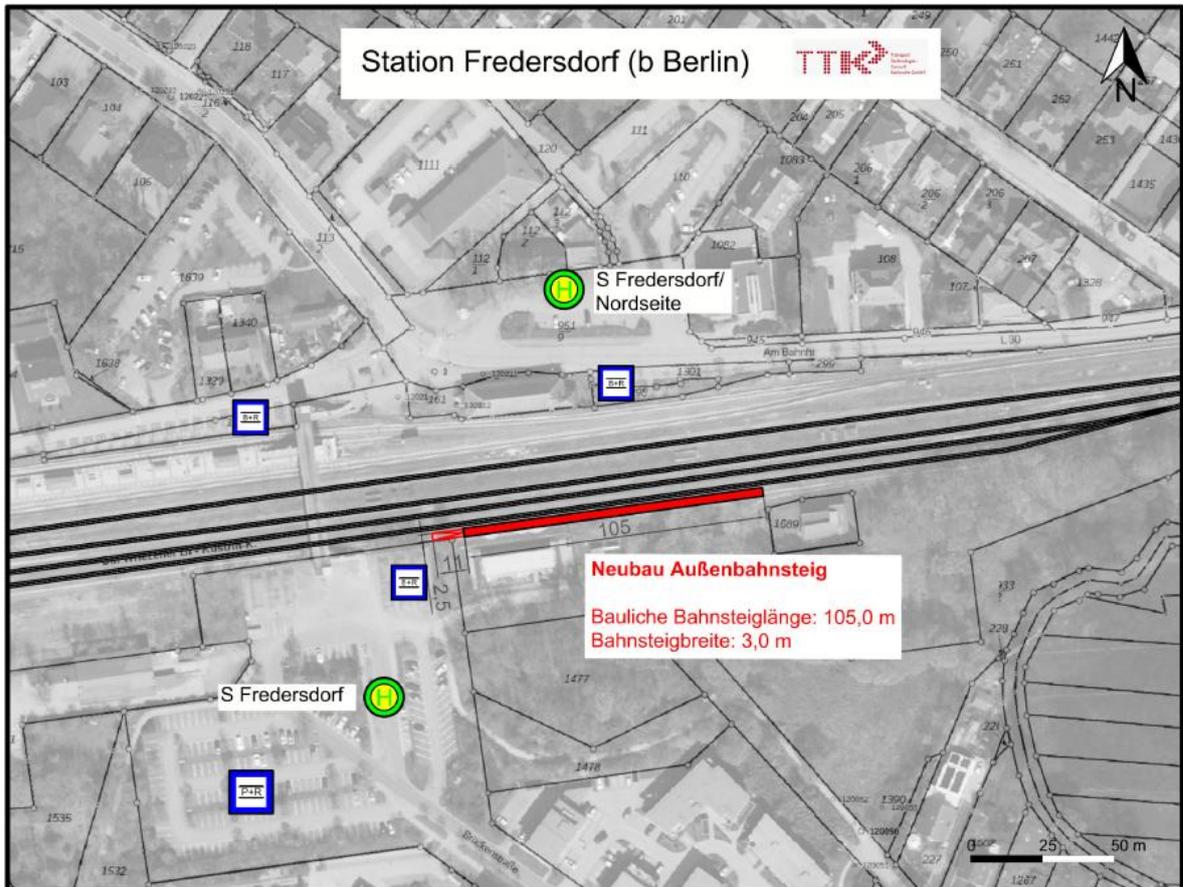


Abbildung 51: Station Fredersdorf (b Berlin) – Option 1 nur neuer Außenbahnsteig (rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur)

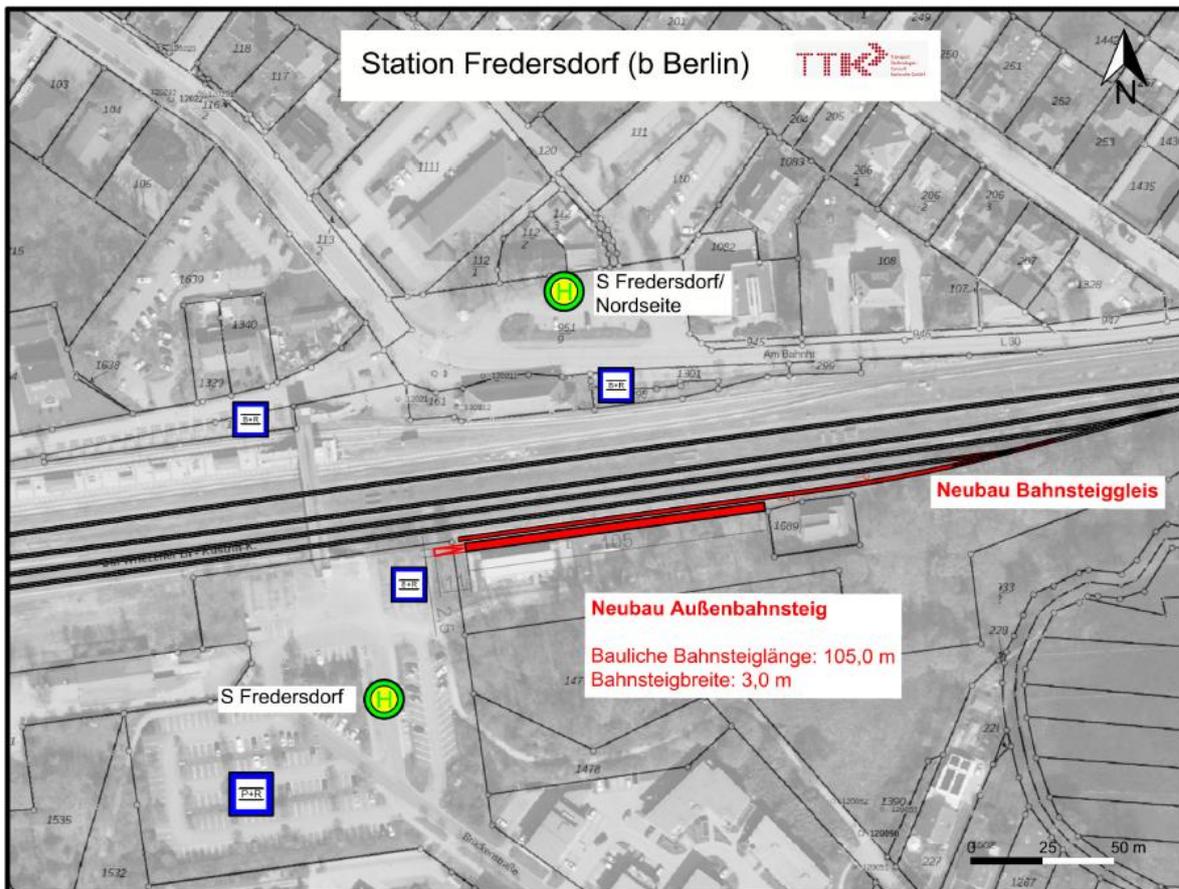


Abbildung 52: Station Fredersdorf (b Berlin) – Option 2 neues Wendegleis mit neuem Außenbahnsteig (rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur)

Eine Anfrage bei DB InfraGO zur verfügbaren Fläche zwischen der Gleismitte des bestehenden Gleises 5 und der freizuhaltenen Fläche rund um die sich südlich des Gleises befindlichen Gebäude des Gleichrichterunterwerks und des elektronischen Stellwerks ergab, dass hier lediglich 6,70 m Platz bestehen. Hinzu kommt ein Kabelkanal, welcher in diesem Bereich verläuft. Ein Außenbahnsteig entlang des bestehenden Gleises 5 lässt sich damit errichten, für ein zusätzliches Gleis inklusive Außenbahnsteig reicht der zur Verfügung stehende Platz allerdings nicht aus. Option 2 ist damit nicht umsetzbar, weshalb für die Ermittlung der Infrastrukturkosten Option 1 angesetzt wird. Das aktuelle Abstellgleis 5, welches derzeit regelmäßig durch den Güterverkehr genutzt wird, ist hierfür in ein Trassengleis umzuwandeln.

Aufgrund der prognostizierten Zunahme des Güterverkehrsaufkommens und der erforderlichen betrieblichen Flexibilität bei einer Neueinführung von Personenverkehr auf der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ist für den Güterverkehr eine Kompensation für das wegfallende Abstellgleis vorzusehen. Aus diesem Grund wird bei der Ermittlung der Infrastrukturkosten der Bau eines neuen, 800 m langen Abstellgleises berücksichtigt. Ein solches könnte beispielsweise westlich des Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) auf dem Gelände des ehemaligen Jochmontageplatzes errichtet werden.

Prognostizierte Kosten für die Station Fredersdorf (b Berlin)

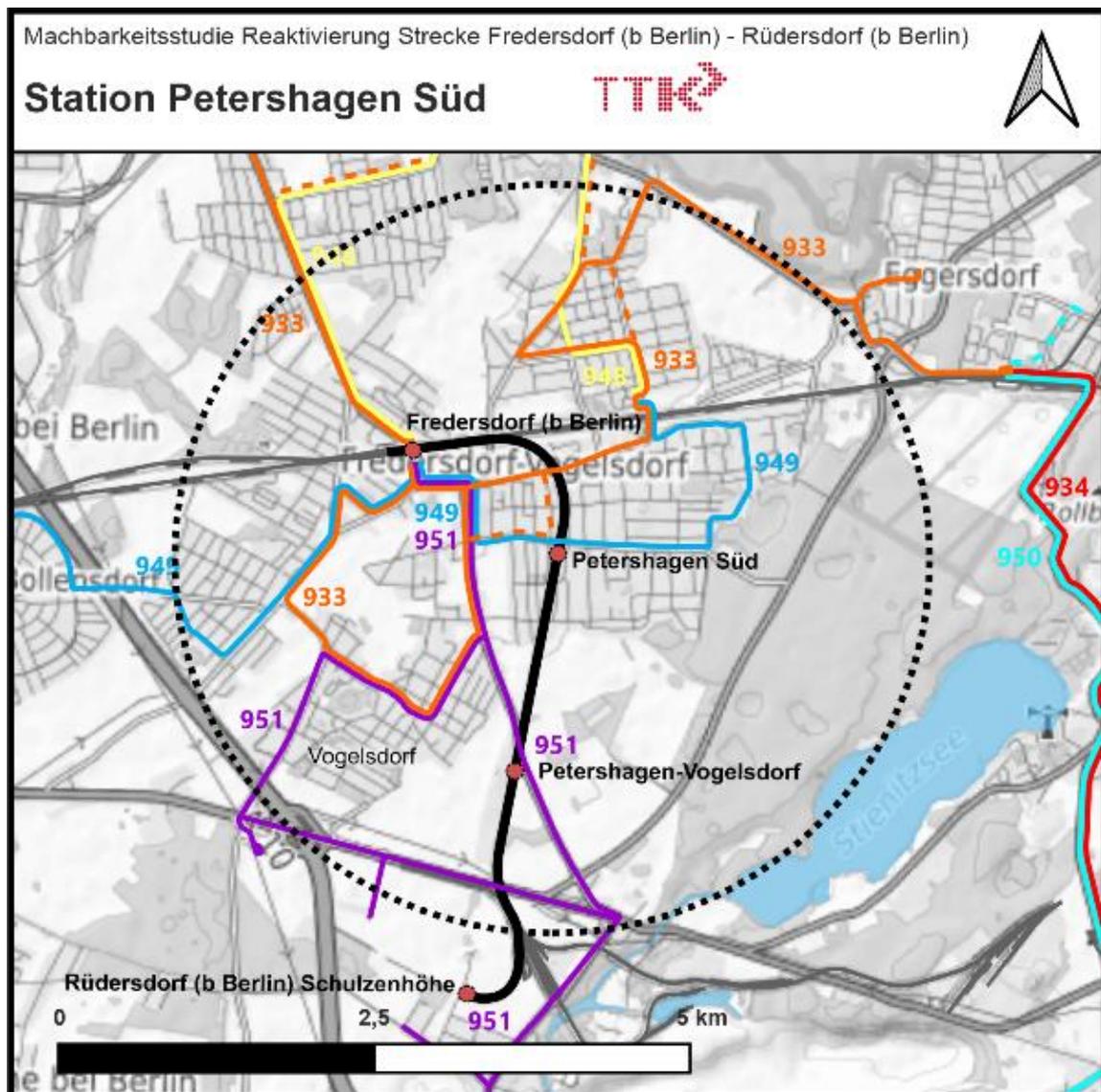
Baukosten inkl. Sensitivitätszuschlag von 30 %:	5,00 Mio. €
Gesamtkosten inkl. 25 % Planungs- und Verwaltungskosten:	6,25 Mio. €

6.2.2 Petershagen Süd

Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Steckbrief Station Petershagen Süd

Lage der Station und Verknüpfung zum kommunalen ÖPNV



Die Station wird am alten Standort errichtet. Die Station befindet sich damit direkt am Bahnübergang der Wilhelm-Pieck-Straße, wodurch eine gute Zugänglichkeit der Station für die potenziellen Fahrgäste beidseits des Streckengleises sichergestellt ist und keine zusätzliche Querungsmöglichkeit geschaffen werden muss.

Der gestrichelte Kreis stellt den 3-km Radius um die Station Petershagen Süd dar. Die Buslinien sind als farbige Linien dargestellt. Verkehren nur Einfahrten über einen Teilabschnitt eines Linienwegs, so ist dieser Abschnitt als gestrichelte Linie dargestellt.

Anschlussmöglichkeiten im kommunalen ÖPNV

Anschluss über die Bushaltestelle(n): Petershagen (b Berlin) Rathausstraße (90m Fußweg)

Linie	Fahrtrichtung	Verkehrstage	Bedienzeiten	Grundtakt	Anzahl Fahrten
933	S Strausberg > Petershagen > Fredersdorf > Altlandsberg	montags – freitags (Schultage)	7:15 Uhr	/	1 Fahrt
949	S Neuenhagen > S Fredersdorf > S Petershagen Nord	montags – freitags, samstags, sonn- und feiertags	5:00 Uhr – 20:00 Uhr	60-min-Takt; HVZ: 20-min-Takt	32 Fahrten Mo.-Fr. (Schultage), 30 Fahrten Mo.-Fr. (Ferien), 4 Fahrten Sa.
949	S Petershagen Nord > S Fredersdorf > S Neuenhagen	Montags – freitags, samstags, sonn- und feiertags	4:30 Uhr – 19:30 Uhr	60-min-Takt; HVZ: 20-min-Takt	32 Fahrten Mo.-Fr. (Schultage), 29 Fahrten Mo.-Fr. (Ferien), 4 Fahrten Sa.

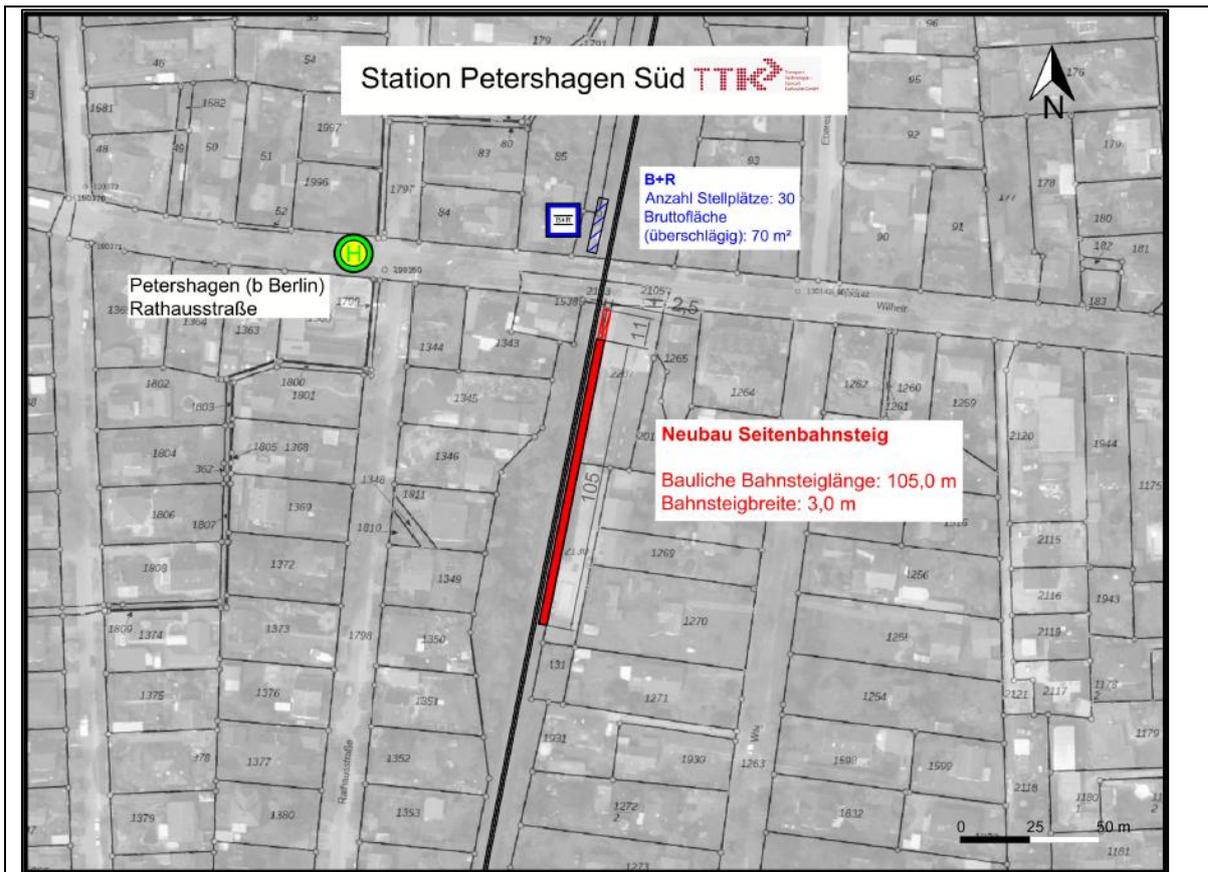
Tabelle 27: bestehender kommunaler Busverkehr Station Petershagen Süd

Die Bushaltestelle Petershagen (b Berlin) Rathausstraße liegt ca. 90 m vom geplanten Bahnhaltepunkt Petershagen Süd entfernt an der Wilhelm-Pieck-Straße. Die Bushaltestelle wird heute von den Buslinien 933 und 949 bedient, wobei bei der Buslinie 933 lediglich eine Fahrt über die Bushaltestelle führt. Während die Buslinie 933 vorrangig dem Schulverkehr dient, weist die Buslinie 949 eine wichtige Funktion in der Feinerschließung der Gemeinden Petershagen/Eggersdorf, Fredersdorf-Vogelsdorf und Neuenhagen bei Berlin auf. Die Buslinie 949 dient dabei ebenfalls als Zu- und Abbringer zur S-Bahn. Aufgrund dieser Funktionen wird bei den beiden Buslinien kein Einsparpotenzial gesehen.

Anzahl Einwohner im 3 km Einzugsbereich

22.866 Einwohner

Skizze zum Aufbau der Station



(rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur; blau: Fläche für B+R)

Prognostizierte Kosten

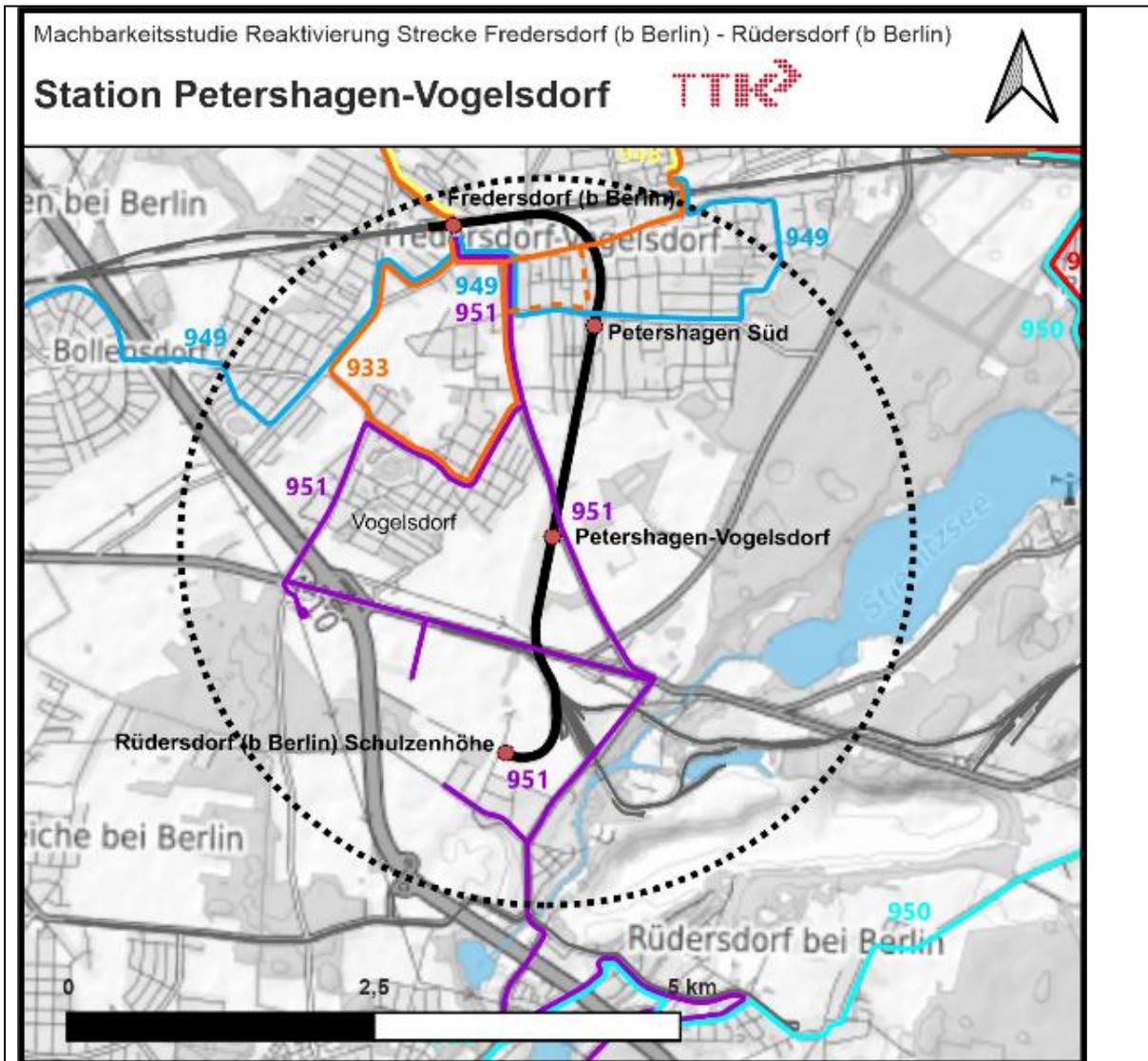
Baukosten inkl. Sensitivitätszuschlag von 30 %:	1,13 Mio. €
Gesamtkosten inkl. 25 % Planungs- und Verwaltungskosten:	1,41 Mio. €

6.2.3 Petershagen-Vogelsdorf

Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Steckbrief Station Petershagen-Vogelsdorf

Lage der Station und Verknüpfung zum kommunalen ÖPNV



Bei der Station Petershagen-Vogelsdorf handelt es sich um eine neue Station, welche in der Vergangenheit nicht existiert hat. Aufgrund der Siedlungsentwicklung, der hier vorhandenen Potenzialflächen sowie der Nähe zu Vogelsdorf wird für die Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) am Bahnübergang Petershagener Straße die Station Petershagen-Vogelsdorf vorgesehen. Rund um den Stationsstandort befindet sich Flächenpotenzial für die Anlage von P+R und B+R.

Der gestrichelte Kreis stellt den 3-km Radius um die Station Petershagen-Vogelsdorf dar. Die Buslinien sind als farbige Linien dargestellt. Verkehren nur Einzelfahrten über einen Teilabschnitt eines Linienwegs, so ist dieser Abschnitt als gestrichelte Linie dargestellt.

Anschlussmöglichkeiten im kommunalen ÖPNV

In der näheren Umgebung der Station befindet sich aktuell keine Bushaltestelle. Die nächste Bushaltestelle ist die Haltestelle Vogelsdorf Tasdorfer Straße, welche mehr als 800 m vom vorgesehenen Standort der Station Petershagen-Vogelsdorf entfernt liegt. Neben der Entfernung von mehr als 800 m von der nächsten Bushaltestelle kommt hinzu, dass ein Fuß- bzw. Radweg entlang der Petershagener Straße nicht existiert und damit kein sicherer Zugang zur Haltestelle für Fußgänger möglich wäre. Aus diesem Grund wird festgehalten, dass aktuell kein Anschluss an den kommunalen ÖPNV am vorgesehenen Stationsstandort Petershagen-Vogelsdorf existiert, zumal die Bushaltestelle Vogelsdorf Tasdorfer Straße nur durch einzelne Fahrten bedient wird. Die Kosten für

die Errichtung eines Fuß- und Radwegs entlang der Petershagener Straße zwischen Vogelsdorf und der vorgesehenen Station Petershagen-Vogelsdorf sind nicht in der Kostenschätzung berücksichtigt, wodurch hier im Falle einer Reaktivierung der Strecke ein zusätzliches Kostenrisiko bestehen würde.

Zur Anbindung der Station Petershagen-Vogelsdorf an den kommunalen Busverkehr wäre es erforderlich, eine neue Bushaltestelle an der Petershagener Straße im Bereich der neuen Station Petershagen-Vogelsdorf einzurichten. Zudem wäre der Linienweg der Buslinie 951 so anzupassen, dass die neue Bushaltestelle im Takt der Bahn bedient wird. Dies macht es jedoch wiederum schwer, Einsparungen im Busverkehr zu erzielen, da die neue Bushaltestelle nicht auf dem regelmäßig genutzten Linienweg der Buslinie 951 liegt und dadurch zusätzliche Betriebskilometer anfallen würden. Aus diesem Grund wird in dieser Machbarkeitsstudie angenommen, dass die neue Bushaltestelle nur durch die Fahrten der Buslinie 951 bedient wird, deren Linienweg bereits heute am vorgesehenen Standort der Station Petershagen-Vogelsdorf vorbeiführen. Dies betrifft an Schultagen in Fahrtrichtung Rüdersdorf (b Berlin) heute 13 und in Fahrtrichtung Fredersdorf (b Berlin) 10 Fahrten. Sonntags führen sämtliche Fahrten der Buslinie 951 über den an der Station Petershagen-Vogelsdorf vorbeiführenden Linienweg. In Fahrtrichtung Rüdersdorf (b Berlin) sind dies 6 Fahrten, in Fahrtrichtung Fredersdorf (b Berlin) 5 Fahrten. Samstags verkehren in beide Fahrtrichtungen keine Fahrten über den an der Station Petershagen-Vogelsdorf vorbeiführenden Linienweg.

Anzahl Einwohner im 3 km Einzugsbereich

17.164 Einwohner

Skizze zum Aufbau der Station



(rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur; blau: Fläche für B+R)

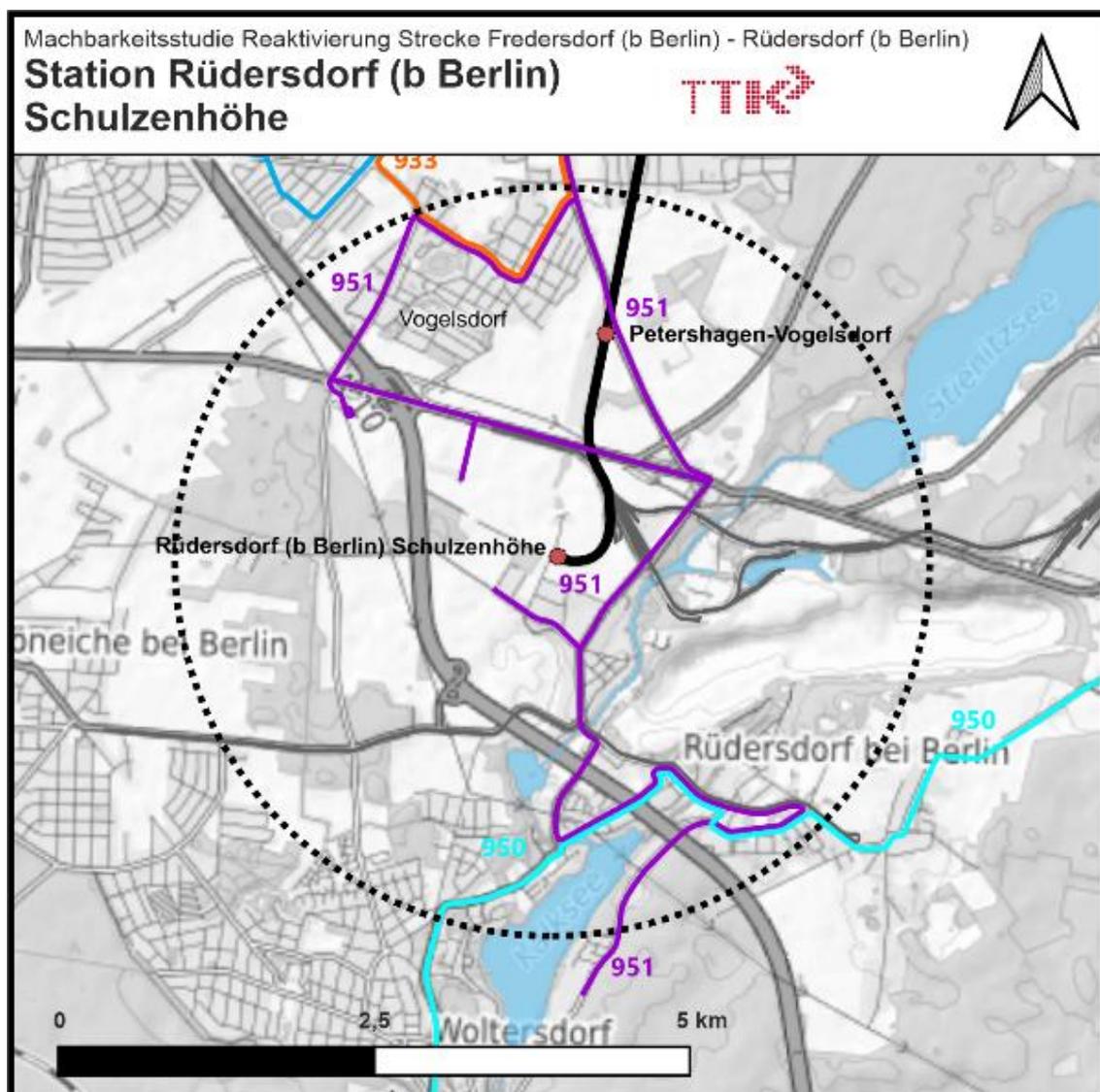
und P+R)

Prognostizierte Kosten

Baukosten inkl. Sensitivitätszuschlag von 30 %:	1,12 Mio. €
Gesamtkosten inkl. 25 % Planungs- und Verwaltungskosten:	1,40 Mio. €

6.2.4 Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe

Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin)

Steckbrief Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe**Lage der Station und Verknüpfung zum kommunalen ÖPNV**

Bei der Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe handelt es sich um eine neue Station, welche in der Vergangenheit nicht existiert hat. Sie bildet gleichzeitig den südlichen Endpunkt der Strecke. In der Vergangenheit befand sich der südliche Endpunkt der durch den Personenverkehr bedienten Strecke im Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin). Rund um den Stationsstandort befindet sich Flächenpotenzial für die Anlage von P+R und B+R sowie die Einrichtung einer neuen Bushaltestelle

inkl. Wendemöglichkeit für den Busverkehr.

Der gestrichelte Kreis stellt den 3-km Radius um die Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe dar. Die Buslinien sind als farbige Linien dargestellt. Verkehren nur Einzelfahrten über einen Teilabschnitt eines Linienwegs, so ist dieser Abschnitt als gestrichelte Linie dargestellt.

Anschlussmöglichkeiten im kommunalen ÖPNV

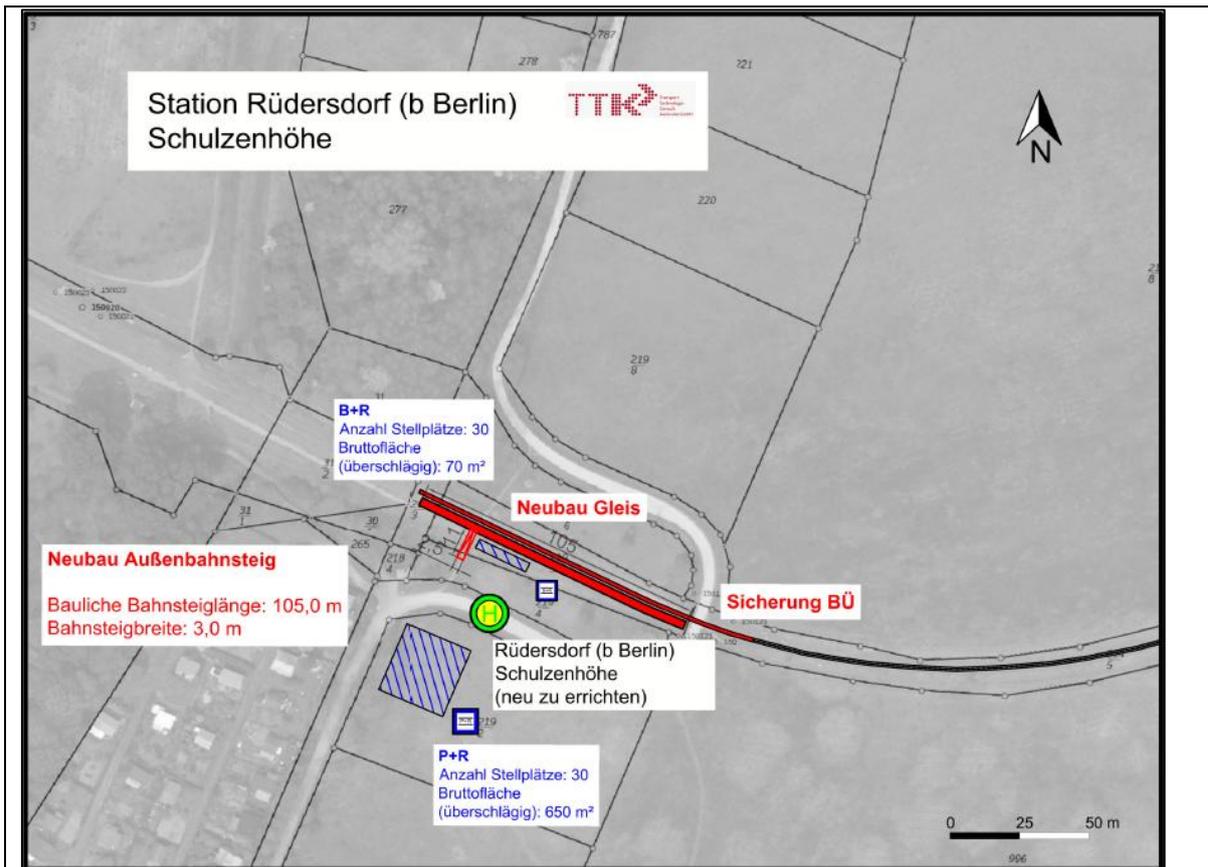
In der näheren Umgebung der Station befindet sich aktuell keine Bushaltestelle. Die nächste Bushaltestelle ist die Haltestelle Rüdersdorf Neue Vogelsdorfer Straße, welche mehr als 700 m vom vorgesehenen Standort der Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe entfernt liegt. Diese Bushaltestelle wird regelmäßig durch die Buslinie 951 bedient. Aufgrund der großen Distanz zwischen bestehender Bushaltestelle und der vorgesehenen Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe besteht aktuell keine Erschließung des Stationsstandorts durch den kommunalen Busverkehr.

Zur Anbindung der Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe an den kommunalen Busverkehr ist es erforderlich, eine neue Bushaltestelle inklusive Wendemöglichkeit an der Klein-Schönebecker Straße im Bereich der neuen Station Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe einzurichten und den Linienweg der Buslinie 951 so anzupassen, dass die neue Bushaltestelle im Takt der Bahn bedient wird. Dies macht es jedoch wiederum schwer, Einsparungen im Busverkehr zu erzielen, da die neue Bushaltestelle nicht auf dem aktuellen Linienweg der Buslinie 951 liegt und dadurch zusätzliche Betriebskilometer anfallen. Außerdem müssen der Priesterweg und die Klein-Schönebecker Straße ausgebaut werden, um einen sicheren Busverkehr ermöglichen zu können.

Anzahl Einwohner im 3 km Einzugsbereich

11.626 Einwohner

Skizze zum Aufbau der Station



(rot: Änderungen/Neubau von Infrastruktur; grau: bestehende Infrastruktur; blau: Fläche für B+R und P+R)

Prognostizierte Kosten

Baukosten inkl. Sensitivitätszuschlag von 30 %:	6,47 Mio. €
Gesamtkosten inkl. 25 % Planungs- und Verwaltungskosten:	8,09 Mio. €

6.3 Infrastrukturkosten je Streckenabschnitt

Nachfolgend werden die ermittelten Infrastrukturkosten je Streckenabschnitt sowie die Kosten der Stationen in einer Tabelle zusammengefasst dargestellt. Dabei werden einmal die Baukosten inklusive eines Sensitivitätszuschlags von 30 % und einmal die Gesamtkosten dargestellt, welche zusätzlich 25 % Planungs- und Verwaltungskosten enthalten. Die Anpassung bzw. der Neubau der LST ist in den Kosten enthalten.

Die Gesamtkosten für die Infrastruktur belaufen sich auf 22,07 Mio. € (Gesamtkosten inkl. Planungs- und Verwaltungskosten). Die Kosten belaufen sich bei einer Streckenlänge von 6,1 km damit auf ca. **3,6 Mio. € / km** reaktivierter Strecke (Gesamtkosten inkl. Planungs- und Verwaltungskosten).

Infrastrukturkosten je Streckenabschnitt		
Abschnitt	Baukosten Sensitivitätszuschlag 30 % [in Mio. €]	inkl. von Gesamtkosten inkl. 25 % Planungs- und Verwaltungskosten [in Mio. €]
Bf. Fredersdorf (b Berlin) (km 0,0)	5,00	6,25
Fredersdorf (b Berlin) – Petershagen Süd (km 0,0 – km 1,9)	0,00	0,00
Hp. Petershagen Süd (km 1,9)	1,13	1,41
Petershagen Süd – Petershagen-Vogelsdorf (km 1,9 – km 3,6)	2,23	2,79
Hp. Petershagen-Vogelsdorf (km 3,6)	1,12	1,40
Petershagen-Vogelsdorf – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (km 3,6 – km 6,1)	1,71	2,14
Hp. Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe (km 6,1)	6,47	8,09
Gesamtsumme	17,66	22,07

Tabelle 28: Infrastrukturkosten Streckenabschnitte und Stationen

7 Besondere Chancen und Herausforderungen für das Reaktivierungsvorhaben

Die folgenden Gegebenheiten wirken günstig auf das Reaktivierungsvorhaben:

- Die Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) ist eine in Betrieb befindliche Bahnstrecke
- Die Bahnstrecke befindet sich im dicht besiedelten Berliner Umland.
- Der vorgesehene Endhaltepunkt Schulzenhöhe könnte perspektivisch entwickelt werden und es könnten in diesem Zusammenhang neue Gewerbe- und Wohnflächen sowie Verkaufsflächen für den Einzelhandel entstehen.

Die folgenden Gegebenheiten wirken ungünstig auf das Reaktivierungsvorhaben:

- Der Rangierbetrieb im Bereich des Werkbahnhofes Rüdersdorf erschwert durch seine Fahrbeziehungen eine Bedienung durch Personenzüge im Taktverkehr.
- Das Güterverkehrsvolumen zum Werk der CEMEX Zement GmbH wird einer Prognose nach in den kommenden Jahren deutlich zunehmen, wodurch der Güterverkehr mehr Streckenkapazitäten in Anspruch nehmen wird.
- Die Erschließungswirkung im direktem Umfeld der Stationen ist aktuell gering. Die Bahnstrecke verläuft, obwohl sie sich im dicht besiedelten Berliner Umland befindet, mit Ausnahme von Petershagen Süd abseits der Siedlungsschwerpunkte.
- Eine Neuordnung des Busverkehrs mit einer Ausrichtung auf die zu reaktivierende Bahn ist für die Fahrgäste unattraktiv, da dies mit einem zusätzlichen Umstieg verbunden ist und keine Durchbindung in Richtung Berlin besteht.
- Die zu reaktivierende Bahnstrecke schließt keine Erschließungslücken, sondern bildet ein Konkurrenzangebot zum bestehenden kommunalen ÖPNV.
- Zwischen der Station Petershagen-Vogelsdorf und Vogelsdorf wäre kein Fußweg vorhanden. Es besteht daher ein zusätzliches Kostenrisiko für die Errichtung eines Fußwegs entlang der Petershagener Straße.

8 Zusammenfassung und Bewertung

In dieser Studie wurde eine Potenzialabschätzung für die Reaktivierung der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) für den Personenverkehr durchgeführt sowie die betriebliche und bauliche Machbarkeit untersucht. Die Lage der Strecke im dicht besiedelten Berliner Umland und die engen Beziehungen zur Bundeshauptstadt Berlin führen zu einem größeren Nachfragepotenzial. Besonders für Pendelnde, aber etwa auch im Freizeitverkehr von und nach Berlin, könnte eine reaktivierte Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) attraktiv sein. Allerdings ist der Untersuchungsraum zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) bereits heute gut durch den ÖPNV erschlossen und die zu reaktivierende Bahnstrecke kann die Verkehrsbedürfnisse nicht in gleicher Weise abdecken, wie dies heute durch das regionale Busverkehrsangebot der Fall ist. Dies ist vor allem darin begründet, dass der Zugang zum Bus durch die hohe Haltestellendichte und die gute Bedienung der Siedlungsgebiete von Vogelsdorf und Rüdersdorf sich für die potenziellen Fahrgäste deutlich einfacher gestaltet als der Zugang zu weiter entfernt liegenden angedachten Bahnstationen. Ebenso bietet der Busverkehr bereits heute in der Hauptverkehrszeit ein dichtes Fahrtenangebot. Entsprechend ist ein Ersatz der bestehenden Buslinien durch die zu reaktivierende Bahn nicht bzw. nur sehr bedingt möglich.

Die **Bestandsaufnahme** der Bahnstrecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) hat gezeigt, dass sich diese, bedingt durch die Nutzung und Instandhaltung der Strecke für den Güterverkehr, größtenteils in einem sehr guten Zustand befindet. Dies gilt vor allem für den Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Fredersdorf (b Berlin) und dem Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin). Der vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) abzweigende Streckenast zum Werk der CEMEX Zement GmbH befindet sich in einem guten Zustand. Hier wären lediglich Ausbesserungsmaßnahmen und die Errichtung von Bahnsteigen inklusive Zugängen erforderlich, um einen Personenverkehr über den Streckenast zum Zementwerk zu ermöglichen. In einem etwas schlechteren Zustand ist der ebenfalls vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) abzweigende Streckenast in Richtung Schulzenhöhe, welcher im Rahmen dieser Machbarkeitsuntersuchung als Vorzugsvariante für den Endhaltepunkt der Strecke identifiziert wurde. Bei diesem Streckenabschnitt ist zumindest abschnittsweise eine Erneuerung des Oberbaus erforderlich.

Für die **betriebliche Machbarkeit** wurden die Varianten Einbindung in das Berliner S-Bahnnetz, Flügelung mit der Ostbahn sowie ein Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) betrachtet. Als Vorzugsvariante wurde dabei ein Pendelverkehr zwischen Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe identifiziert. Aufgrund der geringen Fahrzeit von nur 8 Minuten zwischen den beiden Endpunkten Fredersdorf (b Berlin) und Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe ist sowohl ein Personenverkehr auf der Strecke im 60-Minuten-Takt als auch ein Personenverkehr im 28/32-Minuten-Takt in der erweiterten HVZ denkbar. Beide Angebotsvarianten wurden aufgezeigt. Inwiefern ein 28/32-Minuten-Takt in der erweiterten HVZ mit dem prognostizierten Anstieg des Güterverkehrsvolumens vereinbar ist, muss in den möglichen weiteren Schritten für eine Reaktivierung der Strecke für den Personenverkehr geklärt werden. Die zusätzlichen Betriebskosten liegen bei einem 60-Minuten-Takt gegenüber dem Ohnefall bei 788 T €/Jahr. Bei einem 28/32-Minuten-Takt liegen die entsprechenden Betriebskosten gegenüber dem Ohnefall bei 848 T €/Jahr. Die Kosten beziehen sich dabei auf das Jahr 2024. Bei diesen Betriebskosten sind, außer der zusätzliche Bedienung der neuen Bahnstationen Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe und Petershagen-Vogelsdorf, keine Anpassungen beim Busverkehr vorgesehen. Wie im Bericht aufgezeigt wurde, können durch eine Anpassung und Ausrichtung des Busliniennetzes auf die Bahn Einsparungen bei den zusätzlichen Betriebskosten gegenüber dem Ohnefall erzielt werden. Diese Einsparungen fallen allerdings eher gering aus und sind für die Fahrgäste durch einen oftmals erforderlichen zusätzlichen Umstieg und teilweise längere Reisezeiten mit einem Attraktivitätsverlust verbunden.

Die Untersuchung der **baulichen Machbarkeit** hat gezeigt, dass der Unterbau der Strecke in einem sehr guten und nutzbaren Zustand ist. Eine Erneuerung des Oberbaus ist nur auf einem Teilstück des vom Bahnhof Rüdersdorf (b Berlin) zur Schulzenhöhe abzweigenden Gleises erforderlich.

Für die erforderliche Infrastruktur ergeben sich inklusive 30 % Sensitivitätszuschlag und weiteren 25 % Zuschlag für Planungs- und Verwaltungskosten Gesamtkosten für die Infrastruktur in Höhe von 22,07 Mio. €.

Die aktualisierte **Potenzialuntersuchung** ergibt für die Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) Schulzenhöhe einen Fortschreibungsfaktor von 1,1651 zur Anpassung der Indikatorenwerte. Somit werden deutliche Änderungen gegenüber der Potenzialanalyse 2021/2022 festgestellt, was an der Differenz zwischen der ursprünglich prognostizierten und der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsraum liegt.

Als Betriebskonzept wird von Seiten der Gutachter ein Pendelverkehr im 28/32-Minuten-Takt in der ausgedehnten HVZ empfohlen. Gegenüber einem 60-Minuten-Takt sind die Kosten verhältnismäßig gering, da aufgrund der geringen Streckenlänge und der damit verbundenen kurzen Fahrzeit von nur 8 Minuten, ein Fahrzeug für den Betrieb ausreicht.

Eine Nutzen-Kosten-Untersuchung gemäß den Vorgaben des BMDV zur Standardisierten Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im ÖPNV in der Version 2016+ für den Nachweis des volkswirtschaftlichen Nutzens und zur Beantragung von Fördermitteln, beispielsweise gemäß Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG), wird nach Abschluss dieser Machbarkeitsstudie für die Reaktivierung der Strecke Fredersdorf (b Berlin) – Rüdersdorf (b Berlin) aufgrund der aufgezeigten ungünstig wirkenden Faktoren (vgl. Kapitel 7) zum aktuellen Zeitpunkt nicht empfohlen. Zu nennen sind hier vor allem die auf absehbare Zeit fehlende betriebliche Durchbindungsmöglichkeit nach Berlin und die Lage der Bahnstrecke zu den Siedlungsschwerpunkten von Vogelsdorf und Rüdersdorf, welche eine Erschließung mittels Busverkehr wie heute zielführender erscheinen lässt. Ob eine Streckenreaktivierung trotz dieser ungünstigen Rahmenbedingungen für das Fahrgastpotenzial dennoch förderwürdig ist, kann nur durch eine Nutzen-Kosten-Untersuchung nachgewiesen werden.

Anhang

- Anhang 1: Datengrundlagen und Methodik der Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken (2022)
- Anhang 2: Aufstellung der Infrastrukturkosten nach den Anlagenteilen der Standardisierten Bewertung

Anhang 1:

Datengrundlagen und Methodik der Potenzialschätzung in der Potenzialuntersuchung zur Reaktivierung von Strecken und Halten (2022)

Datengrundlagen

Visum-Verkehrsmodell für den Öffentlichen Verkehr (ÖV)

Für die Potenzialabschätzung lag ein kalibriertes Visum-Verkehrsmodell des VBB für den Öffentlichen Verkehr (ÖV) aus dem Jahr 2018 vor, welches den Untersuchungsraum Berlin-Brandenburg abdeckt. Das Verkehrsmodell enthält die Bahnfahrpläne vollständig, die Busfahrpläne teilweise sowie relationsbezogene ÖV-Nachfragedaten in Form von Quelle-Ziel-Matrizen, u. a. für das Prognosejahr 2030. Alle Grundlagedaten sind georeferenziert im Modell abgebildet. Modellintern erfolgt auf Basis der fahrplanfeinen Routenalgorithmen die Berechnung der relationsbezogenen Widerstände des ÖV, die neben den Raumstrukturdaten eine wesentliche Grundlage für die Potenzialschätzung bilden.

Visum Verkehrsmodell des Individualverkehrs (IV)

Das im Untersuchungsraum relevante Verkehrsaufkommen des IV wurde aus der deutschlandweiten Datenplattform PTV-Validate aufbereitet. PTV-Validate ist ein von der PTV AG entwickeltes Verkehrsmodell. Das kalibrierte, prognosefähige Modell enthält das Pkw- und Lkw-Aufkommen für das gesamte deutsche Hauptstraßennetz. Das Modell ist feinträumig gegliedert, so dass das IV-Verkehrsaufkommen im Land Brandenburg im Rahmen der Potenzialuntersuchung valide berücksichtigt werden konnte. Mit dem Validate-Modell können auch relationsfeine Widerstände des IV ermittelt werden. Die Quelle-Ziel-Matrix für den IV wurde auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet.

Weitere Datengrundlagen

Im Rahmen der Bearbeitung wurden Raumstrukturdaten sowie Daten zur vorhandenen und benötigten Schieneninfrastruktur im Falle einer Streckenreaktivierung bzw. Einrichtung eines Reaktivierungshalts ermittelt. Die Strukturdaten wurden so aufbereitet, dass sie als Kenndaten zur Beurteilung der Nachfragepotenziale für die Streckenkorridore und die Einzugsbereiche der Halte ausgewertet werden konnten.

Folgende Daten wurden erfasst und – soweit diese zur Potenzialabschätzung in definierten Einzugsbereichen benötigt wurden - in das Verkehrsmodell übernommen:

- Einwohner 2019 (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg)
- Anzahl der Schüler im Schuljahr 2020/21 an Schulen in öffentlicher und freier Trägerschaft nach Kreis, Schule und Schulstufe (Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg)
- Standorte von Naturzielen, Freizeit-/Kultur-/Sporteinrichtungen, Beherbergungsbetriebe (Hotel, Pension) (Internetrecherche PTV, google maps, open street map)
- Übernachtungsgäste nach Gemeinden 2019 (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg)
- Reisezeiten im kÖPNV 2021 (VBB fahrinfo)
- PlusBus-Linie im Bedienungskorridor 2021 (www.vbb.de)
- planungsrechtlicher Status von möglichen Reaktivierungsstrecken, Infrastrukturbetreiber, Nutzung im Güterverkehr (Landesamt für Bauen und Verkehr)

- bei zusätzl. Halten auf SPNV-Bestandsstrecken: Gleiszahl der Strecke (Infrastrukturregister DB Netze)

Abbildung der Strecken und Halte im Verkehrsmodell

Alle zu untersuchenden Reaktivierungsstrecken und Reaktivierungshalte wurden georeferenziert im Verkehrsmodell abgebildet. Für die Reaktivierungsstrecken wurden im Streckenverlauf jeweils in regelmäßigen Abständen Zugangstellen berücksichtigt (frühere Halte und/oder ggf. auch fiktive zusätzliche Halte), die eine feinträumige Erschließung entlang der Strecke simulieren und eine Potenzialabschätzung für die Gesamtstrecke ermöglichen.

Konzeption der Betriebskonzepte

Betriebskonzepte für Reaktivierungsstrecken

Die künftigen Betriebskonzepte auf den Reaktivierungsstrecken und ggf. mögliche Durchbindungen oder Verlängerungen im Bestandsnetz haben Auswirkungen auf das erreichbare Verkehrsaufkommen. Deshalb sind die Festlegungen zum Betriebskonzept für die Potenzialschätzung von großer Bedeutung.

- Streckenfahrzeiten:
Die Ermittlung der individuellen Streckenfahrzeiten erfolgte einheitlich für alle untersuchten Strecken auf Grundlage folgender Festlegungen:
 - maximale Streckengeschwindigkeit $v = 80 \text{ km/h}$
 - zusätzl. Zeitbedarf für Verzögerung/Beschleunigung: 0,4 min je Halt
 - zusätzl. Zeitbedarf für reine Haltezeit: 0,7 min
 - kaufmännische Rundung der Gesamtfahrzeit auf 0,5 min
- Fahrtenangebot:
Für alle zu untersuchenden Strecken wurden unabhängig vom Verkehrstag 18 Fahrtenpaare/Tag im 1-h-Takt angesetzt.
- Linienverlängerungen von Bestandsstrecken:
Sofern zu untersuchende Strecken eine Verlängerung von Bestandsstrecken darstellen, wurde das Fahrtenangebot der Bestandslinien über den heutigen Linienendpunkt hinaus verlängert, um umsteigefreie Verbindungen zu gewährleisten. Die Durchbindungen wurden gemeinsam mit dem VBB abgestimmt.

Die Abbildung der Betriebskonzepte erfolgte nach der Vorauswahl der Strecken in Vorbereitung der Nutzwertanalyse (Stufe 2).

Betriebskonzepte für potenzielle Reaktivierungshalte

Für das Betriebskonzept der zu untersuchenden Reaktivierungshalte auf SPNV-Bestandsstrecken wurden folgende Festlegungen getroffen:

- Fahrzeitverlängerung je Reaktivierungshalte:
Je Reaktivierungshalt verlängert sich die Fahrzeit der dort haltenden Linien um 2 min je Richtung (Verzögerung/Beschleunigung: 0,4 min je Halt zzgl. Zeitbedarf für reine Haltezeit: 0,7 min, Aufrundung auf volle Minuten)
- getrennte Betrachtung bei mehreren Halten je Strecke:
Sofern auf einer Strecke mehrere Reaktivierungshalte zu untersuchen waren, wurden die Halte jeweils gesondert und unabhängig voneinander bewertet (z. B. Halt-Nr. 23 und 32 auf dem Berliner Außenring)
- Bedienung im 1-hTakt

Die Betriebskonzepte für Reaktivierungshalte bildeten die Grundlage für die Ermittlung von möglichen fahrplanseitigen Konflikten im bestehenden Liniennetz. Die Abbildung der Betriebskonzepte erfolgte nach der Vorauswahl der Strecken in Vorbereitung der Nutzwertanalyse (Stufe 2).

Vorauswahl von Strecken und Halten (1. Stufe)

Vorauswahl von potenziellen Reaktivierungsstrecken

Die Vorschläge für die zu untersuchende Reaktivierungsstrecken wurden im Vorlauf zur Studie unter Beteiligung der Landkreise bzw. kreisfreien Städte sowie der kreisangehörigen Kommunen im Land Brandenburg ermittelt und durch weitere Vorschläge des VBB und des MIL ergänzt. Im Ergebnis sind in die Vorauswahl-Prüfung 32 Gesamtstrecken eingegangen zzgl. vier Verbindungskurven. Zusätzlich wurden in der Vorauswahl zehn Teilstrecken dieser Gesamtstrecken gleichwertig berücksichtigt, um den unterschiedlichen Potenzialstrukturen in den betreffenden Teilräumen gerecht zu werden.

Die Vorauswahl der Reaktivierungsstrecken erfolgte über die drei Kriterien:

- Verkehrspotenzial im Einzugsbereich
- Infrastrukturzustand
- Netzwirkung

Die Gesamtbewertung der Strecken ergab sich aus dem Produkt der Ergebnisse für die einzelnen Oberkriterien. Für die weitere Betrachtung in der Nutzwertanalyse (Stufe 2) wurden **25 Strecken** mit der höchsten Punktzahl ausgewählt.

Vorauswahl von potenziellen Reaktivierungshalten

Auch die Vorschläge für die zu untersuchenden Reaktivierungshalte wurden unter Beteiligung der Landkreise bzw. kreisfreien Städte sowie der kreisangehörigen Kommunen im Land Brandenburg ermittelt und durch weitere Vorschläge des VBB und des MIL ergänzt. Im Ergebnis sind in die Vorauswahl-Prüfung insgesamt 35 potentielle Reaktivierungshalte eingegangen.

Vorauswahl und Ergebnisse

Grundvoraussetzung für die weitere Berücksichtigung eines vorgeschlagenen Halts war die zukünftige reguläre Bedienung der entsprechenden Strecke im SPNV. Dies wurde geprüft und alle vorgeschlagenen Reaktivierungshalte erfüllen diese Bedienung.

Maßgebend für die Vorauswahl der Halte waren zwei Kriterien:

- Entfernung zum nächsten SPNV-Haltepunkt
- Verkehrspotenzial im Einzugsbereich

Für die weitere Betrachtung in der Nutzwertanalyse (Stufe 2) wurden die 14 Halte mit den höchsten Werten für das gewichtete durchschnittliche Verkehrspotenzial ausgewählt. Zusätzlich wurde der vorgeschlagene Reaktivierungshalt Groß Behnitz berücksichtigt, da die Entfernung zum nächsten SPNV-Bestandshalt mehr als 8 km beträgt, so dass mit dem Halt eine größere Erschließungslücke geschlossen werden kann. Insgesamt umfasst die Vorauswahl für die Nutzwertanalyse somit **15 mögliche Reaktivierungshalte**.

Nutzwertanalyse (2. Stufe)

Nutzwertanalyseverfahren

Die Nutzwertanalyse ist ein Verfahren zur Eingrenzung bzw. zur Auswahl von Alternativen bei mehreren Zielgrößen und zur systematischen Entscheidungsfindung. Hierzu wurden geeignete quantitative und qualitative Bewertungskriterien verwendet, die jeweils für potenzielle Reaktivierungsstrecken und Reaktivierungshalte getrennt ermittelt wurden.

Die Bewertung der Kriterien erfolgt anhand einer vorab festgelegten Bewertungsskala (Absolutbewertung) und nicht im relativen Vergleich zueinander (Relativbewertung). Jedes Bewertungskriterium erhält eine individuelle Bewertungsskala. Gemessen wurde der Beitrag, den eine Maßnahme (Reaktivierungsstrecke oder -halt) für das Erreichen von verkehrs-, struktur- und umweltpolitischen Zielen im Land Brandenburg leistet, aber auch der Ressourcen- und Mitteleinsatz. Entsprechend der Bedeutung von übergeordneten Zielen, die mit den Reaktivierungen von Strecken bzw. Halten verbunden werden, erfolgte eine Gewichtung der Kriterien.

Der **Nutzwert einer Maßnahme** berechnet sich aus der Summe der Punkte je (gewichtetem) Bewertungskriterium. Mit Blick auf das weitere Vorgehen (planerische Weiterverfolgung) erfolgte abschließend eine **Kategorisierung** der bewerteten Maßnahmen anhand der jeweils erzielten Nutzwert-Gesamtpunkte.

Nutzwertanalyse für potenzielle Reaktivierungsstrecken

Maßgebendes Bewertungskriterium

Als maßgebendes Bewertungskriterium für mögliche Reaktivierungsstrecken wurde die Streckenbelastung gewählt, also das Verhältnis aus der vom MIV auf die Bahn verlagerten Personenverkehrsleistung [Pkm] im Jahr 2030 (Anzahl der Wege x Wegelänge) und der Streckenlänge [Strecken-km].

Kriterium	Gewichtung
mittlere Streckenbelastung (2030)	50 %

Ergänzende Bewertungskriterien

Ergänzend zum maßgebenden Bewertungskriterium mit der höchsten Gewichtung wurden weitere, ergänzende Kriterien mit geringerer Gewichtung berücksichtigt. Sie ermöglichten eine differenzierte Betrachtung der untersuchten Schienenstrecken, indem neben weiteren Nachfragepotenzialfaktoren auch der zu erwartende Infrastrukturaufwand, die raumstrukturelle Wirkung und die Umweltwirkungen in die Bewertung einfließen.

Kriterium	Gewichtung
Schülerzahl ab Jahrgangsstufe 7 (2020)	
Freizeit-/ Tourismuspotenzial, Gewichtung	10 %
CO ₂ -Einsparungspotenzial im MIV	10 %
Erreichbarkeit Zentrale Orte im Weiteren Metropolitanraum	2,5 %
Stärkung Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland	2,5 %
Infrastrukturaufwand	5 %
Betriebskosten (volkswirtschaftlich)	15 %

Kategorisierung der Reaktivierungsstrecken

Entsprechend ihrer gewichteten Gesamtpunktzahl lassen sich die untersuchten Reaktivierungsstrecken folgenden Kategorien zuordnen:

Gewichtete Gesamtpunktzahl	Kategorie	Bedeutung
Gesamtpunktzahl ≥ 45	A	vertiefte Untersuchung aufgrund des erwartbaren Potenzials empfohlen
Gesamtpunktzahl ≥ 40 bis < 45 mit Freizeit-/ Tourismuspotenzial ≥ 10 Punkte	B	Potenzial für eine Bestellung im Taktverkehr nicht eindeutig erkennbar
Gesamtpunktzahl < 40 , davon Freizeit-/ Tourismuspotenzial ≥ 10 Punkte	C*	derzeit kein ausreichendes Potenzial, aber Strecke mit touristischem Potenzial
Gesamtpunktzahl < 40 , davon Freizeit-/ Tourismuspotenzial < 10 Punkte	C	derzeit kein ausreichendes Potenzial

Nutzwertanalyse für potenzielle Reaktivierungshalte

Maßgebendes Bewertungskriterium

Als maßgebendes Bewertungskriterium für Reaktivierungshalte wurde das tägliche Einsteigerpotenzial in Personen pro Tag [P/d] gewählt.

Kriterium	Gewichtung
tägliche Einsteigerpotenzial	50 %

Kriterium	Gewichtung
(203 0)	

Ergänzende Bewertungskriterien

Analog zum Bewertungsverfahren für die Reaktivierungsstrecken wurden auch bei den potenziellen Reaktivierungshalten zusätzlich zum maßgebenden Bewertungskriterium weitere, ergänzende Kriterien mit geringerer Gewichtung berücksichtigt.

Kriterium	Gewichtung
Schü 5 % lerza hl ab Jahr gang sstuf e 7 (202 0)	

Freizeit-/ Tourismuspotenzial	10 %
CO ₂ -Einsparungspotenzial im MIV	15 %
Infrastrukturaufwand	5 %
Betriebskosten (volkswirtschaftlich)	15 %

Kategorisierung

Entsprechend ihrer gewichteten Gesamtpunktzahl lassen sich die untersuchten Halte folgenden Kategorien zuordnen:

Gewichtete Gesamtpunktzahl	Kategorie	Bedeutung
Gesamtpunktzahl ≥ 30	A	vertiefte Untersuchung aufgrund des erwartbaren Potenzials empfohlen
Gesamtpunktzahl ≥ 0 bis < 30	B	Potenzial für SPNV-Halt nicht eindeutig erkennbar
Gesamtpunktzahl < 0	C	kein Potenzial für SPNV-Halt

Anhang 2: Aufstellung der Infrastrukturkosten nach den Anlagenteilen der Standardisierten Bewertung

Infrastrukturkosten aufgeschlüsselt nach Anlagenteilen		
Kostenposition	Investitionen Preisstand 2025 [in T€]	Investitionen Preisstand 2016 [in T€]
Grunderwerb (10)	74,9	43,8
einmalige Aufwendungen (20)	2.710,2	1.583,1
Trassen (30)	-	-
Brücken inkl. Bahnsteigunter-/überführungen (60)	-	-
Gleise: Schotteroberbau (71)	4.458,1	2.604,0
Weichen inkl. Heizungen und Antriebe (73)	911,2	532,3
Oberbau Straßen und Wege inkl. Busspuren und P+R-Parkplätze (74)	87,6	51,2
Haltestellenausstattung und Zubehör inkl. B+R-Ausstattung (90)	735,8	607,6
Bahnsteige und Rampen (inkl. Überdachungen) (100)	2.102,9	1.228,3
Zugsicherungs- und Signalanlagen inkl. Bü-Sicherungsanlagen (110)	1.750,7	1.445,7

Infrastrukturkosten aufgeschlüsselt nach Anlagenteilen		
Kostenposition	Investitionen Preisstand 2025 [in T€]	Investitionen Preisstand 2016 [in T€]
Fernmeldeanlagen, Leitsysteme, Telekommunikationsanlagen , DFI (120)	584,3	482,5
Fahr- und Speiseleitungen (inkl. Masten), Stromschienen (131)	-	-
Lichtversorgungsnetz Außenbeleuchtung (140)	210,3	173,6
Straßen und Wege inkl. Ausstattung (300)	4.030,5	2.354,3
Gesamtsumme ohne Planungsleistungen	17.656,5	11.106,3
Planungsleistungen (400)	1.765,7	1.110,6
Gesamtsumme mit Planungsleistungen	19.422,2	12.216,9