



NAHVERKEHRSTANGENTE BERLIN

Systementscheid
Abschnitt Berlin-Springpfuhl – Grünauer Kreuz

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



IMPRESSUM

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt
Abteilung Mobilität - Referat IV A
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin
www.berlin.de/sen/mvku/

BILDNACHWEISE

Titelbild: Kathrin Fiehn / S-Bahn Berlin GmbH

STAND

02/2024

Dieser Bericht wurde von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) erstellt.

EINLEITUNG

Berlin will vor dem Hintergrund der Herausforderungen der wachsenden Stadt den Umweltverbund weiter stärken. Alle Elemente des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sind auf ihren möglichen Beitrag für die anstehenden Aufgaben in der gesamten Stadt zu prüfen.

Der schienengebundene Personennahverkehr (SPNV) ist ein bedeutender Teil des Berliner ÖPNV. Neubaustrecken im SPNV können sich aus unterschiedlichen Gründen anbieten:

- zur Schließung von Netzlücken,
- zur Überbrückung größerer Distanzen und mit einem schnellen und leistungsfähigen Verkehrssystem und
- zur Anbindung von Bereichen der Stadt, die bisher nicht mit einem leistungsfähigen Schienenverkehrsmittel angebunden sind.

Der Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe) sieht für eine SPNV-Nahverkehrstangente (NVT) entlang des östlichen Berliner Eisenbahnaußenrings (BAR) zunächst einen Systementscheid zwischen einer Ausführung als S-Bahn- oder als Regionalverkehrslösung vor.

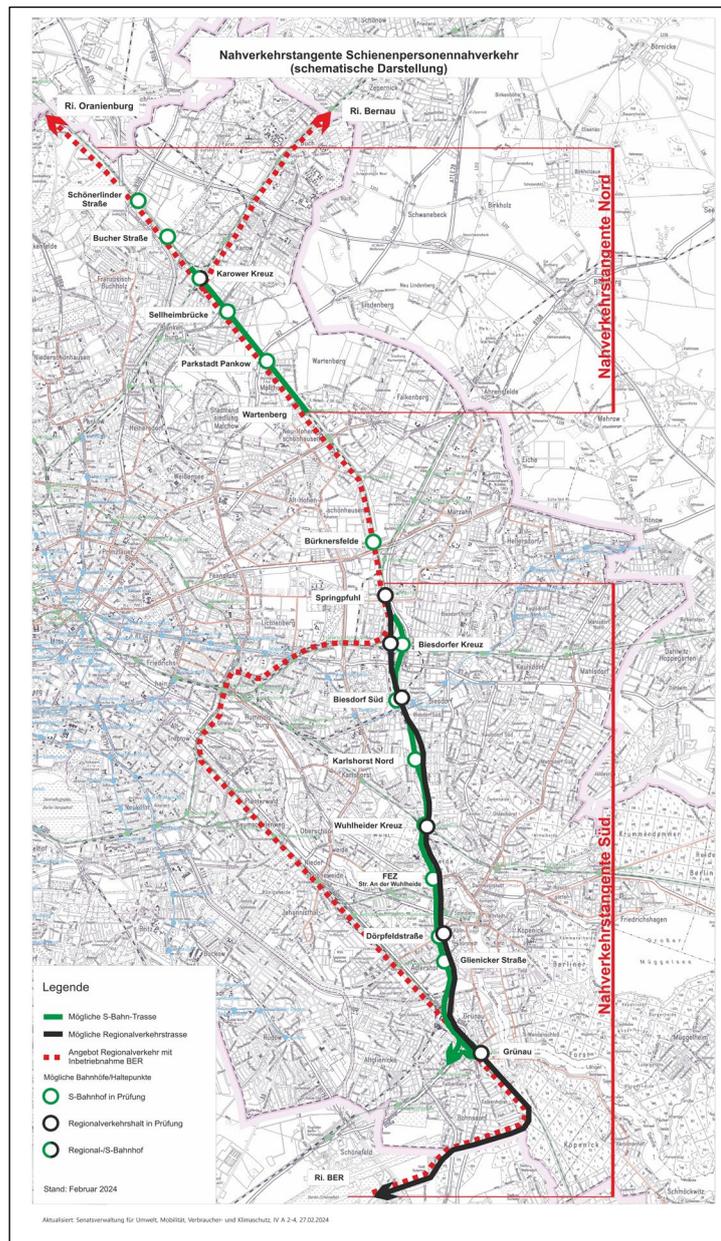
Die Länge der zu betrachtenden Strecke beträgt ca. 12,5 km, es würden bis zu sieben neue Bahnhöfe je nach Ausführung und Realisierbarkeit errichtet werden.

Der Systementscheid zwischen S-Bahn und Regionalverkehr ist richtungsweisend für die Fortsetzung der Planung zur NVT. Der Systementscheid ermöglicht aber auch bereits Aussagen über konkretere zukünftige Flächenbedarfe - auch im Bereich weiterer im Flächennutzungsplan dargestellter Haltepunkte des SPNV, z.B. an der Glienicker Straße oder im Bereich Bürknersfelde.

Die an den Systementscheid anschließenden Planungsschritte wären das Erbringen eines Nachweises des volkswirtschaftlichen Nutzens für die gewählte Variante sowie die Durchführung einer eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung zum Nachweis eines stabilen Eisenbahnbetriebs (EBWU=Fahrplanrobustheitsprüfung).

1. PLANUNGSKORRIDOR

Die SPNV-Nahverkehrstangente (NVT) bildet eine tangentielle Verbindung entlang des östlichen BAR zwischen dem Karower Kreuz im Norden und dem Grünauer Kreuz im Süden. Die gesamte Strecke kann bereits heute vom Regional- und Güterverkehr genutzt werden und dient im Störfall in Teilen als Umfahrungsstrecke für andere innerstädtische Strecken. Im Karower Kreuz entsteht derzeit ein Umsteigebahnhof für den Regional- und S-Bahnverkehr.



SenMVKU, Kartengrundlage: Geoportal Berlin

Im Norden wird derzeit eine S-Bahnverlängerung über Wartenberg hinaus im Rahmen des Infrastrukturprojekts i2030 im Teilprojekt „S-Bahn“ geprüft und geplant.

Der Abschnitt zwischen Springpfuhl und Wartenberg wird durch die S-Bahn genutzt.

Eine Fortsetzung der Strecke in Richtung Süden ist für den Abschnitt vom S-Bahnhof Springpfuhl bis zum Grünauer Kreuz vorgesehen. Von dort würden die Züge des Regionalverkehrs über den Bahnhof Grünau zum Flughafen BER Terminal 1-2 (Regionalverkehr) bzw. eine S-Bahn über den S-Bahnhof Altglienicke zum Flughafen BER Terminal 1-2 geführt werden.

2. PLANUNGSZIELE

Mit dem Herstellen dieser neuen tangentialen Verbindung werden folgende Ziele verfolgt:

Im Allgemeinen:

- Die Erhöhung des Anteils des öffentlichen Verkehrs
 - o zur Gewährleistung der Mobilität durch die Verbesserung der Erreichbarkeiten städtischer Teilräume und Stadtteile untereinander sowie mit den innerstädtischen Hauptzentren,
 - o zur Verbesserung des Verkehrsflusses und zur Verringerung der unerwünschten Folgen des Verkehrs (Lärm, Schadstoffe, Unfälle) durch Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den stadtverträglicheren und umweltfreundlicheren öffentlichen Verkehr und
 - o zur Erhöhung der raumstrukturellen Stadtverträglichkeit des Verkehrs durch Aufwertung der Verkehrsräume.

Im Speziellen zur NVT Süd:

- Verbesserung der Bedienungsqualität entlang der tangentialen Achse des BAR bis zum Grünauer Kreuz,
- Schaffung neuer Direktverbindungen zwischen dem Karower Kreuz (Zielzustand) bzw. Wartenberg und dem Flughafen BER,
- Schaffung von Netzverknüpfungen zu den meisten sternförmig aus Richtung Norden und Osten auf die Innenstadt zulaufenden schnellen Schienenverbindungen der S- und U-Bahn,
- Beseitigung einer Netzlücke im SPNV sowie
- Anschluss der Wohnungsneubaugebiete in Karlshorst (Anlage 2) an den SPNV und
- möglicher Anschluss an vom Bezirk Treptow-Köpenick geplante Gewerbeflächen an der Glienicker Straße (Anlage 2).

Eine Konkretisierung der städtebaulichen (Entwicklungs-) Potentiale entlang der Verkehrsachse in Zusammenwirken mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung ist im Zuge der Nutzen-Kosten-Untersuchung (Festlegung der ressortübergreifenden Projektgruppe der TaskForce Stadtquartiere und Entwicklungsräume) vorgesehen.

3. PLANERISCHE AUSGANGS-SITUATION

3.1. Angebotsqualität im Istzustand

Im Abschnitt Hohenschönhausen bis Lichtenberg verkehren heute die Regionalverkehrslinien RB 24 und RB 32. Im S-Bahnnetz verbinden die Linien S 7 und S 75 die Berliner Innenstadt mit den Ortsteilen Ahrensfelde und Wartenberg. Südlich des S-Bahnhofs Springpfuhl verkehrt keine den Planungskorridor erschließende weitere Linie des SPNV. Einzelne Buslinien ergänzen in Teilstücken das Angebot des ÖPNV.

3.2. Angebotsqualität im Ohnfall

Mit Realisierung einer durchgehenden Straßenverbindung Tangentialverbindung Ost (TVO) wird eine regelmäßig verkehrende Buslinie im 10-Minuten-Takt die tangentialen Verkehre für den ÖPNV bedienen. Die Antragstellung auf das Planfeststellungsverfahren für den Lückenschluss der B158 zwischen B1/B5 und Straße An der Wuhlheide ist am 14. November 2023 erfolgt.

4. BEWERTUNGSSYSTEMATIK FÜR DEN SYSTEMVERGLEICH

Für den Vergleich der verschiedenen öffentlichen Verkehrsmittel werden in der Regel alle in Frage kommenden städtischen Verkehrsmittel und deren Wirkungen auf ausgewählte Zielgruppen verglichen. Alle maßgeblichen Wirkungsbereiche werden betrachtet und deren Ausprägung anhand dafür definierter Kriterien eingeschätzt.

Der Regionalverkehr dient schwerpunktmäßig dem Verkehr aus und in das Umland. Für den innerstädtischen Berliner Nahverkehr sind die Verkehrsmittel S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn und Bus etabliert; die Seilbahn wird als ein neues Verkehrsmittel im urbanen Bereich mit in verkehrliche Betrachtungen einbezogen.

Im Rahmen dieses Systemvergleichs werden aufgrund der gegebenen Rahmenbedingungen der bestehenden Schienenverkehrsachse des Berliner Eisenbahnaußenrings nur die Verkehrsmittel Regionalverkehr und S-Bahn gegeneinander bewertet und abgewogen.

In einem ersten Schritt wurde die technische Machbarkeit geprüft. Im Folgenden wurde eine fahrplantechnologische Untersuchung durchgeführt. Im Ergebnis liegen Erkenntnisse vor, inwieweit die bisher vorgesehene geplante Infrastruktur in der Lage ist, das beabsichtigte Zugangebot aufzunehmen und einen stabilen Fahrplan fahren zu können. Des Weiteren kann abgeschätzt werden, ob und unter welchen Voraussetzungen die NVT in das bestehende Zugangebot in Berlin und Brandenburg integrierbar ist. Außerdem wurden mittels des Verkehrsmodells des Landes Berlin Verkehrsnachfrageabschätzungen durchgeführt, deren Ergebnisse in die Abwägung ebenfalls einfließen.

4.1. Betrachtung verschiedener Sichtweisen

Die Definition von vier Sichtweisen gewährleistet die Einbeziehung aller infolge der Schienenpersonennahverkehrsmaßnahme auftretenden Wirkungen. Als zu bewertende Sichtweisen werden definiert

- der Fahrgast,
- der Betrieb,
- die Kommune und
- die Allgemeinheit.

Für jede dieser Sichtweisen sind unterschiedliche Kriterien für die Entscheidung, welches der beiden zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel für die NVT das „optimale Verkehrsmittel“ darstellt, ausschlaggebend. Im Folgenden werden diese Kriterien beschrieben und bewertet. Jedes Kriterium ist eindeutig einer Sichtweise zugeordnet, um eine Doppelbewertung auszuschließen.

Nachfolgend sind die betrachteten Kriterien zusammenfassend dargestellt. Es werden 11 Hauptkriterien bei vier zu bewertenden Sichtweisen definiert. Vier Kriterien sind weiter unterteilt. Für diese wird in der Bewertung ein Mittelwert gebildet.

Fahrgast	Fahrzeit	im gemeinsam zu befahrenen Abschnitt Springpfuhl – Grünauer Kreuz
	Attraktivität	Umsteigen
		Fahrtenfolge
Barrierefreiheit		

Betrieb	Wirtschaftlichkeit	Zugkm-Änderungen; Notwendigkeit neuer betrieblicher Infrastruktur, z.B. Abstellanlagen, Umläufe
	Störungsfreiheit	Betriebliche Abhängigkeiten
	Flexibilität	Nachfrageseitige Angebotsgestaltung
Kommune	Investitionen	
	Effektivität	Wirkung auf induzierte Verkehre
		Flächenbedarf
	Stadtentwicklung	Kleinräumige Wirtschafts- und Sozialstruktur
Städtebauliche und verkehrliche Entwicklungspotentiale		
Allgemeinheit	Verkehrssicherheit	
	Umweltaspekte	Schadstoffausstoß MIV
		Erschütterungen
Urbanität		

4.1.1. Bewertung aus der Sicht des Fahrgastes

Bei den Fahrgästen handelt es sich um die Personengruppe, die heute bereits öffentliche Verkehrsmittel nutzt. Es wird ebenfalls die Gruppe der potenziellen Fahrgäste mit umfasst, die im Falle einer Verbesserung des Angebotes der öffentlichen Verkehrsmittel bereit sind, den privaten Pkw stehen zu lassen und auf die öffentlichen Verkehrsmittel umzusteigen.

Mit Umsetzung einer neuen Nahverkehrstangente für den SPNV im Abschnitt zwischen dem S-Bahnhof Springpfuhl und dem Grünauer Kreuz ergeben sich neue kurze Fahrzeiten: eine S-Bahn würde die Strecke in etwa 20 Minuten bewältigen, der Regionalverkehr in ca. 16 bis 19 Minuten je nach Anzahl der Verkehrsstationen. Durch diese neue Strecke würden sich für alle die Relation nutzenden Fahrgäste die Reisezeiten deutlich verkürzen, da bisher keine derartige Verbindung vorhanden ist.

Die tangentielle Neubaustrecke erlaubt neue Umsteigebeziehungen:

- am S-Bahnhof Springpfuhl zu den Linien S7 von/nach Ahrensfelde und S75 von/nach Wartenberg/Verlängerung in Richtung Nord,
- in Biesdorf-Süd zur U-Bahnlinie U5 von/nach Hönow/Hauptbahnhof,
- am S-Bahnhof Wuhlheide zur Linie S3 von/nach Erkner,
- an der Straße An der Wuhlheide zur Straßenbahn,
- an der Dörpfeldstraße zur Straßenbahn.

Die Realisierung eines Halts im Biesdorfer Kreuz hat sich in den bisherigen Untersuchungen und nach derzeitigen Erkenntnissen als nur sehr schwierig bis gar nicht umsetzbar erwiesen. Konkretere Informationen dazu finden sich in den Punkten Trassierungsstudie und Fahrplantechnologische Untersuchung in der Anlage 1.

Zusätzliche Halte wären im S-Bahnverkehr auf Höhe des Entwicklungsgebietes Karlshorst Nord sowie auf Höhe des Gewerbestandortes Glienicker Straße möglich. Im Regionalverkehr

wäre aufgrund der längeren Halteabstände zur Nutzung der Vorteile des schnellen Regionalverkehrs noch eine Abwägung für einen bevorzugten Verkehrshalt zwischen den betrachteten Stationen an der Straße An der Wuhlheide und an der Dörfeldstraße zu treffen.

Im Vergleich würden sich bei einer Ausführung als S-Bahn aufgrund der häufigeren Halte mehr Möglichkeiten für neue Umsteige-/ Fahrbeziehungen für die Fahrgäste sowie eine engere Erschließung der entlang der Schienenverkehrsachse liegenden Stadtgebiete gegenüber einer Lösung im Regionalverkehr ergeben.

Die S-Bahn erlaubt eine höhere Fahrtenfolge gegenüber dem Regionalverkehr. Für sie ist ein 10-Minuten-Takt die übliche Fahrtenfolge, in Schwachverkehrszeiten ist eine Ausdünnung auf einen 20-Minuten-Takt denkbar und zu prüfen. Für den Regionalverkehr ergibt sich auf der direkten Relation dagegen die Einrichtung eines 30-Minuten-Taktes. In Verknüpfung mit den bereits heute im Regionalverkehr verkehrenden Linien RB 24 und RB 32 mit einer Führung über Ostkreuz würde sich als Verbindung der Außenäste Oranienburg/Bernau von/nach Flughafen BER insgesamt ein 15-Minuten-Takt ergeben.

Es ist für beide Verkehrsmittel vorgesehen, barrierefreie Fahrzeuge zum Einsatz kommen zu lassen.

4.1.2. Bewertung aus der Sicht des Betriebs

Der Betrieb steht für die Erbringer der Verkehrsleistungen. Das sind in Berlin der VBB, der den Betrieb des Regionalverkehrs im Auftrag der Länder Berlin und Brandenburg im Wesentlichen bestellt, die S-Bahn Berlin GmbH als Betreiber der S-Bahn sowie die BVG AÖR für Straßenbahn und Bus.

Für die S-Bahnlösung würde ein eigener vom übrigen Schienenverkehr unabhängiger Fahrweg errichtet werden. Die Störungsanfälligkeit ist daher hier als geringer gegenüber dem Regionalverkehr einzuschätzen. Für den Regionalverkehr erfolgt die Fahrwegnutzung gemeinsam mit dem Güterverkehr und evtl. Sonderverkehren. Wie bereits oben dargestellt, dient der BAR beispielsweise im Falle von Störungen/Havarien in der Innenstadt als Umfahungsstrecke für einzelne Verkehre.

Die S-Bahn-Lösung benötigt mehr Zugkilometer, bietet damit jedoch ein dichtes Angebot.

Die S-Bahn ermöglicht, je nach Verkehrsnachfrage flexibel mit Halbzügen (4 Wagen) oder Vollzügen (8 Wagen) auf der Strecke verkehren zu können. Sie ist betrieblich nur innerhalb des eigenen Systems verknüpft. Es bestehen daher nicht nur flexible Einsatzmöglichkeiten für den Fahrzeugpark, sondern auch die Möglichkeit einer relativ zügigen Reaktion auf die verkehrlichen Nachfragebedarfe. Für die S-Bahn ist eine Erweiterung der Abstellkapazität auf dem Bestandsnetz über das bereits in i2030 identifizierte und Geplante hinaus in Höhe von 3 Vollzügen bei Betrieb mit Halbzügen (5,5 Vollzüge bei 8-Wagen-Zügen) vorzunehmen.

Für den Regionalverkehr ist eine Durchbindung mit anderen im Norden und Süden anschließenden Regionalverkehrslinien vorgesehen. Dadurch ist die betriebliche Flexibilität des Angebotes gegenüber dem S-Bahnbetrieb vergleichsweise eingeschränkt. Des Weiteren ist die Verspätungsanfälligkeit wegen der Kombination mit weiteren Regionalverkehrslinien als höher einzuschätzen. Die Notwendigkeit zusätzlicher Abstellkapazitäten für den Regionalverkehr muss in den planerischen Folgeschritten weiter konkretisiert werden.

4.1.3. Bewertung aus der Sicht der Kommune

Die Kommune umfasst das Land Berlin als Träger öffentlicher Belange in der Stadt. Neben der Verkehrsentwicklungsplanung, die die Grundlage für ein funktionierendes städtisches Leben schafft, indem sie den Zugang der Bevölkerung zu Arbeitsplätzen, Bildungs- und Sportstätten, Gesundheitseinrichtungen usw. sicherstellt, sind hier auch die Stadtplanung und

Stadtentwicklung und die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, für die das Land Verantwortung trägt, zu betrachten.

Im Ergebnis der Prüfung der technischen Machbarkeit wurden erste überschlägige Kosten ermittelt. Demnach ist die Herstellung einer Lösung für den Regionalverkehr wahrscheinlich etwas kostengünstiger herzustellen. Dabei sind die heute vorhandenen Gleise des Berliner Außenrings nicht in der bestehenden Form für das neue Angebot einer Nahverkehrstangente nutzbar. Es sind weitere Gleise und Anpassungen an der bestehenden Infrastruktur nötig.

Es sei darauf hingewiesen, dass die bisher vorliegenden Kostenschätzungen für die S-Bahn-Lösung aufgrund der technischen Machbarkeit inkl. eines Bahnhofs im Kreuzungspunkt mit der S 5 im Biesdorfer Kreuz ermittelt wurden. Der benannte Umsteigebahnhof wurde jedoch im Zuge der betrieblichen fahrplantechnologischen Prüfung wegen seiner umfangreichen Einflüsse auf die bestehende Linie S 5 als nicht zielführend eingeschätzt.

Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass beide Lösungen Kosten in ähnlichen Höhe ausweisen. Für beide Lösungen - S-Bahn und Regionalverkehr - werden weitere Kostenfaktoren in die weitere Planung einzubeziehen sein, um die verkehrlichen Anforderungen an eine Nahverkehrstangente im erforderlichen Maße zu erfüllen:

- Für den S-Bahnhof Springpfuhl sind Lösungen zu identifizieren, die u.U. neben dem erforderlichen Umbau/Anpassung der Bahnanlage auch eine Erweiterung der bestehenden Bahnsteige erfordern, um Folgewirkungen auf das bestehende S-Bahnnetz in Richtung Innenstadt zu verringern oder auszuschließen.
- Es ist ein Fahrzeugmehrbedarf und eine erhöhte Abstellkapazität erforderlich.
- Für den Regionalverkehr (siehe auch Ausführungen zur Fahrplantechnologischen Untersuchung in Anlage 1) sind neben Umbaumaßnahmen im Bahnhof Springpfuhl (Verschiebung der S-Bahn für den Regionalverkehr) zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen in den Bahnhöfen Berlin-Karow, Hennigsdorf und Eberswalde (sowie ggf. an weiteren Unterwegsbahnhöfen im Zuge der notwendigen Linienverknüpfungen) erforderlich.
- In den vorgelagerten Untersuchungen sind die im Infrastrukturprojekt i2030 bereits identifizierten Infrastrukturprämissen einer Blockverdichtung zwischen Karower Kreuz und Schönfließ sowie die Kurve Hohenschöpping nördlich von Hennigsdorf in den durchgeführten Untersuchungen als bereits realisiert unterstellt.
- Zusätzlich ist am Bahnhof Wuhlheider Kreuz die Verlagerung/Umbau bzw. Aufhebung des Bahnübergangs in der Rudolf-Rühl-Allee mit umfangreichen Auswirkungen aufgrund der vorhandenen Höhenlagen notwendig.
- Die Weiterführung des Regionalverkehrs vom Grünauer Kreuz in Richtung Flughafen BER verläuft über den Bahnhof Grünau. Hier ist gemäß langfristiger Planung (Absicherung über FNP) des Senats im Falle einer Regionalverkehrslösung die Errichtung eines weiteren Regionalbahnhofs vorgesehen, für den ebenfalls bisher keine Kosten ermittelt werden konnten. Für den Regionalverkehrsbetrieb wären vier zusätzliche Umläufe erforderlich.
- Für die Errichtung eines Halts im Bereich Biesdorf Süd ist die Verbesserung der Anbindung an die U-Bahnlinie U 5 zu prüfen. Langfristige Planungen des Landes sehen hier eine Verschiebung des U-Bahnhofs Biesdorf Süd an den BAR vor. Dieses Vorhaben ist bisher weder trassierungstechnisch noch verkehrsnachfragetechnisch geprüft. Es sind bei dieser Maßnahme wiederum auch Auswirkungen auf die gesamte Gestaltung des Verkehrsknotens Biesdorfer Kreuz Süd zu erwarten, die planerisch bisher nur begrenzt betrachtet werden konnten.

Diese bisher nicht kostenseitig unterlegten Folgemaßnahmen lassen die S-Bahnlösung in der Summe etwas weniger kostenaufwändig erscheinen. Es sei auch darauf hingewiesen, dass für eine Umsetzung der Maßnahmen im Land Brandenburg die dortige Zustimmung und ein Wille zur Realisierung erforderlich sind.

Die Wirkung auf induzierte Verkehre ist bei einer S-Bahnlösung als höher gegenüber einer Regionalverkehrslösung einzuschätzen.

Für einen störungsfreien unabhängigen Betrieb ist bei der S-Bahnlösung eine durchgehende zweigleisige Infrastruktur mit einer Stromschiene zu errichten. Die sich daraus sowie aus der damit verbundenen Anpassungsnotwendigkeit der Fernbahngleise ergebenden Flächenbedarfe sind bei der S-Bahn umfangreicher als bei einer Lösung für den Regionalverkehr.

Mit der S-Bahn können mehr städtische Verkehre abgewickelt werden, während im Regionalverkehr eher flughafenbezogene Verkehre relevant sind.

Beide Lösungen bieten eine direkte Anbindung zum Flughafen BER und verbessern die Anbindung für viele Stadtgebiete deutlich. Ab dem Grünauer Kreuz verlaufen beide Lösungen auf unterschiedlichen Wegen zum BER:

- die S-Bahn bindet in die Strecke über Altglienicke – Schönefeld zum Flughafen BER ein;
- der Regionalverkehr wird vorbei am Bahnhof Grünau über die östliche Einbindung von der Görlitzer Bahn zum BER geführt.

4.1.4. Bewertung aus der Sicht der Allgemeinheit

Die Allgemeinheit umfasst alle Personen, die durch die Projektmaßnahmen passiv betroffen sind (mit Ausnahme der in der Zielgruppe Fahrgäste gesondert angesprochenen Nutzenden der öffentlichen Verkehrsmittel). Dies sind die Anliegende (Einwohnende, Beschäftigte, Auszubildende), die durch die Umweltwirkungen neuer Anlagen und des Betriebs der öffentlichen Verkehrsmittel be- oder entlastet werden sowie deren Kunden und Besuchende.

Die Gruppe der Allgemeinheit wird aber noch weiter definiert. Da öffentliche Verkehrsmittel zur Verringerung bzw. Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) beitragen, sind die positiven Aspekte, die durch die Vermeidung des MIV entstehen, zu berücksichtigen. Von diesen Wirkungen (z.B. Verringerung des Schadstoffausstoßes) profitieren alle gesellschaftlichen Gruppen, die Einwohnenden, die Beschäftigten und die Besuchenden der gesamten Stadt. Ebenso gehören dazu die Impulse für das städtische Leben.

Sowohl mit der S-Bahn als auch mit dem Regionalverkehr werden Möglichkeiten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene geschaffen.

Mit der Realisierung der Nahverkehrstangente wird eine alternative Möglichkeit zum motorisierten Individualverkehr angeboten. Hierbei ist die S-Bahn aufgrund der besseren Erschließungswirkung als geeigneter einzuschätzen. Der Regionalverkehr bedient dagegen die langläufigen Strecken besser.

Beide Lösungen dienen der Verbesserung der Umweltaspekte durch eine Verlagerung von Verkehren des motorisierten Individualverkehrs auf den ÖPNV und damit einer Verringerung der Schadstoffausstoße durch die neuen elektrifizierten Lösungen. Die vorgenommene Abschätzung basiert auf den in einer überschlägigen Verkehrsnachfrageprognose ermittelten Ergebnissen zu ÖPNV-Neuverkehren und Verlagerungseffekten des MIV auf den ÖPNV im Gesamtnetz Berlin.

4.2. Bewertung der Verkehrssysteme

Im Systemvergleich werden die Eigenschaften der beiden Verkehrsmittel S-Bahn und Regionalverkehr anhand der oben beschriebenen Kriterien bewertet und gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung erfolgt einzeln für jedes Kriterium. Es werden die Vor- und Nachteile der

Verkehrsmittel aufgezeigt und eine vergleichende Wertung auf einer Plus-Minus-Skala vorgenommen. Der Wertebereich der Plus-Minus-Skala reicht von

- „-2“ und „-1“ für Eigenschaften die im Vergleich als sehr schlecht bzw. schlecht zu beurteilen sind, über
- „0“ für Eigenschaften, die im Vergleich der Verkehrsmittel als neutral bzw. mäßig gut zu bezeichnen ist, bis zu
- „+1“ und „+2“ für Eigenschaften, die sich im Vergleich als gut bzw. sehr gut herausstellen.

Die Beurteilung erfolgt relativ. Das heißt, ob eine Eigenschaft als gut oder schlecht bezeichnet wird, ergibt sich aus dem Kontext des jeweiligen Planungskorridors und dem Wertebereich der Eigenschaften der Verkehrsmittel, die zum Vergleich anstehen.

Investitionen könnten beispielsweise prinzipiell negativ, also als schlecht beurteilt werden. Wenn sich jedoch im Vergleich herausstellt, dass für beide Verkehrsmittel Investitionen erforderlich sind, kann eine Verschiebung der Bewertung in dem Sinne erfolgen, dass ein Verkehrsmittel schonender mit den vorhandenen Ressourcen umgeht und damit „gut“ bewertet werden kann, während andere Verkehrsmittel einen hohen Ressourceneinsatz erfordern und damit „schlecht“ bewertet werden. Damit wird gewährleistet, dass eine hinreichende Differenzierungsmöglichkeit besteht und das die Anschaulichkeit des Vergleiches gewahrt bleibt. Entscheidend für den Vergleich ist einzig der Abstand in der Bewertungsskala.

Die Beurteilung stellt keine Rangreihung dar. Das heißt, ein- und dieselbe Bewertung kann für beide Verkehrsmittel herangezogen werden und es wird nicht gefordert, dass alle Skalenelemente zwischen „dem besten“ und „dem schlechtesten“ Verkehrsmittel genutzt werden. Wenn sich beide Verkehrsmittel in einer Eigenschaft nur geringfügig unterscheiden, ist es angebracht, beide Verkehrsmittel in der Bewertung gleichzusetzen.

Erarbeitung der Gesamtbewertung

Nach der Beurteilung der verschiedenen Verkehrsmittel anhand der Einzelkriterien wird eine zusammenfassende Bewertung auf der Ebene der Sichtweisen durchgeführt. Es wird für jede Sichtweise ein Gesamturteil über das jeweilige Verkehrsmittel gebildet.

Dieses Gesamturteil wird durch Bildung eines Gesamtindikators als „Summe“ der Einzelbewertungen und durch eine verbale Diskussion gebildet.

Die „Summe“ der Einzelbewertungen unterstellt eine Gleichwertigkeit der Einzelindikatoren, die so nicht gegeben sein muss. In der verbalen Diskussion wurde daher nochmals eine Abwägung vorgenommen, die mögliche Ungleichgewichte berücksichtigt.

Anschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse über alle Sichtweisen hinweg. Diese Vorgehensweise ist verfahrenstechnisch neutral und vermeidet eine Gewichtung der einzelnen je Sichtweise ermittelten Summenindikatoren, wie sie bei einer rechnerischen Zusammenfassung (z. B. Summenbildung) aufgrund der unterschiedlichen Anzahl der Indikatoren erforderlich wäre.

Bewertung			S-Bahn	Regionalverkehr
Fahrgast	Fahrzeit	Springpfuhl - Grünauer Kreuz	1	2
	Attraktivität	Umsteigen	2	1
		Fahrtenfolge	2	1
	Barrierefreiheit		0	0

Betrieb	Wirtschaftlichkeit	Zugkm-Änderungen; Notwendigkeit neuer betrieblicher Infrastruktur, z.B. Abstellanlagen, Umläufe	-2	-1
	Störungsfreiheit	Betriebliche Abhängigkeiten	1	0
	Flexibilität	Nachfrageseitige Angebotsgestaltung	1	1
Kommune	Investitionen		-2	-2
	Effektivität	Wirkung auf induzierte ÖV-Verkehre	1	1
		Flächenbedarf	-2	-1
	Stadtentwicklung	Kleinräumige Wirtschafts- und Sozialstruktur	1	0
		Städtebauliche und verkehrliche Entwicklungspotentiale	1	0
Allgemeinheit	Verkehrssicherheit		1	1
	Umweltaspekte	Schadstoffausstoß MIV	1	1
	Urbanität		2	0
Gesamt (alle Oberkriterien gleichgewichtet)	Fahrgast		3	3
	Betrieb		0	0
	Kommune		-1,5	-2
	Allgemeinheit		4	2
Summe			5,5	3

4.3. Zusammenfassung

Ziel der Berliner Verkehrsentwicklungsplanung ist es, das Angebot öffentlicher Verkehrsmittel, als ein Element der umwelt- und stadtverträglichen Mobilität zu verbessern. Der Anteil des Umweltverbundes, dem der öffentliche Personennahverkehr angehört, soll weiter erhöht werden.

In Berlin ist der Anteil öffentlicher Verkehrsmittel aufgrund des gut ausgebauten S- und U-Bahnnetzes bereits sehr hoch. In bestimmten Verkehrsbeziehungen bestehen aber nach wie vor Defizite bei der Anbindung und Erschließung von Stadtteilen abseits der vorhandenen Schnellbahnstrecken mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Dazu gehört der Bereich entlang des tangential verlaufenden Berliner Eisenbahnaußenrings.

Um zu klären, ob die S-Bahn oder der Regionalverkehr besser geeignet ist, den Planungskorridor zu bedienen, wurde ein Vergleich der beiden in Frage kommenden Verkehrsmittel S-Bahn und Regionalverkehr durchgeführt.

Der Systemvergleich erfolgte aus Sicht von Fahrgast, Betrieb, Kommune und Allgemeinheit. Für jede der Zielgruppen wurden Kriterien definiert. Die maßgeblichen Kriterien für die Bewer-

tung Fahrgast waren die Fahrzeit, Die Attraktivität mit den Unterkriterien Umsteigen und Fahrtenfolge sowie die Barrierefreiheit. Für den Betrieb wurden die Kriterien Wirtschaftlichkeit, Störungsfreiheit und Flexibilität herangezogen. Für die Kommune wurden die Kriterien Investitionen, Effektivität mit den Unterkriterien Wirkung auf induzierte ÖV-Verkehre und Flächenbedarf sowie Stadtentwicklung mit den Unterkriterien Kleinräumige Wirtschafts- und Sozialstruktur und städtebauliche und verkehrliche Entwicklungspotentiale gewählt. Die Allgemeinheit wurde mit den Kriterien Verkehrssicherheit, Umweltaspekte sowie Urbanität betrachtet.

Anhand der Kriterien konnte eine qualitative Einschätzung der Wirkungsmechanismen und daraus folgend eine Beurteilung der Wirkungen vorgenommen werden. Die Beurteilung erfolgte anhand einer fünfstufigen Bewertungsskala.

Der Systemvergleich führte zu folgendem Ergebnis:

Mit den Verkehrsträgern S-Bahn und Regionalverkehr werden zwei sich sehr ähnliche Verkehrsmittel miteinander verglichen. Viele der Kriterien weisen daher dieselben Bewertungen auf.

Die S-Bahn weist aus der Sicht von 2 der 4 Sichtweisen das bessere Ergebnis auf. Für die S-Bahn im Speziellen spricht, dass sie neben der neuen Direktverbindung entlang der tangentialen Achse auch neue attraktive Umsteigeverbindungen zu den in die Berliner Innenstadt verkehrenden Schnellbahn-, Straßenbahn- und Buslinien und dem Regionalverkehr bieten kann. Sie ermöglicht auch eine zusätzliche Anbindung des Entwicklungsbereiches Karlshorst und eine mögliche Anbindung des für eine Gewerbenutzung vorgesehenen Bereiches an der Glienicker Straße (siehe Anlage 2). Damit weist sie eine höhere Attraktivität für die ÖPNV-Nutzenden auf. Durch sie wird die Verkehrseffizienz verbessert und Umweltauswirkungen werden reduziert. Die grob abgeschätzten enormen Investitionskosten müssen jedoch weiter verfeinert werden. Die S-Bahn ist dennoch insgesamt gut geeignet, nachhaltig die Verhältnisse im Planungskorridor zu verbessern.

Der Regionalverkehr erhält insgesamt die schlechtere Bewertung. Für den Regionalverkehr spricht, dass er aufgrund der neuen Direktverbindung entlang der tangentialen Achse sowie durch die Herstellung neuer attraktiver Umsteigeverbindungen zu den in die Berliner Innenstadt verkehrenden Schnellbahn-, Straßenbahnlinien sowie zu weiterem Regionalverkehr ebenfalls eine hohe Attraktivität für die ÖPNV-Nutzenden aufweist. Die grob abgeschätzten Investitionskosten müssen ebenso weiter verfeinert werden; insbesondere die Errichtung der Turmbahnhöfe direkt an den Fernbahngleisen des BAR ist als sehr anspruchsvoll einzuschätzen.

Zusammengefasst hat sich unter Abwägung aller Kriterien und Sichtweisen sowie der bereits durchgeführten Untersuchungen im Rahmen der Grundlagenermittlung die S-Bahn im Vergleich zum Neu- bzw. Ausbau des Regionalverkehrs das für den Planungskorridor geeignetere Verkehrsmittel dar, um die tangentiale Verbindung über den BAR für den SPNV umzusetzen und zu verbessern.

Gesamtbewertung des Systemvergleichs	S-Bahn	Regionalverkehr
Fahrgast	3	3
Betrieb	0	0
Kommune	-1,5	-2
Allgemeinheit	4	2
Summe Punktbewertung	5,5	3

ERGEBNISSE VORLAUFENDER UNTERSUCHUNGEN

1. Trassierungsstudie zur technischen Machbarkeit

Die Trassierungsstudie betrachtet den Abschnitt vom Bahnhof Springpfuhl bis zum Grünauer Kreuz. Im Grünauer Kreuz teilen sich die Trassen der S-Bahn und des Regionalverkehrs auf verschiedene Streckenführungen auf:

- die S-Bahn führt wie die bestehende S-Bahn über Altglienicke - Grünbergallee - Schönefeld zum Flughafen BER,
- der Regionalverkehr führt über die Fernbahnstrecke der Görlitzer Bahn und den Bahnhof Grünau zum Flughafen BER.

Die technische Machbarkeit konnte für alle geprüften Varianten zur Ausführung als S-Bahn oder als Regionalverkehr grundsätzlich nachgewiesen werden. Grundlage der Planung war die sich bereits in einem späten Planungsstadium befindliche Tangentialverbindung Ost (TVO). Durch den vorgesehenen Verlauf der TVO wurden keine schwerwiegenden Behinderungen oder Ausschlüsse für den zukünftigen Bau der Nahverkehrstangente festgestellt.

Größtenteils wurden bereits Abgleiche mit den Ansprüchen der übrigen Nutzenden des Berliner Außenrings (Güterverkehr, Fernverkehr, Regionalverkehr auch der querenden stadteinwärts führenden Eisenbahnstrecken) vorgenommen. Auswirkungen auf die abzweigenden Strecken sind im Bericht benannt und müssen zum Teil in späteren Planungsphasen konkretisiert werden. Dies betrifft z.B. Kurvengeschwindigkeiten, Streckenüberhöhungen, Erreichen von weitestgehend durchgehend hohen Fahrgeschwindigkeiten und weitere technische Parameter.

Es wurde je nach Variante die gleisgeometrische Bearbeitung der Trasse vorgenommen. Es wurden sämtliche gewünschten Anschlüsse und Verknüpfungen mit bestehenden Strecken sowie Anpassungen an vorhandene Gleisanlagen betrachtet und ggf. weitere Anpassungsbedarfe identifiziert.

Im 13 km langen Planungsabschnitt wurde die Einordnung von bis zu sechs neuen Verkehrsstationen in Abhängigkeit von einer Ausführung als S-Bahn oder als Regionalverkehr geprüft. Es wurde ebenfalls die Einordnung einer Werkstattanlage für die S-Bahn im Bereich des Naturschutzgebietes Biesenhorster Sand in mehreren Varianten untersucht.

Im Ergebnis wurden verschiedene Engpässe oder Zwangspunkte wie beispielsweise im Grünauer Kreuz (ggf. Eingriff in Privateigentum), die Zerschneidung von Waldflächen im Wuhlheider Kreuz (ähnlich wie bei der Planung für die Tangentialverbindung Ost B 158) oder die Überplanung von gewerblichen Flächen zwischen der Märkischen Spitze und den vorhandenen Bahnanlagen im Biesdorfer Kreuz aufgezeigt. Des Weiteren ist erkennbar, dass an einzelnen neuralgischen Punkten wie beispielsweise im Wuhlheider Kreuz (Überquerung mehrerer kreuzender Strecken in verschiedenen Höhenebenen) oder in der südlichen Einfahrt zum Bahnhof Springpfuhl im Bereich Biesdorfer Kreuz Nord Variantendiskussionen unter Einbeziehen der maßgebenden Fachgewerke erforderlich sind. Um mögliche Optimierungspotentiale zu erkennen und auszuloten sind daher weitere vertiefende Untersuchungen in nachfolgenden Planungsschritten durchzuführen.

Es ist festzuhalten, dass bei einer Führung des Regionalverkehrs entlang des BAR die baulichen Aufwendungen und technischen Anforderungen für die Umgestaltung des Wuhlheider Kreuzes und des Gleisplanes im Bereich der Bahnhöfe Biesdorfer Kreuz Nord und Springpfuhl als deutlich komplexer gegenüber einer Führung über eine neu zu erstellende „S-Bahn-Trasse“ einzuschätzen sind. Andererseits ist für die Variante S-Bahn mit größeren Umsetzungs Herausforderungen im Grünauer Kreuz zu rechnen.

Für die bereits in der Trassierungsstudie identifizierten notwendigen Anpassungen an der bestehenden Strecke wurden Kostenschätzungen vorgenommen. Diese beinhalten bspw. die Erneuerung oder Erweiterung von Brücken, den Streckenausbau mit der jeweiligen Anpassung an die Leit- und Sicherungstechnik, die Herstellung von Stationsbauten usw.

Übersicht der geprüften Varianten

	2gleisige S-Bahn (Grundvariante)	2gleisige S-Bahn oder RV mit einfacher Verschiebung BAR*	2gleisige S-Bahn oder RV mit weiter Verschiebung BAR*	Erweiterung BAR für Regionalverkehr auf bis zu 4 Gleise
Neue Haltepunkte	Dörpfeldstraße, Straße An der Wuhlheide, Wuhlheider Kreuz, Karlshorst Nord, Biesdorf Süd, Biesdorfer Kreuz	Dörpfeldstraße oder Straße An der Wuhlheide, Wuhlheider Kreuz, Biesdorf Süd oder Biesdorfer Kreuz	Dörpfeldstraße oder Straße An der Wuhlheide, Wuhlheider Kreuz, Biesdorf Süd oder Biesdorfer Kreuz	Dörpfeldstraße oder Straße An der Wuhlheide, Wuhlheider Kreuz, Biesdorf Süd**
Technische Machbarkeit	grundsätzlich nachgewiesen	grundsätzlich nachgewiesen	grundsätzlich nachgewiesen	grundsätzlich nachgewiesen
Grobe Kostenschätzung	ca. 1,4 Mrd. €	ca. 1,4 Mrd. €	ca. 1,4 Mrd. €	ca. 1,2 Mrd. €

* Die Verschiebungen der Gleisanlagen des BAR ergeben sich durch die verschiedenen betrachteten Varianten der Anbindung und Gestaltung der Anbindung einer S-Bahn-Werkstattanlage im Biesenhorster Sand.

Die Grobkostenschätzungen beinhalten verschiedene Komponenten wie u.a. Rückbau und Neubau von Gleisen, Weichen, Verkehrsstationen, Leit- und Sicherungstechnik, diversen Ingenieurbauwerken wie Brücken, Stützwände und Lärmschutzwände, Neubau und Erweiterung von Bahndämmen usw. In den Preiskalkulationen sind verschiedene Positionen von Grunderwerb (aus der Sicht der Deutschen Bahn AG) berücksichtigt, der sich zu großen Teilen auf über den Flächennutzungsplan des Landes Berlin freigehaltenen Flächen befindet. Des Weiteren berücksichtigt die Kostenschätzung im Falle der S-Bahnvariante bereits eine Anbindung in eine mögliche S-Bahn-Werkstatt im Bereich Biesenhorster Sand.

Im Rahmen der Abstimmung zu den Rahmenbedingungen für die Trassierungsstudie wurden die aktuell geltenden Richtwerte von Planungsparametern als Basis genommen. Dazu gehören auch neue Anforderungen zu Gleisabständen oder Rettungswegen. Die Errichtung eines Bahnhofs im Grünauer Kreuz wurde aus diesem Grund als technisch extrem schwierig eingeordnet. Sie käme verkehrlich nur Umsteigeverkehren und einer nur marginalen Quelle-Ziel-Nachfrage aufgrund fehlender Bebauung im direkten Einzugsbereich zugute.

Die Errichtung eines Bahnhofs an der Glienicker Straße würde keinen Umstieg zu S-, U-Bahn- oder Straßenbahnlinien, jedoch zu einer Buslinie ermöglichen. Diese Buslinie würde beispielsweise mit aktueller Linienführung die NVT mit der Görlitzer Bahn am S-Bahnhof Adlershof (wenn auch umwegig) verknüpfen.

Für die Trassierungsstudie wurden aus oben aufgeführten Gründen die beiden Verkehrsstationen (Grünauer Kreuz und Glienicker Straße) nicht näher betrachtet. Sollte sich in der Zukunft eine Änderung an den Rahmenbedingungen ergeben, wären diese Halte in späteren Planungsphasen zu prüfen. Sie bleiben über den Flächennutzungsplan langfristig abgesichert. Insbesondere im Falle eines Systemscheids für eine S-Bahnlösung ist eine Abwägung zwischen den Halten an der Dörpfeldstraße oder an der Glienicker Straße vorzunehmen.

2. Fahrplantechnologische Untersuchung

S-Bahn-Lösung

Für die Fahrplanstudie für die S-Bahn wurden folgende Rahmenbedingungen als Prämissen gesetzt:

(1) Für die neue S-Bahnstrecke einer S95 (Arbeitstitel für die NVT) ist die Prüfung eines 10-Minuten-Takts mit zwei Zuggruppen vorzunehmen:

- 95.1: Flughafen BER ↔ NVT ↔ Birkenwerder alle 20 Minuten
- 95.2: Flughafen BER ↔ NVT ↔ Bucher Straße alle 20 Minuten

Die übrigen im Korridor verkehrenden S-Bahnlinien S7, S75, S45, S85 und S9 werden angepasst, um weiterhin die bestehenden und prognostizierten Verkehrsbedarfe zu erfüllen.

(2) Das Fahrplanmodell der übrigen Linien muss folgende Kriterien erfüllen:

- NVT-Nord (Wartenberg – Karower Kreuz – Bucher Str.) ist in Betrieb
 - Halt Karower Kreuz (beide Ebenen) ist nutzbar
- Durch die Linienführung der S8: Teilzweigeisigkeit Berlin-Buch – Bernau für 10-min-Takt ist nutzbar
- Netz Stadtbahn:
 - Es wird das Fahrplankonzept des Ausschreibungsfahrplans für ein S-Bahnnetz Stadtbahn und Nord-Süd II (SBSNS-II) unterstellt (S5, S75, S9 werden angepasst)
- Netz Ringbahn:
 - Für die S41+S42 wird das Fahrplankonzept des Ausschreibungsfahrplans SBSNS-II unterstellt (Linien Südost werden angepasst)
- Netz Nord-Süd:
 - Hier kann der Fahrplan SBSNS-II nicht verwendet werden, da der Halt im Karower Kreuz nicht unterstellt ist und dieser deutliche Auswirkungen auf die S2 hat
 - Es wird der Zustand „S21 mit Realisierung des 3. BA“ unterstellt

Im Ergebnis ist für die NVT Süd als S-Bahn eine umfangreiche Änderung der Umlaufanzahl im Gesamtsystem S-Bahn durch Einführung der S95 zu erwarten. Aus dieser ergibt sich ein Mehrbedarf von 12,5 Vollzügen bzw. bei Nutzung von Halbzügen ein Mehrbedarf von 6 Vollzügen. Für diese Anzahl an Umläufen ist die Realisierung von zusätzlichen Abstellkapazitäten im Bestandsnetz erforderlich. Diese sind teilweise bereits im Rahmen von i2030 identifiziert und werden beplant, teilweise ist die Errichtung neuer Abstellkapazitäten für 5,5 Vollzüge bzw. bei Nutzung von Halbzügen für 3 Vollzüge erforderlich.

Für den Betrieb der Außenring-S-Bahn S95 konnte eine Fahrplanlösung aufgezeigt werden, die an den Schnittpunkten in das Fahrplansystem der drei Teilnetzen Stadtbahn, Ringbahn und Nord-Süd eingepasst werden kann. Für die Realisierung eines Umsteigebahnhofs auf der NVT zur bestehenden S5 wäre nach aktuellen fahrplanerischen Einschätzungen die Aufgabe des derzeitigen S-Bahnhofs Biesdorf und Verlagerung zu einem neuen S-Bahnhof im Kreuzungspunkt mit der NVT notwendig. Dies begründet sich zum einen in der sehr nahen Lage beider S 5-Bahnhöfe und zum anderen im engen bestehenden Fahrplankonstrukt der gesamten Berliner S-Bahn im Innenstadtbereich.

Falls keine neue Zugbildungsanlage/Werkstatt (z.B. Biesenhorster Sand) im Bereich der Neubaustrecke geplant wird, muss parallel zur Planung der Neubaustrecke eine Erweiterung der Abstellkapazität auf dem Bestandsnetz geplant werden, um den Bedarf zu decken. Die bisher im Rahmen i2030 identifizierten Abstellkapazitäten reichen nicht vollumfänglich aus. Die Investitionskosten für diese Abstellnotwendigkeiten sind bisher nicht verifiziert.

Falls für die Nahverkehrstangente die S-Bahnlösung weiterverfolgt wird, wird von Seiten der DB empfohlen, die Stabilität der Fahrplanlösung mittels einer Fahrplanrobustheitsprüfung (EBWU) zu untersetzen.

Regionalverkehrslösung

Für die Fahrplanstudie für den Regionalverkehr wurden folgende Rahmenbedingungen als Prämissen gesetzt:

Folgende Linien sollen auf der zwei- bis viergleisigen Infrastruktur des BAR verkehren:

- RB 29 (Stundentakt):
Eberswalde - Bernau - Hohenschönhausen - Springpfehl - Biesdorf Süd - Wuhlheide - Dörfeldstr. - Flughafen BER
- RB 30 (Stundentakt):
Hennigsdorf (b Berlin) - Karower Kreuz - Hohenschönhausen - Springpfehl - Biesdorf Süd - Wuhlheide - Dörfeldstr. - Flughafen BER

Beide Linien RB 29 und RB 30 sollen zusammen einen Halbstundentakt bilden und fahren zusätzlich zu dem übrigen Linienangebot. Die beiden Linien sollen sich auf dem gemeinsam mit der RB 24 und der RB 32 befahrenen Abschnitt zu einem 15-Minuten-Takt überlagern.

Im Ergebnis der Fahrplanuntersuchung wurde die Notwendigkeit weiterer Infrastruktur festgestellt, um einen stabilen Fahrplan fahren zu können. Zur Umsetzung des Halbstundentaktes auf der tangentialen NVT für den Regionalverkehr ist daher die Realisierung folgender weiterer Infrastruktur erforderlich:

(1) Entlang des BAR:

- Bau neuer Verkehrsstationen entlang des BAR, ggf. inkl. Anpassung Leit- und Sicherungstechnik (Versetzung von Signalen und/oder Weichen)
- Bahnhof Springpfehl: Verschiebung der S-Bahn und S-Bahnsteige notwendig, um einen Regionalbahnsteig Nord zu realisieren
- Kreuz Wuhlheide: Verlagerung/Aufhebung Bahnübergang Rudolf-Rühl-Allee notwendig, um Umsteigeweg/Schrankenschließzeit zu verkürzen

(2) Zu-/ Ablaufstrecken:

- Karower Kreuz - Schönfließ: Realisierung der bereits im PEX-Korridor vorausgesetzten Blockverdichtung,
- Hohenschöpping - Abzweig Hennigsdorf Ost: Vorhandensein der Verbindungskurve, damit kann der RE6 auch nicht mehr den Bahnhof Hennigsdorf anfahren,
- Bahnhof Hennigsdorf (b Berlin) unter der Voraussetzung der Verlängerung der S25 nach Velten: Errichtung einer dritten Bahnsteigkante und Mitnutzung des Übergabegleises Richtung ALSTOM (Werksanschluss),
- Grünauer Kreuz - Eichgestell: Ausbau von zweigleisig auf viergleisig, inkl. Brückenbauwerk in Eichgestell zur höhenfreien Ausfädelung der Güterzüge Ri. Berlin-Köpenick -> diese Bedingung wurde bereits in der Trassierungsstudie unterstellt und ist in den Kostenschätzungen enthalten.
- Bahnhof Eberswalde: ggf. Verlängerung Bahnsteig am Gleis 4, wenn die Bahnsteiglänge von 135 m nicht ausreicht (Eine Lok muss gemäß der Richtlinien direkt im Bahnsteigbereich halten und darf nicht am Bahnsteig überstehen.)

- Bahnhof Berlin-Karow unter der Voraussetzung der Führung RB 27 halbstündlich nach Berlin-Gesundbrunnen: Einbau zweier zusätzlicher Weichenverbindungen für ein unabhängiges Verkehren von RB 27 und RB 29

Im Ergebnis sind für die Einrichtung des Angebotes dieser zwei Regionalverkehrslinien auf dem Berliner Außenring vier zusätzliche Fahrzeugumläufe erforderlich.

Die o.g. zusätzliche Infrastruktur ist bisher kostenseitig nicht abgeschätzt worden und muss im Zuge folgender Planungsschritte konkretisiert werden. Es ist von umfangreichen Investitionskosten auszugehen, die teilweise auch die Zustimmung der zuständigen Behörden im Land Brandenburg erfordern.

Für den Betrieb der jeweils stündlich verkehrenden RB29 und RB30 entlang der Nahverkehrstangente konnte unter der Bedingung, dass die Wagenzüge in Flughafen BER auf die Linie „FEX“ übergehen, ein Fahrplan erzeugt werden. Der Vorgabe eines halbstündlichen Taktversatzes konnte größtenteils entsprochen werden.

Neben der Anlage der zusätzlichen Stationen sind die vorgenannten Infrastrukturprämissen umzusetzen, deren Realisierungsmöglichkeit z.T. einer genaueren Untersuchung bedarf. Nur wenn diese Infrastrukturprämissen umgesetzt werden, gilt das positive Ergebnis der Fahrplanprüfung.

Zusätzlich ist es erforderlich, ein Gesamtkonzept für den BAR (Prüfung u.a. Geschwindigkeit, Blockabstände, Überholgleise, Anbindung und Gestaltung abzweigender Strecken) zu erarbeiten, damit die Leistungsfähigkeit trotz der Nutzung als Mischverkehrsstrecke ausreichend sichergestellt wird.

Falls für die Nahverkehrstangente die Variante Regionalverkehr weiterverfolgt wird, ist es ebenfalls erforderlich, die Stabilität der Fahrplanlösung mittels einer Fahrplanrobustheitsprüfung (EBWU) zu untersetzen.

3. Verkehrsnachfrage/Verkehrsprognose

Für die Prognose der Verkehrsnachfrage wurde mehrere Varianten sowohl für den S-Bahn- als auch für den Regionalverkehr mit dem Verkehrsmodell 2030 des Landes Berlin geprüft. Es wurden verschiedene Angebots- und Haltekonzeptionen geprüft und Abstimmungen zur Fahrplanstudie vorgenommen. Des Weiteren wurden auch Veränderungen in Zugkilometern betrachtet.

Die S-Bahn-Lösung erfordert aufgrund ihres dichten Zugangebots nach S-Bahn-Bedienungsstandards mehr Zugkilometer. Dieses Bedienungslevel wäre u.a. aus Kapazitätsgründen auch technisch bei der Regionalverkehrslösung nicht umsetzbar. Durch eine optimierte Anbindung der S-Bahnhöfe an die bestehende Quell-/Zielverkehre in der weiteren Planung und die Heranführung des übrigen ÖPNV an die neuen S-Bahnhöfe ist von weiteren Fahrgastgewinnen auszugehen. Die Abhängigkeit vom Flughafenverkehr ist bei der eher auf den städtischen Verkehr ausgerichteten S-Bahn etwas geringer als beim Regionalverkehr.

In einem ersten Schritt war die Verlegung der Linien RB24 und RB32 auf die NVT untersucht worden. Dies führte aber zu Nachfrageverlusten, weil die Anbindung an den nachfragestarken Bahnhof Ostkreuz verloren geht. Die Ein- und Aussteigerzahlen der beiden Linien sind in Ostkreuz doppelt so hoch wie an den Verkehrsstationen der Nahverkehrstangente. Mit einem zusätzlichen Regionalverkehrsangebot mit RB29 und RB30 – kombiniert zu einem sich ergänzenden Taktangebot – können Fahrgastgewinne für den ÖPNV verzeichnet werden.

Bei der S-Bahn und bei den Regionalverkehrsvarianten mit Halt am Biesdorfer Kreuz entsteht ein gravierender Fahrgastverlust auf der S5 durch eine Verlängerung der Fahrzeit dieser Linie durch den Zusatzhalt, sofern der Halt Biesdorf beibehalten wird. Die Fahrzeitkompensation durch Verzicht auf den Halt Biesdorf würde jedoch auch zu einer Verschlechterung führen, da dort mehr Potenzial erschlossen wird, als bei dem Halt innerhalb des Kreuzes.

Für den Regionalverkehr ergeben sich die höchsten Umsteigendenzahlen am Bahnhof Grünau, was für eine Realisierung dieser Verkehrsstation spricht. Aber auch der Halt Springpfuhl hat eine starke verknüpfende Wirkung und zieht mehr Ein/Aussteiger an als die anderen Zwischenstationen.

Fazit

Insgesamt ist die Verkehrsnachfrage auf der tangentialen Trasse des BAR geringer als die der stadteinwärts führenden Linien. Die höchste Verkehrsbelastung ergibt sich südlich des S-Bahnhofs Wuhlheide: bei den Regionalverkehrsvarianten mit ca. 14 Tsd. Fahrgästen, bei der S-Bahn mit bis zu 21 Tsd. Fahrgästen.

Die beste verkehrliche Nachfrage lässt sich mit einer S-Bahnlösung erzielen. Dabei ist kein Halt im Biesdorfer Kreuz berücksichtigt. Die Verbindung zur nachfragestarken S-Bahnlinie S5 lässt sich jedoch über die Verknüpfung zur U-Bahnlinie U5 mittels bahnsteiggleichen Umstiegs im S- und U-Bahnhof Wuhletal und dem neu zu errichtenden Umsteigepunkt Biesdorf Süd gut realisieren. Diese Lösung verhindert auch starke „Einbrüche“ in der wirtschaftlichen Betrachtung, da die Anzahl der durchfahrenden Fahrgäste der S5 in die Innenstadt deutlich höher ist als die Anzahl der zur NVT umsteigenden Fahrgäste.

STÄDTEBAULICHE UND VERKEHR- LICHE ENTWICKLUNGSPOTENTIALE/ KLEINRÄUMIGE WIRTSCHAFTS- UND SOZIALSTRUKTUR

1. Städtebauliche Entwicklungen im Bereich Karlshorst (Wohnbauziele)

Im Gebiet Zwieseler Straße Nord (mittelfristiges Potential: 300 WE) läuft ein B-Planverfahren (11-158).

In den Gebieten Karlshorst Ost und Süd laufen ebenfalls diverse B-Planverfahren, wo insgesamt auch deutlich mehr Potentiale vorhanden sind (im Vergleich zum nördlichen Teil). Gemäß FNP soll die straßenseitige Erschließung (auch u.a. für den Buszubringer zur NVT Süd) in dem Bereich über eine vsl. neue übergeordnete Hauptverkehrsstraße nördlich der Straße „Am Alten Flugplatz“ und Straße am Heizhaus erfolgen.

2. Entwicklungen im Bereich Glienicker Straße

Zu den beiden für eine gewerbliche Nutzung seitens des Bezirks Treptow-Köpenick vorgesehenen Teilflächen (westlich und östlich der Bahngleise) wurde 2015 eine verkehrliche Untersuchung zur „Entwicklung von Gewerbeflächen im Bezirk Treptow-Köpenick“ durch die PTV Group erstellt, die auch für die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom Bezirk zur Verfügung gestellt wurde. Bis dato ist der Bezirk sich noch uneinig über das tatsächliche Nutzungskonzept, was u.a. auch die Gewerbeanteile Logistik und Büro betrifft, die einen erheblichen Einfluss auf die geschätzten Arbeitsplätze und Verkehrserzeugung im Allgemeinen hat.

Die PTV hat im Rahmen der Untersuchung festgestellt, dass die vom Bezirk gewünschte Auslastung verkehrlich mittels Pkw und Lkw sehr schwer abzuwickeln ist. Die Unsicherheit insbesondere zur Errichtung einer schienengebundenen Erschließung mit dem öffentlichen Nahverkehr hat die Erstellung des Nutzungskonzepts zusätzlich erschwert.

Gemäß der in der Untersuchung der PTV unterstellten zwei Ansätze, würden in einem Worst-Case-Szenario (mit voller Auslastung und maximaler Nachfrageentwicklung) ca. 7.000 Beschäftigte und in einem moderaten, realistischeren Ansatz ca. 4.900 Beschäftigte in diesen Gebieten einer gewerblichen Tätigkeit nachgehen.

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



Öffentlichkeitsarbeit
Am Kölnischen Park 3
10179 Berlin

www.berlin.de/sen/mvku
twitter.com/senmvkuberlin
[instagram.com/senmvkuberlin](https://www.instagram.com/senmvkuberlin)

Berlin, 02/2024