

So wollen wir die Nahverkehrstangente Ost Karower Kreuz – Biesdorfer Kreuz – Grünau

1. Ausgangslage

Die Nahverkehrstangente (NVT) Ost verläuft im Korridor des östlichen Berliner Außenrings (BAR) vom Karower Kreuz über das Biesdorfer Kreuz bis zum Grünauer Kreuz, zu einem kleinen Teil auf den Gleisen des BAR, überwiegend aber auf eigenen Gleisen.

Senatsentscheidungen

Der Berliner Senat hat prinzipiell beschlossen, die NVT Ost zwischen Springpfuhl und Grünauer Kreuz zu bauen, allerdings als Gleichstrom-S-Bahn-Strecke. Wie die Nahverkehrstangente im Einzelnen aussehen soll, ist noch weitgehend unklar. Senat und DB haben Trassierungsstudien anfertigen lassen: 2022 eine „systemoffene“ mit der Grundvariante S-Bahn und 2023 eine als Regionalbahn. Die Studien werden nicht veröffentlicht, konnten aber inzwischen von uns ausgewertet werden. Einige Bausteine sind für die weitere Arbeit verwendbar. Andere Teile sind unbrauchbar, weil sie – wie weiter unten dargelegt – auf falschen Vorgehen beruhen.

Der Untersuchungsbericht zum Systementscheid enthält hinsichtlich der Regionalbahn-Variante viele fragwürdige Aussagen und erhebliche fachliche Mängel:

- zu wenig Verknüpfungspunkte mit den Radialen
- zu wenig Stationen
- falsche Annahmen (z.B. ungenügende Taktfolge) für die mit Wechselstrom betriebene Regio-S-Bahn.

Die Planfeststellungsunterlagen der Straße TVO (Tangentialverbindung Ost) sehen die teilweise Bebauung der freigehaltenen Eisenbahntrasse mit der Straße vor. Das würde den Neubau und Umbau der Gleise des BAR und der NVT stark verteuern und zeitlich verzögern und die NVT eventuell sogar ganz verhindern. Die Finanzierbarkeit der Straße TVO ist angesichts der Haushaltslage Berlins und der vom Bund nur geringen zu erwartenden Zuschüsse sehr fragwürdig.

Im SIGNAL Nr. 1/2024 sind die Mängel im Systementscheid und der Konflikt mit der TVO ausführlich beschrieben.

Außerdem spricht das Eisenbahn-Bundesamt dem Land Berlin die Zuständigkeit für die straßenseitige Überplanung der Eisenbahnanlagen ab, da die Bahnflächen erst von Eisenbahnbetriebszwecken „freigestellt“ („entwidmet“) werden müssen, was mittlerweile an hohe gesetzliche Hürden geknüpft ist.

Auf dieser Grundlage wären vertiefte Planungen für die TVO und eine S-Bahn-Trasse nicht zielführend.

Vorstellungen des BSBB zur weiteren Planung

Stattdessen bilden folgende Voraussetzungen den Ausgangspunkt für eigene Überlegungen:

- Als zukunftsfähiges Verkehrsmittel hat die Eisenbahnanlage in der Planung Vorrang vor Straßenplanungen und darf nicht durch Straßenplanungen behindert werden. Sie

wird so geplant, wie sie zum größtmöglichen Nutzen für die Fahrgäste und für die Umwelt erforderlich ist.

- Die Nahverkehrstangente wird Bestandteil des bestehenden Wechselstromnetzes, damit Verkehrsverbindungen über die S-Bahn-Endpunkte hinaus angeboten werden können und zusammen mit den bestehenden Wechselstrom-Gleisanlagen (den „Ferngleisen“) eine flexible Bau- und Betriebsplanung möglich ist.
- An den Kreuzungspunkten mit den Radialstrecken der Regionalbahn, S-Bahn, U-Bahn und Straßenbahn werden Umsteigestationen errichtet, entweder als Turmbahnhöfe oder in Parallellage zum bahnsteiggleichen Umsteigen. Weitere Stationen mit Busanschluss müssen entstehen.
- Die Nahverkehrstangente wird auf der gesamten Länge von Regio-S-Bahnen im 15-min-Takt bedient und auf Teilstrecken von weiteren Regio-S-Bahnen und Regionalverkehrszügen, die über die Endpunkte der NVT hinaus in der Regel im 30-min-Takt zu verschiedenen Zielen verkehren.

Die Vorstellungen des BSBB zu den dafür notwendigen Gleisanlagen der NVT Ost werden nachstehend beschrieben und in den hier abgebildeten schematischen Gleisplanskizzen dargestellt. Sie sind als Aufgabenstellung für aktualisierte Verkehrsuntersuchungen, eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchungen und Trassierungsstudien gedacht.

2. Grundsätze der Betriebsführung und Infrastruktur

Eigene Gleise im Linienbetrieb

Wegen der zu erwartenden Zuganzahlen und Geschwindigkeitsunterschiede sind nach grober Einschätzung von südlich Hohenschönhausen bis Adlershof Ost zwei eigene Gleise für die Nahverkehrstangente erforderlich. In den Teilstrecken mit größeren Stationsabständen (Karower Kreuz – Hohenschönhausen und Adlershof Ost – Grünauer Kreuz) können die Regionalzüge die BAR-Gleise mitbenutzen.

Entschieden werden muss zwischen Richtungs- und Linienbetrieb. Gäbe es keine entgegenstehenden Zwangspunkte, wäre Richtungsbetrieb mit innen liegenden Gütergleisen und außen liegenden Nahverkehrsgleisen oder umgekehrt anzustreben. Da aber mehrere Umsteigestationen (Biesdorfer Kreuz, Wuhlheide, Spindlersfeld) östlich vom BAR abgerückt werden müssen, um ihre Umsteigefunktion gut erfüllen zu können, ist in diesem Bereich Linienbetrieb mit zweimal zwei Gleisen zweckmäßiger.

Güterverkehr nur in einer Richtung

Für die Betriebsführung auf dem gesamten BAR gilt generell: Damit an den Abzweigen zu den Radialstrecken möglichst wenig Behinderungen auftreten, ist es sinnvoll, die Güterzüge vorwiegend entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn fahren zu lassen, auch wenn Fahrweg und Fahrzeit sich dadurch verlängern. Dann gibt es beim Ein- und Ausfädeln keine Konflikte mit Zügen der Gegenrichtung auf dem Außenring. Über kürzere Teilstrecken, zu bestimmten Zeiten oder in geeigneten Betriebssituationen ohne Behinderungen können die Güterzüge auch im Uhrzeigersinn fahren. Wenn diese Betriebsführung angewendet wird, können mehrere Verbindungskurven an den Kreuzen eingleisig ausgeführt werden. Andernfalls müssen sie zweigleisig werden; der Platz dafür – einschließlich der Brückenwiderlager – ist auf jeden Fall freizuhalten.

Wartegleise an niveaugleichen Abzweigen

Hauptproblem an den Kreuzen und an den Verzweigungen BAR/NVT ist das Ein- und Ausfädeln abbiegender und einbiegender Züge beim Kreuzen des Gegengleises. Der Fahrplan muss so konstruiert werden, dass dies ohne Wartezeit möglich ist. Für einen flüssigen

Betriebsablauf auch bei kleinen Fahrplanabweichungen sind „Wartegleise“ zwischen den durchgehenden Hauptgleisen zweckmäßig. Der abbiegende Zug gibt das durchgehende Hauptgleis für den nachfolgenden Zug frei, wartet erforderlichenfalls (im Stand oder bei Langsamfahrt) den Gegenzug ab und kreuzt dann das Gegengleis. Kurze Block- und Auflöseabschnitte, möglichst mit ETCS, ermöglichen kurze Räumzeiten. Überwerfungsbauwerke sind in diesen Fällen nicht erforderlich.

Weichenverbindungen und Überwerfungsbauwerke

An mehreren Stellen werden Überleitverbindungen zwischen den parallel verlaufenden BAR-Gleisen und den NVT-Gleisen angeordnet, damit die Güterzüge bei Störungen oder Bauarbeiten auch die NVT oder die Regio-S-Bahnen den BAR befahren können. Die nachstehende Planung beinhaltet zwischen den Verzweigungen BAR/NVT (Hohenschönhausen Süd und Teltowkanal Nord) vier Verknüpfungen zwischen allen vier Gleisen in beide Richtungen: in Springpfuhl Nord, Biesdorfer Kreuz Süd, Kreuz Wuhlheide Nord und Eichgestell.

Die Verzweigungen BAR/NVT erhalten weitere Weichenverbindungen, die je nach Betriebsituation das Kreuzen des Gegengleises an einer weiteren Stelle oder das Ausweichen von Zügen auf das Gegengleis ermöglichen.

Um die Zwangspunkte zu reduzieren, werden die Verbindungskurven in den Kreuzen an einer der beiden Abzweigungen niveaufrei mit Überwerfungsbauwerken gestaltet.

Trassierung

In der Trassierungsstudie des Senats und der DB wurde mit der durchaus sinnvollen Absicht, möglichst hohe Strecken- und Weichengeschwindigkeiten zu erzielen, eine elegante Trassierung mit großen Kurvenradien und geringen Neigungen erarbeitet – ohne Rücksicht auf Verkehrsbedarf und betriebliche Flexibilität. Vordergründiges Trassierungsziel muss jedoch sein, die Stellen des Verkehrsaufkommens zu erreichen, die Zugangs- und Umsteigewege kurz zu halten und eine flexible Betriebsführung zu ermöglichen. Gleichzeitig sind Streckengeschwindigkeiten von 120 km/h und Weichengeschwindigkeiten von mindestens 80 km/h anzustreben. Aber es wird sich nicht vermeiden lassen, stellenweise kürzere Weichen mit geringerer Geschwindigkeit, kleinere Kurvenradien und größere Neigungen in Kauf zu nehmen.

Im Konfliktbereich mit der TVO-Straße ist die ursprüngliche Freihaltetrasse am besten für den Bau und Betrieb der NVT geeignet. In der Senatsstudie wurde sie jedoch so verändert, dass sie den ungehinderten Verlauf der TVO-Straße ermöglicht und nur mit Verlegung des BAR nach Westen nutzbar ist; das ist nicht hinnehmbar und muss korrigiert werden.

Bahnsteige

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen erfordert, zumindest in den Hauptverkehrszeiten, den Einsatz von etwa 210 m langen Regio-S-Bahnen. Deshalb müssen alle Regionalbahnsteige 220 m lang und auch an den Treppen, Rampen, Aufzügen und anderen Einbauten ausreichend breit sein.

3. Karower Kreuz

Voraussetzung: Nordbahn

Das Karower Kreuz ist Schnittpunkt des BAR mit der Stettiner Bahn und stellt den nördlichen Beginn der NVT Ost dar. Alle weiteren Ausführungen beruhen auf der unbedingt einzuhaltenen Voraussetzung, dass die Nordbahn zwischen Gesundbrunnen und Hohen Neuendorf wieder aufgebaut wird, eine Südwest-Verbindungskurve am Hohen Neuendorfer Kreuz erhält

und kein planmäßiger Regionalverkehr mehr über das Karower Kreuz Richtung Oranienburg oder zur Kremmener Bahn geführt wird.

Verkehrsbedarf

Das Karower Kreuz soll Umsteigepunkt zwischen dem Regional- und S-Bahnverkehr auf dem BAR und dem Regional- und S-Bahn-Verkehr auf der Stettiner Bahn werden, also Bahnsteige an 4 Gleisen der oberen Ebene und 4 Gleisen der unteren Ebene erhalten. Auf der Stettiner Bahn ist mit 2 Zugpaaren pro Stunde (Zp/h) Fernverkehr (ohne Halt) und 4 Zp/h Regionalverkehr (davon 2 Zp/h Richtung Basdorf) zu rechnen, auf dem BAR mit 4 bis 6 Zp/h Regionalverkehr. Weiterer Regionalverkehr (2 bis 4 Zp/h) findet ohne Halt über die Nordostkurve von Bernau zur NVT Ost statt.

Gleise und Kreuzungsbauwerke

Für den Güterverkehr sind die Relationen Nord – West (Bernau – Schönfließ), Nord – Ost (Bernau – Hohenschönhausen) und West – Ost (Schönfließ – Hohenschönhausen) einschließlich Gegenrichtungen bedeutsam. Von den Verbindungskurven ist die Nordostkurve am stärksten belastet (2 bis 4 Zp/h Regionalverkehr und 1 bis 2 Zp/h Güterverkehr), muss zweigleisig ausgebaut werden und möglichst niveaufrei abzweigen. In Karower Kreuz Ost ist das problemlos möglich, in Karower Kreuz Nord wegen beengter Platzverhältnisse nicht. In Karower Kreuz Nord soll stattdessen ein güterzuglanges Wartegleis zwischen den beiden durchgehenden Hauptgleisen angeordnet werden, auf dem die von Bernau nach Hohenschönhausen abbiegenden Züge im Fall von Gegenverkehr das südwärts führende Gleis freigeben und warten können. Ein weiteres Gleis (mit S-Bahn das fünfte) dürfte neben dem S-Bahnsteig Karow und südlich davon neben der Liebenstraße Platz finden.

Auf der Nordwestkurve (Bernau – Schönfließ) ist künftig mit 1 bis 2 Zp/h Güterverkehr zu rechnen. Die heutige eingleisige Nordwestkurve verläuft mitten durch Gärten und nahe an Häusern vorbei. Ein zweites Gleis unmittelbar daneben hat keinen Platz. Im Fall des Güterverkehrs auf dem BAR entgegen dem Uhrzeigersinn könnte die Nordwestkurve zumindest im Engstellenbereich oder auf ganzer Länge eingleisig verbleiben. Ein zweites Gleis als Wartegleis könnte durch Westverlegung der Abzweigung Karower Kreuz West eingepasst, niveaufrei über die BAR-Gleise geführt werden und vor der Engstelle in das Nord-West-Gleis einmünden. Mit sehr hohem Bauaufwand und abschnittsweiser Beseitigung der parallelen Straßen der Stettiner Bahn (Liebenstraße oder Boenkestraße) könnte das zweite Kurvengleis auch in der +2-Ebene über die Stettiner Bahn hinweggeführt werden und niveaufrei in diese einmünden. Der schematische Gleisplan zeigt diese drei Varianten.

Die an Blankenburg anschließenden Südwestkurve und Südostkurve werden nach Wiederaufbau der Nordbahn nur vereinzelt von Ortsgüterzügen, Betriebsfahrten, Leerfahrten und Umleitern benutzt und können eingleisig mit niveaugleichen Abzweigen verbleiben. Allerdings ist das Verbindungsstück zwischen den Kurven und den Überholgleisen des Bahnhofs Blankenburg, das beim Neubau der Stettiner Bahn beseitigt wurde, wieder herzustellen.

Verkehrsstation Karower Kreuz

Die lichte Weite der Unterführung der BAR-Gleise unter der Stettiner Bahn lässt nur sehr schmale Seitenbahnsteige zu. Als Ausgleich müssen die Bahnsteige außerhalb der Unterführung breiter angelegt werden. Öffnungen für die Treppen zu den oberen Bahnsteigen wurden bei den erbrachten Bauvorleistungen angedeutet. Falls sich herausstellt, dass die Bahnsteige und Aufgänge dem Umsteigerstrom nicht gewachsen sind, muss umgebaut werden. Alle Regionalbahnsteige müssen mindestens 220 m lang sein.

Die Regionalzüge benutzen von Karower Kreuz bis Hohenschönhausen (e) die BAR-Gleise ohne Zwischenhalt.

Die vom Senat geplante S-Bahn-Verlängerung von Wartenberg verläuft nordöstlich der Wechselstromgleise, kreuzt die Verbindungskurven niveaufrei, wird unter der Stettiner Bahn mit einem Mittelbahnsteig – oder auch zwei Seitenbahnsteigen; das muss näher untersucht werden – durchgestochen und kann nach Unterquerung der BAR-Gleise am Abzweig Karower Kreuz West in die S-Bahn-Bestandsstrecke nach Hohen Neuendorf und eine eventuelle Werkstatt an der Schönerlinder Straße anschließen.

Straßenseitige Anbindung

Für den Fuß- und Radverkehr muss die Verkehrsstation Karower Kreuz aus allen vier Quadranten erreichbar und zugänglich sein. Busanschluss lässt sich mit dem geringsten baulichen Aufwand im Nordwest-Quadranten herstellen. Streckfußstraße, Krontaler Straße und Boenkestraße (südlicher Teil) sind als Zufahrtstraßen vorhanden; hier könnte eine Buslinie sowohl das Karower Kreuz als auch den Bahnhof Karow anschließen. Über den vorhandenen Schrägen Weg und die Boenkestraße (mittlerer und südlicher Teil) könnte eine Buslinie das Karower Kreuz mit dem Ortszentrum Karow verbinden. Neu zu bauen wären nur etwa 300 m Straße als südliche Fortsetzung der Boenkestraße und der Bahnhofsvorplatz. Denkbare Straßenanbindungen im Nordost- und im Südost-Quadranten erfordern jeweils 1 bis 2 km Straßenneubau, der auch im Zusammenhang mit der Entwicklung des Umfeldes erforderlich werden könnte, und Brückenneubau. Neubau von Wohnhäusern und Gewerbeeinrichtungen im Umfeld der neuen Verkehrsstation sind sinnvoll, muss sich aber dem Platzbedarf und der Ausgestaltung der Eisenbahnanlagen unterordnen.

4. Hohenschönhausen

Im BSBB-Linienkonzept sind 8 Regio-S-Bahn-Zugpaare mit Halt in Hohenschönhausen vorgesehen. Die Feinerschließung des Gebiets übernimmt die Gleichstrom-S-Bahn mit den Stationen Sellheimbrücke, Malchow, Wartenberg und Gehrenseestraße. Die zwei vorhandenen BAR-Gleise Karower Kreuz – Hohenschönhausen (e) reichen für die – zusammen mit dem Güterverkehr – etwa 10 Zugpaare pro Stunde aus. Im Bereich des Haltepunkts Hohenschönhausen wäre auch wenig Platz für weitere Gleise.

Südlich von Hohenschönhausen bis Springpfuhl lässt sich das NVT-Gleispaar auf dem breiten Vegetationsstreifen zwischen den Ferngleisen und der S-Bahn dazu bauen, ohne den laufenden Betrieb zu beeinträchtigen. Mit kurzen Block- und Auflöseabschnitten und möglichst ETCS dürfte eine niveaugleiche Abzweigung südlich von Hohenschönhausen ausreichen. Weitere Flexibilität, bei der die kreuzenden Züge einander ausweichen können, ohne anhalten zu müssen, könnte erreicht werden: a) entweder mit einer weiteren Weichenverbindung im Abstand einer Zuglänge südlich der Abzweigung oder b) mit einem zuglangen „Wartegleis“ nördlich der Abzweigung.

In einer späteren Ausbaustufe kann auch eine niveaufreie Ausfädelung nachgerüstet werden; Platz dafür ist vorhanden.

5. Springpfuhl

Im Untersuchungsbericht, der dem Senatsbeschluss vorausging, wurde vorgeschlagen, Springpfuhl zur Umsteigestation zwischen S-Bahn und Regionalverkehr auszubauen. Der Senatsbeschluss enthält dazu jedoch keine Aussage.

Im Regional- und Güterverkehr ist der südliche Weichenbereich Springpfuhl zugleich der nördliche Weichenbereich des Biesdorfer Kreuzes. Deshalb ist der Bahnhof Springpfuhl zusammen mit dem Biesdorfer Kreuz ganzheitlich zu überdenken und zu planen.

Verkehrsbedarf

Östlich der Strecke befinden sich Großwohnsiedlungen und eins der Ortsteilzentren von Marzahn mit etlichen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen. Westlich der Strecke befinden sich Gewerbegebiete und ein Siedlungsgebiet. Zum starken Quell- und Zielverkehr kommt die Verknüpfung mit der Straßenbahn (M 8 und 18) nach Biesdorf Nord, Marzahn und Lichtenberg sowie eine feinerschließende Buslinie (194) hinzu.

Da sich die Regional- und S-Bahn-Verbindungen sowohl nach Norden als auch nach Süden verzweigen und nicht für alle Relationen Direktverbindungen sinnvoll sind, besteht von jeder Linie zu den meisten anderen Linien Umsteigebedarf, insbesondere von Ahrensfelde und Werneuchen zur südlichen und nördlichen NVT Ost.

Bahnsteige des Bahnhofs Springpfuhl

Für zeitsparendes und anschlussreiches Umsteigen zwischen S-Bahn und Regionalzügen ist bahnsteiggleiches Umsteigen erforderlich. Sinnvoll sind zwei Mittelbahnsteige im Richtungsbetrieb, innen die Regio-S-Bahn und außen die Gleichstrom-S-Bahn. Der heutige S-Bahnsteig kann für die Nord-Süd-Richtung umgebaut werden. Östlich daneben ist ein weiterer Mittelbahnsteig für die Süd-Nord-Richtung zu bauen, mit Zugängen von der Allee der Kosmonauten und vom Helene-Weigel-Platz. Brachgelände zur Erweiterung nach Osten ist vorhanden, besser als auf der Westseite. Die Bahnsteige müssen an der Regionalverkehrsseite mindestens 220 m lang und auch an den Treppen, Rampen, Aufzügen und anderen Einbauten ausreichend breit sein. Die Straßenüberführung Allee der Kosmonauten muss aufgeweitet werden.

Zu diskutieren ist die Frage, ob zwei Bahnsteiggleise für die Regio-S-Bahn ausreichen. Insgesamt sollen 10 Zugpaare pro Stunde (Zp/h) fahren, davon 4 Zp/h auf der NVT Ost Hohenschönhausen – Biesdorfer Kreuz, 4 Zp/h Hohenschönhausen – Lichtenberg und 2 Zp/h Werneuchen – Lichtenberg. Die durchschnittliche Zugfolgezeit von 6 min ist bei einer Haltezeit von 1 min beherrschbar. Die Blockteilung innerhalb des Bahnhofs sollte auf eine Zugfolgezeit von 2 min ausgerichtet werden, um die Fahrplanbedingungen auf den Zu- und Ablaufstrecken zu berücksichtigen.

Die Trassierungsstudie des Senats und der DB für die Regionalverkehrs-Variante sieht Seitenbahnsteige an den Überholgleisen des BAR ohne bahnsteiggleiche Umsteigemöglichkeit zur S-Bahn vor. Diese Lösung ist völlig ungeeignet.

Nördlich der Bahnsteige

Von Norden kommen 8 Züge auf demselben Streckengleis. Im Zusammenhang mit dem Umbau des Bahnhofs Springpfuhl sollte auch die Strecke von Werneuchen mindestens ab Ahrensfelde wieder das zweite Gleis erhalten, das ebenso wie das vorhandene die beiden S-Bahn-Gleise Springpfuhl – Hohenschönhausen niveaufrei kreuzen muss. Wegen der vorhandenen Höhenverhältnisse bietet sich eine weitere Unterführung unter die S-Bahn-Gleise nach Hohenschönhausen an. Mit kurzen Block- und Auflöseabschnitten sollte es möglich sein, die zwei Züge pro Stunde von Werneuchen niveaugleich einzufädeln.

Die Güterverkehrsgleise des BAR und die NVT-Gleise werden durch Weichenverbindungen in beide Richtungen verbunden. Das Ein- und Ausfahrgleis Berlin Nordost behält die Weichenverbindungen zu den 4 Bahnhofsgleisen am BAR; Anschluss an die NVT-Gleise ist nicht erforderlich. Für gelegentliche Güterzüge und Betriebsfahrten sollten auch die Gleise von und nach Werneuchen Weichenverbindungen zu den 4 bahnsteiglosen Gleisen erhalten.

Wenn es die Höhenverhältnisse zulassen, sollte das S-Bahngleis von Marzahn und Hohenschönhausen möglichst unter den NVT-Gleisen an den Bahnsteig herangeführt werden.

Südlich der Bahnsteige

Südlich der Bahnsteige müssen 4 Züge pro Stunde (Z/h) nach Biesdorfer Kreuz die 6 Z/h von Lichtenberg kreuzen; dazu ist ein Überwerfungsbauwerk erforderlich. Fahrplankonstruktion sowie Leit- und Sicherungstechnik müssen das zügige Einfädeln aus den beiden Südrichtungen ermöglichen. Beide NVT-Gleise nach Süden müssen niveaufrei über das S-Bahngleis von Friedrichsfelde Ost überführt werden. Platz dafür ist im Vegetationsstreifen zwischen den vorhandenen Gleisanlagen und der Märkischen Allee vorhanden.

Die Regionalgleise vom Bahnsteig Springpfuhl nach Lichtenberg und von Lichtenberg zum Bahnsteig Springpfuhl können etwa in der Trasse der heutigen eingleisigen Verbindungskurve Lichtenberg – Biesdorfer Kreuz Nord verlaufen, ohne künftig in das Süd-Nord-Gleis des BAR einzufädeln. Das S-Bahngleis nach Friedrichsfelde Ost muss niveaufrei unter diese beiden Regionalgleise unterführt werden und anschließend die Verbindungskurve Biesdorfer Kreuz Nord – Biesdorfer Kreuz Ost (Springpfuhl – Kaulsdorf) unterqueren.

Die Verbindungskurve Biesdorfer Kreuz Nord – Lichtenberg bleibt bestehen und wird für die wenigen Güterzüge, Betriebs-, Umleitungs- und Leerfahrten künftig in beiden Richtungen genutzt.

Weitere Gleise

Außer den durchgehenden Hauptgleisen des BAR können auch die seitenrichtigen Überholgleise, die am Südkopf in die Verbindungskurven nach Lichtenberg / Vnk-Strecke und Kaulsdorf übergehen, und das weitere westlich liegende Überholgleis erhalten bleiben.

6. Biesdorfer Kreuz

Der Senatsbeschluss zur Nahverkehrstangente Ost hebt zwar die Verknüpfung mit den Radiallinien der Regionalbahn, S-Bahn, U-Bahn und Straßenbahn an Verknüpfungspunkten hervor, enthält aber keine Verkehrsstation am Biesdorfer Kreuz. Der Halt am Biesdorfer Kreuz würde angeblich zu gravierendem Fahrgastverlust durch längere Fahrzeit der S 5 führen. Außerdem wird die bauliche Unmöglichkeit behauptet. Dies steht jedoch im Widerspruch zur Trassierungsstudie des Senats und der DB für die S-Bahn-Variante, die einen Haltepunkt neben der Märkischen Allee vorsieht.

Zielkonzept des BSBB ist die Verknüpfung der NVT Ost mit allen Radialstrecken. Nachfolgend wird aufgezeigt, dass ein Umsteigepunkt am Biesdorfer Kreuz verkehrlich notwendig und baulich möglich ist.

Verkehrsbedarf

Biesdorfer Kreuz ist Schnittpunkt der NVT Ost mit der Ostbahn. Bedeutender Verkehrsbedarf besteht in den Übereckverbindungen Nord-Ost und Süd-Ost, mittlerer Verkehrsbedarf in der Süd-West-Verbindung, geringer Verkehrsbedarf in der Nord-West-Verbindung (nur Friedrichsfelde Ost; Verbindung Springpfuhl – Lichtenberg ist vorhanden). Ergänzendes Verkehrspotenzial (mit untergeordneter Bedeutung) besteht im lokalen Verkehrsaufkommen umliegender Siedlungsgebiete und Einkaufsmärkte.

Der Übereck-Verkehrsbedarf besteht sowohl zu den Nahzielen, die mit der S-Bahn erreichbar sind (bis Wartenberg und später bis Karower Kreuz, bis Strausberg, zur Stadtbahn) oder über die NVT Ost angeschlossen werden sollen (Biesdorf Süd bis Grünau) als auch zu ferneren Zielen (Oranienburg, Eberswalde, Kostrzyn, Lübbenau, BER, Zossen, Ludwigsfelde). Ohne den Umsteigepunkt Biesdorfer Kreuz gäbe es in der Süd-Ost-Verbindung gar keine Umsteigemöglichkeit, in den Verbindungen Nord-Ost und Süd-West nur mit Reisezeitverlängerung beim Umsteigen in Lichtenberg, Friedrichsfelde Ost oder Springpfuhl, und zum Teil zweimaligem Umsteigen.

Erforderliche Fahrmöglichkeiten

Da ohnehin größere Umbauten am Biesdorfer Kreuz erforderlich sind und späterer nochmaliger Umbau vermieden werden muss, ist der gesamte Kreuzungskomplex ganzheitlich zu überdenken und zu planen. Von vornherein sind in allen Relationen die zukünftig erforderlichen Gleise und die Bahnsteige an allen S-Bahn- und Regionalgleisen einzuplanen und zu errichten oder zumindest vorzubereiten.

Neu dazu kommen:

- in Nord-Süd-Richtung 2 NVT-Gleise mit Bahnsteig
- in Nord-West-Richtung ein Gleis Springpfuhl – Lichtenberg für die Regio-S-Bahn (Gleis der Gegenrichtung ist vorhanden, wird aber nicht mehr an den BAR, sondern an die NVT angeschlossen)
- in Ost-West-Richtung das zweite Gleis der Ostbahn mit Bahnsteig für beide Gleise
- in Ost-West-Richtung der Bahnsteig für die S 5
- in Ost-Süd-Richtung muss die Verbindungskurve über einen kurzen neuen Damm bis an die Vnk-Strecke verlängert und mit Weichen sowohl an den nach Süden führenden Außenring als auch an die Vnk-Strecke angeschlossen werden, damit nach Ausbau der Ostbahn zur internationalen Strecke Fernverkehr direkt zur Stadtbahn geleitet werden kann. Hier ist Platz freizuhalten für ein eventuell später erforderliches zweites Gleis bei steigendem Güterkehr.

Erhalten bleiben die eingleisigen Strecken Biesdorfer Kreuz Südwest – Rummelsburg Vnk, Biesdorfer Kreuz Südwest – Biesdorfer Kreuz Süd (am BAR) und Biesdorfer Kreuz Ost – Biesdorfer Kreuz Mitte.

In der Senatsstudie von 2023 beginnt am Südkopf von Springpfuhl die Dreigleisigkeit: zwei Gleise außen als NVT ohne Bahnsteige und ein Gleis in der Mitte als BAR für Güterzüge in beide Richtungen.

Standort der Verkehrsstation

Übereck-Fahrmöglichkeiten mit Verkehrshalt würden die komplexe Fahrplanerstellung auf den Zulaufstrecken überfordern und sind nicht unbedingt notwendig, aber akzeptable Umsteigemöglichkeiten. Ein Turmbahnhof am direkten Schnittpunkt des BAR mit der Ostbahn hätte den Nachteil, dass er straßenseitig nur sehr umständlich und aufwändig anzuschließen wäre und abseits vom örtlichen Verkehrspotenzial (Bus, Fußverkehr) läge.

Als einziger günstiger Standort kommt die Straßenüberführung der Märkischen Allee über die Ostbahn in Frage. Dieser Standort wurde seit den 1980er Jahren geplant und ist in der „systemoffenen“ Trassierungsstudie des Senats und der DB eingezeichnet.

Die S-Bahn-Gleise der S 5 sind bereits aufgeweitet, so dass sich ein Mittelbahnsteig einfügen lässt. Bushaltestellen lassen sich direkt über den Bahnsteigen der Ostbahn auf der Brücke einrichten, Fahrradabstellplätze etwas abseits.

Der Abstand zur nächsten S-Bahnstation Biesdorf beträgt 700 m. Das ist zwar recht kurz, aber nicht ungewöhnlich (Ostkreuz – Rummelsburg und Hackescher Markt – Alexanderplatz je 650 m). Die S-Bahnstation Biesdorf hat eine andere Erschließungsfunktion, die die Station am Biesdorfer Kreuz nicht erfüllen kann und die nicht aufgegeben werden darf.

Turmbahnhof am Schnittpunkt Märkische Allee / Ostbahn

Die frühere Planung und die Senats-Trassierungsstudie von 2022 sehen die Überführung der NVT (als S-Bahn) westlich neben der Märkischen Allee über die Ostbahn vor. Geschwindigkeit, Neigung und Bahnsteiglänge 220 m wurden so ausgelegt, dass sie sich auch für

Regionalzüge eignen. Nicht begründet und unverständlich ist, warum die Streckenführung neben der Märkischen Allee nicht auch der Trassierungsstudie von 2023 zugrunde gelegt wurde. Die Strecke kann nach der niveaufreien Abzweigung in Springpfuhl an die Märkische Allee herangeführt und westlich neben ihr bis zur Straße Alt-Friedrichsfelde weitergeführt werden. Freie Fläche in Form von Grünanlagen ist bis zur Brücke über die Bahnanlagen vorhanden.

Die weitere NVT-Trasse kann westlich neben der Märkischen Allee und ihrer nach Süden geplanten Fortsetzung als TVO, die nach Süden hin abfallen, in gleicher Höhenlage verbleiben und zunächst den Straßenzug Alt-Friedrichsfelde – Alt-Biesdorf überqueren. Die Grundstücke (Gewerbegebiet mit DHL, Autohaus und Busbetriebshof nördlich von Alt-Friedrichsfelde, Kleingärten südlich der TVO-Straße) sind in der Trassierungsstudie nicht als Problem erwähnt. Das Gewerbegebiet muss aber wahrscheinlich für die NVT-Trasse verkleinert oder überquert werden.

S-Bahn (S 5) und Ostbahn erhalten je einen Mittelbahnsteig unter der Märkischen Allee und dem westlich daneben liegenden Mittelbahnsteig der NVT. Alle Bahnsteige müssen auch an den Treppen, Rampen, Aufzügen und anderen Einbauten ausreichend breit, der Regionalbahnsteig mindestens 220 m lang sein.

Etwa mittig unter der NVT und der Märkischen Allee ist auch in der Senats-Trassierungsstudie von 2022 ein neuer Haltepunkt der S 5 vorgesehen. Unverständlich und nicht begründet ist aber, warum hier bei einem Gleisabstand von 17 m, der schon in den 1970er Jahren vorsorglich angelegt wurde, kein Mittelbahnsteig gebaut werden soll, sondern zwei Seitenbahnsteige.

Südlich vom Biesdorfer Kreuz

Unmittelbar nach Überquerung der Straße Alt-Biesdorf soll nach aktueller Planung die Fortsetzung der TVO in der Höhenlage der NVT-Trasse nach Westen abknicken und somit die Nahverkehrstangente verhindern oder in eine andere Höhenlage zwingen. Die einseitige TVO-Straßenplanung ohne Rücksicht auf die Eisenbahntrasse ist jedoch nicht haltbar. Eine neu aufzusetzende gesamthafte Planung muss diesen Konflikt beseitigen und in Anlehnung an die ursprünglich freigehaltene Trasse eine Trassierung für die NVT finden. Eine in gleicher Ebene verbleibende NVT könnte in die Höhenlage +2 übergehen und die abknickende TVO überqueren; allerdings würde das die Baukosten weiter erhöhen. Weiter südlich müsste ein Siedlungsgebiet durchquert oder zumindest tangiert werden, bevor die NVT die östliche Parallellage zum BAR erreicht.

Die beiden Gleise der NVT verlaufen dann weiter in Anlehnung an die ursprünglich freigehaltene Trasse bis zum BAR und schließlich östlich neben diesem bis zum Turmbahnhof Biesdorf Süd an der Kreuzung mit der U5.

7. Biesdorf Süd

Die eingleisige Verbindungsstrecke Biesdorfer Kreuz Südwest – Biesdorfer Kreuz Süd (im weiteren Lichtenberg – Kreuz Wuhlheide) wird mit Weichenverbindungen in die BAR-Gleise und weiter bis in beide NVT-Gleise geführt. Die eingleisige „Große Biesdorfer Kurve“ kreuzt im Abzweig Biesdorfer Kreuz Süd niveaugleich mit Weichenverbindungen die NVT-Gleise und mündet in beide Gleise des BAR. Damit ist an dieser Stelle die NVT für den Bedarfsfall in beiden Richtungen mit den Bestandsgleisen des BAR verknüpft.

Die NVT-Gleise verlaufen unmittelbar östlich der BAR-Gleise und erhalten am Schnittpunkt mit der U-Bahn-Strecke einen Mittelbahnsteig.

Der Bahnsteig (oder die Bahnsteige) der U-Bahn werden bis an die NVT nach Westen verlegt, so dass Umstieg auf kurzem Weg möglich ist.

8. Biesenhorst

Vom Kreuzungsbauwerk und Turmbahnhof Biesdorf Süd bis etwa 1 km nördlich des Kreuzes Wuhlheide verlaufen der BAR so wie heute und die NVT östlich daneben. Während der Bauarbeiten muss die Gleislage des BAR nicht verändert werden. In Biesenhorst am Balzerweg soll an der NVT eine neue Verkehrsstation mit Mittelbahnsteig errichtet werden, die der Senat geografisch unzutreffend „Karlshorst Nord“ nennt. Dort muss eine Unterführung für Radfahrer und Fußgänger gebaut werden, die die Ortsteile Karlshorst Ost und Biesdorf Süd verbindet und dem Zugang zum Bahnsteig dient.

Aus beiden Richtungen müssen lokale Buslinien zur ergänzenden Feinverteilung an die Verkehrsstation herangeführt werden. Vorzugsweise wird die Unterführung so ausgelegt, dass sie eine durchgehende Buslinie von Karlshorst nach Biesdorf Süd und weiter aufnehmen kann. Ersatzweise sind auf beiden Seiten der Bahn Buswendepunkte zu errichten.

Die Trassierungsstudie des Senats und der DB für die S-Bahn-Variante sieht vor, die BAR-Gleise für die S-Bahn zu nutzen und westlich daneben zwei neue BAR-Gleise aufzubauen. In der Trassierungsstudie für die Regionalbahn-Variante sind 3 Gleise dargestellt, die äußeren mit Seitenbahnsteigen in Biesdorf Süd, aber nicht in Biesenhorst, und in der Mitte ein Gleis für den Güterverkehr in beide Richtungen. Die Freihaltetrasse für die NVT, die ursprünglich östlich neben dem BAR verlief, wurde nach Westen verschoben, damit die TVO-Straße östlich des BAR untergebracht werden kann. Warum diese Planungen nicht hinnehmbar sind, haben wir im Signal Nr. 1/2024 begründet.

9. Kreuz Wuhlheide

Verkehrsbedarf

Kreuz Wuhlheide ist Schnittpunkt der NVT Ost mit der Frankfurter Bahn. Bedeutender Verkehrsbedarf im Personenverkehr besteht in den Übereckverbindungen Süd-West, Nord-Ost und Süd-Ost, geringerer Verkehrsbedarf in der Nord-West-Verbindung (zum Erreichen der Ziele Rummelsburg, Karlshorst, Biesenhorst und Biesdorf Süd). Weiteres Verkehrspotenzial besteht im lokalen Verkehrsaufkommen umliegender Siedlungs- und Gewerbegebiete, des Freizeitparks Wuhlheide mit Parkeisenbahn sowie des Stadions Alte Försterei.

Der Übereck-Verkehrsbedarf besteht sowohl zu den Nahzielen, die mit der S-Bahn erreichbar sind (bis Erkner und zur Stadtbahn) oder über die NVT Ost angeschlossen werden sollen (von Karower Kreuz über Biesdorfer Kreuz bis Grünau) als auch zu ferneren Zielen (Oranienburg, Eberswalde, Frankfurt (Oder), Lübbenau, BER, Zossen, Ludwigfelde). Ein Teil der Regionalzüge von der Stadtbahn muss Direktverbindungen zum Freizeit- und Erholungszentrum (FEZ), nach Spindlersfeld und Adlershof Ost bieten.

Theoretisch denkbare Regionalverkehre nördliche NVT Ost – Köpenick (und weiter) oder südliche NVT Ost – Köpenick (und weiter) sind nicht vorgesehen. Für die Köpenicker Ortsteile ist Spindlersfeld als NVT-Station auszubauen. Das Verkehrsaufkommen von und nach Tesla rechtfertigt keine Direktverbindungen von der NVT Ost, eher von der Stadtbahn. In diese Züge kann von der NVT Ost im Kreuz Wuhlheide umgestiegen werden.

Bedeutender Güterverkehr ist auf dem BAR und den beiden Verbindungskurven zur Frankfurter Bahn Richtung Köpenick zu erwarten.

Erforderliche Fahrmöglichkeiten

Da ohnehin größere Umbauten erforderlich sind und späterer nochmaliger Umbau vermieden werden muss, ist der gesamte Komplex Kreuz Wuhlheide / Bahnhof Eichgestell ganzheitlich zu planen. Von vornherein sind in allen Relationen die zukünftig erforderlichen Gleise und die Bahnsteige an allen sich kreuzenden S-Bahn- und Regionalgleisen einzuplanen und zu errichten oder zumindest vorzubereiten.

Im Fall des Güterverkehrs auf dem BAR entgegen dem Uhrzeigersinn können die Verbindungskurven Ost – Nord (Köpenick – Biesdorfer Kreuz) und Süd – Ost (Grünauer Kreuz – Köpenick) eingleisig ausgeführt werden. Andernfalls müssen sie zweigleisig werden. Alle Verbindungskurven müssen mindestens güterzuglang sein, damit sie bei Bedarf als Wartepplatz zum Einfädeln nutzbar sind, während der rückliegende Streckenabschnitt freigegeben wird.

Folgende neue oder geänderte Fahrmöglichkeiten sind einzuplanen:

- in Nord-Süd-Richtung 2 neue Gleise für die Nahverkehrstangente Ost (Regio-S-Bahn im 15-min-Takt) mit Bahnsteigen
- in West-Ost-Richtung 2 Gleise für den Regionalverkehr (4 Zugpaare pro Stunde) und Fernverkehr, eventuell zunächst ohne Bahnsteig, aber mit der Möglichkeit, bei späterem Bedarf einen Mittelbahnsteig nachzurüsten
- in Nord-Ost-Richtung das 2. Gleis für den Güterverkehr, falls kein vorwiegender Ringverkehr entgegen dem Uhrzeigersinn stattfindet
- in West-Süd-Richtung 2 Gleise für den Regionalverkehr, die – anders als heute – mit den NVT-Gleisen verbunden sind, ohne Bahnsteige
- in West-Süd-Richtung 1 Gleis für Fernverkehr, Betriebs-, Umleitungs- und Bedarfsfahrten, das an die BAR-Gleise anschließt
- in Ost-Süd-Richtung das 2. Gleis für den Güterverkehr, falls kein vorwiegender Ringverkehr entgegen dem Uhrzeigersinn zugrunde gelegt wird.

Überleitverbindungen zwischen allen vier Gleisen in beide Richtungen am Nordkopf des Kreuzes Wuhlheide und am Südkopf des Bahnhofs Eichgestell ermöglichen im Bedarfsfall den Wechsel zwischen NVT und BAR-Gleisen.

Abzweige der Verbindungskurven

Am Abzweig Ostendgestell kreuzen sich mindestens 5 Züge pro Stunde Stadtbahn – Frankfurt (Oder), die zum Teil mit 160 km/h fahren, mit mindestens 3 Zügen pro Stunde Grünau – Stadtbahn. Der Abzweig ist niveaufrei auszubilden.

Am Nordkopf des Bahnhofs Eichgestell kreuzen sich gemäß BSBB-Linienkonzept 3 Züge pro Stunde Grünau – Stadtbahn mit 4 Zügen pro Stunde Biesdorfer Kreuz – Grünau. Mit kurzen Block- und Auflöseabschnitten, einem Wartegleis und möglichst ETCS können die Regionalzüge Richtung Stadtbahn niveaugleich ausfädeln. Beide Gleise der Verbindungskurve werden niveaufrei über die BAR-Gleise überführt. Das derzeit vorhandene Gleis Ostendgestell – Eichgestell dient der flexiblen Betriebsführung und eventuellem Fernverkehr; es wird niveaugleich mit der Frankfurter Bahn und dem BAR verbunden.

Beim Ausfädeln der Güterzüge von Köpenick Richtung Biesdorfer Kreuz muss das Gleis Karlshorst – Köpenick gekreuzt werden. Deshalb ist ein Wartegleis am Abzweig Stadtforst anzuordnen. Dieses dient auch den von Köpenick nach Grünauer Kreuz ausfädelnden Güterzügen, falls nicht Richtungsbetrieb entgegen dem Uhrzeigersinn zugrunde gelegt wird.

Östlich des Abzweigs Stadtforst bis Köpenick wird im Zusammenhang mit dem Regionalbahnsteig Köpenick ein Warte- und Überholgleis gebaut.

Im Bahnhof Eichgestell ist an den BAR-Gleisen weiterhin ein Warte- und Überholgleis zum Einfädeln aus drei Richtungen nach Süden zweckmäßig.

Verkehrsstation Kreuz Wuhlheide

Standort der Verkehrsstation ist der Schnittpunkt der beiden Bahnsteige der unteren Ebene (S-Bahn S 3 und Regionalverkehr der Frankfurter Bahn) mit dem Bahnsteig der NVT Ost in der oberen Ebene und einer östlich daneben verlaufenden Stadtstraße (verlegte Rudolf-Rühl-Allee) mit Haltestellen für orterschließende Buslinien. Etwa so ist auch die „systemoffene“ Variante der Trassierungsstudie des Senats und der DB von 2022 geplant.

Bei der Regionalbahn-Variante des Senats von 2023 soll das Süd-Nord-Gleis der NVT unverständlicherweise unmittelbar östlich neben dem BAR-Gleis die Frankfurter Bahn überqueren und muss deshalb in extreme Hochlage (Ebene +2) gebracht werden, um auch die Verbindungskurve Köpenick – Biesdorfer Kreuz, die sich wie der BAR in der Ebene +1 befindet, zu überbrücken. Der Süd-Nord-Bahnsteig der NVT ist in der Ebene +2 mittig über der Frankfurter Bahn, aber mit langem Umsteigeweg über zwei Ebenen vorgesehen. Der Nord-Süd-Bahnsteig der NVT soll nördlich der von Karlshorst kommenden Rudolf-Rühl-Allee in der Ebene +1 angeordnet werden. Über die abgesenkte Rudolf-Rühl-Allee würde die S-Bahn treppab – treppauf – treppab sogar nur über drei Ebenen auf einem noch längeren Umsteigeweg zu erreichen sein. Diese Variante ist fahrgastunfreundlich, unnötig aufwändig und daher abzulehnen.

Straßenführung

Der Bahnübergang Rudolf-Rühl-Allee über den BAR ist durch eine Straßenunterführung zu ersetzen. In Fortsetzung der Rudolf-Rühl-Allee unterquert die nach Biesdorf Süd führende Köpenicker Straße die NVT. Die Brücke an der Westseite der S-Bahn-Station kann als Fahrrad- und Fußgängerbrücke weitergenutzt werden, falls sie den Umbauten nicht im Wege steht. An der Ostseite der S-Bahn-Station östlich parallel zur NVT ist eine neue Straßenüberführung über die 4 Gleise der Frankfurter Bahn und das Gleis (oder die Gleise) der Verbindungskurve Köpenick – Eichgestell erforderlich. Sie schließt dann an die südliche Rudolf-Rühl-Allee Richtung Köpenick an und unterquert das Gleis (oder die Gleise) der Verbindungskurve Biesenhorst – Köpenick.

10. An der Wuhlheide / FEZ

Südlich des Bahnhofs Eichgestell verlaufen der BAR so wie heute und die NVT östlich daneben. An der Kreuzung mit der Straße An der Wuhlheide wird an der NVT die Station FEZ (Freizeit- und Erholungszentrum) mit einem 220 m langen und ausreichend breiten Mittelbahnsteig und kurzen Umsteigewegen zur Straßenbahn errichtet. Fußläufig sind der Park Wuhlheide, das FEZ, das Stadion Alte Försterei und Wohnviertel erreichbar. Die Station ist etwa 1600 m von der Station Kreuz Wuhlheide entfernt. Die Straßenbahn stellt die Verbindung nach Oberschöneweide und in weitere Ortsteile von Köpenick her.

Die NVT Ost überquert die Spree östlich des BAR zwischen diesem und der Wilhelm-Spindler-Brücke (Spindlersfelder Straße). Wiederlager und Brückenpfeiler sind aus früheren Bauphasen des BAR vorhanden.

11. Spindlersfeld als Verkehrsknoten

Der Ausbau von Spindlersfeld zum Verkehrsknoten ist zwar berechtigt, aber aufwändig und noch nicht ausdiskutiert. Hier zunächst die „große Lösung“ mit Verkehrsstation.

Verkehrsbedarf

Spindlersfeld stellt den westlichen „Eingang“ zum Ortsteil Köpenick mit 66.000 Einwohnern dar. Davon wohnen in der Ortslage Spindlersfeld/Köllnische Vorstadt 11.000 und im „Hinterland“ (Altstadt/Kiez, Allende-Viertel, Wendenschloss) weitere 30.000 mit steigender Tendenz infolge des Wohnungsbaus. Das Sammeln und Verteilen übernehmen Straßenbahn- und Buslinien zum Krankenhaus Köpenick und zum Allende-Viertel. Dringend notwendig ist auch eine direkte Straßenbahnlinie nach Wendenschloss. In der Gegenrichtung erschließt die Straßenbahn (61 und 63) Adlershof und der Bus 165 Niederschöneweide.

Die Verbindungen in Richtung Stadtzentrum stellt heute die S 47 im 20-min-Takt her, allerdings nur zum Südring bis Hermannstraße. Zweigleisiger Ausbau und 10-min-Takt sind seit langer Zeit bestehende Erfordernisse und Forderungen, denen sich der Senat bisher verweigert.

Der am Schnittpunkt Oberspreestraße/Ottomar-Geschke-Straße gut gelegene Verknüpfungspunkt S-Bahn/Straßenbahn/Bus muss an die Nahverkehrstangente angeschlossen und ausgebaut werden, damit das vorstehend genannte „Hinterland“ gute Verbindungen zu den an der nördlichen NVT gelegenen Wohn- und Gewerbegebieten und über Grünau hinaus zum Flughafen BER mit seinen zahlreichen Arbeitsstätten sowie zu vielen ferneren Zielen erhält. Ältere Planungen sahen zumindest einen Haltepunkt Spindlersfeld vor, wenn auch in abseitiger Lage. Es ist unverständlich und stark kritikwürdig, dass laut neuerer Senatsplanung die Züge ohne Halt an diesem schon bestehenden Verkehrsknotenpunkt vorbeifahren sollen.

Lage der Verkehrsstation

Der Bahnsteig der NVT Ost muss kurze Umsteigewege zur Straßenbahn, zum Bus und zur S 47 bieten und gleichzeitig nahe am fußläufigen Einzugsgebiet liegen. Diese Bedingungen erfüllt der Standort des heutigen S-Bahnsteigs recht gut; noch besser wäre ein Bahnsteig etwas weiter südlich mittig über der Oberspreestraße. Hochlage ist für die NVT ohnehin erforderlich, platzsparend aufgeständert.

Die Entfernungen zu den benachbarten Stationen sind mit 1300 m zum FEZ und 1200 m nach Adlershof Ost zwar vergleichsweise kurz. Sie sind aber gerechtfertigt, weil die NVT Ost in diesem Bereich innerstädtische Erschließungsaufgaben erfüllt und die kreuzenden Verkehrskorridore (S-Bahn, Straßenbahn, Buslinien) mit unterschiedlichen Verkehrsbeziehungen eben in diesen Abständen zueinander liegen. Alle müssen mit der NVT Ost verknüpft werden. (Zum Vergleich drei ähnlich kurze Abstände zwischen S-Bahnstationen: Köpenick – Hirschgarten 1500 m, Plänterwald – Baumschulenweg 1700 m, Hermannstraße – Neukölln 800 m.) Die Regio-S-Bahnen entlang der NVT Ost im 15-min-Takt durch zwei überlagerte Linien sollten an allen Stationen halten. Die drei im Linienkonzept des BSBB vorgesehenen Regionallinien von und zur Stadtbahn sollten auf jeden Fall am bedeutenden Verknüpfungspunkt Spindlersfeld halten, müssen aber nicht immer alle drei Stationen bedienen.

Kostengünstiger, aber weniger verkehrswirksam (siehe Pkt. 11a) wäre ein NVT-Bahnsteig unmittelbar neben dem BAR, 300 m westlich des heutigen Verkehrsknotenpunkts mit entsprechend langem Umsteigeweg und längeren Zugangswegen zu der dichten Bebauung östlich der Ottomar-Geschke-Straße. Hinnehmbar wäre er nur, wenn auch die Straßenbahn und der S47-Bahnsteig dorthin verlegt werden; es bliebe aber der längere Zugangsweg für die meisten Anwohnenden.

Zwischen Spreebrücke und Verkehrsknotenpunkt

Wie kommt die NVT Ost von der Spreebrücke, in Mittellage zwischen BAR-Gleisen und Spindlersfelder Straße, in die Lage weit östlich der Spindlersfelder Straße an der Kreuzung

Oberspreestraße/Ottomar-Geschke-Straße? Unmittelbar südlich der Spreebrücke wird sie so weit abgesenkt, dass sie in der Nullebene die Spindlersfelder Straße unterquert und dann ein Stück östlich etwa parallel zu dieser verläuft. Gleich nach der Unterführung steigt sie wieder an, schwenkt dann etwa in die nordöstliche Parallellage zur S-Bahn-Strecke ein, gewinnt dabei an Höhe und überquert im spitzen Winkel in Hochlage die S-Bahn. Südwestlich des S-Bahnsteigs ist der geeignete Platz für den NVT-Bahnsteig in der Ebene +1 mittig über der Oberspreestraße.

Die NVT muss und kann zweigleisig gebaut werden, der Bahnsteig 220 m lang und ausreichend breit. Die beanspruchten Flächen nördlich der Verkehrsstation sind überwiegend wald-, busch- und wiesenartig. Im Bereich der Verkehrsstation wird Gelände der Berliner Stadtreinigung und einer Kfz-Werkstatt berührt, die wahrscheinlich etwas verkleinert oder in aufgeständerter Lage überbrückt werden müssen.

Theoretisch denkbar, aber schwieriger zu bauen und damit teurer wären das Abtauchen in die Ebene -1, ein unterirdischer NVT-Bahnsteig und unterirdische Weiterführung unter oder neben der Ottomar-Geschke-Straße.

S-Bahn-Strecke Schöneweide – Spindlersfeld

Die künftig zweigleisige Strecke Schöneweide – Spindlersfeld sollte zunächst an einem zweigleisigen Mittelbahnsteig enden. Längerfristig notwendig und sinnvoll ist, die S-Bahn-Strecke über die Köllnische Vorstadt und Wendenschloss zum Allende-Viertel zu verlängern, eventuell mit einem Ringschluss zum Bahnhof Köpenick. Diese Möglichkeit für spätere Generationen darf bei der Gestaltung des Verkehrsknotens Spindlersfeld keinesfalls verbaut werden.

Südlich der Verkehrsstation

Südlich der Verkehrsstation drängt sich auf, die NVT über der westlich liegenden Nebenfahrbahn der Ottomar-Geschke-Straße aufgeständert in Hochlage weiterzuführen und östlich neben der Spindlersfelder Straße den Straßenzug Ottomar-Geschke-Straße – Dörpfeldstraße zu überqueren. Weiter nach Süden kann sie in Dammlage östlich neben der Spindlersfelder Straße unter Inanspruchnahme eines Streifens der Grünanlage verlaufen.

11a. Spindlersfeld als Sparvariante

Gründe für den Verzicht auf den Ausbau von Spindlersfeld zum vollwertigen Verkehrsknotenpunkt könnten sein:

- Die Trassenführung entlang der Ottomar-Geschke-Straße könnte großen Widerstand der Anwohnenden hervorrufen.
- Die Trassierung im Abschnitt Spreebrücke – Oberspreestraße ist kurvenreicher und neigungsreicher als direkt neben dem BAR und könnte deshalb bei Umleitung schwerer Güterzüge problematisch werden.
- Auf einer Länge von 3 km zwischen Südkopf Eichgestell und der Abzweigung südlich der Glienicker Straße wäre keine Verknüpfung zwischen BAR und NVT möglich. Zum Vergleich muss allerdings angeführt werden: Im Istzustand gibt es zwischen den Abzweigen Karow Ost und Grünauer Kreuz Nord nur zwei wechselseitige Überleitstellen zwischen den beiden BAR-Gleisen (Abstände 9,9 km, 7,4 km und 3,8 km, in der Senats-Trassierungsstudie von 2023 zwei Überleitstellen von der Zweigleisigkeit in die Dreigleisigkeit und unvollständige Überleitmöglichkeiten zwischen benachbarten Gleisen, in der BSBB-Variante die beiden Verzweigungen BAR/NVT mit je zwei flexibel nutzbaren Einfädelmöglichkeiten und 4 vollwertige Verknüpfungsstellen mit den Abständen 3,5 km, 3,9 km, 3,2 km, 2,0 km und 3,0 km.

Falls auf den Verkehrsknoten Spindlersfeld verzichtet wird, würde die NVT von der Spreebrücke bis nördlich der Dörpfeldstraße auf einem verbreiterten oder neuen Bahndamm zwischen BAR und Spindlersfelder Straße verlaufen. Diese Trasse ohne Bahnsteig plante auch

der Senat 2022 für die Gleichstrom-S-Bahn. Brückenwiderlager zur Überquerung der S47-Strecke und der Oberspreestraße könnten genutzt werden.

Als Ersatz für Spindlersfeld und auch für Adlershof Ost / Glienicker Straße soll im Fall der Sparvariante ein Haltepunkt an der Dörpfeldstraße dienen. Umsteigemöglichkeit bestünde zur Straßenbahn nach Adlershof und Köpenick, jedoch nicht zu den Buslinien und nicht zur S 47. Am sinnvollsten wäre dann ein Mittelbahnsteig direkt über dem Straßenzug Dörpfeldstraße – Ottomar-Geschke-Straße.

Zu erwarten sind geringere Kosten, aber ebenso geringerer Fahrgastnutzen.

12. Adlershof Ost / Glienicker Straße als Verkehrsstation

Die Sparlösung für Spindlersfeld zieht eine Sparlösung für Adlershof Ost nach sich. Hier jedoch zunächst die Variante mit Vollausbau.

Verkehrsbedarf / Lage der Station

Der geeignete Standort für die nächste Verkehrsstation ist die Kreuzung Glienicker Straße / Spindlersfelder Straße. Damit werden fußläufig Wohngebiete im Osten von Adlershof und im Südwesten der Kölnischen Vorstadt von Köpenick erschlossen, außerdem der Industriestandort Berlin-Chemie und weitere Gewerbeansiedlungen. Der Straßenzug Glienicker Straße – Glienicker Weg wird von zwei Buslinien befahren, die Köpenick über Adlershof und Altglienicke mit Rudow bzw. Schönefeld verbinden und künftig auch als Zubringer zur NVT Ost dienen würden.

Trassenverlauf

Nördlich der Verkehrsstation verläuft die NVT auf einem Damm östlich der Spindlersfelder Straße. Damit der Bahnsteig über der Straßenkreuzung in Hochlage errichtet werden kann, muss die Spindlersfelder Straße bereits etwas weiter nördlich als heute abgesenkt werden.

Südlich der Verkehrsstation muss der Bahndamm des BAR nach Osten zum Olmweg/Birkenweg hin im waldartigen Brachland verbreitert werden und die NVT-Gleise aufnehmen. Da bis Grünau keine weitere Verkehrsstation erforderlich ist, kann die NVT hier in den BAR eingefädelt werden und können die Regionalzüge im Mischbetrieb mit dem Güterverkehr die vorhandenen BAR-Gleise mitbenutzen. Bei einer durchschnittlichen Zugfolgezeit von 5 min ergeben sich je Richtung 12 Fahrplantrassen pro Stunde. Davon sind laut BSBB-Linienkonzept 7 Fahrplantrassen mit Regionalzügen belegt (4 Regio-S-Bahn im 15-min-Takt und 3 Regionalzüge von/zur Stadtbahn). Damit verbleiben 5 Fahrplantrassen je Richtung für Güterzüge. Die Blockteilung muss auf eine Mindestzugfolgezeit von 2 min ausgelegt werden.

Spurplangestaltung

Das südwärts führende NVT-Gleis kann unmittelbar südlich der Verkehrsstation nacheinander in beide BAR-Gleise einmünden. Das nordwärts führende NVT-Gleis muss etwa 950 m (Güterzuglänge plus Durchrutschweg) weiter südlich – das ist unmittelbar nördlich der Teltowkanal-Brücke – ausgefädelt werden und als drittes Gleis parallel verlaufen. Damit kann das nordwärts führende BAR-Gleis bei entgegenkommendem Regionalverkehr im Bedarfsfall als „Wartegleis“ mit Langsamfahrt oder Anhalten genutzt werden, während das Streckengleis für abzweigenden Regionalverkehr freigegeben wird.

Mit drei weiteren Weichenverbindungen wird ermöglicht, dass in bestimmten Betriebssituationen ein nordwärts fahrender Güterzug auf dem Gegengleis einem südwärts über das „Wartegleis“ fahrenden Regionalzug ausweichen kann.

Die 7 südwärts fahrenden Regionalzüge pro Stunde werden von 5 nordwärts fahrenden Güterzügen niveaugleich gekreuzt. Bei kurzen Block- und Auflöseabschnitten dürfte das sicherungstechnisch möglich sein. Falls mehr Güterzüge erwartet werden, können diese und die Regionalzüge gebündelt werden.

Längerfristig ist allerdings die durchgehende Viergleisigkeit im Richtungsbetrieb mit Trennung zwischen Regionalverkehr außen und Güterverkehr innen anzustreben. Dazu sind südlich der Einmündung der NVT in den BAR auf der Westseite nacheinander zwei neue Gleise auszufädeln und zu den vorhandenen Widerlagern für die neue Brücke über den Teltowkanal zu führen. Zum Ausweichen bei Gegenverkehr sind nördlich des Teltowkanals zwei weitere Weichenverbindungen zu den zusätzlichen Gleisen erforderlich.

In einer späteren Ausbaustufe kann bei Bedarf das südwärts führende NVT-Gleis abgesenkt und unter dem BAR unterführt werden – Platz dafür ist vorhanden.

12a. Adlershof Ost als Sparvariante

Falls auf den Verkehrsknoten Spindlersfeld verzichtet und als Ersatz eine Verkehrsstation an der Dörpfeldstraße gebaut wird, entfällt die Verkehrsstation Adlershof Ost / Glienicke Straße. Dann könnten die heutigen BAR-Gleise zu NVT-Gleisen umfunktioniert und der BAR mit 2 Gleisen auf die Trasse des früheren Bahnhofs Wendenheide verlegt werden. (So sehen es auch die Trassierungsstudien des Senats von 2022 mit insgesamt 4 Gleisen für die „systemoffene“ Variante und die Studie von 2023 mit 3 Gleisen vor.) Die NVT könnte niveaugleich mit Wartegleis in den BAR eingefädelt werden.

Längerfristig ist auch in der Sparvariante die durchgehende Viergleisigkeit im Richtungsbetrieb mit Trennung zwischen Regionalverkehr außen und Güterverkehr innen anzustreben. Dazu sind südlich der Einmündung der NVT in den BAR auf der Westseite nacheinander zwei neue Gleise auszufädeln und zu den vorhandenen Widerlagern für die neue Brücke über den Teltowkanal zu führen. Zum Ausweichen bei Gegenverkehr sind nördlich des Teltowkanals zwei weitere Weichenverbindungen zu den zusätzlichen Gleisen erforderlich. An das westliche Gleis kann die Verbindungskurve nach Adlershof angeschlossen werden.

Auch in dieser Variante kann bei Bedarf in einer späteren Ausbaustufe das südwärts führende NVT-Gleis abgesenkt und unter dem BAR unterführt werden.

13. Grünauer Kreuz

Ab Teltowkanal-Brücke wird der zweigleisige BAR von den Regio-S-Bahnen und übrigen Regionalzügen mitbenutzt. Im Gegensatz zu den Trassierungsstudien des Senats ist in diesem Fall kein weiteres Brückenbauwerk über den Teltowkanal erforderlich.

In einer weiteren Ausbaustufe kann ein solches aber hinzugefügt und viergleisig im Richtungsbetrieb bis zum Grünauer Kreuz gefahren werden. Dann werden die außen liegenden NVT-Gleise an die Verbindungskurven nach und von Grünau angeschlossen. Weichenverbindungen in der Abzweigstelle Grünauer Kreuz Nord stellen die Fahrmöglichkeiten für die Güterzüge zwischen den innenliegenden Gleisen und den Verbindungskurven her.

Die Gleise und Brücken im Grünauer Kreuz müssen baulich nicht verändert werden. Die Regionalzüge befahren die niveaufreien Verbindungskurven Eichgestell – Grünau und Grünau – Eichgestell. Die Block- und Auflöseabschnitte müssen verkürzt werden.

Das in der Senatsvariante von 2022 kritische Eckgrundstück am Grauammerpfad wird nicht berührt.

14. Grünau

Verkehrsbedarf

Im Linienkonzept des BSBB sind vorgesehen:

- 2 Linien Regio-S-Bahn, die sich zum 15-min-Takt überlagern, von der NVT Ost; davon eine Linie weiter nach Königs Wusterhausen und eine Linie weiter nach BER – Potsdam
- 2 Linien Regio-S-Bahn, die sich zum 15-min-Takt überlagern, in der Verbindung Ostkreuz – Schöneweide – BER – Wünsdorf-Waldstadt / Ludwigsfelde
- 3 Linien Regionalverkehr im 60-min-Takt Stadtbahn – Spindlersfeld – Königs Wusterhausen – Cottbus / Beeskow.

Zwischen diesen Linien muss bahnsteiggleiches Umsteigen, zum Teil als Korrespondenzhalt, ermöglicht werden.

Außerdem ist Grünau Umsteigestation zur S-Bahn, Straßenbahn sowie mehreren Buslinien und hat ein fußläufiges Einzugsgebiet in Grünau und Bohnsdorf.

Denkbar ist auch, einen Teil der Regio-S-Bahnen nicht über Grünau und BER zu leiten, sondern von der NVT auf dem BAR weiter nach Schönefeld, um die dortigen Arbeitsstätten, Wohn- und Gewerbegebiete zu erreichen und auch mit entfernteren Zielen wie Potsdam zu verbinden. In der viergleisigen Variante ermöglichen Weichenverbindungen in Grünauer Kreuz Nord das Wechseln zwischen den NVT-Gleisen und den BAR-Gleisen von und nach Schönefeld.

Bahnsteige

Benötigt werden zwei neue Mittelbahnsteige. Der beste Standort für die Fahrgäste wäre westlich neben den S-Bahnsteigen mit Zugang von der vorhandenen nördlichen Personenunterführung und ebenso von der südlichen. Das Bahngelände ist aber nicht breit genug dafür, zumal auch mindestens ein Güterzug-Durchfahrgleis ohne Bahnsteig notwendig ist. Die Ostseite ist dagegen breit genug für einen weiteren Bahnsteig mit zwei Gleisen. Dafür müssten das Obergeschoss des Empfangsgebäudes abgetragen sowie zwei kleinere Flachbauten und ein langgestreckter Autostellplatz überbaut werden.

Die kürzest möglichen Umsteigewege und -zeiten werden mit folgender Lage der Bahnsteige erreicht:

- auf der Ostseite ein neuer Bahnsteig für die S-Bahn stadteinwärts
- den heutigen Stadteinwärts-S-Bahnsteig zum Stadtauswärts-S-Bahnsteig umfunktionieren und gleismäßig entsprechend anschließen
- den heutigen Stadtauswärts-S-Bahnsteig an die Wechselstromgleise anschließen und zum Regionalbahnsteig stadteinwärts umfunktionieren
- neuer Regionalbahnsteig stadtauswärts westlich der vorhandenen Bahnsteige, und zwar etwas nach Süden versetzt, so dass der heutige Südzugang etwa die Mitte dieses Bahnsteigs erreicht und in nördlicher Fortsetzung des Bahnsteigs ein Fußweg zur nördlichen Personenunterführung führt.

Diese Anordnung ist am fahrgastfreundlichsten, beansprucht nur vorhandenes Bahngelände und dürfte gleisgeometrisch, bautechnisch und mit geringen Beeinträchtigungen während der Bauzeit machbar sein. In das Empfangsgebäude muss zwar eingegriffen werden, aber das wäre wohl wegen der Funktionserweiterung zum Regionalbahnhof ohnehin notwendig.

Andere Varianten sind denkbar, aber weniger vorteilhaft:

- beide neue Mittelbahnsteige auf der Westseite südlich versetzt mit Zugang nur über die südliche Personenunterführung – größerer Geh- und Zeitaufwand für die Fahrgäste
- beide Regionalbahnsteige in +2-Ebene – größerer Bauaufwand, große Beeinträchtigungen während der Bauzeit.

Falls ein Teil der Regio-S-Bahnen über Schönefeld geleitet wird, könnte in Grünau eventuell auch nur ein Regionalbahnsteig ausreichen.

Gleisverbindungen

Die gleichzeitige Einfahrt von Schöneweide und Spindlersfeld an die gegenüberliegenden Bahnsteiggleise der Nord-Süd-Richtung sowie die gleichzeitige Ausfahrt von den Süd-Nord-Bahnsteiggleisen nach Schöneweide und Spindlersfeld müssen hergestellt werden. Sie lassen sich in der Vorzugsvariante ohne weitere westliche Brücke über die Richterstraße herstellen.

Ebenso muss die gleichzeitige Einfahrt von Königs Wusterhausen und vom BER an die gegenüberliegenden Gleise des Süd-Nord-Bahnsteigs hergestellt werden. Die Gleisverbindungen am Südkopf von Grünau sind Gegenstand der Umgestaltung der Görlitzer Bahn. Das zweite Gleis der Verbindungskurve Grünau – Bohnsdorf West wird unumgänglich sein; eine niveaufreie Abzweigung muss untersucht werden.