

Machbarkeitsstudie

Verkehrlich-betriebliche Erörterung des Anschlusses der Eisenbahnstrecke Berlin - Gorzów (Ostbahn) an den Flughafen Berlin-Brandenburg International (BBI)

Kurztitel: Ostbahn - BBI

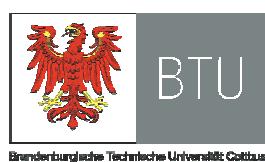


Auftraggeber



IGOB Interessengemeinschaft
Eisenbahn Berlin-Gorzów EWIV
Georg-Simon-Ohm-Straße 12
15236 Frankfurt (Oder)
www.igob.eu

Auftragnehmer



BTU Cottbus
Lehrstuhl Eisenbahn- und Straßenwesen
Universitätsplatz 3-4, 03044 Cottbus
Tel. 0355 69-2111, Fax -3739
www.verkehrswesen.tu-cottbus.de

Cottbus, 20.11.2007

Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Lehrstuhl Eisenbahn- und Straßenwesen

Kontakt: Sitz: Konrad-Wachsmann-Allee 4, Lehrgebäude 2B Raum 0.24
Hausanschrift: Konrad-Wachsmann-Allee 1, 03046 Cottbus
Postanschrift: Postfach 101344, 03013 Cottbus
Tel. 0355 69-2111, Fax -3739
eMail sekretariat.eisenbahn@tu-cottbus.de

Bearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel

Sekretariat: Frau Buder

Titelbild: Noch ist es eine fiktive Begegnung eines polnischen Triebwagens mit
einem deutschen auf freier Strecke der Ostbahn (Fotomontage).

Alle Bilder und Grafiken: © Lehrstuhl Eisenbahn- und Straßenwesen der BTU Cottbus

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziel	1
2	verkehrliche und infrastrukturelle Situation der Ostbahn	2
2.1	Grundsätzliches	2
2.2	Personenverkehr	5
2.2.1	Personenverkehr auf dem deutschen Streckenabschnitt	5
2.2.2	Personenverkehr auf dem polnischen Streckenabschnitt	6
2.2.3	Grenzüberschreitender Personenverkehr im Test	7
2.3	Infrastrukturelle Situation der Ostbahn	9
3	Anbindung der Ostbahn an den BBI	11
3.1	Grundsätzliche Bahnbindung des BBI	11
3.2	Verkehrliche Optionen des Ostbahn-Anschluss an den BBI	12
4	Versuch der Potenzialabschätzung	18
5	Förderung des grenzüberschreitenden Eisenbahnpersonenverkehrs auf der Ostbahn (Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż)	21
6	Zusammenfassung	23
	Literatur- und Quellenverzeichnis	25
	Anlage 1 tabellarische Stationsdaten	27
	Anlage 2 Vorschlag eines gemeinsamen Fahrplanblattes der Ostbahn Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż	29
	Anlage 3 Bildbericht zur Ostbahn Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż	31

1 Anlass und Ziel

Es ist erklärtes Ziel der IGOB Interessengemeinschaft Eisenbahn Berlin-Gorzów (EWIV) durch vielfältige Maßnahmen die verkehrspolitische und wirtschaftliche Bedeutung der Ostbahn im Abschnitt Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. herauszustellen und umfassend zu fördern. Die Aktionen der EWIV konzentrieren sich dabei nicht nur auf das unmittelbare Einzugsgebiet der Ostbahn, sondern binden auch flankierende Maßnahmen mit ein. Hierzu gehört die Erörterung der verkehrlichen Verknüpfung des zukünftigen Großflughafens Berlin-Brandenburg International (BBI) mit der Ostbahn über Gorzów Wlkp. hinaus bis nach Krzyż. Diese Verknüpfung reflektiert ein bereits vorhandenes Fahrgast- bzw. Fluggastpotenzial, da bekannt ist, dass aus dem westpolnischen Raum Reisende nach Westeuropa vorzugsweise über den derzeitigen Flughafen Berlin-Schönefeld reisen und eine qualifizierte An- und Abreise zum Flughafen wünschen [14]. Da momentan die Baumaßnahmen des BBI anlaufen und die östliche Schienenanbindung des BBI planrechtliche Verbindlichkeit erlangen soll, sind belastbare Argumente für die Anbindung des BBI mit der Ostbahn aus der Sicht der EWIV dringend herzuleiten und zu begründen.

2 verkehrliche und infrastrukturelle Situation der Ostbahn

2.1 Grundsätzliches

Der Eisenbahnverkehr der Ostbahn¹ hat sich im Vergleich zur Situation vor 1989 grundsätzlich verändert und ist nach 1990 Gegenstand mehrerer Untersuchungen gewesen [2, 4, 12], die mit dem Projekt JoiTraM [15] den aktuellen Stand repräsentieren.

Es ist erklärtes verkehrspolitisches Ziel, den Eisenbahnverkehr zwischen Berlin, dem deutsch/polnischen Grenzübergang Küstrin-Kietz/Kostrzyn und den Bahnknoten Gorzów und Krzyż ohne zeitliche Befristung zu sichern. Diesem Anliegen dienen auf deutscher Seite die Sicherung des Nahverkehrs [1] und die Modernisierung der Bahnanlagen [4, 12].

Die Modernisierung der Bahnanlagen auf polnischer Seite ist in Aussicht gestellt bzw. geplant, jedoch fehlen Ansätze der Grundsicherung der Verkehrsnachfrage [15], ohne dabei Wettbewerbsbedingungen zu verzerren.

Mit Unterzeichnung des Einigungsvertrags schied die DDR aus den Mitgliedsstaaten der OSShD aus (Organisation für die Zusammenarbeit der Eisenbahnen, Sitz: Warschau), und damit auch aus den zwischenstaatlichen Vereinbarungen für den Eisenbahn-Güterverkehr (SMGS) und für den Eisenbahn- Personenverkehr (SMPS) der OSShD-Mitgliedsstaaten, die bis zu diesem Zeitpunkt auch für den Eisenbahngrenzübergang Küstrin-Kietz/Kostrzyn galten. [13]

Auf europäischer Ebene wurde mit dem „Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF 99)“ die zeitgemäße Plattform für die Fortschreibung des internationalen Eisenbahntransportrechts geschaffen. Auf dieser Grundlage gelten für den Güterverkehr das „Internationale Übereinkommen über den Eisenbahngüterverkehr (CIM)“ und für den Personenverkehr die „Einheitlichen Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Personen (CIV)“.

¹ Im Gegensatz wird der Begriff „Oderlandbahn“ seit 2006 von der Niederbarnimer Eisenbahn (NEB) AG für ihr Produkt des Eisenbahnpersonenverkehrs (Schienenpersonennahverkehr) zwischen Berlin und Kostrzyn geprägt.

Solange an einem Eisenbahngrenzübergang die beteiligten Bahnunternehmen dem CIM bzw. CIV nicht beitreten, wird es für den Eisenbahnkunden keine durchgehende Abfertigung geben. Dieses Dilemma tritt besonders am deutsch/polnischen Grenzübergang der Ostbahn zu Tage!

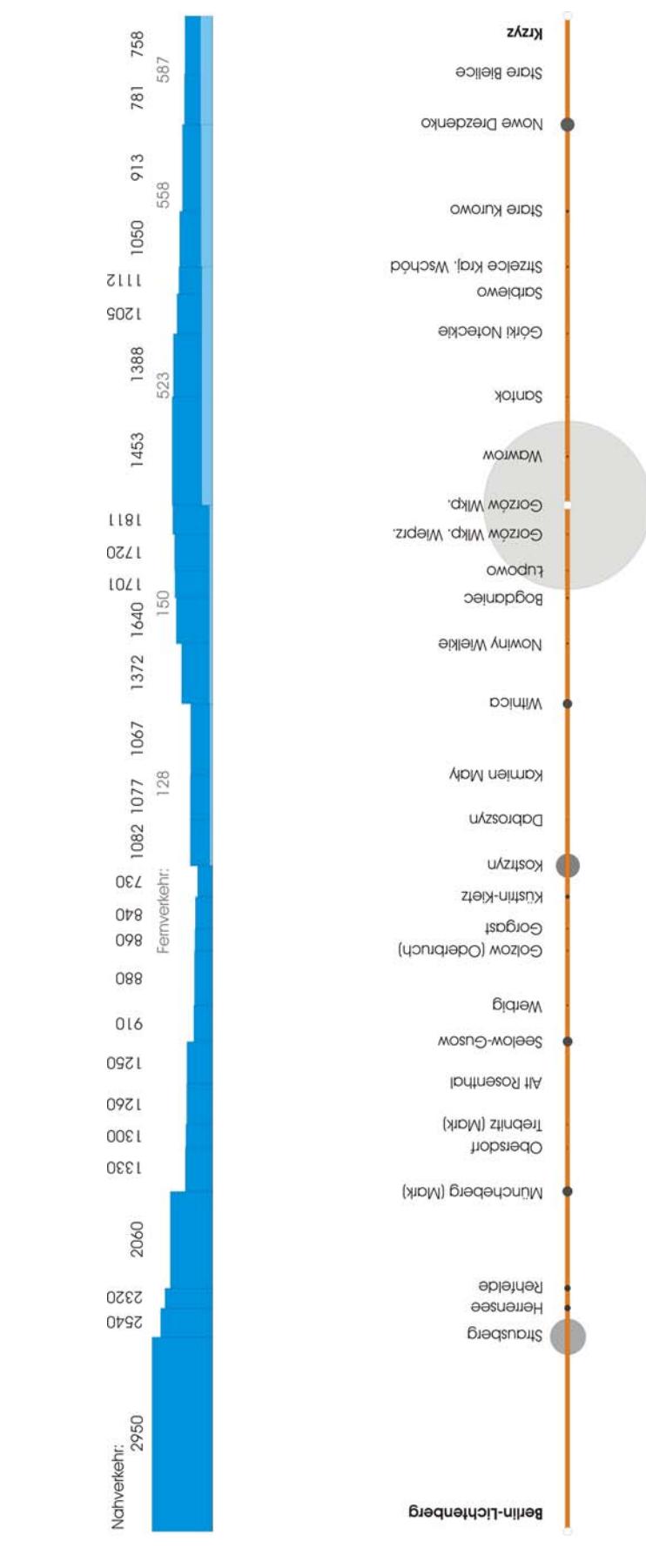


Abb. 1 Streckenband des betrachteten Abschnittes der Ostbahn mit proportionaler Darstellung der Einwohnerzahl (25-km-Zone) und der räumlichen Entfernung der Gemeinden und Städte (ohne Berlin und direkte Umlandgemeinden) und abschnittsbezogenen wert-täglichen Fahrgastaufkommen

Die Ostbahn erschließt im Untersuchungsbereich einen Siedlungsraum von ca. 255.000 Einwohnern. Dieser Siedlungsraum ist einerseits landwirtschaftlich geprägt (Seelower Höhe, Oderbruch, Warthe-Niederung) und andererseits liegen im betrachteten Streckenabschnitt mit Gorzow eine Großstadt (ca. 125.000 Einwohner) und mit Berlin und seinen umliegenden Städten und Gemeinden ein internationales Metropolenzentrum. Von erheblicher Bedeutung sind Industrie- und Gewerbestandorte im westlichen Streckenabschnitt (Dahlwitz-Hoppegarten - Strausberg), in vor allen an den Einzelstandorten Kostrzyn und in Gorzów, vor allem neue Ansiedlungen mit internationalen Unternehmen.

2.2 Personenverkehr

Für eine zusammenhängende Betrachtung der Nachfrage der Personenbeförderung auf der Ostbahn liegen keine Daten vor. Für den deutschen Streckenabschnitt sind in [4] tägliche Fahrgastzahlen ausgewiesen, auch mit einem Trend, der aber keine Veränderung der Fahrgastverteilung mit sich bringt und auch nur Aussagen zur Nachfrage auf dem jeweiligen Streckenabschnitt zwischen den Bahnhöfen und Haltepunkten trifft. Verkehrliche Wirkungen von Standort- und Wirtschaftsfaktoren bleiben ausgebendet. Auch die beiden Berichte zum polnischen Streckenteil [5, 15] beschreiben nur den Ist-Zustand. Statistische Angaben zu Umsteigebeziehungen fehlen, auch zu Verknüpfungen innerhalb von Berlin.

2.2.1 Personenverkehr auf dem deutschen Streckenabschnitt

Auf dem deutschen Streckenabschnitt ist der Personenverkehr auf den Regional- und Nahverkehr ausgerichtet und hat sich als Linie NE 26 im Schienenpersonennahverkehr verkehrlich etabliert. Diese Linie verkehrt in voller Länge zwischen Berlin-Lichtenberg und Kostrzyn an jedem Kalendertag im Stundentakt, der lediglich am Wochenende und feiertags in den Frühstunden wegen des geringeren Berufsverkehrs ausgedünnt ist. Die Linie NE 26 umfasst ausschließlich vom Land Brandenburg bestellte Leistungen. Es sind moderne dreigliedrige Niederflurtriebwagen (Typ TALENT) im Einsatz, die doppel- und mehrfachtraktionsfähig sind.

Obwohl am Berliner Linienende weiterführende Bahnanlagen zur Verfügung stehen, wird kein längerer Zuglauf in die Nähe der Berliner Mitte bzw. ins westliche Berliner Umland angeboten. Das könnte - ohne das derzeit im Umbau befindliche Berliner

Ostkreuz in Anspruch zu nehmen - sofort via nördlichen Berliner Innenring nach Berlin-Gesundbrunnen in Richtung Berlin-Staaken, Nauen oder Berlin-Wannsee möglich sein.

Da kein öffentliches Interesse an der Förderung (Subventionierung) dieser Verkehrsleistung bekannt ist, muss dies von einem Eisenbahnverkehrsunternehmen eigenwirtschaftlich erbracht werden.

Bahnhöfe und Haltepunkte zwischen Berlin-Lichtenberg und Kostrzyn sind bzw. werden mit Pkw-Stellplätzen und Fahrradabstellanlagen ausgebaut und sind zugleich Umsteigepunkte von und zu Buslinien [16].

Personenfernverkehr findet auf dem deutschen Streckenabschnitt der Ostbahn nicht statt, zumindest nicht regelmäßig. Vereinzelt finden mit Reiseziel Müncheberg/-Buckow Sonderzugfahrten privater Eisenbahnunternehmen statt.

2.2.2 Personenverkehr auf dem polnischen Streckenabschnitt

Auf dem polnischen Streckenabschnitt konzentriert sich Personenverkehr auf die Großstadt Gorzów, auf die die Nahverkehrszüge ausgerichtet sind bzw. die zwischen Kostrzyn und Krzyż pendeln. Die Nahverkehrszüge verkehren unregelmäßig und im Vergleich zum Verkehr auf dem deutschen Streckenabschnitt in einem eher ausgedünnten Fahrplan. [5]

Zwischen Kostrzyn, Gorzów Wlkp. und Krzyż pendelnde Nahverkehrszüge waren bislang und sind es teilweise noch lokbespannte Wagenzüge, die immer mehr von niedrflurigen Triebwagen abgelöst werden. Wegen des Fahrgastaufkommens sind dies zweiteilige Triebwagen des Typ SA 132/133.

Die Züge des Nahverkehrs werden um zwei Züge des Fernverkehrs ergänzt, die täglich ein Mal direkte Verbindungen über Wrocław nach Krakow sowie über Warschau nach Chelm anbieten (→ detaillierte Fahrplandaten dieser Züge in Anlage 2 enthalten). Eisenbahnbetrieblich steht nichts im Wege, diese Züge bis nach Berlin durchzubinden und sie als lokbespannte Züge gegebenenfalls sogar im Bf Flughafen Berlin-Schönefeld beginnen bzw. enden zu lassen.

2.2.3 Grenzüberschreitender Personenverkehr im Test

Mit Testfahrten wurde die Funktionalität und Bequemlichkeit der grenzüberschreitenden Fahrt auf der Ostbahn getestet. Ausgestattet mit zuvor erworbener individueller Reiseauskunft (Fahrplanauskunft aus dem Internet), musste an allen Fahrkarten-schaltern und an allen Fahrscheinautomaten in Deutschland festgestellt werden, dass für alle grenzüberschreitenden Fahrten auf der Ostbahn keine internationalen Fahrkarten verkauft werden! Das Servicepersonal in den DB-Reisezentren war hinsichtlich dieser Situation selbst ratlos und empfahl, sich an das NEB-Zugpersonal zu wenden.

Auf der Fahrt von Berlin-Lichtenberg bis nach Kostrzyn fielen positiv auf:

- Im Bahnsteigtunnel des Bf Berlin-Lichtenberg Gepäckschließfächer, übersichtliche Fahrplanauskünfte (falsche Gleisangaben der Fahrpläne werden mit Ansagen korrigiert.)
- klimatisierte Triebwagen der NEB, mit komfortablen und sauberen Sitzen/-bezügen
- freundliches und höfliches, aber manchmal herumalberndes Personal
- Fahrkartenautomaten in jedem Triebwagen
- Geräumige, für Rollstuhlfahrer geeignete Toiletten
- zweisprachige Ansage der Stationen
- akustische Signalgebung beim Öffnen/ Schließen der Türen und ausfahren der Sicherheitsstufen
- Radioanschlüsse (6 Programme zur Auswahl) für 1,5 mm Klinkenstecker
- Einsatz von zwei Dieseltriebwagen in Stoßzeiten
- Pünktliche Fahrt
- im Zug ausliegende Fahrplanblätter.

Weniger schön/mangelhaft sind:

- zweiter Bahnsteigtunnel im Bf Berlin-Lichtenberg (U-Bahn-Zugang) stark verschmutzt, schäbig und stinkt, Orientierungslosigkeit, Fahrplanaushänge zum Teil unleserlich, zum Teil undeutliche und in sich nicht stimmige Ansagen
- Toiletten der Triebwagen stark frequentiert (Daher am Nachmittag kein Wasser zum Waschen der Hände und Tücher zum Trocknen vorhanden)
- mehr Gepäckstauraum wünschenswert in den Triebwagen

Was außerdem auffiel:

- Reisegeschwindigkeit zw. 50 - 70 km/h
- Großraumwagen
- 9,99 € maximale Ausgabe der Fahrkartautomaten
- manchmal verspätete Ansagen der Stationen
- keine Möglichkeit für einen Imbiss
- Haltewunschmodigkeit ist vorhanden (Funktionsweise nicht überprüft)
- Warten auf den Gegenzug in oder vor eingleisigen Abschnitten

Auf der Fahrt im Personenzug Kostrzyn - Krzyz sind positiv aufgefallen:

- Schnelle Fahrkartenerstellung am Bf Kostrzyn (moderne Verkaufsterminals)
- Pünktlichkeit
- saubere und gemütliche Sitzbänke
- freundliches und hilfsbereites Personal
- Ticketermäßigung für Studenten und Schüler bis zum 26. Lebensjahr

Weniger schön/mangelhaft sind:

- keine Anzeigetafeln am Bahnsteig
- keine Notausstiege

Was außerdem auffiel:

- keine Ansage der Stationen
- geringe Reisegeschwindigkeit zw. 30 und 65 km/h
- Abteilwagen
- keine Möglichkeit für einen Imbiss
- unruhige Gleislage, dringend zu erneuerndes Schienennetz

Auf der Rückfahrt des Personenzuges von Krzyz nach Gorzów Wlkp. fielen positiv auf:

- Schnelle Fahrkartenerstellung im Bf Krzyz (moderne Verkaufsterminals)
- große Anzeigetafel im Schalterraum
- Pünktlichkeit
- saubere und gemütliche Sitzbänke
- Ticketermäßigung für Studenten und Schüler bis zum 26. Lebensjahr

Weniger schön sind fehlende Anzeigetafeln am Bahnsteig. Erneut fiel auf, dass in den Zügen keine Fahrgastinformation gegeben wird (Ansage).

Zwischen Gorzów Wlkp. und Kostrzyn wurden Schnellzüge benutzt. Sehr positiv sind aufgefallen:

- Schnelle Fahrkartenerstellung im Bf Gorzów Wlkp. (moderne Verkaufsterminals, elektr. Türsystem)
- Pünktlichkeit
- saubere und gemütliche Sitzbänke
- freundliches Personal

Mangelhaft/störend sind:

- keine Anzeigetafeln am Bahnsteig
- unangenehmer Gestank im Bahnhofstunnel

2.3 Infrastrukturelle Situation der Ostbahn

Die Ostbahn ist als nicht elektrifizierte Hauptbahn gewidmet. Sie ist auf deutscher Seite nur noch abschnittsweise als zweigleisige Strecke erhalten, auf polnischer Seite jedoch durchweg zweigleisig. In Berlin ist die Ostbahn am Berliner Außenring in allen Verkehrsrichtungen uneingeschränkt angebunden. In den bedeutenden Bahnknoten von Kostrzyn und Krzyż bestehen Streckenanschlüsse in alle Richtungen.

In Anlage 1 sind die Daten der Verkehrsstationen (Bahnhöfe/Haltepunkte) mit ausgewählten örtlichen Informationen (Einwohnerzahl, Verkehrsverknüpfung) zusammengestellt.

Die Ostbahn ist sowohl auf deutscher als auch auf polnischer Seite nicht im vorrangig zu erhaltenden Streckennetz eingestuft. Auf deutscher Seite werden derzeit die Bahnanlagen in einem mehrjährigen Bauprogramm ertüchtigt [12]. Der Umfang verbleibender Bahnanlagen ist am Personenverkehr (Stundentakt) ausgerichtet. Sobald Gleisanlagen der Bahnhöfe umgebaut werden, werden Bahnsteige und Bahnsteigzugänge den veränderten Bedingungen angepasst (örtliche Lage, barrierefreie Zugänge, Fahrgastinformation etc.). [4]

Bahnsteige und Bahnsteigzugänge im polnischen Streckenabschnitt sind ausnahmslos noch nicht barrierefrei und nicht in einem verkehrlich und baulich ansprechenden Zustand (Bahnsteighöhe, Ausstattung, Fahrgastinformation, etc.).

Die eisenbahnbetriebliche Leistungsfähigkeit und die Verbesserung der Verkehrsqualität der Ostbahn sind nicht an die elektrische Zugförderung gebunden. Gradientenneigung, Zuglasten und Zuglängen auf der Ostbahn lassen auch keine Notwendigkeit einer Elektrifizierung erkennen.

3 Anbindung der Ostbahn an den BBI

3.1 Grundsätzliche Bahnanschluss des BBI

In idealer, nahezu vorbildlich funktioneller und räumlicher Zuordnung werden die das Terminal des BBI erschließenden Straßen- und Bahninfrastrukturen herangeführt. Während die Straßenanlagen im Wesentlichen oberirdisch platziert werden, wird der Bahnanschluss des BBI-Terminals mit einer unterirdischen Trasse realisiert. Diese Bahntrasse erhält keine Vorkehrung für das Erfassen und Ableiten von Verbrennungsgasen der Triebfahrzeuge und ist deshalb ausschließlich für die elektrische Zugförderung bestimmt. [3]

Das BBI-Terminal erhält in westlicher Richtung einen Bahnanschluss an das reguläre Eisenbahnnetz (Abb. 3, Strecke 6a) und an das Netz der Berliner Gleichstrom-S-Bahn (Abb. 3, Strecke 6). Für diesen Anschluss wird der viergleisige Bahnkörper des südlichen Berliner Außenrings in seiner derzeitigen verkehrlichen Widmung verändert, jedoch nicht in seiner Breite verändert.

In östlicher Richtung ist es ausschließlich der Anschluss ans reguläre Eisenbahnnetz (Abb. 3, Strecke 11). Dieser östliche Anschluss ist gleichzeitig Voraussetzung für den bahnseitigen Anschluss des Luftfrachtzentrums (Abb. 3, Strecke 11a) und geht aus dem bereits bestehenden Anschlussgleis Berlin-Grünau - Diepensee hervor. Über diese Bahninfrastruktur werden, auch zukünftig, die Kerosintransporte abgewickelt.

Als einzige detaillierte Aussage zum Betriebsprogramm des Anschlusses zum regulären Eisenbahnnetz wird, zusammengefasst in [3], lediglich der Viertelstundentakt eines Airport-Expresses von/nach Berlin Hbf erwähnt. Woraus sich die Bemessung von insgesamt vier je 405 m langen Bahnsteigkanten für den regulären Eisenbahnverkehr im BBI-Terminal herleiten, bleibt unkommentiert. Zieht man vergleichsweise analoge Bedingungen heran, wie sie seit Jahren am unterirdischen, ebenso viergleisigen Bahnhof des Flughafens Zürich vorhanden sind, kann einer Anbindung von Zügen aus östlicher Richtung in das BBI-Terminal aus Kapazitätsgründen nicht entgegenstehen, so auch nicht der Ostbahn!

3.2 Verkehrliche Optionen des Ostbahn-Anschluss an den BBI

Grundsätzlich lassen sich die Anschlussoptionen der Ostbahn an das BBI-Terminal auf Grund verkehrsgeografischer Gegebenheiten wie in Abb. 2 dargestellt beschreiben.

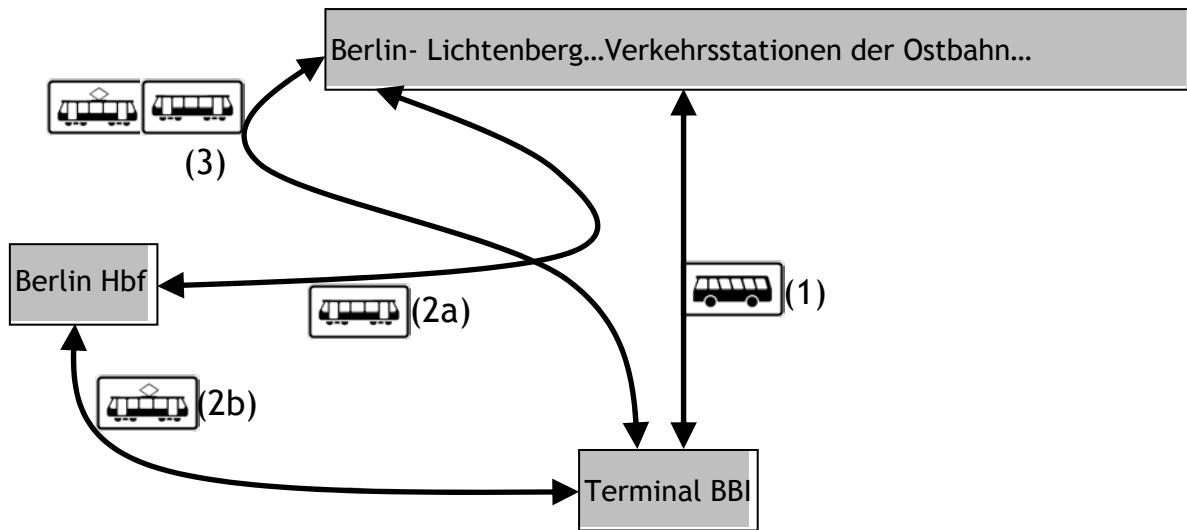


Abb. 2 Anschlussoptionen zwischen Ostbahn und BBI-Terminal

Unabhängig vom Baufortschritt der westlichen Bahnbindung des BBI-Terminals, die zuerst gebaut und spätestens zur Eröffnung des BBI in Betrieb genommen wird, kann der verkehrliche Anschluss der Ostbahn nur mit einem Bustransfer von einer verkehrsgünstig gelegenen Station der Ostbahn erfolgen (Abb. 2, Option 1). Diese Station müsste wegen anzustrebender kurzer Fahrzeit und geringer Ausfallrate (Stauwahrscheinlichkeit) nahe an der Autobahn A10 liegen und könnte der Bf Strausberg sein, eventuell auch Hoppegarten, wenn dort Züge der Ostbahn einen Verkehrshalt haben sollten. Dies wird unter anderen auch in [6] empfohlen

Folgt man der Argumentation von [3] müssten Fluggäste, die mit der Ostbahn an-/abreisen, stets den zukünftigen Airport-Express via Berlin Hbf benutzen (Abb. 2, Optionen 2a+2b) und in Berlin zwei Mal mehr zwischen den Zügen umzusteigen!

Vielmehr sollte mittel- und langfristig, fast als ein Idealfall die Option 3 realisiert werden. Hierbei wird der Linienbetrieb der Ostbahn über Berlin-Lichtenberg hinaus verlängert und ist über Berlin-Ostkreuz (neuer oberer Regionalbahnsteig) und die östliche BBI-Bahnabbindung in den BBI-Bahnhof zu führen. Diese Linienverlängerung muss definitiv im Streckenabschnitt vor dem BBI-Bahnhof mit elektrischer Zugförderung betrieben werden. Hierzu bietet sich an, das im Stadtbereich von Berlin ohnehin zu erwartende höhere Fahrgastaufkommen mit der Kopplung eines elektrischen Triebwagens mit einem nicht arbeitenden Triebwagen der Dieseltraktion zu bewältigen. Dieses technologische Verfahren wird seit mehr als 15 Jahren in Dänemark praktiziert. Dort laufen arbeitende und/oder nicht arbeitende, sogar mehrteilige bzw. mehrgliedrige Triebwagen/Triebzüge unterschiedlicher Traktionen in einem Zugverband. Die Fahrzeugfamilie wurde seinerzeit von Adtranz Hennigsdorf geliefert und ist unter dem Namen FLEXLINER bekannt.

Wählt man für eine vergleichende Beurteilung der Reisezeit den Bf Strausberg an der Ostbahn als Ausgangspunkt, so wird das BBI-Terminal im günstigsten Fall erreicht nach:

Option 1: 40 min (Bustransfer)

Option 2a+2b: 62 min (via Berlin Hbf)

Option 3: 38 min (Durchbindung via Berlin-Ostkreuz)

Aspekte der Verbindung von Ostbahn und BBI-Terminal werden an Hand von Abb. 3 erläutert:

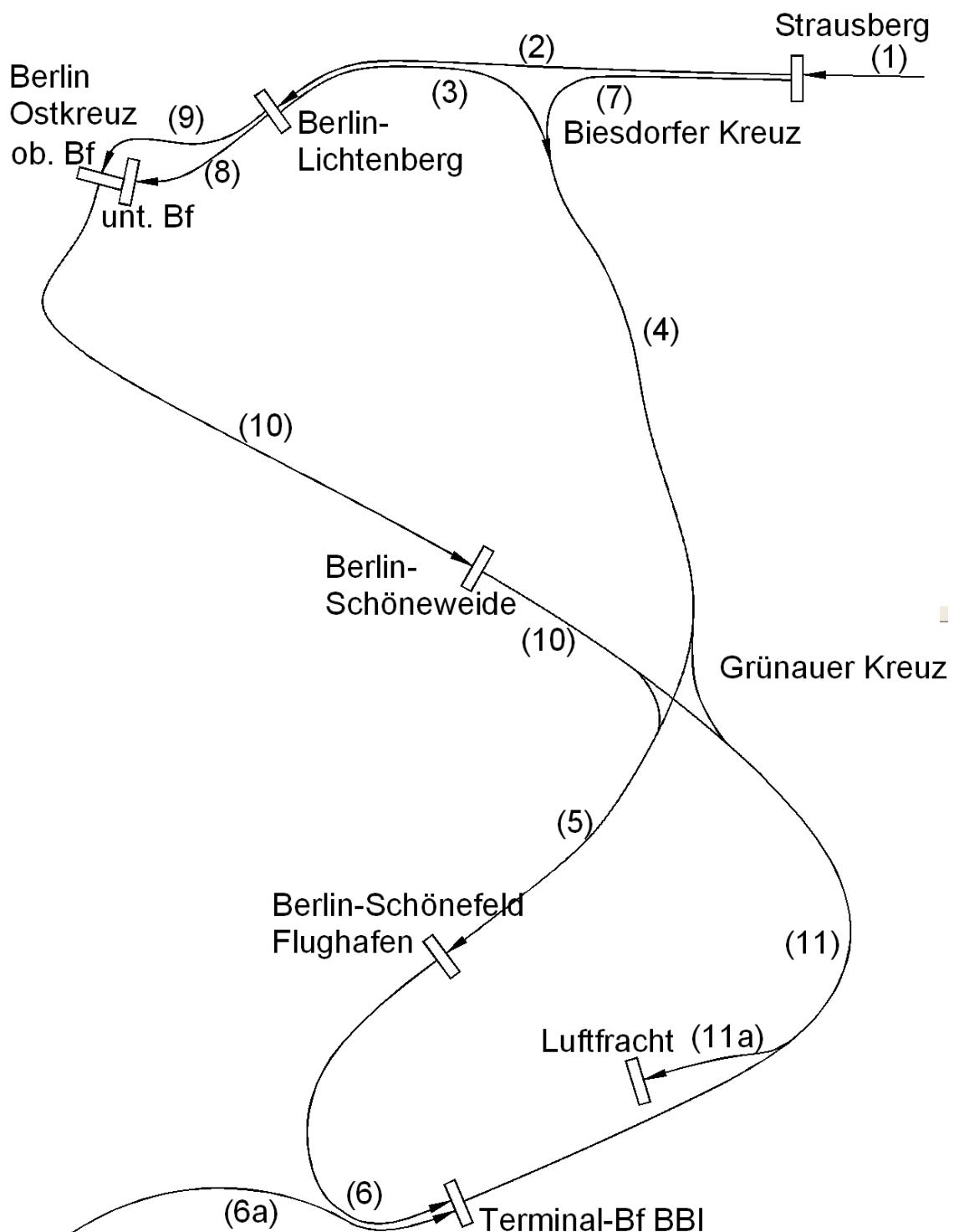


Abb. 3 Unmaßstäbliche Darstellung der Verbindungen der Eisenbahnstrecken bzw. Bahnanlagen zwischen der Ostbahn und BBI- Terminal

Status Quo

Derzeit beginnen und enden Personenzüge der Ostbahn in Berlin im Bf Berlin-Lichtenberg und benutzen die in Abb. 3 mit (1) und (2) ausgewiesenen Streckenabschnitte (*Im Weiteren beziehen sich die Klammerausdrücke stets auf die Abb. 3*).

Die ursprüngliche direkte Anbindung der Ostbahn/Oberbruchbahn an das Berliner Stadtzentrum (Berliner Stadtbahn) ist wegen der Umwidmung eines Abschnittes der ehemaligen Bahntrasse zwischen Berlin-Rummelsburg und Berlin-Kaulsdorf in eine Anlage der Berliner U-Bahn (Linie U5) so nicht mehr reaktivierbar. Allerdings ließe die Verwirklichung einer bislang noch unvollendeten Investition im so genannten Biesdorfer Kreuz diese Verbindung mit dem Berliner Stadtzentrum sofort zu. [2]

Güterzüge, die die Ostbahn befahren, erreichen ohne Richtungswechsel über Verbindungskurven des Biesdorfer Kreuzes via Berliner Außenring alle verfügbaren Quellen- bzw. Zielpunkte der landesweiten Eisenbahninfrastruktur. Hinsichtlich des Güterverkehrs wird die Ostbahn in und aus allen Richtungen erreicht und ist uneingeschränkt nutzungsfähig.

Option 1 (sofortige Machbarkeit)

Bereits heute ist der Flughafen Berlin-Schönefeld über den Bahnhof Berlin-Schönefeld Flughafen direkt an das Eisenbahnnetz angeschlossen, übrigens über den Berliner Außenring auch ausnahmslos in alle Richtungen, und das von Zügen aller Traktionsarten. Im Gegensatz dazu, wird das BBI-Terminal nur mit elektrischer Zugförderung erreicht werden! Bereits heute können Personenzüge der Ostbahn über die Strecken (3), (4) und (5) den Bf Berlin-Schönefeld Flughafen erreichen, indem sie im Bf Berlin-Lichtenberg die Fahrtrichtung wechseln. Diese Relation ist heute und auch zukünftig ohne Einschränkung sofort verfügbar. Abhängig von den Traktionsbedingungen und der betrieblichen Lage würde die Fahrzeit zwischen Berlin-Lichtenberg und Berlin-Schönefeld Flughafen ca. 18 min betragen.

Option 2 (sofortige Machbarkeit)

Die südöstliche Verbindungskurve des Biesdorfer Kreuzes (7) gestattet auch die unmittelbare Verbindung zwischen der Ostbahn und dem Bf Berlin-Schönefeld Flughafen, ohne dass ein Zug die Fahrtrichtung ändern muss. Dies könnte aber auch für Züge von Bedeutung sein, die aus Richtung Osten kommend im Bf Strausberg geteilt („geflügelt“) werden und jeweils nach Berlin-Lichtenberg und nach Berlin-Schönefeld Flughafen ihre Fahrt fortsetzen. In umgekehrter Richtung sind die Zugteile zu vereinigen. Ob der Bf Strausberg oder die Bahnhöfe Mahlsdorf oder Hoppegarten zum Flügelungsbahnhof ausgebaut werden, ist dabei von geringem Belang.

Option 3 (Terminal BBI erreichen)

Derzeitiger Stand des Planungs- und Baurechts des Eisenbahnanschlusses des Terminal-Bf BBI (Planfeststellung) ist die Anbindung mit der Berliner Gleichstrom-S-Bahn (6) und mit einer Strecke für den regulären Eisenbahnverkehr (Regional- und Fernverkehr, 6a). Für alle Eisenbahnverbindungen aus östlicher Richtung - eben auch für die Ostbahn - ist letztlich aber die östliche Anbindung des BBI-Terminals (11) von Ausschlag gebender Bedeutung, im Sinne der Aufgabenstellung sogar von grundsätzlicher Bedeutung.

Option 4 (Durchbindung Ostkreuz - Terminal BBI)

Um mehrere Verkehrsbedürfnisse mit den Zugumläufen der Ostbahn erfüllen zu können, wird vorgeschlagen, den Endzustand des im Umbau befindlichen Ostkreuzes in Berlin zu nutzen, die derzeitige Linie NE 26 über Berlin-Lichtenberg hinaus via oberer Regionalbahnsteig Berlin-Ostkreuz (9), Berlin-Schöneweide (10) und östliche BBI-Anbindung (11) zu verlängern. Je nachdem wie in den kommenden Jahren das Baurecht und die Realisierung der östlichen Bahnverbindung des BBI tatsächlich erreicht werden, könnte diese Option auch mit einem Linienende im derzeitigen Bf Flughafen Berlin-Schönefeld verbunden sein.

Option 5 (Eisenbahnanschluss für den Güterverkehr)

Für den ungebrochenen, vor allem im bahnbetrieblichen Sinne ungebrochenen Anschluss des BBI für die Luftfracht bzw. alle unmittelbaren Transporte für den BBI-Standort, die per Eisenbahn an- bzw. abtransportiert werden sollen, ist für die Zukunft dringend erforderlich, dass die Anbindung des Luftfrachtzentrums (11a) nicht wie sonst gewöhnlich über eine Anschlussbahn erfolgt, sondern mit einer regulären öffentlichen Bahnstation im Sinne eines Bahnhofs. Nur diese Art der Widmung der Infrastruktur gestattet Züge aus dem Bahnnetz unmittelbar aufzunehmen bzw. ins Bahnnetz abfahren zu lassen. Genau dieser Qualitätsstandard wird in den BBI-Quellen vermisst. [3, 7, 8]

4 Potenzialabschätzung

Unabhängig von den zur Verfügung stehenden und geplanten Landverkehrswegen (Straße/Schiene) wird sich zwischen dem betrachteten Siedlungs- und Wirtschaftsraum entlang der Ostbahn und dem BBI - wie auch bei allen anderen Verkehrsrelationen mit dem BBI - ein spezifisches Fluggastpotenzial einstellen, dessen Größe und Trend über alle Verkehrsrelationen hinweg bekannte Planungsgrundlage des BBI ist.

Unter den Bedingungen des freien Verkehrsmarkts wird sich das Fluggastpotenzial allerdings in Folge der infrastrukturellen Bedingungen und des Angebots der Verkehrsdiestleistungen im Vor- bzw. Nachlauf der Flugreise in einem spezifischen Verhältnis der Marktanteile „Öffentlicher Verkehr (ÖV)“ und „Individualverkehr (IV)“ etablieren. Der Marktanteil des ÖV wird dabei ganz wesentlich bestimmt von

- (1) dem Reisezeitverhältnis ÖV/IV der Verkehrsrelation,
- (2) der Anzahl von Umsteigevorgängen des ÖV (z. B. Bus-Bahn, Pkw-Bahn/Bus, Bahn-Bahn),
- (3) der mittleren Fahrtenfolge des ÖV (z. B. ungeordneter Fahrplan, rhythmischer oder Taktverkehr mit fester oder variabler Taktzeit) und
- (4) der Verfügbarkeit der IV-Parkplätze am Zielort (in diesem Sinne Anzahl und Stellplatzgebühr am BBI-Terminal)

In Kenntnis dieser Marktmechanismen sind für die Sicherung und Förderung des Anteils des Öffentlichen Verkehrs in der Verkehrsrelation zwischen der Ostbahn und dem BBI folgende Randbedingungen von ausschlaggebender Bedeutung bzw. Voraussetzung:

- (1) Das Reisezeitverhältnis ÖV/IV (öffentlicher Verkehr/Individualverkehr) muss deutlich unter 1,00 liegen, um bei gleichzeitiger weitgehender Parkplatzgarantie am Zielort, den Marktanteil des ÖV überhaupt bei 30 % erzielen zu können. Mit dem Wegfall der Grenzkontrollen und einem diesbezüglich ungebremsten Straßenverkehr muss der Bahnverkehr in eine Gesamtstrecke mit mindestens durchschnittlich 80 km/h Reisegeschwindigkeit eingebettet sein. Das Reisezeitverhältnis ÖV/IV wird im Untersuchungsgebiet ab 21.12.07 deutlich über 1,25 liegen!

- (2) Als kontraproduktiv ist das Umsteigen bekannt, beim Öffentlichen Verkehr nicht völlig eliminierbar. Setzt man die Nachfrage umsteigefreier ÖV-Relationen mit 100 % an, verliert der öffentliche Verkehr bei einem Umsteigevorgang bereits bis zu 40 % seines ansonsten erreichbaren Marktanteils, bei zwei Umsteigevorgängen sogar bis zu 75 %!
- (3) Bleibt die mittlere Zugfolge im gesamten Streckenbereich der Ostbahn zwischen Berlin und Krzyż bei 120 min (wegen des ausgedünnten Angebots auf dem polnischen Streckenabschnitt), bleibt das Potenzial im Vergleich zu anderen Verkehrsrelationen der Erschließung des BBI marginal. Bei regelmäßiger Zugfolge von 60 min ist bereits eine dreifache Nachfragesteigerung bekannt, die einem ÖV-Marktanteil von ca. 20 % entspricht. Würde in Spitzenzeiten die Zugfolge auf 30 min verdichtet, so kann die Nachfragesteigerung bis zum Siebenfachen des Ausgangswertes betragen.

In Auswertung der Quellen [2, 4, 5, 6 und 14] lässt sich das Fluggastpotenzial in der Verkehrsrelation des betrachteten Siedlungs- und Wirtschaftsraumes der Ostbahn im status quo als zu erwartender Trend wie folgt darstellen:

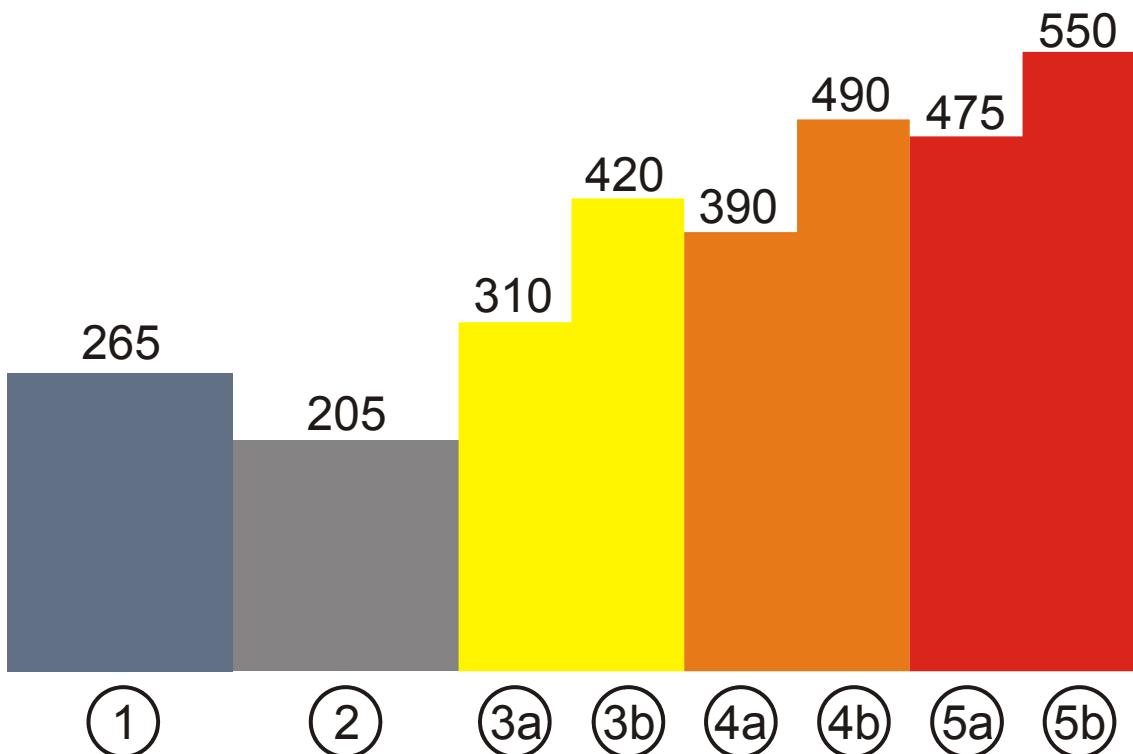


Abb. 4 mittleres tägliches Fluggastpotenzial (Personen/Tag) status quo und Trendentwicklung, hier anteiliges Fahrgastpotenzial der Ostbahn mit Ziel- bzw. Ausgangspunkt BBI

In dieser Abbildung bedeuten:

1.....status quo Sommer 2007

2.....mit Wegfall der Grenzkontrollen D/PL am 21.12.2007

3a ... Wegfall des Umsteigezwangs in Kostrzyn und durchlaufende Züge zwischen Berlin und Gorzów Wlkp./Krzyż

3b ... wie vor Fall 3a und 60-min-Taktverkehr

4a ... wie vor Fall 3a und

uneingeschränkte Höchstgeschwindigkeit der Gesamtstrecke max v = 120 km/h
und ohne betrieblichem Halt infolge Begegnungsverbot bei eingleisiger Strecke

4b ... wie vor Fall 4a und 60-min-Taktverkehr und restriktivem Stellplatzangebot am BBI

5a ... wie vor Fall 4a und Wegfall des Umsteigens in Berlin (Lichtenberg, Ostkreuz, ...)

5b ... wie vor Fall 5a und 60-min-Taktverkehr und restriktivem Stellplatzangebot am BBI

Sehr deutlich wird sichtbar, dass das Fluggastaufkommen (bzw. Fahrgastaufkommen) von der zeitlich-räumlichen Struktur des gesamten ÖV-Angebots abhängig ist. Stillschweigend wurde dabei angenommen, dass keine weiteren Straßenausbauten stattfinden, insbesondere zwischen den Anschlussstellen der Autobahn A12 (Berlin - Frankfurt/Oder), Küstrin-Kietz, Kostrzyn, Gorzów Wlkp. und Krzyż, jedoch der Straßenanschluss über die aus- und neugebaute Autobahn A113 besteht.

Die in [5] vorgeschlagene Ausweitung des Schnellzugverkehrs über Krzyż hinaus von und nach den wichtigen Großstädten Polens würde das Fahrgastaufkommen noch weiter steigern. Würden zudem diese Züge - wenn auch nur einige davon - über den deutschen Abschnitt der Ostbahn bis nach Berlin durchlaufen, würden die in der Abb. 4 genannten Prognosezahlen übertroffen werden. Zu diesen Prognosezahlen sind aber auch noch jene Fahrgäste zu addieren, die über die Verkehrsstationen der Ostbahn zu ihren Arbeitsplätzen im BBI und dessen unmittelbaren Umfeld pendeln!

5 Förderung des grenzüberschreitenden Eisenbahnpersonenverkehrs auf der Ostbahn (Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż)

Es ist bekannt, dass die Personenbeförderung nur dann von Erfolg gekrönt ist (Anzahl beförderter Fahrgäste und Betriebskostendeckungsgrad), wenn

- (a) Zugangswiderstände (Reiseauskunft, insbesondere Fahrzeitauskunft, Fahrzeugausweiserwerb) abgebaut bzw. idealerweise nicht vorhanden sind und
- (b) durchgehende, insbesondere umsteigefreie Transportketten bestehen und gepflegt werden.

Die Reiseauskunft ist für die Ostbahn/Oberlandbahn vorbildlich, übrigens netzweit in Polen und Deutschland! Es werden sowohl per Internet (<http://reiseauskunft.bahn.de/bin/query.exe/dn> und <http://rozklad.pkp.pl/bin/query.exe>) als auch an den örtlichen Terminals der Fahrkartenausgaben, Reisezentren, Reisebüros und Fahrscheinautomaten (hier allerdings nur auf deutscher Seite) zusammenhängende Fahrtärsen ausgewiesen. Dieses Serviceniveau sollte aber auch bei den Printerzeugnissen eingeführt werden. Zum Beispiel sind im Faltblatt für die Oderlandbahn [9] die Anschlusszüge nach Gorzów Wlkp. mit der Abfahrtzeit ab Kostrzyn enthalten, jedoch nicht Ankunftszeiten am Reiseziel. Das Gleiche gilt für das Fahrplanblatt Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż der PKP Przewozy Regionalne [10].

Um Reisenden eine weitestgehend vollständige Übersicht der täglichen Zugfahrten anzubieten, sollte ein gemeinsames deutsch-polnisches Fahrplanblatt ausgegeben werden. Ein Vorschlag für ein solches Fahrplanblatt ist als Anlage 2 abgedruckt. Ein gemeinsames Fahrplanblatt bietet im Vergleich zu den erwähnten Fahrzeitauskünften den Vorteil, dass Reisende bei Verspätungen oder Ausfällen alle Informationen zu ihrer individuellen Fahrtänderung vorfinden, grundsätzlich aber erstmals eine geschlossene Übersicht über das gesamte tägliche Zugangebot. Das gemeinsame Fahrplanblatt offenbart zugleich die derzeit nicht vorhandene Fahrplanabstimmung im grenzüberschreitenden Verkehr.

Das am grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr unmittelbar agierende Unternehmen NEB Betriebsgesellschaft mbh sollte federführend, jedoch gemeinsam mit PKP Przewozy Regionalne (Region Lubuskie) die durchgehende Fahrkartenausgabe reali-

sieren, wenn auch jeweils aus zwei nationalen Fahrscheinen bestehend, solange keine Abfertigung nach den Regeln des internationalen Personenverkehrs vereinbart ist.

Solange keine durchgehenden Personenzüge zwischen Berlin und Gorzów Wlkp. bzw. Krzyż fahren, sollte wenigstens die durchgehende Fahrgastabfertigung und das Umsteigen in Kostrzyn bequemer möglich sein. So sollten polnische und deutsche Züge sich an einem Bahnsteig gegenüberstehen. Die Grenzabfertigung - im Zuge der EU-Prozesse ohnehin nur von temporärer Dauer - sollte sich diesem Qualitätsstandard unterordnen. Zur Verfügung stehende lange Bahnsteige und kurze Zuglängen sollten alternativ auch eine weitere Option einlösen lassen, indem das Umsteigen zwischen deutschen und polnischen Zügen ohne Benutzen von Treppen etc. möglich wird.

6 Zusammenfassung

Die Ostbahn mit dem BBI zu verbinden, fördert zweifelsohne beide Institutionen des öffentlichen Verkehrs und trägt zu deren Belebung bei. Der verkehrliche Erfolg - für die beteiligten Unternehmen umso wichtiger deren wirtschaftlicher Erfolg (!) - wird vordergründig bestimmt von

- dem Reisezeitverhältnis ÖV/IV der Gesamtrelation,
- der dichten Fahrtenfolge (Takt unter 120 min!),
- umsteigefreien Beförderungsangeboten, bzw. sehr bequemen Umsteigebedingungen, und
- der durchgehenden Tarifierung bzw. verkehrlichen Abfertigung.

Die Verbindung von Ostbahn und BBI kann - solange kein direkter Schienenweg zur Verfügung steht - **kurzfristig** mit einer **Schnellbusverbindung** geschaffen werden. **Mittel- und langfristig ist aber die unmittelbare Schienenanbindung des BBI aus Osten zu realisieren**, um ein - in diesem Sinne zusätzliches - Umsteigen auszuschließen und so eine wesentliche Quelle des Widerstands der Inanspruchnahme des öffentlichen Verkehrs zu eliminieren.

Für die eisenbahnbetriebliche Anbindung der Ostbahn an den BBI sind mehrere Optionen möglich, die stets auch die Interessen einer qualifizierten Direktverbindung der Ostbahn mit zentrumsnahen Bereichen von Berlin wahren.

Vom Vorhaben des Verbindens der Ostbahn mit dem BBI völlig unabhängig, vielmehr sogar eine **wichtige verkehrliche Voraussetzung** für diesen Verbund, ist der **grenzüberschreitende Personenverkehr der Ostbahn grundsätzlich durch bilaterale deutsch-polnische Vereinbarungen zu verbessern**. Ziel ist die **Wiedereinführung der länderübergreifenden Fahrgastabfertigung** (internationale Fahrkastenausgabe).

Der Fahrgastservice lässt sich aber sofort durch **Ausgabe eines gemeinsamen deutsch-polnischen Fahrplanblattes** verbessern, ebenso durch zweisprachige Fahrgastinformation an den Verkehrsstationen und in den Zügen.

Für den unmittelbaren Verbund von Ostbahn und BBI ist letztlich aber die östliche Bahnabbindung des BBI unverzichtbar. Diese Aussage gilt für alle aus nord- und südöstlicher Richtung heranführenden Bahnlinien gleichermaßen, im weitesten Sinne aus den Richtungen Stettin/Angermünde, Frankfurt(Oder)/Poznan und Cottbus-Forst/Wroclaw. Im engeren Sinne gilt dies für einen Shuttle, der mit elektrischer Zugförderung via Berlin-Ostkreuz den BBI-Bahnhof bedient.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] Bretschneider, Rainer: Landesnahverkehrsplan 2008 - 2012. VBB-Regionalkonferenz, Potsdam 23.02.2007
- [2] BTU Cottbus, Lehrstuhl Eisenbahnwesen: Marktgerechte Technologie und Technik im grenzüberschreitenden Schienen(personen)verkehr Berlin/Brandenburg - Westpolen (Studie). 2001, Cottbus.
- [3] Deutsche Bahn AG (Hrsg.): Schienenanbindung Flughafen Berlin Brandenburg International BBI. Stand April 2007
- [4] Dörnbrack, Carsten: Ostbahn Berlin - Strausberg - Kostrzyn. Vortrag, See- low, 23.03.2007
- [5] Institut für Entwicklung und Bahnbeförderung (Poznan/Gorzow): Analyse der Durchlässigkeitsmöglichkeiten der Verbindungen auf der Strecke Krzyż - Gorzów Wlkp. - Kostrzyn mit Verbindungen auf der Strecke Kostrzyn - Berlin. Oktober 2007
- [6] Landkreis Märkisch-Oderland, Wirtschaftsamt, Regionalmanagement Oder- land-Spree (Auftraggeber): Standortentwicklungskonzept "Zukunftsraum Östliches Berliner Umland". Dezember 2006
- [7] Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR) des Landes Brandenburg: Gemeinsames Strukturkonzept Flughafenumfeld Berlin Brandenburg International (BBI). Potsdam, 2007
- [8] Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR) des Landes Brandenburg: Gemeinsamer Landesentwicklungsplan Flughafenstandort (LEP FS). Potsdam, 2005
- [9] Niederbarnimer Eisenbahn AG/NEB Betriebsgesellschaft mbH: Jahresfahr- plan der Oderlandbahn, gültig ab 10.12.2006 → www.neb.de/uploadConnex/Internet_NE26_070122.pdf

- [10] PKP Przewozy Regionalne, Region Lubuskie: Jahresfahrplan der Linie 345
Kostrzyn - Krzyż, →
www.pr.pkp.pl/img_in//regiony/lubuskie/liniowe/345%20zmiany.pdf
- [11] PROZIV GmbH Berlin (Bearb.): Arbeitsmarkt- und Pendleranalyse für die Region Oderland-Spree [im Auftrag des Regionalmanagements Oderland-Spree]. 2007, Frankfurt (Oder)
- [12] Schultheiß, Ulrich: Planungen für den Ausbau der Netzinfrastruktur der Strecke Berlin - Küstrin-Kietz/Kostrzyn. Vortrag, Seelow, 23.03.2007
- [13] Seiler, Harald: Die Organisation für die Zusammenarbeit der Eisenbahnen (OSShD). - in: DEINE BAHN 35 (2007) 5, 20 - 27
- [14] Stürze, Sasche; Lobinski, Maciej: Ergebnisse der 1. Befragungswelle zur Reisetätigkeit Poznan - Deutschland. Analyx - Datenanalysen, Kundenmodellierung und Beratung, 2007.
- [15] Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg u. a.: JoiTraM. Ergebnisse des Projektes JoiTraM. Wyniki projektu JoiTraM. Joint Transport Management. April 2005
- [16] Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg: VBB-Karte Berlin und Brandenburg, gültig ab 10.12.2006

Anlage 1 tabellarische Stationsdaten

Bahnstation Name	km DBAG	Km PKP	Plan -km	Einzugsgebiet (25-km Zone) Einwohner	Bemerkung
Krzyż		237,939	183,0	6.500	Bahnknoten in alle Richtungen
Stare Bielice		244,940	176,0	400	In der Netzkarte der PKP (Mapa linii kolejowych) nicht enthalten! Personenzüge halten aber!
Nowe Drezdenko		251,027	169,9	11.200	Bus → Zentrum
Stare Kurowo		261,532	159,4	2.200	-
Strzelce Kraj.Wschód		268,223	152,7	1.350	PKS strzelce kraj.
Sarbiewo		271,487	149,4	350	-
Górki Noteckie		276,333	144,6	1050	-
Santok		283,884	137,0	975	-
Wawrow		293,290	129,8	1425	Personenzüge halten nicht! Bus-Linien 113, 114
Gorzów Wlkp.		297,071	123,9	135.500	Straßenbahn Linie 1 und 2
Gorzów Wlkp.Wieprz.		300,573	120,4	(zu Gorzów)	Straßenbahn Linie 1 und 2 Bus-Linien 106, 115, 119, 120, 301, 302 und 303
Łupowo		304,976	116,0	1050	-
Bogdaniec		308,214	112,7	1.300	-
Nowiny Wielkie		313,775	107,2	1.450	-
Witnica		321,017	99,9	8.500	-
Kamień Mały		329,619	91,3	625	-
Dąbroszyn		334,971	86,0	750	-
Kostrzyn		340,452	80,4	23.400	Bus → Zentrum
Grenze BRD - Polen	83,0	342,493	78,7		

Bahnstation Name	km DBAG	Km PKP	Plan -km	Einzugsgebiet (25-km Zone) Einwohner	Bemerkung
(ex Cüstrin Alt-stadt)			78,2		
Küstrin-Kietz	81,0		76,7	3.100	Verknüpfung Bus 956 und 969 Park+Ride-Anlage
Gorgast	77,1		72,8	(zu Küstrin-Kietz)	Verknüpfung Bus 956, 961 und 969 Park+Ride-Anlage
Golzow (Oderbruch)	74,5		70,2	1.100	Verknüpfung Bus 956, 961 und 969 Park+Ride-Anlage
Werbig	67,9		63,6	(zu Seelow)	Verknüpfung Bus 960 Park+Ride-Anlage
Seelow-Gusow	63,5		59,2	6.100 (Seelow) 1.550 (Gusow)	Verknüpfung Bus 958, 962, 964, 966 und 967 Park+Ride-Anlage
Alt Rosenthal	58,4		54,1	150	Verknüpfung Bus 959 Park+Ride-Anlage
Trebnitz (Mark)	53,5		49,2	(zu Müncheberg)	Verknüpfung Bus 959 Park+Ride-Anlage
Obersdorf	50,7		46,4	(zu Müncheberg)	Verknüpfung Bus 936
Müncheberg(Mark)	45,4		41,1	9.100	Verknüpfung Bus 939 und 928 Park+Ride-Anlage Museumsbahn nach Buckow
(ex Rotes Luch)	41,2		36,9		
Rehfelde	33,7		29,4	5.300	Verknüpfung Bus 934 Bus 936 Park+Ride-Anlage
Herrensee	31,3		27,0	(zu Rehfelde)	Park+Ride-Anlage
Strausberg	27,8		23,5	30.200	Verknüpfung Bus 885, 926, 927, 931, 932, 933, 950 und 966 Verknüpfung Straßenbahn Gleichstrom-S-Bahn Berlin Park+Ride-Anlage
Berlin-Lichtenberg	4,3		0,0		Gleichstrom-S-Bahn Berlin

Anlage 2

**Vorschlag eines gemeinsamen Fahrplanblattes der Ostbahn
Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż)**

NE 26 Berlin-Lichtenberg - Müncheberg (Mark) - Küstrin-Kietz - Kostrzyn + PKP Przewozy Regionalne Linie 345: Kostrzyn - Gorzów Wlkp. - Krzyż																																	
Bahngesellschaft	PKP	PKP	PKP	NEB	NEB	PKP	NEB	NEB	NEB	PKP	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	PKP	NEB	NEB	NEB			
Zugnummer	83106	33320	33224	5361	5363	33222	5365	82100	5367	5369	5371	5373	33328	88102	5375	33226	5377	33330	5379	5381	33332	5383	33228	5385	33334	5387	33336	33230	5389	5391	86101		
Verkehrstage	tägl. 3)	tägl.	tägl.**	tägl.	tägl.	tägl. 3)	tägl.	Mo - Fr 1)	tägl.	tägl.	tägl.	tägl.	tägl.	tägl.	Mo - Fr 1,2)	tägl.	tägl.**	tägl.	tägl.**	tägl.	tägl.	tägl.	tägl.										
Berlin-Lichtenberg	ab	-	-	-	-	05:34	06:34	-	07:34	-	08:34	09:34	10:34	11:34	-	-	12:34	-	13:34	-	14:34	15:34	-	16:34	-	17:34	-	18:34	-	-	19:34	20:34	21:34
Strausberg	-	-	-	-	05:52	06:52	-	07:52	-	08:52	09:52	10:52	11:52	-	-	12:52	-	13:52	-	14:52	15:52	-	16:52	-	17:52	-	18:52	-	-	19:52	20:52	21:52	
Herrensee	-	-	-	-	05:57	06:57	-	07:57	-	08:57	09:57	10:57	11:57	-	-	12:57	-	13:57	-	14:57	15:57	-	16:57	-	17:57	-	18:57	-	-	19:57	20:57	21:57	
Rehfelde	-	-	-	-	06:00	07:00	-	08:00	-	09:00	10:00	11:00	12:00	-	-	13:00	-	14:00	-	15:00	16:00	-	17:00	-	18:00	-	19:00	-	-	20:00	21:00	22:00	
Müncheberg (Mark)	an	-	-	-	06:09	07:09	-	08:09	-	09:09	10:09	11:09	12:09	-	-	13:09	-	14:09	-	15:09	16:09	-	17:09	-	18:09	-	19:09	-	-	20:09	21:09	22:09	
Müncheberg (Mark)	ab	-	-	-	06:10	07:10	-	08:10	-	09:10	10:10	11:10	12:10	-	-	13:10	-	14:10	-	15:10	16:10	-	17:10	-	18:10	-	19:10	-	-	20:10	21:10	22:10	
Obersdorf	-	-	-	-	06:15		-	08:15	-	10:15		12:15	-	-		-	14:15	-		-	16:15	-	-	18:15	-		-	-	20:15		22:15		
Trebnitz (Mark)	-	-	-	-	06:19		-	08:19	-	10:19		12:19	-	-		-	14:19	-		-	16:19	-	-	18:19	-		-	-	20:19		22:19		
AltRosenthal	-	-	-	-	06:23		-	08:23	-	10:23		12:23	-	-		-	14:23	-		-	16:23	-	-	18:23	-		-	-	20:23		22:23		
Seelow-Gusow	an	-	-	-	06:27	07:22	-	08:27	-	09:22	10:27	11:22	12:27	-	-	13:22	-	14:27	-	15:22	16:27	-	17:22	-	18:27	-	19:22	-	-	20:27	21:22	22:27	
Seelow-Gusow	ab	-	-	-	06:27	07:22	-	08:27	-	09:22	10:27	11:22	12:27	-	-	13:22	-	14:27	-	15:22	16:27	-	17:22	-	18:27	-	19:22	-	-	20:27	21:22	22:27	
Werbig	-	-	-	-	06:31		-	08:31	-	10:31		12:31	-	-		-	14:31	-		-	16:31	-	-	18:31	-		-	-	20:31		-		
Golzow (Oderbruch)	-	-	-	-	06:40		-	08:40	-	10:40		12:40	-	-		-	14:40	-		-	16:40	-	-	18:40	-		-	-	20:40		-		
Gorgast	-	-	-	-	06:43		-	08:43	-	10:43		12:43	-	-		-	14:43	-		-	16:43	-	-	18:43	-		-	-	20:43		-		
Küstrin-Kietz	-	-	-	-	06:48	07:39	-	08:48	-	09:39	10:48	11:39	12:48	-	-	13:39	-	14:48	-	15:39	16:48	-	17:39	-	18:48	-	19:39	-	-	20:48	21:39	22:43	
Kostrzyn	an	-	-	-	06:55	07:46	-	08:55	-	09:46	10:55	11:46	12:55	-	-	13:46	-	14:55	-	15:46	16:55	-	17:46	-	18:55	-	19:46	-	-	20:55	21:46	-	
Kostrzyn	ab	-	05:25	06:35	-	-	08:40	-	09:12	-	-	-	13:27	-	-	-	14:42	-	-	-	-	17:00	-	18:30	-	-	-	-	20:30	-	-		
Dąbroszyn	-	05:32	06:42	-	-	08:45	-	-	-	-	13:33	-	-	14:47	-	-	-	-	17:07	-	18:35	-	-	-	-	-	20:35	-	-				
Kamień Mały	-	05:38	06:48	-	-	08:50	-	-	-	-	13:40	-	-	14:53	-	-	-	-	17:13	-	18:41	-	-	-	-	-	20:41	-	-				
Witnica	-	05:47	06:57	-	-	08:57	-	09:33	-	-	-	13:49	-	-	15:00	-	-	-	-	17:22	-	18:48	-	-	-	-	-	20:48	-	-			
Nowiny Wielkie	-	05:54	07:04	-	-	09:03	-	-	-	-	13:56	-	-	15:06	-	-	-	-	17:29	-	18:54	-	-	-	-	-	20:54	-	-				
Bogdaniec	-	06:02	07:11	-	-	09:08	-	-	-	-	14:02	-	-	15:11	-	-	-	-	17:36	-	18:59	-	-	-	-	-	20:59	-	-				
Łupowo	-	06:06	07:15	-	-	09:12	-	-	-	-	14:07	-	-	15:15	-	-	-	-	17:40	-	19:03	-	-	-	-	-	21:03	-	-				
Gorzów Wlkp. Wieprzy.	-	06:11	07:21	-	-	09:16	-	-	-	-	14:12	-	-	15:19	-	-	-	-	17:45	-	19:07	-	-	-	-	-	21:07	-	-				
Gorzów Wlkp.	an	06:18	07:28	-	-	09:22	-	09:59	-	-	14:19	-	-	15:25	-	-	-	-	17:52	-	19:14	-	-	-	-	-	21:13	-	-				
Gorzów Wlkp.	ab	05:09	06:19	-	-	09:23	-	10:00	-	-	14:20	14:50	-	-	-	15:31	-	-	17:53	-	-	19:20	-	20:12	-	-	-	-	-	23:00	-	-	
Santok	-	06:33	-	-	09:36	-	-	-	-	14:34	-	-	15:46	-	-	18:07	-	-	19:35	-	20:25	-	-	-	-	-	23:00	-	-				

Anlage 3
Bildbericht zur Ostbahn Berlin -
Küstrin-Kietz - Kostrzyn - Gor-
zów Wlkp. - Krzyż

Załącznik 3
Fotoreportaż z Ostbahn Berlin
- Küstrin-Kietz - Kostrzyń -
Gorzów Wlkp. - Krzyż



Abb. 1 Auf dem deutschen Streckenteil der Ostbahn ist nach dem zweiten Weltkrieg (bis auf einen Abschnitt westlich von Seelow) das zweite Streckengleis demontiert worden, so dass alle Bahnhöfe für Zugkreuzungen genutzt werden müssen, hier der Bf Rehfelde.

Na niemieckim odcinku linii „Ostbahn“ po drugiej wojnie światowej demontowane były drugie tory (z wyjątkiem części zachodniej od Seelow), i dlatego wszystkie dworce kolejowe muszą używać skrzyżowania pociągów - na przykład tutaj dworzec kolejowy Rehfelde.



Abb. 2 Der Zwischenbahnsteig des Bf Rehfelde wird im Zuge des vorgesehenen Bahnhofsumbaus im Jahre 2008 gegen einen Neubau als Außenbahnstieg ersetzt werden.

Peron pośredni dworca kolejowego Rehfelde jest w planie zamiany na peron zewnętrzny, jeśli w 2008 roku dworzec kolejowy będzie naprawiany.



Abb. 3 Am km 54,4 beginnt ein zweigleisiger Streckenabschnitt, der über 9 km lang ist und bis zum Bf Seelow-Gusow reicht.

Na 54,4 kilometrze zaczyna się dwutorowy odcinek linii kolejowej, który jest 9 km długi i sięga do dworca kolejowego Seelow-Gussow.



Abb. 4 Begegnung mit entgegenkommendem Triebwagen nach Berlin im zweigleisigen Streckenabschnitt unmittelbar vor dem Bf Seelow-Gusow.

Spotkanie z wagonem silnikowym na dwutorowym odcinku linii kolejowej, który jedzie w przeciwnym kierunku do Berlina, bezpośrednio przed dworcem kolejowym Seelow-Gussow.



Abb. 5 Kreuzungsbauwerk mit der Eisenbahnstrecke Frankfurt (Oder) - Eberswalde und Mast für den Zugfunk, links der Bahnsteig des Bf Werbig, dessen Gleisanlagen nach dem Einfahrtsignal folgen.

Konstrukcja skrzyżowania wielopoziomowego z odcinkiem linii Frankfurt (nad Odrą) - Eberswalde i maszt do łączności radiowej z pociągiem. Po lewej stronie peron dworca kolejowego Werbig, do którego należą tory po sygnalizacji wjazdu.



Abb. 6 Die Überführung der neuen Ortsumfahrung von Küstrin-Kietz im Zuge der Bundesstrasse 1 lässt jederzeit den Wiederaufbau des zweiten Streckengleises zu.

Wiadukt drogowy nowej miejscowości obwodnicy „Küstrin-Kietz“ na „Bundesstraße 1“ daje zawsze możliwość budowy drugiego toru.



Abb. 7 Östliche Bahnhofsgrenze von Küstrin-Kietz (Ks-Signal des Elektronischen Stellwerks), rechts das zurückgebaute Gleis der ehemaligen Verbindung zum ehemaligen, heute auch nicht mehr vorhandenen südlichen Bahnhofsteil von Küstrin-Kietz.

Wschodnia granica dworca kolejowego Küstrin-Kietz (sygnalizacja Ks nastawni komputerowej), po prawej stronie rozebrany tor, który był kiedyś połączony do już nieistniejącej południowej części dworca kolejowego Küstrin-Kietz.



Abb. 8 Verbliebene Gleise des Bf Küstrin-Kietz mit dem Containergebäude des Elektronischen Stellwerks. Wie an anderen Stellen auch, bleiben stillgelegte Gebäude (wie rechts das Wärterstellwerk) weiterhin stehen.

Tory dworca kolejowego Küstrin-Kietz z kontenerem nastawnicy komputerowej. Tak jak na innych stacjach, znajdują się nieczynne budynki (jak po prawej stronie budynek nastawni wykonawczej), które nadal stoją.



Abb. 9 Auf deutschem Territorium erneuerte Gleisanlagen und sanierte Brücke über den Oderflutkanal. Zwischen dieser Brücke (Vordergrund) und der Oderbrücke (hinten, zugleich Grenzbrücke) befand sich einst der Bf Küstrin-Altstadt.

Na niemieckim terytorium odnowione są torowiska i most nad kanałem „Oderflutkanal“. Między tym mostem (na pierwszym planie) i drugim mostem „Oderbrücke“ (w tyle, jednocześnie most graniczny) znajdował się kiedyś dworzec kolejowy Küstrin-Altstadt.

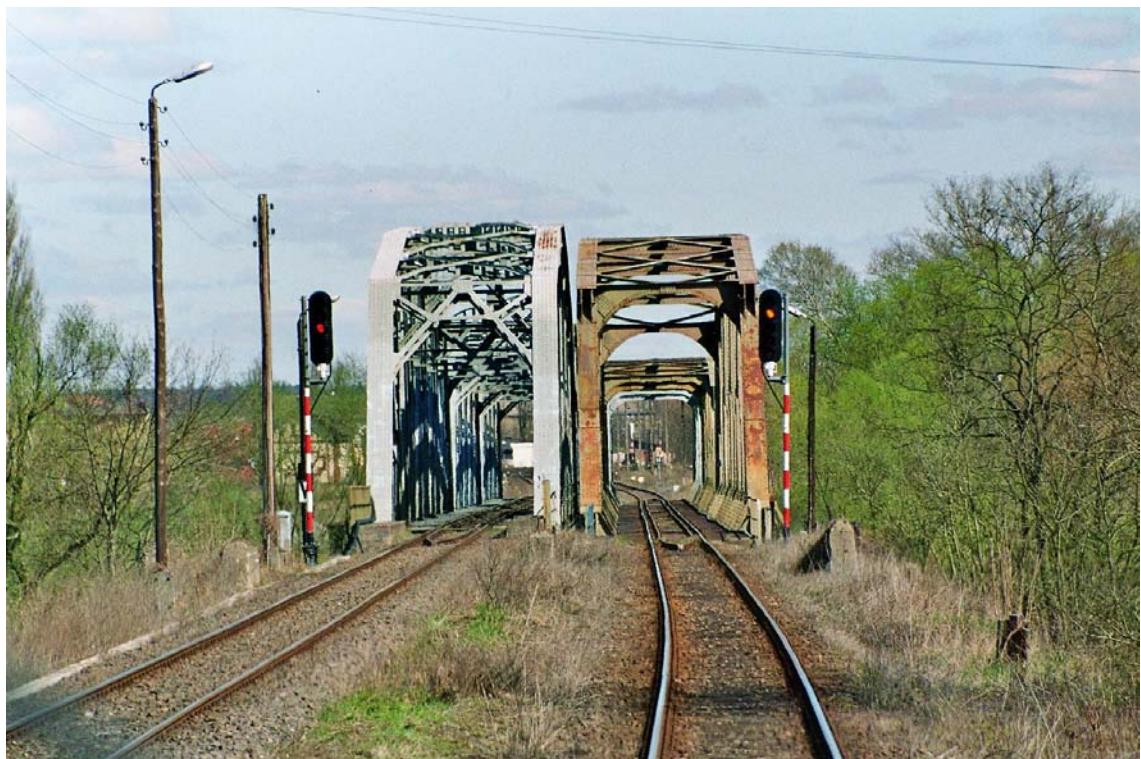


Abb. 10 Einfahrtsignale des Bf Kostrzyn unmittelbar am westlichen Widerlager der Bahnbrücke über die Wartha.

Sygnal wjazdu z dworca kolejowego Kostrzyn bezpośrednio na zachodniej podporze mostu kolejowego nad Wartą.



Abb. 11 Blick auf den Bf Kostrzyn aus einem einfahrenden Personenzug aus Berlin.

Spojrzenie na dworzec kolejowy Kostrzyn z wjeżdżającego pociągu osobowego z Berlina.

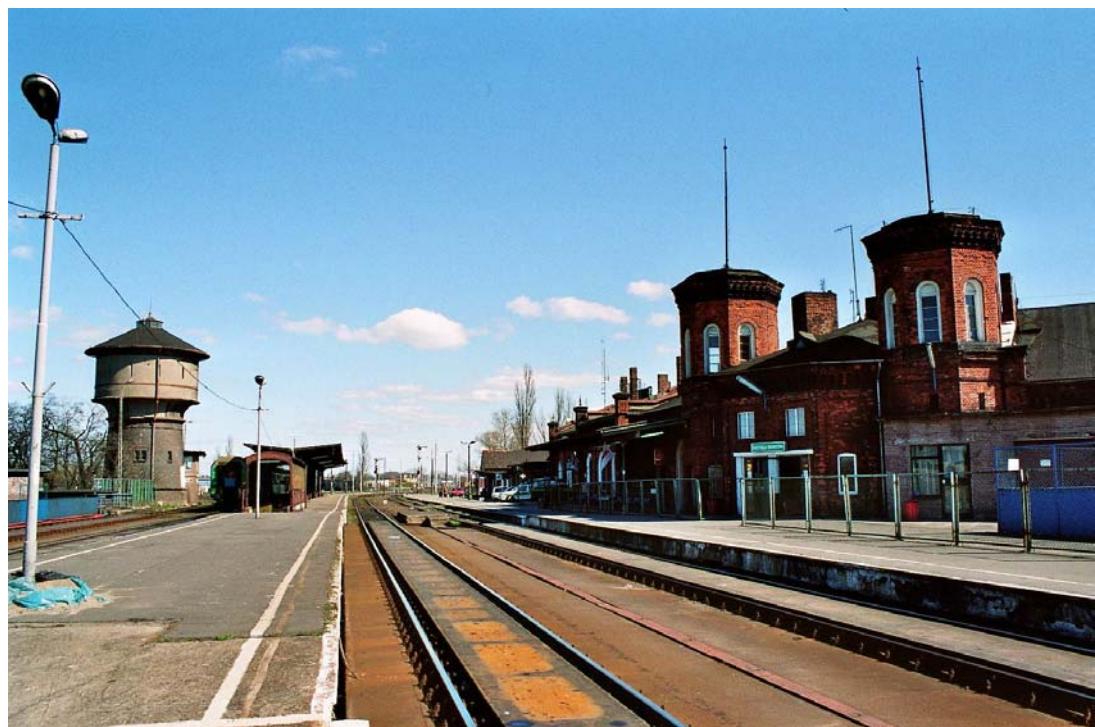


Abb. 12 Gleisanlagen der Ostbahn im Bf Kostrzyn mit dem Empfangsgebäude und Hausbahnsteig 1 (rechts) und dem Inselbahnsteig 2/3 (links). Die Bahnsteige sind durch einen Personentunnel verbunden, über den zugleich die Bahnsteige an den tiefliegenden Gleisen der Strecke Rzepin - Szczecin erreicht werden.

Przyległe tory „Ostbahn“ dworca kolejowego Kostrzyn z budynkiem dworcowym i peronem przydworcowym 1 (po prawej stro-nie) i stacją wyspową 2/3 (po lewej stronie). Perony połączone są przejściem podziemnym, tym przejściem można również dostać się na najniższej położone tory linii Rzepin - Szczecin.



Abb. 13 Am Gleis 3 des Bf Kostrzyn abfahrbereiter Personenzug nach Krzyż

Na trzecim torze dworca kolejowego Kostrzyn czeka gotowy do odjazdu pociąg do Krzyża.



Abb. 14 Die Großraumwagen der Personenzüge sind Wagen der konventionellen Bauart mit mehrstufigen Tritten, ohne barrierefreie Gestaltung, Klimaanlage und Fahrgastinformationsanlage

Wagony bezprzedziałowe pociągów osobowych są wagonami typowego rodzaju konstrukcji wielostopniowej, bez klimatyzacji i bez urządzenia informacyjnego dla pasażerów.



Abb. 15 Blick auf die östlichen Gleisanlagen des Bf Kostrzyn (Güterzuggleise)

Spojrzenie na wschodnie tory dworca kolejowego Kostrzyn (tory pociągu towarowego).



Abb. 16 Typische Situation der Bahnübergänge auf dem polnischen Streckenteil (freie Strecke): Ohne technische Sicherung und die Straßenfahrbahn ist in der Regel mit Stahlbetonplatten befestigt.

Charakterystyczna sytuacja przejazdów kolejowych polskiego szlaku kolejowego (wolny szlak): nie ma zabezpieczenia technicznego i przejazd z reguły umocowany jest z płyt z betonu zbrojonego.



Abb. 17 Der Bahnübergang im Bereich des Bf Dąbroszyn ist mit Schranken gesichert.

Przejazd kolejowy (na poziomie szyn) w obszarze dworca kolejowego Dąbroszyn jest zabezpieczony zaporami.



Abb. 18 Bahnhof Dąbroszyn. Das Überholgleis (links) ist stillgelegt und teilweise abgebaut, aber noch liegen die Weichen in den durchgehenden Hauptgleisen.

Dworzec kolejowy Dąbroszyn. Tor do wyprzedzania pociągów (po lewej stronie) został zamknięty i częściowo rozebrany, ale jeszcze leżą rozjazdy między głównymi torami.



Abb. 19 Der Bahnhof Dąbroszyn wird nur noch als Haltepunkt genutzt.

Dworzec kolejowy Dąbroszyn jest wykorzystywany jeszcze tylko jako punkt postoju.



Abb. 20 Begegnung mit dem modernen Schienenbus (P 33421 Piła - Kostrzyn) am Haltepunkt Kamień Mały. Die Schienenbusse sind zweiteilige Niederflur-Triebwagen.

Spotkanie z nowoczesnym szynobusem (P 33421 Piła - Kostrzyn) w punkcie postoju Kamień Mały. Szy-nobusy są dwuczęściowym wagonem z obniżoną podłogą. niskokorytarzowe wagony silnikowe.



Abb. 21 Bf Nowiny Wielkie mit typischer Signalausstattung: Formhauptsignale, aufgestellt für Fahrstraßen. Fahrten auf dem falschen Gleis sind mit schriftlichen Befehl anzuordnen.

Dworzec kolejowy Nowiny Wielkie z typową sygnalizacją świetlną: semafory ramienne postawione są na ulicach dojazdowych. Przejazdy na niewłaściwym torze są zarządzane pisemnym nakazem.



Abb. 22 Begegnung mit einem in Doppeltraktion der Streckenloks gefahrenen Güterzug

Spotkanie w podwójnej trakcji trasy lokomotyw z przejeżdżającym pociągiem towarowym.



Abb. 23 Haltepunkt Łupowo. Der ehemalige Zwischenbahnsteig ist stillgelegt und durch einen Außenbahnsteig aus Betonfertigteilplatten ersetzt.

Przystanek Łupowo. Był peron pośredni jest zamknięty i zastąpiony przez peron zewnętrzny zbudowany z gotowych części betonowych płyt.



Abb. 24 Typische Oberbauanordnung für den polnischen Streckenteil - lückenloses Gleis auf Spannbetonschwellen mit K-Oberbau und hölzerne Kuppelschwellen an den vormaligen Schienenstößen.

Typowa budowa polskiego szlaku kolejowego z nasypem. Kompletny tor z podkładami z betonu sprężonego i z drewnianymi progami, które są połączone stykami szyno-wymi.



Abb. 25 Baustelle der Ortsumfahrungsstraße von Gorzów westlich vom Bf Gorzów Wlkp. Wieprz.

Miejsce budowy miejscowego objazdu z Gorzowa na zachód od stacji Gorzów Wlkp. Wieprz.



Abb. 26 Bf Gorzów Wlkp. Wieprz. mit Überweg zwischen den Streckengleisen. Am Vorplatz befindet sich ein Linienende der Gorzower Straßenbahn (Wendeschleife).

Dworzec kolejowy Gorzów Wlkp. z przejściem przez tory. Przed dworcem kolejowym znajduje się końcowa linia tramwaju gorzowskiego (pętla do nawracania).



Abb. 27 Rangierarbeiten im Bf Gorzów Wlkp.
mit typischen Zuggarnituren der mit
Dieselloks bespannten PKP-
Personenzüge.

Prace przy rozrządaniu kolej na dworcu
Gorzów Wlkp. Charakterystyczne wagony
osobowe PKP, które są przyczepione do
lokomotyw (spalinowozu).