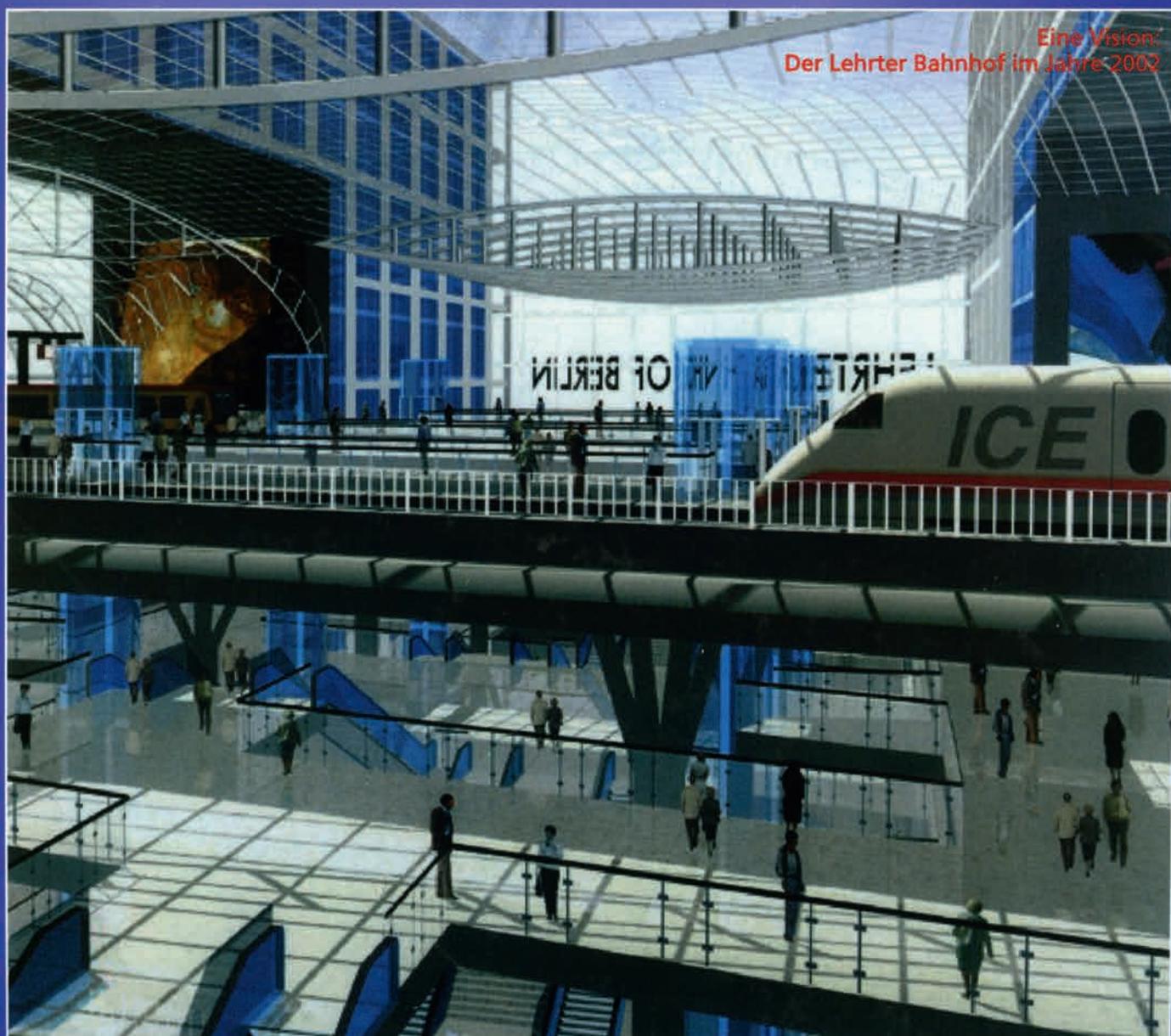


# BAHN METROPOLE BERLIN



## Bildquellenverzeichnis:

Alle Bilder - soweit nachfolgend nicht besonders genannt - von den Autoren

S. 5, S. 9, S. 10, S. 12/13, S. 14/15, S. 16/17, S. 24, S. 28, S. 56, S. 62, S. 112 (unten), S. 114 (unten), S. 116 (unten links), S. 117, S. 180 und Umschlag, DB AG; S. 6, DE-Consult, S. 41, S. 42 (mitte), S. 43, S. 119, S. 120 und S. 121, PVZB/Grafikbüro Adler & Schmidt; S. 42 (oben) und (unten), S. 95, S. 123 (unten), S. 140, S. 149 und S. 161, PVZB; S. 46, S. 57 (oben), S. 82/83, S. 90 und S. 136, Siemens AG; S. 59, S. 60 und S. 61 (unten), kontur GbR; S. 82 (unten), LIGATUR Werbung; S. 87, Obermeyer Planen + Beraten; S. 94 (unten) und S. 160, PVZB/OLTMANN REUTER; S. 94/95, Grafik Döring; S. 97, S. 100 (unten), S. 101, S. 102 (unten links), S. 107, S. 173 (oben) und S. 176 (mitte), Verkehrsmuseum Nürnberg; S. 98, S. 99 und S. 100 (oben), S. 102/103, S. 105, S. 108, S. 109, S. 110 (links), S. 112 (oben) und S. 114 (oben rechts), Bock; S. 106, Graßmann; S. 113, Deutsche Bundesbahn; S. 114 (oben links) und S. 115, Deutsche Reichsbahn; S. 116 (oben), Maile in Report 91, Hestra-Verlag, Darmstadt 1991; S. 122 (links oben) und (unten), PVZB/Archimation; S. 122 (mitte) und Titelbild, PVZB/ARTE MEDIA; S. 135, H. Götz; S. 137, S. 138 und S. 139, Architekten Gerkan, Marg & Partner; S. 162 und S. 163, baulog GmbH; S. 171 und S. 173 (mitte), Landesbildstelle Berlin; S. 172 (oben), Archiv Pierson; S. 172 (unten) und S. 176 (oben), Archiv Alfred Gottwaldt; S. 173 (unten), Werkfoto AEG; S. 174 (oben), AEG Archiv; S. 174 (mitte), Werkfoto BM AG; S. 175 (oben), Museum für Verkehr und Technik, Berlin; S. 175 (unten), Elektrische Bahnen; S. 177, Werkfoto DWA

ISBN 3-7771-0264-4

Edition ETR  
BAHNMETROPOLE BERLIN  
ist eine Sonderveröffentlichung der  
ETR — Eisenbahntechnische Rundschau

© 1996 bei Hestra-Verlag, Holzhofallee 33, D-64295 Darmstadt,  
Telefon (0 61 51) 39 07-0, Fax (0 61 51) 39 07-77

Alle Rechte der Verbreitung und Wiedergabe vorbehalten, Übersetzungen in eine andere Sprache,  
Nachdruck und Vervielfältigung — in jeglicher Form und Technik, auch auszugsweise —  
nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet.

Koordination: Ursula Hahn, Darmstadt  
Anzeigen: Martina Akkoca, Darmstadt  
Gesamtherstellung: Typo-Druck-Roßdorf GmbH, Roßdorf

Printed in Germany

Geleitworte

Matthias Wissmann, Bonn . . . . . 11

Prof. Dr. Klaus Töpfer, Bonn . . . . . 13

Eberhard Diepgen, Berlin . . . . . 15

Dr.-Ing. E.h. Heinz Dürr, Berlin/Frankfurt am Main . . . . . 17

Leitgedanken  
zur Verkehrs- und  
Stadtentwicklung

Berlin — Vorbild für umweltgerechte Stadtentwicklung . . . . . 21  
Peter Strieder, Berlin

Perspektiven für Wirtschaft, Stadt und Verkehr in der Region  
Berlin/Brandenburg . . . . . 25  
Jürgen Klemann, Berlin

Verkehrsplanung

Berlin — Integration nach dem Fall der Mauer . . . . . 29  
Dr.-Ing. habil. Ural Kalender, Berlin

Fernverkehrskonzept für Berlin . . . . . 41  
Dr. Ingo Bretthauer, Frankfurt am Main

Güterverkehrskonzept der Deutschen Bahn AG in Berlin . . . . . 49  
Dr. Dirk Andreas, Berlin

Die Zukunft des Regionalverkehrs auf der Schiene  
in Berlin/Brandenburg . . . . . 57  
Klaus Daubertshäuser, Berlin/Frankfurt am Main

Die Berliner S-Bahn auf dem Weg in die Zukunft . . . . . 65  
Dr. Axel Nawrocki und Günter Ruppert, Berlin

Busse, Straßenbahn und U-Bahn im Verbund mit S-Bahn  
und Regionalbahn für den Verkehrsknoten Berlin . . . . . 75  
Rüdiger vorm Walde, Berlin

Lösungsansätze zur Integration des Flughafens  
Berlin Brandenburg International in das Schienennetz  
der Deutschen Bahn AG . . . . . 81  
Dr. Götz Herberg, Berlin

Der Transrapid — Umweltfreundliches Schweben  
ins Zentrum von Berlin . . . . . 87  
Horst Fechner, Schwerin

**Bauen in  
und für Berlin**

Historische Entwicklung des Eisenbahnknotens Berlin. . . . . 97

Dr.-Ing. E.h. Horst Weigelt, Nürnberg

Künftige Bahnanlagen und Betriebsführung  
im Großraum Berlin. . . . . 119

Peter Münchschwander, Berlin/Frankfurt am Main

Bahnhöfe von morgen . . . . . 129

Peter Reinhardt, Berlin/Frankfurt am Main

Lehrter Bahnhof in Berlin . . . . . 135

Siegfried Tenner, Frankfurt am Main

Beitrag des Eisenbahn-Bundesamtes zur Realisierung  
der Bahnkonzeption Berlin. . . . . 143

Horst Stuchly, Bonn

Die Geschäftstätigkeit des Geschäftsbereiches Netz in Berlin . . . . . 149

Wolfgang Feldwisch und Manfred Möller, Berlin

Deutsche Bahn AG in Berlin — Investor und Logistikträger . . . . . 159

Werner Remmert, Berlin

Schnelle Fernstrecken für die Bahnstadt Berlin. . . . . 165

Siegfried Knüpfer, Berlin

**Bahnindustrie  
in Berlin**

150 Jahre Bahnindustrie in Berlin . . . . . 171

Joachim Körber, Frankfurt am Main und Christian Tietze, Berlin

Autorenangaben. . . . . 181

Inserentenverzeichnis . . . . . 183

Peter Strieder

# Berlin — Vorbild für umweltgerechte Stadtentwicklung

Geschwindigkeit und Ausmaß der Veränderungen durch den Fall der Mauer brachten der Umweltpolitik in Berlin Herausforderungen und Chancen in einer neuen Dimension.

Stadtplanerisches Leitbild ist der sparsame Umgang mit der Fläche. Angemessene Versorgung mit Freiflächen, die Berücksichtigung des Umwelt- und Biotopschutzes und auch das Konzept einer „Stadt der kurzen Wege“ sind wesentliche Bestandteile einer ökologischen Stadtentwicklung.

Für die stadtverträgliche Integration der vorausschaubaren Verkehrsentwicklung wird von konkreten Leitsätzen ausgegangen. Die ökologischen Aspekte bei der Gestaltung der Verkehrsnetze geben abschließend einen Einblick in die speziellen Zielsetzungen für die stadt- und umweltverträgliche Gestaltung des Verkehrs.

## 1 Leitgedanken

Umweltschutz ist auch für die Städte von einer kommunalen Aufgabe zu einer globalen Herausforderung geworden. Auf der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro wurde von den führenden Repräsentanten aller Nationen auch das Dokument der „Agenda 21“ unterzeichnet, das detailliert die Aufgaben und Schritte benennt, die von unterschiedlichen Akteuren zu leisten sind, um zu einer umweltverträglichen Entwicklung im 21. Jahrhundert zu gelangen. Zu diesen Akteuren zählen auch die Städte und Gemeinden.

Am Beginn des 21. Jahrhunderts wird zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit die Hälfte der Weltbevölkerung in städtischen Gebieten leben, die zugleich auch die Hauptquellen für die Treibhausgase und damit verbundene Emissionen sind.

Berlin fühlt sich, zumal als Gastgeber des Weltbürgermeistertreffens 1994, des UN-Klimagipfels 1995 und der Habitat II-Vorbereitungskonferenz 1996 den Aufgabenstellungen der „Agenda 21“ in besonderer Weise verpflichtet.

Stadtentwicklung und Umweltschutz stehen in engem Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig. Eine frühzeitige Abstimmung zwischen diesen beiden Aufgaben

eines Gemeinwesens ist besonders für große Städte wie Berlin unabdingbar.

Die Lebensfähigkeit und letztlich die Funktionsfähigkeit der Großstadt beruhen auf der Erhaltung ihrer natürlichen Grundlagen, womit der Rahmen stadt- und raumplanerischer Aufgaben vorgegeben ist. Diesem Anspruch hat die räumliche Planung im gesamten Spree-Havel-Raum gerecht zu werden.

Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Veränderungen durch den Fall der Mauer brachten der Umweltpolitik und der Umweltplanung in Berlin Herausforderungen und Chancen in einer neuen Dimension. Schon vorher war klar, daß umweltpolitische Ziele und Umweltplanungen nicht an den Problemen von „Halbstädten“ und nicht ohne einen Bezug zum Umland des Ballungsraumes orientiert werden dürfen. Der Fall der Mauer eröffnete die Chance, grundlegend neue Strategien, Konzepte und Lösungen zu entwickeln. Daher wurden kurzfristig — auch in Abstimmung mit Brandenburg — politische, wirtschaftliche und ökologische Rahmenbedingungen für die Entwicklung eines jetzt als Region anzusehenden größeren Raumes definiert und der Standort sowie die erweiterten Funktionen der Stadt innerhalb dieser Region bestimmt. Diese Zielsetzung gilt trotz der negativen Entscheidung zur Fusion der beiden Länder.

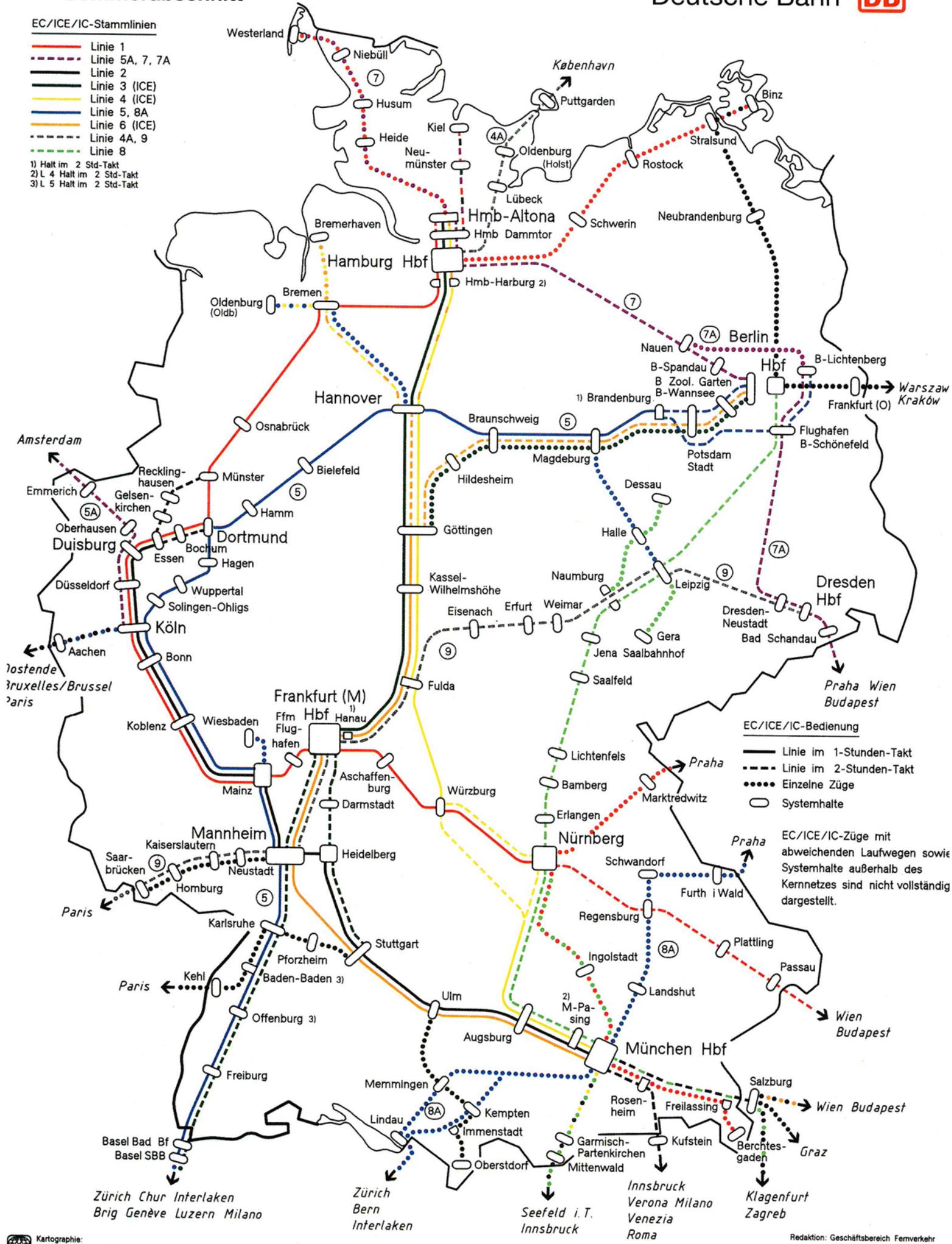
Dabei ist das Zusammenwachsen der Stadt und die Entwicklung Berlins zur Hauptstadt Deutschlands, zur europäischen Metropole und zum Oberzentrum für die Region die wesentliche Zukunftsaufgabe.

Stadtplanerisches Leitbild ist der sparsame Umgang mit der Fläche. Zur ökologischen Stadtentwicklung gehören als selbstverständliche Bestandteile auch die angemessene Versorgung mit Freiflächen und die Berücksichtigung des Umwelt- und Biotopschutzes. Nicht zuletzt können mit Hilfe der Prinzipien Dichte, Mischung und Polyzentralität in einer „Stadt der kurzen Wege“ Verkehre vermieden und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden — als ein Weg zur Förderung nachhaltiger Siedlungsentwicklung.

Der Berliner Ballungsraum ist in seinem Kern durch eine hohe Siedlungsdichte gekennzeichnet. Die gewachsene Siedlungsstruktur der Stadt hat einen großen Anteil sogenannter „Mischnutzungen“, d. h. ein Nebeneinander von Wohnen, Arbeitsstätten, Erholungsnutzungen u. ä., in denen eine gegenseitige Beeinflussung der verschiedenen Funktionen stattfindet. Für die Berliner Stadtplanung steht bei allen Maßnahmen die Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders dieser Nutzungen im Mittelpunkt. Die Zuordnung soll so erfolgen, daß wechselseitige Störungen minimiert werden — dies ist eines der wesentlichen umwelt-

EC-/ICE-/IC-Stammlinien

- Linie 1
  - - - Linie 5A, 7, 7A
  - Linie 2
  - Linie 3 (ICE)
  - Linie 4 (ICE)
  - Linie 5, 8A
  - Linie 6 (ICE)
  - - - Linie 4A, 9
  - - - Linie 8
- 1) Halt im 2 Std-Takt  
 2) L 4 Halt im 2 Std-Takt  
 3) L 5 Halt im 2 Std-Takt



EC-/ICE-/IC-Bedienung

- Linie im 1-Stunden-Takt
- - - Linie im 2-Stunden-Takt
- Einzelne Züge
- Systemhalte

EC-/ICE-/IC-Züge mit abweichenden Laufwegen sowie Systemhalte außerhalb des Kernnetzes sind nicht vollständig dargestellt.

Ingo Bretthauer

# Fernverkehrskonzept für Berlin

Die neue Nord—Süd-Verbindung im Berliner Pilzkonzept und der Ausbau wichtiger Haupt-Strecken zwischen deutschen Ballungsräumen und Berlin bilden die Grundlage für den zukünftigen, qualitativ hochwertigen Fernreiseverkehr mit kurzen Reisezeiten und komfortablen Zügen. Nach Vorstellung der Gesamtkonzeption werden die wesentlichen Verbesserungen für den Berliner Fernverkehr bis zum Jahr 2005 und später aufgezeigt.

## 1 Konzepte

Für das Fernverkehrskonzept im Schienenverkehrsknoten Berlin gab es zunächst zwei Varianten, die als „Achsenkreuzmodell“ bzw. „Ringmodell“ bezeichnet wurden.

Das Achsenkreuzmodell beinhaltet die Wiederherstellung der Radialstrecken sowie eine durchgehende Nord-Süd-Verbindung mit einem Tunnel im Stadtzentrum. Als Zentralbahnhof Berlins ist der Lehrter Bahnhof vorgesehen, in dem die Nord-Süd- mit der Ost-West-Achse verbunden wird. Gleichzeitig werden Teile des Berliner Innenrings wiederhergestellt. Im Norden wird der Ring im erweiterten Bahnhof Gesundbrunnen mit der Nord-Süd-Bahn verknüpft und im Süden im neu zu bauenden Fernbahnhof Papestraße.

Das Ringmodell beinhaltet die Führung der Züge in Nord-Süd-Richtung über den Innenring sowie des Ost-West-Verkehrs über die Stadtbahn. Dazu hätte der Berliner Innenring, der überwiegend nur zweigleisig war, im Ganzen wiederhergestellt und teilweise viergleisig ausgebaut werden müssen. Darüber hinaus müßten weitere Flächen erworben werden.

Hinsichtlich der Kosten, Betriebsplanung und Betriebsführung wies das Achsenkreuzmodell gegenüber dem Ringmodell entscheidende Vorteile auf. Daher entschied sich der Senat von Berlin und die Deutsche Reichsbahn für das Achsenkreuzmodell in modifizierter Form — das Pilzkonzept (Bild 1). Es wurde am 15. April 1992 durch das Bundesministerium für Verkehr bestätigt und in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen [1].

Nach einer Teilinbetriebnahme im Jahr 2000 wird die volle Inbetriebnahme des neuen Zentralbahnhofs vsl. 2002 erfolgen. Der Ausbau der Infrastruktur nach dem Pilzkonzept erfolgt so, daß bis zum Jahre 2010 die volle Leistungsfähigkeit erreicht wird. Fernzüge nach Hamburg, Hannover, Halle, Leipzig, Dresden, Nürnberg oder Stralsund werden wesentlich schneller, wenn sie auf den direkten angestammten Strecken fahren. Wenn der Zentralbahnhof fertiggestellt ist, können Züge aus Hamburg dann wieder über den Nordring verkehren [2].

Berlin entwickelt sich nun zu einem der größten Verkehrsknotenpunkte Deutschlands und Europas, zur Schnittstelle wichtiger Fernverkehrsstrecken der Bahn. Im Jahr 2010 werden in Berlin über 50 Millionen Fernreisende und rund 85 Millionen Reisende im Regionalverkehr erwartet [3].



Bild 1: Das Pilzkonzept

## Die Nord-Süd-Verbindung

Die neue viergleisige Nord-Süd-Verbindung ist das verkehrliche Herzstück der Eisenbahnkonzeption für Berlin. Sie verläuft von Moabit bis Papestraße. Entlang dieser Trasse werden drei Bahnhöfe gebaut: der Lehrter Bahnhof, der Bahnhof Potsdamer Platz und der Bahnhof Berlin Papestraße. Kernstück dieser 9 Kilometer langen Schienenstrecke ist ein 3,5 Kilometer langer Tunnel. Er erstreckt sich von der Invalidenstraße, führt unter der Spree hindurch und unterquert den Tiergarten, bis zum Landwehrkanal. 40 Meter südlich des Landwehrkanals gelangt die viergleisige Fernbahntrasse an das Tageslicht, verläuft oberirdisch bis zum Bahnhof Berlin Papestraße und weiter bis Prellerweg — mit Anbindung an die Dresdener- und Anhalter-Bahn.

matisch verändert — ebenso wie dies die erste vollständige Dampfisenbahn, die Bahn Liverpool-Manchester, ab 1830 in ihrem Einzugsgebiet bewirkt hatte. Denn das technischbetriebliche System Eisenbahn war billiger, schneller, sicherer, leistungsfähiger und dies für Jedermann und sämtliche Güter [4, 5].

Berlin konnte zwar nicht den Ruhm der ersten deutschen Eisenbahn von 1835 beanspruchen, wie Nürnberg und Fürth, oder der ersten deutschen Fernbahn von 1839, wie Leipzig und Dresden, — aber Berlin war bereits 1846 Endpunkt von 5 Eisenbahnlinien und damit bedeutendster Eisenbahnstandort im norddeutschen Eisenbahnnetz (Bild 1).

In einem unvergleichlichen Tempo hatten 4 private Eisenbahngesellschaften nach Verkehrsabschätzungen die Streckenplanungen erstellt, die Baukosten veranschlagt, das Kapital gesammelt und den Eisenbahnbau durchgezogen [6, 7]. Nach nur 14 Monaten Bauzeit ging 1838 die Berlin—Potsdamer Eisenbahn in Betrieb. Rasch folgten 1841 die Berlin—Anhalter, 1842 die Berlin—Frankfurter und 1842/1843 die Berlin—Stettiner Eisenbahn.

Zweifellos erleichterten ebene oder wenig bewegte Gelände den Eisenbahnbau ebenso wie geringe Besiedlung. So konnte beispielsweise die rd. 26 km lange Berlin—Potsdamer Eisenbahn in langen Geraden trassiert werden mit insgesamt nur 5 Bögen und relativ großen Halbmessern zwischen 1000 und 1600 m [10].

Im Jahr 1846 kam mit der Inbetriebnahme der Berlin—Hamburger Eisenbahn bis zur 1842 eröffneten Strecke Hamburg—Berge-dorf die fünfte Berliner Fernbahn hinzu. Sie bildete zugleich den Abschluß dieser ersten nahezu hektischen Bauphase, die Berlin innerhalb von nur einem Jahrzehnt Schienenverbindungen zur Nord- und Ostsee, nach Osten und Westen sowie nach Süden gebracht hatte.

Zwar gab es nun eine Pause von zwei Jahrzehnten bis weitere Strecken nach Berlin eingeführt wurden, aber die Verlängerungen der 5 Radialen, ihre Verknüpfung mit dem schlesischen, rheinischen und süddeutschen Netz erweiterten jedes Jahr die Vorzüge der Eisenbahn auf größere Entfernungen. Allein die Reisezeiten schrumpften jeweils auf rd. ein Drittel der Schnellpost

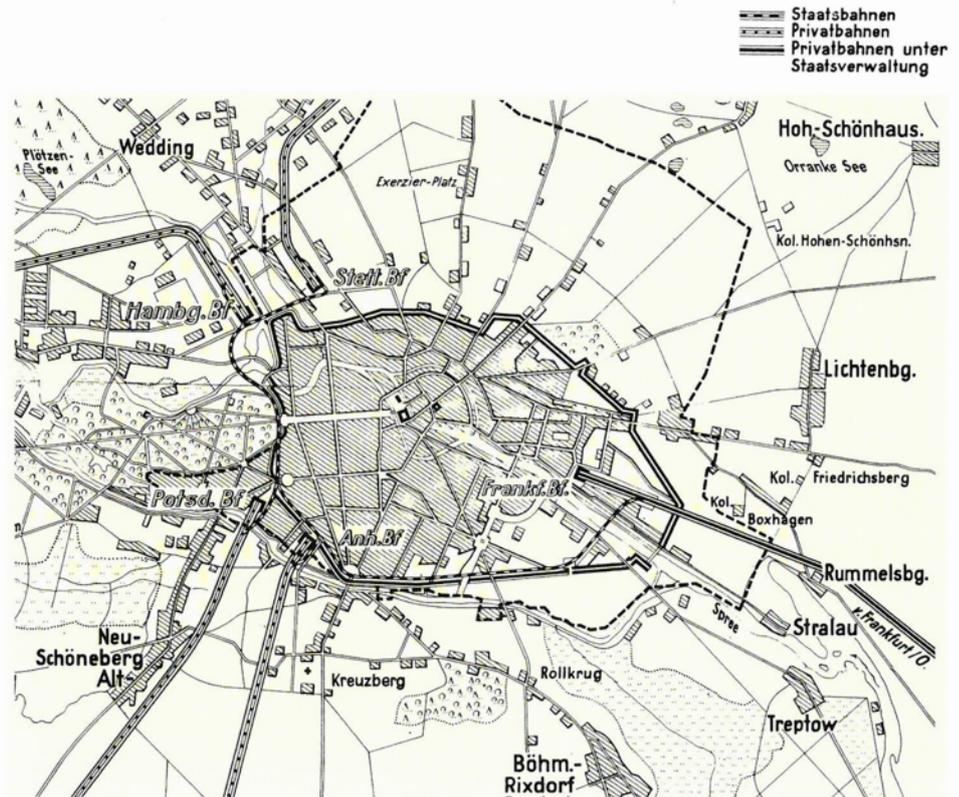


Bild 2: Die bis 1846 errichteten Kopfbahnhöfe in Berlin und die 1851 fertiggestellte „alte Verbindungsbahn“. (Ausgezogene Linie: Akzisemauer; gestrichelte Linie: Weichbildgrenze von Berlin)

und ein Sechstel der gewöhnlichen Fahrpost.

Die Eisenbahngesellschaften hatten ihre „Bahn-Höfe“ nach dem damaligen Stand der Eisenbahntechnik gleichsam selbstverständlich als Kopfbahnhöfe angelegt. Aus kommerziellen Gründen schoben sie diese Endpunkte des neuen Verkehrssystems so nahe wie möglich an die Quell- und Zielpunkte des Personen- und Güterverkehrs heran, also bis an den Rand der Bebauung in Berlin, die seinerzeit weitgehend durch die sog. Akzisemauer begrenzt war (Bild 2).

## 2.2 Vom Streckenstern zum Eisenbahnknoten

Die ersten Jahre waren die 5 Bahnlinien in Berlin nicht vernetzt. Private Unternehmer entwickelten zwar schon ab 1844 Projekte für eine Bahn zur Verbindung der Berliner Kopfbahnhöfe, wobei erstmals der Begriff einer „Berliner Stadtbahn“ auftaucht. Und 1848 erreichte der jeweils zweimal umzuladende Transit-Güterverkehr durch Berlin bereits 35 772 t [6]. Aber erst die Mobilmachung des preußischen Heeres von 1850 ließ den Mangel der fehlenden Schienenverbindung der 5 Bahnen so deutlich zutage treten, daß auf Anordnung von König Friedrich Wilhelm IV. eine eingleisige „Verbindungsbahn“ längs der Stadtmauer und in Geländelage quer über Plätze und Straßen bis 1851 fertiggestellt wurde. Jetzt erst

konnte vom „Eisenbahnknoten“ Berlin gesprochen werden (Bild 2). Freilich blieben die Transitreisenden auf Droschkenfahrten zwischen den Bahnhöfen angewiesen.

## 3 Zweite Bauphase von Berliner Eisenbahnstrecken 1865–1882

### 3.1 Abkürzende Radialstrecken und Ringbahn

Zu keiner Zeit beharrte das Eisenbahnsystem in einem unveränderten Ausbauzustand. Vielmehr erforderten der Verkehrszuwachs ebenso wie neue Industrien die Erweiterung von Verkehrsanlagen für Personen und Güter, von Bahnhofsgleisen, Lokschuppen, Werkstätten u. a. m. Die Eisenbahn war eine Wachstumsindustrie schlechthin. Im Rahmen der vorliegenden Abhandlung können jedoch nur große Elemente des Systems Eisenbahn berücksichtigt werden. Was nun die Strecken betraf, so kann von einer zweiten intensiven Neubauphase gesprochen werden, die in den sechziger Jahren einsetzte und sich in den Gründerjahren fortsetzte.

Die Ergebnisse dieser Neubauphase waren zunächst 1866 die Eröffnung der Berlin—Görlitzer Bahn im Abschnitt Berlin — Cottbus (1867 bis Görlitz) und 1867 die direkte, abkürzende Einführung der preußischen Ostbahn von Küstrin nach Berlin, nachdem Ost- und Westpreußen bis dahin über


  
 Staatsbahnen  
 Privatbahnen  
 Privatbahnen unter  
 Staatsverwaltung

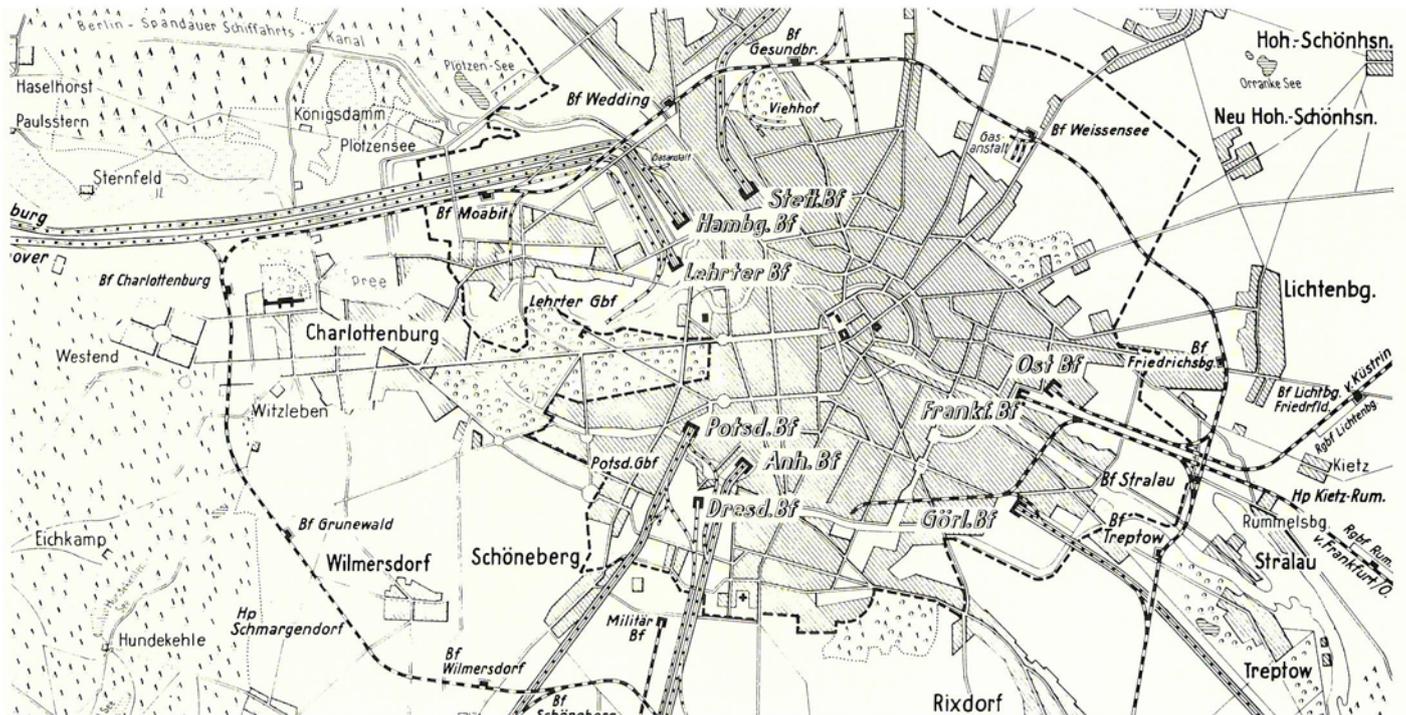


Bild 3: Zehn Kopfbahnhöfe (einschließlich Militärbahn) und die Ringbahn sind die prägenden Strukturen des Eisenbahnknotens Berlin von 1877 (zum Südring vgl. Bild 8)

Frankfurt/Oder angebunden waren. Ab 1871 führte der kürzeste und schnellste Weg nach Hannover über die neue, gestreckt trassierte Eisenbahnstrecke Berlin—Stendal—Lehrte [6].

Zwanzig Jahre hatte das Provisorium des „alten Verbinders“ gedauert, bis 1871 die „Neue Verbindungsbahn“ zwischen Moabit und Schöneberg als ein östlicher Halbring in Betrieb genommen werden konnte, zunächst nur für Güterzüge, ab 1872 auch für Personenzüge. Der nunmehr leistungsfähigere Knoten Berlin bildete mit neuen Güteranlagen eine wesentliche Basis für den Bauboom der Gründerjahre, womit der Anteil der Binnenschiffahrt für die Baustofftransporte nicht hintenangestellt werden soll.

Nur wenig zeitversetzt gingen 1875 die Berlin—Dresdner Bahn sowie 1877 die Nordbahn bis Neubrandenburg mit Ziel Stralsund in Betrieb. Einen Sonderfall bildete die 1875 eröffnete Militärbahn Berlin—Jüterbog—Schießplatz Kummersdorf, die später auch für zivilen Regionalverkehr benutzbar wurde. Damit hatte Berlin 10 radiale, bis in die Stadt hineingeführte Fernstrecken und die Militärbahn aufzuweisen. Sämtliche Strecken endeten in einzelnen Kopfbahnhöfen mit der Besonderheit, daß Reisezüge der Nordbahn den Stettiner Bahnhof mitbenutzten (Bild 3).

Das überaus wertvolle Erbe dieser Zeit besteht bis in unsere Tage

- ▷ in der Streckeneinführung aus den namensgebenden Gebieten nahezu in der Luftlinie,
- ▷ und zwar tief in das heutige Berliner Stadtgebiet hinein.

Im Jahr 1877 wurde die westliche Ringbahn vollendet und damit der Ring in der markanten Form des „Hundekopfes“ geschlossen. Mit 8 bzw. 12 km Durchmesser wurden die Fehler des engen Londoner „Cercle“ vermieden, und der Ring weitgehend außerhalb des damaligen Baugebietes angelegt, um künftige Neubaugebiete zu erschließen (Bilder 3 und 8).

### 3.2 Die Berliner Stadtbahn — ein großer Wurf und Prototyp

Zwar waren mit der Vollendung des Ringes eine leistungsfähige Verbindung der Radialstrecken für Güterzüge sowie eine Stammbahn für Güterverkehrsanlagen und Industrieleisanschlüsse geschaffen und auch der Personennahverkehr aufgenommen werden, doch war die Ringbahn nicht geeignet, den Durchreisenden das Umsteigen von Bahn zu Bahn zu erleichtern. August Orth brachte 1871 die erste Anregung für eine „Berliner Zentralbahn“, die, im allgemeinen dem Spreelauf folgend, Berlin in seiner größten Ausdehnung von Ost nach West durchschneiden und vorhandene Bahnhöfe wie auch die Ringbahn mit dem Innern der Stadt verbinden sollte (nach 6).

Die neu gegründete Deutsche Eisenbahngesellschaft (DEBG) integrierte unter ihrem Vorsitzenden Hartwich die Idee dieser Durchmesserstrecke in ihren spekulativen Plan, eine abkürzende Eisenbahn nach Südwestdeutschland zu bauen. Da es der DEBG nicht gelang, das nötige Kapital aufzubringen, beschränkte sie sich auf die Berliner Durchmesserstrecke und bat 1873 die Regierung um finanzielle Beteiligung.

Nach schwierigen Verhandlungen beteiligte sich der Staat gemeinsam mit der DEBG, der Berlin—Potsdam—Magdeburger, der Magdeburg—Halberstädter und der Berlin—Hamburger Eisenbahn an der neu gegründeten „Berliner Stadteisenbahngesellschaft“. Die genannten Bahnen hatten Interesse an der Einführung ihrer Züge in die vorteilhafte Stadtbahn, und der Staat sah die einmalige Chance, die bereits im stillen und günstig getätigten Grundstückskäufe durch die DEBG zu nutzen, um kurzfristig eine Verbesserung für den Stadtverkehr zu erreichen, ebenso aber die aus strategischen Gründen vorangetriebene „Wetzlarer Bahn“ mit dem Neubaubauabschnitt Sangerhausen—Güsten—Berlin ohne zusätzlichen Bahnhofsneubau ins Innere Berlins einzuführen.

In der diesbezüglichen Gesetzesvorlage im preußischen Landtag von 1873 wird angesichts der großen Entfernungen zwischen äußeren Wohngebieten und der inneren

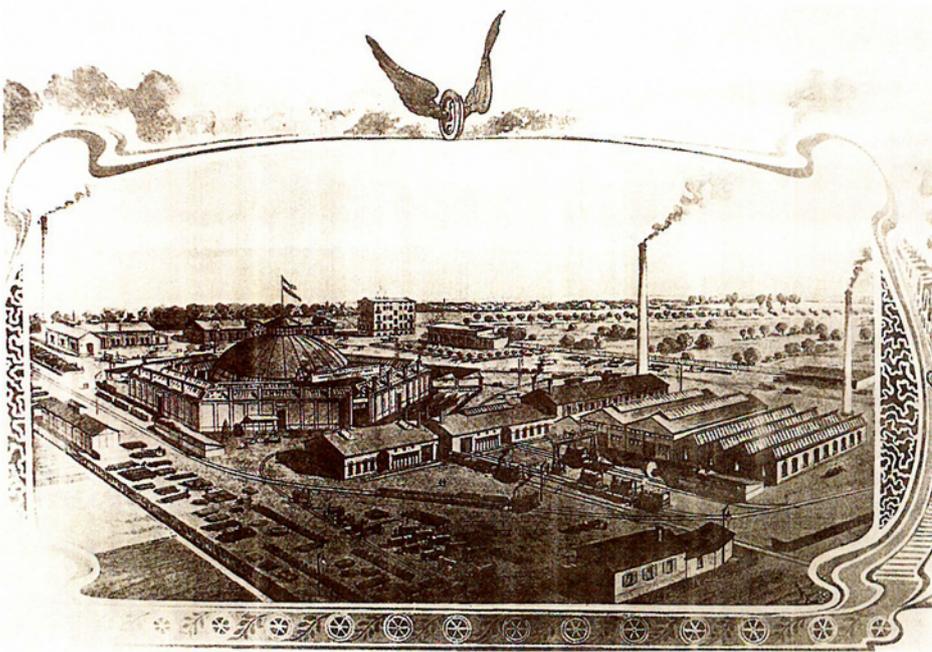


Bild 2: Zum Wettbewerb der Lokomotivfabriken zahlte um die Jahrhundertwende auch dem Zeitgeschmack angepaßte Werbung, wofür dieses Bild aus einem Katalog der Fabrik von Orenstein & Koppel in Drewitz (Babelsberg) ein Beispiel ist

bekannt gewordenen Chausseestraße vor dem Oranienburger Tor im heutigen Berliner Stadtteil Mitte (Bild 1).

Während Egells den Bau von Lokomotiven sehr bald wieder einstellte, entwickelte sich Borsig zur führenden deutschen Lokomotivfabrik und lieferte in den ersten 50 Jahren bis 1891 allein 4300 Maschinen. Die Sogwirkung des Eisenbahnknotens Berlin, der um 1850 bereits fünf Kopfbahnhöfe als Endpunkte privater Bahngesellschaften besaß, förderte auch weitere Firmengründungen in der Chausseestraße, zunächst die Gründung der Lokomotivfabrik F. Wöhlert, deren erste Lokomotive 1848 die 1A1 „Marschall Vorwärts“ für die Mecklenburgische Eisenbahn war, und später der „Berliner Maschinenbau AG, Louis Schwarzkopff“, die ab 1860 sogenannte Straßenlokomotiven, ab 1867 auch „große“ Lokomotiven für die Niederschlesisch-Märkische Bahn fertigte. Als vierte große Lokomotivfabrik entstanden 1891 aus kleinen Anfängen die Werkstätten von Orenstein&Koppel (O&K) am Anhalter Güterbahnhof in Tempelhof, die zunächst Schmalspur- und Feldbahnlokomotiven fertigten. 1899, nach Erwerb eines ausbauwürdigen Grundstückes in Drewitz (später Babelsberg, Stadtteil von Potsdam), stieg dieses Unternehmen auch in Lieferungen an die inzwischen entstandenen Kgl. Preußischen Staatsbahnen und andere ein (Bild 2).

Den Lokomotivfabriken Borsig und

Schwarzkopff war es inzwischen in der Chausseestraße zu eng geworden: Borsig zog 1898 in die neu errichtete Maschinenfabrik in Tegel und lieferte bald Fabr.-Nr. 5000 aus, Schwarzkopff dagegen bis 1905 vor die Tore der rasch wachsenden Stadt auf das 1892 erworbene Grundstück in Wildau an der Berlin-Görlitzer Bahn (Bild 3).

Mit der 1879 auf der Berliner Gewerbeausstellung vorgeführten ersten elektrischen

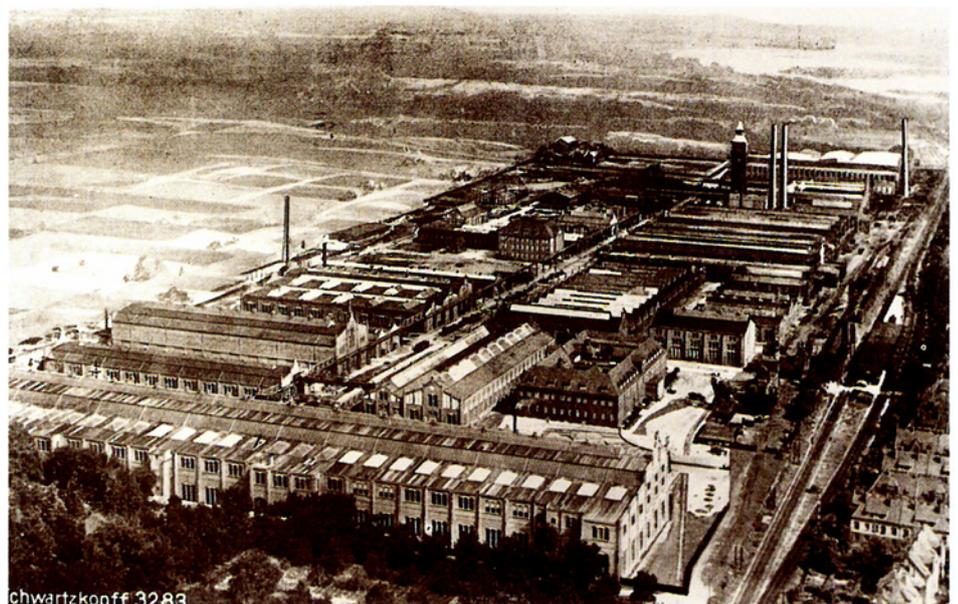


Bild 3: Noch heute kann man längs der Bahnlinie Berlin—Görlitz die gewaltige Industriekulisse der inzwischen zweckentfremdeten ehemaligen „Berliner Maschinenbau AG, vorm. Louis Schwarzkopff“ in Wildau erkennen. Zustand um 1925

Lokomotive durch Werner von Siemens wurde ein neues Zeitalter eingeleitet (Bild 4). Nach Siemens & Halske (S&H) traten nun auch andere Unternehmen der rasch aufblühenden Berliner Elektroindustrie als Anbieter auf dem Bahngebiet auf:

- ▷ die 1883 von Emil Rathenau — der seine Ingenieurausbildung bei Borsig (!) genossen hatte — gegründete AEG (anfänglich als Deutsche Edison Gesellschaft firmierend) mit ihren Fabriken Acker- und Brunnenstraße (1889) im Berliner Norden (Bild 5),
- ▷ die 1893 gegründete Sigmund Bergmann & Co AG, die sich 1900 zur Bergmann Elektrizitäts-Werke AG erweiterte und ein großes Fabrikgelände im heutigen Berlin-Wilhelmsruh erwarb
- ▷ und schließlich die Union Elektrizitätsgesellschaft (UEG), die im Besitz grundlegender Patentrechte für den elektrischen Bahnbetrieb aus den USA (Thompson & Houston) war und 1904 mit AEG fusionierte.

Naturngemäß beschränkten sich deren Aktivitäten zunächst auf das weite Gebiet elektrischer Straßenbahnen, Gruben- und Industriebahnen. Bemerkenswert sind hierzu folgende Ereignisse:

- 1881: Erste elektrische Straßenbahn der Welt in (Berlin-)Lichterfelde mit 180 V Gleichstrom (S&H),
- 1887: Erste elektrische Grubenlok für Oberleitungsbetrieb (AEG),
- 1891: Erste öffentliche elektrische Straßenbahn in Halle/Saale (AEG).
- 1897: Gründung der „Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen“ (S&H), deren erste Teilstrecke in Berlin 1902 eröffnet wurde.

Bemerkenswert und aus heutiger Sicht wieder aktuell ist die Tatsache, daß die Elektrofirmen nicht nur als Lieferanten der Fahrzeuge und Betriebsmittel, sondern auch als vertraglich gebundene, mit Erfolgsrisiko belastete Betreiber zahlreicher Straßen- und Kleinbahnen auftraten.



Bild 4: Erste elektrische Lokomotive von W. v. Siemens auf der Berliner Gewerbeausstellung 1879 mit vollbesetztem Ausstellungszug

## 2 Die goldenen Jahre vor dem Ersten Weltkrieg

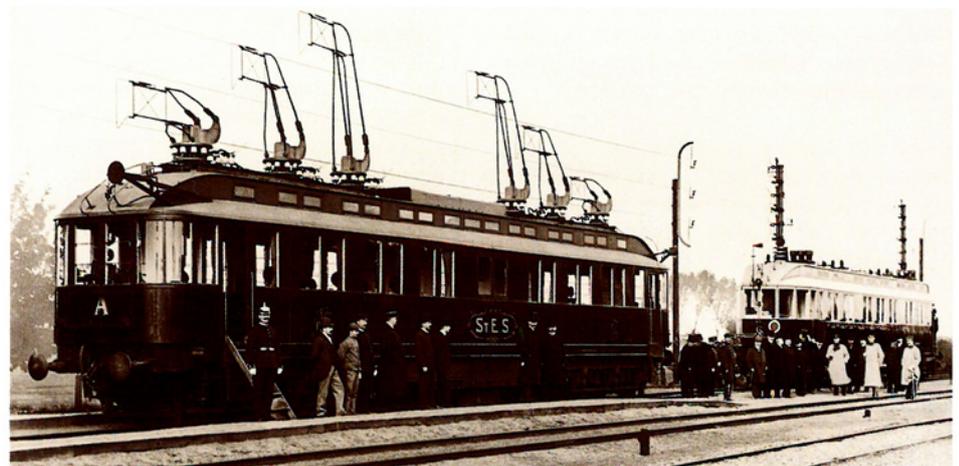
Besonders hervorzuheben ist das Engagement der Firmen AEG und S&H auf dem Gebiet der Fernbahnelektrifizierung und hier besonders in der 1899 gegründeten privaten „Studiengesellschaft für Elektrische Schnellbahnen“ (St. E. S.), die auf eigene Initiative zwei 6-achsige Triebwagen mit Drehstrommotoren entwickelte und zwischen 1901 und 1904 mit Unterstützung des Preußischen Ministeriums für öffentliche Arbeiten auf dem Teilstück Marienfelde-Zossen der damaligen Militärbahn Berlin-Jüterbog Aufsehen erregende Versuchsfahrten durchführen ließ. Diese gipfelten im Oktober 1903, neben dem erstmaligen Gewinn grundlegender fahrdynamischer Daten, in einem bis 1954 nicht überbotenen Geschwindigkeitsweltrekord von 210,2 km/h (Bild 6)! Zwar fanden diese herausragenden Ergebnisse u.a. wegen der komplizierten Fahrleitung keine unmittelbare Anwendung bei der Fernbahn. Jedoch wurde der 1905 abgeschlossene Versuchsbetrieb der vereinigten AEG/UEG auf der Berliner Vorortstrecke Niederschöneweide-Spindlersfeld zum entscheidenden Schrittmacher des Einphasen-Wechselstroms für die beginnende Fernbahnelektrifizierung.

Zum sicheren Betreiben von Bahnen — mit Dampf oder Elektrizität — gehören zuverlässige Bremsen und Steuerungssysteme. Die Firma Knorr-Bremse in (Berlin-)

Bild 5: Das berühmte, noch heute existierende Eingangstor der AEG Maschinenfabrik Brunnenstraße, Berlin-Wedding, von 1896. Erbauer: Franz Schwechten



Bild 6: Die beiden Weltrekord-Triebwagen „A“ (für AEG) und „S“ (für Siemens) der „Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen“ im Oktober 1903 auf der Militärbahn Marienfelde-Zossen



„Der vorliegende Band der Edition ETR dokumentiert eindrucksvoll, wie sehr Berlin und die Eisenbahn in ihrer Entwicklung so untrennbar verbunden sind, wie in kaum einem anderen Teil der Welt.“

*Eberhard Diepgen*

„Das Wort von der Unverzichtbarkeit einer umweltfreundlichen Verkehrspolitik ist in aller Munde. Berlin kann Beispiel dafür sein, wie dieses Ziel durch konsequente Nutzung des Technologiesystems Bahn erreicht werden kann. Das Handbuch dazu ist diese Edition ETR.“

*Heinz Dürr*

Wenn Sie nach Berlin kommen, empfängt Sie nicht nur eine traditionsreiche und bedeutende europäische Metropole und eine Hauptstadt mit vitaler Geschichte, sondern auch eine Verkehrsdreh-scheibe mit Modellcharakter. „Tempo, Tempo“ war einst sinnfälliger Ausdruck der Tatsache, daß Berlin verkehrstechnisch als eine der schnellsten Städte der Welt galt und für seine ausgezeichneten Fern-verkehrsverbindungen und für seinen öffentlichen Nahverkehr international berühmt wurde. Buch-stäbliche „bahnbrechende“ Bahninnovationen hatten in Berlin ihren Ursprung, das Planungskonzept der „Stadtbahn“, die elektrische Bahn, das Markenprodukt „S-Bahn“ oder das erste deutschland-weite Schnelltriebwagennetz. Heute arbeitet Berlin mit aller Kraft daran, seine Verkehrsströme auf Schiene und Straße sowie auch in der Luft neu zu ordnen, um wieder – wie in den dreißiger Jahren – ein bedeutendes europäisches Verkehrskreuz zu werden und eine herausragende Bahnmetropole.

Berlin wie es war, wie es ist, wie es werden wird: Die erste umfangreiche Dokumentation über den neuen Verkehrsknoten Berlin ist ein Rundumblick von kompetenten Fachleuten. 26 Autoren berich-ten ausführlich und fachkundig, wie in der Hauptstadt eine leistungsfähige und vorbildliche Ver-kehrsinfrastruktur zusammenwächst. Im Personen- wie im Güterverkehr setzen die Planungen auf ei-ne starke Vernetzung der Verkehrsträger.

## **Autoren**

Dirk Andreas  
Ingo Bretthauer  
Klaus Daubertshäuser  
Eberhard Diepgen  
Heinz Dürr  
Horst Fechner  
Wolfgang Feldwisch  
Götz Herberg  
Ural Kalender  
Jürgen Klemann  
Siegfried Knüpfer  
Joachim Körber  
Manfred Möller



Peter Münchschwander  
Axel Nawrocki  
Peter Reinhardt  
Werner Remmert  
Günter Ruppert  
Peter Strieder  
Horst Stuchly  
Siegfried Tenner  
Christian Tietze  
Klaus Töpfer  
Rüdiger vorm Walde  
Horst Weigelt  
Matthias Wissmann