

# Jahrbuch des Bahnwesens Nah- und Fernverkehr

..... Regionalisierung





### Bildquellenverzeichnis:

Alle Bilder der Beiträge — soweit nachfolgend nicht besonders genannt — von den Autoren.

Seite 28, 53, 69, 106 (rechts) VDV; Seite 31, 79, 80, 160, 183, 186 DB AG; Seite 33 Bombardier; Seite 37, 42, 135 Hörstel; Seite 49, 87, 91, 106 (links), 200 Siemens AG; Seite 71, 72, 73 Litterscheid; Seite 163 Edelmann; Seite 165 RVI; Seite 166 Berghoff; Seite 167 (oben rechts) Lauber; Seite 168 Hess; Seite 187 Bodensee-Schiffsbetriebe; Seite 188, 190 ÖBB; Seite 192, 193, 194 SBB; Seite 195 BLS-Lötschbergbahn; Seite 196 Jungfraubahnen; Seite 197, 203 UIC; Seite 198 PFA; Seite 198 SNCF; Seite 199 Windsinger; Seite 201 Illenseer; Seite 203 Safetran; Seite 204 Canadian Pacific Rail; Seite 205 Railway Gazette International; Seite 206 Pester.

Alle Bilder auf den Seiten 209...223 von den Herstellerfirmen.

Titelbild: Rostocker Straßenbahn AG

Jahrbuch des Bahnwesens Nah- und Fernverkehr,  
gegründet 1950 unter dem Titel „Jahrbuch des Eisenbahnwesens“  
erscheint 1996 in 46. Folge.

© 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.

Gestaltung und

Produktionsleitung: Axel Pfeiffer, Darmstadt

Anzeigen: Martina Akkoca, Darmstadt

Gesamtherstellung: Typo-Druck-Roßdorf GmbH, Roßdorf

Printed in Germany

ISSN 0075-2479      ISBN 3-7771-0267-9

# Jahrbuch des Bahnwesens Nah- und Fernverkehr

## .....Regionalisierung

Folge 46 – 1996

Herausgeber:

Förderkreis des Verbandes  
Deutscher Verkehrsunternehmen, Köln  
Verband der Deutschen Bahnindustrie,  
Frankfurt am Main

Redaktion:

Ursula Hahn  
Prof. Hubert Hochbruck



# Inhalt

Vorworte der Herausgeber .....	12
<b>Grußworte</b>	
Matthias Wissmann, Bundesminister für Verkehr .....	14
Hermann Schaufler, Minister für Umwelt und Verkehr des Landes Baden-Württemberg, Vorsitzender der Verkehrsministerkonferenz .....	16
Genehmigungen/Verträge/Wettbewerb: Das neue Verhältnis zwischen Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen im ÖPNV .....	18
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Günter Girnau, Hauptgeschäftsführer und Geschäftsführendes Präsidiumsmitglied VDV	
Umsetzung der Regionalisierung in Nordrhein-Westfalen .....	30
Wolfgang Clement, Minister für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen	
Umsetzung der Regionalisierung des Schienenpersonennahverkehrs im Freistaat Sachsen .....	36
Reinhard Wolfgang Heinemann, Ministerialdirigent, Abteilungsleiter Verkehr im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit	
Die rechtlichen Grundlagen der Regionalisierung des Nahverkehrs .....	44
Dr. Thomas Muthesius, Geschäftsführer Personenverkehr, VDV	
Die Regionalisierung des SPNV — eine erste Bilanz aus der Sicht der DB AG .....	56
Klaus Daubertshäuser, Mitglied des Vorstandes der Deutschen Bahn AG	
Stadtbahn auf Bundesbahngleisen .....	64
Dieter Ludwig, Werkleiter der Verkehrsbetriebe Karlsruhe, Geschäftsführer und Oberster Betriebsleiter der Albtal-Verkehrsgesellschaft mbH, Geschäftsführer des Karlsruher Verkehrsverbundes	
Regionalisierung aus der Sicht einer Regionalbahn .....	70
Reinhold Altfer, Geschäftsführer der Dürener Kreisbahn GmbH	
Effiziente Infrastruktur und moderne Technologien für einen wettbewerbs- fähigen Schienennahverkehr .....	76
Prof. Dr. Ulf Häusler, Mitglied des Vorstandes der Deutschen Bahn AG	
Aufwandsarme Betriebsweisen im Regionalverkehr .....	84
Wolf H. Rahn, Systemverantwortlicher für Nah- und Regionalverkehr und Horst Vogel, Leiter Marketing und Verkehrsleitsysteme, Unternehmensbereich Transportsysteme, Alcatel SEL AG	

Dezentrale Steuerungssysteme mit funkbasierter Betriebsleittechnik im Nahverkehr .....	94
Andreas Gille, Projektleiter der Systemhardware im Geschäftsgebiet Betriebssteuerung, Sabine Reppert, Systemanalytikerin im Geschäftsgebiet Betriebssteuerung und Gert Ruckser, Systemtechniker im Geschäftsgebiet Betriebssteuerung, Bereich Entwicklung, IVV	
Anforderungen an leichte Schienenfahrzeuge für den Regionalverkehr .....	102
Prof. Dr.-Ing. Adolf Müller-Hellmann, Geschäftsführer Technik im VDV	
RegioSprinter - Innovation und Wirtschaftlichkeit für den Regionalverkehr...	108
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtschaftsing. Rolf Schraut, Leiter des Geschäftssegmentes „Vertrieb Diesellokomotiven“ der Siemens Verkehrstechnik und Prokurist der DUEWAG AG	
Leichter Nahverkehrstriebwagen für die Region, der Doppelstock-Schienenbus der DWA .....	114
Prof. Dr.-Ing. Uwe Ganzer, Geschäftsführer Institut für Schienenfahrzeuge GmbH	
Leichter Nahverkehrstriebwagen für die Region, der Regio Shuttle von Adtranz .....	122
Ferdinand Tegeler, Leiter der technischen Entwicklung bei der Adtranz AG	
Niederflur-Gelenktriebwagen GTW 2/6 .....	128
Peter Spuhler, Geschäftsinhaber, Stadler-Fahrzeuge AG	
Leichter Nahverkehrstriebwagen für die Region, der TALENT der Waggonfabrik Talbot .....	134
Stefan Stiefel, Geschäftsführender Direktor und Lutz Goeke, Marketing und Vertrieb der Produktlinie Reisezüge, Waggonfabrik Talbot	
Leichte innovative Nahverkehrstriebwagen für die Region — die LINT-Fahrzeugfamilie von LHB .....	140
Wolfgang von Waldstätten, Geschäftsführer der Linke-Hofmann-Busch GmbH, verantwortlich für den Bereich Vertrieb und technische Entwicklung	
Neue S-Bahn-Züge der Deutschen Bahn AG .....	148
Peter Voss, Leiter Triebzüge und Fahrzeugstrategie, Deutsche Bahn AG, Geschäftsbereich Nahverkehr	
Die Baureihe 611, neue Diesellokomotiven mit aktiver Neigetechnik .....	154
Dr.-Ing. Bernd Sauer, Leiter F&E Projekte und technischer Projektleiter BR 611, Stephan Schönberg, Leiter Entwicklung Sonderfahrzeuge und Ausrüstungen und Stefan Wätzold, Projektleiter BR 611, Adtranz	
Internationale Tendenzen bei den Entwicklungen von Regionalbussen .....	162
Harry Hondius, Unabhängiger Publizist und Berater im Bereich der Fahrzeuge für den ÖPNV	
Elektronische Zahlungs- und Fahrkartensysteme für Bus und Bahn in einem regionalisierten Nahverkehr .....	170
Klaus Wergles, Leiter des Fachbereichs Wirtschaft, VDV	
Chronik des Bahnwesens 1995/96 .....	179
Ralf Roman Rossberg, Frankfurt am Main	
Neuentwicklungen von Fahrzeugen .....	209

# Vorworte

Sehr verehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

mit dem Ihnen vorliegenden Jahrbuch des Bahnwesens 1996 verbindet sich Tradition und Innovation. Einerseits ist es die 46. Folge des Ihnen vertrauten Jahrbuch des Eisenbahnwesens, andererseits trägt es im veränderten Titel der heutigen Betrachtungsweise Rechnung, die nicht nur die „klassische“ Eisenbahn, sondern alle Schienenverkehrssysteme im Blickfeld hat.

Die Privatisierung der staatlichen Eisenbahnen (DB, DR) hat zu einer umfangreichen Initiative für neue kundengerechte und wirtschaftliche Lösungen für den Transport von Fahrgästen und Gütern geführt. Die zum 1. Januar 1996 in Kraft getretene Regionalisierung des Nahverkehrs wurde von den bestellenden Bundesländern, von den Betreibern und der Industrie als große Herausforderung angenommen. Die Kunden der Bahnen haben sehr positiv den bis heute erzielten Wandel im öffentlichen Regionalverkehr anerkannt, was die Zunahme der Fahrgastzahlen deutlich belegt. Daher haben die Herausgeber für das erste Jahrbuch mit neuem Namen den modernen Regionalverkehr als Schwerpunktthema gewählt.

Der Herausgeberkreis hat sich geändert. Der Förderkreis des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und der Verband der Deutschen Bahnindustrie (VDB) haben die Herausgeberschaft übernommen und freuen sich, Ihnen dieses Jahrbuch in der gewohnten Qualität des Hestra-Verlages vorlegen zu können. In enger Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG, den Unternehmen des VDV sowie den Firmen der Bahnindustrie ist es gelungen, kompetente Autoren zu gewinnen, welche über die in den Ländern geschaffenen rechtlichen Grundlagen des Nahverkehrs, über innovative und wirtschaftlich zu betreibende neue Nahverkehrsfahrzeuge, erfolgreiche Betriebskonzepte und -strategien sowie quantitative und qualitative Leistungsverbesserungen für die Fahrgäste berichten. Die Beiträge machen dieses Buch wieder zu einem aktuellen Kompendium über die Leistungsfähigkeit des Schienenverkehrs und der Bahnindustrie in Deutschland.

Als Präsident des VDB wünsche ich dem Jahrbuch des Bahnwesens 1996 eine interessierte Aufnahme bei seinen Leserinnen und Lesern.



Dr. Eckart Lehmann,  
Präsident des Verbandes der Deutschen Bahnindustrie,  
Vorsitzender der Geschäftsführung der  
Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH



Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

nach mehrjährigen Bemühungen zur Beseitigung der zersplitterten Zuständigkeiten für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Deutschland sind nunmehr mit der Ende 1993 vollzogenen Bahnstrukturreform, dem am 1.1.1996 in Kraft getretenen Regionalisierungsgesetz des Bundes sowie den ergänzenden rechtlichen Regelungen der Länder Wege in eine neue Zukunft aufgezeigt. Diese wird sich durch attraktive und wirtschaftlichere Nahverkehrsangebote im Stadt- und Regionalverkehr zusammenhängender Nahverkehrsräume auszeichnen. Hierin wird ein enges Zusammenwirken des schienengebundenen Nahverkehrs der Eisenbahnen (SPNV) mit den Busverkehren und den Straßen-, Stadt- und U-Bahnen sowie den Bahnen besonderer Bauart erforderlich sein.

Betreiber und Hersteller sind aufgerufen, mit innovativen Lösungskonzepten die sich durch die Neuordnung bietenden Chancen zu nutzen, dem ÖPNV einen größeren Verkehrsanteil im Stadt- und Regionalverkehr zu sichern. Beispiele für diesbezügliche Bemühungen seitens der Betreiber und der Industrieunternehmen sind neben organisatorischen Neuordnungen vor allem fahrgastfreundliche und kostengünstige Schienenfahrzeuge sowie neuartige Busse für den Regionalverkehr, die in diesem Jahrbuch ausführlich beschrieben werden. Ausführungen zu aufwandsarmen Betriebsweisen des Schienenverkehrs in der Region, zu umsteigefreien Verkehrsangeboten zwischen der Region und der Stadt sowie zu elektronischen Zahlungs- und Fahrkartensystemen verdeutlichen die Bemühungen um Verbesserungen sowohl zum Wohle des Fahrgastes als auch in ökonomischer Hinsicht.

Der VDV-Förderkreis möchte — auch mit der Herausgabe des Jahrbuches mit neuer Zielrichtung zusammen mit dem Verband der Deutschen Bahnindustrie, VDB — zur weiteren Intensivierung und Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Betreibern und Industrieunternehmen beitragen. Diese wird zur Realisierung eines leistungsfähigen, attraktiven, umweltfreundlichen und langfristig finanzierbaren Nahverkehrs mehr denn je erforderlich sein.

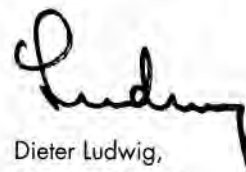
In diesem Sinne sei Ihnen das Studium dieses Jahrbuches empfohlen.



Robert Lee,  
1. Sprecher des  
VDV-Förderkreises



Wolfgang von Waldstätten,  
2. Sprecher des  
VDV-Förderkreises



Dieter Ludwig,  
Präsident des VDV

# Grußworte



Matthias Wissmann,  
Bundesminister für Verkehr,  
Bonn

Die „Regionalisierung“ des SPNV gehört zu den Kernelementen der Strukturreform der Bahn. Durch die Zusammenführung der staatlichen Aufgaben- und Ausgabenverantwortung für den gesamten ÖPNV in einer Hand bei den Ländern, Landkreisen und Kommunen wurde die entscheidende Voraussetzung für einen ÖPNV geschaffen, der an den Wünschen der Bürger ausgerichtet ist. Für die insbesondere in den Innenstädten und Ballungsräumen schwierige Gestaltung des Nahverkehrs eröffnen sich damit vielfältige neue Möglichkeiten, um den Marktanteil des ÖPNV zu verbessern.

Die Länder hatten seit der Verabschiedung der Bahnreform zwei Jahre Zeit, um sich auf ihre neue Aufgabe vorzubereiten. Diese zweijährige Vorbereitungsphase hat sich als durchaus sinnvoll herausgestellt, denn es galt, eigene Gesetze über den ÖPNV zu schaffen und Verträge zwischen den neuen Aufgabenträgern für den SPNV und der DB AG oder anderen Anbietern von Nahverkehrsleistungen

auf der Schiene abzuschließen. Auf regionaler Ebene sind neue Verbünde und Zweckverbände für den ÖPNV entstanden, bestehende haben eine neue Gestalt angenommen. Grundvoraussetzung war jedoch die Bereitschaft des Bundes, das in der Verfassung festgeschriebene Verhältnis zu seiner Eisenbahn auf eine neue, zeitgemäßere Grundlage zu stellen. Aus der Erkenntnis heraus, daß die bestehenden Strukturen mit unserer Wettbewerbsordnung nicht mehr vereinbar waren und insbesondere nicht dazu angetan waren, einen kundenorientierten ÖPNV entstehen zu lassen, hat der Bund mit der Änderung der Grundgesetzes die Initiative ergriffen: Die Aufgaben- und Finanzierungsverantwortung des Bundes für seine Eisenbahnen ging auf die Länder über.

Es war auch der Bund, der einen der Regionalisierung angemessenen großzügigen finanziellen Rahmen gesetzt hat. Nach dem Regionalisierungsgesetz erhalten die Länder aus dem Mineralölsteueraufkommen des Bundes im Jahr 1996 rd. 8,7 Mrd. DM und im Jahr 1997 rd. 12 Mrd. DM, die bis zum Jahr 2000 rd. 13,9 Mrd. DM erreichen. Ihr Anstieg ist an das Wachstum der Umsatzsteuer gekoppelt. Damit können nicht nur die nach dem Fahrplan 1993/94 vorgesehenen Leistungen im Schienenpersonennahverkehr der DB AG finanziert werden, sondern auch weitere Maßnahmen, die für eine Verbesserung des ÖPNV und insbesondere des SPNV geeignet sind. Rechnet man die Mittel hinzu, die den Ländern nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) jährlich vom Bund zur Verfügung gestellt werden, kommen für den ÖPNV/SPNV im Jahr 1996 über 15 Mrd. DM und zur Jahrtausendwende vsl. über 17 Mrd. DM jährlich zusammen, die vom Bund an die Länder fließen.

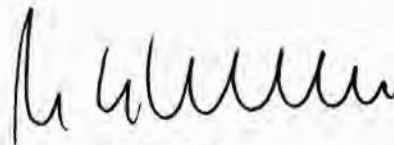
Auch die DB AG wird ihre Anstrengungen erheblich verstärken. Bis zum Jahr 2000 wird die DB AG allein im Schienenpersonennahverkehr für die Modernisierung und Aufarbeitung vorhandener Nahverkehrszüge etwa 1 Mrd. DM aufwenden und für die Beschaffung neuer Fahrzeuge rd. 7 Mrd. bereitstellen. Die finanziellen Anstrengungen von Bund und Bahn ermöglichen das größte Modernisierungsprogramm im Nahverkehr, das es je in Deutschland gegeben hat.



Der Zusammenhang zwischen Bahnstrukturreform und Regionalisierung erschöpft sich jedoch nicht darin, daß Verantwortungen zwischen Bund und Ländern neu verteilt wurden. Auch die Gründung der DB AG als unabhängiges Wirtschaftsunternehmen eröffnet neue Spielräume für die Entwicklung des Schienenverkehrs in der Region. Der Nahverkehr ist heute der umsatzstärkste Geschäftsbereich der DB AG. Dies ist nicht zuletzt auf die erheblichen Beiträge der öffentlichen Hand — und damit letztlich des Steuerzahlers — zurückzuführen, die auf diese Weise ihre Bereitschaft bekundet, für die von den Bürgern nachgefragte Leistung im öffentlichen Interesse auch zu zahlen. Hierfür dürfen die Bürger von der DB AG einiges erwarten. Viele Dinge sollen, so ist es angekündigt, anders werden. So sollen z. B. die doch recht betagten Nahverkehrswagen durch neuere ersetzt werden. Entscheidend für eine verbesserte Attraktivität des SPNV dürfte es auch sein, daß der in den Integralen Taktfahrplänen verankerte Vorrang des Fernverkehrs bei Verspätungen nicht auf den Nahverkehr und damit zu Lasten der Berufstätigen und Schüler durchschlägt.

Die Länder und Kommunen haben jetzt zu entscheiden, welchem Wettbewerber im Nahverkehr sie im Einzelfall den Vorzug geben wollen. Ausschlaggebend sollte hier stets die Effizienz im Sinne des für die Bürger attraktivsten Angebotes sein.

Eines kann man heute schon — bei allen Herausforderungen und Problemen, die bleiben — sagen: Die Bahnreform mit der SPNV-Regionalisierung als wesentlichem Element hat sich als ein großer, strategischer Wurf bewährt.



Matthias Wissmann

# Grußworte



Hermann Schauffler,  
Minister für Umwelt  
und Verkehr des Landes  
Baden-Württemberg,  
Vorsitzender der  
Verkehrsministerkonferenz,  
Stuttgart

Mit der zum 1. Januar 1996 in Kraft getretenen Regionalisierung ist eine wichtige Weiche in Richtung auf einen bürgernahen und attraktiveren öffentlichen Personennahverkehr gestellt.

Die Übertragung der Zuständigkeit für den Schienenpersonennahverkehr vom Bund auf die Länder erlaubt es künftig, den gesamten öffentlichen Personennahverkehr in den Regionen im Rahmen integrierter Gesamtverkehrssysteme zu planen und weiter auszubauen. So können wir nachhaltige Impulse für einen Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel geben und zu einer Verringerung der Umweltbelastungen durch den Individualverkehr beitragen.

Wir befinden uns erst am Beginn des Entwicklungsprozesses, der durch die Regionalisierung eingeleitet wurde. Daß er zu einer tiefgreifenden Umgestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs führen wird, läßt sich jedoch bereits heute absehen. Ich bin davon überzeugt, daß am Ende dieser Entwicklung nicht nur eine Vielzahl neuer Technologien, Konzepte und Strategien im Verkehr stehen werden, sondern vor allem eines: ein gestärkter Personennahverkehr!

Die gesetzlichen Grundlagen sind geschaffen, die Länder haben den bundesgesetzlichen Rahmen durch eigene ÖPNV-Gesetze ausgefüllt. Diese enthalten landespolitische Zielsetzungen für die Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs, bestimmen die Aufgabenträger und fordern sie zur Zusammenarbeit untereinander sowie mit den Verkehrsunternehmen auf. Schließlich finden sich in allen Gesetzen Vorschriften über die Aufstellung von Nahverkehrsplänen durch die Aufgabenträger sowie die Finanzierung.

Alle Länder räumen der Verwirklichung integrierter ÖPNV-Konzepte für Bus und Bahn einen sehr hohen Stellenwert ein. Die durch unterschiedliche Interessenlagen von Bund, Ländern und Kommunen in der Vergangenheit hervorgerufenen Unzulänglichkeiten in der Verkehrsgestaltung sollen überwunden werden. Die Wege, auf denen dieses Ziel erreicht werden soll, unterscheiden sich jedoch. So haben einzelne Länder die Zuständigkeit für den Schienenpersonennahverkehr schon heute auf die kommunale oder regionale Ebene übertragen, die auch für den öffentlichen Personennahverkehr mit Bussen und Straßenbahnen verantwortlich ist. Andere Länder bereiten diesen Schritt mittelfristig vor. In der Mehrzahl der Länder bleibt der Schienenpersonennahverkehr jedoch in der Verantwortung des Landes, wobei teilweise eine Übertragung einzelner Zuständigkeiten auf die kommunale Ebene ermöglicht wird.

Trotz dieser unterschiedlichen Zuständigkeitslösungen sind sich alle Länder der Tatsache bewußt, daß für eine Wahrnehmung der Aufgabenträgerschaft im Schienenpersonennahverkehr ausreichend große Organisationseinheiten, zumindest aber ein institutionalisiertes Zusammenwirken zwischen den verantwortlichen Gebietskörperschaften erforderlich ist. Damit soll der verkehrspolitischen Bedeutung des Schienenverkehrs Rechnung getragen werden, die regelmäßig weit über das Gebiet eines Kreises oder einer Stadt hinausreicht. Selbst wenn es dadurch nicht überall zu einer Zusammenführung der ÖPNV-Zuständigkeiten in einer Hand

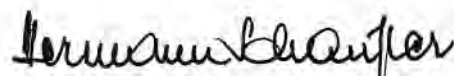
kommt, sehen die Gesetze der Länder vielfältige Mechanismen vor, um dennoch eine optimal abgestimmte Planung aller Nahverkehre sicherzustellen.

Für den Bürger trägt die Regionalisierung bereits jetzt Früchte. So sind zum Fahrplanwechsel im Juni 1996 die Verkehrsleistungen im Schienenpersonennahverkehr deutlich aufgestockt worden. Das Angebot ist nicht nur umfangreicher geworden, sondern vielfach auch besser auf die Bedürfnisse der Fahrgäste abgestimmt. Die Vertaktung im Nahverkehr schreitet fort, eine Reihe von Ländern planen die landesweite Einführung des Integralen Taktfahrplans. In Rheinland-Pfalz sowie in Schleswig-Holstein ist dieses Konzept bereits Wirklichkeit geworden.

Aber das Angebot wird nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ erheblich verbessert. Der Wandel vom „Beförderungsfall“ zum Fahrgast wird für den Bürger durch den zunehmenden Einsatz moderner und komfortabler Fahrzeuge im Nahverkehr spürbar. Die wenig beliebten „Silberlinge“ dürften bald zur Rarität werden, modernisierte Regionalbahnwagen, neue Doppelstockwagen und Triebwagen für den Regionalverkehr treten ihre Nachfolge an. Mit der Entwicklung einer modernen Generation von Leichttriebwagen hat die Industrie bewiesen, daß der Kostenunterschied zwischen Schienenfahrzeug und Omnibus erheblich reduziert und so auch für schwächer frequentierte Strecken eine Zukunftsperspektive eröffnet werden kann.

Um die mit der Regionalisierung verfolgten Ziele verwirklichen zu können, müssen die Rahmenbedingungen stimmen. Dabei spielen die Trassenpreise für die Benutzung des Schienennetzes eine Schlüsselrolle. Ziel muß es dabei sein, die heutigen Preise deutlich zu senken. Vor allem brauchen wir ein System, das Anreize für Mehrverkehre und damit eine intensivere Streckennutzung schafft. Das Angebot der Deutschen Bahn AG, für Mehrleistungen im Schienenpersonennahverkehr pauschal 5,- DM/Zugkilometer für die Fahrwegnutzung zu berechnen, ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung.

Die Attraktivität des Schienenpersonennahverkehrs weiter zu steigern, erfordert effiziente und innovative Problemlösungen. Zu lange hat man diesem Bereich zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Die Ansätze der vergangenen Jahre, der Schiene eine neue Zukunft zu geben, sind sehr ermutigend. Wir brauchen aber auch weiterhin eine „kreative Unruhe“ und daher auch einen echten Wettbewerb im Schienenpersonennahverkehr. Höchstleistungen werden nur dort erbracht, wo es gilt, besser zu sein als andere - dies gilt für die Betreiber ebenso wie für die Hersteller der benötigten Technik. Mit der Bahnstrukturreform wurden die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen, vorhandene Strukturen aufzubrechen und eine neue Angebotsqualität zu verwirklichen. Dies auch in der Realität umzusetzen, muß unser gemeinsames Ziel sein.

  
Hermann Schaufler



# Genehmigungen/Verträge/Wettbewerb: Das neue Verhältnis zwischen Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen im ÖPNV



Professor Dr.-Ing.  
Dr.-Ing. E. h.  
Günter Girnau,  
Hauptgeschäftsführer  
und Geschäftsführendes  
Präsidiumsmitglied  
Verband Deutscher  
Verkehrsunternehmen  
(VDV), Köln

## 1 Bisherige Regelungen

Das Verhältnis zwischen Behörden und Verkehrsunternehmen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) regeln in Deutschland — auf bundesrechtlicher Ebene — zwei Bundesgesetze:

- Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) für den Verkehr mit Straßenbahnen (einschließlich Stadtbahnen und U-Bahnen) und O-Bussen sowie für den Linienverkehr mit Omnibussen;
- das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) für alle Eisenbahnen, also der bundeseigenen und der nichtbundeseigenen Eisenbahnen (Regionalbahnen).

Beide Gesetze sind mit Wirkung vom 1. Januar 1994 (AEG) bzw. 1. Januar 1996 (PBefG) im Zusammenhang mit der in Deutschland durchgeführten Bahnstrukturreform für die Staatsbahnen (ehemalige Deutsche Bundesbahn und Deutsche Reichsbahn) gravierenden Änderungen unterworfen worden. In der ursprünglichen Fassung dieser Gesetze (gültig bis 1994 bzw. 1996) hatten Verträge zwischen Behörden und Verkehrsunternehmen keinen Platz. Vielmehr unterlag — und unterliegt auch in Zukunft — der straßengebundene öffentliche Personennahverkehr der *Genehmigungspflicht* durch eine staatliche Behörde, um sicherzustellen, daß er entsprechend den öffentlichen Verkehrsinteressen ausgestattet und bedient wird. Die Genehmigung wird dem jeweiligen Verkehrsunternehmer von der staatlichen Genehmigungsbehörde für einen bestimmten Verkehr und für seine Person erteilt. Sie umfaßt:

- Bei Verkehren mit Straßenbahnen und O-Bussen: Bau-, Betrieb- und Linienführung;
- beim Omnibusverkehr: Die Einrichtung und den Betrieb der Linie sowie den Fahrplan.

Zur Genehmigungserteilung müssen im Hinblick auf das antragstellende Unternehmen drei Voraussetzungen erfüllt sein:

- Gewährleistung von betrieblicher Sicherheit und finanzieller Leistungsfähigkeit,
- Zuverlässigkeit des Unternehmers,
- fachliche Eignung des Unternehmers.

Die beantragten Verkehre wurden und werden auch künftig vor allem darauf überprüft, daß die öffentlichen Verkehrsinteressen nicht beeinträchtigt werden, was sich vor allem auf die Vermeidung von Parallelverkehren und Überkapazitäten im jeweiligen Bedienungsbereich bezieht. Darüber hinaus gilt folgendes: Bereits bestehende Linienverkehre unterliegen einem *Besitzstandsschutz*, sofern der Verkehr von dem Unternehmen jahrelang in einer dem öffentlichen Verkehrsinteresse entsprechenden Weise betrieben worden ist. Nicht zuletzt deshalb werden bei der Prüfung von Anträgen für Genehmigungen die jeweiligen Kommunen, die im Verkehrsgebiet bereits tätigen Verkehrsunternehmen, die Planungsbehörden, die Industrie- und Handelskammern sowie die Fachgewerkschaften und Fachverbände angehört, bevor eine Genehmigungserteilung erfolgt. Die Genehmigungen werden zeitlich befristet erteilt:

- bei Omnibuslinien regelmäßig für 8 Jahre,
- bei Straßenbahnen, O-Bus-, Stadtbahn- und U-Bahnlinien regelmäßig für 25 Jahre.

Dadurch soll dem Unternehmer die nötige Sicherheit zur Anschaffung moderner Fahrzeu-

ge und für Investitionen in die Infrastruktur bzw. in sonstige Einrichtungen (z.B. Betriebs-  
höfe, Werkstätten, Leittechnik usw.) gegeben  
werden.

In der Gestaltung des Verkehrs ist der Unter-  
nehmer weitgehend frei. Allerdings ist es der  
Genehmigungsbehörde erlaubt, im Sinne der  
öffentlichen Verkehrsinteressen Auflagen zu  
machen, die jedoch an die Voraussetzung  
geknüpft sind, daß sie für den jeweiligen Un-  
ternehmer wirtschaftlich zumutbar sein müs-  
sen. Derartige Auflagen können sich z.B. be-  
ziehen auf:

- Veränderungen und Erweiterungen der Verkehrsbedingungen,
- Hinwirkung auf die Entstehung zusammen-  
hängender Liniennetze (Verkehrsverknüp-  
fungen),
- Hinwirkung auf die Zusammenarbeit der  
Verkehrsunternehmen in Verkehrsverbün-  
den oder Verkehrsgemeinschaften.

Mit der Genehmigung übernimmt der Unter-  
nehmer aber auch Pflichten. Zu den wesent-  
lichsten Pflichten gehören:

- Die Betriebspflicht, d. h. die genehmigte  
Linie muß auch wirklich betrieben werden;
- die Fahrplanpflicht, d. h. der vom Unter-  
nehmer beantragte und von der Behörde  
genehmigte Fahrplan muß gefahren wer-  
den; dabei stellt das Verkehrsunternehmen  
den Fahrplan auf; die Genehmigungs-  
behörde prüft ihn auf Übereinstimmung mit  
den öffentlichen Interessen;
- die Beförderungspflicht, d. h. alle Fahr-  
gäste müssen mit den regelmäßig verkeh-  
renden Verkehrsmitteln befördert werden  
(es sei denn, sie sind ausdrücklich — z. B.  
wegen ansteckender Krankheiten — von  
der Beförderung ausgeschlossen);
- die Tarifpflicht, d. h. Beförderung zu vom  
Unternehmer beantragten und von der  
Behörde genehmigten Tarifen, die allge-  
mein und gleichmäßig auf die Fahrgäste  
angewandt werden.

Für die Eisenbahnen bestanden ähnliche Re-  
gelungen. Rechte und Pflichten der Deutschen  
Bundesbahn (DB) waren im Bundesbahnge-  
setz festgelegt, so daß die DB keiner beson-  
deren Genehmigung bedurfte. Die nichtbun-  
deseigenen Eisenbahnen wurden nach den  
unterschiedlichen Landeseisenbahngesetzen

konzessioniert. In der Konzession waren Bau  
und Linienführung festgelegt. Die Konzessi-  
onsdauer lag in der Regel zwischen 50 und  
100 Jahren. Besonders hervorzuheben ist,  
daß eine nichtbundeseigene Eisenbahn erst  
errichtet werden durfte, wenn der Bundesmi-  
nister für Verkehr erklärt hatte, daß er dieses  
Recht nicht für die Deutsche Bundesbahn in  
Anspruch nehme. Die Eisenbahnen unterla-  
gen der Betriebs-, Beförderungs- und Tarif-  
pflicht, nicht aber der Fahrplanpflicht. Auf  
den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der  
Deutschen Bundesbahn und später auch der  
Deutschen Reichsbahn wurde die EG-VO  
1191/69 alter Fassung angewendet.

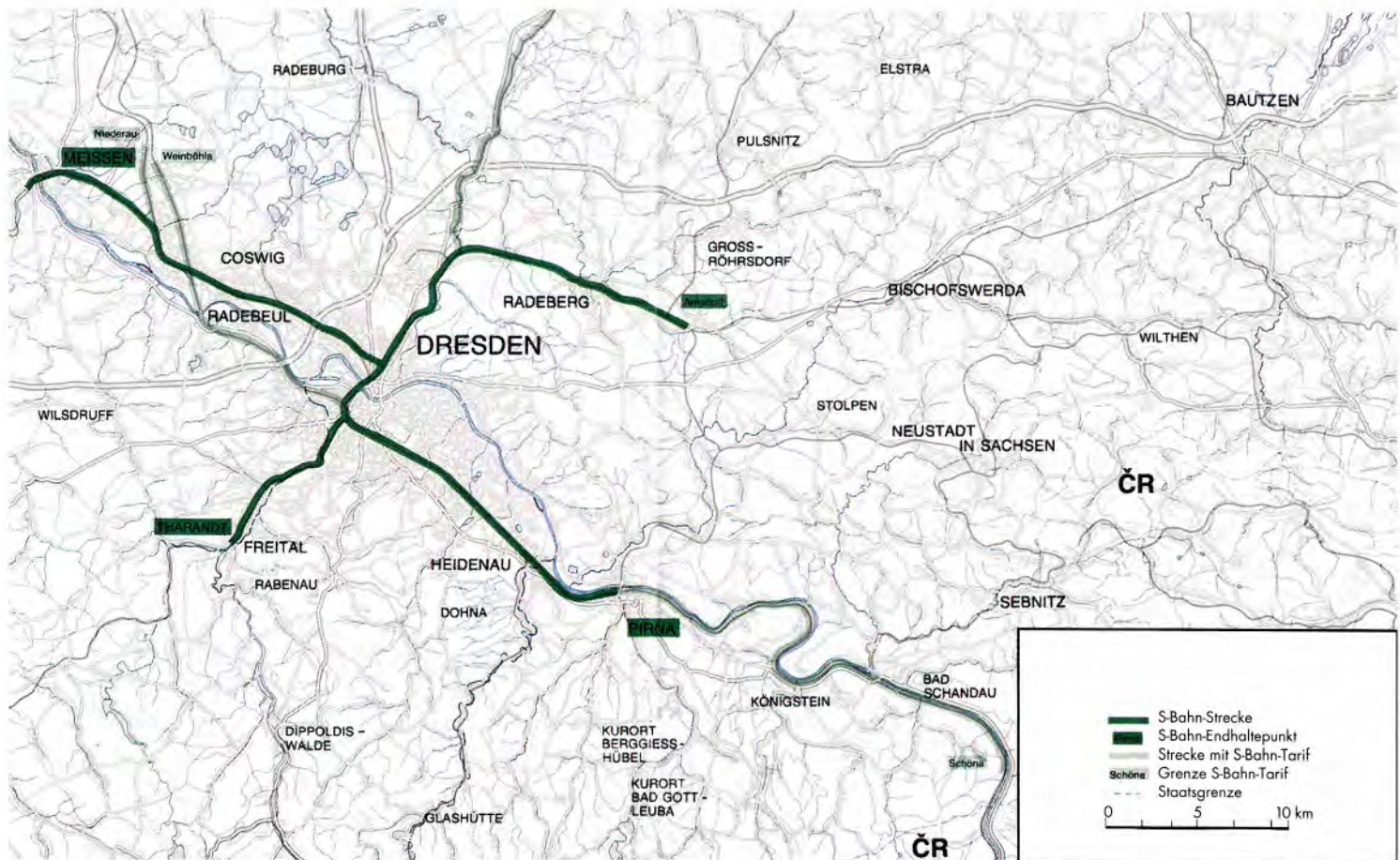
Aus alledem wird ersichtlich:

Nach altem Recht ist für den Verkehrsunter-  
nehmer die öffentlich-rechtliche Genehmigung  
das alles entscheidende Instrument. Wenn er  
diese einmal für eine bestimmte Verkehrsart  
und Linie besitzt, dann ist er durch den Besitz-  
standsschutz auf jeden Fall für die Dauer der  
Genehmigung, aber in der Regel auch für die  
Zukunft von jeglichem Wettbewerb weitge-  
hend abgeschottet. Außerdem gab es bisher  
in Deutschland für den öffentlichen Personen-  
nahverkehr — mit Ausnahme des Schienen-  
personennahverkehrs der Staatsbahn —  
keine „zuständige Behörde“ im Sinne der EG-  
VO 1191/69 in der Fassung der EG-VO  
1893/91. Vielmehr wurde diese Aufgabe  
von den Kommunen als „freiwillige Selbstver-  
waltung“ bzw. als Eigentümer der meisten  
Verkehrsunternehmen erledigt. Somit waren  
aber auch Verträge zwischen Behörde und  
Unternehmen bisher überflüssig.

## **2 Änderungen durch Bahn- strukturereform und Regionalisierung**

Mit der Überführung der Deutschen Bundes-  
bahn und der Deutschen Reichsbahn in eine  
privatrechtliche Gesellschaft, der Deutschen  
Bahn AG (DB AG), zum 1. 1. 1994 mußten  
— neben Änderungen der deutschen Verfas-  
sung (Grundgesetz) — ca. 135 Gesetze in  
der Bundesrepublik Deutschland geändert  
bzw. neu geschaffen werden. Dazu gehörten  
in dem hier interessierenden Bereich auch  
das AEG und das PBefG. *Wichtig neu hinzu-  
gekommen* ist das Regionalisierungsgesetz  
des Bundes, dem im Laufe des Jahres 1995  
konkretisierende „ÖPNV-Gesetze“ in allen





starre Eisenbahnsystem in der Region Chemnitz zu erneuern.

Für die Regionen Dresden und Leipzig/Halle konnten zwischenzeitlich mit dem Geschäftsbereich Netz der DB AG Bau- und Finanzierungsverträge für gesonderte S-Bahn-Netze abgeschlossen werden. Die Finanzierung dieser Infrastrukturbaumaßnahmen erfolgt durch Bundes- und Landesmittel.

Es ist in den entsprechenden Investitionsverträgen ausdrücklich offengelassen worden, wer nach Fertigstellung der baulichen Anlagen den Regional- und S-Bahn-Betrieb auf diesen Strecken ausführt. Diese Regionalisierungsmodelle bilden allerdings noch Inseln innerhalb des gesamten sächsischen Eisenbahnnetzes. Es ist daher notwendig, eine Zielsetzung für die Weiterentwicklung der Infrastruktur innerhalb des sächsischen Eisenbahnnetzes und des Betriebes auf diesen Eisenbahnstrecken zu entwickeln. Das wird erfolgen im Rahmen der im Verhältnis zum Landesverkehrsplan Sachsen vertiefenden Bahnkonzeption Sachsen.

## Langfristiger Ausblick

Es zeichnet sich ab, daß die Lösung der Verkehrsprobleme sowohl im Personen- sowie im Güterverkehr allein mit dem Kraftfahrzeug nicht lösbar sein werden. Weiterhin dürfte die kostenbegünstigende Verkehrsfinanzierung innerhalb Deutschlands zugunsten des Kraftfahrzeugverkehrs langfristig nicht haltbar sein. Im Interesse einer optimalen Verkehrsbedienung der Ballungsräume und des ländlichen Raums innerhalb Sachsens ist es deshalb erforderlich, das vorhandene Eisenbahnsystem weitgehend zu erhalten, die Infrastruktur auszustatten, zu erneuern und die Betriebsformen auf den Eisenbahnstrecken zu optimieren.

Die Sächsische Staatsregierung fordert daher in erster Linie, daß, unter Einsatz von Altlastenmitteln, die nicht dem Standard entsprechende Verkehrsinfrastruktur Schiene auf den Stand der heutigen Technik gebracht wird. Dieses wird nur mittelfristig und unter erheblichen Anstrengungen bei differenzierter Finanzierungsart und des Bauens durch die DB AG möglich sein. Ob die derzeitige Struktur des öffentlich zugänglichen Eisenbahnnetzes in der Hand der DB AG, wenn auch als „NON-

Karte 3: Landesverkehrsplan S-Bahn-Netz Dresden



# Effiziente Infrastruktur und moderne Technologien für einen wettbewerbsfähigen Schienennahverkehr

## Ziel: Höhere Streckenkapazität bei reduzierten Betriebskosten



Prof. Dr. Ulf Häusler,  
Mitglied des Vorstandes  
der Deutschen Bahn AG,  
Berlin/Frankfurt am Main

Der schienengebundene Personennahverkehr erlebt derzeit eine Renaissance in Deutschland. Ticket-Angebote wie das „Schöne-Wochenende“, Taktfahrpläne und moderne Fahrzeuge machen das Umsteigen vom Auto in die Bahn attraktiver. Mit der Bahnreform und der seit Anfang 1996 wirksamen

Regionalisierung hat der Gesetzgeber die Grundlagen für einen weiteren marktgerechten Ausbau des Nahverkehrs geschaffen.

Mittlerweile haben alle Bundesländer mit der DB AG als bundesweit größtem Anbieter von Verkehrsdienstleistungen Nahverkehrsverträge abgeschlossen. Mit etwa 28 000 Nahverkehrszügen täglich erzielt die Deutsche Bahn jährlich einen Umsatz von rund 11 Mrd. DM.

Zwingende Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg sind die Verfügbarkeit der Infrastruktur und marktgerechte Trassenpreise — Aufgaben, für die der DB-Geschäftsbereich Netz verantwortlich zeichnet. Mit Milliardeninvestitionen wird derzeit der Fahrweg modernisiert, die damit verbundenen Produktivitätssteigerungen werden unmittelbar an die Kunden weitergegeben. Mit einer umfassenden und 1997 wirksam werdenden Organisationsreform schafft der Geschäftsbereich Netz eine kundenorientierte Struktur, zudem können die Overheadkosten um etwa 30 Prozent gesenkt werden.

Erklärte Unternehmensziele sind neben weiteren Reduzierungen der Trassenpreise auch Verbesserungen im Trassenmanagement. Dazu zählen die unter dem Namen „Netz

21“ bekannte Strategie zur Entmischung der Verkehre und Harmonisierung der Geschwindigkeiten, die neue Einteilung der Streckenstandards in zehn Kategorien sowie Entwicklung und Einsatz neuer Technologien und kostengünstiger Betriebsverfahren. Beispiele dafür sind CIR-REGINE, das **Computer Integrated Railroading**-Projekt für das **Regionale Netz** und der Funkbasierte Fahrbetrieb (FFB).

### „Netz 21“ — Strategie für höhere Qualität und mehr Trassen im DB-Netz

Im Mittelpunkt des strategischen Ansatzes von „Netz 21“ stehen zwei Modelle, die in allen Unternehmensprozessen konsequent umgesetzt werden:

1. Die Entmischung von Schienenpersonenfernverkehr (SPFV), Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und Schienengüterverkehr (SGV) mit ihren jeweils sehr unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten: Die Züge des SPFV fahren überwiegend im Geschwindigkeitsbereich von 160 bis 200 km/h, auf Neubaustrecken für den Hochgeschwindigkeitsverkehr werden derzeit 280, später bis zu 300 km/h Stundenkilometern erreicht. Das Geschwindigkeitsspektrum des Güterverkehrs liegt überwiegend zwischen 100 und 120 km/h und für Personenzüge des Regionalverkehrs meist bei Tempo 100 bis 140. Jeder Produktgruppe sollen in den wichtigsten Korridoren weitestgehend eigene, durchge-



hende Netzabschnitte, sogenannte Leistungsnetze, zur Verfügung gestellt werden.

2. Mit der Harmonisierung, d.h. Verstetigung der Fahrtgeschwindigkeiten läßt sich auf Strecken mit Mischverkehr eine höhere Streckenauslastung erreichen: Je enger das Geschwindigkeitsspektrum der Züge aufeinander abgestimmt wird, desto mehr Züge können pro Zeiteinheit auf der Strecke fahren. Die „Leerzeiten“ zwischen den Zügen mit zum Teil stark differierenden Durchschnittsgeschwindigkeiten können so zugunsten einer Verdichtung der Zugfolgen verringert werden.

## „Netz 21“ — Strategie für reduzierten Aufwand im DB-Netz

Im bestehenden Netz mit seinem überwiegenden Mischverkehr ist die Infrastruktur auf die spezifischen Anforderungen des jeweils „anspruchsvollsten“ Nutzers ausgerichtet. Das heißt, für einen Teil der Verkehre ist sie aufwendiger als nötig. Teil der Strategie „Netz 21“ ist es, die Streckenstandards optimal an den jeweils dominierenden Verkehr auszurichten und damit Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise kostenintensive Signaltechnik und Überholungseinrichtungen einzusparen.

Durchgehende, weitgehend entmischte Leistungsnetze sowie eine Harmonisierung der Geschwindigkeiten, verbunden mit einer Vorrangregelung für den hauptsächlichen Nutzer sind Eckpunkte für die Erhöhung des Leistungsvermögens im Netz. Die Vorteile für Besteller von Schienenverkehr sind offenkundig: Sie profitieren von einem höheren Qualitätsniveau der Trassen sowie günstigeren Trassenpreisen.

### Netz 21: Strategische Ziele

- Durchgehende Leistungsnetze
- Einsparung von Infrastruktur im Bestandsnetz
- Erhöhung des Leistungsvermögens
- Umschichtung kapazitiver Maßnahmen des Bundesverkehrswegeplans

Eine weitgehende Entmischung der Verkehre ist in erster Linie auf Schnellfahrstrecken für den Personenfernverkehr mit hohen Zugdichten und Leitgeschwindigkeiten zwischen 230 und 300 km/h erreichbar. In den übrigen

Kategorie	Leittempo	Optimierungskriterium	Verkehrsart		
			SPFV/ Zp/d*	SPNV/ Zp/d	SGV Zp/d
1. P 300 (NBS)	231-300 km/h	Hochgeschwindigkeitsverkehr	120	0	**
2. P 230 (ABS)	161-230 km/h	schneller SPFV	70	50	**
3. M 230 (ABS)		Mischverkehr	50	40	60
4. P 160 I (ca. 120 Zp/d)	121-160 km/h	schneller SPFV	70	50	**
5. P 160 II (ca. 60 Zp/d)		schneller SPFV	30	30	**
6. M 160		Mischverkehr	50	40	60
7. G 120	101-120 km/h bei bes. Bedingungen 140/160 für SPNV	Güterverkehr	**	30	70
8. R 120	81 - 120 km/h bei bes. Bedingungen 140/160	SPNV	**	30	10
9. R 80	51-100 km/h	SPNV	**	20	5
10. G 50	50 km/h		-	-	20

\* Zp/d = Zugpaare pro Tag  
 \*\* Auch diese Züge - obwohl sie das Optimierungskriterium nicht erfüllen - dürfen auf diesen Strecken fahren, sofern sie die anderen Züge nicht behindern und keine zusätzliche Infrastruktur erfordern

Netzabschnitten ist eine weitgehende Trennung der schnellfahrenden Personenzüge von den Güterzügen bei parallellaufenden Strecken, beispielsweise links und rechts des Rheins, möglich. Nur begrenzt realisierbar sind weitgehend eigenständige Netzabschnitte für den Regional- und Nahverkehr: Durch seine Orientierung auf Siedlungsstrukturen ist zumeist ein Mischbetrieb notwendig. Auf eigens für den Nahverkehr gebauten Strecken wie z.B. für S-Bahnen ist in Ballungsräumen die Entmischung aber vielfach schon umgesetzt.

## Neugestaltung Netz: Streckenstandards in zehn Kategorien

Eine der wesentlichen Voraussetzung für die Entmischung der Verkehre ist die neue Klassifizierung der Infrastruktur in zehn Streckenkategorien: Jede Kategorie, und damit die jeweilige Netzinfrastuktur, ist auf die vorherrschende Leitgeschwindigkeit der Züge ausgerichtet. Die Klassifizierung wird derzeit netzweit neu erstellt; für alle Ausbau- und Neubauvorhaben erfolgt aber bereits seit einem Jahr die planerische Umsetzung (Bild 1).

**Bild 1: Neugestaltung Netz:  
Zehn Kategorien für mehr  
Kapazität im  
Netz**





Mit dieser mittel- und langfristigen Maßnahme zur Optimierung der Infrastruktur lassen sich vor allem Personen- und Güterverkehr weitgehend trennen. Durch die daraus resultierende Spezialisierung von Infrastruktureinrichtungen können die Betriebskosten gesenkt und zugleich die Zugdichten pro Netzabschnitt erhöht werden. Auf Strecken mit Personenfern- und -nahverkehr ist so die Netzkapazität um bis zu 25 Prozent zu steigern. Stehen dem Regionalverkehr zusätzlich gesonderte Strecken etwa für S-Bahnen zur Verfügung, steigt die mögliche Auslastung sogar um bis zu 45 Prozent.

Oberstes Kriterium für die neue Klassifizierung des DB-Netzes ist also der dominierende Verkehr oder Nutzer auf einer Strecke. Sie ist damit ein wesentliches Element für die Flexibilisierung des bisherigen, auf Mischverkehr ausgerichteten DB-Netzes. Innerhalb der einzelnen Streckenkategorien bleibt Spielraum, um bei Bedarf zum Beispiel auch Züge einzusetzen, die nicht dem Optimierungskriterium entsprechen – vorausgesetzt, sie behindern die anderen Züge nicht und erfordern keine zusätzliche Infrastruktur.

Die Vorteile der am hauptsächlichsten Nutzer

ausgerichteten Streckenstandards kommen auch für den Regional- bzw. Nahverkehr zum Tragen: Er wird in zwei Klassen unterteilt — R120 und R80. R120-Strecken sind auf den Regionalverkehr mit Durchschnittsgeschwindigkeiten von 81 bis maximal 120 km/h ausgerichtet, R80-Strecken für Regionalzüge mit Tempo 51 bis 100.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit von 80 km/h ist für den kostengünstigen Betrieb von Regionalbahnen (RB) im 1-Stunden-Takt, mit möglichen Verdichtungen zu Spitzenverkehrszeiten, meist ausreichend. Auf R120-Strecken werden auch RegionalExpress-Züge eingesetzt, mit möglichen Verdichtungen des 1-Stunden-Taktes auf einen 30-Minuten-Takt. Je nach Auslastung ist für die Verdichtung eine zweigleisige Streckenführung erforderlich. Die maximale Auslastung für R120-Strecken liegt durchschnittlich bei 30 Nahverkehrszügen pro Tag und Richtung, in der Kategorie R80 bei 20 Zügen pro Tag und Richtung. Die Kapazität der Netzabschnitte läßt dabei noch Spielraum für einige Güterverkehrsverbindungen und ggf. für Züge des schnellen Personenfernverkehrs.

Weitere Potentiale zur Senkung der Betriebs-



# Chronik des Bahnwesens 1995/96

Wenn sich in der Eisenbahnpolitik der europäischen Staaten nichts ändert, könnte der Güterverkehr auf der Schiene bis 2010 aus bestimmten Schlüsselmärkten völlig verdrängt sein, jedenfalls werde der Bahnanteil am Personen- und Güterverkehr weiter zurückgehen. Dies sagen Experten voraus, die im Auftrag der Europäischen Kommission die gegenwärtige Situation analysiert und Vorschläge zur Abhilfe unterbreitet haben [1].

Die Kommission hatte zuvor bereits eine weitere Liberalisierung im Eisenbahnsektor empfohlen, um über erleichterten Zugang zum Netz den Marktanteil der Bahnen im Güter- und Personenverkehr zu steigern. Die Gemeinschaft der Europäischen Bahnen (GEB), die gegenüber den Instanzen der Europäischen Union (EU) wie der Kommission, dem Europaparlament oder dem Wirtschafts- und Sozialrat die Interessen der Eisenbahnen vertritt, drängt indessen auf gleichzeitige Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen im Güterverkehr, da der freie Netzzugang allein nicht den gewünschten Verlagerungseffekt bringen könne [2].

Die Kommission hält indessen bei den Bahnen eine grundlegende Änderung der Organisationsstruktur und die Wandlung zu modernen Dienstleistungsunternehmen für notwendig. Mit einem Weißbuch „Strategie zur Revitalisierung der Eisenbahn in der Gemeinschaft“ soll dem Verkehrsträger Bahn der Weg in die Zukunft geebnet werden. Diese Strategie erfaßt vier Problemkreise: Sanierung der Finanzen, Einführung von Marktmechanismen, Ausgleich gemeinwirtschaftlicher Leistungen und Integration der nationalen Eisenbahnsysteme. Damit könne allerdings nur ein Rahmen vorgegeben werden, die eigentliche Umstrukturierung der Bahnen liege in der Verantwortung der Mitgliedstaaten [3].

Der Rat der EU-Verkehrsminister hat den Gesamtplan zu den Transeuropäischen Netzen (TEN) zwar gebilligt, die 14 vorrangigen Projekte jedoch unberücksichtigt gelassen, die unter Henning Christophersen, Vizepräsident der Europäischen Kommission, vorgeschla-

gen und beim EU-Gipfel im Dezember 1994 in Essen von den Staatschefs vereinbart worden waren; zehn davon entfallen auf die Eisenbahn [2]. Zunächst hatten gegensätzliche Positionen zwischen dem Rat als Vertretung der Mitgliedsländer und dem Parlament als Europa-Institution die TEN blockiert; hier konnte durch den Vermittlungsausschuß ein Kompromiß herbeigeführt werden [4]. Vor dem Hintergrund der Finanzkrise mehrerer Mitgliedstaaten scheiterte jedoch wenig später beim Gipfel in Florenz am Widerstand Deutschlands, Frankreichs, Großbritanniens und der Niederlande ein Vorschlag des neuen Kommissionspräsidenten Jacques Santer, 2,3 Milliarden DM zur Anschubfinanzierung der TEN durch Umschichtung im EU-Haushalt verfügbar zu machen [5]. Der Rat der Finanzminister betraute unterdessen eine Expertengruppe unter Beteiligung der Europäischen Investitionsbank (EIB) mit der Suche nach einem Ausweg [6].

In der Kommission ist seit 25. Januar 1995 der Brite Neil Kinnock für Verkehrspolitik und Transeuropäische Netze zuständig [7]. Er hat mit dem Amtsantritt Jacques Santer als Kommissionspräsident den kaum ein Jahr amtierenden Spanier Marcelino Oreja Aguirre abgelöst [8].

Eine europaweite Untersuchung der externen Kosten des Verkehrs hat der Internationale Eisenbahn-Verband (UIC) durchführen lassen. Den Ergebnissen zufolge betrugen diese Kosten 1991 in 17 europäischen Ländern (EU, Schweiz und Norwegen) 272 Mrd. ECU. Davon wurden 92 % vom Straßenverkehr verursacht, die Schiene ist mit nur 1,7 % beteiligt. Für Straße, Schiene, Schifffahrt und Luftverkehr untersuchten die Gutachter Prof. Werner Rothengatter, Karlsruhe, und Dr. Samuel Mauch, Zürich, Unfallkosten, Lärmkosten, sowie die Kosten für Luftverschmutzung und Klimaveränderung [9].

Die UIC, mit 1995 hundert Mitgliedern in aller Welt bedeutendste Eisenbahnvereini-



Ralf Roman Rossberg,  
Frankfurt am Main

## Portugiesische Eisenbahnen (CP) Universallokomotive

Baureihe	LE 5600
Stückzahl	30
Radsatzfolge (nach DIN 30 052)	Bo'Bo'
Spurweite	1668 mm
Gesamtlänge über Puffer	20 440 mm
Größte Breite	3000 mm
Dachscheithöhe über SO	3000 mm
Radsatzstand im Drehgestell	10 500 mm
Drehzapfenabstand	87 t
Dienstgewicht	5600 kW
Nennleistung nach UIC	290 kN
Dauerzugkraft	300 kN
Anfahrzugkraft	25 kV/50 Hz
Stromsystem	4
Anzahl der elektrischen Fahrmotoren	220 km/h
Größte zulässige Geschwindigkeit	seit 1993
Jahr der Indienststellung	Hersteller: Mechanischer Teil: Krauss-Maffei; Fertigung: Sorefame, Lissabon
Hersteller	Elektrischer Teil: Siemens



## Elektrische Triebwagen

### Deutsche Bahn AG (DB) ICE 2

Baureihe	402+805.3+805.0+807.0+806.0+806.3
Stückzahl	44
Radsatzfolge (nach DIN 30 052)	
Spurweite	1435 mm
Gesamtlänge	205 500 mm
Größte Breite	MW 3020 TK 3070 mm
Dachscheithöhe über SO	TK 3840 mm
Radsatzstand im Drehgestell	MW 2500 mm TK 3000 mm
Drehzapfenabstand	Triebkopf 11 460 mm Mittelwagen 19 000 mm
Dienstgewicht	425 t
Anzahl der Sitzplätze (1./2. Klasse)	391 (105 1. Klasse)
Gewicht des vollbesetzten Fahrzeugs	456 t
Nennleistung nach UIC	4800 kW
Anfahrbeschleunigung	0,42 m/s <sup>2</sup>
Stromsystem	15 kV / 16 2/3 Hz
Anzahl der elektrischen Fahrmotoren	4
Antrieb	Kardanischer Hohlwellenantrieb
Steuerung	GTO-Thyristorsteuerung
Größte zulässige Geschwindigkeit	280 km/h
Jahr der Indienststellung	1996
Hersteller	Mechanischer Teil: Siemens, Krauss-Maffei Elektrischer Teil: Siemens, AEG Mittelwagen: Siemens, AEG



### Deutsche Bahn AG (DB) ICE 2 Triebkopf

Baureihe	402
Stückzahl	46
Radsatzfolge (nach DIN 30 052)	Bo'Bo'
Spurweite	1435 mm
Gesamtlänge	20 560 mm
Größte Breite	3070 mm
Dachscheithöhe über SO	3840 mm
Radsatzstand im Drehgestell	3000 mm
Drehzapfenabstand	11 460 mm
Dienstgewicht	78 t
Größte Radsatzlast	19 t
Nennleistung nach UIC	4800 kW
Dauerzugkraft	200 kN
Anfahrzugkraft	200 kN
Stromsystem	15 kV / 16 2/3 Hz
Anzahl der elektrischen Fahrmotoren	4
Antrieb	Kardanischer Hohlwellenantrieb
Steuerung	GTO-Thyristorsteuerung
Größte zulässige Geschwindigkeit	280 km/h
Jahr der Indienststellung	1996
Hersteller	Mechanischer Teil: Siemens, Krauss-Maffei Elektrischer Teil: Siemens, AEG



### Deutsche Bahn AG (DB) ICE 2 Mittelwagen

Baureihe	805
Gattungszeichen	Apmz 24
Anzahl der Achsen	4
Stückzahl	insges. 70, dav. 1996
Spurweite	1435 mm
Gesamtlänge über Kupplungsebene	26 400 mm
Größte Breite	3020 mm
Dachscheithöhe über SO	3840 mm
Dienstgewicht	47,3 t
Gewicht des vollbesetzten Fahrzeugs	ca. 51 t
Anzahl der Sitzplätze (1./2. Klasse)	53/-
Gesamtradsatzstand	21 500 mm
Radsatzstand im Drehgestell	2500 mm
Drehzapfenabstand	19 000 mm
Kleinster befahrbarer Kurvenradius	150 m
Größte zulässige Geschwindigkeit	260 km/h
Jahr der Indienststellung	1996
Hersteller	für Arge ICE 2 Deutsche Waggonbau AG (DWA) Werk Ammendorf u. Linke Hoffmann-Busch, Salzgitter; Siemens; Adtranz (Deutschland) GmbH DWA: Innenausbau





Dieses Jahrbuch ist die 46. Folge des Ihnen vertrauten Jahrbuch des Eisenbahnwesens. Der veränderte Titel trägt der heutigen Betrachtungsweise Rechnung, die neben der „klassischen“ Eisenbahn auch die Straßen-, Stadt- und U-Bahnen und den Busverkehr im Blickfeld hat.

Mit der zum 1. Januar 1996 in Kraft getretenen Regionalisierung ist eine wichtige Weiche in Richtung auf einen bürgernahen und attraktiveren öffentlichen Personennahverkehr gestellt worden. Für alle Beteiligten ist die Übertragung der Zuständigkeit für den Schienenpersonennahverkehr vom Bund auf die Länder Neuland. Viele Fragen treten auf.

In dieser Zeit der neuen Herausforderungen ist es den Herausgebern gelungen, kompetente Autoren für einen zukunftsweisenden Beitrag zu diesem aktuellen Thema zu gewinnen. Sie informieren über die in den Ländern geschaffenen rechtlichen Grundlagen, beschäftigen sich mit finanziellen Aspekten und der Umsetzung der Regionalisierung in verschiedenen Bundesländern. Sie liefern Erfahrungen über erfolgreichen Betrieb einer Stadt- und Regionalbahn. Sie beschreiben moderne und leistungsfähige Leichttriebwagen für den Schienenpersonennahverkehr sowie neuartige Busse für den Regionalverkehr.

Dieses Jahrbuch ist für alle hochinteressant, die sich mit Verkehrsfragen beschäftigen. Es ist für all diejenigen hilfreich, die ÖPNV-Konzepte für Bus und Bahn aus den unterschiedlichsten Interessenlagen erfolgreich voranbringen wollen. Auf jeden Fall fördert das einmalige Kompendium den konstruktiven Dialog über Mobilität auf dem Weg in eine neue Zeit.

Autoren: Reinhold Alfter, Wolfgang Clement, Klaus Daubertshäuser, Uwe Ganzer, Andreas Gille, Günter Girnau, Lutz Goeke, Ulf Häusler, Reinhard Wolfgang Heinemann, Harry Hondius, Robert Lee, Eckart Lehmann, Dieter Ludwig, Adolf Müller-Hellmann, Thomas Muthesius, Wolf Rahn, Sabine Reppert, Ralf Roman Rossberg, Gert Ruckser, Bernd Sauer, Hermann Schaufler, Stephan Schönberg, Rolf Schraut, Peter Spuhler, Stefan Stiefel, Ferdinand Tegeler, Horst Vogel, Peter Voss, Wolfgang von Waldstätten, Stefan Wätzold, Klaus Wergles, Matthias Wissmann

