

# **Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr - Realität und Visionen - Einführungsvortrag**

Dipl.-Ing. Thilo Muthmann

Fachgebiet Bahnsysteme und Bahntechnik  
der Technischen Universität Darmstadt

## **Einführungsvortrag**

# **Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen**

## **1. Einleitung**

Nicht nur für das Fachpublikum, sondern auch aus Sicht der breiten Öffentlichkeit haben sich in neuester Zeit auf dem Gebiet des Schienenpersonenfernverkehrs verschiedene weit reichende Neuerungen ergeben. Die Eröffnung der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main, das neue Preissystem der DB AG im Personenverkehr sowie der seit 15. Dezember letzten Jahres geltende Fahrplan mit erheblichen Angebotsumstellungen im Fernverkehr sind hier drei wesentliche, jedoch nicht die einzigen Stichworte. Für Deutschland und besonders auch für Europa ließe sich diese Liste noch lange fortsetzen. Nach den in den letzten Jahren betrachteten Themen zur Infrastruktur bzw. zum Regionalverkehr sollen daher auf dem diesjährigen Eisenbahntechnischen Kolloquium sowohl die aktuellen als auch die zukünftig zu erwartenden Entwicklungen im Personenfernverkehr der deutschen und europäischen Bahnen diskutiert werden.

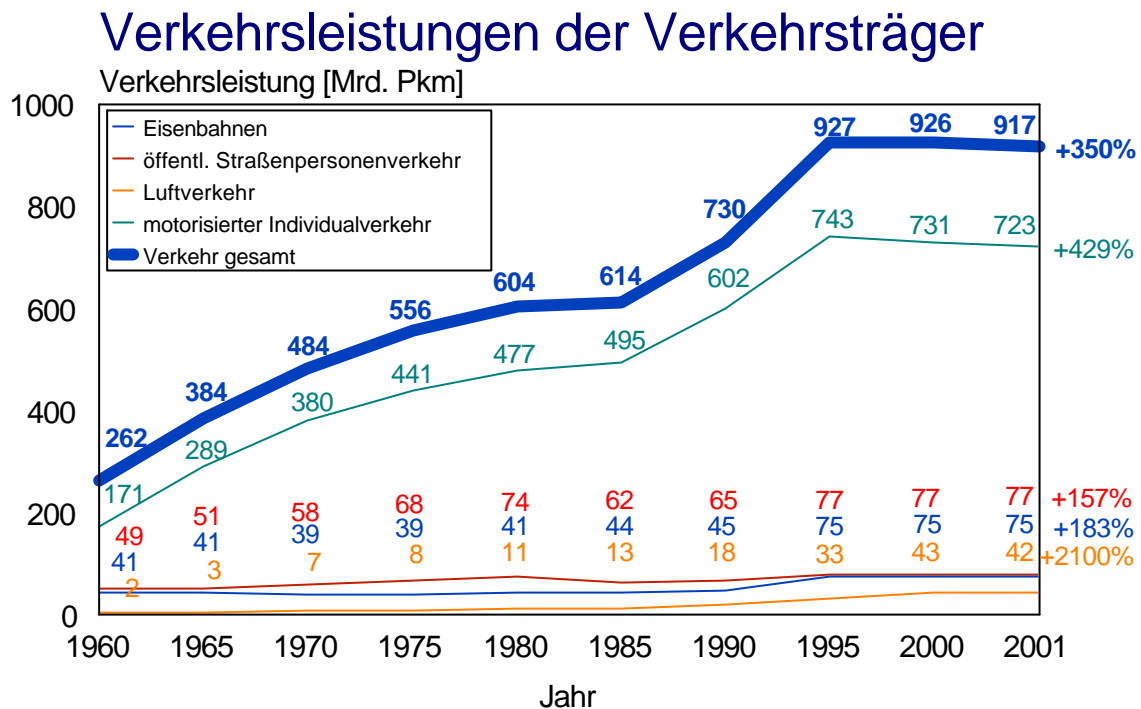
## **2. Allgemeine Grundlagen zum Fernverkehr**

Gemäß den Definitionen des Personenbeförderungsgesetzes, § 8, sind Verkehre mit Reiseweiten von weniger als 50 Kilometern oder einer Reisezeit von weniger als einer Stunde als Nahverkehr anzusehen. Alle übrigen Verkehre werden im Rahmen dieses Vortrages dem Fernverkehr zugerechnet. Die Eisenbahnverkehrsunternehmen unterscheiden in der Regel nach Zuggattungen des Fernverkehrs (z.B. ICE, IC oder InterConnex als Fernreisezug eines nichtbundeseigenen Eisenbahnverkehrsunternehmens) oder des Nahverkehrs (beispielsweise RB, RE oder S-Bahn).

Auf den ersten Blick erscheinen die Verkehrsleistungen der Eisenbahn insbesondere im Vergleich mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) bescheiden. Im Jahre 2001 wurden im MIV in Deutschland 723 Milliarden Personenkilometer (Pkm) geleistet, während durch die Eisenbahn lediglich 75 Milliarden Pkm, also nur wenig mehr als ein Zehntel des MIV, erbracht wurden. Von diesen 75 Milliarden Pkm entfielen 46% auf den Fernverkehr (vgl. Bild 1).

Neben der absolut gesehen kleinen Verkehrsleistung fällt auf, dass die Eisenbahnen auch vom allgemeinen Verkehrswachstum nur unterdurchschnittlich profitieren konnten. Während die Verkehrsleistung in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum zwischen 1960 und 2001 insgesamt um 350 % auf 917 Milliarden Pkm anwuchs, konnte die Bahn ihre Verkehrsleistung im gleichen Zeitraum lediglich um 183 % steigern. Auch Sondereffekte wie die deutsche Einheit, die ein weiteres Wachstum des Verkehrs bewirkte, konnten diese Trends nicht grundsätzlich ändern.

Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen



**Bild 1:** Entwicklung der Verkehrsleistungen der Verkehrsträger im Bundesgebiet (nach „Verkehr in Zahlen 2002/2003“)

### 3. Aktuelle Neuerungen im deutschen Schienenpersonenfernverkehr

Wie bereits in der Einleitung genannt ist die Eröffnung der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main eines der wichtigsten Ereignisse für den deutschen Schienenpersonenfernverkehr in den letzten Jahren. Im Vergleich zu früheren Hochgeschwindigkeitsstrecken ist diese Verbindung wegen ihrer Trassierungsparameter außergewöhnlich: Neigungen von bis zu 40 ‰, eine Entwurfsgeschwindigkeit von 300 km/h sowie die nahezu komplette Ausführung der Strecke mit fester Fahrbahn stellen für den deutschen Hochgeschwindigkeitsverkehr Neuland dar. Diese und weitere Neuerungen wird Herr Dipl.-Ing. Bringfried Belter in seinem Vortrag näher erläutern.

Um die auf der neuen Strecke verkehrenden Züge optimal in das übrige Liniennetz einzubinden, wurde es erforderlich, ein komplett neues Fahrplankonzept für den Fernverkehr zu erstellen. Hierbei konnte die Reisezeitverkürzung von etwa einer Stunde zwischen Frankfurt und Köln eingearbeitet werden, die im letzten Jahr von der DB AG umfangreich beworben worden war (Bild 2).

## Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen



**Bild 2:** Werbung für die Schnellfahrstrecke Köln – Rhein/Main (Quelle: Deutsche Bahn AG)

Wo viel Licht ist, gibt es jedoch auch Schatten. Wer nicht von Frankfurt nach Köln, sondern – um ein Beispiel aus der Region zu bringen – von Bingen nach Bensheim reisen möchte, muss die zwischen Frankfurt und Köln geschenkte Stunde nahezu vollständig an die Bahn zurückgeben. Grund dafür ist der nahezu ersatzlose Wegfall der Interregio-Züge auf dieser Strecke, die bis zum letzten Fahrplanwechsel eine schnelle und umsteigefreie Verbindung beispielsweise zwischen den beiden genannten Städten geboten hatten. Auch beinahe alle übrigen Interregio-Linien wurden eingestellt und nur teilweise durch andere Zugangebote ersetzt. Nicht nur hier bietet sich möglicherweise eine Gelegenheit für nichtbundeseigene Eisenbahnen (NE-Bahnen), in den Fernverkehrsmarkt einzusteigen (Bild 3). Näheres zum Fernverkehr aus Sicht einer NE-Bahn wird Herr Dipl.-Kfm. Günther Zobel in seinem Vortrag vermitteln.



**Bild 3:** InterConnex

Auch das zeitgleich mit dem letzten Fahrplanwechsel am 15. Dezember 2002 eingeführte neue Preissystem der DB AG hat in der Öffentlichkeit nicht nur ungeteilte Zustimmung erfahren. Die Möglichkeiten des Preissystems zur Auslastungssteuerung im Fernverkehr werden im Rahmen dieses Kolloquiums in einem weiteren Vortrag erläutert.

---

## Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen

---

### 4. Deutsche Hochgeschwindigkeitsprojekte

Die Schnellfahrstrecke Frankfurt – Köln stellt keineswegs das Ende der Entwicklung des Hochgeschwindigkeitsverkehrs in Deutschland dar. Weitere Strecken sind in Planung bzw. im Bau, um die zur Zeit teilweise noch isolierten Hochgeschwindigkeitsabschnitte im Streckennetz zu verbinden. An einigen Stellen besteht auch aus Gründen der Leistungsfähigkeit die Notwendigkeit zu Streckenneu- bzw. -ausbauten. Beispielhaft sei hier auf die im Bau befindlichen Strecken Nürnberg – München und Nürnberg – Erfurt sowie auf die geplanten Verbindungen von Frankfurt nach Mannheim oder im Nordspessart verwiesen (vgl. Bild 4). Genauere Informationen zum bestehenden und geplanten Hochgeschwindigkeitsnetz der DB AG wird Herr Dr.-Ing. Eberhard Jänsch in seinem Vortrag vorstellen.



**Bild 4:** Die Hochgeschwindigkeitsstrecke Nürnberg – Ingolstadt im Bau

Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen

5. Europäische Hochgeschwindigkeitsprojekte

Auch im europäischen Rahmen sind erhebliche Erweiterungen des vorhandenen Hochgeschwindigkeitsnetzes geplant. Bis zum Jahre 2020 sollen in nahezu jedem westeuropäischen Land Neubauprojekte verwirklicht werden, darüber hinaus sind umfangreiche Streckenausbauprogramme vorgesehen, die auch Mittel- und Osteuropa umfassen (vgl. Bilder 5 und 6).

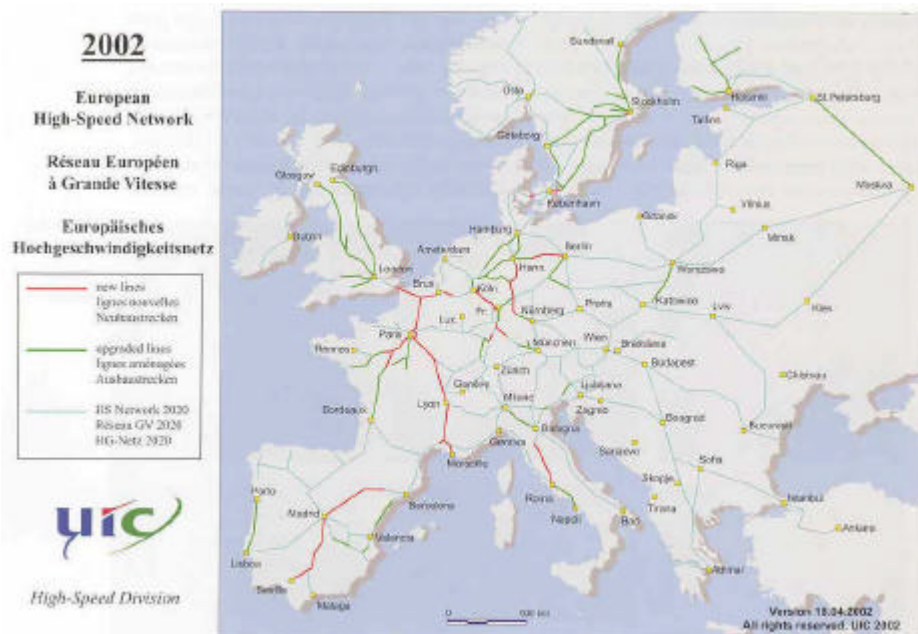


Bild 5: Das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz im Jahre 2002 (Quelle: UIC)

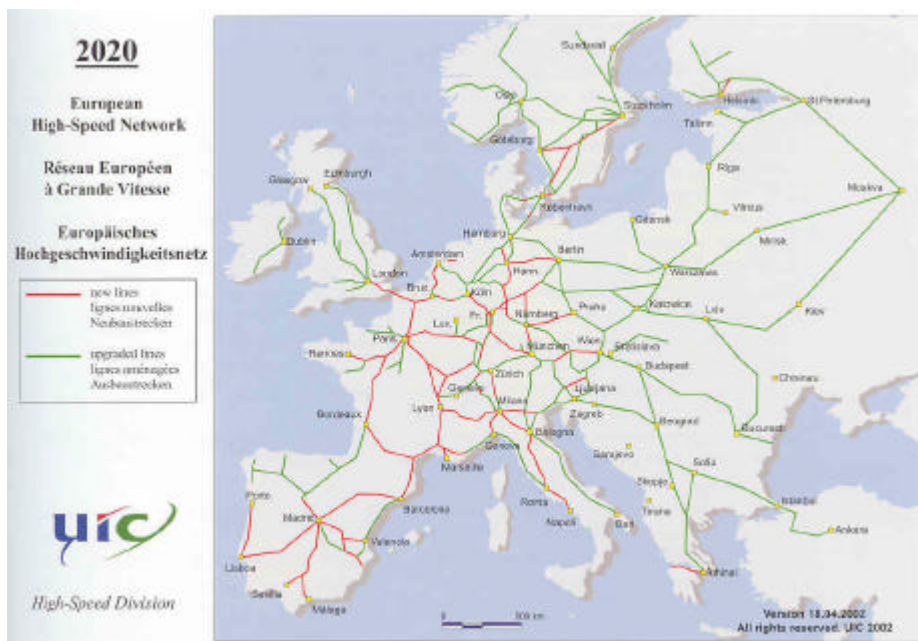
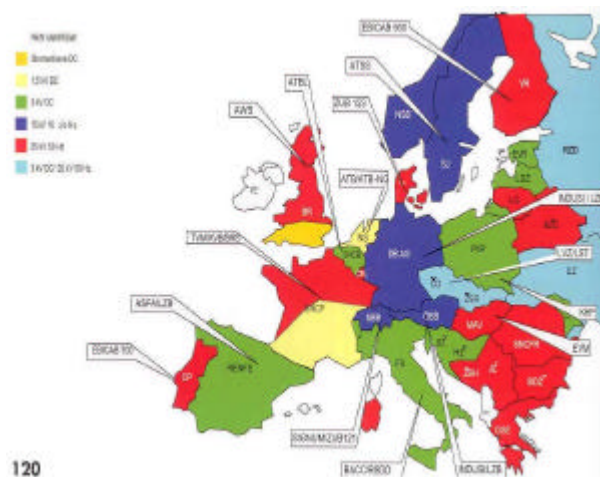


Bild 6: Das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz im Jahre 2020 (Quelle: UIC)

## Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen

Als Vorreiter im europäischen Hochgeschwindigkeitsverkehr ist Frankreich anzusehen, wo bereits seit mehr als 20 Jahren Hochgeschwindigkeitszüge auf eigenen Strecken verkehren. Im Jahre 2020 sollen die wichtigen Städte des Landes an das nationale Hochgeschwindigkeitsnetz angeschlossen und die Verknüpfungen mit den Nachbarländern hergestellt sein. Doch auch andere Staaten, z.B. Spanien, planen umfangreiche Netzergänzungen. Dipl.-Geogr. Werner Ried wird in seinem Vortrag auf den Schienenschnellverkehr der europäischen Bahnen ab 2007, insbesondere zwischen Deutschland, Frankreich, der Schweiz und Luxemburg näher eingehen.

Dem grenzüberschreitenden Hochgeschwindigkeitsverkehr in Europa stellen sich jedoch heute zahlreiche Hindernisse in den Weg, die zum Teil bis in die jüngste Zeit durch eine nationalstaatlich ausgerichtete Politik entstanden sind. Verschiedene Stromsysteme, Zugsicherungssysteme, Lichtraumprofile und Spurweiten sind einige der derzeitigen technischen Hemmnisse, die durch unterschiedliche nationale Regelwerke weiter verschärft werden (vgl. Bild 7).



**Bild 7:** Strom- und Zugsicherungssysteme in Europa (Quelle: D. Wolfgram, „Diesellokomotiven im grenzüberschreitenden Einsatz in Europa“ in in Jahrbuch des Bahnwesens, Folge 51, 2002)

### 6. Wettbewerber der Bahn im Hochgeschwindigkeitsverkehr

Neben den rein technischen Herausforderungen muss sich der europäische Hochgeschwindigkeitsverkehr auch und in ständig steigendem Maße dem Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern stellen. Neben dem MIV ist hier besonders der Luftverkehr zu beachten, der seine Verkehrsleistung in der Bundesrepublik Deutschland in den letzten 40 Jahren etwa verzwanfzigen konnte (vgl. Bild 1). Besonders auf verschärfte Konkurrenz durch die so genannten Billigfluggesellschaften mit zum Teil konkurrenzlos günstigen Flugpreisen werden sich die europäischen Bahngesellschaften in Zukunft einstellen müssen. Analogien und Unterschiede des Hochgeschwindigkeitsverkehrs der Eisenbahnen im Vergleich zu den Billigfluggesellschaften wird Herr Gregory Theunis in seinem Vortrag darstellen.

Mit diesen einleitenden Worten möchte ich die fachliche Diskussion der aktuellen Entwicklungen im Fernverkehr eröffnen. Die folgenden Vorträge werden die kurz angerissenen Themenfelder weiter vertiefen.

Dipl.-Ing. Thilo Muthmann, TU Darmstadt

---

Aktuelle Entwicklungen im Fernverkehr – Realität und Visionen

---