

Panorama des Verkehrs

Statistischer Überblick
des Verkehrs
in der Europäischen Union

Teil 1

Daten 1970-2001



EUROPÄISCHE
KOMMISSION



THEMENKREIS 7
Verkehr

7

Europa Direkt soll Ihnen helfen, Antworten auf Ihre Fragen zur Europäischen Union zu finden

Neue gebührenfreie Telefonnummer:

00 800 6 7 8 9 10 11

Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (<http://europa.eu.int>).

Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2003

ISBN 92-894-4992-6
ISSN 1725-2741

© Europäische Gemeinschaften, 2003

VORWORT

Das Panorama des Verkehrs zielt darauf ab, die wichtigsten Merkmale des Verkehrs in der Europäischen Union mit Hilfe statistischer Daten zu beschreiben. Damit erhalten europäische Bürger und Entscheidungsträger Informationen über die mittel- und langfristigen Trends in der Verkehrswirtschaft.

Diese Veröffentlichung enthält allerdings nicht nur quantitative Angaben zu den beförderten Güter- und Fahrgastmengen, zu den benutzten Fahrzeugen sowie zur Infrastruktur, vielmehr wird der Verkehrssektor darin als Teil der Gesamtwirtschaft mit seinen Auswirkungen auf Umwelt, Gesundheit und unsere Lebensqualität beschrieben. Häufig ist die Verkehrsstatistik ein Indikator für die wirtschaftliche Entwicklung und die europäische Integration, wie der deutlich gewachsene Anteil des grenzüberschreitenden Intra-EU-Verkehrs belegt; sie kann aber auch kurzfristige Probleme wie zum Beispiel Preissteigerungen bei Kraftstoffen oder die gravierenden und unmittelbaren Auswirkungen von Sicherheitsproblemen auf die Luftfahrt widerspiegeln.

Die erste Ausgabe des Panoramas aus dem Jahr 1999 befasste sich hauptsächlich mit dem Binnenverkehr. Dabei lag der Schwerpunkt auf dem Gütertransport, für den bereits seit vielen Jahren Gemeinschaftsstatistiken erhoben werden. In der zweiten Ausgabe aus dem Jahr 2001 wurde auch der Luftverkehr berücksichtigt; hatte doch der grenzüberschreitende Personenverkehr seit 1993 - dem ersten Jahr, in dem von Eurostat Daten erhoben wurden - mit einer Rate zugenommen, die alle zehn Jahre nahezu einer Verdopplung entsprach. Die Ereignisse des 11. September 2001 haben diese Entwicklung spürbar verlangsamt. In der dritten Ausgabe werden erstmals alle Hauptverkehrswege erfasst, denn hier wurde auch der Seeverkehr berücksichtigt, in dem sich der Intra-EU-Handel ähnlich spektakulär wie im Straßenverkehr entwickelt hat. Fasst man den Intra- und den Extra-EU-Verkehr zusammen, ist der Seeverkehr für die Europäische Union in insgesamt transportierten Tonnen der bei weitem wichtigste Güterverkehrsweig.

In dieser vierten Ausgabe des Panoramas liegt ein besonderer Schwerpunkt auf den jüngsten Straßengüterverkehrsstatistiken, die im Rahmen der neuen EU-Verordnung erhoben wurden. Sie gibt ferner einen Überblick über verfügbare Daten für die Beitrittsländer und die verbleibenden Kandidatenländer. Des weiteren enthalten einige Kapitel dieser Ausgabe Angaben zu den EFTA-Ländern.

Im Panorama sollen Statistiken bereitgestellt werden, die zur Entwicklung der gemeinschaftlichen Verkehrspolitik beitragen können. Um insbesondere den Herausforderungen einer Verkehrspolitik gerecht zu werden, die das Wirtschaftswachstum fördert und dabei unsere Lebensqualität verbessert, hat die Europäische Kommission etwa sechzig Maßnahmen in ihrem Weißbuch *Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft* vorgeschlagen, das im September 2001 veröffentlicht wurde (www.europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lb.en.html).

Im Panorama wird das breite Spektrum der Daten, die in der Verbreitungsdatenbank von Eurostat (New Cronos) nicht nur zum Verkehr, sondern auch zu Wirtschaft, Umwelt und Energie verfügbar sind, eingesetzt, indem sie zusammengeführt und erläutert werden. Da die meisten Daten für diese Veröffentlichung während des zweiten und dritten Quartals 2003 aus Eurostats Datenbank extrahiert wurden und für alle EU Länder ein guter Erfassungsgrad benötigt wird, ist der jüngste Datenstand in der Regel das Jahr 2001.

Weitere Informationen findet der Leser auf Eurostats Homepage unter: <http://europa.eu.int/comm/eurostat>. Lieferbar sind auch aktuellere, spezialisiertere oder detailliertere Verbreitungsprodukte wie etwa die DVD-ROM *Alles über Verkehrsstatistik*, die sämtliche bei Eurostat verfügbaren Daten, Veröffentlichungen und Dokumente zum Verkehr zusammenfasst. Insbesondere enthält diese DVD-ROM zum Zeitpunkt ihres Erscheinens relativ neue Daten, die nur einen oder zwei Monate zuvor aus Eurostats Verbreitungsdatenbank extrahiert wurden.

Michel Vanden Abeele
Generaldirektor
Eurostat

Projektleitung: Simo Pasi, Eurostat

Zuständig für die Veröffentlichung: Jelle Bosch, Artemis Information Management

Verfasser: Jelle Bosch, Artemis Information Management

Binnenrevision: John Allen, Eurostat
Antigone Gikas, Eurostat
Jonny Johansson, Eurostat
Frank Laurent, GD Energie und Verkehr
Franz Justen, Eurostat
Graham Lock, Eurostat
Josefine Oberhausen, Eurostat
Simo Pasi, Eurostat
Maria Smihily, Eurostat
Hans Strelow, Eurostat
Walter Sura, Eurostat
Vincent Tronet, Eurostat
Georgios Xenellis, Eurostat

Sprache des Originals: Englisch

Übersetzung: Übersetzungsdienst der Europäischen Kommission

Weitere Informationsquellen: <http://europa.eu.int/comm/eurostat>

Anmerkungen und Fragen: Ovidio Crocicchi, Referatsleiter
Referat Energie und Verkehr
Tel. (352) 4301 33608
Fax (352) 4301 32289
Email: estat-transport@cec.eu.int

PANORAMA DES VERKEHRS

Der Verkehrssektor der Europäischen Union im statistischen Überblick

INHALT

Vorwort

1.	Der Verkehrssektor der Europäischen Union	7
2.	Verkehrsinfrastruktur	11
2.1.	Allgemeine Entwicklung	11
2.2.	Physische Merkmale der Verkehrsnetze	15
2.3.	Transeuropäische Verkehrsnetze (TEN)	22
3.	Verkehrsmittel	35
4.	Unternehmen, wirtschaftliche Leistung und Beschäftigung	47
4.1.	Unternehmen und Beschäftigung	47
4.2.	Wirtschaftliche Leistung	54
5.	Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung	61
5.1.	Güterverkehr	61
5.1.1.	Allgemeine Entwicklung	61
5.1.2.	Innerstaatlicher Güterverkehr	68
5.1.3.	Grenzüberschreitender Güterverkehr	73
5.1.4.	Verkehr nach Gütergruppen	82
5.2.	Personenverkehr	88
5.2.1.	Allgemeine Entwicklung	88
5.2.2.	Innerstaatlicher Personenverkehr	95
5.2.3.	Grenzüberschreitender Personenverkehr	101
6.	Verkehrssicherheit	109
7.	Umwelt und Energie	119
7.1.	Allgemeine Entwicklung	119
7.2.	Energieverbrauch	124
7.3.	Emissionen	130
	Statistische Quellen und Länder-Abkürzungen	137

1. Der Verkehrssektor der Europäischen Union

Der Verkehr ist ein integraler Bestandteil des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (siehe Kasten), und die Verkehrsstatistik der Gemeinschaft spielt eine entscheidende Rolle für die Umsetzung der EU-Verkehrspolitik.

Die Entwicklung des Verkehrssektors spiegelt die gesamtwirtschaftliche Entwicklung wider. Seit den 70er Jahren ist das Verkehrsaufkommen kontinuierlich gestiegen, wenngleich der Güterverkehr nicht ganz so stetig zugenommen hat wie der Personenverkehr (siehe Abbildung 1.1). Zu den Bestimmungsfaktoren dieser globalen Entwicklung zählen der Wandel in Struktur und Standort der verarbeitenden Industrie, Änderungen der Produktionsverfahren, die „Just-in-time“-Beförderungen voraussetzen, steigende Anforderungen an die Mobilität von Mitarbeitern im Dienstleistungssektor und ganz allgemein der größere Fahrzeugbestand, mehr Freizeit und höhere verfügbare Einkommen.

Ein eigenständiger Sektor

Die Verkehrswirtschaft der Europäischen Union ist ein eigenständiger Sektor mit großem gesamtwirtschaftlichem Nutzen: Sie erwirtschaftet schätzungsweise 4 % des Bruttosozialprodukts der Union und beschäftigt mehr als 6,3 Millionen Menschen, also

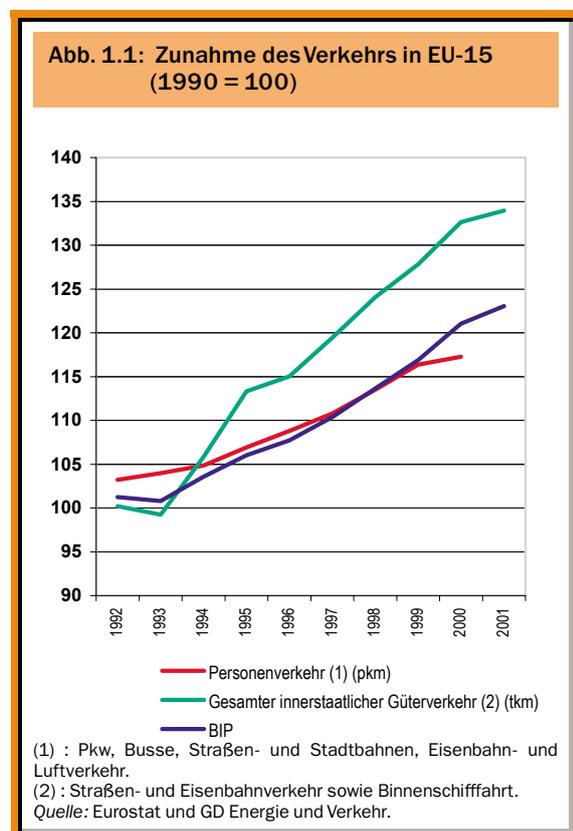


Tabelle 1.2: Durchschnittliches jährliches Wachstum in EU-15 nach Verkehrszweigen (in %)

	1991-2001	1996-2001	2000-2001
Gesamter innerstaatlicher Güterverkehr ⁴	+3,0 %	+3,1 %	+1,0 %
Straßengüterverkehr	+3,7 %	+3,4 %	+2,0 %
Eisenbahngüterverkehr	+0,4 %	+1,6 %	-3,1 %
Binnenschifffahrt (Güterverkehr)	+1,7 %	+2,5 %	-1,2 %
Luftverkehr - Fluggäste ²	+6,5 % ³	+6,2 %	-2,2 %
Seeverkehr - Güterumschlag	:	+0,7 % ⁴	+0,5 %

(1) Straßen- und Eisenbahnverkehr sowie Binnenschifffahrt.

(2) Nur grenzüberschreitender Verkehr.

(3) 1993-2001.

(4) 1997-2001.

Quelle: Eurostat und GD Energie und Verkehr.

etwa 4,1 % aller Erwerbstätigen in der EU. Weitere 2 Millionen sind in der Verkehrsmittelindustrie und mehr als 6 Millionen in verkehrsnahen Wirtschaftszweigen tätig.

Die Verkehrswirtschaft der Europäischen Union hat täglich dafür zu sorgen, dass 150 Mio. Pendler befördert, 100 Mio. Dienstreisen erledigt und 50 Mio. Tonnen Güter transportiert werden. 15 Mio. Kurier-, Express- und Paketsendungen müssen ihren Adressaten erreichen, und obendrein muss noch die Nachfrage nach Dienstleistungen im Reise- und Handelsverkehr jenseits der EU-Grenzen gedeckt werden.

Der Verkehrssektor hat aber nicht nur wirtschaftliche Bedeutung - die ständig zunehmende Mobilität der Bürger ist aus dem heutigen Alltagsleben nicht mehr wegzudenken, und ihre Bedeutung für den Einzelnen darf nicht unterschätzt werden.

2000 betrug die Nachfrage im innergemeinschaftlichen Personenverkehr (unter Berücksichtigung nur des Auto-, Bus-, Schienen- und Luftverkehrs) im Durchschnitt 32,7 km pro Person und Tag.

Kurzfristig kaum Alternativen zum Straßenverkehr

Tabelle 1.2 und Abbildung 1.3 belegen das anhaltende Wachstum des Güterkraftverkehrs, der den Güterverkehr insgesamt dominiert. Dagegen ist der Anteil des Eisenbahnverkehrs am Güterverkehr in den vergangenen 30 Jahren leicht zurückgegangen, konnte sich im letzten Jahrzehnt aber stabilisieren (ein durchschnittlicher jährlicher Anstieg von +0,4 % im Zeitraum von 1991-2001). Die Beförderungsleistung von Binnenschiffen ist über die letzten 30 Jahre nur langsam gewachsen; überraschend ist aber, dass dieses Wachstum mit einem massiv verkleinerten Fahrzeugbestand erreicht werden konnte.

Welche Verkehrszweige für den Güterverkehr eingesetzt werden (der so genannte „modal split“), hängt auch von den geografischen Merkmalen eines Landes ab. So wurden beispielsweise 71 % des

gesamten Güterumschlags (in Tonnen und unter Berücksichtigung aller „innerstaatlichen Verkehre“) von den Niederlanden nach Deutschland im Binnenschiffsverkehr befördert. Dass der Güterverkehr mit der iberischen Halbinsel im Wesentlichen die Straße nutzt, ist auf die abweichende Spurweite in Spanien und die Existenz der Pyrenäen zurückzuführen. Auch für Regionen in der Peripherie der Europäischen Union wie Finnland, Schweden und Griechenland ist die Straße der Hauptzweig des Güterverkehrs. Oft bietet der Seeverkehr eine Alternative, und so wird das Konzept der „Hochgeschwindigkeitsseewege“ durch verschiedene Maßnahmen gefördert (siehe Kapitel 2.3, TEN).

Plötzlicher Abfall des Personenluftverkehrs im Jahr 2001

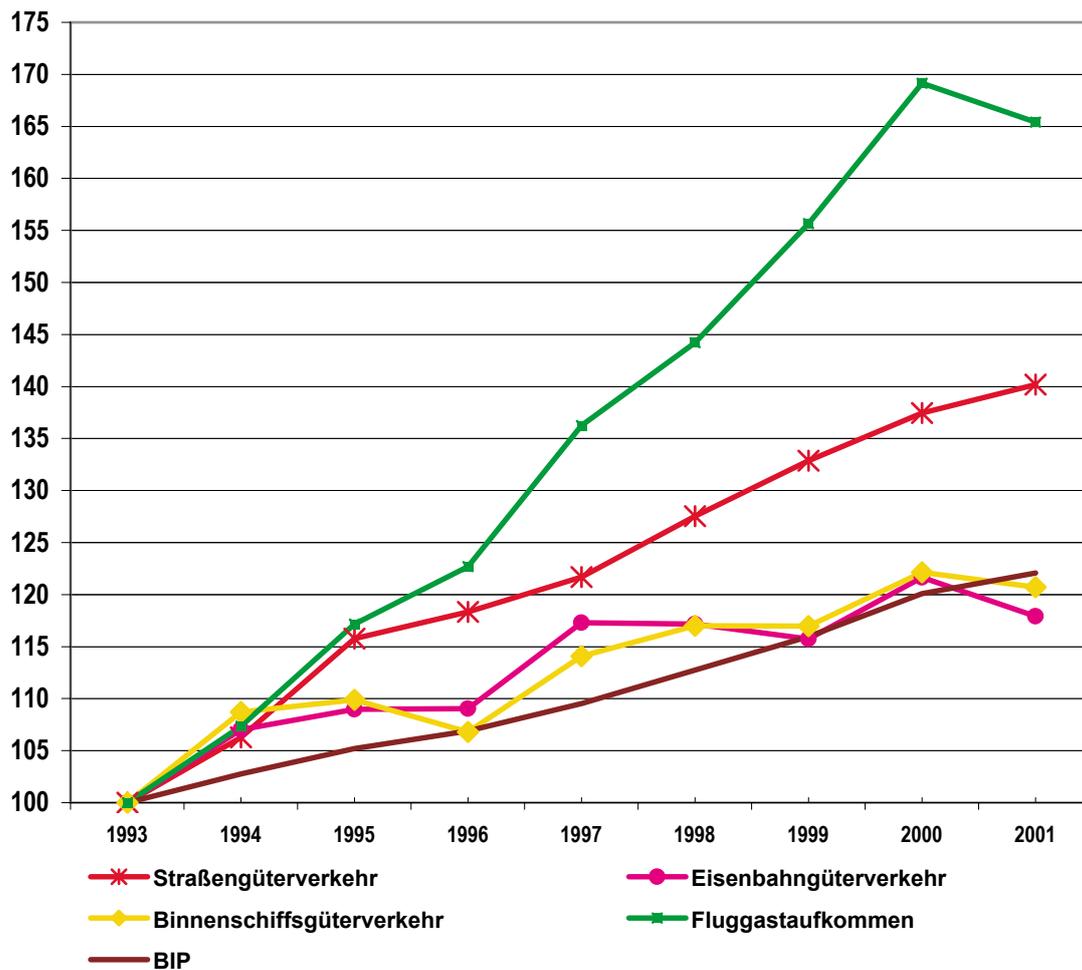
Das stärkste Wachstum in den letzten Jahren verzeichnete der Luftverkehr. Die Eurostat vorliegenden Passagierdaten zeigen, dass die Zahl der Flug-

gäste im grenzüberschreitenden Intra- und Extra-EU-Verkehr von 256 Mio. 1993 auf 424 Mio. im Jahr 2001 angestiegen ist. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Anstieg von 6,5 %. Bis zum Jahr 2000 lag dieser Wert sogar noch höher (+8 % für den Zeitraum 1993-2000), aber im zweiten Halbjahr 2001 gingen die Zahlen im Personenluftverkehr nach den terroristischen Anschlägen des 11. Septembers 2001 deutlich zurück. So lag das Passagieraufkommen im Intra- und Extra-EU-Verkehr (ohne innerstaatlichen Verkehr) 2001 um 2,2 % unter dem des Vorjahrs.

Verbindungen als Vorbedingung für schnelles wirtschaftliches Wachstum

Seit dem Vertrag von Maastricht ist der Auf- und Ausbau transeuropäischer Netze (TEN) in den Bereichen Verkehr, Telekommunikation und Energie Gegenstand der Gemeinschaftspolitik (siehe Kasten). Das transeuropäische Verkehrsnetz

Abb. 1.1: Zunahme des Verkehrs in EU-15 (1990 = 100)



Quelle: Eurostat.

umfasst alle Verkehrszweige, und eine Reihe von Projekten ist inzwischen abgeschlossen worden (siehe Kapitel 2.3). Sie werden nach und nach durch neue mit einem zeitlichen Horizont ersetzt, der sich in der Regel bis zum Jahr 2020 erstreckt. An

verschiedenen Projekten beteiligen sich jetzt auch die Beitrittsländer, stellt doch die Verfügbarkeit eines angemessenen und nachhaltigen Verkehrsnetzes häufig eine Vorbedingung für wirtschaftliches Wachstum dar.

(Auszüge aus dem Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft in der Fassung des Vertrags von Amsterdam)

TITEL V

DER VERKEHR

Artikel 70

Auf dem in diesem Titel geregelten Sachgebiet verfolgen die Mitgliedstaaten die Ziele dieses Vertrags im Rahmen einer gemeinsamen Verkehrspolitik.

Artikel 71

1. Zur Durchführung des Artikels 70 wird der Rat unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Verkehrs gemäß dem Verfahren des Artikels 251 und nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses sowie des Ausschusses der Regionen

(a) für den internationalen Verkehr aus oder nach dem Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats oder für den Durchgangsverkehr durch das Hoheitsgebiet eines oder mehrerer Mitgliedstaaten gemeinsame Regeln aufstellen;

(b) für die Zulassung von Verkehrsunternehmen zum Verkehr innerhalb eines Mitgliedstaats, in dem sie nicht ansässig sind, die Bedingungen festlegen;

(c) Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit erlassen;

(d) alle sonstigen zweckdienlichen Vorschriften erlassen.

(...)

Artikel 80

1. Dieser Titel gilt für die Beförderungen im Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehr.

2. Der Rat kann mit qualifizierter Mehrheit darüber entscheiden, ob, inwieweit und nach welchen Verfahren geeignete Vorschriften für die Seeschifffahrt und Luftfahrt zu erlassen sind.

(...)

TITEL XV

TRANSEUROPÄISCHE NETZE

Artikel 154

Um einen Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der Artikel 14 und 158 zu leisten und den Bürgern der Union, den Wirtschaftsbeteiligten sowie den regionalen und lokalen Gebietskörperschaften in vollem Umfang die Vorteile zugute kommen zu lassen, die sich aus der Schaffung eines Raumes ohne Binnengrenzen ergeben, trägt die Gemeinschaft zum Auf- und Ausbau transeuropäischer Netze in den Bereichen der Verkehrs-, Telekommunikations- und Energieinfrastruktur bei.

Die Tätigkeit der Gemeinschaft zielt im Rahmen eines Systems offener und wettbewerbsorientierter Märkte auf die Förderung des Verbunds und der Interoperabilität der einzelstaatlichen Netze sowie des Zugangs zu diesen Netzen ab. Sie trägt insbesondere der Notwendigkeit Rechnung, insulare, eingeschlossene und am Rande gelegene Gebiete mit den zentralen Gebieten der Gemeinschaft zu verbinden. (...)

2. Verkehrsinfrastruktur

2.1. Allgemeine Entwicklung

Im weltweiten Vergleich verfügt die EU über ein dichtes Verkehrsnetz. Die steigende Nachfrage nach Verkehrsdienstleistungen für die Personen- und Güterbeförderung hat zu einem Ausbau der Infrastruktur geführt. Diese Entwicklung weist jedoch ihre Besonderheiten auf, und zwar sowohl bei den einzelnen Mitgliedstaaten (siehe Abschnitt 2.2) als auch bei den verschiedenen Verkehrszweigen.

Darüber hinaus erhält die Europäische Union durch die anstehende, in ihrem Umfang einmalige Erweiterung eine wahrhaft kontinentale Dimension. Die erste Herausforderung einer erfolgreichen Erweiterung besteht in der Anbindung der künftigen Mitgliedstaaten an das Verkehrsnetz; sie ist, wie schon beim Beitritt Spaniens, Portugals und Griechenlands, eine Vorbedingung für deren wirtschaftliche Entwicklung, die sich auf das absehbare Wachstum des Verkehrs stützt.

Autobahnnetz seit 1970 mehr als verdreifacht

Das gesamte Eisenbahnnetz in EU-15 belief sich 2000 auf 156 353 km (siehe Tabelle 2.1). Nahezu die Hälfte dieses Netzes ist inzwischen zwar elektrifiziert, die gesamte Betriebslänge hat jedoch bis 1998 ständig abgenommen (siehe Abbildung 2.2). Erst ab 1999 konnte wieder ein bescheidener Zuwachs der Gesamtstreckenlänge verzeichnet

Tabelle 2.1: Länge der Streckennetze in EU-15 (in km)

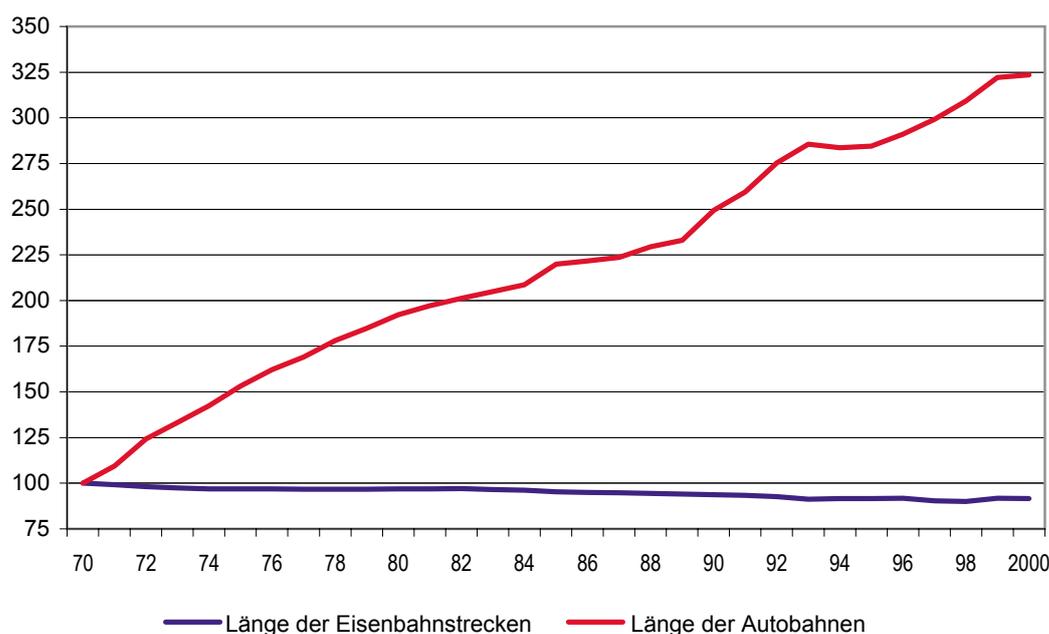
	1970	2000	Veränderung 1970 - 2000
Schienen	170 662	156 353	-8%
Straßen	2 639 646	3 254 743	+23%
<i>davon Autobahnen</i>	<i>15 864</i>	<i>51 559</i>	<i>+225%</i>
Rohrfernleitungen	11 441	21 675	+89%
Binnenwasserstraßen	31 748	28 381	-11%
GESAMTNETZ	2 853 497	3 512 711	+23%

Quelle: Eurostat/EKVM/UNECE und nationale Statistiken.

werden, die freilich immer noch um 8 % unter dem Stand von 1970 bleibt. Was die Netzdichte angeht, so verfügen die EU-15-Länder über eine Streckenlänge von 48,3 km je 1 000 Quadratkilometer (2000). Dieser Wert liegt erheblich über dem der Vereinigten Staaten (30,6 km/1 000 km² einschließlich Alaska, Hawaii und Binnengewässer im Jahr 1999), jedoch unter dem Japans (53,5 km/1 000 km² im Jahr 1999).

Wie zu erwarten stand, ist das Straßennetz mit seinen Autobahnen, Fern- und Landstraßen sowie den Gemeindestraßen das dichteste Verkehrsnetz.

Abb. 2.2: Entwicklung des Eisenbahn- und Autobahnnetzes in EU-15 (1970=100)



Quelle: Eurostat/EKVM/UNECE.

Da die von den Mitgliedstaaten offiziell übermittelten Daten verwendet wurden, ist zu berücksichtigen, dass die derzeitige Definition des Begriffs „Gemeindestraße“ von den Mitgliedstaaten unterschiedlich ausgelegt werden kann; dies beeinträchtigt die Vergleichbarkeit. Gemeindestraßen machen nahezu zwei Drittel des gesamten Straßennetzes aus.

Die Gesamtlänge des EU-15-Straßennetzes belief sich 2000 auf mehr als 3,254 Mio. km. Davon waren 51 559 km (oder 1,6 %) Autobahnen. Das Autobahnnetz der EU hat seine Länge in weniger als drei Jahrzehnten mehr als verdreifacht (siehe Abbildung 2.2). Bezieht man die Gesamtlänge des EU-Autobahnnetzes auf die Fläche der Union, ergibt sich eine Netzdichte von 15,9 km je 1000 km². Das Autobahnnetz der USA misst 74 000 km bei einer Dichte von 7,5 km/1000 km² (1999). Die entsprechenden Werte für Japan belaufen sich auf 6 600 km und 17,5 km/1000 km² (1999). Die durchschnittliche Netzdichte Japans liegt damit über dem EU-Wert.

Binnenwasserstraßennetz seit 1970 am stärksten geschrumpft

In nur 9 der 15 Mitgliedstaaten ist ein nennenswerter Verkehr auf Binnenwasserstraßen möglich. Die Gesamtlänge des Binnenwasserstraßennetzes (Flüsse, Kanäle und schiffbare Seen) belief sich 2000 auf 28 381 km entsprechend einer Netzdichte von 8,7 km je 1 000 km². Damit ist die Netzdichte doppelt so groß wie 1999 in den Vereinigten Staaten (4,3 km je 1 000 km² - die Netzlänge ohne die Großen Seen betrug dort etwa 41 800 km).

Dieses Netz aus Seen, Flüssen und Kanälen stellt für die 9 Mitgliedstaaten ein einzigartiges Verkehrssystem dar, das seit der Eröffnung des Main-Donau-Kanals insbesondere für die Balkanstaaten noch ein erhebliches Potenzial birgt. Die Binnenwasserstraßen der EU dienen fast ausschließlich der Güterbeförderung. Außer zu Freizeit- und Erholungszwecken werden auf Binnenwasserstraßen nur selten Fahrgäste befördert (Beispiele sind der Linienverkehr auf den norditalienischen Seen oder der Personenverkehr in Venedig).

Rohrfernleitungen - nicht sonderlich lang, aber große Transportleistung

Neben den drei wichtigsten Binnenverkehrszweigen müssen auch die 21 675 km Rohrfernleitungen erwähnt werden. Sie bilden ein Netz, dessen Länge sich 2000 auf 13,9 % des Eisenbahn- und 76 % des Binnenwasserstraßennetzes belief. Für statistische Zwecke werden hier lediglich die Ölferröhrenleitungen berücksichtigt.

In dieser Veröffentlichung gilt das Rohrfernleitungsnetz nicht als Hauptbinnenverkehrszweig, weil Ölferröhrenleitungen ausschließlich dem Transport einer sehr begrenzten Gütergruppe (nämlich flüssige Erdölprodukte) dienen. Betrachtet man jedoch das Transportvolumen, so wird deutlich, dass dieser Verkehrszweig alles andere als unbedeutend ist.

Abnahme des EU-Eisenbahnnetzes um 8 %

Die Gesamtlänge der drei „klassischen“ Verkehrsnetze hat erheblich zugenommen, und zwar von 2,84 Mio. km im Jahr 1970 auf 3,44 Mio. km im Jahr 2000. Dies entspricht einem Wachstum von 21 %. Den Löwenanteil konnte das Straßennetz mit einer Zunahme von 23 % verbuchen, während das Eisenbahn- und das Binnenwasserstraßennetz um 8 % bzw. 11 % abnahm. Demgegenüber wurden die speziellen Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecken von 285 km im Jahr 1981 auf 2 366 km im Jahr 2000 ausgebaut.

Untersucht man die Anteile der einzelnen Verkehrszweige am Verkehrsnetz insgesamt, so entfielen 2000 lediglich 4,5 % (1970: 6,0 %) auf das Eisenbahnnetz, auf das Straßennetz dagegen 94,6 % (1970: 92,9 %) und auf das Binnenwasserstraßennetz 0,8 % (1970: 1,1 %).

Flughäfen: von Natur aus intermodale Verkehrsknotenpunkte

Der Luftraum über der Europäischen Union zählt zu den Gebieten mit dem weltweit größten Luftverkehrsaufkommen. Ersichtlich kann man in der Luftfahrt nicht von einer „Streckenlänge“ sprechen, und eine Klassifikation von Flughäfen anhand ihrer technischen oder infrastrukturellen Merkmale ist für statistische Zwecke nicht sinnvoll: das Flughafenetz unterscheidet sich erheblich vom Netz der Bodenverbindungen. Flughäfen sind ihrer Natur nach intermodale Verkehrsknotenpunkte eines Streckennetzes, das praktisch ohne streckenbegleitende Bodeninfrastruktur auskommt.

2001 besaß die EU 204 Flughäfen mit einem jährlichen Aufkommen von mindestens 100 000 Fluggästen. Die rund 30 größten Flughäfen der Europäischen Union melden drei Viertel der Fluggäste insgesamt und etwa 90 Prozent des außergemeinschaftlichen grenzüberschreitenden Verkehrs. Nach den Leitlinien für transeuropäische Verkehrsnetze (TEN - siehe Kapitel 2.3) gelten diese Flughäfen als internationale Netzpunkte, obwohl sie auch den größten Teil des innergemeinschaftlichen Verkehrs übernehmen. Nahezu der gesamte verbleibende grenzüberschreitende und innergemeinschaftliche Verkehr entfällt auf weitere etwa 60 Gemeinschaftsnetzpunkte, in denen jährlich in der Regel eine bis fünf Millionen Fluggäste abfertigt werden. Die restlichen 200 Flughäfen des Netzes sind zwar mit einem Anteil von nur fünf Prozent der gemeinschaftlichen Fluggäste eher klein; oft weiter abseits gelegen, übernehmen sie als regionale Netz- und Zugangspunkte aber wichtige Funktionen.

Infrastrukturinvestitionen erfolgen bei vielen der größeren EU-Flughäfen oder werden geplant; sie gelten häufig dem Anschluss an das Eisenbahnnetz und insbesondere an dessen Hochgeschwindigkeitsstrecken.

Seehäfen lange vernachlässigt

Die fundamentale Bedeutung der Seehäfen für den Verkehr der Europäischen Union ist offensichtlich: In den EU-Seehäfen wurden 2001 mehr als 328 Mio.

Passagiere abgefertigt; der gesamte Güterumschlag wird auf ca. 3 Mrd. Tonnen veranschlagt, und 70 % des gesamten Handels mit Drittländern laufen über diese Häfen. Der Kurzstreckenseeverkehr entlang den Küsten der EU und ihrer Nachbarländer hat einen Anteil von etwa einem Drittel am gesamten Güterverkehr (unter Berücksichtigung aller Verkehrszweige) - und die Zunahme ist erheblich. Deshalb werden effiziente Infrastrukturen und Dienstleistungen benötigt.

Für einige Zeit haben Seehäfen nicht im Mittelpunkt der gemeinsamen Verkehrspolitik gestanden. Die Infrastrukturinvestitionen gingen zwischen 1970 und den ausgehenden 80er Jahren ständig zurück. Zu Beginn der 90er Jahre aber wurde wieder erheblich stärker in Häfen investiert. Nachhaltigkeit und Intermodalität sind die beiden Stichworte, von denen die Kommission zu verschiedenen Maßnahmen veranlasst wurde, die auf eine bessere Anbindung der Häfen an das Eisenbahn- und Binnenwasserstraßen-

netz sowie auf eine höhere Qualität der Seehafendienstleistungen abzielen. Das Konzept der „Hochgeschwindigkeitsseewege“, mit denen als Ersatz für ausgelastete Landkorridore eine bessere Anbindung von Ländern angestrebt wird, die durch natürliche Hindernisse isoliert sind (siehe Kapitel 2.3, *Transeuropäische Verkehrsnetze*), unterstreicht die Bemühungen der Kommission.

In der EU gibt es 261 Seehäfen (2001), die jährlich mehr als 1 Mio. Tonnen Güter umschlagen. Die Liste der „größten Fünf“ bleibt hier seit vielen Jahren unverändert: Rotterdam, Antwerpen, Marseille, Hamburg und Le Havre. Bei der Personenbeförderung spielten die Häfen mit dem umfangreichsten Fährverkehr die größte Rolle. Die Daten für den Zeitraum 1997-2001 deuten aber darauf hin, dass der Bau fester Verbindungen (Tunnel und Brücken) erheblichen Einfluss auf das Passagieraufkommen dieser Häfen hatte (siehe Kapitel 5.2).

Beitritts- und Bewerberländer

Tabelle 2.3 vermittelt einen Überblick über die Netzlängen der Staaten, aus denen sich die Gruppe der Beitritts- und Bewerberländer zusammensetzt. Beachtet man, dass bestimmte Länder nicht über mehrere Verkehrsnetze verfügen, scheint das Eisenbahnnetz gegenüber 1995 um 4 % abgenommen zu haben. Dagegen ist das Autobahnnetz in diesem vergleichsweise kurzen Zeitraum um imposante 36 % gewachsen. Die Länge der Rohrfernleitungen hat um 21 % zugenommen und liegt jetzt bei 12 248 km; dies sind 57 % von der Länge des Fernleitungsnetzes in den EU-15-Mitgliedstaaten. Beim Binnenwasserstraßennetz war keine signifikante Längenänderung zu verzeichnen.

Da die Türkei eine beträchtliche Fläche besitzt, sollte man erwarten, dass ihr Gewicht in der Gruppe der Beitritts- und Bewerberländer relativ groß ist. Bei den Verkehrsnetzen ist dies freilich nicht der Fall (Einzelheiten siehe Kapitel 2.2 -Tabelle 2.9). Betrachtet man aber beispielsweise den Luftverkehr, ist das Gewicht der Türkei tatsächlich groß. Ursache hierfür ist hauptsächlich der bedeutende Fremdenverkehr.

Ob die zahlreichen Regionen der künftigen neuen Mitgliedstaaten wirtschaftlich aufholen können, hängt von ihrer guten Anbindung an die europäischen Hauptverkehrsachsen, von der Effizienz des Verbunds und insbesondere von guten grenzüberschreitenden Verbindungen ab. Seit einigen Jahren wurden verschiedene Finanzinstrumente eingesetzt, um die künftigen Mitgliedstaaten auf ihren Beitritt vorzubereiten. Dabei folgte die Mittelzuweisung der Kommission einem Satz von Kriterien, in dem die spezifischen sozioökonomischen und ökologischen Verhältnisse berücksichtigt wurden. Aufgelegt wurden unterschiedliche Projekte, die sich unter Beachtung der strategischen TEN-V-Prioritäten hauptsächlich auf die Sanierung und den Bau von Straßen, Autobahnen und Eisenbahnstrecken konzentrieren.

Tabelle 2.3: Länge der Streckennetze in den Beitritts- und Bewerberländern (in km)

	1995	2001	Veränderung 1995 - 2001
Schienen	75 568	72 297	-4%
Autobahnen	3 785	5 135	+36%
Rohrfernleitungen	10 122	12 248	+21%
Binnenwasserstraßen	9 140	9 026	-1%
TOTAL	98 615	98 706	+1%

Quelle: Eurostat/EKVM/UNECE.

EFTA-Länder

Was ihre Verkehrsnetze betrifft, bilden die EFTA-Länder eine eher heterogene Gruppe. Ihre unterschiedliche Größe, Bevölkerungsdichte und geografische Lage hat erheblichen Einfluss auf die Verfügbarkeit der Verkehrsnetze und lässt die Berechnung eines EFTA-Aggregates fragwürdig erscheinen.

Island besitzt bekanntlich keine Eisenbahn und verfügt weder über Autobahnen noch über (Öl-) Fernleitungen. Liechtenstein ist mit 160 Quadratkilometern 16-mal kleiner als Luxemburg. Sein Eisenbahnnetz von nur 18,5 km Länge wird von der Österreichischen Bundesbahn betrieben. Norwegens besondere topografische Merkmale und seine ungleichmäßige Bevölkerungsverteilung erfordern nahezu einmalige Verkehrsnetze, und die Länge des norwegischen Autobahnnetzes beträgt nur 144 Kilometer. Die Schweiz wird durch die zentrale Alpenkette charakterisiert; der Transitverkehr, den sie bewältigen muss, ist beträchtlich. Der wachsende Verkehrsbedarf wurde nahezu vollständig vom Straßenverkehr aufgefangen, und die Beseitigung von Engpässen im Eisenbahnnetz hat sich als notwendige, aber nicht hinreichende Maßnahme für die Herstellung eines neuen Gleichgewichts in der Aufteilung auf die Verkehrswege erwiesen. Eine Verschiebung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene scheint nur möglich, wenn sich die Gesamtqualität des Eisenbahnverkehrs verbessert.

2.2. Physische Merkmale der Verkehrsnetze

In den meisten Mitgliedstaaten entspricht die Lagenäherungsweise den im vorigen Abschnitt dargestellten allgemeinen Trends und Entwicklungen auf EU-Ebene. Erst eine Analyse nach Verkehrszweigen zeigt aber, in welchem Maße die Entwicklung in den einzelnen Mitgliedstaaten dem allgemeinen EU-Trend folgt.

Eisenbahnnetz seit 1970 um 11 % geschrumpft

In EU-15 nahm die Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes zwischen 1970 und 2000 um 8 % ab (siehe Tabelle 2.6). Am stärksten geschrumpft ist das Eisenbahnnetz in Portugal und Belgien (um 22 bzw. 18 %), während sein Umfang in Schweden, Finnland und Luxemburg besonders stabil blieb.

Tabelle 2.4 ist zu entnehmen, dass Deutschland mit 36 652 km im Jahr 2000 das größte Streckennetz in EU-15 besaß: dies entspricht einem Anteil von 23,4 % am gesamten EU-15-Netz. An zweiter Stelle folgte das französische Netz mit einer Länge von 32 515 km und einem Anteil von 20,8 %. Auf den folgenden Plätzen lagen das Vereinigte Königreich und Italien mit 10,9 % bzw. 10,6 %. Auf diese vier Mitgliedstaaten allein entfallen zwei Drittel (65,7 %) des gesamten EU-Netzes.

Höchste Eisenbahndichte in Belgien

Untersucht man die Netzdichte, ergibt sich ein anderes Bild: Trotz eines Rückgangs um 18 % seit 1970 weist Belgien mit 113,8 km/1 000 km² immer noch die höchste Netzdichte auf, gefolgt von Luxemburg (105,4 km/1 000 km²) und Deutschland (102,7 km/1 000 km²). Die geringste Netzdichte in EU-15 verzeichnen Finnland (17,3 km/1 000 km²) und Griechenland (17,4 km/1 000 km²).

Tabelle 2.5: Spezielle Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecken

Für Geschwindigkeiten von mindestens 250 km/h geeignete Strecken						
	Belgien	Deutschland	Spanien	Frankreich	Italien	EU-15
1995	-	-	-	1 124	-	1 124
1996	12	434	376	1 152	237	2 211
1997	71	434	376	1 152	259	2 292
1998	71	486	376	1 147	259	2 339
1999	74	491	377	1 147	259	2 348
2000	74	633	377	1 147	259	2 490
2001	73	633	377	1 395	259	2 737

Quelle: UIC.

Das Beispiel Finnlands veranschaulicht die Situation eines Landes mit großer Fläche und geringer Bevölkerungsdichte. Eine ähnliche Lage wäre für das benachbarte Schweden zu erwarten. Die Zahlen zeigen jedoch, dass Schweden (25,7 km/1 000 km²) nahezu die gleiche Netzdichte aufweist wie Spanien (27,2 km/1 000 km²).

Schweden und Finnland verfügen über deutlich mehr als 100 km Strecke pro 100 000 Einwohner. An dritter Position liegt Österreich mit 77 km/100 000 Einwohner. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die Bevölkerung in den beiden nordischen Ländern sehr ungleichmäßig verteilt ist, ein Umstand, der bei diesen Kennzahlen unberücksichtigt bleibt. Die geringe Dichte des griechischen Eisenbahnnetzes ist hauptsächlich auf geografische Merkmale des Landes zurückzuführen: zahlreiche Inseln und ausgedehnte Gebirgsregionen.

Tabelle 2.4: Länge der Verkehrsnetze im Jahr 2000 - Schlüsselindikatoren

	Eisenbahnen ¹				Autobahnen		
	km	% elektrifiziert	km/100 000 Einwohner	km/1 000 km ²	km	km/100 000 Einwohner	km/1 000 km ²
Belgien	3 471	78	34,0	113,8	1 702	16,6	55,8
Dänemark	2 047	31	38,3	47,5	922	17,3	21,4
Deutschland	36 652	52	44,6	102,7	11 712	14,3	32,8
Griechenland	2 299	0	21,8	17,4	707	6,7	5,4
Spanien	14 303	54	36,2	28,3	9 049	22,9	17,9
Frankreich	32 515	43	53,7	59,8	9 766	16,1	18,0
Irland	1 919	2	50,7	27,3	103	2,7	1,5
Italien	16 499	66	28,6	54,8	6 478	11,2	21,5
Luxemburg	274	95	62,5	105,4	115	26,2	44,2
Niederlande	2 802	74	17,6	67,5	2 289	14,4	55,2
Österreich	6 281	60	77,5	74,9	1 633	20,2	19,5
Portugal	2 814	32	28,1	30,6	1 482	14,8	16,1
Finnland	5 854	41	113,1	17,3	549	10,6	1,6
Schweden	11 560	75	130,5	25,7	1 506	17,0	3,3
Vereinigtes Königreich ²	17 067	30	28,6	69,9	3 546	5,9	14,5
EU-15	156 357	50	41,4	48,3	51 559	13,6	15,9

(1) Eisenbahnen: Daten für die UIC-Mitglieder.

(2) Die Daten beziehen sich auf Großbritannien.

Quellen: Eurostat/EKVM/UN-ECE, UIC, IRF und nationale Statistiken.

Schätzungen kursiv

Tabelle 2.6: Länge der Streckennetze nach Ländern (in km)

- Eisenbahnen¹
- Autobahnen
- Sonstige Straßen²
- Rohrfernleitungen³
- Binnenwasserstraßen

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK	EU-15	EU-15 Index 1970 =100
1970	4 232	2 352	43 777	2 571	13 668	36 117	2 189	16 089	271	3 148	5 907	3 591	5 870	11 550	19 330	170 662	100
	488	184	5874	11	387	1 553	0	3 913	7	1 209	478	66	108	403	1 183	15 864	100
	93 539	62 592	555 000	34 692	139 221	710 384	86 695	281 405	4 949	81 890	102 053	41 763	73 444	110846 ⁴	356 155	2 623 782	100
	52	-	2 260	-	1 099	3 609	-	1 860	-	323	604	-	-	-	1 634	11 441	100
1980	1 553	-	6 808	-	-	7 433	-	2 337	37	5 599	350	-	6 000	-	1 631	31 748	100
	3 971	2 015	42 765	2 461	13 542	34 382	1 987	16 133	270	2 760	5 847	3 588	6 096	11 382	18 030	165 229	97
	1 203	516	9 225	91	2 008	5 264	0	5 900	44	1 780	938	132	204	850	2 683	30 838	194
	124 710	68 405	594 000	37 367	147 644	796 514	89 796	290 370	5 050	91 628	103 553	50 410	75 387	96504 ⁴	337 077	2 811 911	107
1990	458	77	2 880	-	1 753	5 254	-	3 069	-	391	777	-	-	-	3 166	17 825	156
	1 510	-	6 697	-	-	6 568	-	2 337	37	4 843	350	-	6 057	-	1 631	30 030	95
	3 479	2 344	40 981	2 484	12 560	34 260	1 944	16 086	271	2 798	5 624	3 592	5 867	10 801	16 914	160 005	94
	1 631	601	10 854	190	4 693	6 824	26	6 193	78	2 092	1 445	316	225	939	3 180	39 287	248
1995	138 575	70 173	626 000	38 312	156 243	801 274	92 303	297 419	5 013	102 498	104 807	61 222	77 080	132619 ⁴	378 934	2 949 853	112
	301	444	3 038	-	2 678	4 948	-	4 086	-	391	777	-	-	-	2 422	19 085	167
	1 513	-	6 669	-	-	6 197	-	1 366	37	5 046	351	-	6 072	-	1 631	28 882	91
	3 368	2 349	41 719	2 474	12 280	31 939	1 945	15 998	275	2 739	5 672	2 850	5 880	9 782	16 999	156 269	92
1997	1 666	796	11 190	420	6 962	8 275	70	6 401	123	2 208	1 596	687	394	1 231	3 308	45 327	286
	142 126	70 525	631 000	38 265	155 655	951 097	91 432	305 500	5 046	111 144	104 715	68 045	77 722	136233 ⁴	387 799	3 140 071	120
	294	409	2 460	-	3 691	4 830	-	4 235	-	391	777	-	-	-	2 602	19 689	172
	1 531	-	6 663	-	-	5 962	-	1 466	37	5 046	351	-	6 120	-	1 153	28 329	89
1998	3 422	2 232	38 450	2 503	12 294	31 754	1 908	16 030	274	2 805	5 672	2 856	5 865	11 168	16 991	154 224	90
	1 679	855	11 309	500	7 750	8 864	94	6 445	118	2 360	1 613	797	444	1 423	3 412	47 663	300
	143 235	70 582	633 000	38 300	155 045	964 646	95 627	306 900	5 053	111 212	104 739	69 340	77 796	136884 ⁴	390 918	3 166 393	121
	300	336	2 460	-	3 691	5 746	-	4 235	-	391	777	-	-	-	3 936	21 872	191
1999	1 540	-	6 673	-	-	6 051	-	1 466	37	5 046	351	-	6 154	-	1 153	28 471	90
	3 410	2 232	38 126	2 503	12 303	31 727	1 909	16 041	274	2 808	5 643	2 794	5 867	11 156	16 847	153 640	90
	1 682	861	11 427	500	8 269	9 303	103	6 453	115	2 360	1 613	1 252	473	1 439	3 421	49 271	311
	144 168	70 601	632 000	39 000	155 004	971 064	95 630	307 000	5 060	111 212	104 748	70 000	77 894	136593 ⁴	392 545	3 175 926	121
2000	300	336	2 370	-	3 691	5 746	-	4 235	-	391	777	-	-	-	3 953	21 799	191
	1 529	-	6 740	-	-	5 732	-	1 477	37	5 046	351	-	7 787	-	1 153	29 852	94
	3 472	2 324	37 535	2 299	14 310	32 105	1 919	16 092	274	2 802	6 209	2 813	5 836	11 498	17 064	156 552	92
	1 691	902	11 515	700	8 893	9 626	103	6 478	115	2 291	1 634	1 441	512	1 484	3 529	50 914	321
2000	144 791	70 699	632 000	39 000	154 876	974 722	95 627	307 000	5 060	111 212	104 378	70 000	77 900	137572 ⁴	410 745	3 198 010	122
	300	330	2 370	-	3 698	5 746	-	4 364	-	391	777	-	-	-	3 603	21 579	189
	1 529	-	6 754	-	-	5 576	-	1 477	37	5 046	351	-	7 842	-	1 153	29 765	94
	3 471	2 047	36 652	2 299	14 303	32 515	1 919	16 499	274	2 802	6 281	2 814	5 854	11 560	17 067	156 357	92
2000	1 702	922	11 712	707	9 049	9 766	103	6 478	115	2 289	1 633	1 482	549	1 506	3 546	51 559	325
	145 650	70 710	632 000	39 000	154 508	977 325	95 627	307 000	5 060	111 212	104 425	70 000	77 993	137600 ⁴	412 767	3 203 277	122
	300	330	2 370	-	3 780	5 746	-	4 347	-	391	777	-	-	-	3 634	21 675	189
	1 529	-	6 754	-	-	5 789	-	1 477	37	5 046	351	-	7 842	-	1 153	29 978	94

(1) Eisenbahnen: Betriebslänge. Die Daten beziehen sich auf die Haupteisenbahnunternehmen (UIC-Mitglieder)

(2) Wegen unterschiedlicher Definitionen ist die Vergleichbarkeit begrenzt/gering.

(3) Rohrfernleitungen: Berücksichtigt werden nur Ölfertleitungen von mehr als 40 km Länge.

(4) Nicht berücksichtigt werden öffentlich zugängliche Privatstraßen (ca. 74 000 km)

Quelle: Eurostat / UIC, UNECE und nationale Statistiken.

Schätzungen kursiv

Tabelle 2.7: Wichtige* Flughäfen mit einem Fluggastaufkommen von zusammen

BELGIEN (1 wichtiger Flughafen**)	Shannon
Brüssel / National	ITALIEN (14 wichtige Flughäfen)
DÄNEMARK (5 wichtige Flughäfen)	Rom
Kopenhagen	Mailand / Malpensa
DEUTSCHLAND (17 wichtige Flughäfen)	Mailand / Linate
Frankfurt (Main)	Venedig
München	Neapel
Düsseldorf	Catania
Berlin-Tegel	LUXEMBURG (1 wichtiger Flughafen)
Hamburg	Luxemburg
Stuttgart	NIEDERLANDE (2 wichtige Flughäfen)
GRIECHENLAND (21 wichtige Flughäfen)	Amsterdam
Athen	ÖSTERREICH (6 wichtige Flughäfen)
Heraklion	Wien
Thessaloniki	Salzburg
Rodos	PORTUGAL (6 wichtige Flughäfen)
Kerkira	Lissabon
Kos	Faro
SPANIEN (34 wichtige Flughäfen)	Porto
Madrid / Barajas	FINNLAND (15 wichtige Flughäfen)
Barcelona	Helsinki
Palma de Mallorca	Oulu
Malaga	Rovaniemi
Las Palmas / Gran Canaria	SCHWEDEN (19 wichtige Flughäfen)
Teneriffa	Stockholm / Arlanda
Alicante	Göteborg
Arrecife / Lanzarote	Malmö
Ibiza	Lulea
FRANKREICH (29 wichtige Flughäfen)	VEREINIGTES KÖNIGREICH (31 wichtige Flughäfen)
Paris/Charles.De.Gaulle	London / Heathrow
Paris/Orly	London / Gatwick
Nizza	Manchester
Lyon / Satolas	London / Stansted
Marseille	Birmingham
Toulouse	Glasgow
IRLAND (6 wichtige Flughäfen)	London / Luton
Dublin	Edinburgh

* Flughäfen mit einem jährlichen Aufkommen von mindestens 100 000 Fluggästen.

** Es wurden nur Daten für den Flughafen Brüssel gemeldet.
Quelle: Eurostat.

Allmählicher TEN-Ausbau lässt Hochgeschwindigkeitsstrecken schneller wachsen -

In sechs Mitgliedstaaten wurden im vergangenen Jahrzehnt zunehmend spezielle Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecken gebaut. Das längste derartige Streckennetz entstand in Frankreich. Für seinen TGV verfügt Frankreich über 1 395 km Hochgeschwindigkeitsstrecken oder 51 % des EU-Netzes von diesem Typ, gefolgt von Deutschland mit 633 km (23 %) und Spanien mit 377 km (14 %). Die in Tabelle 2.5 aufgeführten Zahlen beziehen sich ausschließlich auf neue Strecken, die speziell für

Hochgeschwindigkeitszüge gebaut wurden, und nicht auf bestehende, die gegebenenfalls für den Betrieb von Hochgeschwindigkeitszügen umgerüstet wurden. Das gesamte Hochgeschwindigkeitsstreckennetz ist deshalb erheblich größer

In naher Zukunft ist ein beträchtlicher Ausbau des europäischen Hochgeschwindigkeitsstreckennetzes zu erwarten. Allerdings konnte die Eröffnung neuer Hochgeschwindigkeitsstrecken die Stilllegung anderer Teile des Streckennetzes bislang nicht wettmachen.

Länge des gemeinschaftlichen Autobahnnetzes mehr als verdreifacht

Bei der Entwicklung des Straßennetzes lassen sich völlig andere Tendenzen beobachten. Das Gesamtnetz ist von 1970 bis 2000 um 23,3 % gewachsen. Ein solcher integraler Zuwachs ist aber mit Vorsicht zu interpretieren: nicht nur für die „Autobahn“, auch für die „Straße“ gibt es unterschiedliche Definitionen. Unter diesem Vorbehalt wurde das größte Wachstum für den Zeitraum 1970-99 in Portugal (+ 71 %), Belgien (+ 57 %), Frankreich (+ 39 %) und den Niederlanden (+ 37 %) erzielt. Autobahnen machen zwar nur einen kleinen Teil des gesamten Straßennetzes aus, die Länge des Autobahnnetzes hat sich EU-weit im Beobachtungszeitraum jedoch mehr als verdreifacht (Anstieg von 15 864 km im Jahr 1970 auf 51 559 km im Jahr 2000). Eine außergewöhnliche Zunahme können Griechenland und in Spanien verzeichnen: Das griechische Autobahnnetz wurde von 11 km im Jahr 1970 auf etwa 707 km im Jahr 2000 ausgebaut. Eine ähnliche Entwicklung ist in Spanien zu beobachten, wo sich die Netzlänge im selben Zeitraum von 387 km auf 9 049 km erhöhte; allerdings könnten definitorische Unterschiede zu einer Überschätzung dieses Anstiegs geführt haben.

Über das längste Autobahnnetz der 15 EU-Mitgliedstaaten verfügte 2000 Deutschland mit 11 712 km, gefolgt von Frankreich (9 766 km) und Spanien (9 049 km). Das dichteste Netz ist in den Beneluxländern mit Werten zwischen 44,2 km/1 000 km² und 55,8 km/1 000 km² anzutreffen. Der EU-15-Durchschnitt beträgt 15,9 km je 1 000 km² und liegt damit nahe bei den in Portugal und im Vereinigten Königreich ermittelten Werten.

Binnenwasserstraßen - von der Nordsee einfacher zum Schwarzen Meer

Für die Zwecke dieser Veröffentlichung sind Binnenwasserstraßen definiert als „Flüsse, Seen und Kanäle, die von Schiffen mit mindestens 50 t Tragfähigkeit bei normaler Beladung befahren werden können“. Die Binnenwasserstraßen der EU dienen fast ausschließlich der Güterbeförderung. Der Personenverkehr über das Binnenwasserstraßennetz spielt kaum eine Rolle, ausgenommen allenfalls den Freizeitbereich.

Zwischen 1970 und 2000 hat sich die Gesamtlänge des Binnenwasserstraßennetzes in den neun EU-Mitgliedstaaten, die in diesem Verkehrszweig Beförderungsleistungen erbringen können, um 1 770 km

bzw. 6 % verringert. Den größten Anteil am heutigen Netz hält Deutschland mit 6 754 km (23 %). Ein Teil des Netzes hat Anfang der neunziger Jahre durch die Eröffnung des Main-Donau-Kanals an Bedeutung gewonnen, der den Verkehr bis Österreich und darüber hinaus erleichtert (bis zum Schwarzmeerhafen Konstanz in Rumänien).

Niederlande - für die Fläche des Landes außergewöhnliche Netzlänge

Die französischen Binnenwasserstraßen bilden ein etwas zerstreutes Netz, das in den letzten drei Jahrzehnten 22 % seiner Länge eingebüßt hat. In Italien werden 860 km Binnenwasserstraßen nicht mehr genutzt, was einem Verlust von 37 % entspricht. Schon die Strecken auf den norditalienischen Seen und in Venedig machen rund 40 % des gesamten italienischen Binnenwasserstraßennetzes aus, der Fluss Po annähernd 25 %.

Im Verhältnis zur Größe des Landes verfügen die Niederlande über ein äußerst umfangreiches Binnenwasserstraßensystem. Die Beförderung von Gütern im Binnenschiffsverkehr spielt dort trotz einer Verringerung der nutzbaren Binnenwasserstraßen um 10 % seit 1970 weiterhin sowohl für den innerstaatlichen als auch für den grenzüberschreitenden Verkehr eine bedeutende Rolle (siehe Kapitel 5.1, Güterverkehr).

Schwierigkeiten bei der Erfassung von Luft- oder Seehafenmerkmalen

Als dicht bevölkerte Weltregion verfügt die EU insgesamt über eine eindrucksvolle Anzahl von Flughäfen. Welche Eigenschaften ein nationales Flughafenetz oder ein Flughafen besitzt, lässt sich aber nicht einfach „messen“. Messgrundlage für einen Flughafen könnte beispielsweise die Anzahl der Start- und Landebahnen und der (direkt angeschlossenen oder weiter abseits gelegenen) Flugzeugstandplätze sein; allerdings stehen Eurostat Informationen dieser Art noch nicht zur Verfügung. Statt dessen bietet Tabelle 2.7 für das Jahr 2001 eine Übersicht über die Anzahl der wichtigsten Flughäfen in den einzelnen Mitgliedstaaten (Flughäfen mit einem jährlichen Aufkommen von über 100 000 Fluggästen); außerdem werden die Flughäfen einzeln ausgewiesen, die zusammen mindestens 80 % des gesamten Verkehrsaufkommens eines Landes bewältigen (sowohl innerstaatlicher als auch grenzüberschreitender Verkehr).

In geografisch kleinen Ländern werden 80 % des gesamten Verkehrsaufkommens oft schon von einem einzigen Flughafen erreicht (etwa in Belgien, Dänemark, Irland, den Niederlanden und in Luxemburg). Bei größeren Ländern und bei Ländern mit Inseln (die gegebenenfalls auch noch beliebte Urlaubsziele sind wie etwa Spanien und Griechenland) ist die Liste der wichtigen Flughäfen häufig länger. Aufschluss über das Volumen des Frachtaufschlags in den verschiedenen europäischen Flughäfen liefert Kapitel 5.1, Güterverkehr.

Tabelle 2.8: Wichtige* Seehäfen mit einem Güterumschlag von zusammen mindestens 80% des gesamten Güterumschlags der einzelnen Länder im Jahr 2001

BELGIEN (4 wichtige Häfen)		ITALIEN (37 wichtige Häfen)	
Antwerpen		Trieste	
Zeebrugge		Genua	
DÄNEMARK (17 wichtige Häfen)			
Fredericia (und Shell-Havnen)		Taranto	
Aarhus		Augusta	
Statøil-Havnen		Venedig	
Kopenhagen (und Frihavnen)		Ravenna	
Helsingør		Porto Foxi	
Rødby (Faergehavn)		Gioia Tauro	
Esbjerg		Livorno	
Aalborg Portland		Santa Panagia	
Enstedvaerkets Havn		Milazzo	
Frederikshavn		Savona - Vado	
DEUTSCHLAND (17 wichtige Häfen)		LA SPEZIA	
Hamburg		Neapel	
Wilhelmshaven		Brindisi	
Bremerhaven		PORTUGAL (7 wichtige Häfen)	
Rostock		Sines	
Lübeck		Leixoes	
Bremen		Lissabon	
		Setubal	
GRIECHENLAND (19 wichtige Häfen)		FINNLAND (21 wichtige Häfen)	
Piraeus		Skoeldvik	
Eleusis		Helsinki	
Thessaloniki		Kotka	
Agii Theodori		Naantali	
Volos		Rautaruukki/Raaha	
Megara		Rauma	
Aliverio		Pori	
Chalkida		Hamina	
Heraklion		Turku	
Milos Island		Kokkola	
Larymna		Kemi	
SPANIEN (26 wichtige Häfen)		SCHWEDEN (27 wichtige Häfen)	
Algeciras		Göteborg	
Barcelona		Brofjorden Scanraff	
Tarragona		Trelleborg	
Bilbao		Helsingborg	
Valencia		Lulea	
Cartagena		Malmö	
Huelva		Stockholm	
Gijón		Oxelösund	
Santa Cruz de Tenerife		Karlskrona	
Las Palmas, Gran Canaria		Norrköping	
La Coruña		Gävle	
Palma de Mallorca		Stenungsund	
Castellón de la Plana		Slite/Site Industrihamn	
FRANKREICH (20 wichtige Häfen)		STORUGNS	
Marseille		Storugns	
Le Havre		VEREINIGTES KÖNIGREICH (48 wichtige Häfen)	
Dunkerque		Grimsby & Immingham	
Nantes Saint-Nazaire		Tees & Hartlepool	
Rouen		London	
Calais		Forth	
		Southampton	
IRLAND (8 wichtige Häfen)			
Dublin		Milford Haven	
Limerick		Sullom Voe	
Cork		Liverpool	
		Felixstowe	
NIEDERLANDE (10 wichtige Häfen)			
Rotterdam		Dover	
Amsterdam		Kirkwall	
		Medway	
		Belfast	
		Clydeport	
		Bristol	

* Wichtige Häfen sind Häfen mit einem jährlichen Güterumschlag von mindestens 1 Mio. Tonnen.
Quelle: Eurostat.

261 Seehäfen mit einem Frachtumschlag von über 1 Mio. Tonnen im Jahr 2001

Bei den Seehäfen wurde im Prinzip genauso verfahren. Tabelle 2.8 zeigt die nationale Verteilung der 261 wichtigsten Seehäfen in der EU (Seehäfen mit einem

Frachtumschlag von mindestens 1 Mio. Tonnen im Jahr 2001), die 2001 zusammen mindestens 80 % des gesamten Güterumschlags der jeweiligen Länder bewältigt haben.

Beitritts- und Bewerberländer

Bulgarien - Anteil der elektrifizierten Eisenbahnstrecken über dem EU-Durchschnitt

Von den Beitritts- und Bewerberländern verfügte Polen 2001 mit 21 119 km über das umfangreichste Eisenbahnnetz. Die Türkei ist zwar das geografisch größte Bewerberland und mehr als doppelt so groß wie Polen, doch erreicht ihr Netz mit 8 671 km nicht einmal die halbe Länge des polnischen (siehe Tabelle 2.9). Betrachtet man die Länge des Eisenbahnnetzes je 100 000 Einwohner, liegen bis auf die Türkei alle Länder deutlich über dem EU-Durchschnitt (41,4 km/100 000 Einwohner im Jahr 2000). Bei der auf die Länderfläche bezogenen Netzlänge ergibt sich ein gemischtes Bild: mit 120,8 km per 1 000 km² konnte die Tschechische Republik 2001 eine Dichte verzeichnen, die über dem Doppelten des EU-Durchschnitts lag (48,3 km im Jahr 2000). Hohe Dichten wurden auch für Ungarn und die Slowakische Republik ermittelt. Die Hälfte des polnischen Eisenbahnnetzes ist elektrifiziert und erreicht damit einen Wert, der dem EU-Durchschnitt entspricht. Mit einem Elektrifizierungsanteil von 63 % übertrifft ihn nur Bulgarien. Die Inseln Zypern und Malta besitzen keine Eisenbahnen. Wie Tabelle 2.10 zu entnehmen ist, sind die Netze Litauens und Polens von 1995 bis 2001 geschrumpft, in den anderen Beitritts- und Bewerberländern aber stabil geblieben.

Dichtes Autobahnnetz in Slowenien

Im Gegensatz zum Eisenbahnnetz ist das Autobahnnetz aller Beitritts- und Bewerberländer mit Ausnahme Sloweniens weniger gut ausgebaut. Weder Malta (größenbedingt) noch Litauen besitzen Autobahnen. Mit 1 851 km verfügt die Türkei über das längste Netz; es entspricht etwa dem Belgiens (1 702 km im Jahr 2000). Bei der Autobahndichte (letzte Spalte von Tabelle 2.9) zeigt sich, dass alle Länder bis auf Slowenien deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 15,9 km/1 000 km² liegen.

Aus Tabelle 2.10 geht deutlich hervor, dass der Autobahnbau in den meisten Ländern vergleichsweise rasche Fortschritte macht. So wurde das polnische Netz zwischen 1995 und 2001 um 62 % (von 246 km auf 398 km) ausgebaut, und die Netze in Zypern, Estland, der Slowakischen Republik und Slowenien um jeweils etwa 50 %.

Tabelle 2.9: Länge der Verkehrsnetze in den Beitritts- und Bewerberländern - Schlüsselindikatoren 2001

	Eisenbahnen ¹				Autobahnen		
	km	% elektrifiziert	km/100 000 Einwohner	km/1 000 km ²	km	km/100 000 Einwohner	km/1 000 km ²
Bulgarien	4 320	63	52,9	39,0	324	4,0	2,9
Zypern	-	-	-	-	257	3,1	2,3
Tschechische Republik	9 523	32	92,7	120,8	517	5,0	6,6
Estland	967	13	67,4	21,4	93	6,5	2,1
Ungarn	7 679	35	75,5	82,5	448	4,5	4,8
Lettland	2 413	11	99,9	37,4	-	-	-
Litauen	1 696	6	45,9	26,0	417	11,3	6,4
Malta	-	-	-	-	-	-	-
Polen	21 119	50	54,6	67,5	398	1,0	1,3
Rumänien	11 015	35	49,1	46,2	113	0,5	0,5
Slowakische Republik	3 665	42	67,8	74,7	296	5,5	6,0
Slowenien	1 201	42	60,3	59,2	427	21,5	21,1
Türkei	8 671	20	13,3	11,3	1 851	2,8	2,4

(1) Eisenbahnen: Daten für die UIC-Mitglieder.

Quellen: Eurostat / EKVM / UNECE, UIC, IRF und nationale Statistiken.

Die Donau und ihr Potenzial

Nur acht der dreizehn Beitritts- und Bewerberländer verfügen über ein Binnenwasserstraßennetz, in dem die Donau, die von Österreich über die Slowakische Republik, Ungarn, Bulgarien (Grenze) und Rumänien in das Schwarze Meer fließt, einen wichtigen Bestandteil bildet. Mit 3 812 km schiffbarer Flüsse, Kanäle und Seen ist das polnische Netz vergleichsweise umfangreich.

Häufig nur ein bedeutender Flughafen

Tabelle 2.11 zeigt die Anzahl der größeren Flughäfen (jährlich über 100 000 Fluggäste) in den Beitritts- und Bewerberländern. Die Türkei besitzt 14 derartige Flughäfen, was teilweise durch den umfangreichen Urlaubsverkehr bedingt ist. In vielen anderen Ländern konzentriert sich der Luftverkehr auf einen größeren Flughafen, und zwar meistens den der Hauptstadt. Polen verfügt über sechs größere Flughäfen, von denen der in Warschau besondere Bedeutung hat.

Umgeben von Ägäis, Schwarzem Meer und östlichem Mittelmeer, besitzt die Türkei 16 größere Seehäfen (mit einem Frachturnschlag von über 1 Mio. Tonnen pro Jahr oder mehr als 200 000 Fahrgästen). Die Seehäfen Bulgariens und Rumäniens liegen am Schwarzen Meer, alle Seehäfen Estlands, Lettlands, Litauens und Polens an der Ostsee. Malta und Zypern können drei bzw. zwei größere Seehäfen verbuchen. Slowenien schließlich verfügt an der Adria über eine Küste von nur 47 Kilometern Länge; dort liegen drei Häfen, von denen aber nur einer (Koper) die Schwelle überschreitet, ab der er als „größerer Hafen“ gilt.

Tabelle 2.10: Länge der Streckennetze in den Beitritts- und Bewerberländern nach Ländern (in km)

- Eisenbahnen
- Autobahnen
- Rohrfernleitungen
- Binnenwasserstraßen

	BG	CY	CZ	EE	HU	LV	LT	MT	PL	RO	SK	SI	TR
1995	4 293	-	9 430	1 021	7 632	2 413	2 002	-	23 986	11 376	3 665	1 201	8 549
	314	168	414	64	335	-	394	-	246	113	198	293	1 246
	578	-	581	-	847	766	400	-	2 278	3 546	-	-	1 126
	470	-	677	320	1 373	-	369	-	3 980	1 779	172	-	-
1996	4 293	-	9 430	1 020	7 619	2 413	1 997	-	23 420	11 385	3 673	1 201	8 607
	314	194	423	66	365	-	404	-	258	113	215	310	1 405
	578	-	736	-	847	766	399	-	2 278	3 546	-	-	2 112
	470	-	677	320	1 373	-	369	-	3 812	1 779	172	-	-
1997	4 291	-	9 430	1 018	7 593	2 413	1 997	-	23 328	11 380	3 673	1 201	8 607
	314	199	485	68	381	-	410	-	264	113	219	330	1 528
	578	-	736	-	848	766	399	-	2 278	4 629	-	-	2 112
	470	-	677	320	1 373	-	369	-	3 812	1 779	172	-	-
1998	4 290	-	9 430	968	7 642	2 413	1 997	-	23 210	11 010	3 665	1 201	8 607
	319	204	499	74	448	-	417	-	268	113	292	369	1 726
	578	-	736	-	848	766	399	-	2 278	4 629	-	-	2 112
	470	-	664	320	1 373	-	369	-	3 812	1 779	172	-	-
1999	4 290	-	9 444	968	7 651	2 413	1 905	-	22 891	10 981	3 665	1 201	8 682
	324	216	499	87	448	-	417	-	317	113	295	399	1 749
	578	-	736	-	848	766	500	-	2 278	4 423	-	-	2 112
	470	-	664	320	1 373	-	369	-	3 813	1 779	172	-	-
2000	4 320	-	9 444	968	7 668	2 413	1 905	-	22 560	11 015	3 665	1 201	8 671
	324	240	499	93	448	-	417	-	358	113	296	427	1 773
	578	-	736	-	848	766	500	-	2 278	4 423	-	-	2 112
	470	-	664	320	1 373	-	380	-	3 813	1 779	172	-	-
2001	4 320	-	9 523	967	7 679	2 413	1 696	-	21 119	11 015	3 665	1 229	8 671
	328	257	499	93	448	-	417	-	398	113	296	435	1 851
	578	-	736	-	848	766	500	-	2 285	4 423	-	-	2 112
	470	-	664	320	1 373	-	436	-	3 812	1 779	172	-	-

Quelle: Eurostat/EKVM/UNECE.

Tabelle 2.11: Zahl der kommerziell genutzten Flug- und Seehäfen in den Beitritts- und Bewerberländern 2001

	Wichtige Flughäfen (jährlich mehr als 100 000 Fluggäste)	Wichtige Seehäfen (jährlich über 1 Mio. t Güterumschlag oder mehr als 200 000 Fahrgäste)
Bulgarien	3	2
Zypern	2	2
Tschechische Republik	3	-
Estland	1	5
Ungarn	1	-
Lettland	1	3
Litauen	1	1
Malta	1	3
Polen	6	5
Rumänien	2	2
Slowakische Republik	2	-
Slowenien	1	1
Türkei	14	16

Quelle: Eurostat.

EFTA-Länder

Island besitzt wegen der besonderen Merkmale des Landes (Insel, sehr ungleichmäßige Bevölkerungsverteilung) weder Autobahnen noch Eisenbahnen oder Ölfertleitungen (siehe Tabelle 2.12). Auch in Norwegen und der Schweiz spielen die natürlichen Merkmale der nationalen Hoheitsgebiete eine wesentliche Rolle: In Norwegen wirken sich eine ungleichmäßige Bevölkerungsverteilung und die vielen Fjorde auf die Struktur der Verkehrsnetze aus, während die Schweiz, ein Transitland par excellence, von den Alpen geprägt ist.

Autobahnen in Norwegen kaum länger als in Luxemburg

1999 verfügte Norwegen über 144 km Autobahnen (überwiegend in der Nähe seiner Hauptstadt Oslo), also über kaum mehr als Luxemburg (114 km). Die schweizerischen Autobahnen erreichen eine Gesamtlänge von 1 642 km, das entspricht etwa der Netzlänge im benachbarten Österreich oder der in Belgien.

Kostspieliges schweizerisches Eisenbahnnetz

Besonders hervorzuheben ist das schweizerische Eisenbahnnetz: Mit einer Länge von 3 155 km gleicht es wieder dem belgischen, aber seine Funktion für die Bewältigung des Gütertransitverkehrs (und auch des intermodalen Verkehrs) nach Norditalien und darüber hinaus ist von herausragender Bedeutung. Bemerkenswert sind auch auf die hohen Kosten für den Bau und Unterhalt des Netzes.

Tabelle 2.12: Länge der Streckennetze in den EFTA-Ländern (in km)

		IS	LI	NO	CH
1998	Eisenbahnen	-	18,5 ⁽¹⁾	4 006	3 155
	Autobahnen	-	-	128	1 638
	Sonstige Straßen	12 689	399	90 613	69 421
	Rohrfernleitungen	-	-	5 747	108
	Binnenwasserstraßen	-	-	-	745
1999	Eisenbahnen	-	18,5 ⁽¹⁾	4 021	3 155
	Autobahnen	-	-	144	1 642
	Sonstige Straßen	12 955	401	90 592	67 831
	Rohrfernleitungen	-	-	5 747	108
	Binnenwasserstraßen	-	-	-	745

(1) Eigner und Betreiber ist die ÖBB (Österreichische Bundesbahn).
Quelle: Eurostat/EKVM/UNECE.

2.3 Transeuropäische Verkehrsnetze (TEN)

Den Hintergrund für den Aufbau transeuropäischer Telekommunikations-, Energie- und Verkehrsnetze (TEN) bildet der Vertrag von Maastricht. TEN übernehmen eine Schlüsselfunktion für die Verwirklichung des Binnenmarktes und die Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts. Diese Entwicklung umfasst auch den Verbund und die Interoperabilität der einzelstaatlichen Netze sowie den Zugang zu diesen Netzen.

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Konzepte und wichtigsten Projekte für den Aufbau der transeuropäischen Verkehrsnetze dargestellt.

Umweltverträgliche Einbindung nationaler Netze

Ein umfassendes, umweltverträgliches europäisches Verkehrsnetz ist für Beschäftigung, Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum von herausragender Bedeutung. Deshalb soll das transeuropäische Verkehrsnetz zu einer allmählichen Einbindung der nationalen Netze führen. Ein einziges europaweites Netz könnte die Mobilität von Personen und Gütern gewährleisten, qualitativ hochwertige Infrastrukturen bereitstellen, die alle Verkehrswege zusammenfassen, und den optimalen Einsatz der vorhandenen Kapazitäten ermöglichen.

Vom Nebeneinander einzelstaatlicher Pläne zur gemeinsamen, übergreifenden Sicht

Die ersten Leitlinien für das TEN-V-Netz wurden 1996 festgelegt. Darin werden die Merkmale der verschiedenen Netze aufgeführt. Alle fünf Jahre bewertet die Kommission die Fortschritte beim Aufbau der Netze und prüft, ob die Leitlinien angepasst werden müssen.

Zu den Gemeinschaftsmaßnahmen für das Eisenbahnnetz zählen

- der schrittweise Aufbau des Netzes durch die Schaffung von Infrastrukturen und Anlagen. Hierzu gehört auch der Bau von Hochgeschwindigkeits- und geeigneten Schienengüternetzen sowie die Instandhaltung oder Modernisierung herkömmlicher Strecken;
- Gewährleistung der technischen Interoperabilität des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes;
- Berücksichtigung von Anforderungen aus den Bereichen Sicherheit, Zuverlässigkeit, Gesundheit, Umweltschutz, technische Kompatibilität und Betrieb.

Beim Straßennetz zielen die Maßnahmen vor allem darauf ab,

- Lücken im Netz zu schließen, insbesondere fehlende Verbindungen in grenzübergreifenden innergemeinschaftlichen Verkehrsachsen und in den bevorzugten Verkehrswegen zu Randgebieten und eingeschlossenen Gebieten;
- bestehende Verbindungen zu verbessern, insbesondere grenzübergreifende Verkehrsachsen und Verbindungen zu Randgebieten;

- Verbindungen zu bestimmten Ländern aufzubauen, die keine EU-Mitgliedstaaten sind;
- intermodale Verkehrsverbindungen aufzubauen, mit Schwerpunkt auf den Achsen des kombinierten Verkehrs;
- Umgehungen für die wichtigsten städtischen Verkehrsknotenpunkte des transeuropäischen Straßenverkehrsnetzes zu schaffen;
- computergesteuerte Verkehrsleitsysteme zu entwickeln und einzuführen.

Die Maßnahmen für das Binnenwasserstraßennetz umfassen

- den Bau fehlender Verbindungsstücke im bestehenden Netz oder die Beseitigung von Engpässen durch effiziente Verkehrsleitsysteme;
- die Idee eines multimodalen Ansatzes: Komplementarität mit anderen Verkehrsweisen durch verbesserte Hafeninfrastrukturen.

Zu den Maßnahmen für das Seehafennetz gehören

- neue Hafeninfrastrukturen,
- verbesserte Anbindungen an die Landnetze,
- Umschlaganlagen und multimodale Anschlüsse im Hafengebiet sowie die
- Verbesserung des Seezugangs von Häfen (Navigationshilfen, Eisräumung).

Die Maßnahmen für das Flughafennetz konzentrieren sich auf folgende Punkte:

- Investitionen in Flughafeninfrastrukturen wie etwa Anschlüsse an das Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnnetz bei Flughäfen, die als „internationale Netzpunkte“ ausgewiesen sind (hierzu gehören Flughäfen oder Flughafensysteme mit jährlich mehr als 5 Mio. Fluggastbewegungen oder einem Frachturnschlag von mehr als 150 000 Tonnen);
- Investitionen in Flughäfen, die als „regionale Netzpunkte und Zugangspunkte“ dienen (in der Regel Flughäfen mit einem jährlichen Verkehrsvolumen von 500 000 bis 900 000 Fluggästen sowie Flughäfen auf Inseln oder in eingeschlossenen Gebieten).

Wie 2001 im Weißbuch zur Verkehrspolitik hervorgehoben wurde, müssen die geltenden TEN-V-Leitlinien angepasst werden, um der beunruhigende Zunahme von Staus zu begegnen, die sich aus dem Fortbestand von Engpässen, fehlenden Verbindungen sowie mangelhafter Interoperabilität ergeben, und um die dringend erforderliche Neugewichtung der Verkehrsträger zu fördern. Die Aussicht auf eine Erweiterung durch 12 weitere Länder unterstreicht die Notwendigkeit eines neuen Konzepts, das die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft erhalten und eine ausgewogene wie nachhaltige Entwicklung des Verkehrs gewährleisten soll. Seither wurden die Gemeinschaftsorgane auf den Tagungen des Europäischen Rates in Göteborg, Barcelona und Brüssel wiederholt aufgefordert, bis 2003 überarbeitete Leitlinien und neue vorrangige Vorhaben zu verabschieden.

Im Oktober 2001 legte die Kommission erste begrenzte Änderungsvorschläge vor, die vom Europäischen Parlament am 30. Mai 2002 im Wesentlichen gebilligt wurden. Um ihre Haltung zu den Änderungen des Parlaments darzustellen, legte die Kommission dann im September 2002 einen überarbeiteten Vorschlag vor, dem der Rat der Verkehrsminister aber noch zustimmen muss.

Besondere Unterstützung grenzübergreifender Abschnitte

Angesichts der Verzögerungen, die viele vorrangige Vorhaben und insbesondere ihre grenzübergreifenden Abschnitte beeinträchtigten, wurde im Oktober 2001 auch eine Überarbeitung der finanziellen Regelungen vorgeschlagen; damit sollte die finanzielle Unterstützung der Gemeinschaft für Eisenbahnvorhaben, die in grenzübergreifenden Abschnitten (EU-intern oder zu Beitritts- und Bewerberländern) durch schwierige geografische Bedingungen behindert werden, von 10 auf 20 % angehoben werden. Nach Billigung durch das Parlament legte die Kommission im Januar 2003 einen überarbeiteten Vorschlag vor, bei dem die Zustimmung des Rates aber ebenfalls noch aussteht.

Ohne die endgültige Annahme dieser Vorschläge abzuwarten, entschloss sich die Kommission, mit einem zweiten Schritt zur umfassenderen Überarbeitung der TEN-V-Leitlinien zu beginnen. Nachdem die großen Infrastrukturvorhaben erhebliche territoriale und finanzielle Auswirkungen haben, sollten die Staaten und die Europäische Investitionsbank von Anfang an in die Überarbeitung der Leitlinien eingebunden werden. Von der Kommission wurde deshalb 2003 eine Gruppe hochrangiger TEN-V-Berater eingesetzt (auch als Van-Miert-Gruppe bekannt). Diese Gruppe hat ihren Bericht am 30. Juni 2003 überreicht.

Nach sorgfältiger Prüfung des Berichtes legte die Kommission am 1. Oktober 2003 einen weiteren Vorschlag mit überarbeiteten Leitlinien für das transeuropäische Verkehrsnetz und TEN-V-Finanzierungsregeln vor, um sie an die neuen Erfordernisse anzupassen. Dieser Vorschlag ergänzt und aktualisiert die Kommissionsvorschläge zur Anpassung der Leitlinien und der TEN-V-Finanzierungsregeln aus dem Jahre 2001. Er zielt darauf ab, die Mittel auf vorrangige Infrastrukturvorhaben zu konzentrieren. Auch soll er Rat und Parlament die Zustimmung erleichtern, damit er, wie vom Europäischen Rat gefordert, möglichst bald in Kraft treten kann.

Folgende Aspekte der verkehrspolitischen Leitlinien sind besonders hervorzuheben:

- eine stärkere Beachtung von Umweltbelangen;
- die Entwicklung eines besseren Netzes für den Schienengüterverkehr;
- die Förderung des Kurzstreckenseeverkehrs und des Binnenschiffsverkehrs;
- die Integration der Verkehrszweige Eisenbahn und Luftfahrt;
- Maßnahmen zur Umsetzung intelligenter Verkehrssysteme.

Karten mit TEN-Übersichtsplänen für das Eisenbahn-, Straßen-, Binnenwasserstraßen- und Flughafenetz sind diesem Kapitel beigelegt.

Vorhaben von besonderer Bedeutung verdienen besondere Unterstützung

Das transeuropäische Verkehrsnetz besteht aus vielen Vorhaben von gemeinschaftlichem Interesse. Einige Vorhaben sind aber für die Europäische Union von besonderer Bedeutung - sei es wegen ihrer Größe, wegen ihrer fördernden Funktionen für den transnationalen Handel, oder weil sie dazu beitragen, Fernverkehrsströme auf umweltfreundliche Verkehrszweige zu konzentrieren. Besondere gemeinschaftliche Bemühungen um die Förderung solcher Vorhaben sind deshalb gerechtfertigt und erforderlich, um eine kohärente Entwicklung des Netzes zu gewährleisten und bei den nationalen und regionalen Behörden eine einheitliche Vorstellung von seinen Hauptachsen entstehen zu lassen. Diese Vorhaben, deren Auswahl nach den strengen Methoden der Leitlinien erfolgt, werden als „vorrangige Vorhaben“ bezeichnet.

Ursprünglich waren auf der Tagung des Europäischen Rates von Essen im Dezember 1994 vierzehn vorrangige Verkehrsvorhaben von gemeinsamem Interesse verabschiedet worden. Von diesen ursprünglichen Projekten sind nur drei bereits abgeschlossen worden (die Modernisierung der konventionellen Zugverbindung Cork-Dublin-Belfast-Larne-Stranraer (Irland), der Kapazitätsausbau des Flughafens Malpensa (Norditalien) sowie die feste Verbindung über den Øresund zwischen Dänemark und Schweden) - sie wurden deshalb aus der Liste gestrichen. Fünf weitere Vorhaben werden bis 2010 vollendet sein, und auch bei der Mehrzahl der verbleibenden sechs Vorhaben wurden bedeutende Fortschritte erzielt, da wichtige Abschnitte noch vor 2010 fertiggestellt werden können.

In den überarbeiteten TEN-V-Leitlinien von 2003 schlägt die Kommission die Aufnahme aller Vorhaben vor, die von der Gruppe hochrangiger Berater in Liste 1 ihres Berichtes vom 30. Juni aufgeführt werden, sowie die Aufnahme dreier weiterer Vorhaben, die in der Gruppe erörtert worden sind, und bei denen seit Juni neue Entwicklungen dazu geführt haben, dass sie den Kriterien genügen. Diese neuen Vorhaben ergänzen somit die sechs neuen Vorhaben und zwei neuen Erweiterungen, die von der Kommission im Oktober 2001 vorgeschlagen und vom Europäischen Parlament im Mai 2002 gebilligt worden sind.

Die Kommission empfiehlt für jedes dieser Vorhaben die Erklärung eines europäischen Interesses mit folgenden Elementen:

- Konzentration der EU-Finanzmittel. In einem neuen Artikel des Entscheidungsentwurfs wird angeregt, TEN-V-Fonds, Kohäsionsfonds, Strukturfonds und ISPA-Fonds (Strukturinstrument für den Vorbeiritt im Bereich Verkehrs- und Umweltinfrastruktur) auf vorrangige Vorhaben zu konzentrieren.

- Schaffung eines Anreizes für die Mitgliedstaaten, sich an den vereinbarten Zeitplan zu halten, durch Einführung der Möglichkeit, Vorhaben im Falle ungerechtfertigter Verzögerungen aus der Liste zu streichen.
- Ex-post-Bewertungen der einzelnen Vorhaben als Vorbereitung auf die nächste Überarbeitung und zur Verbesserung der Bewertungsverfahren. Diese Bewertungen werden der Kommission zur Verfügung gestellt.
- Koordinierte Bewertungs- und öffentliche Anhörungsverfahren vor der Genehmigung eines Vorhabens. Bei bestimmten grenzübergreifenden Abschnitten wie Tunneln oder Brücken wird den Beteiligten die Möglichkeit gegeben, zum Vorhaben ein gemeinsames transnationales Prüf- und Konsultationsverfahren durchzuführen.

ITS, ERMTS und insbesondere GALILEO

Auch die Entwicklung und Anwendung neuer Verkehrstechnologien wird für die TEN von Nutzen sein. Generisch gelten sie als intelligente Verkehrssysteme (ITS). Hierzu gehört die Entwicklung eines Europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems (ERTMS), das bald vollendet sein und die Sicherheit im Eisenbahnsektor ebenso verbessern wird wie die ITS für den Straßen- und Luftverkehrssektor. Vergleichbare strategische Vorteile ergeben sich aus der Entwicklung des Europäischen Globalen Satelliten-Navigationssystems GALILEO, einem vorrangigen Vorhaben.

Finanzierung aus mehreren Quellen

TEN-Vorhaben sind für die Europäische Union als Ganzes nützlich. Die Mitgliedstaaten sollten deshalb eine rein nationale Betrachtungsweise hinter sich lassen, die dazu geführt hat, dass sie von wenigen

Ausnahmen abgesehen keine Mittel für Infrastrukturmaßnahmen außerhalb ihres Hoheitsgebietes bereitstellen.

Für die vorrangigen Vorhaben, vor allem diejenigen in Gebieten, die für eine Förderung aus den Struktur- und dem Kohäsionsfonds in Frage kommen, wurden erhebliche Mittel aus dem EU-Haushalt bereitgestellt.

Die TEN-Finanzierung durch die EU macht in den meisten Fällen nur einen kleinen Teil der Gesamtkosten aus, ausgenommen einige Projekte in den „Kohäsionsfonds-Ländern“. Der überwiegende Teil der Finanzierung stammt von öffentlichen Stellen der Mitgliedstaaten und gelegentlich vom privaten Sektor.

Für Mitgliedstaaten stehen finanzielle Beihilfen aus dem TEN-Haushalt und aus dem Kohäsionsfonds sowie Darlehen der Europäischen Investitionsbank (EIB) zur Verfügung. Von 1996 bis 2001 wurden im TEN-V-Haushalt 2,8 Mrd. Euro bereitgestellt (siehe Tabelle 2.13), während der Kohäsionsfonds von 1994 - 1999 einen Betrag 5,2 Mrd. Euro beigesteuert hat. Die Darlehenssumme der EIB im Zeitraum von 1997 und 2001 betrug 24 Mrd. Euro. Insgesamt wurden aus diesen Quellen zwischen 1994 und 2001 also ungefähr 32 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt.

Betrachtet man speziell den TEN-V-Haushalt (Tabelle 2.13), so zeigt sich, dass der Maximalwert nach einem kräftigen Anstieg ab 1996 mit 590 Mio. Euro im Jahr 2000 erreicht wurde (und damit mehr als das Doppelte des Betrags von 1996 ausmachte). Zwischen 1996 und 2001 wurde über die Hälfte der Haushaltsmittel für den Eisenbahnverkehr eingesetzt. Berücksichtigt man auch das Eisenbahnverkehrsmanagement, erreicht die Eisenbahn

Tabelle 2.13: TEN-V-Gesamtbeihilfen 1996-2001 nach Verkehrszweigen (in Mio. EUR)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Gesamtbeitrag 1996-2001	
							in Mio. EUR	Anteil (in %)
Eisenbahn	163,70	176,29	269,75	254,80	327,13	256,96	1 448,63	52,8
Straßenverkehr	27,77	49,82	59,50	62,96	71,40	68,00	339,45	12,4
Binnenwasserstraßen	1,50	4,00	8,50	18,24	18,80	9,81	60,85	2,2
Flughäfen	3,78	21,45	28,60	29,36	11,10	13,73	108,02	3,9
Häfen	3,10	4,70	6,07	3,04	3,50	7,90	28,31	1,0
Kombinierter Verkehr	0,31	0,00	1,80	18,40	23,50	21,00	65,01	2,4
Multimodaler Verkehr	17,20	36,20	24,00	45,27	34,00	2,80	159,47	5,8
Luftverkehrsmanagement	18,97	18,60	21,10	12,39	14,70	10,97	96,73	3,5
Straßenverkehrsmanagement	20,50	24,38	16,90	15,68	32,13	25,29	134,89	4,9
Eisenbahnverkehrsmanagement	10,23	9,00	22,80	22,05	35,00	25,60	124,68	4,5
Globale Satellitennavigationssysteme	10,80	6,60	9,65	14,10	18,00	110,00	169,15	6,2
VTMIS (Schiffsverkehrsmanagement)*	2,14	0,96	5,34	1,30	0,90	0,00	10,64	0,4
INSGESAMT	280,00	352,00	474,01	497,59	590,16	552,07	2 745,83	100,0

* Seeschiffsverkehrsmanagement und -informationsdienst.
Quelle: GD Energie und Verkehr.

Tabelle 2.14: TEN-V-Gesamtbeihilfen 1996 -2001 nach Verkehrszweigen (in % des Gesamtbetrags)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Eisenbahn	58,5%	50,1%	56,9%	51,2%	55,4%	46,6%
Straßenverkehr	9,9%	14,1%	12,6%	12,7%	12,1%	12,3%
Binnenwasserstraßen	0,5%	1,1%	1,8%	3,7%	3,2%	1,8%
Flughäfen	1,4%	6,1%	6,0%	5,9%	1,9%	2,5%
Häfen	1,1%	1,3%	1,3%	0,6%	0,6%	1,4%
Kombinierter Verkehr	0,1%	0,0%	0,4%	3,7%	4,0%	3,8%
Multimodaler Verkehr	6,1%	10,3%	5,1%	9,1%	5,8%	0,5%
Luftverkehrsmanagement	6,8%	5,3%	4,5%	2,5%	2,5%	2,0%
Straßenverkehrsmanagement	7,3%	6,9%	3,6%	3,1%	5,4%	4,6%
Eisenbahnverkehrsmanagement	3,6%	2,6%	4,8%	4,4%	5,9%	4,6%
Globale Satellitennavigationssysteme	3,9%	1,9%	2,0%	2,8%	3,0%	19,9%
VTMIS (Schiffsverkehrsmanagement)*	0,8%	0,3%	1,1%	0,3%	0,2%	0,0%
INSGESAMT	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* Seeschiffsverkehrsmanagement und -informationsdienst.
Quelle: GD Energie und Verkehr.

einen Anteil von 58 % am gesamten TEN-V-Haushalt. Der zweitgrößte Anteil ist mit 12 % der Gesamtsumme erheblich kleiner; er entfiel auf den Straßenverkehr. Weitere 4,9 % wurden für das Straßenverkehrsmanagement aufgewendet. Der Anteil des Straßenverkehrs (ohne Straßenverkehrsmanagement) blieb vergleichsweise stabil.

Flughäfen und Häfen wurden von 1996 bis 2001 mit 4 % bzw. 1 % des Gesamthaushalts gefördert. Im selben Zeitraum betrug die Ausgaben für den multimodalen Verkehr 5,8 % der insgesamt verfügbaren Mittel; die Spanne reicht von einem Spitzen-

wert im Jahr 1997 (10 %) zu bescheidenen 0,4 % im Jahr 2001 (siehe Tabelle 2.14). Die Mittel für das globale Satellitennavigationssystem wurden erheblich aufgestockt; 2001 erreichten sie 20 % der gesamten TEN-V-Förderung und ließen es so zum zweitgrößten Nutznießer werden.

Bei den Beitritts- und Bewerberländern trugen neben PHARE- und ISPA-Mitteln (Strukturinstrument für den Vorbeiritt im Bereich Verkehrs- und Umweltinfrastruktur) auch Darlehen der Europäischen Investitionsbank zur Umsetzung von Verkehrsinfrastrukturvorhaben bei.

————— **Vorschläge zu neuen Vorhaben (nach 2001) sind kursiv gesetzt.** —————
Der voraussichtliche Fertigstellungstermin steht in Klammern.

- 1. Eisenbahnverbindung Berlin-Verona/ Mailand-Bologna-Neapel-Messina-Palermo**
 - Halle/Leipzig-Nürnberg (2015)
 - Nürnberg-München (2006)
 - München-Kufstein (2015)
 - Kufstein-Innsbruck (2009)
 - Brenner-Tunnel (2015), grenzübergreifender Abschnitt
 - Verona-Neapel (2007)
 - Mailand-Bologna (2006)
 - *Straßen-/Eisenbahnbrücke über die Straße von Messina (2015)*
- 2. Hochgeschwindigkeitszug Paris-Brüssel-Köln-Amsterdam-London**
 - Kanaltunnel - London (2007)
 - Brüssel-Lüttich-Köln (2007)
 - Brüssel-Rotterdam-Amsterdam (2007 - einschließlich Bahnhöfen für Hochgeschwindigkeitszüge in Rotterdam und Amsterdam, die im ursprünglichen Vorhaben nicht vorgesehen waren)

3. **Hochgeschwindigkeitszug Südwesteuropa**
 - Lissabon/Porto-Madrid (2011)
 - Madrid-Barcelona (2005)
 - Barcelona-Figueras-Perpignan (2008)
 - Perpignan-Montpellier (2015)
 - Montpellier-Nîmes (2010)
 - Madrid-Vitoria-Irún/Hendaye (2010)
 - Irún/Hendaye-Dax, grenzübergreifender Abschnitt (2010)
 - *Dax-Bordeaux (2020)*
 - *Bordeaux-Tours (2015)*
4. **Hochgeschwindigkeitszug Ost**
 - Paris-Baudrecourt (2007)
 - Metz-Luxemburg (2007)
 - Saarbrücken-Mannheim (2007)
5. **Betuwe-Strecke (2007)**
6. **Eisenbahnverbindung Lyon-Trieste/ Koper- Ljubljana- Budapest-ukrainische Grenze**
 - Lyon-St-Jean-de-Maurienne (2015)
 - Mont-Cenis-Tunnel (2015-2017), grenzübergreifender Abschnitt
 - Bussoleno-Turin (2011)
 - Turin-Venedig (2010)
 - Venedig-Trieste/ Koper-Divaca (2015)
 - *Ljubljana-Budapest (2015)*
7. **Autobahn Igoumenitsa/Patra-Athen-Sofia-Budapest**
 - Via Egnatia (2006)
 - Pathe (2008)
 - *Autobahn Sofia-Kulata-griechisch/bulgarische Grenze(2010), mit Promahon-Kulata als grenzübergreifendem Abschnitt*
 - *Autobahn Nadlac-Sibiu-(Verbindung nach Bukarest und Konstanza) (2007)*
8. **Multimodale Verbindung Portugal/ Spanien mit dem übrigen Europa**
 - Eisenbahnverbindung Coruña-Lissabon-Sines (2010)
 - Eisenbahnverbindung Lissabon-Valladolid (2010)
 - Eisenbahnverbindung Lissabon-Faro (2004)
 - Autobahn Lissabon-Valladolid (2010)
 - Autobahn Coruña-Lissabon (2003)
 - Autobahn Sevilla-Lissabon (2001 fertiggestellt)
 - Neuer Flughafen Lissabon (2015)
9. **Eisenbahnverbindung Cork-Dublin-Belfast-Stranraer (2001 - Kapazitätsausbau wurde 2003 unter Berücksichtigung von Vorhaben 26 beschlossen)**
10. **Malpensa Flughafen (2001 fertiggestellt)**
11. **Feste Verbindung Øresund (2000 fertiggestellt)**
12. **Schienen-/Straßenverbindung im Nordischen Dreieck**
 - Bau von Schienen-/Straßenverbindungen in Schweden (2010 - einige kürzere Abschnitte werden zwischen 2010 und 2015 fertiggestellt)
 - Autobahn Helsinki-Turku (2010)
 - Eisenbahnverbindung Kerava-Lahti (2006)
 - Autobahn Helsinki-Vaalimaa (2015)
 - Eisenbahnverbindung Helsinki-Vainikkala (russische Grenze) (2014)
13. **Straßenverbindung Irland/Vereinigtes Königreich/Benelux (2010)**

14. **Haupteisenbahnstrecke Westküste (2007)**
15. **Galileo (2008)**
16. **Eisenbahnverbindung für den Güterverkehr Sines-Madrid-Paris**
 - Neue transpyrenäische Hochleistungseisenbahnverbindung mit (2020)
 - Eisenbahnverbindung Sines-Badajoz (2010)
17. **Eisenbahnverbindung Paris-Straßburg-Stuttgart-Wien-Bratislava**
 - Baudrecourt-Straßburg-Stuttgart (2015) mit der Rheinbrücke bei Kehl als grenzübergreifendem Abschnitt
 - Stuttgart-Ulm (2012)
 - München-Salzburg (2015), grenzübergreifender Abschnitt
 - Salzburg-Wien (2012)
 - Wien-Bratislava (2010), grenzübergreifender Abschnitt.
18. **Binnenwasserstraße Rhein/Maas-Main-Donau**
 - Rhein-Maas (2019) mit der Lanay-Schleuse als grenzübergreifendem Abschnitt
 - Vilshofen-Straubing (2013)
 - Wien-Bratislava (2015), grenzübergreifender Abschnitt
 - Palkovicovo-Mohács (2014)
 - Engpässe in Rumänien und Bulgarien (2011)
19. **Interoperabilität der Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecken auf der iberischen Halbinsel**
 - Madrid-Andalusien (2010)
 - Nordosten (2010)
 - Madrid-Levante und Mittelmeer (2010)
 - Korridor Nord-Nordost, einschließlich Vigo-Porto (2010)
 - Estremadura (2010)
20. **Eisenbahnstrecke über den Fehmarnbelt**
 - Feste Eisenbahn-/Straßenverbindung über den Fehmarnbelt (2014)
 - Zulaufstrecke in Dänemark vom Øresund aus (2015)
 - Zulaufstrecke in Deutschland ab Hannover (2015)
 - Eisenbahnverbindung Hannover-Hamburg / Bremen (2015)
21. **Hochgeschwindigkeitsseewege**

Vorhaben, die einen der folgenden Hochgeschwindigkeitsseewege betreffen:

 - *Hochgeschwindigkeitsseeweg Ostsee (Anbindung der Mitgliedstaaten des Ostseeraums an die Mitgliedstaaten in Mittel- und Westeuropa) (2010)*
 - *Hochgeschwindigkeitsseeweg Westeuropa (Anbindung der iberischen Halbinsel über den Atlantischen Bogen an die Nordsee und die Irische See) (2010)*
 - *Hochgeschwindigkeitsseeweg Südosteuropa (Verbindung Adria/Ionisches Meer/östliches Mittelmeer zur Anbindung Zyperns) (2010)*
 - *Hochgeschwindigkeitsseeweg Südwesteuropa (westliches Mittelmeer) zwischen Spanien, Frankreich, Italien und Malta mit Anbindung an den Hochgeschwindigkeitsseeweg Südosteuropa (einschließlich einer Verbindung zum Schwarzen Meer) (2010)*
22. **Eisenbahnverbindung Athen-Sofia-Budapest-Wien-Prag-Nürnberg / Dresden**
 - Eisenbahnverbindung griechisch/bulgarische Grenze-Kulata-Sofia-Vidin/Calafat (2015)
 - Eisenbahnverbindung Curtici-Brasov (nach Bukarest und Konstanza) (2010)
 - Eisenbahnverbindung Budapest-Wien (2010), grenzübergreifender Abschnitt
 - Eisenbahnverbindung Brunn-Prag-Nürnberg (2010), mit Nürnberg-Prag als grenzübergreifendem Abschnitt.

23. **Eisenbahnverbindung Danzig-Warschau-Brünn/Bratislava-Wien**
 - Eisenbahnverbindung Danzig-Warschau-Kattowitz (2015)
 - Eisenbahnverbindung Kattowitz-Brünn-Beslav (2010)
 - Verbindung Kattowitz-Zilina-Nové Město n.V. (2010)
24. **Eisenbahnverbindung Lyon/Genf-Basel-Duisburg-Rotterdam/Antwerpen**
 - Lyon-Mulhouse-Mülheim, mit Mulhouse-Mülheim als grenzübergreifendem Abschnitt (2018)
 - Genf-Mailand/Novara-Schweizer Grenze (2013)
 - Basel-Karlsruhe (2015)
 - Frankfurt-Mannheim (2012)
 - Duisburg-Emmerich (2009) (Das Vorhaben Nr. 5 - die Betuwe-Strecke - verbindet Rotterdam und Emmerich.)
 - „Eiserner Rhein“ Rheidt-Antwerpen (2010)
25. **Autobahn Danzig-Brünn/Bratislava-Wien**
 - Autobahn Danzig-Kattowitz (2010)
 - Autobahn Kattowitz-Brünn/Zilina (2010), grenzübergreifender Abschnitt
 - Autobahn Brünn-Wien (2009), grenzübergreifender Abschnitt
26. **Schienen-/Straßenverbindung Irland/Vereinigtes Königreich/europäisches Festland**
 - Schienen-/Straßenkorridor von Dublin in den Norden (Belfast-Larne) und den Süden (Cork) (2010)
 - Schienen-/Straßenkorridor Hull-Liverpool (2015)
 - Eisenbahnverbindung Felixstowe-Nuneaton (2011)
 - Eisenbahnverbindung Crewe-Holyhead (2008)
 - Haupteisenbahnstrecke Westküste (2007)
27. **„Rail Baltica“: Eisenbahnverbindung Warschau - Kaunas - Riga - Tallinn**
 - Warschau - Kaunas (2010)
 - Kaunas - Riga (2014)
 - Riga - Tallinn (2016)
28. **„Eurocaprail“**
 - Eisenbahnverbindung Brüssel-Luxemburg-Straßburg (2012)
29. **Intermodaler Korridor Ionisches Meer/Adria**
 - Kozani-Kalambaka-Igoumenitsa (2012)
 - Ioannina-Antirrio-Rio-Kalamata (2014)

Neuer Mechanismus zur Förderung von „Hochgeschwindigkeitsseewege“

Ein neues vorrangiges Vorhaben gilt der Entwicklung von „Hochgeschwindigkeitsseewege“. Es soll dafür sorgen, dass transnationale Seeverbindungen zwischen Ländern, die aus geografischen Gründen isoliert sind oder durch überlastete Straßen beeinträchtigt werden, ebenso wichtig genommen werden wie Landverbindungen. Angestrebt wird eine Konzentration des Güterverkehrs auf bestimmte Hauptverbindungen zwischen einer begrenzten Anzahl von Häfen, um deren Rentabilität zu verbessern. Die Mitgliedstaaten sind aufgerufen, transnationale Seeverbindungen gemeinsam so einzurichten, dass keine Wettbewerbsverzerrungen entstehen. Eine Karte dieses Projektes befindet sich auf der nächsten Seite.



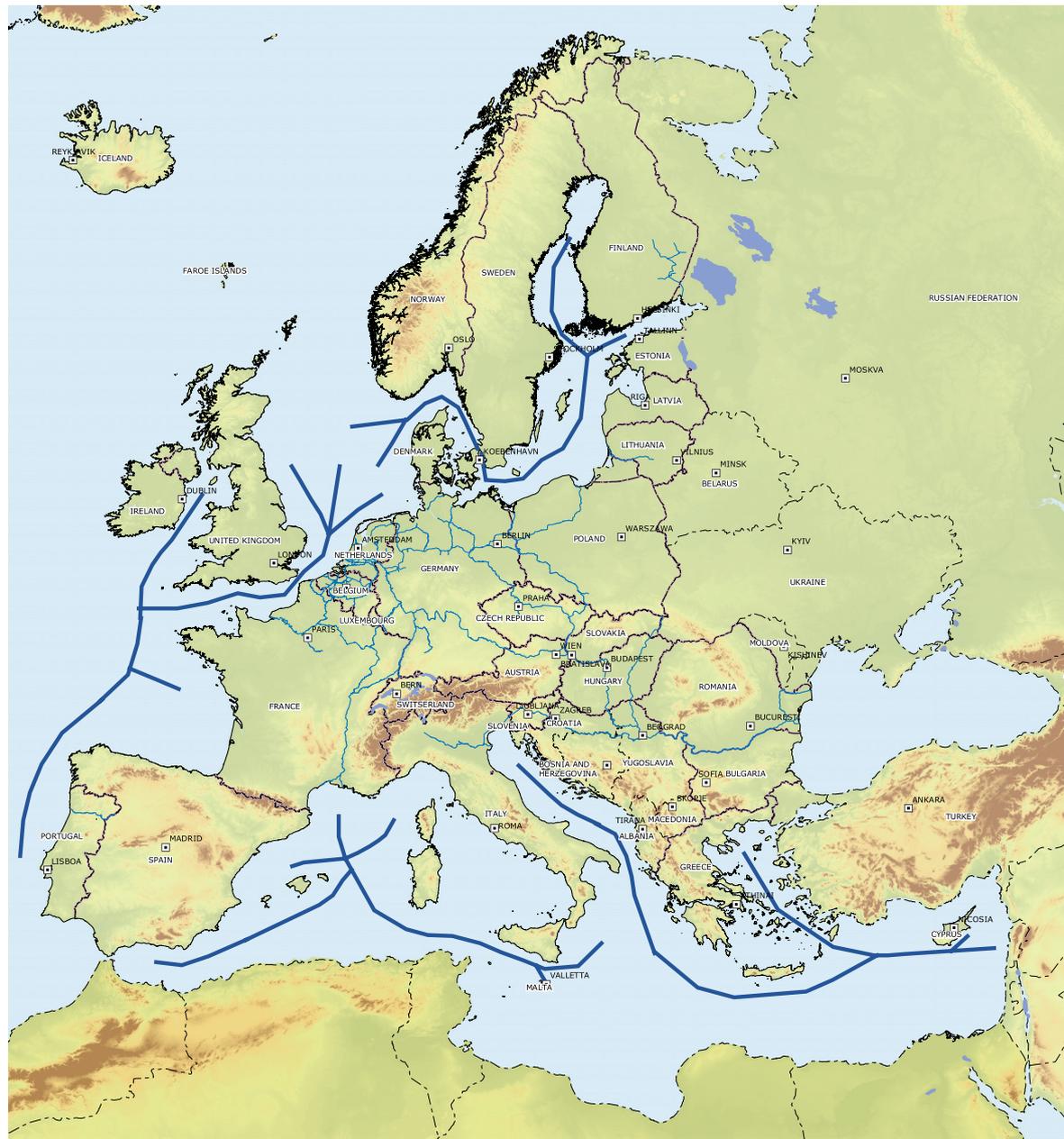
PROJEKT N°21

GD TREN

**Transeuropäische Verkehrsnetze
Vorrangige Vorhaben**

HOCHGESCHWINDIGKEITSSEEWEGE

© EuroGeographics 2001 für die Verwaltungsgrenzen
Kartografie : GD TREN 10/2003



1:23.000.000

