

Forschungsprojekt FE-Nr. 90299/90  
des Bundesministers für Verkehr

# Güterverkehrsprognose 2010 für Deutschland

Kurzbericht

W. Röhling  
P. Kessel  
T. Selz  
H. Hagedorn  
S. Schrempp  
H. Kienzler

Freiburg i.Br.  
Schwimmbadstr. 15  
Telefon 0761-74380  
Telefax 0761-74388  
Juli 1991

## 1. Zusammenfassung

### 1.1 Aufgabenstellung

#### *Ausgangslage*

(1) Die politischen Veränderungen in den Ost-West-Beziehungen seit Ende 1989 und die Vereinigung der beiden deutschen Staaten haben völlig neue Entwicklungsperspektiven für die wirtschaftliche Zusammenarbeit, den Warenaustausch und die wechselseitige Reisetätigkeit zwischen den west- und den osteuropäischen Ländern eröffnet. Dies gilt nach Ausmaß und Zeitdauer der Anpassungsphase in ganz besonderem Maße für die Verflechtungen zwischen den alten und den neuen Bundesländern.

Die zu erwartende Intensivierung und Umorientierung von Handelsströmen macht auch eine weitgehende Neuorientierung der langfristigen Verkehrswegeplanung der Bundesregierung erforderlich. Während in der Vergangenheit von einer eher kontinuierlichen Entwicklung der Transportnachfrage ausgegangen werden konnte, bei deren Prognose weder Transportrichtung noch Transportniveau in Frage zu stellen waren, ist die Zukunftsbetrachtung der auf Gesamtdeutschland bezogenen Verkehrsströme nunmehr sowohl nach Ausrichtung als auch nach Aufkommensniveau sehr viel weniger gesichert.

#### *Auftrag*

(2) Vor diesem Hintergrund hatte der Bundesminister für Verkehr bereits im Januar 1990 den Auftrag erteilt, die in Zukunft unter den absehbaren Rahmenbedingungen zu erwartenden Verkehrsströme für das Prognosejahr 2010 abzuschätzen. Dieses sogenannte "DDR-Szenario"<sup>1</sup> sollte möglichst rasch die zu erwartenden Entwicklungsperspektiven aufzeigen, um der notwendig gewordenen Neuorientierung der Verkehrswegeplanung eine erste Datengrundlage zu liefern.

Schon bei Auftragserteilung der Szenarienuntersuchungen war aber bereits klar und beabsichtigt, diese vorläufigen Arbeiten durch eine eingehendere Untersuchung abzulösen, bei der auch ostdeutsche Verkehrsinstitute<sup>2</sup> Fachwissen und Ortskenntnis miteinbringen konnten. Das Ergebnis dieser im Juni 1990 beauftragten zweiten Prognosestufe wird nunmehr als Untersuchungsbericht "Güterverkehrsprognose 2010 für Deutschland" vorgelegt. Insgesamt umfaßte der Untersuchungsauftrag die folgenden Teilleistungen:

---

<sup>1</sup>Kessel + Partner/W. Rothengatter: Szenario zur Verkehrsentwicklung mit der DDR und mit Osteuropa, Freiburg/Karlsruhe, 1990

<sup>2</sup>ZIV Zukunftsinstitut Verkehr/Verkehrsentwicklung, Berlin

- Analyse der modalen Transportströme 1988
- Prognose des gesamtmodalen Transportaufkommens 2010
- Prognose der gesamtmodalen Transportströme 2010
- Prognose der modalen Transportströme 2010
- Prognose der Netzbelastungen 2010 für Bahn und Wasserstraße

## 1.2 Annahmen der Prognose

### *Szenario "F"*

(1) Das Basisszenario der vorliegenden Prognose wird als Szenario "F" bezeichnet. Hier gehen die Strukturdatenprognosen (regionale Prognosedaten für die Bevölkerungs-, Güterproduktions- und Beschäftigungsentwicklung bis zum Jahre 2010) für die Bundesrepublik selbst und für die europäischen Staaten ein. Für die Angebotsbedingungen der Verkehrsträger wird angenommen, daß über den heutigen Zustand hinaus die aus früheren BVWP-Untersuchungen als "vordringlicher Bedarf" gekennzeichneten Ausbaumaßnahmen sowie das Lückenschlußprogramm und der Nachholbedarf realisiert sind.

### *Szenarien "G" und "H"*

(2) Für den gesamtdeutschen Verkehrswegeplan sind zwei alternative Prognosen zum Szenario "F" erarbeitet worden, die sich in den Annahmen zu den ordnungspolitischen Rahmenbedingungen unterscheiden. Sei Mitte letzten Jahres wird intensiv die Zielsetzung einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission diskutiert und es werden die erkannten Verursachungsbereiche daraufhin untersucht, welchen Beitrag sie zum Erlangen dieses Ziels besteuern können. Im November 1990 hat das Bundeskabinett den Beschluß gefaßt, bis zum Jahre 2005 eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission von 25-30% zu erreichen. Die Aufgabe der alternativen Prognosen "G" und "H" liegt darin, die modalen Auswirkungen von ordnungspolitischen Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Emission zu analysieren.

### *Modale Wirkungen*

(3) Bisher wurde die inhaltliche Ausgestaltung von drei Szenarien für die Güterverkehrsprognose beschrieben. Allen drei Szenarien liegen zunächst die gleichen Angebotsbedingungen zugrunde, wobei allerdings die Maßnahmen "Deutsche Einheit" noch nicht enthalten sind. Der Unterschied zwischen den Szenarien ergibt sich aus anderen ordnungspolitischen Vorgaben für die Straßentransporte und unterschiedlichen Annahmen über das Transportzeitverhalten von langen Straßentransporten. Diese Unterschiede führen bei gleichen gesamtmodalen Transportaufkommen zu anderen relationspezifischen Aufteilungen dieser Transporte auf die einzelnen Verkehrsträger Bahn, Lkw und Binnenschiff.

### Bezugsfall

(4) Von allen drei Szenarien wird die Variante "H" als die wahrscheinlichste Entwicklung angesehen, so daß die Mengenprognose im Szenario "H" im wesentlichen die Grundlage für den Bezugsfall der Güterverkehrsprognose darstellt. Etwas unterschiedlich sind die Angebotsmaßnahmen für Szenario "H" und Bezugsfall, da im Bezugsfall zusätzlich noch die Maßnahmen "Deutsche Einheit" als realisiert unterstellt werden. Die modalen Effekte, die sich durch diese zusätzlichen Angebotsverbesserungen ergeben, und für deren Berechnung das Szenario "H" den Nullfall darstellt sind sehr gering, so daß auf eine gesonderte ausführliche Darstellung dieser Mengeneffekte verzichtet wird. Man kann somit davon ausgehen, daß die ausgewiesenen Transportmengen "H" im wesentlichen die Grundlage für den Bezugsfall bilden.

(5) Der Bezugsfall stellt somit für die weiteren Arbeiten im Rahmen der Güterverkehrsprognose den Basisfall dar, der alle beschlossenen Infrastrukturmaßnahmen enthält, die bis zum Jahre 2010 realisiert werden sollen. Hierauf bauen die eigentlichen Planfall- und Bewertungsrechnungen auf. Bei den Planfallrechnungen werden Angebotsveränderungen gegenüber dem Bezugsfallangebot für die einzelnen Verkehrsträger eingeführt und die modalen Effekte und die Wirkungen auf die Netzbelastung analysiert. Die darauf aufbauende Bewertungsrechnung ist eine Differenzbetrachtung (Planfallwirkung gegenüber Nullfall) in Form einer Kosten-Nutzen Analyse. Es werden die in Geldeinheiten bewerteten Maßnahmenerlöse (z.B. größere Transportmenge) den Maßnahmenkosten (z.B. Investitionskosten, betriebliche Mehrkosten) gegenübergestellt und das Kosten/Nutzen-Verhältnis ermittelt.

### 1.3 Vorgehensweise

#### Grundlagen

(1) Die Prognoseaussagen zu der auf Deutschland bezogenen Güterverkehrsentwicklung bis zum Jahre 2010 ergibt sich aus einer hierarchischen Abfolge von einzelnen Prognoseschritten. Diesen Arbeiten vorangestellt ist zunächst die Untersuchung, wie sich die eigentlichen Ursachen der Güterverkehrsnachfrage entwickeln werden, was insbesondere die Wirtschaftsstruktur und die Bevölkerung betrifft.

Diese Strukturdatenprognosen, die regionalisiert und nach Wirtschaftssektoren getrennt erarbeitet wurden, bilden die Basis der Güterverkehrsprognosen. So wird hier u.a. bereits definiert, zu welchem Ergebnis der Umstrukturierungsprozeß der ostdeutschen Wirtschaft bis zum Jahre 2010 gelangen wird. Die dabei gegebenen starken Unsicherheiten werden zumindest dadurch relativiert, daß von einer "Angleichungshypothese"

ausgegangen wurde, bei der identische oder ähnliche Verhältnisse für die neuen Bundesländer im Jahre 2010 unterstellt wurden, wie sie zu diesem Zeitpunkt für die alten Bundesländer erwartet werden.

Von den für diese Untersuchung exogen vorgegebenen Strukturdatenprognosen, die von mehreren Instituten erarbeitet wurden, sind für die Güterverkehrsprognosen vor allem die Aussagen zur regionalen Bevölkerungsentwicklung sowie zur regionalen und sektoralen Beschäftigungsstruktur von Relevanz. Den Struktur- wie auch den Güterverkehrsprognosen lag eine Regionalisierung nach 106 Zonen in Deutschland und 55 Auslandszonen zugrunde.

*Gesamtmodales Transportaufkommen*

(2) Auf der Prognosestufe zur Erzeugung des zukünftigen Transportaufkommens werden die Wirtschaftsaktivitäten einer Zone in Aufkommenswerte umgesetzt. Bei diesem wie auch bei allen folgenden Arbeitsschritten ist eine weitergehende Differenzierung nach relevanten Güterbereichen unerlässlich. Das Ergebnis dieser Arbeitsstufe bilden güterbereichsspezifische regionale Quell- und Zielaufkommen im gesamtmodalen Güterfernverkehr. Es handelt sich insoweit um Punktprognosen, bei denen noch nicht die Beziehung zu anderen Regionen berücksichtigt und auch noch keine Trennung in Binnentransporte und grenzüberschreitende Transporte vorgenommen werden.

*Gesamtmodale Transportströme*

(3) Die Frage nach der räumlichen Verflechtung von zonalen Versand- und Empfangsaufkommen wird erst auf der Prognosestufe der Verkehrsverteilung angegangen. Dieser Verteilungsprognose muß jedoch eine Aufspaltung der zonalen Gesamtaufkommen in grenzüberschreitende Transporte und Binnentransporte vorausgehen - jeweils bezogen auf Deutschland. Bezüglich der Binnenverkehre in den alten Bundesländern und deren Verflechtung mit dem westlichen Ausland kann davon ausgegangen werden, daß sich die heute vorhandenen wirtschaftlichen Beziehungen nicht grundsätzlich ändern, so daß für diesen Teilbereich eine relativ gesicherte Fortschreibungsbasis vorliegt. Für alle gegenüber der bisherigen Verflechtung der alten Bundesrepublik neu hinzukommenden Ströme ist hingegen ein Strukturbruch gegeben. Hier würde eine Fortschreibung der Ausgangsströme ein gänzlich falsches Prognosebild erzeugen, das eher die unwahrscheinliche Variante darstellen dürfte; statt dessen sind für diesen Verflechtungsbereich im Rahmen von Analogiebetrachtungen rein synthetisch neue gesamtmodale Güterfernverkehrsströme für den Prognosehorizont 2010 zu erzeugen.

*Modale Transportströme* (4) Auf einer dritten Prognosestufe erfolgt die Aufteilung gesamtmodaler Güterströme auf die Verkehrsträger Bahn, Lkw und Binnenschiff. Naturgemäß spielen bei dieser modalen Prognose die relationsspezifischen Angebotseigenschaften der frei betrachteten Transportmittel in ihrer jeweiligen Konkurrenzkonstellation eine entscheidende Rolle. Dabei wird die Wahl des Transportmittels mit Hilfe eines empirisch geschätzten Prognoseansatzes simuliert. Dieses Modell ist aus der Sicht der Transportnachfrager formuliert und beschreibt das Entscheidungsverhalten der verladenden Wirtschaft in Abhängigkeit von der Gutart und den realtiven Transporteigenschaften von Bahn, Lkw und Binnenschiff untereinander. Im Vordergrund stehen dabei jeweils die Transportzeiten und die Transportkosten der einzelnen Verkehrsträger.

Die Abhängigkeit der Transportmittelwahl von den spezifischen Eigenschaften der Verkehrsträger bildete im vorliegenden Falle die Grundlage für die Formulierung unterschiedlicher Angebotsszenarien. Diese sind im weiteren Bericht sowie in den Ergebnistabellen als Szenarien "F", "G" und "H" bezeichnet, wobei diesen Buchstaben lediglich unterscheidender Charakter und keine inhaltliche Bedeutung zukommt. Szenario "F" kennzeichnet hierbei eine Angebotssituation im Güterverkehr, bei der alle Maßnahmen aus früheren BVWP-Bewertungen, der sogenannte "vordringliche Bedarf" sowie das Lückenschlußprogramm, der Nachholbedarf auf dem Gebiet der neuen Bundesländer und einige sonstige Maßnahmen realisiert sind. Die Szenarien "G" und "H" unterscheiden sich von Szenario "F" durch andere Angebotsannahmen für die Straßentransporte. Analog zur Prognosestufe der gesamtmodalen Transportverflechtung stellt sich auch bei der Prognose der modalen Transportströme das Problem, daß für einen nennenswerten Teil der Verflechtungen die heutigen Werte als Fortschreibungsbasis nicht in Frage kommen; entsprechend wurde auch die Vorgehensweise analog gehandhabt.

*Fahrzeugströme/  
Netzbelastungen*

(5) Die letzte Modellstufe stellt die Umformung der prognostizierten modalen Güterfernverkehrsströme, die ja zunächst noch in der Dimension "Tonnen/Jahr" vorliegen, in Fahrzeugbewegungen sowie die Umlegung dieser Fahrzeugbewegungen auf die entsprechenden Verkehrsnetze dar. Hierzu konnte auf vorliegende Fahrzeugmodelle zum Schienen-, Straßen- und Wasserstraßenverkehr zurückgegriffen werden, bei deren Anwendung sachgerecht nach Lastlauf und Leerfahrt sowie nach gutartspezifischen Auslastungsgraden unterschieden wurde.

Für den Straßenbereich endete diese Modellstufe mit der Prognose der Lkw-Ströme 2010 und deren Übergabe an andere Gutachter. Im Bahn- und Wasserstraßenbereich wurden die prognostizierten Fahrzeugströme hingegen auch auf die jeweiligen Verkehrsnetze umgelegt. Alle Berechnungen dieser Prognosestufe basieren auf dem Szenario "H".

#### 1.4 Güterverkehr 2010

##### *Gesamtmodales Transportaufkommen*

(1) Gemäß den durchgeführten Prognosen ist bis zum Bezugsjahr 2010 in der Bundesrepublik Deutschland über alle Transportmittelarten und Güterbereiche hinweg mit einem Versandaufkommen von rund 1,2 Mrd. Tonnen und einem Empfang von rund 1,3 Mrd. Tonnen zu rechnen. Von dieser Jahrestonnage entfallen auf die alten Bundesländer mit jeweils rund 77% mehr als drei Viertel des gesamtdeutschen Aufkommens; für diesen Teil der Bundesrepublik belaufen sich die Zuwachsraten des Transportaufkommens gegenüber der Analysebasis 1988 auf rund 30% im Quell- und 35% im Zielverkehr.

Ein entsprechender, aufgrund der Datenlage wiederum auf die alten Bundesländer beschränkter Vergleich 1988/2010 nach einzelnen Güterbereichen läuft für die Massengüter Rohöl, Mineralölprodukte und Eisenerze auf eine Stagnation bzw. einen leichten Rückgang hinaus. Umgekehrt sind insbesondere bei den Verbrauchsgütern besonders starke Zuwächse zu erwarten, die etwa eine Verdopplung der Basiswerte bedeuten. Dies ist unmittelbarer Ausfluß der zugrunde liegenden Strukturdatenprognosen für die Produktion von hochwertigen Gütern, die auch gegenüber der früheren Bundesverkehrswegeplanung noch einmal deutlich nach oben revidiert wurden. Die starke Zunahme der Transportaufkommenswerte geht insoweit mit einer nicht minder starken Veränderung der Güterstrukturen einher.

##### *Gesamtmodale Transportströme*

(2) Für den zukünftigen Binnenverkehr der Bundesrepublik Deutschland laufen die Prognosen auf ein jährliches Transportvolumen von knapp 900 Mio. Tonnen hinaus. Knapp zwei Drittel (65%) dieser Transporte sind Binnenverkehre innerhalb der alten Bundesländer, rund 13% Binnenverkehre der neuen Bundesländer, die restlichen 22% entfallen auf Verflechtungen zwischen den beiden Bereichen. Stellt man gerade die letztgenannte Verflechtungskomponente von knapp 200 Mio. Jahrestonnen dem früheren "Wechselverkehr" zwischen ehemaliger Bundesrepublik und ehemaliger DDR von knapp 27 Mio. Jahrestonnen gegenüber, so werden die zuvor bereits für die

Aufkommensentwicklung konstatierten Dimensions- und Strukturverschiebungen auch auf der Betrachtungsebene der gesamtmodalen Transportverflechtungen sehr eindrücklich faßbar. Die in den Prognoseaussagen implizierte Versiebenfachung des heutigen Wechselverkehrs mag dabei auf den ersten Blick sehr dramatisch erscheinen, bei Berücksichtigung des geringen Ausgangsniveaus ist sie dies keineswegs. Dies gilt um so mehr, wenn man die Entwicklung der Binnenverkehre in den neuen Bundesländern einbezieht, die sich bis zum Prognosehorizont auf rund ein Drittel der Ausgangswerte reduzieren werden. Der grenzüberschreitende Quell- und Zielverkehr der Bundesrepublik Deutschland wird gemäß den durchgeführten Prognosen bis zum Jahre 2010 auf rund 725 Mio. Tonnen anwachsen, wovon 78% auf die alten und die restlichen 22% auf die neuen Bundesländer entfallen. Den stärksten Entwicklungsschub werden hierbei die Verkehre mit den RGW-Ländern erfahren.

Der Transit durch die Bundesrepublik Deutschland wird im Jahre 2010 mit rund 77 Mio. Tonnen ebenfalls ein beachtliches Volumen erreichen, wobei die größten Zuwächse erwartungsgemäß auf Ost-West-Verflechtungen entfallen; nach wie vor entfällt aber auch im Jahre 2010 der überwiegende Teil der Transitverkehre auf Nord-Süd-Verflechtungen.

#### *Modale Transportströme*

(3) In Tabelle 1.1 sind die modalen Transportmengen differenziert nach Basisjahr, Prognosejahr und Hauptverkehrsbeziehungen für das Basisszenario "H" dokumentiert. Die wechselseitige Verflechtung zwischen alten und neuen Bundesländern (ehemaliger Wechselverkehr) ist in Tabelle 1.1 gesondert ausgewiesen und in den darüberliegenden Summenwerten nicht enthalten.

Die auf die alten Bundesländer bezogenen Prognoseaussagen laufen gegenüber 1988 auf Zuwächse der Bahntransporte um 30%, der Straßentransporte um 41% sowie der Binnenschifftransporte um rund 20% hinaus. Die deutlichsten Wachstumsimpulse ergeben sich im grenzüberschreitenden Verkehr, wobei als Resultat der angenommenen Wirtschaftsentwicklung die Ströme nach Osten für alle Verkehrsträger in neue Dimensionen hineinwachsen. In den Strukturdatenprognosen wird davon ausgegangen, daß in den ehemaligen RGW-Ländern Wirtschaftsreformen bis zum Jahre 2010 realisiert sind, die zu einer entsprechenden wirtschaftlichen Prosperität führen werden. Deutlich ansteigen wird der Außenhandel dieser Länder mit der EG und speziell mit der Bundesrepublik, so daß diese Annahmen sich in der entsprechenden Güterverkehrsentwicklung äußern.

Im unteren Teil der Tabelle 1.1 sind nochmals die Summen für die gesamte Bundesrepublik aufgeführt, wobei die Summen der Transitströme kleiner ist als die

getrennt ausgewiesenen Transitverkehre durch alte und neue Bundesländer, da ein Teil der Ströme durch beide Gebiete geht.

Hinsichtlich der modalen Entwicklung in den neuen Bundesländern sind für die Bahn in letzlich jeder Hauptverkehrsbeziehung starke Verluste zu erwarten, das gesamthaft in einer Abnahme des Bahntransportvolumens von heute 310 Mio. Tonnen auf rund 105 Mio. Tonnaen zum Ausdruck kommt. Entsprechend umgekehrt werden sich die Straßentransporte entwickeln, deren Volumen sich gegenüber dem Basisjahr 1988 mehr als vervierfachen wird.

Auch bei den wechselseitigen Verflechtungen zwischen den alten und neuen Bundesländern wird der Straßenverkehr einen überproportionalen Anstieg erfahren. Hier stellen jedoch die geringen heutigen Ausgangswerte keinerlei aussagekräftige Vergleichsbasis dar.

Im Szenario "G" wurde eine deutliche Erhöhung der Lkw-Nutzerkosten um 50% gegenüber dem Szenario "F" unterstellt. Aufgrund zunehmender Straßenüberlastungen wurden weitere Fahrzeitverlängerungen um 5% bei Transportweiten über 400 km und um 10% bei Transportweiten über 500 km veranschlagt. Dem Szenario "H" liegt eine 30% Steigerung der Lkw-Kraftstoffkosten gegenüber dem Szenario "F" zugrunde. Zugleich wurde aus den schon genannten Gründen für Transportweiten über 400 km eine Verlängerung der Transportzeiten um 5% veranschlagt.

Die in Tabelle 1.2 ausgewiesenen Prognoseergebnisse weisen für den Lkw im Szenario "G" ein Minderaufkommen von 223 Mio. Tonnen auf, was einer relativen Abnahme von 27% gegenüber dem Szenario "F" entspricht. Im Szenario "H" belaufen sich die entsprechenden Aufkommensverluste des Straßengüterfernverkehrs auf knapp 39 Mio. Tonnen. Aus den modalen Verlagerungen wird in beiden Fällen unmittelbar deutlich, daß die eigentlichen Konkurrenzbeziehungen zwischen Schiene und Straße bestehen.

#### *Modale Transportleistungen*

(4) In Tabelle 1.3 sind die modalen Transportleistungen für das Basisjahr 1988 und die drei Szenarien 2010 zusammengestellt. Hierbei wurde einerseits eine Differenzierung nach Gesamtbundesrepublik und alten Bundesländern, weiterhin eine Unterscheidung nach Transportleistungen einschließlich Auslandsstrecken sowie ohne Auslandsstrecken vorgenommen.

Greift man hier die Ergebniswerte zum Szenario "H" heraus und beschränkt sich zunächst auf die mit früheren Untersuchungen vergleichbaren Werte auf dem Gebiet der alten Bundesländer, so nimmt die Verkehrsleistung des Lkw um 63%, die der Bahn um 103% und die des Binnenschiffs um 61% zu. Diese Transportleistungsentwicklung

erklärt sich zum einen aus einem Güterstruktureffekt (Status quo Prognose), der eher Lkw und Bahn begünstigt, zum andern aus Angebotseffekten, die aufgrund der getroffenen Annahmen insbesondere im Bahnbereich zum Tragen kommen.

Bei der Betrachtung des gesamten Streckennetzes der Bundesrepublik sehen die Verhältnisse indes anders aus: Hier wächst die Leistung der Straße um 95%, die der Bahn um 55% und die des Binnenschiffs um 84%. In diesen Ergebnissen spiegelt sich unmittelbar der Strukturbruch im Verkehrsgefüge der neuen Bundesländer im Vergleich 1988/2010 wider. Straßentransporte bekommen nämlich eine völlig neue Bedeutung im Güterverkehr der neuen Bundesländer, was ganz zwangsläufig zu einer starken Steigerung der entsprechenden Verkehrsleistungen führt. Umgekehrt gehen die Bahntransporte in den neuen Bundesländern sehr stark zurück.

Schließlich muß das Binnenschiff im jeweiligen Binnenverkehr der alten und neuen Bundesländer Einbußen der Transportmenge hinnehmen. Umgekehrt sind im Transport zwischen westlichen und östliche Bundesländern, im grenzüberschreitenden Verkehr sowie im Transit deutliche Aufkommenszuwächse zu verzeichnen, was entsprechend auf die Transportleistungen des Binnenschiffs durchschlägt.

*Straßengüter-  
nahverkehr*

(5) Neben den reinen Güterfernverkehren bilden der Straßengüternahverkehr besonders bei der Ermittlung der Straßenbelastung eine bedeutende Rolle. Insofern wurden die Ergebnisse einer gesonderten Untersuchung zum Straßengüternahverkehr mit in diesen Bericht aufgenommen. Danach wird für das Jahr 2010 für die Bundesrepublik ein gesamtes Güterverkehrsvolumen von rund 3,2 Mrd. Tonnen/Jahr erwartet. Im Analysejahr liegt das Nahverkehrsaufkommen für alte und neue Bundesländer zusammen bei rund 2,7 bis 2,8 Mrd. Tonnen/Jahr. Erfolgt eine Umrechnung in Fahrzeugbewegungen, so ist für 2010 mit rund 448 Mio. Fahrten/Jahr zu rechnen, wobei die Leerfahrten mit in diesem Wert enthalten sind. Legt man die für das Analysejahr gültige durchschnittliche Transportentfernung von 20,7 km im Straßengüternahverkehr zugrunde, so läßt sich im Prognosejahr eine Verkehrsleistung von rund 67 Mrd. Tonnenkilometer für die Bundesrepublik errechnen.

*Prognosesicherheit*

(6) Verkehrsprognosen kann allenfalls dasjenige Sicherheitsniveau zugestanden werden, das sich den vielfältigen Annahmen und vorgelagerten Strukturprognosen beimessen läßt. Insoweit lassen sich im vorliegenden Falle vielfältige "Risikobereiche" aufzählen, die für das Gesamtergebnis ganz unterschiedlich gewichtig sind und etwa von regionalen Annahmen bestimmter Industriestandorte bis hin zur generellen politischen und wirtschaftlichen Entwicklung in Osteuropa reichen mögen. Solche Unsicherheiten

werden sich indes in zunehmendem Maße regional wie sektoral eingrenzen lassen. Aufgrund der entsprechenden Differenzierung der Prognoseaussagen ist somit die Chance gegeben, die unmittelbaren Auswirkungen auf die Transportnachfrage ihrerseits im Rahmen von Sensitivitätsbetrachtungen einzugrenzen. Für den besonders anschaulichen Beispielfall "Entwicklung der Ostländer" ließen sich die Auswirkungen alternativer Teilszenarien anhand der vorliegenden Ergebnisse unmittelbar grob abschätzen. Das Fazit einer solchen Abschätzung muß wohl lauten, daß Ausmaß und Struktur der vorgelegten Güterverkehrsprognose dadurch keineswegs grundsätzlich in Frage gestellt sind; die "stabilen" Prognoseelemente, hier vor allem die Angleichungshypothese der wirtschaftlichen Entwicklung und die unterstellte Analogie der Transportgesetzmäßigkeiten und -verhaltensweisen, überwiegen trotz aller Unsicherheiten.

Tabelle 1.1: Modales Tansportaufkommen 1988/2010 nach Hauptverkehrsbeziehungen (Mio t/Jahr)  
(Abweichung der Summen durch Rundung)

	Bahn		Strasse		Binnenschiff		alle Verkehrsmittel	
	1988	Szen. "H"	1988	Szen. "H"	1988	Szen. "H"	1988	Szen. "H"
Binnenverkehr alte Bundesl.	220.7	228.4	257.4	291.7	60.1	58.3	538.2	578.4
alte Bundesl. Westeuropa	43.6	74.5	130.1	184.8	142.7	178.2	316.4	435.5
alte Bundesl. Skandinavien	3.7	7.6	9.3	13.3	1.5	2.2	14.5	23.1
alte Bundesl. Osteuropa	7.9	51.8	5.1	47.0	3.0	10.0	16.0	108.8
alte Bundesl. restl. Welt	0.2	0.4	4.8	7.4	1.7	2.2	6.7	10.0
Transit alte Bundesl.	6.7	25.2	16.6	32.2	14.4	18.1	37.7	75.5
<b>Summe alte Bundesl.</b>	<b>282.8</b>	<b>387.9</b>	<b>423.3</b>	<b>576.4</b>	<b>223.4</b>	<b>267.0</b>	<b>929.5</b>	<b>1231.3</b>
Binnenverkehr neue Bundesl.	277.8	32.0	22.8	72.5	23.0	15.3	323.6	119.8
neue Bundesl. Westeuropa	0.8	22.1	2.0	17.4	0.4	10.8	3.2	50.3
neue Bundesl. Skandinavien	5.5	5.6	0.2	6.1	0.0	5.3	5.7	17.0
neue Bundesl. Osteuropa	24.9	33.1	0.2	23.6	0.8	15.9	25.9	72.6
neue Bundesl. restl. Welt	0.0	4.3	0.1	2.0	0.0	1.2	0.1	7.5
Transit neue Bundesl.	1.0	7.3	3.0	6.9	0.1	0.4	4.1	14.6
<b>Summe neue Bundesl.</b>	<b>310.0</b>	<b>104.4</b>	<b>28.3</b>	<b>128.5</b>	<b>24.3</b>	<b>48.9</b>	<b>362.6</b>	<b>281.8</b>
<b>alte Bundesl. - neue Bundesl.</b>	<b>11.6</b>	<b>74.4</b>	<b>10.8</b>	<b>96.3</b>	<b>4.6</b>	<b>26.1</b>	<b>27.0</b>	<b>196.8</b>
<b>Binnenv. Deutschland</b>	<b>510.2</b>	<b>334.8</b>	<b>291.0</b>	<b>460.4</b>	<b>87.7</b>	<b>99.6</b>	<b>888.9</b>	<b>894.8</b>
<b>Versand/Empfang Deutschl.</b>	<b>86.6</b>	<b>199.3</b>	<b>151.7</b>	<b>301.5</b>	<b>150.3</b>	<b>223.8</b>	<b>388.6</b>	<b>724.6</b>
<b>Transit Deutschland *)</b>	<b>6.9</b>	<b>25.8</b>	<b>16.8</b>	<b>32.6</b>	<b>14.4</b>	<b>18.1</b>	<b>38.1</b>	<b>76.5</b>
<b>Verkehrsaufk. Deutschland</b>	<b>603.7</b>	<b>559.9</b>	<b>459.5</b>	<b>794.5</b>	<b>252.4</b>	<b>341.5</b>	<b>1315.6</b>	<b>1695.9</b>

\*) Die getrennt ausgewiesenen Transitströme alte und neue Bundesländer sind in der Summe größer, da teilweise die Ströme durch beide Gebiete laufen.

Tabelle 1.2: Modale Wirkungen auf das Transportaufkommen in den Szenarien "F", "G" und "H" (Mio t/Jahr)

	Szenario "F"			Szenario "G"			Szenario "H"		
	Bahn	Strasse	Schiff	Bahn	Strasse	Schiff	Bahn	Strasse	Schiff
Binnenverkehr alte Bundesl.	222.6	297.6	58.2	263.6	254.9	59.8	228.4	291.7	58.3
Binnenverkehr neue Bundesl.	30.6	74.1	15.2	43.2	60.3	16.3	32.0	72.5	15.3
alte Bundesl. - neue Bundesl.	103.2	101.2	25.5	103.2	64.0	29.5	74.4	96.3	26.1
Versand/Empfang Deutschl.	179.9	323.8	220.9	275.7	211.9	237.0	199.3	301.5	223.8
Transit Deutschland	22.2	36.4	18.0	39.3	18.7	18.6	25.8	32.6	18.1
<b>Summe</b>	<b>558.5</b>	<b>833.1</b>	<b>337.8</b>	<b>725.0</b>	<b>609.8</b>	<b>361.2</b>	<b>559.9</b>	<b>794.6</b>	<b>341.6</b>

Tabelle 1.3: Modale Transportleistungen 1988/2010 (Mrd. tkm/Jahr)

Verkehrsleistungen [Mrd. tkm/Jahr]				
	1988	2010		
		Szenario F	Szenario G	Szenario H
<b>Bundesrepublik Deutschland</b>				
Verkehrsleistung, einschl. Strecken im Ausland				
Straße	188	412	243	375
Bahn	167	280	432	313
Schiff	95	178	198	182
Verkehrsleistung, ohne Strecken im Ausland				
Straße	122	257	161	238
Bahn	125	177	265	194
Schiff	63	114	126	116
<b>Westdeutsche Bundesländer *)</b>				
Verkehrsleistung, einschl. Strecken im Ausland (und der ehemaligen DDR)				
Straße	183	378	225	344
Bahn	94	240	371	268
Schiff	90	164	183	168
Verkehrsleistung, ohne Strecken im Ausland (und der ehemaligen DDR)				
Straße	111	195	128	182
Bahn	65	121	178	132
Schiff	56	89	97	91

\*) ohne Berlin