

**Die wirtschaftliche Bedeutung
des Straßenverkehrs
in Niedersachsen**

Untersuchung des

Eduard Pestel Instituts für Systemforschung e. V.

Hannover, im August 2000

Inhaltsverzeichnis

1.	Ziel und Methode der Untersuchung	1
2.	Umfang und Wert der Landverkehrswege in Niedersachsen	3
3.	Verkehrsleistung auf den niedersächsischen Landverkehrswegen	6
3.1	Güterverkehr	6
3.2	Personenverkehr	17
4.	Der Anteil des Straßenverkehrs an der niedersächsischen Wirtschaft	20
4.1	Beiträge des Straßenverkehrs zur Entstehung der Wertschöpfung	22
4.2	Anteile an den Ausgaben auf der Verwendungsseite des BIP	24
5.	Weiche Einflußfaktoren des Straßenverkehrs auf die niedersächsische Wirtschaft	26
5.1	Produktivitätssteigerung durch den Straßenverkehr	26
5.2	Wohnqualität und Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überörtliche Straßen sowie Eisenbahnstrecken in Niedersachsen 1991 und 1998 - Angaben in km	3
Tabelle 2:	Bruttoanlagevermögen (Kapitalstock) der niedersächsischen Landverkehrswege 1998 - Angaben in Mrd. DM	5
Tabelle 3:	Auf Schiene und Straße transportierte Gütermenge (t) und geleistete Tonnenkilometer (tkm) - Niedersachsen 1991 und 1998	6
Tabelle 4:	In Lastkraftfahrzeugen beförderte Gütermenge nach Herkunfts- und Zielgebieten - Niedersachsen 1998 - Angaben in Mio. t	7
Tabelle 5:	In Lastkraftfahrzeugen beförderte Gütermenge nach Herkunfts- und Zielgebieten - Niedersachsen 1998 - Angaben in Mrd. tkm	8
Tabelle 6:	Verkehrsleistung deutscher Lastkraftfahrzeuge nach Entfernungsstufen und beförderter Gütermenge(Tonnen) - Angaben in v. H. der beförderten Gütermenge	10
Tabelle 7:	Anzahl der Fahrten im niedersächsischen Güterverkehr nach der mit der Ladung zurückgelegten Entfernung 1998 - Angaben in Mio. Fahrten	12
Tabelle 8:	Im Straßengüterverkehr beförderte Gütermenge, Binnenverkehrsanteil, Fläche, Bevölkerung, Bruttowertschöpfung in den vier Regierungsbezirken Niedersachsens - Angaben in v. H.	16
Tabelle 9:	Beförderte Personen und Personenkilometer im gewerblichen Straßen- und Eisenbahnpersonenverkehr - Niedersachsen 1990 und 1998	17
Tabelle 10:	Im motorisierten Individualverkehr (Pkw) beförderte Personen und Transportleistung - Niedersachsen 1990 und 1998	18

Tabelle 11:	Bruttowertschöpfung der von der Nachfrage des Straßenverkehrs beeinflussten Wirtschaftsbereiche in Niedersachsen an der Bruttowertschöpfung 1998	23
Tabelle 12:	Ausgaben niedersächsischer Privathaushalte für Personenkraftwagen insgesamt und nach Steuerarten - Niedersachsen 1990 und 1998 - Angaben in Mrd. DM	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Verkehrssektor auf der Entstehungsseite des BIP	4
Abbildung 2:	Von deutschen und ausländischen Lastkraftfahrzeugen geleistete Tonnenkilometer 1991 bis 1998 (Index: 1991 = 100)	10
Abbildung 3:	Von Lastkraftfahrzeugen beförderte Gütermenge nach Entfernungsstufen* 1998 - Angaben in v. H. der beförderten Gütermenge -	11
Abbildung 4:	Durchschnittliche Transportstrecke von Gütern nach dem zulässigem Gesamtgewicht der Lastkraftfahrzeuge* 1998	13
Abbildung 5	Lkw-Transportaufkommen 1998 - Regierungsbezirke Hannover und Weser-Ems - in 1.000 Tonnen	14
Abbildung 6:	Lkw-Transportaufkommen 1998 - Regierungsbezirke Braunschweig und Lüneburg - in 1.000 Tonnen	15
Abbildung 7:	Umschlaghäufigkeit der Rohstoffe und Halbfabrikate im Produktionsprozeß	21
Abbildung 8:	Einnahmen pro Tonnenkilometer im gewerblichen Straßengüterverkehr 1991 bis 1998 Index 1991 = 100	27

Die wirtschaftliche Bedeutung des Straßenverkehrs in Niedersachsen

1. Ziel und Methode der Untersuchung

Das Pestel Institut legt hiermit die Ergebnisse einer Untersuchung zur wirtschaftlichen Bedeutung des Straßenverkehrs in Niedersachsen und zu den Auswirkungen alternativer Straßenqualitätsniveaus auf die Wirtschaft vor.

In einer vorgelagerten Untersuchung wurde vom Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau, Fachgebiet Konstruktiver Straßenbau, der Universität Hannover eine Zustandsbewertung und Prognose zur Entwicklung des niedersächsischen Straßennetzes erstellt. Über die Ergebnisse wird ebenfalls in diesem Jahrbuch berichtet. Aufgrund einer stichprobenartigen Bereisung von Bundes- und Landesstraßen wird eine Methode der Zustandsbewertung und -prognose erprobt. Die Prognosemethode, die - ausgehend vom qualitativen Ist-Zustand des Netzes - die zukünftige technische Qualität der Bundes- und Landesstraßen in Niedersachsen bei alternativem Mitteleinsatz zur Erhaltung und Instandsetzung beschreibt, ist eine der Grundlagen für diese Untersuchung.

Die Ergebnisse der vorgelagerten Untersuchung legen die Vermutung nahe, daß der Zustand der Straßen in Niedersachsen aus technischer Sicht Anlaß zur Sorge gibt und daß ihr Zustand ohne deutliche Steigerung der Haushaltsmittel für Straßenerneuerung, -unterhaltung und -instandsetzung gefährdet sein wird.

Vor dem Hintergrund dieser Betrachtungen zum technischen Zustand der Straßen in Niedersachsen ist es das Hauptziel dieser Untersuchung aufzuzeigen, welche Bedeutung das Straßensystem für Wirtschaft und private Haushalte in Niedersachsen heute hat.

Dazu erfolgt zunächst eine Darstellung des Umfangs und Werts der Straßeninfrastruktur in Niedersachsen, danach der Straßenverkehrsleistung im Güter- und Personenverkehr und schließlich des Beitrags des Verkehrssektors zur Bruttowertschöpfung im Lande. Einer Betrachtung der weichen Zusammenhänge zwi-

schen Wirtschaft und Mobilität schließen sich Überlegungen zur Wirtschaftsentwicklung bei verschlechterten Straßenqualitäten an.

Es wird verdeutlicht, daß eine Verschlechterung des Zustands des überörtlichen niedersächsischen Straßensystems in der nächsten Dekade negative Folgen für das erreichte Niveau an Mobilität im Lande und für das Wirtschaftsgeschehen hätte.

2. Umfang und Wert der Landverkehrswege in Niedersachsen

Der volkswirtschaftliche Sektor „Verkehr“ umfaßt die Bereiche Güter- und Personentransport sowie die Nachrichtenübermittlung. Innerhalb der erstgenannten beiden Bereiche wird nach den Verkehrsträgern (Kraftfahrzeug, Eisenbahn, Flugzeug Schiff, Pipeline) unterschieden. Der Wirtschaftssektor umfaßt alle Verkehrsaktivitäten auf der Entstehungsseite des Bruttoinlandsprodukts (BIP), d. h. nur die „gewerblich ausgeführten Verkehrsleistungen“ (vgl. Abbildung 1). Der gesamte Freizeitverkehr und auch der Besorgungs- und Ausbildungsverkehr mit privaten Verkehrsmitteln bleibt unberücksichtigt. Er ist in der Logik der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Teil des privaten Konsums und damit der Verwendungsseite des BIP zuzurechnen. Ausgeschlossen bleiben auch die Verkehrsleistungen, die per Fahrrad erbracht werden, sowie der Fußgängerverkehr.

Die hier vorgelegte Untersuchung konzentriert sich auf den Landverkehr und hierbei auf den Straßenverkehr. Der Eisenbahnverkehr wird in einigen Fällen wegen der Konkurrenzsituation zwischen Schiene und Straße mit aufgeführt. Die Infrastruktur für die beiden wesentlichen Träger des Landverkehrs in Niedersachsen ist in Tabelle 1 beschrieben.

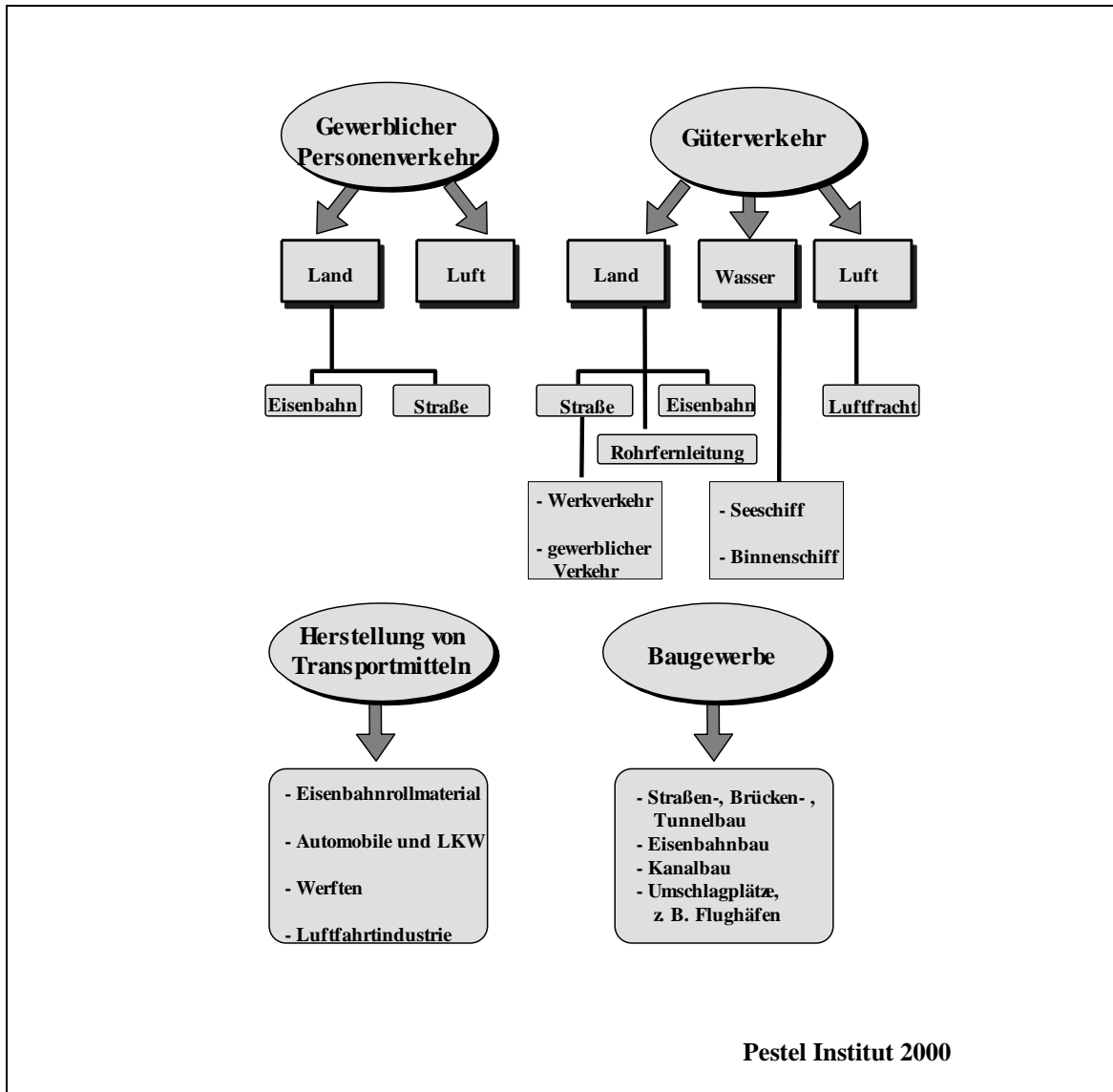
Tabelle 1: Überörtliche Straßen sowie Eisenbahnstrecken in Niedersachsen 1991 und 1998 - Angaben in km

Landverkehrsweg	1991	1998
Überörtliche Straßen (ohne Kreisstraßen) insg.	14.400	14.507
Bundesautobahnen	1.245	1.338
Bundesstraßen	4.855	4.842
Landesstraßen	8.310	8.327
Eisenbahnstrecken*) insgesamt	3.575	3.540
elektrifiziert, mehrgleisig	1.260	1.328
elektrifiziert, eingleisig	385	412
nicht elektrifiziert	1.930	1.800

*) eigene Schätzung

Quellen: Statistisches Bundesamt: Verkehrsstatistik

**Abbildung 1:
Der Verkehrssektor auf der Entstehungsseite
des Bruttoinlandsprodukts**



Das überörtliche Verkehrswegenetz an Land wird zu 80 v. H. dominiert durch die Straßen. Hierbei sind in Tabelle 1 lediglich die Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen berücksichtigt. Nicht genannt sind Kreis- und Gemeindestraßen, deren Streckennetz allein in Niedersachsen zusammen über 60.000 km beträgt. Bei den Schienenwegen ist zu berücksichtigen, daß Teile des Schienennetzes lediglich für bahninterne Zwecke genutzt werden (Rangiergleise u.a.) und nicht der Personen- oder Güterbeförderung zur Verfügung stehen. Ferner ist ein Anteil der Nebenstrecken bereits außer Betrieb (ca. 6 v. H. des gesamten Schienennetzes), und der Verkehr verlagert sich zunehmend auf die 1.300 km mehrgleisiger elektrifizierter Fernstrecken.

In der Landesverkehrsinfrastruktur sind erhebliche volkswirtschaftliche Kapitalmittel konzentriert. Der gesamte Kapitalstock, welcher in den niedersächsischen Landesverkehrswegen entstanden ist, wird in Tabelle 2 beschrieben.

Tabelle 2: Bruttoanlagevermögen (Kapitalstock) der niedersächsischen Landverkehrswege 1998 - Angaben in Mrd. DM

Art der Infrastruktureinrichtung	Mrd. DM
Eisenbahn (nur Verkehrswege)	20,4
Bundesfernstraßen ¹⁾	38,5
<i>hiervon Bundesstraßen</i>	<i>21,1</i>
sonstige Straßen	67,4
<i>hiervon Landesstraßen</i>	<i>20,8</i>
insgesamt	126,3

1) Autobahnen und Bundesstraßen einschl. Brücken

Quelle: Eigene Berechnung nach DIW (DIW-Berechnungen im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen).

Vom gesamten Kapitalstock von rd. 1.600 Mrd. DM, den alle Wirtschaftsbereiche in Niedersachsen halten, sind 7,9 v. H. in der Infrastruktur der Landverkehrswege konzentriert, darunter der überwiegende Teil (84 v. H.) in der Straßeninfrastruktur. Bundes- und Landesstraßen (ohne Autobahnen und Kreisstraßen) haben zusammen ein Bruttoanlagevermögen von ca. 42 Mrd. DM. Der gesamte in Tabelle 2 genannte Kapitalstock steht im Eigentum der Gebietskörperschaften Bund, Land Niedersachsen und Gemeinden. Auch der größte Teil des Streckennetzes der Bahn ist über die DB Netz AG letztlich Bundesvermögen.

3. Verkehrsleistung auf den niedersächsischen Landverkehrswegen

3.1 Güterverkehr

Die an Land transportierte Gütermenge betrug im Jahr 1991 in Niedersachsen 375 Mio. t und lag im Jahr 1998 bei 396 Mio. t. Die Steigerungsrate insgesamt betrug damit rd. 6 v. H.. Die Transportleistung stieg von 52,0 Mrd. Tonnenkilometer in Jahr 1991 auf 62,9 Mrd. Tonnenkilometer im Jahr 1998 um rd. 21. v. H.. Eine Aufgliederung der transportierten Gütermenge und der geleisteten Tonnenkilometer nach den Transportwegen Schiene und Straße ist Tabelle 3 zu entnehmen. Hierbei nicht berücksichtigt sind die über Pipelines (Rohrfernleitungen) transportierten Mengen an flüssigen und gasförmigen Rohstoffen.

Tabelle 3: Auf Schiene und Straße transportierte Gütermenge (t) und geleistete Tonnenkilometer (tkm)- Niedersachsen 1991 und 1998

t/tkm Transportweg	1991		1998	
	absolut	v. H.	absolut	v. H.
a) Mio. t				
Schiene	38	10	28	7
Straße	337	90	368	93
insgesamt	375	100	396	100
b) Mrd. tkm				
Schiene	9,9	19	8,8	14
Straße	42,1	81	54,1	86
insgesamt	52,0	100	62,9	100

Quelle: Eigene Berechnungen nach Statistisches Bundesamt: Verkehrsstatistik, Kraftfahrt-Bundesamt/
Bundesamt für Güterverkehr: Verkehrsverflechtungstabelle und DIW

Der Straßengüterverkehr dominiert den Gütertransport zu Lande eindeutig. Mengemäßig ist sein Anteil von 1991 bis 1998 von 90 v. H. auf 93 v. H. angestiegen. Der Zuwachs liegt bei rd. 9 v. H.. Entsprechend sind die Marktanteile der Schiene gesunken. Bei den geleisteten Tonnenkilometern stieg der Anteil der Straße von 81 v. H. auf 86 v. H. an.

Besonders deutliche Verluste hat die Schiene im - hier nicht ausgewiesenen - Jahr 1999 hinnehmen müssen. Die Ursache hierfür liegt allerdings zum Teil in einer anderen statistischen Erfassung der Transporte von Steine und Erden im Nahbereich. Diese sind bisher von der Transportstatistik nicht erfaßt gewesen und kommen im Jahr 1999 als neue statistische Größe erstmals hinzu. Da die Schiene an diesen Verkehren kaum Anteil hatte, ist durch die (statistisch bedingte) höhere Gesamtmenge des Gütertransports und den weit überwiegenden Straßentransport für die hinzu genommenen Güter der Anteil der Bahn weiter gesunken.¹

Die in Niedersachsen über die Straße beförderte Tonnage nach Herkunfts- und Zielgebieten zeigt Tabelle 4.

Es zeigt sich, daß bei der beförderten Gütermenge und einer reinen Gewichtsbeachtung (in Mio. t) das Transportvolumen der Straßenverkehrs innerhalb Niedersachsens mit über 56 v. H. (207,5 Mio. t von insgesamt 368,3 Mio. t) dominiert. Überraschend gering ist der Transport in deutschen Lastkraftwagen in das Ausland (Versand) mit lediglich 2,7 Mio. t. Etwa gleich viel (2,6 Mio. t) wird mit deutschen Lkws vom Ausland nach Niedersachsen importiert.

Tabelle 4: In Lastkraftfahrzeugen beförderte Gütermenge nach Herkunfts- und Zielgebieten - Niedersachsen 1998 - Angaben in Mio. t

Von	nach	Mio. t	v. H.
in deutschen Lkws			
Niedersachsen	Niedersachsen	207,5	56,3
Niedersachsen	sonstige Bundesländer	63,3	17,2
Niedersachsen	Ausland	2,7	0,7
Ausland	Niedersachsen	2,6	0,7
sonstige Bundesländer	Niedersachsen	63,5	17,2
Ausland	Ausland	1,1	0,3
in ausländischen Lkws		27,6	7,5
Niedersachsen		368,3	100,0

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt/ Bundesamt für Güterverkehr: Verkehrsverflechtungstabelle 1998 und eigene Berechnungen nach DIW

¹ Informationen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen.

Der Transitverkehr in deutschen Lastkraftfahrzeugen spielt mit 1,1 Mio. t ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle. Beachtlich ist aber mit fast 28 Mio. t in ausländischen Lkws transportierten Gütern deren Außenhandelsanteil. Er liegt bei einem Anteil von 7,5 v. H. der gesamten transportierten Gütermenge, wobei allerdings nicht zwischen Versand, Empfang oder Transit unterschieden wird.² Rechnet man den Transport in ausländischen Lastkraftfahrzeugen komplett dem Auslandsverkehr zu, so liegt dessen Anteil bei insgesamt 34 Mio. t (entsprechend rd. 9 v. H. der beförderten Güter). Er wird zu über 80 v. H. in ausländischen Fahrzeugen abgewickelt.

Die Verkehrsleistung in Mrd. Tonnenkilometern nach Herkunfts- und Zielregionen ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: In Lastkraftfahrzeugen beförderte Gütermenge nach Herkunfts- und Zielgebieten - Niedersachsen 1998 - Angaben in Mrd. tkm

Von	nach	Mrd. tkm	v. H.
in deutschen Lkws			
Niedersachsen	Niedersachsen	9,5	17,6
Niedersachsen	sonstige Bundesländer	14,2	26,2
Niedersachsen	Ausland	1,7	3,1
Ausland	Niedersachsen	1,7	3,1
sonstige Bundesländer	Niedersachsen	13,1	24,2
Ausland	Ausland	0,6	1,1
in ausländischen Lkws		13,3	24,6
Niedersachsen		54,1	100,0

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt/ Bundesamt für Güterverkehr: Verkehrsverflechtungstabelle 1998 und eigene Berechnungen nach DIW

Wegen der geringen durchschnittlichen Entfernung für Gütertransporte innerhalb Niedersachsens dringt sich der Transportanteil der innerniedersächsischen Güterbeförderung gegenüber dem Anteil an der transportierten Menge. Dagegen

² Bundesweit liegt der Anteil des reinen Binnenverkehrs bei rd. 4 v. H. der in ausländischen Lkws transportierten Tonnage (Quelle: ifo Institut für Wirtschaftsforschung).

steigt bei der Betrachtung der Verkehrsleistung der Anteil der Lieferungen in andere Bundesländer oder aus anderen Bundesländern auf etwa das Eineinhalbfache des Mengenanteils. Der Anteil der Verkehrsleistungen für Güter aus dem Ausland und in das Ausland in deutschen Lastkraftfahrzeugen sowie der Anteil des Transports in ausländischen Lkws vierfachen sich gegenüber der reinen Tonnagebetrachtung wegen der großen Entfernungen.

Insgesamt betragen die Anteile der Verkehrsleistungen (Tonnenkilometer) innerhalb Niedersachsens rd. 17 v. H., mit den übrigen Bundesländern rd. 50 v. H. und mit dem Ausland rd. 32 v. H., wobei wiederum die in ausländischen Lkws erbrachte Verkehrsleistung hierbei vollständig mit berücksichtigt ist.³

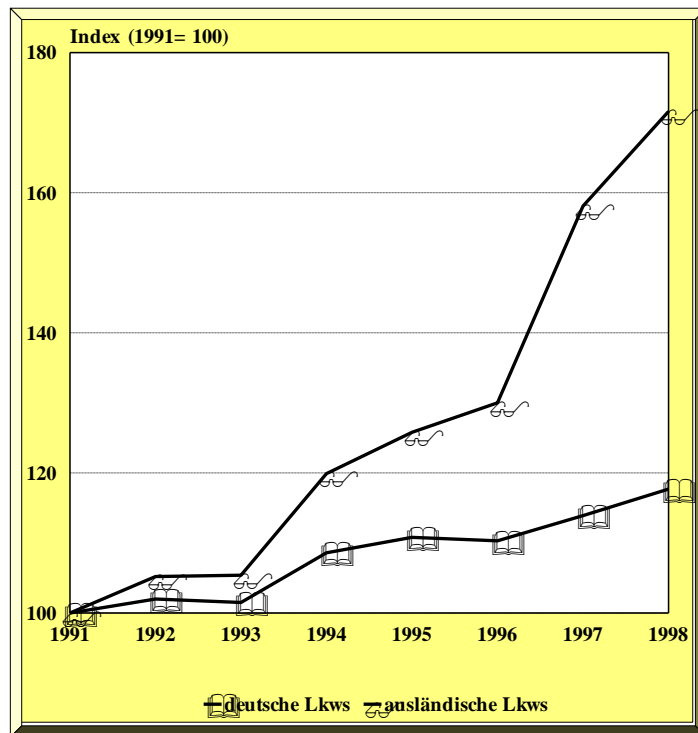
Über alle Herkunfts- und Zielregionen ergibt sich nach den Zahlen in den Tabellen 4 und 5 eine Durchschnittsentfernung des Lastkraftgüterverkehrs von rd. 120 km pro Transport, innerniedersächsisch liegt die durchschnittliche Entfernung bei etwa 45 km, beim Landesgrenzen überschreitenden Verkehr bei rd. 235 km.

Eine Betrachtung der Entwicklung des geleisteten Tonnenkilometer seit 1991 ergibt, daß die von ausländischen Lkws erbrachte Verkehrsleistung deutlich stärker angestiegen ist als diejenige in deutschen Lastkraftwagen: Sie lag im Jahr 1998 um 72 v. H. höher als im Jahr 1991, während die von deutschen Lkws geleisteten Tonnenkilometer um 18 v. H. anstiegen (vgl. Abbildung 2). In besonders hohem Maße, um mehr als das Zweifache, nahm dabei allerdings der reine Transitverkehr in ausländischen Lkws aus dem Ausland in das Ausland zu.

Differenziert man die oben ausgewiesenen Gütertransporte nach der zurückgelegten Entfernung, so ergibt sich die in Tabelle 6 und Abbildung 3 gezeigte Struktur: Danach wird der überwiegende Anteil (75 v. H.) der transportierten Güter über Entfernungen bis zu 100 km transportiert. Lediglich 25 v. H. der Gütermenge wird über Entfernungen größer als 100 km befördert.

³ Bundesweit liegt der Anteil des reinen Binnenverkehrs bei rd. 3 v. H. der von ausländischen Lkws geleisteten Tonnenkilometer (Quelle: ifo Institut für Wirtschaftsforschung).

Abbildung 2:
Von deutschen und ausländischen Lastkraftfahrzeugen
geleistete Tonnenkilometer 1991 bis 1998*)
(Index: 1991 = 100)



*) Werte für Deutschland insgesamt

Quelle: Eigene Berechnungen nach Kraftfahrt-Bundesamt/Bundesamt für Güterverkehr und DIW

Pestel Institut 2000

Tabelle 6: Verkehrsleistung deutscher Lastkraftfahrzeuge nach Entfernungsstufen und beförderter Gütermenge (Tonnen)¹⁾
- Angaben in v. H. der beförderten Gütermenge

beförderte Gütermenge (t)	Entfernung bis ... km
25 v. H.	8
50 v. H.	30
75 v. H.	100
100 v. H.	101 und mehr ²⁾

1) nur Fahrten mit Ladung Angaben für Januar bis April 1998

2) Durchschnitt: 320 km

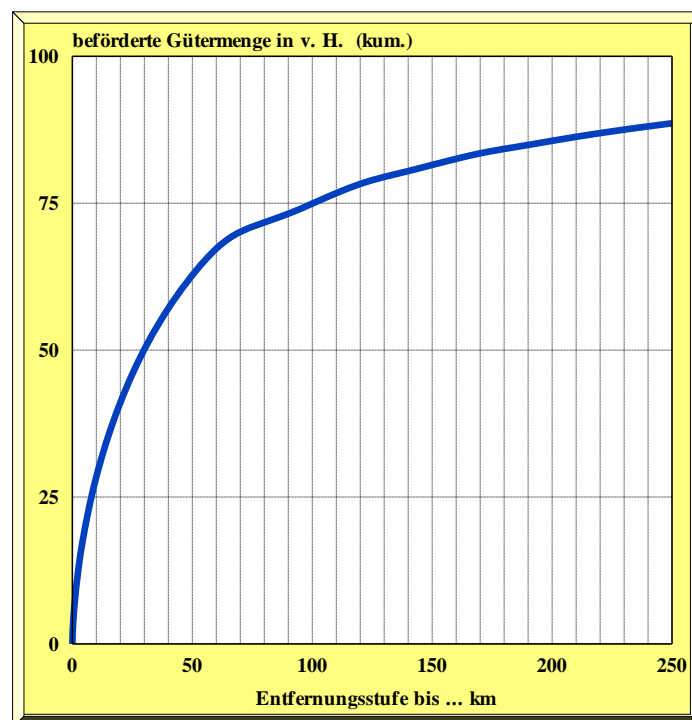
Quelle: Eigene Berechnungen nach Kraftfahrt-Bundesamt/Bundesamt für Güterverkehr

Die überraschend geringe durchschnittliche Entfernung pro Fahrt zeigt die enge Verflechtung von „Wirtschaft“ und „Verkehr“ in Niedersachsen.

Die eigentliche Bedeutung des Güterverkehrs im Lande liegt daher nicht in erster Linie beim Fernverkehr, der überwiegend über die Autobahnen abgewickelt wird. Vielmehr entfällt der Großteil der Fahrten auf den Nah- und Regionalverkehr zwischen den Städten und Gemeinden im Lande.

Es ist daher notwendig, zur Darstellung der Bedeutung des Straßenverkehrs in Niedersachsen vor allem die Bundes- und Landesstraßen und weniger die Autobahnen zu beachten, die für den Nah- und Regionalverkehr von eher nachrangiger Bedeutung sind.

Abbildung 3:
Von Lastkraftfahrzeugen
beförderter Gütermenge
nach Entfernungsstufen* 1998
- Angaben in v. H. der beförderten Gütermenge -



*) Fahrten mit Ladung, nur deutsche Lastkraftfahrzeuge

Quelle: Eigene Berechnungen nach Kraftfahrt-Bundesamt/Bundesamt für den Güterverkehr

Pestel Institut 2000

Wie stark der Straßengüterverkehr auf die Fahrten über geringe Entfernungen konzentriert ist, zeigt die Anzahl der Fahrten nach der zurückgelegten Strecke (vgl. Tabelle 7).

Von insgesamt rd. 30 Mio. Fahrten mit Ladung entfielen gut zwei Drittel auf Fahrten bis zu 50 km, fast 11 v. H. auf Fahrten zwischen 51 und 100 km. Nur noch knapp 6 v. H. der Fahrten entfielen auf die Entfernungsstufe 101 bis 150 km und knapp 4 v. H. auf eine Entfernung von 151 bis 200 km. Auf Fahrten über 200 km Entfernung entfällt damit ein Anteil von rd. 12 v. H.

Tabelle 7: Anzahl der Fahrten im niedersächsischen Güterverkehr nach der mit der Ladung zurückgelegten Entfernung 1998 - Angaben in Mio. Fahrten

Entfernung	Anzahl Fahrten	
	in Mio.	in v. H.
bis 50 km	20,3	67,1
51 bis 100 km	3,3	10,9
101 bis 150 km	1,8	5,9
151 bis 200 km	1,1	3,7
201 km und mehr	3,8	12,4
insgesamt	30,3	100,0

Quelle: Eigene Berechnungen nach Kraftfahrt-Bundesamt/Bundesamt für Güterverkehr

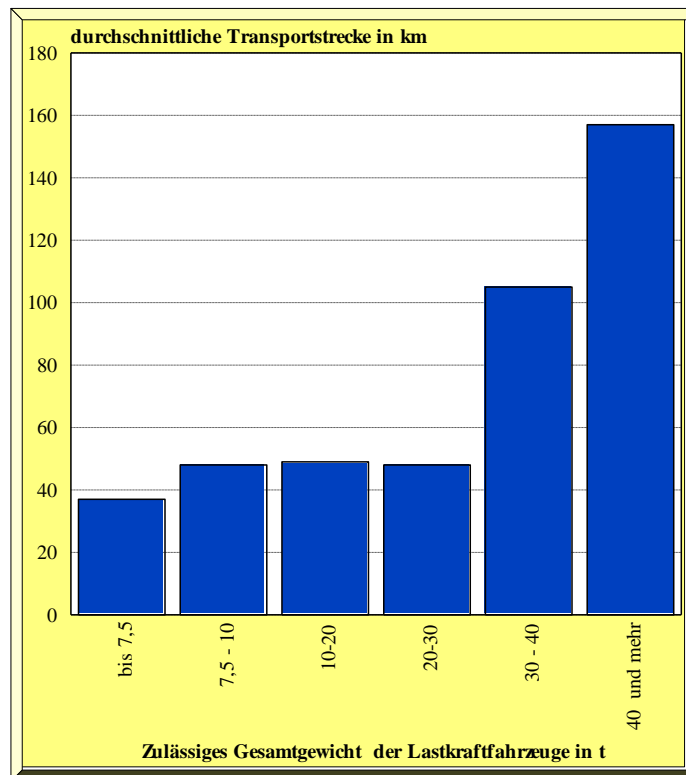
Bezogen auf die rd. 78.000 Betriebe (Unternehmen einschl. der Betriebsstätten) in Niedersachsen in den Bereichen Grundstoffe und produzierendes Gewerbe sowie Handel ergibt sich ein Mittelwert von knapp 400 Fahrten pro Jahr und Betrieb, d. h. jeder „Betrieb“ wird arbeitstäglich im Durchschnitt mit 1,8 Zu- oder Abfahrten bedient, die jeweils ca. 11 t transportieren.

Trotz des festzustellenden Vorherrschens der Fahrten über kurze Distanzen ist festzuhalten, daß bei Transporten über hohe Entfernungen - und damit überwiegend auf den Bundesfernstraßen - insbesondere große und schwere Lastkraftfahrzeuge zum Einsatz kommen. Wie Abbildung 4 zu entnehmen ist, liegt die durchschnittliche Transportentfernung bei Lastkraftfahrzeugen mit zulässigem Ge-

samtgewicht von 30 bis 40 t bei etwas über 100 km, bei Lastkraftfahrzeugen über 40 t sogar bei durchschnittlich fast 160 km.

Bei Lastkraftfahrzeugen mit zulässigem Gesamtgewicht bis 7,5 t liegt die durchschnittliche Entfernung der Gütertransporte bei 37 km. Für Lastkraftfahrzeuge zwischen 7,5 bis unter 10, 10 bis unter 20 sowie 20 bis unter 30 Tonnen läßt sich gleichbleibend eine Durchschnittsentfernung von knapp 50 km feststellen.

Abbildung 4:
Durchschnittliche Transportstrecke
von Gütern nach dem zulässigem Gesamtgewicht
der Lastkraftfahrzeuge* 1998



*) Fahrten mit Ladung, nur deutsche Lastkraftfahrzeuge

Quelle: Eigene Berechnungen nach Kraftfahrt-Bundesamt/Bundesamt für den Güterverkehr

Pestel Institut 2000

Wie stark die regionale Verflechtung der Güterströme über die Straße innerhalb Niedersachsens ist, zeigen die Abbildungen 5 und 6.

Abbildung 5: LKW-Transportaufkommen 1998* - Regierungsbezirke Hannover und Weser-Ems - in 1000 Tonnen

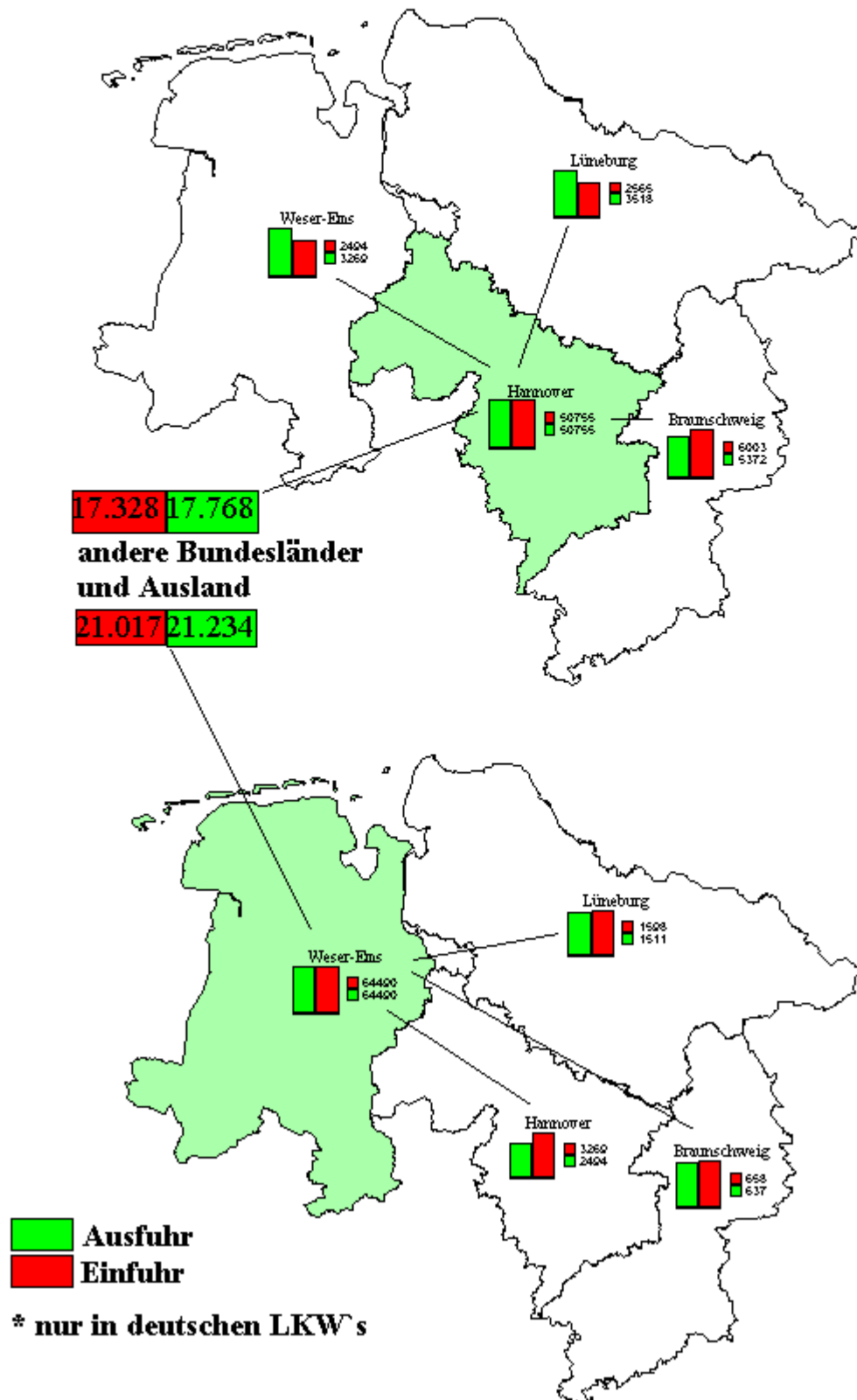
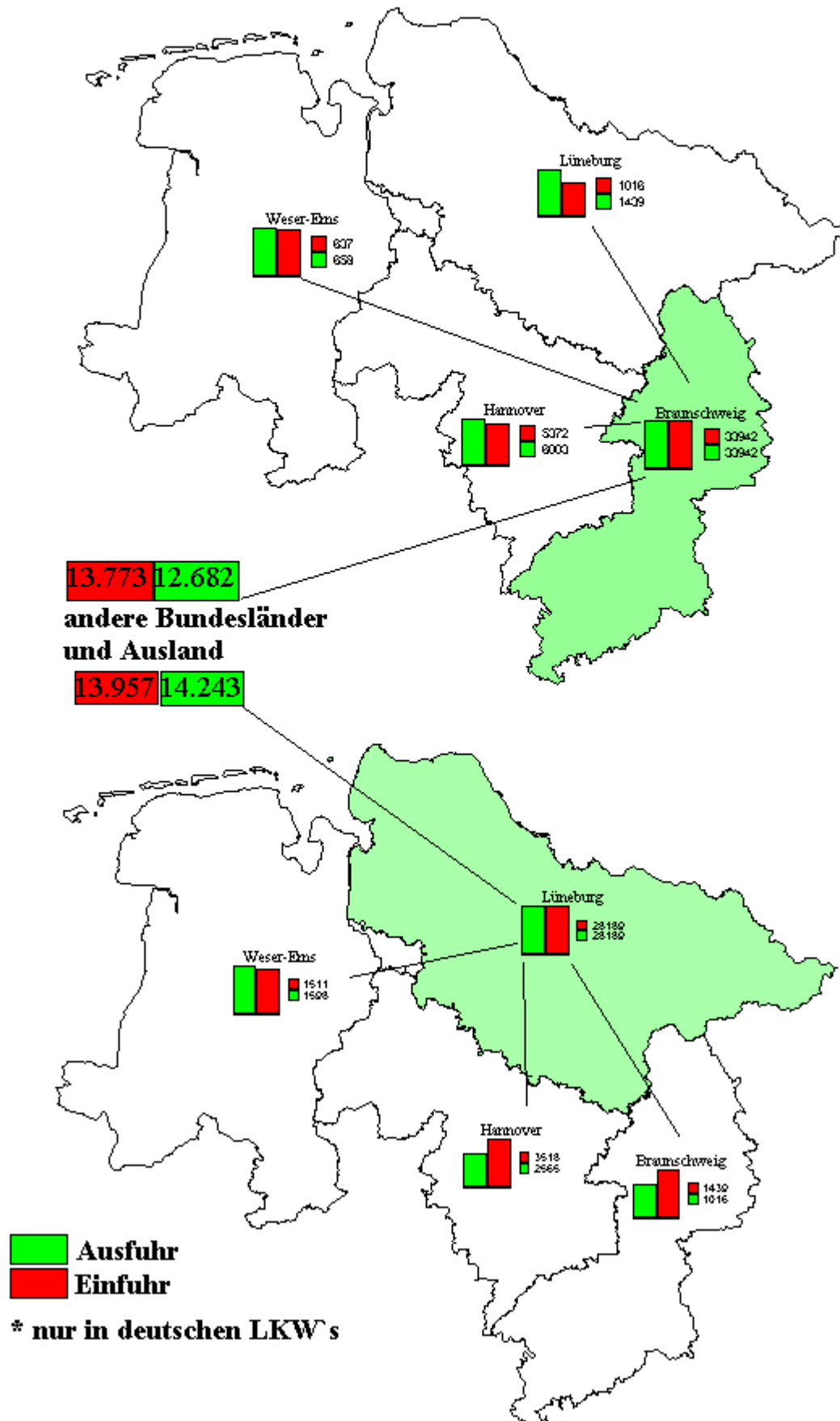


Abbildung 6: LKW-Transportaufkommen 1998* - Regierungsbezirke Braunschweig und Lüneburg - in 1000 Tonnen



Die höchste Transportmenge im Straßengüterverkehr hat der Regierungsbezirk Weser-Ems, obwohl dieser bei der Flächengröße die zweite Stelle innerhalb der vier Regierungsbezirke in Niedersachsen einnimmt. Der hoch industrialisierte Regierungsbezirk Hannover nimmt den zweiten Platz ein (auch bei Rangfolge der Bevölkerung), gefolgt von den Regierungsbezirken Braunschweig und Lüneburg. Lüneburg als flächenmäßig größter Regierungsbezirk nimmt beim Güterverkehr den letzten Platz ein.

Auffallend ist auch bei dieser Darstellung der Verkehrsverflechtung der hohe Anteil des Güterverkehrs innerhalb der einzelnen Regierungsbezirke. Weser-Ems markiert hier mit 71 v. H. einen Höchstwert, aber auch der niedrigste Wert von 59 v. H. im Regierungsbezirk Lüneburg bedeutet noch einen Anteilswert, der als dominierend bezeichnet werden kann. Die hohen Anteile des Binnenverkehrs unterstreichen die Bedeutung der Landesstraßen für den Güterverkehr.

Einen Überblick über Dimensionen und Rangfolge der Straßengüterverkehrsleistung (Volumen in Tonnen), des Anteils des Binnenverkehrs, der Bevölkerung, der Fläche und des Anteils an der niedersächsischen Bruttowertschöpfung in den vier Regierungsbezirken gibt Tabelle 8:

Tabelle 8: Im Straßengüterverkehr beförderte Gütermenge, Binnenverkehrsanteil, Fläche, Bevölkerung, Bruttowertschöpfung in den vier Regierungsbezirken Niedersachsens - Angabe in v. H.

Regierungs- bezirk	transportierte Gütermenge ¹⁾		Binnen- verkehr ²⁾	Fläche	Bevöl- kerung	Brutto- wert- schöp- fung
	Mio. t	in v. H.				
Braunschweig	54,7	20,0	62,0	17,0	21,4	21,1
Hannover	80,7	29,5	62,9	19,0	27,4	30,8
Lüneburg	47,6	17,4	59,2	32,6	20,7	16,8
Weser-Ems	90,4	33,1	71,4	31,4	30,4	31,2
Niedersachsen	273,4	100,0	64,9	100,0	100,0	100,0

1) nur Transport in deutschen Lkws

2) Regierungsbezirksinterner Transport

Die innerhalb eines Regierungsbezirks und über deren Grenzen transportierte Gütermenge korreliert am stärksten mit der dort erwirtschafteten Bruttowertschöpfung. Weder die Fläche noch die Bevölkerungszahl zeigt einen engeren Zusammenhang zum Straßengütertransport. Die enge Bindung der transportierten Gütermenge an die im Bezirk erwirtschaftete Bruttowertschöpfung zeigt einmal mehr die Verflechtung von Wirtschaftsleistung und Verkehr auf.

3.2 Personenverkehr

Beim Personenverkehr ist der durch gewerbliche Unternehmen durchgeführte Personenverkehr vom „motorisierten Individualverkehr“ mit eigenen privaten Pkws zu unterscheiden.

Die auf den gewerblichen Personenverkehr entfallenden Anteile der Personenbeförderung für Niedersachsen, differenziert nach Straße und Eisenbahn, zeigt Tabelle 9 für die Jahre 1990 und 1998:

Tabelle 9: Beförderte Personen und Personenkilometer im gewerblichen Straßen- und Eisenbahnpersonenverkehr - Niedersachsen 1990 und 1998

Personen/ Personenkilometer	Straße		Eisenbahn		Gesamt	
	Mrd.	v. H.	Mrd.	v. H.	Mrd.	v. H.
Personen						
1990	0,49	78	0,14	22	0,63	100
1998	0,50	78	0,15	22	0,65	100
Personenkilometer						
1990	7,5	51	7,1	49	14,6	100
1998	6,4	45	7,8	55	14,3	100

Quelle: Statistisches Bundesamt: Verkehrsstatistik (Personenstraßenverkehr) und eigene Schätzung nach Statistisches Bundesamt: Verkehrsstatistik (Personeneisenbahnverkehr)

Bei dieser Betrachtung sind im Rahmen des Straßenpersonenverkehrs der allgemeine Linienverkehr mit Omnibussen und Straßenbahnen einschließlich der

Sonderformen des Kraftfahrtdienstverkehrs (z. B. Schulbusse) und des Gelegenheitsverkehrs (z. B. Ausflugsfahrten) berücksichtigt.

Bei den hier ausschließlich berücksichtigten Landverkehrswegen (Straße und Schiene) lag die Zahl der vom gewerblichen Personenverkehr transportierten Personen (Fälle) im Jahr 1990 in Niedersachsen bei 626 Mio. und im Jahr 1998 bei 647 Mio.. Die Straße hielt daran in beiden Jahren einen Anteil von 78 v. H..

Bei der Betrachtung der Verkehrsleistung nach Personenkilometern, die im unteren Teil von Tabelle 9 wiedergegeben ist, schneidet die Schiene noch besser ab. Die insgesamt gewerblich geleisteten Personenkilometer lagen im Jahr 1990 bei 14,6 Mrd. und im Jahr 1998 bei 14,3 Mrd.. An dieser Verkehrsleistung hatte der Straßenpersonenverkehr im Jahr 1990 mit 7,5 Mrd. Personenkilometern einen Anteil von 51 v. H., der bis zum Jahr 1998 auf 45 v. H. (7,1 Mrd. Personenkilometer) zurückging. Über die Schiene werden zwar weniger Personen befördert, die durchschnittliche Streckenlänge pro Fahrt ist jedoch höher.

Die Dominanz des Straßenverkehrs ist bei ausschließlicher Betrachtung des gewerblichen Verkehrs weniger erdrückend als bei der Einbeziehung des privaten Individualverkehrs.

Dem Verkehrssystem "Straße" hinzuzurechnen ist zusätzlich das Personenaufkommen, welches mit privaten Pkws abgewickelt wird (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Im motorisiertem Individualverkehr (Pkw) beförderte Personen und Transportleistung - Niedersachsen 1990 und 1998

		1990	1998
zugelassene Pkws in Niedersachsen	Mio.	3,528	4,157
beförderte Personen (Fälle)	Mrd.	4,5	4,9
durchschn. km pro Transportfall	km	17,1	17,7
Personenkilometer pro Jahr	Mrd.	77,0	85,8

Quelle: Eigene Berechnung nach DIW

Die Gesamtzahl der in Niedersachsen privat in Pkws beförderten Personen (Transportfälle) ist für das Jahr 1990 mit 4,5 Mrd. anzusetzen, für das Jahr 1998 mit 4,9 Mrd.. Die durchschnittliche Fahrtstrecke pro Transportfall lag 1990 bei 17,1 km und im Jahr 1998 bei 17,7 km. Insgesamt ergibt sich damit für Niedersachsen eine Transportleistung in privaten Pkws von 77 Mrd. Personenkilometern im Jahr 1990 und fast 86 Mrd. Personenkilometern im Jahr 1998.

Bildet man die Summe von gewerblichem und Individualverkehr aus den Tabellen 9 und 10, so ergibt sich für 1998 eine Zahl von 5,5 Mrd. beförderten Personen (1990: 5,1 Mrd.). Die geleisteten Personenkilometer addieren sich für 1998 auf 100 Mrd. (1990: 92 Mrd.).

Der Verkehrsweg "Straße" als Summe des gewerblichen und des individuellen Straßenpersonenverkehrs weist an der gesamten Personenverkehrsleistung auf niedersächsischen Landwegen im Jahr 1998 - nahezu unverändert gegenüber 1990 - einen Anteil von rd. 97 v. H. der Transportfälle (beförderte Personen) und 92 v. H. der geleisteten Personenkilometer auf. Den Löwenanteil bildet dabei die auf private Pkws entfallende Personenbeförderung mit jeweils über 90 v. H..

Während der gewerbliche Personenverkehr auf der Entstehungsseite des Bruttoinlandsprodukts im Lande Niedersachsen seinen Beitrag leistet, ist der private Pkw-Verkehr ein Teil des privaten Konsums, also auf der Verwendungsseite des BIP zu verbuchen. Beide Effekte sind wirtschaftsrelevant, insbesondere weil durch den privaten Straßenverkehr weitere Dienstleistungen (Tankstellen, Kfz-Reparatur und -handel) auf der Entstehungsseite angeregt werden. Auch der Automobilbau ist in hohem Maße von privater Nachfrage abhängig. Diese und weitere wirtschaftliche Zusammenhänge sollen im folgenden Kapitel untersucht werden.

4. Der Anteil des Straßenverkehrs an der niedersächsischen Wirtschaft

Im vorangegangenen Kapitel 3 wurde gezeigt, wie stark die Wirtschaft, d. h. alle Unternehmen und deren Betriebsstätten, auf der Entstehungsseite des Bruttoinlandsprodukts und die privaten Haushalte auf der Verwendungsseite des Endverbrauchs mit dem Straßenverkehr verbunden sind. Fast zwei werktägliche An- und Abfahrten je Betriebsstätte mit einer durchschnittlichen Ladungsmenge von 11 t zeigen, daß der Straßentransport für die Wirtschaft zu einer unverzichtbaren Voraussetzung geworden ist, ohne die das Gesamtsystem nicht überlebensfähig wäre. Die Wirtschaft in Niedersachsen benötigt jährlich als Input für die Produktion rd. 100 Mio. t Material jeglicher Art⁴. Hierzu gehören Steine, Bausand und Kies, Mineralölprodukte, Metalle, Chemikalien, Holz und Papier und landwirtschaftliche Produkte.

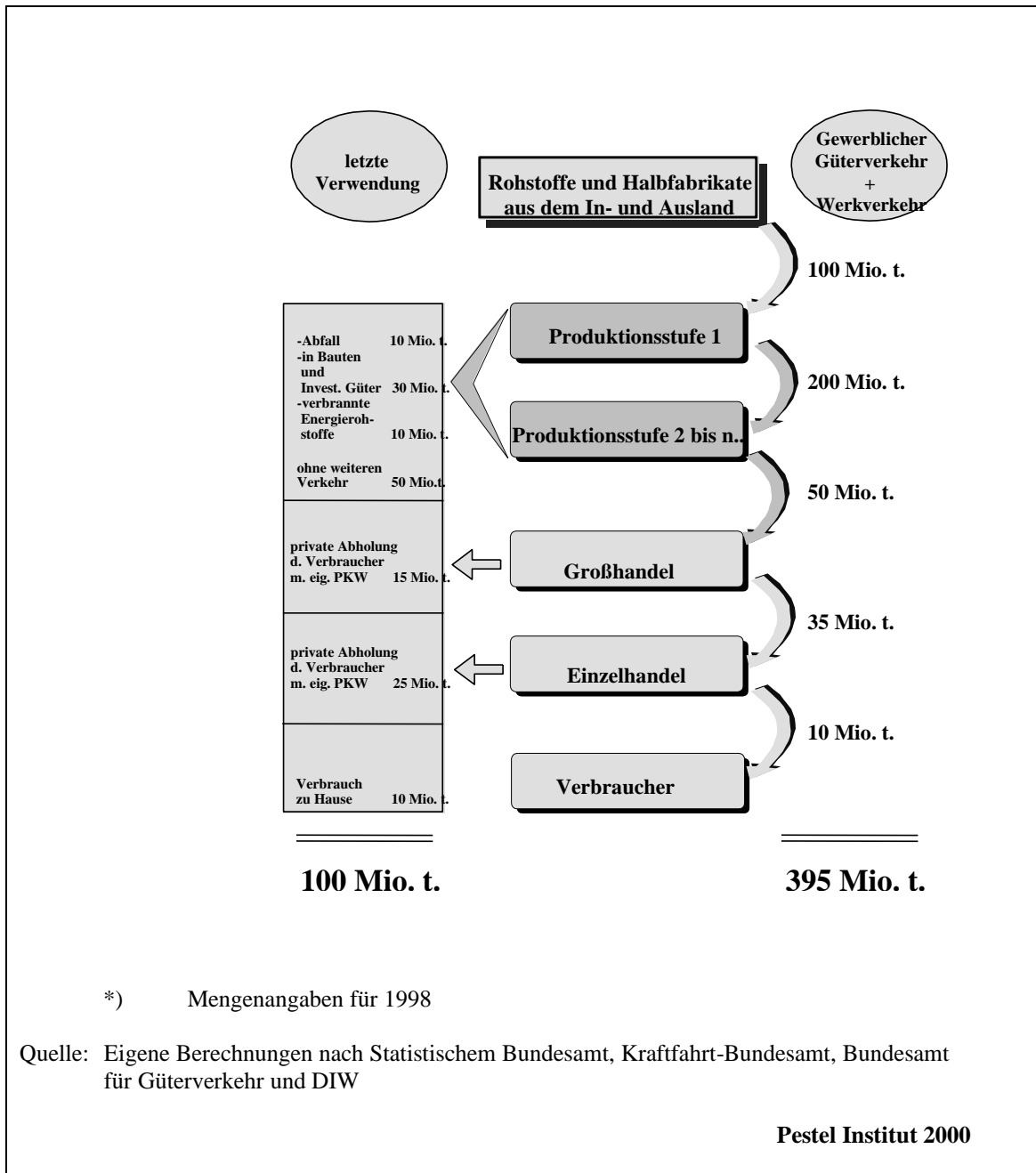
Die aus diesen 100 Mio. t Rohstoffen und Halbfabrikaten entstehenden Güter haben ein geringeres Gewicht, weil Abfälle, verbrauchte Rohstoffe (Energie) und Bauten und Investitionsgüter nicht weiter transportiert werden müssen. Die verbleibenden 50 Mio. t. werden auf ihrem Weg durch die Produktionsstufen rund viermal transportiert. Hinzu kommen die Fahrten zu den Handelsbetriebsstätten. Je effizienter und schneller der Transport innerhalb der Produktionsstufen abläuft, desto kleiner kann die Materialmenge sein, welche im Produktionsprozeß gebunden ist (vgl. Abbildung 7).

Das gleiche Prinzip gilt für den Handel. Je schneller die Versorgung der vielen Groß- und Einzelhandelsbetriebe mit den Warengruppen erfolgen kann, die vom Kunden (oft saisonal schwankend) nachgefragt werden, desto kleiner können die Lagermengen sein und desto höher ist der Lagerumschlag im Verhältnis zum Umsatz⁵. Dies wirkt sich besonders positiv bei frischen Produkten aus.

⁴ vgl. Möller, K. P.: Vor uns die guten Jahre, Hannover 1996

⁵ So erreichen z.B. Textileinzelhandelsketten durch Warenrotation mittels Lkw zwischen den einzelnen Läden Umschlaggeschwindigkeiten von 10 bis 15 und vermeiden durch laufenden Austausch der Waren Rabattverkäufe.

**Abbildung 7:
Schematische Darstellung der Güterströme
durch die niedersächsische Wirtschaft (ohne Pipeline)***



Beim Personenverkehr dominiert der private Pkw-Verkehr mit 4,9 Mrd. beförderter Personen pro Jahr und ca. 3 Mrd. Fahrten. Auf jeden der rd. 3,6 Mio. niedersächsischer Haushalte entfallen damit 833 Fahrten pro Jahr, ein Wert, der anzeigt, wie eng das Leben der Haushalte mit dem Pkw und dem Straßensystem verbunden ist.

In den folgenden beiden Abschnitten wird der Anteil des Straßenverkehrs am niedersächsischen Bruttoinlandsprodukt (Entstehungsseite) sowie der Anteil der Ausgaben der privaten Haushalte für Kfz und Betriebsstoffe auf der Verwendungsseite dargestellt. Beide Werte dürfen nicht addiert werden, weil sie lediglich die für den Straßenverkehr ausgegebenen Gelder aus zwei verschiedenen Blickwinkeln beobachten. Obwohl die jeweiligen Anteilswerte im Vergleich zu den übrigen Wirtschaftssektoren bzw. Verwendungsarten hoch sind, bleiben die „weichen“, d. h. nicht direkt quantifizierbaren Einflüsse noch stärker. Diesen weichen Faktoren ist ein weiteres Kapitel (Kapitel 5) gewidmet.

4.1 Beiträge des Straßenverkehrs zur Entstehung der Wertschöpfung

Auf der Entstehungsseite des Bruttoinlandsprodukts sind folgende Wirtschaftsbereiche dem Straßenverkehr zuzurechnen:

- die Straßenverkehrsunternehmen (Personen- und Gütertransport)
- der Werkverkehr,
- der Straßenfahrzeugbau
- die Mineralölwirtschaft, Kfz-Handel- und Reparatur, Tankstellen,
- die Dienstleistungsanteile der Gebietskörperschaften für den Verkehr (Polizei, Straßenunterhaltung),
- der öffentliche Tiefbau von Straßen und Brücken.

Dabei besteht bei den beiden erstgenannten Bereichen ein direkter und bei den anderen Bereichen ein indirekter Zusammenhang zwischen Straßenverkehr und volkswirtschaftlicher Wertschöpfung, da sie von der Vorleistungsnachfrage des gewerblichen Straßenverkehrs und des Werkverkehrs sowie der Nachfrage der privaten Haushalte nach individuellen Verkehrsleistungen beeinflusst werden.

Die obengenannten Wirtschaftsbereiche erwirtschaften in Niedersachsen folgende Bruttowertschöpfung (vgl. Tabelle 11):

Tabelle 11: Bruttowertschöpfung der von der Nachfrage des Straßenverkehrs beeinflussten Wirtschaftsbereiche in Niedersachsen an der Bruttowertschöpfung 1998

Wirtschaftsbereich	Mrd. DM
Straßenverkehrsunternehmen/Werkverkehr	9,2
Straßenfahrzeugbau ¹⁾	10,8
Kfz-Handel, Kfz-Reparatur, Tankleistungen	4,0
Mineralölwirtschaft	2,8
Gebietskörperschaften	0,2
öffentlicher Tiefbau (Straßen, Brücken)	0,4
insgesamt	27,4

1) Hier wurde für Niedersachsen der Beitrag zum BIP des Volkswagenwerks als Basis herangezogen, von diesem aber der Anteil der Exporte abgezogen.

Quelle: Eigene Berechnung nach Statistischem Bundesamt sowie DIW

Der Anteil des gewerblichen Straßenverkehrs und des Werkverkehrs liegt mit 9,2 Mrd. DM in einer Größenordnung von 3 v. H. der gesamten niedersächsischen Bruttowertschöpfung von 319,9 Mrd. DM. Der Anteil des gewerblichen Straßengüterverkehrs und des Werkverkehrs daran betrug 85 v. H.. Die restlichen 15 v. H. entfielen auf den gewerblichen Straßenpersonenverkehrs (überwiegend Busse).

Addiert man die weiteren ausgewiesenen Bereiche, die neben dem Kfz-Bau überwiegend Handels-, Reparatur- und Kontrollfunktionen erfassen, zum Bruttowertschöpfungsbeitrag des gewerblichen Verkehrs (Tabelle 11), so erhöht sich der direkt und indirekt durch den Straßenverkehr ausgelöste Anteil an der Bruttowertschöpfung in Niedersachsen auf 27,4 Mrd. DM.

Bei einer in Niedersachsen erwirtschafteten Bruttowertschöpfung von rd. 320 Mrd. DM ist dem Straßenverkehr direkt und indirekt einen Anteil von 8,6 v. H. zuzurechnen.

4.2 Anteile an den Ausgaben auf der Verwendungsseite des BIP

Auf der Verwendungsseite des Bruttoinlandsprodukts sind ebenfalls Teile der privaten Konsumausgaben, der Investitionen und des Staatsverbrauchs durch den Straßenverkehr ausgelöst. Diese Effekte dürfen bei der Feststellung der Wirtschaftsleistung jedoch nicht zu den BIP-Anteilen hinzugerechnet werden. Die „Nachfrage“ auf der Verwendungsseite löst zum Teil die dargestellten Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt aus. Nachrichtlich sollen diese Nachfrageanteile hier aufgelistet werden, weil damit die Bedeutung des Straßenverkehrs für den privaten Konsum deutlich wird. Welche Ausgabenanteile für den privaten Konsum aufgewendet werden und wieviel Steuern auf die Betriebsmittel und Pkw bezahlt werden zeigt Tabelle 12.

Tabelle 12: Ausgaben niedersächsischer Privathaushalte für Personenkraftwagen insgesamt und nach Steuerarten - Niedersachsen 1990 und 1998 - Angaben in Mrd. DM

Ausgabenart	1990	1998
Ausgaben insgesamt	19,5	25,0
darunter:		
- MwSt auf Erwerb von Kraftfahrzeugen sowie sonstige Ausgaben für Kfz (ohne Kraftstoff)	1,8	2,5
- MwSt auf Kraftstoff	0,6	0,8
- Kfz-Steuer	0,5	0,8
- Mineralölsteuer	2,3	3,5
Steuern insgesamt	5,2	7,6

Quelle: Eigene Berechnungen nach Statistischem Bundesamt und DIW

Die Ausgaben der privaten Haushalte in Niedersachsen für den eigenen Personenkraftwagen beliefen sich somit 1990 auf 19,5 Mrd. DM und erreichten 1998 einen Wert von 25 Mrd. DM. Ein Anteil von 27 v. H. im Jahr 1990 und 30 v. H. im Jahr 1998 (7,6 Mrd. DM). entfiel dabei auf Steuern, deren einzelne Komponenten der Tabelle 12 zu entnehmen sind. Bei der Schätzung der Mehrwertsteuer auf den Erwerb von Kraftfahrzeugen und sonstige Ausgaben für das Kraftfahrzeug wurde berücksichtigt, daß ein Teil der Gebrauchtfahrzeuge und des Zube-

hört nicht über den Handel veräußert wird und somit nicht der Mehrwertsteuer unterliegt.

Der private Konsum macht in Niedersachsen etwa 60 v. H. des BIP aus, d. h. etwa 200 Mrd. DM des BIP werden für den privaten Konsum eingesetzt. Die Ausgaben der privaten Haushalte für das Kfz machen damit 12,5 v. H. des gesamten privaten Konsums aus. Werden die anteiligen Steuern herausgerechnet, so entfallen die restlichen Ausgaben der privaten Haushalte für Pkws etwa zur Hälfte auf Ausgaben für die Anschaffung der Fahrzeuge und auf Ausgaben für Dienstleistungen rund um das Kfz, Kfz-Zubehör und Mineralöl (ohne Steueranteile).

5. Weiche Einflußfaktoren des Straßenverkehrs auf die niedersächsische Wirtschaft

Ein direkter und indirekter Beitrag von 8,6 v. H. an der Bruttowertschöpfung des Landes, allerdings zusammengesetzt aus mehreren Sektoren, ist beachtenswert hoch. Er wird lediglich von den Wirtschaftsbereichen "Dienstleistungen für das Grundstücks- und Wohnungswesen" und "Unternehmensbezogene Dienstleistungen" übertroffen. Wirtschaftsbereiche wie beispielsweise die chemische Industrie und auch die Nahrungsmittelindustrie haben lediglich Anteile in einer Größenordnung von 2 v. H. der Bruttowertschöpfung.⁶

Die tatsächliche Bedeutung des Straßenverkehrs für das Wirtschafts- und Privatleben der Bevölkerung in Niedersachsen geht aber über diesen wirtschaftlichen Effekt hinaus, weil die Verkehrsleistung direkt zur Produktivität des Wirtschaftsprozesses beiträgt.

Die Anteile der Ausgaben der privaten Haushalte für den Straßenverkehr entsprechen mit zuletzt rd. 25 Mrd. DM etwa dem Wertschöpfungsanteil auf der Entstehungsseite des BIP. Auch dieser Anteil von rd. 7 v. H. der niedersächsischen Endnachfrage und 12,5 v. H. des gesamten privaten Konsums im Lande kann die wirkliche Bedeutung von Kfz und Straße nur ansatzweise beschreiben.

Im folgenden Kapitel soll daher auf die eher weichen, d. h. nicht quantifizierbaren, Einflüsse des Lkw- und Pkw-Verkehrs in Niedersachsen eingegangen werden.

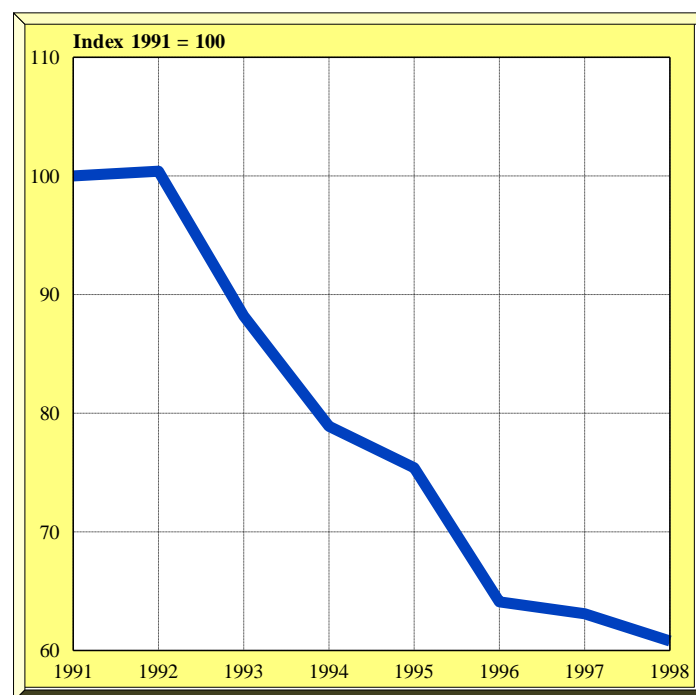
5.1 Produktivitätssteigerung durch den Straßenverkehr

Es wurde bereits in Kapitel 3 dargestellt, wie viele tägliche „Fahrten“ im Durchschnitt auf eine niedersächsische Betriebsstätte entfallen. Ursache für diese ständig zunehmende Zahl von Transporten ist die immer kleinteiligere Produktionsweise der Wirtschaft. Der Produktionsprozeß wird in Einzelschritte aufgegliedert, die jeweils eine Kostenverminderung gegenüber einem integrierten Fertigungsprozeß bedeuten. Dabei spielen offenbar die sinkenden Transportkosten

⁶ Statistisches Bundesamt: Input-Output-Tabelle.

gegenüber den einzusparenden Produktionskosten eine Rolle. Der Preisrückgang für Straßentransporte hat sich in den Jahren seit 1995 noch beschleunigt (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8
Einnahmen pro Tonnenkilometer*)
im gewerblichen Straßengüterverkehr
1991 bis 1998
Index 1991 = 100



*) Gesamteinnahmen des gewerblichen Straßengüterverkehrs bezogen auf die geleisteten Tonnenkilometer

Quelle: Eigene Berechnungen nach DIW

Pestel Institut 2000

Die durchschnittlichen Einnahmen pro Tonnenkilometer sind nach der Deregulierung im Jahr 1992 um fast 40 v. H. gefallen. Dieser Rückgang zeigt an, daß auch im Straßengüterverkehr eine starke Produktivitätssteigerung stattgefunden hat. Die Abbildung zeigt weiter, daß bei fallenden Transporteinnahmen im gewerblichen Straßengüterverkehr gleichzeitig die transportierte Gütermenge nach 1994 leicht rückläufig war, während der Bestand an Lastkraftfahrzeugen noch

zugenommen hat. Daraus geht hervor, daß die durchschnittliche Transportmenge pro Lkw in den letzten Jahren eher abgenommen hat, ein weiteres Indiz für die Bedeutung des Straßengüterverkehrs auf den kurzen Strecken, bei denen die Ladekapazität nicht voll ausgenutzt wird.

Weil der Straßengüterverkehr durch die sehr schnellen Zustellzeiten im Fertigungsprozeß ("just in time") eine immer wichtigere Funktion übernommen hat, konnte die Produktion erhebliche Produktivitätsfortschritte erzielen. Am augenfälligsten sind diese Fortschritte im Bereich der Automobilproduktion, welche - nach japanischem Vorbild - das pünktliche Anliefern direkt zum "Band" perfektioniert hat und einen Großteil der früher gehaltenen Lagerbestände in die „rollenden Lager“ auf die Straße verlagert hat.

Aber auch in den übrigen Sektoren (z.B. Möbelindustrie) sind die Fertigungsanlagen immer effektiver und damit auch immer konzentrierter geworden. So gibt es inzwischen in Niedersachsen ein großes Spanplattenwerk, welches zentral dieses wichtige Halbprodukt für die Möbelindustrie herstellt. Die entsprechend höhere Transportleistung für die weitere Anlieferung des Holzes und den Abtransport der Platten zu den Möbelfabriken wird durch die höhere Produktivität der zentralen Fertigungsstätte überkompensiert, so daß schließlich trotz der höheren Transportaufwendungen noch ein volkswirtschaftlicher Nutzen entsteht.

Ein weiteres Beispiel bietet die Nahrungsmittelindustrie. Hier ist z. B. in den 90er Jahren eine dritte Konzentrationswelle bei den Zuckerfabriken zu beobachten gewesen. Die Kapazität der Einzelwerke ist nochmals um den Faktor 5 gestiegen, was zu einer erheblichen Konzentration geführt hat. In der Folge müssen daher die landwirtschaftlichen Ausgangsprodukte (Zuckerrüben) über immer weitere Entfernungen zu den konzentrierten Fertigungsstätten transportiert werden. Die hierfür aufgewendeten Transportkosten sind aber offensichtlich weitaus geringer als der Produktivitätsfortschritt und damit die Kostenminimierung in den modernen konzentrierten Zuckerfabriken selbst.

Exakte Messungen des Produktivitätsfortschritts in Einzelbranchen aufgrund von Lkw-Transporten zwischen den einzelnen Produktionsschritten liegen nur für einzelne Produktionsarten vor. Es ist jedoch zu vermuten, und dies wird auch

durch Untersuchungen bestätigt⁷, daß etwa bis zu einem Drittel der in den 90er Jahren festgestellten Produktivitätsfortschritte der Wirtschaft durch die Verbesserung des Straßengüterverkehrs und dessen Logistik erreicht worden sind.

5.2 Wohnqualität und Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes

Auf Seiten der privaten Haushalte hat die zunehmende Mobilität über die Straße zu einer starken Veränderung der Siedlungsstrukturen in den ländlichen Gebieten geführt. Hierzu wurde im letztjährigen Jahrbuch des Verbandes der Bauindustrie Niedersachsen eine eingehende Untersuchung des Pestel Instituts vorgestellt.

Über den in der Untersuchung geschilderten Anstieg der Pendlerhäufigkeit, vor allem bei Frauen, ist eine deutliche Erhöhung der Wohnqualität der Bevölkerung eingetreten. Der Anteil freistehender Ein- und Zweifamilienhäuser, der in den Ballungszentren mit dem zentralen Angebot an Arbeitsplätzen aus Preisgründen gar nicht möglich gewesen wäre, konnte nur durch die inzwischen vollständige Ausstattung mit Pkw und das Bundes- und Landesstraßennetz in Niedersachsen erreicht werden. Die Pendelmobilität der Bevölkerung ist inzwischen so groß, daß nicht nur die klassische Pendelrichtung „Zentrum - Umland“ eingeschlagen wird, sondern daß vor allem das „Tangentialpendeln“ entlang den Rändern der Ballungszentren erheblich zugenommen hat. Gerade diese letztgenannte Entwicklung macht deutlich, daß die Bevölkerung inzwischen Transportaufwendungen und die entsprechende Mühe bei der Überwindung der Pendlerentfernung geringer achtet als eine Steigerung der Wohnqualität und des Wohnkomforts.

Dieses Auseinanderfallen von Wohn- und Arbeitsort führt aber auch dazu, daß die Besorgungsfahrten für den täglichen Bedarf zugenommen haben. Während der Haushalt im Ballungszentrum die Einkaufsmöglichkeiten meist in fußläufiger Entfernung antrifft, sind im ländlichen Raum erhebliche Distanzen bis zu den zentralen Verkaufsstätten (Supermärkte, Einkaufszentren) zu überwinden. Hierauf ist der Haushalt in dieser Wohnlage angewiesen und akzeptiert diesen relativen Nachteil auch, weil er über den eigenen Pkw und das Landes- und Bundesstraßennetz sehr mobil ist. Die in Kapitel 3 berechneten 833 Pkw-Fahrten pro

⁷ vgl. Baum, H; Behnke, N. Ch.: Der volkswirtschaftliche Nutzen des Straßenverkehrs, Frankfurt am Main 1997 (= Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie e. V.; Nr. 82).

Haushalt und Jahr zeigen, daß die individuellen Verkehrsmittel aus dem Alltag der Haushalte nicht mehr fortzudenken sind.

Nachdem in den Kapiteln 3 bis 5 die Verflechtung von Produktion, Konsum und Wohnen mit dem Straßenverkehr deutlich gemacht wurde, soll nun abschließend in Kapitel 6 das Ergebnis der Modellrechnungen des Fachgebiet Konstruktiver Straßenbau in bezug auf den Qualitätszustand der niedersächsischen Bundes- und Landesstraßen und deren qualitative Veränderung bei unterschiedlichem Mittelausatz für Erneuerung, Unterhaltung und Instandsetzung vorgestellt werden.