

1. st. a.
1. fm. a.

Regionale Disparitäten in der Motorisierungsentwicklung

VON ELKE HÖRNSTEIN, HEILBRONN

Inhalt

- 1 Einführung
 - 1.1 Problemstellung
 - 1.2 Datenbasis
 - 2 Methodik
 - 2.1 Überblick
 - 2.2 Strukturanalyse der regionalen Motorisierung
 - 2.3 Prognose der regionalen Bestandsentwicklung
 - 3 Ergebnisse der Studie
 - 3.1 Struktur der regionalen Pkw-Zahlen
 - 3.2 Prognose der Pkw-Bestände für die Jahre 2000/2010
 - 3.3 Interpretation der Modellresultate
- Literaturverzeichnis
Anhang

1 Einführung

1.1 Problemstellung

Die Existenz von Abhängigkeiten zwischen der Siedlungsdichte und dem Motorisierungsgrad einer Region in der Bundesrepublik Deutschland ist seit längerem bekannt (Kuhfeld, 1981). Weiterhin lassen sich bei den Wachstumsraten für die Pkw-Bestände Nord-Süd-Unterschiede feststellen. Die vorliegende Studie beschäftigt sich detailliert mit diesen regionalen Disparitäten in der Motorisierungsentwicklung der Bundesrepublik Deutschland. Die Basis der Untersuchung bilden die Pkw-Bestände in den Kreisen der Bundesrepublik Deutschland. Die sich aus der Analyse ergebenden Unterschiede bilden die Basis für eine Prognose der Kreisbestände in den Jahren 2000 und 2010.

Neben den Pkw-Zahlen der Jahre 1980 bis 1986 bilden die geographische Lage der Kreise und das siedlungsstrukturelle Merkmal „Kreistyp“ die Grundlage für die Strukturanalyse. Die Prognose der regionalen Pkw-Zahlen erfolgt durch Disaggregation der vom Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (*Hautzinger/Hamacher, 1989*) durchgeführten Prognose für die Bundesrepublik Deutschland. Die Disaggregation erfolgt mittels des in der Strukturanalyse gefundenen Modells.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Elke Hörnstein
Institut für angewandte Verkehrs-
und Tourismusforschung e. V.
Fachhochschule Heilbronn
Kreuzäckerstraße 15
7100 Heilbronn

1.2 Datenbasis

Die Analyse der regionalen Bestandsentwicklung der Bundesrepublik Deutschland beruht auf einer Einteilung der Kreise in 12 Klassen. Die Klassen ergeben sich aus den siedlungsstrukturellen Kreistypen und der geographischen Lage. Für den Kreistyp wurde die Klassifizierung der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung übernommen. Eine Beschreibung der Ausprägungen des Merkmals „Kreistyp“ findet sich in Tabelle 1.2-1.

Tabelle 1.2-1: Siedlungsstrukturelle Kreistypen

Region	Kreistyp	Definition
I	1	Kreisfreie Städte mit 100 000 Einwohnern und mehr
	2	Umlandkreise mit überdurchschnittlicher Verdichtung (Landkreise und kreisfreie Städte mit weniger als 100 000 Einwohnern)
	3	Umlandkreise mit unter dem Durchschnitt liegender Verdichtung
II	4	Kreisfreie Städte mit 100 000 Einwohnern und mehr
	5	Umlandkreise (Landkreise und kreisfreie Städte mit weniger als 100 000 Einwohnern)
III	6	Kreise und kreisfreie Städte

Das Merkmal „Geographische Lage“ besitzt die Ausprägungen Norden und Süden; die Zuordnung erfolgt über das Bundesland des betreffenden Kreises. Die Bundesländer Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern sind dem Süden zugeordnet; Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, das Saarland und Berlin werden dem Norden zugerechnet. Tabelle 1.2-2 zeigt die Besetzung der Kreisklassen.

Aufgrund der großen Schwankungen der Einwohnerzahlen in den Kreisen differieren die Pkw-Bestände sehr stark. Daher ist ein direkter Vergleich der Pkw-Bestände in den Kreisen nicht sinnvoll. Die simultane Betrachtung der einzelnen Kreise ist möglich, wenn statt der Pkw-Zahlen die Motorisierungsgrade (Anzahl Pkw pro 1000 Einwohner) verwendet wer-

Tabelle 1.2-2: Anzahl der Kreise in den 12 Klassen

Lage	Kreistyp						Insgesamt
	1	2	3	4	4	6	
Süden	9	23	5	10	58	71	176
Norden	31	26	25	11	40	19	152
Insgesamt	40	49	30	21	98	90	328

den. Um die Motorisierungsgrade zu bestimmen, werden deshalb neben den Pkw-Zahlen auch die Einwohnerzahlen erfaßt.

Die Pkw-Zahlen für die Jahre 1980 bis 1986 stammen aus der nach Kreisen und Haltergruppen differenzierten Datei des Kraftfahrtbundesamtes. Die privat genutzten Fahrzeuge ergeben sich für die Jahre 1980 bis 1985 aus den Rubriken „Beamte“, „Arbeiter“, „Angestellte“ und „Andere Haltergruppen“. Da ab 1986 die den Pkw-Zahlen zugrundeliegende Differenzierung geändert wurde, ergeben sich die privat genutzten Fahrzeuge für das Jahr 1986 durch Aggregation der unter „Arbeitnehmer“, „Nichterwerbstätige und unbekannt“ und „Andere Haltergruppen“ aufgeführten Bestände. Für die Jahre 2000 und 2010 liegen aus dem Projekt „Personenverkehrsprognose“ (Hautzinger/Hamacher, 1989) die Prognosezahlen für die Bundesrepublik als Ganzes vor.

Die Einwohnerzahlen wurden von der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung für die Jahre 1980 bis 1986 zur Verfügung gestellt.

Einen Überblick über die aggregierte Datenbasis, die der Untersuchung der Motorisierung in der Bundesrepublik Deutschland zugrundeliegt, findet man in Tabelle 1.2-3.

Tabelle 1.2-3: Aggregierte Daten für Analyse und Prognose der Motorisierung

Jahr	Bestand an Privatwagen	Bevölkerungszahlen	Motorisierungsgrade
1980	19 336 403	61 657 945	313,6
1981	19 796 453	61 712 689	320,8
1982	20 155 830	61 546 113	327,5
1983	20 627 287	61 306 669	336,5
1984	21 193 611	61 049 256	347,2
1985	21 730 837	61 020 474	356,1
1986	22 780 182	61 140 451	372,6
2000	27 960 000	59 086 300	473,2
2010	27 200 000	55 897 500	486,6

Prognosen für weit in der Zukunft liegende Zeitpunkte müssen laufend aktualisiert werden. In Tabelle 1.2-4 sind zu einem späteren Zeitpunkt berechnete Prognosen dargestellt. Allerdings sind auch diese Prognosen aufgrund der aktuellen politischen Ereignisse nicht mehr als wahrscheinlich anzusehen.

Tabelle 1.2-4: Alternative Prognosen¹⁾

Jahr	Bestand an Pkw	Bevölkerungszahlen	Motorisierungsgrade
Shell-Prognose: Szenario 1			
2000	31 000 000	61 900 000	500,8
2010	30 500 000	59 200 000	515,2
Shell-Prognose: Szenario 2			
2000	34 300 000	61 900 000	554,1
2010	34 700 000	59 200 000	586,1
DIW-Prognose:			
2000	34 000 000	61 100 000	556,4
2010	34 600 000	58 300 000	593,5

1) Die Zahlen beziehen sich auf die gesamten Pkw-Bestände, während die obige Prognose nur die Privatwagen, nicht jedoch die Geschäftswagen enthält (Deutsche Shell AG, 1989; DIW, 1989). Die Zahl der Geschäftswagen hat sich in den letzten Jahren wenig verändert, sie betrug circa 3 Millionen.

Ein Vorteil der hier angewandten Methodik besteht darin, daß die Erstellung der regionalisierten Prognosen für unterschiedliche Gesamtprognosen problemlos und ohne großen Aufwand möglich ist. Diese Eigenschaft der Methode erweist sich insbesondere bei der gegenwärtigen Situation, die eine laufende Aktualisierung von Prognosen erfordert, als vorteilhaft. Die politischen Entwicklungen können berücksichtigt werden, sobald eine Gesamtprognose für die Einwohner und die Pkw-Bestände vorliegt.

2. Methodik

2.1 Überblick

Die gewählte Vorgehensweise für die Analyse und Prognose der regionalen Bestandsentwicklung wird im folgenden dargestellt. Abbildung 2.1-1 zeigt eine graphische Darstellung des Konzeptes.

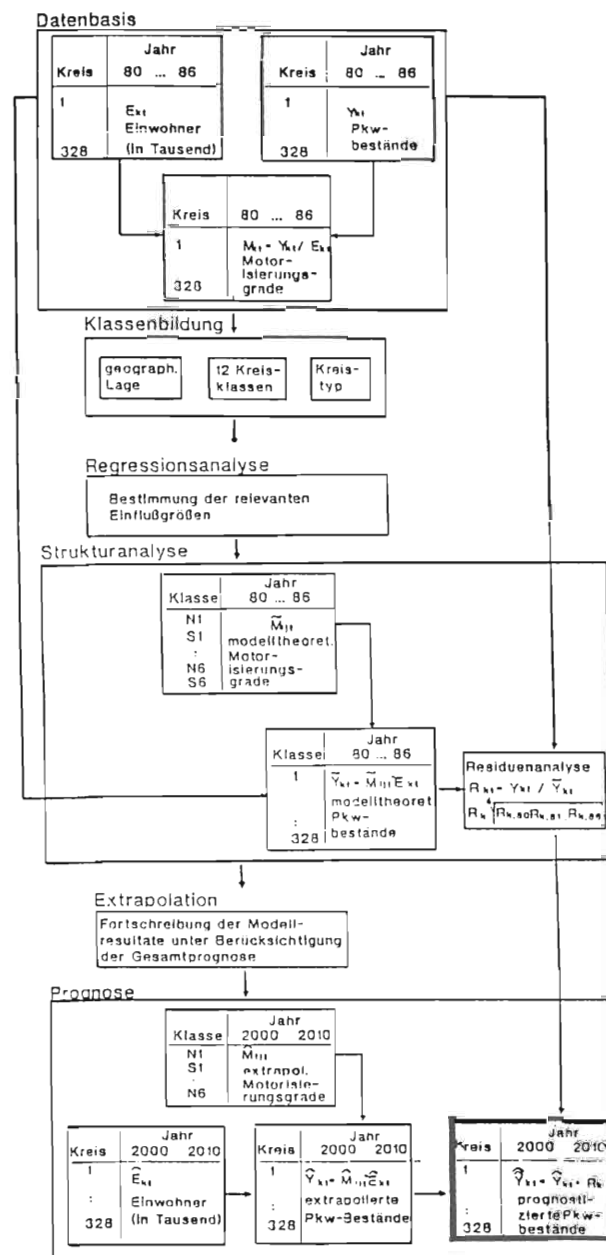
Aus den nach Kreisen und Jahren differenzierten Fahrzeug- und Einwohnerdaten ergeben sich die Motorisierungsgrade der Kreise in den Jahren 1980 bis 1986.

Ein Regressionsmodell, das die geographische Lage und den Kreistyp in Form von Dummy-Variablen berücksichtigt, dient der Auswahl eines geeigneten Erklärungsansatzes. Zum

einen ermöglicht dieser Ansatz Aussagen über die Struktur der Motorisierung in Abhängigkeit von Lage und Kreistyp, zum anderen besteht die Möglichkeit, für jeden Kreis spezifische Aussagen zu treffen, indem die modelltheoretischen Pkw-Bestände mit den tatsächlichen verglichen werden. Weitere Ausführungen zu diesem Schritt der Untersuchung finden sich in Abschnitt 2.2.

Um zu einer Prognose der Bestände zu kommen, wird die Struktur der klassenspezifischen Pkw-Bestände im Zeitablauf betrachtet und in die Zukunft extrapoliert. Unter Berücksichtigung der Gesamtprognose werden für die 12 Kreisklassen modelltheoretische Motorisierungsgrade für die Jahre 2000/2010 bestimmt. Durch die Verknüpfung mit den prognostizierten Einwohnerzahlen ergeben sich die extrapolierten Pkw-Zahlen. Abschließend findet eine Bereinigung mit den bei der Residuenanalyse gefundenen kreisspezifischen Parametern R_k statt. Eine detaillierte Beschreibung der Prognose findet sich in Abschnitt 2.3.

Abbildung 2.1-1: Analyse und Prognose der regionalen Motorisierung in der Bundesrepublik Deutschland



2.2 Strukturanalyse der regionalen Motorisierung

Die Analyse der regionalen Struktur der Pkw-Zahlen basiert auf den Ideen des in der Regionalforschung bedeutsamen Shift-Share-Ansatzes (vgl. dazu *Stevens/Moore*, 1980). Im Rahmen des Shift-Share-Ansatzes wird sowohl nach den Bestimmungsgründen für den Anteil einer Region am gesamten nationalen Bestand als auch nach einer Erklärung für die Veränderung dieses Anteils im Zeitablauf gesucht. Der regionale Bestand in einer Industriebranche und die Veränderung dieses Bestandes wird zurückgeführt auf

- den nationalen Einfluß,
- den Einfluß einzelner Industriebranchen und
- den regionspezifischen Einfluß.

Im Gegensatz zum Shift-Share-Ansatz, der den Bestand und die Veränderung des Bestandes simultan zu erklären versucht, erfolgt in dieser Arbeit zunächst die Analyse der zu verschiedenen Zeitpunkten vorliegenden Strukturen und in einem daran anschließenden Schritt die Untersuchung der zeitlichen Entwicklung der Kreisanteile. Die Untersuchung bezieht sich nicht auf die Pkw-Zahlen der Kreise, sondern auf die Motorisierungsgrade.

Es wird angenommen, daß der Motorisierungsgrad eines Kreises von

- dem allgemein in der Bundesrepublik geltenden Motorisierungsgrad,
- der geographischen Lage des Kreises innerhalb der Bundesrepublik und
- dem siedlungsstrukturellen Kreistyp

abhängt. Der Motorisierungsgrad eines Kreises wird wie in der Shift-Share-Analyse in Komponenten zerlegt, so daß sich für den Motorisierungsgrad eines Kreises des Typs j ($j = 1, \dots, 6$) mit der geographischen Lage i ($i = S, N$) das Modell (1) ergibt:

$$(1) \quad M_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \delta_{ij} + U_{ij}$$

mit $\sum_i \alpha_i = 0$

$\sum_j \beta_j = 0$

$\sum_i \delta_{ij} = 0$ für $j = 1, \dots, 6$

$\sum_j \delta_{ij} = 0$ für $i = S, N$.

Es wird eine allen Kreisen gemeinsame Komponente μ angenommen. Diese Komponente ist abhängig von dem Motorisierungsgrad der gesamten Bundesrepublik. Die Abweichungen des Motorisierungsgrades der Kreise im Süden bzw. im Norden von dem insgesamt geltenden Motorisierungsgrad zeigt sich in dem Koeffizient α_S bzw. α_N . Da die Summe der Abweichungen gleich Null ist, gilt

$$(2) \quad \alpha_S = -\alpha_N.$$

Die Abweichungen des Motorisierungsgrades im Kreistyp j vom Durchschnitt zeigt sich in dem Koeffizienten β_j . Es gilt analog zu (2)

$$(3) \quad \beta_6 = -\beta_1 - \beta_2 - \beta_3 - \beta_4 - \beta_5.$$

Die kreistypspezifischen Komponenten β_j sind unabhängig von der geographischen Lage, und umgekehrt sind die lagespezifischen Komponenten α_i unabhängig vom Kreistyp. Diese Eigenschaft unterscheidet den hier verwendeten Ansatz ebenfalls von dem Shift-Share-Ansatz, da dort die einzelnen Einflüsse keiner klaren Trennung unterliegen. Um mögliche Wechselwirkungen aber nicht auszuschließen, berücksichtigt man in dem hier verwendeten Modell die Komponenten δ_{ij} . Die Komponenten δ_{ij} geben die zwischen den Kreistypen und der geographischen Lage möglichen Interaktionen an. So ist es beispielsweise denkbar, daß ein bestimmter Kreistyp im Norden eine andere Abweichung vom Bundesdurchschnitt aufweist als im Süden.

Die Koeffizienten des Modells (1) werden für die Jahre 1980 bis 1986 geschätzt. Anschließend erfolgt die Überprüfung der Komponenten auf ihre Relevanz. Insbesondere interessiert dabei die Frage, ob die Wechselwirkungen von Bedeutung sind oder ob sie vernachlässigt werden können. Die für alle Jahre nicht signifikanten Komponenten werden bei dem zu wählenden Ansatz nicht berücksichtigt.

Das sich so ergebende Modell dient dann zur Beschreibung der regionalen Struktur der Motorisierung in der Bundesrepublik. Nachdem das für die Motorisierungsgrade geltende Modell bestimmt wurde, können mittels der geschätzten Koeffizienten die modelltheoretischen Motorisierungsgrade für die Jahre 1980 bis 1986 ermittelt werden. Eine Analyse der multiplikativen Residuen – der Quotienten aus den tatsächlichen und den geschätzten Motorisierungsgraden – zeigt die Besonderheiten der einzelnen Kreise auf. Damit ist eine individuelle Aussage über die Kreise möglich, obwohl sich die Analyse im wesentlichen auf 12 Kreisklassen erstreckt. Die Residuenanalyse zeigt, ob ein spezieller Kreis über oder unter dem durchschnittlichen Motorisierungsgrad in der zugehörigen Klasse liegt. Die zeitliche Entwicklung der Residuen gibt Aufschluß über die Entwicklung in den einzelnen Kreisen. Diese Frage wird jedoch hier nicht näher untersucht, da die möglichen Ursachen für kreis-spezifische Abweichungen mit den verfügbaren Daten nicht analysiert werden können.

2.3 Prognose der regionalen Bestandsentwicklung

Die regionalisierte Prognose der Motorisierungsgrade mittels des im vorhergehenden Schritt gefundenen Modells basiert auf den kreisklassenspezifischen Komponenten der Jahre 2000/2010. Die vorliegenden Schätzungen für die Komponenten bilden Zeitreihen. Die Fortschreibung dieser Zeitreihen führt zu Prognosen für die klassenspezifischen Komponenten. Die in dieser Arbeit verwendete Extrapolation stellt eine Trendprognose dar. Allerdings werden die sich aus der Trendprognose ergebenden Werte mittels der vorgegebenen Gesamtprognose korrigiert. Diese Korrektur kann jeweils kurzfristig mit aktualisierten Gesamtprognosen vorgenommen werden. Bei der vorliegenden Prognose wird unterstellt, daß die in den 80er Jahren festgestellten Entwicklungen – teilweise in abgeschwächter Form – bis zum Jahre 2000 bzw. 2010 andauern. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, Annahmen über die Entwicklung in den Kreistypen zu treffen, z. B. kein weiteres Ansteigen des Motorisierungsgrades in den strukturschwachen Kreisen im Norden der Bundesrepublik. Die kreis-klassenspezifischen Elemente können dann für diese Szenarien berechnet werden.

Liegt für den Motorisierungsgrad eines Kreises eine Prognose für die Jahre 2000 und 2010 vor, dann können die Pkw-Bestände durch Multiplikation mit der prognostizierten Einwoh-

nerzahl berechnet werden. Die Berücksichtigung von kreisspezifischen Merkmalen erfolgt dann, indem die extrapolierten Pkw-Bestände mit den Parametern R_k multipliziert werden.

Abschließend läßt sich zusammenfassen, daß die Prognose der regionalen Pkw-Zahlen auf

- der Motorisierungsentwicklung in der gesamten Bundesrepublik,
 - den siedlungsstrukturellen Unterschieden,
 - dem Nord-Süd-Gefälle,
 - den kreisspezifischen Besonderheiten der Motorisierung und
 - der Einwohnerentwicklung in den einzelnen Kreisen
- basiert.

3 Ergebnisse der Studie

3.1 Struktur der regionalen Pkw-Zahlen

Die Schätzung der Koeffizienten des vollständigen Modells (1) erfolgt mittels einer gewichteten Regressionsanalyse. Das Gewicht, das einem Kreis zugeordnet wird, ergibt sich aus dem Quotienten der Einwohnerzahl des Kreises und der durchschnittlichen Einwohnerzahl eines Kreises (arithmetisches Mittel der Einwohnerzahlen aller Kreise). Die Ergebnisse dieses Schrittes sind in Tabelle 3.1-1 dargestellt.

Tabelle 3.1-1: Schätzer der Regressionskoeffizienten des Modells (1)

Jahr	μ	α_s	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	δ_{S1}	δ_{S2}	δ_{S3}	δ_{S4}	δ_{S5}
1980	313,2	-2,9*	-18,0	31,0	5,6**	-6,9**	1,6**	3,1**	1,5**	-8,6**	-1,3**	4,5*
1981	320,0	-3,0*	-20,5	32,5	7,2**	-11,4	2,9**	2,3**	1,8**	-9,3**	-0,1**	5,3
1982	326,4	-1,9**	-22,0	33,8	10,1*	-15,2	5,1*	1,2**	1,5**	-9,7*	-0,1**	4,7*
1983	335,2	-1,7**	-23,7	33,6	12,3	-17,5	5,8	0,1**	1,3**	-9,0**	0,0**	5,3
1984	345,6	-1,4**	-24,8	33,4	12,9	-18,5	6,9	-1,5**	0,0**	-8,0**	0,6**	5,6
1985	354,6	-1,2**	-26,9	34,9	15,4	-21,8	8,0	-1,0**	-0,9**	-6,3**	-1,1**	5,9
1986	370,5	-1,6**	-29,2	36,6	16,2	-26,3	10,8	0,1**	-1,0**	-9,3**	0,1**	7,4

** nicht signifikant für $p = 0,1$

* nicht signifikant für $p = 0,05$

Koeffizienten, die in jedem Jahr unter dem Signifikanzniveau von 10 Prozent liegen, werden als nicht relevant betrachtet. Mit den verbleibenden relevanten Parametern wird dann das Modell (2) gebildet und die endgültige Analyse vorgenommen.

$$(2) \quad M_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \delta_{ij} + U_{ij}$$

$$\text{mit } \alpha_s = -\alpha_N$$

$$\beta_6 = -\beta_1 - \beta_2 - \beta_3 - \beta_4 - \beta_5$$

In dem Modell (2) verbleiben alle Haupteffekte - die Koeffizienten für die geographische Lage und den Kreistyp - sowie zwei von den sechs Wechselwirkungen. Die Schätzung des Modells (2) liefert dann die in Tabelle 3.1-2 aufgeführten Ergebnisse.

Tabelle 3.1-2: Schätzer der Regressionskoeffizienten des Modells (2)

Jahr	μ	α_s	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	δ_{S5}
1980	314,7	-1,1**	-20,2	29,7	12,6	-7,9	0,2**	2,1**
1981	321,6	-1,3**	-22,4	31,0	14,5	-12,6	1,3**	2,9**
1982	328,2	-0,1**	-23,5	32,0	17,5	-16,8	3,3**	1,7**
1983	337,1	-0,1**	-24,6	31,9	19,0	-19,0	4,0**	2,2**
1984	347,5	-0,1**	-25,1	31,9	18,5	-20,3	5,1	2,0**
1985	356,3	0,0**	-27,3	33,8	19,8	-23,2	6,3	2,2**
1986	372,6	0,0**	-30,4	35,2	22,9	-28,2	8,8	3,3**

** nicht signifikant für $p = 0,1$

Im ausgewählten Modell zeigt sich, daß die nach dem ersten Schritt verbliebenen Wechselwirkungen sowie die Nord-Süd-Komponente in allen Jahren unter dem 10-Prozent-Signifikanzniveau liegen. Allerdings verschwindet der Nord-Süd-Effekt. Dies stimmt mit den zu Beginn erwähnten unterschiedlichen Wachstumsraten in den geographischen Regionen der Bundesrepublik überein. Daher findet keine weitere Reduzierung des Modells statt, um so die über die Zeit hinweg zu beobachtenden, lageabhängigen Veränderungen beschreiben zu können.

Der Süden der Bundesrepublik weist zu Beginn des Untersuchungszeitraums einen geringfügig niedrigeren Motorisierungsgrad auf als der Norden. Dieser Unterschied liegt jedoch in allen Jahren unter 1 Prozent des durchschnittlichen Motorisierungsgrades. Im Verlauf der Jahre 1980 bis 1986 verschwindet der Unterschied zunehmend.

Am deutlichsten sind die Unterschiede in der Motorisierung der einzelnen Kreistypen. Die Großstädte in verdichteten Räumen (Kreistyp 1) und in Räumen mit Verdichtungsansätzen (Kreistyp 4) liegen deutlich unter dem durchschnittlichen Motorisierungsgrad. Ebenso ergibt sich für die ländlichen Räume (Kreistyp 6) eine unterdurchschnittliche Motorisierung. Demgegenüber weisen die Umlandkreise in verdichteten Regionen (Kreistyp 2 und 3) eine über dem Durchschnitt liegende Motorisierung auf, während die Umlandkreise in Räumen mit Verdichtungsansätzen (Kreistyp 5) zunächst ungefähr dem Durchschnitt entsprechen. Die Motorisierungsgrade der Kreistypen unterliegen zeitlichen Veränderungen. So fällt z. B. der Motorisierungsgrad des Kreistyps 4 im Zeitverlauf immer deutlicher unter den Bundesdurchschnitt und der anfänglich vorhandene Unterschied zwischen Kreistyp 1 und Kreistyp 4 verschwindet nahezu vollständig.

Für die Wechselwirkungen gilt beispielsweise für 1980:

$$\delta_{S5} = \delta_{N6} = 2.1$$

$$\delta_{N5} = \delta_{S6} = -2.1.$$

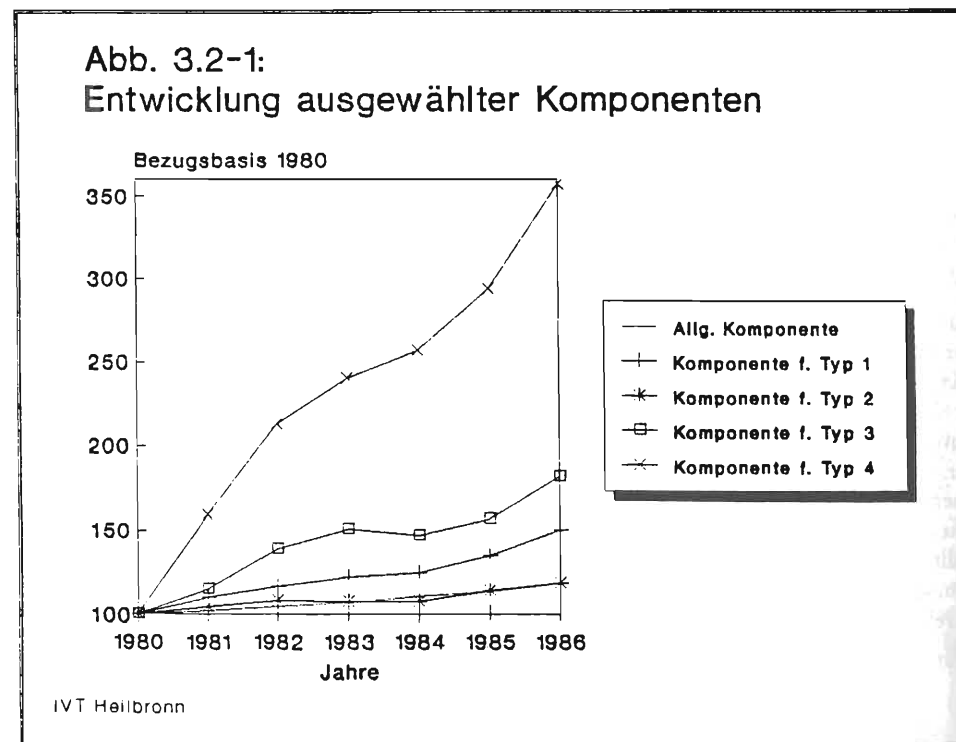
Interessant ist bei den Kreistypen 5 und 6, daß aufgrund der verbliebenen Wechselwirkungen die Motorisierungsgrade dieser Kreise nicht dem in den übrigen Kreistypen geltenden Nord-Süd-Verhältnis unterliegen. Im Gegensatz zu den übrigen Kreistypen gilt für die südlichen Kreise des Typ 5 eine höhere Motorisierung als für die nördlichen Kreise dieses Typs.

Im Kreistyp 6 tritt die geringere Motorisierung des Süden in stärkerem Maße auf als in den übrigen Kreistypen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß deutliche Abhängigkeiten von siedlungsstrukturellen Merkmalen vorliegen. Demgegenüber sind die durch die geographische Lage verursachten Unterschiede zwar gering, aber dennoch erkennbar. Die strukturellen Unterschiede in der Motorisierung sind im Zeitverlauf nicht stabil, sie unterliegen vielmehr einem klar interpretierbaren Veränderungsmuster.

3.2 Prognose der Pkw-Zahlen für die Jahre 2000/2010

Wie aus Tabelle 3.1-2 ersichtlich, weisen die einzelnen Komponenten des Motorisierungsgrades unterschiedliche jährliche Wachstumsraten auf. Die Entwicklungen der allgemeinen Komponente μ sowie der typspezifischen Komponenten β_1 bis β_4 sind in Abbildung 3.2-1 dargestellt.



Die nach dem Kreistyp differenzierte Motorisierung divergiert im Zeitablauf. Die bereits im Jahr 1980 vorhandenen kreistypspezifischen Unterschiede nehmen an Stärke zu. Die Nord-Süd-Komponente, die im Jahr 1980 erkennbar ist, nimmt ab und zeigt für die Jahre 1985 und 1986 keinen Unterschied mehr zwischen dem Norden und Süden der Bundesrepublik.

Diese Entwicklung findet ihre Entsprechung, wenn die Wachstumsraten für die 12 Kreisklassen untersucht werden. Es ist deutlich erkennbar, daß die südlichen Kreise die im Jahre 1980 geringere Motorisierung durch höhere Wachstumsraten kompensieren. Eine mögliche Erklärung für diese Entwicklung kann die günstigere wirtschaftliche Situation in der südlichen Bundesrepublik sein. Da es keinen Grund gibt anzunehmen, daß das im Süden zu beobachtende überproportionale Wachstum zum Stillstand kommt, bedeutet dies, daß es in der Zukunft zu einer Umkehrung bei dem Vergleich der Motorisierungsgrade im Süden und Norden kommt.

Die durch lineare Trendprognose bestimmten Werte der Modellkomponenten werden

- für das Jahr 2000 mit dem Faktor 0,95,
- für das Jahr 2010 mit dem Faktor 0,82

korrigiert. Diese Faktoren entsprechen jeweils dem Quotienten aus dem fortgeschriebenen Motorisierungsgrad und dem Motorisierungsgrad, der aus der jeweiligen Gesamtprognose ermittelt wurde. Die mittels dieser Faktoren berechneten Werte der Komponenten sind in Tabelle 3.2-1 aufgeführt.

Tabelle 3.2-1: Modellkoeffizienten für die Jahre 2000/2010

Jahr	μ	α_s	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	$\delta_{5,5}$
2000	473,2	3,0	-47,8	43,3	41,5	-66,7	25,6	3,7
2010	486,6	4,3	-53,5	43,8	48,2	-82,7	33,1	3,9

Die extrapolierten Motorisierungsgrade für die Kreisklassen, die mittels den in Tabelle 3.2-1 aufgeführten prognostizierten Modellkoeffizienten berechnet werden, sind in Tabelle 3.2-2 dargestellt.

Tabelle 3.2-2: Extrapolierte Motorisierungsgrade der 12 Kreisklassen

JAHR	TYPN1	TYPS1	TYPN2	TYPS2	TYPN3	TYPS3	TYPN4	TYPS4	TYPN5	TYPS5	TYPN6	TYPS6
2000	422,4	428,4	513,5	519,5	511,7	517,7	403,5	409,5	499,5	505,5	478,0	476,6
2010	429,0	437,6	526,1	534,7	530,5	539,1	399,6	408,2	519,3	527,9	497,1	497,9

Damit können nun die extrapolierten Pkw-Zahlen für die Kreise durch Multiplikation mit den prognostizierten Einwohnerzahlen der Jahre 2000/2010 berechnet werden.

Neben den klassenspezifischen Merkmalen, die durch das bisherige Vorgehen berücksichtigt sind, werden auch kreisspezifische Eigenschaften herangezogen. Dies geschieht durch Multiplikation der extrapolierten Bestände mit dem Faktor R_k ($k = 1, \dots, 328$). Der Faktor R_k berücksichtigt die in der Vergangenheit beobachteten Abweichungen der Kreise vom jeweiligen Klassenmittelwert. Eine Korrektur mit Hilfe dieses Faktors ist gleichbedeutend mit der Annahme, daß die in der Vergangenheit wirksamen kreisspezifischen Faktoren auch in der Zukunft wirksam bleiben. Das Ergebnis - die prognostizierten Pkw-Bestände in den

Kreisen der Bundesrepublik Deutschland für die Jahre 2000/2010 - ist in Anhang A 1 dargestellt.

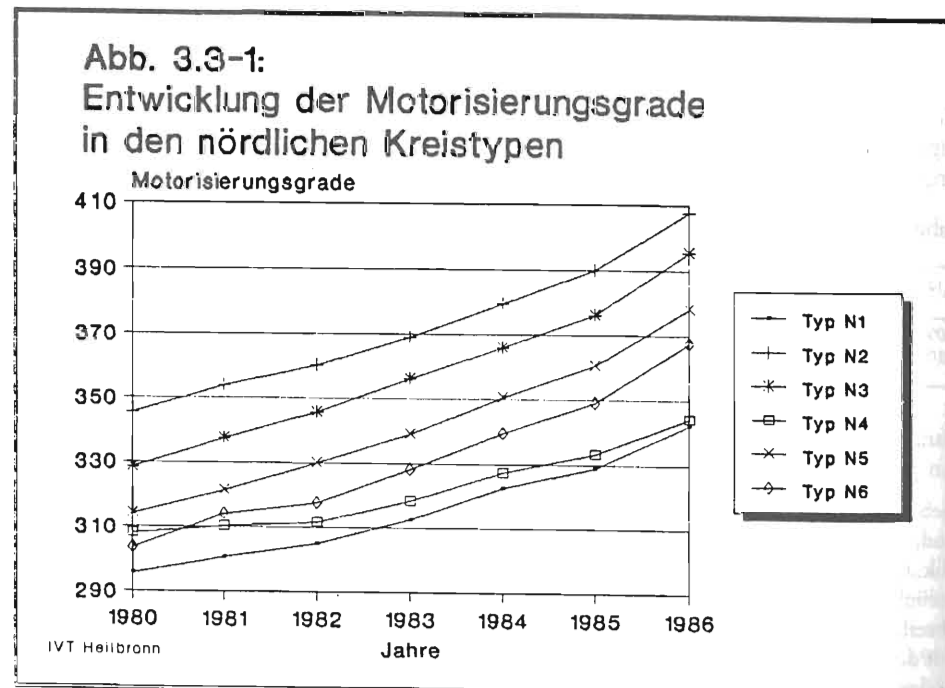
3.3 Interpretation der Modellresultate

Die Tabelle 3.3-1 zeigt die theoretischen Motorisierungsgrade, die sich aus dem Modell (2) für die Kreisklassen ergeben.

Tabelle 3.3-1: *Modelltheoretische Motorisierungsgrade der 12 Kreisklassen*

JAHR	TYPN1	TYPS1	TYPN2	TYPS2	TYPN3	TYPS3	TYPN4	TYPS4	TYPN5	TYPS5	TYPN6	TYPS6
1980	295,6	293,4	345,5	343,3	328,4	326,2	307,9	305,7	318,1	315,9	303,5	297,1
1981	300,5	297,9	353,9	351,3	337,4	334,8	310,3	307,7	327,1	324,5	314,0	305,6
1982	304,8	304,6	360,3	360,1	345,8	345,6	311,5	311,3	333,3	333,1	317,5	313,9
1983	312,6	312,4	369,1	368,9	356,2	356,0	318,2	318,0	343,4	343,2	328,1	323,5
1984	322,5	322,3	379,5	379,3	366,1	365,9	327,3	327,1	354,7	354,5	339,5	335,3
1985	329,0	329,0	390,1	390,1	376,1	376,1	333,1	333,1	364,8	364,8	349,1	344,7
1986	342,2	342,2	407,8	407,8	395,5	395,5	344,4	344,4	384,7	384,7	367,6	361,0

In allen Kreistypen nehmen die Motorisierungsgrade für privat genutzte Pkw stetig zu. Aus der Abbildung 3.3-1 ist ersichtlich, daß besonders zwischen den Jahren 1985 und 1986 eine starke Zunahme vorliegt.



Die Entwicklungen in den südlichen und nördlichen Kreisen der Bundesrepublik weisen keine grundlegenden Unterschiede auf. Bei den südlichen Kreisen ist lediglich eine geringfügig stärkere Zunahme festzustellen als bei den nördlichen Kreisen. Diese Tatsache kann auf zwei Ursachen zurückgeführt werden. Zum einen lag im Süden in den 80er Jahren die wirtschaftlich bessere Situation vor, zum anderen bestand im Süden bei den Motorisierungsgraden zu Beginn der 80er Jahre ein Nachholbedarf. Das verstärkte Wachstum im Süden führt zu einer Angleichung bei den Motorisierungsgraden.

Hinsichtlich der Veränderung der Motorisierungsgrade sind neben den oben ausgeführten Gemeinsamkeiten auch Unterschiede in den Kreistypen erkennbar. So zeigen die Kreistypen 1 und 4 nicht nur die zu Beginn des Beobachtungszeitraumes niedrigsten Motorisierungsgrade, sie weisen auch die geringsten Zuwachsraten auf. Dies deutet auf eine Sättigung in den Städten mit mehr als 100 000 Einwohnern hin. Dieses Phänomen kann darauf zurückzuführen sein, daß in den Städten sowohl das eingeschränkte Nutzungspotential (fehlende Parkplätze, Staus, usw.) als auch ein besseres Angebot des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) die Attraktivität des Pkw-Besitzes einschränkt. Interessant ist hierbei auch, daß in den Städten stark verdichteter Räume (Typ 1) eine Anpassung an diese Umweltbedingungen bereits stärker stattgefunden hat als in den Städten weniger verdichteter Räume (Typ 4). Zu Beginn der 80er Jahre liegen die Motorisierungsgrade in den Städten des Typs 4 über denen in den Städten des Typs 1. Jedoch weisen die Städte in Räumen mit Verdichtungsansätzen eine geringere Zunahme auf als die Städte des Typs 1. Im Jahr 1986 liegen dann in beiden Typen die Motorisierungsgrade auf demselben Niveau.

Von den Entwicklungen innerhalb der Städte lassen sich die Entwicklungen in den Umlandkreisen und in den Kreisen der ländlichen Regionen klar abgrenzen. Ausgehend von einem höheren Niveau nehmen die Motorisierungsgrade auch deutlich stärker zu als in den Städten. Diese Entwicklung spiegelt den Zwang zur Mobilität der Bewohner wider. Die Orientierung der Umlandkreise und der ländlichen Kreise in Richtung der Städte im Zusammenhang mit einem unzureichenden ÖPNV führt zu vermehrtem Pkw-Besitz. Die Zeitreihen der Motorisierungsgrade legen den Schluß nahe, daß die Städte in den hochverdichteten Räumen eine stärkere Anziehungskraft ausüben als die Städte in Räumen mit Verdichtungsansätzen.

Die Prognose der regionalen Pkw-Bestände beruht auf der Disaggregation der Gesamtprognose mittels einer linearen Trendprognose. Das bedeutet, daß die in den 80er Jahren aufgetretenen Entwicklungen innerhalb der 12 Kreistypen fortgeschrieben werden. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, daß der Prognose ein einfaches und robustes Verfahren zugrundeliegt. Die Problematik dieser Art von Prognose besteht hier in der langfristigen Fortschreibung von Tendenzen, die in den 80er Jahren aufgetreten sind. Wenn diese Trends nur kurzfristiger Art sind, dann kann das verwendete Verfahren zu Fehleinschätzungen führen. Eine alternative Vorgehensweise erfordert jedoch einen bedeutend höheren Einsatz in Bezug auf die erklärenden Variablen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist dieser Aufwand auf der Kreisebene nicht zu leisten.

Literatur

- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung* (1989), DIW-Wochenbericht 36/89, 56. Jg. Berlin.
- Deutsche Shell AG*, Grenzen der Motorisierung in Sicht. Shell-Prognose des Pkw-Bestandes bis zum Jahr 2010. Aktuelle Wirtschaftsanalysen. Heft 20. Hamburg 1989.
- Eckerle, K., Masuhr, K.P.*, Strukturdatenprognose 2000/2010. Zweiter Zwischenbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE-Nr. 98086/87 des Bundesministers für Verkehr. Basel 1988.
- Hautzinger, H., Hamacher, R.*, Einfluß demographischer Veränderungen auf die langfristige Entwicklung des Personenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. Forschungsprojekt „Personenverkehrsprognose 2000/2010“ des Bundesministers für Verkehr (FE-Nr. 98091/87). Heilbronn 1989.
- Mann, H.-U., Mück, R., Schubert, M., Hautzinger, H., Hamacher, R.*, Personenverkehrsprognose 2000/2010 für die Bundesverkehrswegeplanung. Forschungsbericht FE-Nr. 98091/87. München 1990.
- Kuhfeld, H. et. al.*, Die Entwicklung des Personenverkehrs in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 2000. Band 1 (Textteil). Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung. Berlin 1981.
- Statistisches Bundesamt*, Fachserie 1, Reihe 4.2.1, Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer 1980–1986.
- Stevens, B.H., Moore, C.L.* (1980), A Critical Review of the Literature on Shift-Share as a Forecasting Technique. In: *Journal of Regional Science*, Vol. 20, 1980, S. 419–437.

Summary

The number of passenger cars in the counties of the Federal Republic of Germany (FRG) is analyzed and forecasted by a method derived from the regional shift-share-approach – a method which shows the national and the regions specific components.

Therefore, the data contain the number of passenger cars and inhabitants of the counties. The existing structure is extrapolated to forecast the structure in 2000/2010. Then a global forecast of passenger cars in the FRG is disaggregated for the countries.

Anhang

Prognosedaten für die Bestände an Privatwagen in den Kreisen der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2000/2010

Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010	Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010
1001	6	35 075	34 492	3359	3	84 010	83 967
1002	4	85 517	79 579	3360	6	40 685	40 537
1003	4	71 027	66 292	3361	3	59 321	58 023
1004	5	34 848	34 670	3401	2	33 217	31 580
1051	6	57 991	58 134	3402	6	19 698	19 058
1053	3	80 294	82 668	3403	4	55 645	50 661
1054	6	67 156	66 655	3404	4	60 943	56 634
1055	5	78 819	76 912	3405	4	36 210	33 577
1056	2	125 239	126 372	3451	5	44 108	42 291
1057	5	53 555	52 785	3452	6	70 799	67 997
1058	5	111 082	108 747	3453	5	47 669	45 614
1059	6	82 347	81 505	3454	6	113 105	111 148
1060	3	119 933	121 357	3455	5	46 305	44 865
1061	6	56 908	56 912	3456	6	53 676	53 387
1062	3	102 185	104 093	3457	6	60 805	58 423
2000	1	538 315	503 789	3458	3	47 625	45 660
3101	4	94 787	83 909	3459	5	140 693	136 517
3102	4	46 024	41 037	3460	5	44 452	42 338
3103	4	52 342	46 676	3461	5	39 338	38 168
3151	5	59 368	54 890	3462	5	21 683	20 831
3152	5	109 822	103 241	4011	1	185 001	163 463
3153	5	66 206	62 200	4012	4	38 582	32 868
3154	5	44 106	41 429	5111	1	218 510	206 197
3155	5	68 476	66 859	5112	1	215 423	198 891
3156	5	39 681	38 818	5113	1	244 493	222 660
3157	5	55 871	52 063	5114	1	97 552	93 342
3158	5	53 835	50 169	5116	1	104 775	99 612
3201	1	173 724	162 846	5117	1	80 337	73 629
3251	3	93 702	92 869	5119	1	87 289	78 812
3252	5	72 575	70 358	5120	1	49 387	46 715
3253	3	247 714	235 741	5122	1	65 589	62 392
3254	5	123 237	118 156	5124	1	144 526	136 686
3255	5	38 189	37 353	5154	3	111 301	103 478
3256	3	49 560	47 494	5158	2	213 316	202 547
3257	3	73 956	70 764	5162	2	195 953	186 697
3351	6	81 096	79 633	5166	2	122 039	117 235
3352	5	96 949	98 638	5170	2	207 722	191 042
3353	3	106 167	106 777	5313	1	98 013	94 026
3354	6	22 094	21 953	5314	1	124 592	118 528
3355	6	64 462	62 925	5315	1	375 040	361 526
3356	3	49 564	49 806	5316	1	73 994	72 606
3357	3	69 540	69 948	5354	2	143 935	141 500
3358	6	60 794	60 031	5358	3	123 941	122 967

Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010	Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010
5362	2	203 165	195 431	6533	5	82 435	81 630
5366	3	87 237	86 885	6534	5	109 091	107 813
5370	3	109 127	108 209	6535	6	56 150	55 610
5374	3	128 889	127 881	6611	4	71 907	66 244
5378	2	130 588	127 042	6631	6	100 721	98 888
5382	2	231 997	224 919	6632	5	60 897	59 039
5512	1	48 793	43 966	6633	5	114 756	110 382
5513	1	106 731	97 029	6634	5	85 869	82 778
5515	4	109 526	101 511	6635	5	75 003	76 168
5554	5	141 419	140 135	6636	5	52 873	51 269
5558	5	86 239	84 821	7111	4	49 096	45 826
5562	2	271 871	246 822	7131	5	57 556	57 262
5566	5	200 444	199 236	7132	5	62 332	61 254
5570	5	125 311	124 211	7133	5	72 202	70 389
5711	1	134 139	125 928	7134	5	44 114	43 363
5754	3	144 363	137 143	7135	5	28 406	28 115
5758	2	116 109	110 294	7137	5	94 413	92 890
5762	5	67 980	67 875	7138	5	84 970	83 710
5766	2	154 409	146 219	7140	5	47 222	46 410
5770	3	141 506	136 042	7141	5	59 503	58 990
5774	5	117 149	114 621	7143	5	97 485	95 151
5911	1	157 268	142 235	7211	6	41 522	39 994
5913	1	243 147	223 314	7231	6	47 142	45 208
5914	1	85 347	78 093	7232	6	39 119	37 426
5915	1	75 039	68 900	7233	6	29 058	27 893
5916	1	67 281	61 431	7235	6	60 653	57 783
5954	2	162 119	149 081	7311	2	21 033	20 356
5958	6	126 243	123 665	7312	4	39 465	36 706
5962	2	189 267	174 509	7313	5	17 846	17 945
5966	5	58 286	56 413	7314	1	72 291	69 496
5970	5	139 579	135 172	7315	4	73 806	70 611
5974	6	134 856	131 231	7316	2	24 445	23 769
5978	2	181 582	166 347	7317	5	23 132	23 018
6411	1	61 808	60 807	7318	2	21 350	20 353
6412	1	244 993	239 583	7319	5	35 578	36 285
6413	1	47 944	47 258	7320	5	16 695	16 309
6414	1	117 765	115 849	7331	5	47 505	47 937
6431	2	124 738	124 111	7332	2	60 508	58 286
6432	2	133 654	131 385	7333	5	32 799	31 830
6433	2	119 524	117 934	7334	5	54 026	53 134
6434	2	104 892	104 314	7335	5	48 859	47 693
6435	2	176 627	174 737	7336	5	37 799	36 870
6436	2	109 406	107 849	7337	5	48 515	48 163
6437	3	43 631	44 007	7338	2	71 238	68 192
6438	2	156 097	153 454	7339	5	83 675	84 289
6439	3	84 811	84 874	7340	5	50 055	49 053
6440	3	121 491	121 960	8111	1	245 134	243 611
6531	5	116 148	113 300	8115	2	169 368	167 392
6532	5	123 545	122 497	8116	2	242 206	240 315

Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010	Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010
8117	2	114 484	114 451	9176	6	46 924	47 258
8118	2	225 173	223 039	9177	3	40 585	42 082
8119	2	181 346	180 711	9178	2	52 282	53 288
8121	4	47 185	45 794	9179	2	84 004	85 639
8125	5	137 195	137 817	9180	6	37 329	38 459
8126	5	41 878	42 201	9181	3	40 075	41 751
8127	5	75 218	75 725	9182	6	41 797	42 798
8128	5	57 964	58 915	9183	6	42 769	42 976
8135	6	63 763	63 091	9184	2	124 809	127 215
8136	6	138 063	135 763	9185	6	35 247	35 621
8211	2	25 479	25 792	9186	6	46 168	46 586
8212	1	118 802	116 777	9187	6	91 505	92 494
8215	2	187 236	183 901	9188	2	55 010	56 811
8216	2	101 251	100 288	9189	6	70 730	71 244
8221	1	51 243	49 206	9190	6	54 538	55 434
8222	1	126 852	124 486	9261	6	26 007	26 269
8225	3	61 234	61 019	9262	6	22 538	22 282
8226	2	251 256	245 258	9263	6	18 682	18 568
8231	4	40 583	39 049	9271	6	45 795	45 160
8235	5	71 237	70 933	9272	6	33 366	32 820
8236	5	86 627	85 837	9273	5	39 676	39 276
8237	5	49 620	49 742	9274	6	52 375	51 598
8311	4	67 597	64 456	9275	6	71 396	70 396
8315	5	107 740	107 527	9276	6	32 338	31 915
8316	5	66 474	66 662	9277	6	44 428	44 519
8317	5	177 386	177 650	9278	6	32 981	32 449
8325	6	62 900	62 350	9279	6	35 430	35 340
8326	6	96 511	95 116	9361	6	20 989	20 834
8327	6	53 463	52 632	9362	4	47 790	45 500
8335	5	118 518	122 402	9363	6	20 414	20 134
8336	5	99 035	99 702	9371	6	44 620	44 452
8337	5	73 777	74 013	9372	5	51 281	49 753
8415	5	123 089	125 243	9373	5	46 528	45 839
8416	5	86 184	85 291	9374	6	42 843	41 898
8417	5	95 164	97 255	9375	5	72 733	70 722
8421	4	39 828	38 081	9376	6	70 385	68 605
8425	5	75 750	75 473	9377	6	32 986	32 410
8426	5	68 843	68 854	9461	6	30 107	29 490
8435	6	94 412	96 910	9462	6	32 034	31 097
8436	6	113 452	116 200	9463	6	17 961	17 646
8437	6	56 306	57 555	9464	6	21 621	21 208
9161	6	53 522	54 284	9471	6	55 547	53 186
9162	1	508 762	518 930	9472	6	45 534	44 201
9163	6	24 736	25 354	9473	6	36 497	35 553
9171	6	47 727	48 135	9474	6	45 733	44 045
9172	6	44 931	45 410	9475	6	47 566	46 780
9173	6	54 096	55 125	9476	6	31 732	30 968
9174	3	52 173	53 906	9477	6	32 780	31 946
9175	2	45 462	46 504	9478	6	28 304	27 542

Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010	Kreiskenn- zeichen	Kreis- typ	Prognose 2000	Prognose 2010
9479	6	39 941	39 363	9678	6	51 173	49 647
9561	6	17 755	17 532	9679	5	70 295	68 901
9562	1	44 674	43 134	9761	4	99 969	96 543
9563	1	40 446	39 519	9762	6	19 203	19 245
9564	1	201 329	197 662	9763	6	28 429	28 476
9565	2	16 257	15 957	9764	5	18 158	18 162
9571	6	67 439	66 170	9771	5	49 366	48 985
9572	2	50 378	48 520	9772	5	95 756	95 295
9573	2	46 853	45 552	9773	5	34 497	34 476
9574	2	68 248	67 140	9774	5	51 246	51 507
9575	6	37 907	37 313	9775	5	72 666	72 587
9576	3	49 030	48 384	9776	6	32 316	32 468
9577	6	37 987	37 515	9777	6	50 239	49 815
9661	5	29 738	29 605	9778	5	49 120	48 803
9662	6	25 586	25 300	9779	5	50 395	50 492
9663	4	47 406	45 257	9780	6	58 415	58 177
9671	5	81 145	80 024	10041	1	155 987	141 294
9672	6	48 112	46 763	10042	3	46 763	43 384
9673	6	35 916	35 022	10043	2	73 677	67 895
9674	6	36 994	35 971	10044	2	94 333	86 053
9675	5	36 143	36 175	10045	2	73 481	67 614
9676	5	56 518	55 832	10046	3	42 709	39 575
9677	5	58 938	59 110	11000	1	629 178	628 873

Fiskalische Belastungen im Straßengüterverkehr im Spannungsfeld von Harmonisierungs-, Wegekosten- und Lenkungsüberlegungen

VON ADOLF ZOBEL, FRANKFURT AM MAIN

Bereits seit Jahren sind Diskussionen um die fiskalische Belastung im Straßengüterverkehr der Bundesrepublik Deutschland im Gange. Verschiedene Aspekte dieser Diskussion sind dabei von Bedeutung: die Problematik der EG-weiten Harmonisierung der Abgabenbelastungen im Güterkraftverkehr, die Forderung nach Wegeausgabendeckung durch den Straßen(güter)verkehr und die Frage des Einsatzes von Lenkungsabgaben im Straßen(güter)verkehr.

Eine Differenzierung der Aspekte dieser Abgabendiskussion erfolgt aus mehreren Gründen. So stellt sich die Frage der Wettbewerbsverzerrungen durch ausgebliebene Harmonisierung der verkehrsspezifischen Abgaben in der EG ausschließlich im Güterkraftverkehr, während die Fragen der Wegeausgabendeckung und des Einsatzes von Lenkungssteuern ebenso für den Personenverkehr diskutiert werden.

Vor allem aber sind unterschiedliche Diskussionsforen auszumachen. So wird die Harmonisierungsdiskussion um verkehrsspezifische Abgaben vor allem international auf EG-Ebene geführt; Diskussteilnehmer sind neben den nationalen Regierungen und den europäischen Institutionen Europäische Kommission und Europäisches Parlament insbesondere die Güterkraftverkehrsverbände der Mitgliedstaaten. Beim zweiten Aspekt zur Abgabenbelastung, der Wegeausgabendeckung, stehen sich in der Diskussion insbesondere die Verkehrsträger Straße und Schiene gegenüber, wobei seitens des Verkehrsträgers Straße sowohl Güterkraftverkehrsverbände als auch die Interessenvertretungen von Pkw-Besitzern und Automobilherstellern speziell angesprochen sind. Der dritte Gesichtspunkt, die Frage des Einsatzes von Lenkungsabgaben schließlich wird von den politischen Parteien ebenso wie von den betroffenen Interessenverbänden und der breiten Öffentlichkeit diskutiert.

1. Umfang der fiskalischen Belastungen des deutschen Straßengüterverkehrs
Verkehrsspezifische Abgaben im Güterkraftverkehr, die dem deutschen Fiskus zufließen, sind Kraftfahrzeugsteuer, Mineralölsteuer und Mineralölzoll.

Die Kraftfahrzeugsteuer ist eine reine Ländersteuer, und unter den reinen Ländersteuern stellt die Kraftfahrzeugsteuer die wichtigste Einnahmequelle dar. 1989 flossen den Ländern ca. 9,2 Mrd. DM aus der Kraftfahrzeugsteuer zu. Näherungsweise stammen ca. 30% dieser Einnahmen aus der Entrichtung der Kraftfahrzeugsteuer für Fahrzeuge des Güterkraftverkehrs.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Adolf Zobel
Bundesverband
des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e. V.
Postfach 930 260
6000 Frankfurt am Main 93

v.st.c /