

Die Nachfrage nach Lastkraftwagen

Starke Nachfrageschwankungen in den letzten Jahren

In den letzten fünf Jahren führten Änderungen im Steuersystem zu starken Schwankungen der Zulassungen von fabriksneuen Lastkraftwagen: Im Dezember 1972 brachte die bevorstehende Einführung der Investitionssteuer einen Lkw-Boom (+130% gegen Dezember 1971). Die schrittweise Senkung des Investitionssteuersatzes bewirkte einen Aufschub von Neuzulassungen in den Jänner des jeweiligen Jahres mit dem niedrigeren Satz (Jänner 1974 +52½%). Im Dezember 1976 lief die 25%ige Sonderabschreibung aus, gleichzeitig endete auch die Aussetzung der Investitionssteuer. Dadurch stiegen die Zulassungen gegenüber Dezember 1975 um 210½%. Die hohen Zulassungszahlen im Juli 1977 (+43%) sind zum Teil auf die Kürzung der vorzeitigen Abschreibung (ab August 25% statt 50%) zurückzuführen. Diese Beispiele zeigen, daß Lkw-Investitionen zeitlich sehr flexibel auf steuerliche Erwägungen abgestimmt werden können. Daher liegt auch der Saisonhöhepunkt der Lkw-Neuzulassungen im Dezember, wenn sich der Jahresgewinn bereits klar abzeichnet; nach den betrieblichen Erfordernissen wäre der März der optimale Anschaffungsmonat (Beginn der Bausaison, Saisonbelebung im Straßengüterverkehr).

Die starke Reaktion der Lkw-Neuzulassungen auf Steueränderungen hat mehrere Gründe: Lkw-Anschaffungen benötigen keine längere Planungszeit. Die Lieferfristen sind meist kurz; etwaige bauliche Veränderungen sind, im Gegensatz zu anderen Ausstattungsinvestitionen, nicht sofort notwendig.

Ersatzinvestitionen lassen sich durch Generalreparaturen um Jahre aufschieben. Sie können aber, begünstigt durch den florierenden Gebrauchtfahrzeughandel, auch ohne größere Verluste vorgezogen werden. Engpässe in der Transportkapazität des Werkverkehrs lassen sich durch den Einsatz von Frächtern (Bahn, Fuhrgewerbe) oder Leasing-Fahrzeugen leicht überwinden; *Erweiterungsinvestitionen* in den Lkw-Fuhrpark können daher ebenfalls unabhängig von den Transportanforderungen terminisiert werden.

Im vorliegenden Beitrag sollen die Bestimmungsgründe der Lkw-Nachfrage analysiert werden. Zunächst wird die Dynamik des Straßengüterverkehrs an Hand der Entwicklung der Lkw-Nutzlastkapazitäten illustriert. Die Aufgliederung des Lkw-Bestandes nach Fahrzeughaltern läßt die Schwerpunkte der

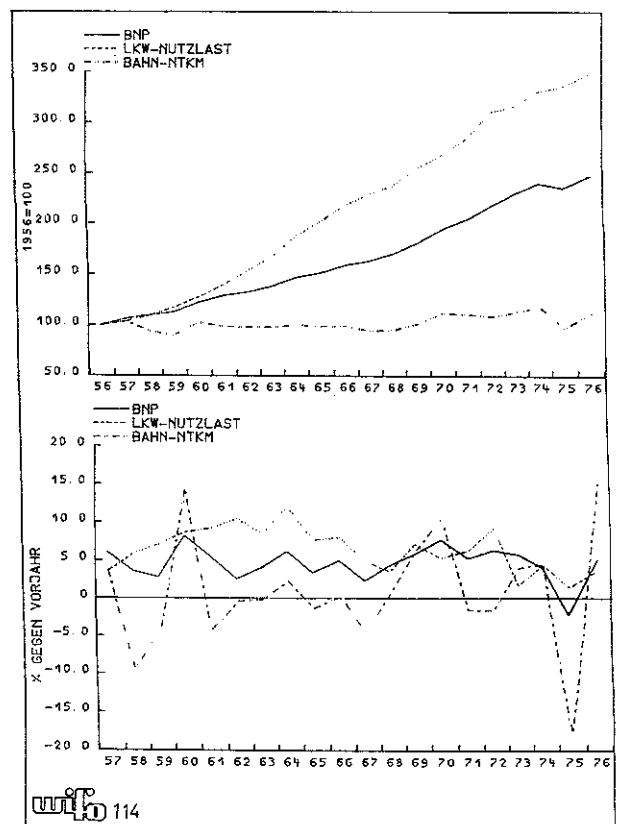
Lkw-Nachfrage nach Wirtschaftsbereichen erkennen. Die Bestimmungsgründe der Nachfrageschwankungen werden ökonometrisch analysiert, dabei soll der Nettoeinfluß von fiskalpolitischen Änderungen quantifiziert werden. Die Frage von temporären und strukturellen Überkapazitäten im Fuhrpark wird an Hand von Zeitreihenuntersuchungen und internationalen Querschnittsvergleichen geprüft. Weiters wird untersucht, wie sich die fiskalpolitisch induzierten Nachfragestöße der letzten Jahre auf die Entwicklung des Marktanteiles der heimischen Fahrzeugindustrie auswirkten.

Entwicklung des Lkw-Bestandes

Stark wachsender Straßengüterverkehr

Die Ausweitung von Produktion und Handel erfordert eine Erhöhung der Transportkapazität. Bei freier Wahlmöglichkeit zwischen den Verkehrsmitteln be-

Abbildung 1
Entwicklung von Brutto-Nationalprodukt, Transportleistung der Bahn und Nutzlastkapazität des Lkw-Bestandes 1955 bis 1976



vorzuzugte die österreichische Wirtschaft eindeutig den Gütertransport auf der Straße. Dementsprechend ist in den letzten 20 Jahren das Transportaufkommen im Straßenverkehr auf mehr als das Achtfache gestiegen, wogegen das Aufkommen der Bahn stagnierte¹⁾.

Die Transportleistung im Straßengüterverkehr wuchs von 1955 bis 1976 im Jahresdurchschnitt (+11½%) fast doppelt so rasch wie die Lkw-Nutzlastkapazität (+6½%). Die spezifische Leistungssteigerung wurde durch den technischen Fortschritt im Fahrzeugbau und den Straßenausbau erreicht. So bringen stärkere Motoren und bessere Straßen eine höhere Fahrgeschwindigkeit, Ladevorrichtungen verkürzen die Standzeiten. Weiters ist zu berücksichtigen, daß der vermehrte Einsatz von Lkw-Anhängern²⁾ und Sattelzügen zum überproportionalen Zuwachs der Straßengütertransportleistung beigetragen hat.

Die Entwicklung der Straßengüterverkehrskapazitäten (Y) — gemessen am Lkw-Nutzlastbestand zu Jahresende — steht mittelfristig mit dem Wirtschaftswachstum (X) — gemessen am BNP, real — in einem engen funktionalen Zusammenhang (1):

$$(1) \ln Y_t = -1,71 + 1,13 \ln X_t + 0,12 \ln T_t$$

10 33

$$R^2 = 0,99$$

Die Elastizitäten der doppellogarithmischen Funktion besagen, daß im Beobachtungszeitraum 1959 bis 1976 ein 10%iges Wachstum des BNP einen Anstieg der Lkw-Kapazitäten um 11½% bewirkt. Auch bei einem Stillstand des Wirtschaftswachstums wäre der Lkw-Bestand auf Grund des Substitutionsprozesses gegenüber der Bahn leicht gestiegen³⁾.

¹⁾ W. Kohlhauser: Entwicklung und Prognose des Güterverkehrs in Österreich, Monatsberichte 4/1976.

²⁾ Die Nutzlastkapazität der nur im Straßengüterverkehr verwendeten Anhänger läßt sich auf Grund der Bestandsstatistik nicht berechnen. Gemessen an der Stückzahl wurden 1976 38% der Anhänger in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt.

³⁾ Auf Grund der hohen Multikollinearität ist dieser Trendkoeffizient sehr vorsichtig zu interpretieren.

Trend zum schweren Lkw

Die Zahl der Lkw ist in den letzten zwei Jahrzehnten fast auf das 2½fache (1956: 64.035 Lkw, 1976: 150.990 Lkw) gestiegen⁴⁾. Da auch die durchschnittliche Lkw-Nutzlast seit 1956 um die Hälfte zugenommen hat (1956: 2 26 t, 1976: 3 33 t), erhöhte sich die gesamte Lkw-Nutzlastkapazität noch stärker. Sie erreichte 1976 mit 502 532 t das 3½fache von 1956. Die Nutzlaststruktur des Lkw-Bestandes hat sich kräftig verschoben. Besonders stark wuchs der Bestand an schweren Lkw (über 7 t Nutzlast; 1956: 217 Stück, 1976: 28 761 Stück). Die Verdichtung des Straßenschwerverkehrs im Vergleich zum Individualverkehr läßt sich daraus ersehen, daß 1956 auf einen schweren Lkw 295, 1965 80 und 1976 nur noch 57 Pkw kamen. Der Bestand an Lieferwagen und leichten Lkw (unter 2 t Nutzlast) hat sich von 1956 bis 1976 verdreifacht. Die Zahl der mittelschweren Lkw (2 bis 7 t Nutzlast) stagnierte, ihr Anteil am Gesamtbestand ging von 49% (1956) auf 23½% (1976) zurück.

Die transporttechnischen Anforderungen der Wirtschaft führten offensichtlich zu einer deutlichen Polarisierung der Lkw-Nachfrage. Der leichte Transporter bietet neben einer hohen Lieferbereitschaft für Aufträge mit geringem Transportgewicht auch eine größere Wendigkeit im innerstädtischen Verkehr. Sein wichtigstes Einsatzgebiet hat er jedoch im Kundendienst und in Handwerksbetrieben, wo Gewicht und Volumen des mitzuführenden Werkzeuges und Materials oft die Lademöglichkeiten eines Pkw übersteigen. Für die Ausweitung der Gütertransportkapazität war aber die Aufstockung des Bestandes an schweren Lkw maßgebend. Ihr Einsatz wurde durch den Ausbau der Verkehrswege zum Teil erst ermöglicht oder zumindest stark gefördert. Mit der Erhöhung der Nutzlast pro Fahrzeug ist auch die

⁴⁾ Bemerkenswert ist hiezu die Treffsicherheit der Institutsprognose aus dem Jahre 1966 (W. Kohlhauser: Die Nachfrage nach Lastkraftwagen in Österreich, Monatsberichte 4/1966). Für 1975 wurde ein Bestand von 146 200 Lkw vorausgesagt, gegen tatsächlich 146 041 Lkw.

Übersicht 1

Entwicklung des Bestandes an Lastkraftwagen nach Nutzlastklassen

	Insgesamt		Bis 1.999 kg		2.000—6.999 kg		7.000 kg und mehr		Unbekannt	Insgesamt ¹⁾		Nutzlast ²⁾ pro Lkw	Sattelzugfahrzeuge
	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%		Tonnen	Tonnen		Stück
1956 ¹⁾	64.035	100	32.238	50,6	31.240	49,0	217	0,4	340	144.460	2,26		
1960 ¹⁾	73.856	100	39.434	53,5	33.029	44,8	1.226	1,7	167	184.685	2,50		
1965 ²⁾	95.564	100	51.175	53,6	34.342	36,0	9.950	10,4	97	291.432	3,05	700 ⁴⁾	
1970 ³⁾	121.048	100	67.274	55,6	34.931	28,9	18.842	15,5	1	386.294	3,19	1.242	
1975 ³⁾	146.041	100	83.749	57,3	34.859	23,9	27.432	18,8	1	484.367	3,32	2.841	
1976 ³⁾	150.990	100	87.101	57,7	35.125	23,3	28.761	19,0	3	502.532	3,33	3.549	

Q: Österreichisches Statistisches Zentralamt: Bestandsstatistik der Kraftfahrzeuge in Österreich — ¹⁾ 31. Oktober. — ²⁾ 31. Dezember. — ³⁾ Einschließlich Tankwagen. — ⁴⁾ Schätzungen

Arbeitsproduktivität im Straßengütertransportwesen gestiegen. Für den Straßenbau jedoch brachte die Zunahme des Schwerverkehrs eine wesentliche Kostensteigerung, da Unterbau, Fahrbahndecken und Brücken stärker dimensioniert und vermehrt Kriechspuren angelegt werden müssen. Aber auch die Straßenabnutzung nimmt mit dem Fahrzeuggewicht progressiv zu. Insbesondere Lkw mit über 10 t Nutzlast und Sattelzüge, deren Bestand in den letzten Jahren stark zugenommen hat (1970: 2.767 Stück, 1976: 9.624 Stück), belasten das Straßennetz sehr stark.

Produzierender Sektor dominiert zunehmend die Lkw-Nachfrage

Der Lkw-Fuhrpark von Industrie und produzierendem Gewerbe hat sich seit 1955 mehr als verdreifacht. Sein Anteil am gesamten Lkw-Bestand ist, gemessen an der Stückzahl, von 36% auf 46½% gestiegen. Innerhalb des *produzierenden Sektors* verfügt die Bauwirtschaft über die größten Nutzlastkapazitäten.

1974 wurden pro 1 Mill. S Netto-Produktionswert im Bauhauptgewerbe 1 57 t Lkw-Nutzlast eingesetzt, in der Industrie hingegen nur 0 43 t. Innerhalb der Industrie schwankt diese „Lkw-Nutzlastintensität“ zwischen 0 16 t (Erzeugung von elektrischen Einrichtungsgegenständen) und 4 28 t (Gewinnung von Steinen und Erden). Mehr als ein Drittel des Lkw-Nutzlastbestandes des produzierenden Sektors entfällt auf Branchen, die unmittelbar von der Baukonjunktur abhängig sind (Bauhauptgewerbe, Bauhilfs- und -nebgewerbe, Baustoffherzeugung usw.). Über hohe Kapazitäten verfügen weiters die Nahrungsmittelproduktion (Getränkherzeugung, Molkereien) und die Holzverarbeitung.

Der Anteil des *Handels* am Lkw-Bestand (1955: 32% gemessen an der Stückzahl) ging bis 1970 leicht zurück. Darin spiegelt sich zum Teil die Übernahme

Übersicht 3 Bestand an Lastkraftwagen in Industrie, Großgewerbe und Bauhauptgewerbe 1974

	Nutzlastkapazität insgesamt über 7 t Lkw		Nutzlast pro Lkw	Nutzlast- tonnen pro Mill. S Netto-Pro- duktions- wert
	Tonnen	%	Tonnen	
Industrie insgesamt	61 848 0	38 5	3 83	0 43
davon				
Erzeugung von Getränken; Tabakverarbeitung	13 590 2	20 6	4 16	1 42
Erzeugung von Waren aus Steinen	10 624 4	83 4	7 54	1 37
Erzeugung von Nahrungs- und Genußmitteln	8 510 8	28 1	3 08	1 13
Erzeugung von chemischen Produkten	3 164 3	33 8	3 64	0 26
Erzeugung von Maschinen	2 362 2	24 8	2 78	0 24
Erzeugung von elektrischer Einrichtung	2 077 7	9 7	2 14	0 16
Erzeugung von Metallwaren	1 757 7	15 3	2 73	0 29
Erzeugung von Textilien und Textilwaren	1 450 3	10 3	2 94	0 18
Verarbeitung von Holz	3 470 3	18 7	3 31	0 98
Gewinnung von Steinen und Erden	2 485 6	84 5	7 87	4 28
Bauhauptgewerbe	49 730 0 ¹⁾	80 0 ²⁾	5 96 ¹⁾	1 57
Großgewerbe insgesamt	20 352 0	43 8	3 33	1 09
davon				
Erzeugung von Nahrungs- und Genußmitteln	4 007 0	41 6	3 63	2 01
Erzeugung von Waren aus Steinen	3 107 0	73 7	6 87	4 50
Erzeugung von Maschinen	1 186 5	30 3	2 75	1 26
Erzeugung von Getränken; Tabakverarbeitung	1 016 0	16 6	3 64	1 84
Ausbau- und Bauhilfs- gewerbe	1 517 5	32 9	3 15	1 48
Verarbeitung von Holz	1 377 0	7 0	2 24	0 94

Q: Österreichisches Statistisches Zentralamt: Industrie-, Gewerbe- und Bau-
statistik 1974 — ¹⁾ Nutzlast = Eigengewicht — ²⁾ Schätzung

von Handelsfunktionen durch die Industrie. Seit 1970 ist der Anteil gleich geblieben (25%).

In fuhrgewerblichen Betrieben befanden sich 1976 nur 11½% des gesamten Lkw-Bestandes. Davon hatten jedoch 64% eine Nutzlast über 7 t, der Anteil des *Fuhrgewerbes* an der Nutzlastkapazität beträgt über 25%. 1962 erreichte der Anteil des Fuhrgewerbes an der Lkw-Nutzlastkapazität seinen Höhepunkt (32%),

Entwicklung des Bestandes an Lastkraftwagen nach Wirtschaftszweigen

Übersicht 2

	1955 ¹⁾		1960 ¹⁾		1965 ²⁾		1970 ²⁾		1975 ²⁾		1976 ²⁾		1955=100
	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	
Landwirtschaft	2 628	4 3	3 352	4 5	4 440	4 6	5 745	4 8	6 580	4 5	6 624	4 4	252 1
Industrie und Gewerbe	21 946	35 9	27 304	37 0	40 318	42 2	55 403	45 8	68 131	46 7	70 404	46 6	320 8
Handel	19 478	31 9	21 432	29 0	25 903	27 1	30 533	25 2	36 810	25 2	37 550	24 9	192 8
Fuhrgewerbe	10 582	17 3	13 406	18 2	15 397	16 1	17 212	14 2	19 460	13 3	19 373	12 8	183 1
Tonnen			59 077	31 9	90 739	30 9	109 895	28 4	124 415	25 7	129 081	25 7	
Sonstige	6 436	10 6	8 362	11 3	9 506	10 0	12 155	10 0	15 060	10 3	17 039	11 3	264 7
Insgesamt	61 070	100 0	73 856	100 0	95 564	100 0	121 048	100 0	146 041	100 0	150 990	100 0	247 2
Tonnen			184 685	100 0	291 432	100 0	386 294	100 0	484 367	100 0	502 532	100 0	

Q: Österreichisches Statistisches Zentralamt: Bestandsstatistik der Kraftfahrzeuge in Österreich — ¹⁾ 31. Oktober — ²⁾ 31. Dezember. — ²⁾ Einschließlich Tankwagen ab 1970

seitdem ist er rückläufig. Dieser Rückgang wird jedoch zum Teil durch die Umstellung auf Sattelzüge und Lkw-Anhängerzüge verursacht, die gesamte Beförderungskapazität des Fuhrgewerbes dürfte im gleichen Ausmaß gewachsen sein wie die des Werkverkehrs. Aus der Warenstruktur des Frachtaufkommens kann man schließen, daß auch die Lkw-Investitionen im Fuhrgewerbe stark von der Bauwirtschaft, Holzwirtschaft und vom Nahrungsmittelbereich abhängig sind. So wurden 1976 von der Versandtransportleistung im Inlandfernverkehr und vom grenzüberschreitenden Versand 21% für land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse (vornehmlich Holz), 10% für Steine, Erden und Baustoffe und 8% für Nahrungs- und Futtermittel erbracht. Im Nahverkehr, der statistisch nicht erfaßt wird, ist der Anteil des Baumaterials weit höher.

Bestimmungsgründe der Nachfrage nach Lastkraftwagen

Es wurde zunächst geprüft, ob zwischen den Schwankungen der wirtschaftlichen Aktivitäten (gemessen am BNP und am Produktionswert von Wirtschaftssektoren mit hohen Lkw-Kapazitäten) und den Lkw-Investitionen (gemessen an den Zulassungen fabrikneuer Lkw¹⁾) ein Zusammenhang besteht. Es zeigte sich dabei, daß die Höhe der jährlichen Neuzulassungen mit den Produktions- und Absatzgrößen nur sehr schwach korreliert ist.

Hingegen konnte die Abhängigkeit der Neuzulassungen von den Gewinnen (Q) — gemessen an den unverteilteten Gewinnen der Aktiengesellschaften und den Einkommen aus Gewerbebetrieben — und von fiskalpolitischen Änderungen (Investitionssteuer, Abschreibungssätze, Zölle) empirisch nachgewiesen werden. Die auf Grund der Änderungen zum Jahreswechsel zu erwartenden Vorzieheffekte (D_1) und Aufschubeffekte (D_2) wurden mit Dummy-Variablen geschätzt.

¹⁾ An Hand der monatlichen Zulassungsstatistik des Statistischen Zentralamtes lassen sich nicht die gesamten Brutto-Investitionen in den Lkw-Fuhrpark verfolgen. Die Statistik registriert nur die Zulassungen fabrikneuer Lkw, nicht aber die Zulassungen von importierten Gebrauchtfahrzeugen. Diese werden jedoch bei den jährlichen Bestandszählungen erfaßt. Es können daher auf der Basis der Kraftfahrzeugstatistik wohl die Erweiterungsinvestitionen (Bestandsveränderungen), nicht aber die Ersatzinvestitionen (Gesamtzulassungen abzüglich Bestandsveränderungen) errechnet werden. Mit Hilfe der Außenhandelsstatistik, die seit 1972 die Importe von gebrauchten und fabrikneuen Lkw gesondert ausweist, ist eine Schätzung der Ersatzinvestitionen möglich. Die Gebrauchtwagenimporte hatten 1976 einen Anteil von 7% an den Gesamtzulassungen, wobei der Anteil in den oberen Nutzlastklassen überdurchschnittlich hoch war (über 7 t Nutzlast: 14 1/2%).

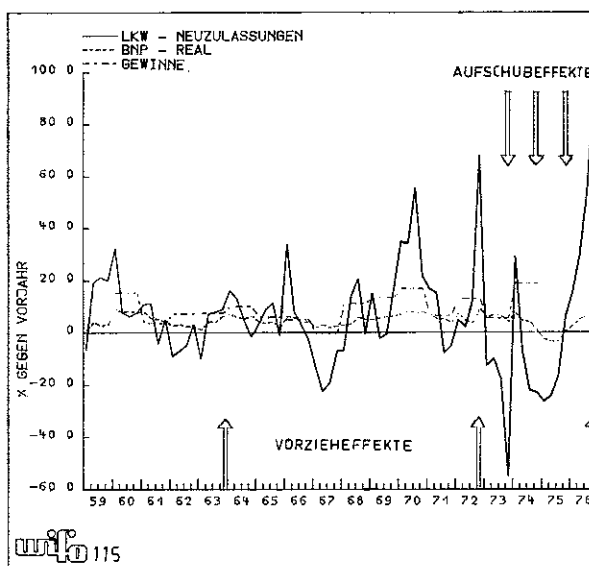
Übersicht 4

Fiskalpolitische Änderungen zum Jahreswechsel 1958 bis 1977

	Vorzeitige Abschreibung für bewegliche Wirtschaftsgüter in %	Investitionssteuer	Zollabbau gegen EG auf %
Bis 1963	40 bzw. 60 ¹⁾		
1964	35 bzw. 50 ¹⁾		
1965			
1966			
1967	45 bzw. 60 ¹⁾		
1968			
1969			
1970			
1971			
1972	"		
1973	50	12	
1974	75 ²⁾	9	60
1975		6	40
1976	"	0	20
1977	50	2	

¹⁾ Für bestimmte Regionen. — ²⁾ Einschließlich 25% Sonderabschreibungen

Abbildung 2
Lkw-Neuzulassungen, Brutto-Nationalprodukt und Gewinne 1959 bis 1976



Die Schätzungen mit relativen Differenzen der Ursprungswerte ergaben für die gesamten Lkw-Neuzulassungen eines Jahres (Z_{1t}) die Funktion (2)

$$(2) \quad \Delta Z_{1t} = -9.79 + 1.84 \Delta Q_t + 5.50 D_1 - 30.76 D_2$$

21 103 19

$R^2 = 0.81$

Demnach bewirkte im Untersuchungszeitraum 1959 bis 1974 eine Gewinnerhöhung um 10% eine Steigerung der Lkw-Jahresneuzulassungen um 18 1/2%. Bevorstehende fiskalpolitische Begünstigungen haben die Jahreszulassungen um 30 1/2% gesenkt, auslaufende Begünstigungen um 5 1/2% erhöht.

Die Neuzulassungen im Dezember (Z_{21}) zeigen erwartungsgemäß eine weit stärkere Reaktion auf Änderungen in den erklärenden Variablen (3):

$$(3) \quad \Delta Z_{21} = -24,85 + 2,98 \Delta Q_1 + 65,54 D_1 - 60,58 D_2$$

25 29 32

$R^2 = 0,74$

Wenngleich die mit den Globaldaten geschätzten Funktionen statistisch nur schwach gesichert sind, zeigt sich doch deutlich der starke Einfluß der unterschiedlichen Steuerbegünstigung von Lkw-Investitionen. Eine branchenspezifische Analyse würde vermutlich zu besseren Ergebnissen führen, es mangelt jedoch an entsprechenden Zeitreihen über Gewinne und Fahrzeuginvestitionen.

Zur Frage der Entstehung von Überkapazitäten

Der Umstand, daß die Lkw-Investitionen primär — zumindest kurzfristig — nicht von den Produktions- und Absatzvorgängen abhängen, sondern von der Möglichkeit Steuern zu sparen, läßt — insbesondere nach Vorkäufen — das Entstehen temporärer Überkapazitäten vermuten. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist durch die Abschreibungsmöglichkeit ein Anreiz zu permanenter Kapazitätsausweitung gegeben. Werden die anfallenden Abschreibungsbeträge laufend wieder in den Lkw-Park investiert, so ergibt sich schon allein daraus ein kapazitätserweiternder Effekt (*Lohmann-Ruchti-Effekt*). Er wird durch das Auseinanderklaffen der für die Finanzbuchhaltung maßgeblichen „betriebsgewöhnlichen“ Nutzungsdauer (4 bis 5 Jahre für Lkw) von der tatsächlichen Nutzungsdauer (rund 13 Jahre im Durchschnitt der letzten fünf Jahre) verstärkt. Durch die vorzeitige Abschreibung werden die Kapitalkosten gesenkt. Niedrige Bereitstellungskosten erleichtern das Halten von Lkw-Kapazitäten zur Bewältigung kurzfristiger Bedarfsspitzen im Produktions- oder Vertriebsablauf, die daher nur schwach ausgelastet sind.

Gemessen an den Residuen des funktionalen Zusammenhanges zwischen BNP und Lkw-Nutzlastbestand (Gleichung [1]), wuchsen die Transportkapazitäten seit 1964 stärker, als auf Grund des Wirtschaftswachstums zu erwarten wäre. Aus den Residuen abzuleitende *temporäre Überkapazitäten*¹⁾ erreichten 1967 ihren höchsten Wert (8% des Bestandes). In den folgenden Jahren sind sie wieder zurückgegangen. Das überproportionale Wachstum der Lkw-Kapazitäten fällt in jene Periode, in der auch

der gesamte Kapitalstock der Industrie stärker wuchs als die Produktion (1962 bis 1969)²⁾. Der Straßengüterverkehr erhielt aber in diesen Jahren durch die Fertigstellung wichtiger Teilstücke des Autobahnnetzes (Südbahn von Wien-Inzersdorf bis Wr. Neustadt ab Dezember 1965 und Westautobahn von Wien-Auhof bis Walserberg ab Mai 1967 durchgehend befahrbar) starke Impulse. Von 1963 bis 1969 konnte der Straßengüterverkehr seinen Anteil am Transportaufkommen, zum Teil zu Lasten der Bahn, mehr als verdoppeln.

Strukturelle Überkapazitäten lassen sich schwer definieren. Insbesondere im Werkverkehr spielen bei der Dimensionierung des Fuhrparks neben Produktions- und Absatzhöhe auch viele qualitative Faktoren eine bedeutende Rolle. Es ist zu berücksichtigen, daß der Lastkraftwagen nicht nur Gütertransportleistungen erbringt, er befördert Begleitpersonal für Montage- und Servicearbeiten, für Bestellungsannahmen sowie für Inkasso und dient auch als Werbeträger. Mit der Transportkapazität steigt die Lieferbereitschaft, die in manchen Branchen für die Konkurrenzfähigkeit ausschlaggebend ist. In vielen Fällen muß der Lkw-Fuhrpark auf kurzfristige Bedarfsspitzen ausgerichtet sein.

Für eine genauere Untersuchung der Überkapazitäten fehlen entsprechende Daten über die Entwicklung der Transportleistung des Straßengüterverkehrs. Gegenwärtig wird nur die Leistung des gewerblichen Güterfernverkehrs erfaßt.

Auch aus *Ländervergleichen* können nur bedingt aussagekräftige Erkenntnisse über strukturelle Überkapazitäten gewonnen werden, weil die Einflußgrößen vielschichtig sind. Die Lkw-Nutzlastkapazität ist außer von der Höhe des BNP auch von Faktoren abhängig, wie Bevölkerungsdichte, sektorale und räumliche Struktur der Wirtschaft, Ausbau von alternativen Transportmitteln (Eisenbahn, Binnen- und Küstenschifffahrt, Rohrleitungen) in Relation zum Straßennetz.

Die Lkw-Dichte in Österreich ist, gemessen am BNP, im Vergleich zu anderen Ländern relativ hoch. In Ländern mit gleicher oder mit höherer Lkw-Dichte (Niederlande, Norwegen, Finnland, Großbritannien) ist das Schienennetz in Relation zum Straßennetz viel kleiner. Die Schweiz hat bei einer ähnlichen Verkehrsinfrastruktur nur 70% der Lkw-Dichte Österreichs, allerdings ist die Bevölkerungsdichte der Schweiz höher. Die Lkw-Dichte in der BRD, wo in den letzten Jahren der Lkw-Bestand leicht rückläufig war, lag 1975 um ein Drittel unter dem öster-

¹⁾ Die Summe über den gesamten Beobachtungszeitraum der temporären Über- und Unterkapazität ist gleich Null

²⁾ K. Aiginger: Mittelfristige Investitionsschwankungen in der Industrie, Monatsberichte 10/1974

reichischen Niveau. Die durchschnittliche Lkw-Nutzungsdauer von 10½ Jahren (Österreich 13 Jahre) läßt vermuten, daß in der BRD die Lkw-Kapazitäten viel stärker ausgelastet sind als in Österreich (höhere Jahreskilometerleistung).

Übersicht 5

Vergleich von Straßengüter-Verkehrskapazitäten verschiedener Länder 1975

	Lkw-Nutzlastkapazität				Lkw-Durchschnittliche Nutzlast		Bevölkerungsdichte		Verhältnis Straßen- zu Bahnnetz	
	BIP	gemessen an Bevölkerung	Lkw-Nutzlast im Führerzeug	in %	in %	t	Einwohner je km²	km Straße pro km Bahn		
	1.000 t	t/Mill. t/Kopf	in %	in %	in %	t	je km²	pro km Bahn		
Österreich	478	27	64	51	31	33	90	33		
Belgien	604	20	62	54	38	32	321	34		
BRD	3.468	17	56	56	39	31	249	83		
Finnland	402	32	85	72	54	32	14	123		
Frankreich	3.666	22	69	61	36	19	97	94		
Großbritannien	5.659	43	101	—	—	32	229	190		
Niederlande	980	27	72	50	39	31	335	184		
Norwegen	373	27	93	65	12	27	12	170		
Schweden	582	16	71	56	46	38	18	80		
Schweiz	407	19	64	66 ²⁾	—	29	155	59		

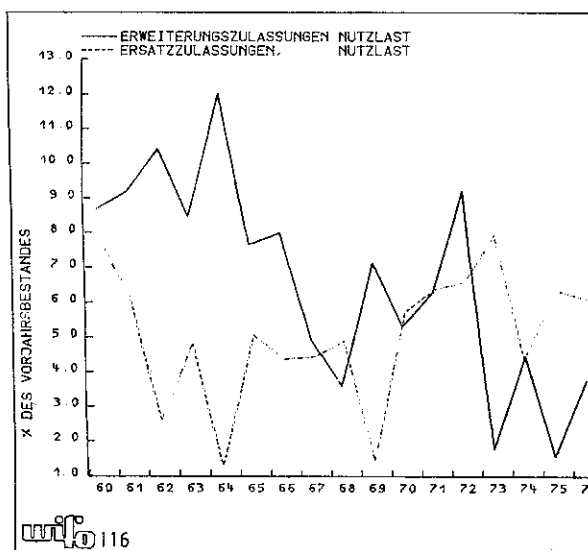
Q: UNO: Annual Bulletin of Transport Statistics for Europa 1975. — ¹⁾ Preise 1970. — ²⁾ Überlandstraßen — ³⁾ Schätzwert

Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen

Wie weit führten steuerlich bedingte Vorziehungen von Investitionen zu einem vorzeitigen Ersatz? Vom technischen Standpunkt wird der Ersatzzeitpunkt eines Lkw durch die Abnutzung (Kilometerstand) und die technologische Alterung bestimmt. Die Wirtschaftlichkeit von Ersatzinvestitionen richtet sich nach Kapitalkosten und Reparaturkosten. Unternehmen mit großen, stark ausgelasteten Fuhrparks erneuern in der Regel alle zwei bis drei Jahre ihren Lkw-Bestand. Die Gebrauchtwagen werden meist von kleineren Betrieben mit schwacher Kapitalausstattung gekauft, die anfallende Reparaturen selbst durchführen.

Wie bereits erwähnt wurde, können auf Grund der Kraftfahrzeugstatistik nur die Erweiterungszulassungen geschätzt werden. Einschließlich der in der Zulassungsstatistik nicht erfaßten Gebrauchtwagenimporte beträgt die durchschnittliche Ersatzquote (Ersatzzulassungen in Prozent des Vorjahrsbestandes) für den Zeitraum 1972 bis 1976 7,6%. Ohne Gebrauchtwagenimporte ergibt sich eine Ersatzquote von 6,8%. Da die Außenhandelsstatistik die Gebrauchtwagen erst ab 1972 getrennt ausweist, mußten in den Zeitreihenanalysen die Werte, wie sie auf Grund der Kraftfahrzeugstatistik errechnet werden, eingesetzt werden.

Abbildung 3
Ersatz- und Erweiterungszulassungen 1960 bis 1976



Mittelfristig hat die Ersatzquote eine leicht sinkende Tendenz. Daraus kann jedoch nicht unbedingt eine Zunahme der durchschnittlichen Lebenserwartung durch technische Verbesserungen oder Verringerung der Jahreskilometerleistung abgeleitet werden. Da die Ersatzquote in den oberen Nutzlastklassen niedriger ist, senkten auch Verschiebungen der Bestandstruktur die Ersatzquote. Desgleich würde rein rechnerisch bei steigenden Gebrauchtwagenimporten die Ersatzquote zurückgehen. Auf Basis der vorliegenden Statistik ist daher eine Aussage über die langfristige Entwicklung der durchschnittlichen Nutzungsdauer von Lkw nur bedingt möglich.

Es soll nun geprüft werden, ob die Höhe der Ersatzinvestitionen und damit der Verschrottung eher von steuerlichen Kriterien oder von der effektiven Abnutzung abhängen.

Die Ersatzquote war in den Jahren 1962 bis 1969 am niedrigsten (durchschnittlich 6%). In dieser Periode konnte ein im Vergleich zum BNP überproportionales Wachstum des Lkw-Bestandes festgestellt werden. Spitzenwerte erreichte die Ersatzquote in den Jahren 1959/60 und 1972/73 (über 7½%), also in jenen Jahren, für die die höchsten temporären Kapazitätsauslastungen geschätzt wurden. Man kann daraus schließen, daß die Höhe der Ersatzquote primär durch den Auslastungsgrad (Jahreskilometerleistung) bestimmt wird. Dies wird auch durch die ökonomischen Analysen bestätigt, die — wenngleich statistisch nicht gesichert — einen Zusammenhang zwischen Schwankungen der Ersatzinvestitionen und den Wachstumsschwankungen des BNP im gleichen Jahr ergaben. Die Erweite-

rungsinvestitionen hingegen hängen hauptsächlich von Gewinnen und Abschreibungsmöglichkeiten ab.

Entwicklung der Marktanteile der österreichischen Fahrzeugindustrie

Der Anteil der österreichischen Produktion am Lkw-Bestand erreichte 1960 seinen Höhepunkt (40%). In der Folge ging der Anteil an den Neuzulassungen stark zurück. Der Tiefstand wurde 1970 erreicht (11½%). 1971 konnte der Marktanteil sprunghaft auf 14½% erhöht und bis 1974 gehalten werden. In den letzten zwei Jahren ist er wieder zurückgegangen. 1976 stammten nur noch 12% der Neuzulassungen und 20% des Bestandes aus der heimischen Produktion. Die österreichische Fahrzeugindustrie hat sich in zunehmendem Maße auf die Produktion von mittleren und schweren Lkw spezialisiert, da sie

hier auch bei niedrigen Stückzahlen konkurrenzfähig sein kann. Der Marktanteil am Bestand 1976 betrug in der Klasse über 3½ t Nutzlast 53%. Leichte Lkw wurden fast zur Gänze importiert, vom Bestand an Lkw unter 3½ t Nutzlast (1976) wurden nur 2% in Österreich erzeugt.

Die Entwicklung des österreichischen Marktanteiles an den Neuzulassungen von schweren Lkw (über 7 t Nutzlast) in den Jahren 1972 und 1976 zeigt deutlich die Auswirkungen des fiskalpolitisch induzierten Nachfragebooms: Der Anteil der heimischen Fahrzeugindustrie ist 1972 (52%) um 5½ Prozentpunkte gesunken. 1973 hat der Marktanteil wieder zugenommen (54½%), 1975 betrug er 54%, und 1976 sank er um 6 Prozentpunkte auf 48%. Die österreichische Fahrzeugindustrie mußte diese Marktanteilsverluste hinnehmen, obwohl in den Boomjahren 1972 und 1976 ihre Exportquote deutlich niedriger war als in den entsprechenden Vor- und Folgejahren. Die im Vergleich zu ausländischen Herstellern sehr beschränkte Lieferfähigkeit der heimischen Industrie hat in den Vorkaufsperioden die Lkw-Käufer in verstärktem Umfang veranlaßt, ausländische Fahrzeuge anzuschaffen. Dadurch sind der inländischen Fahrzeugindustrie auf längere Sicht mögliche Aufträge verlorengegangen.

Übersicht 6
Anteile der österreichischen Produktion am Bestand und Neuzulassungen von Lastkraftwagen 1961 bis 1976

	Anteil in % an	
	Bestand	Neuzulassungen
1955	35,4	—
1960	39,8	31,2
1961	39,1	27,5
1962	38,0	25,7
1963	36,9	25,3
1964	35,6	24,5
1965	34,2	22,1
1966	32,6	18,6
1967	31,2	16,3
1968	29,5	13,0
1969	27,8	12,0
1970	25,9	11,6
1971	24,3	14,3
1972	22,8	14,7
1973	21,7	13,8
1974	21,0	14,8
1975	20,4	13,2
1976	19,6	12,1

Übersicht 7
Exporte, Zulassungen von in Österreich hergestellten Lastkraftwagen mit über 7 t Nutzlast 1971 bis 1976

	Zu- lassungen Inland	Aus- fuhr ¹⁾	Gesamt- absatz	Markt- anteil Inland	Export- quote
	Stück	Stück	Stück	%	%
1971	1 733	—	—	57,4	—
1972	2 236	304	2 540	52,2	12,0
1973	1 488	636	2 124	54,6	29,9
1974	1 413	546	1 959	57,2	27,9
1975	1 018	893	1 911	53,9	46,7
1976	1 382	1 120	2 502	48,1	44,8

Q: Österreichisches Statistisches Zentralamt: Außenhandelsstatistik und Zulassungsstatistik. — ¹⁾ Lkw mit Stückgewicht über 7 t

Wilfried Puwein