

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Institut für Konjunkturforschung

WOCHEN BERICHT

34. Jahrgang

Berlin, den 3. November 1967

Nummer 44

Probleme des Verbots von Massenguttransporten im Straßenfernverkehr

Das verkehrspolitische Programm, das vom Bundesverkehrsminister vor wenigen Wochen in seinen Grundzügen bekanntgegeben wurde, hat in der Öffentlichkeit ein zwiespältiges Echo gefunden. Allgemein begrüßt wurde die Tatsache, daß damit ein umfassendes Konzept vorliegt, das alle Verkehrsträger einbezieht und die verkehrspolitischen Zielvorstellungen klar zum Ausdruck bringt. Umstritten sind dagegen die Mittel, mit deren Hilfe diese Ziele erreicht werden sollen. Das Interesse konzentriert sich hierbei vor allem auf die künftige Neuordnung des Verhältnisses Schiene—Straße, die im Programm nicht nur unter ökonomischen, sondern auch unter allgemein ordnungspolitischen Gesichtspunkten gesehen wird. Wenn auch die Notwendigkeit hierzu in Anbetracht der Höhe des Defizits der Deutschen Bundesbahn und der Überfüllung der Straßen vorwiegend bejaht wird, so stoßen doch einige der Maßnahmen, wie höhere Besteuerung, Kontingentbeschränkungen und vor allem die Beförderungsverbote im Güterfernverkehr auf der Straße, zum Teil auf heftige Kritik. Diese geht nicht nur von den betroffenen Interessenten aus; sie stützt sich auch auf grundsätzliche wirtschaftspolitische Bedenken, da manche der im Programm enthaltenen Eingriffe als im Widerspruch zur gemeinsamen Verkehrspolitik der EWG stehend angesehen werden.

Umfang des Massengutverkehrs

Die Diskussion leidet allerdings darunter, daß die statistischen Fakten nicht genügend bekannt sind, mithin geeignete Beurteilungskriterien über die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Maßnahmen fehlen. Im folgenden soll daher versucht werden, Vorstellungen über die Größenordnung der vorgesehenen Transportverlagerungen bzw. -einschränkungen zu vermitteln. Im Vordergrund stehen soll hierbei — wegen seiner zentralen Bedeutung — das von 1970 an geplante Transportverbot bestimmter Massengüter im Fernverkehr auf der Straße. Bereits der Umfang dieses Transportaufkommens ist

nicht eindeutig bekannt. Während vom Verkehrsminister ein jährliches Aufkommen von 31 Mill. t genannt wurde, gibt das Gewerbe in einer ersten Betrachtung weit über 50 Mill. t an.

In der nachstehenden Übersicht wurde eine Zuordnung der im Programm genannten Gütergruppen zu der Nomenklatur des amtlichen Güterverzeichnisses versucht. Gleichzeitig wurden die Transportmengen auf der Straße denen auf der Schiene gegenübergestellt, um hierdurch einen Einblick in die Struktur dieser Verkehrsmärkte zu vermitteln. Danach ergab sich für den gewerblichen Fernverkehr im Jahre 1966 ein Transportaufkommen in diesen Gütergruppen von 32 Mill. t oder 36 vH seiner Gesamttransporte; für den Werkverkehr lauten die entsprechenden Werte 7,5 Mill. t bzw. 21 vH, für den grenzüberschreitenden Fernverkehr ausländischer Fahrzeuge 3,5 Mill. t bzw. 29 vH. Im Massenguttransport überwiegt keineswegs in allen Gruppen der Anteil der Eisenbahn. Unbedeutend ist der Anteil des Straßenverkehrs lediglich in den Gruppen Eisenerze, Schrott, Kohlen, Roheisen und Halbzeug. Immerhin wurden noch fast 2 Mill. t dieser Güter auf der Straße befördert. Mehr als die Hälfte des Gesamtvolumens transportiert der Straßenfernverkehr bei Steinen, Kalk und Zement, sonstigen Baumaterialien, Holz und z. T. bei Eisen und Stahl. Gerade diese Transporte sind es auch, an denen sich die Kritik vorwiegend entzündet, da es hier genügend Beispiele für Verzerrungen in der Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern gibt, die Vorstellungen von der „Affinität“ bestimmter Güter zu bestimmten Verkehrsarten völlig widersprechen. Diese Verzerrungen sollen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen in erster Linie beseitigt werden.

Struktur nach Entfernungstufen

Der Lastwagen ist vorwiegend ein Nahverkehrsmittel; im Straßengüternahverkehr (d. h. innerhalb eines Radius von 50 km vom Standort des Fahrzeug-

**Das Verkehrsaufkommen in den Gütergruppen der Verbotsliste im Jahre 1966 bei Eisenbahnen
und im Fernverkehr auf der Straße**

Nr. der Ver- bots- liste	Gütergruppen	Nr. des Güter- ver- zeich- nisses	Eisen- bahnen	Straßengüterfernverkehr				Schie- nen- u. Straßen- verkehr gesamt	davon in vH				
				gesamt	gewerb- lich	Werk- verkehr	ausl. Fahr- zeuge		Eisen- bahnen	Straßengüterfernverkehr			
										gesamt	gewerb- lich	Werk- verkehr	ausl. Fahr- zeuge
in 1000 t													
1	Getreide	00	2 420	1 110	830	260	20	3 530	68,6	31,4	23,5	7,4	0,5
2	Grubenholz	21	800	130	80	40	10	930	86,0	14,0	8,6	4,3	1,1
3	Faserholz	221	730	500	380	100	20	1 230	59,4	40,6	30,9	8,1	1,6
4	Sonstiges Rohholz	225	1 090	930	760	130	40	2 020	54,0	46,0	37,6	6,4	2,0
5	Bearbeitetes Holz	227	2 030	2 390	1 350	750	290	4 420	45,9	54,1	30,5	17,0	6,6
6	Sand, Kies, Schlacken	31	9 980	2 790	2 140	370	280	12 770	78,1	21,9	16,8	2,9	2,2
7	Natursteine	331	170	240	90	70	80	410	41,5	58,5	22,0	17,0	19,5
8	Gips und Kalkstein	332	6 760	1 040	960	10	70	7 800	86,7	13,3	12,3	0,1	0,9
9	Kiesel, Schotter, Steine	333	1 290	2 080	1 900	100	80	3 370	38,3	61,7	56,4	3,0	2,3
10	Sonstige Rohminerale	339	3 170	650	420	190	40	3 820	83,0	17,0	11,0	5,0	1,0
11	Eisenerze	36	24 120	20	10	—	10	24 140	99,9	0,1	0,1	—	—
12	Schrott	37	13 800	370	190	130	50	14 170	97,4	2,6	1,3	0,9	0,4
13	NE-Metallerze, Schrott	38	1 950	590	380	150	60	2 540	76,9	23,1	14,8	5,9	2,4
14	Steinkohle	41	73 790	390	260	120	10	74 180	99,5	0,5	0,3	0,2	·
15	Braunkohle	42	16 700	560	390	160	10	17 260	96,8	3,2	2,2	0,9	0,1
16	Kalk und Zement	61	6 950	7 970	7 000	720	250	14 920	46,6	53,4	46,9	4,8	1,7
17/18/19	Baumaterialien ¹⁾	653+5	2 940	11 070	7 760	2 520	790	14 010	21,0	79,0	55,4	18,0	5,6
20	Roheisen, Rohstahl	71	3 470	280	240	30	10	3 750	92,5	7,5	6,5	0,6	0,4
21	Gewalztes Eisen u. Stahlhalbzeug	720	9 760	190	170	10	10	9 950	98,1	1,9	1,7	·	0,2
22	Sonstiges Eisen u. Stahlhalbzeug	721	630	40	30	10	—	670	94,5	5,5	4,5	0,8	0,2
23	Beton- und Moniereisen ¹⁾	724	7 290	2 430	1 440	700	290	9 720	75,0	25,0	14,8	7,2	3,0
24	Gewalzte Stahlbleche, Platten	727	6 400	2 840	1 890	410	540	9 240	69,2	30,8	20,5	4,4	5,9
25	Sonstige Stahlbleche	730	1 090	950	750	70	130	2 040	53,4	46,6	36,6	3,6	6,4
26	Eisenbahnoberbaumaterial	733	430	20	20	—	—	450	95,3	4,7	4,0	0,2	0,5
27	Stahlrohre	734	2 280	1 920	1 500	280	140	4 200	54,3	45,7	35,8	6,6	3,3
28	Personenkraftwagen ¹⁾	85	3 800	1 380	890	220	270	5 180	73,3	26,7	17,2	4,2	5,3
	Gütergruppen 1–28 gesamt		203 840	42 880	31 830	7 550	3 500	246 720	82,6	17,4	12,9	3,1	1,4
	Gesamtverkehrsaufkommen		301 050	136 650	87 810	36 770	12 070	437 700	68,8	31,2	20,1	8,4	2,7

¹⁾ Bei diesen Gütergruppen ist eine eindeutige Zuordnung aufgrund der veröffentlichten Verbotsliste nicht möglich. Angegeben wurden die Gesamttransportmengen, obwohl eventuell einige Güter der Gruppe nicht vom Verbot betroffen würden.

ges, was einer Versandweite bis zu 100 km entsprechen kann) werden jährlich etwa 1,5 Mrd. t Güter befördert. Das ist mehr als das Doppelte des gesamten sonstigen binnenländischen Verkehrs. Beschränkt man die Analyse auf den Güterfernverkehr im engeren statistischen Sinne, so ergibt sich ein wesentlich anderes Bild.

Die Übersicht (S. 233), die aus statistischen Gründen beim Schienenverkehr nur die Bundesbahn erfaßt, zeigt deutlich, wie sehr auch bei der Bahn der Nahverkehr überwiegt, während beim Straßenverkehr in der genannten Abgrenzung allgemein die größeren Versandweiten vorherrschen. Dies kommt in der erheblich höheren durchschnittlichen Versandweite des Straßenfernverkehrs zum Ausdruck (245 km gegenüber 191 km bei der Bahn). Wenn auch die absolute Höhe des Verkehrsaufkommens im Fernverkehr auf der Straße erheblich geringer als bei der Eisenbahn ist, so führt doch die andere Streuung über die Entfernungsstufen dazu, daß sich vor allem im mittleren Entfernungsbereich die Transportmengen von Schiene und Straße nur wenig voneinander unterscheiden.

Werden bei der Eisenbahn 28,5 vH der Transporte über 250 km hinaus und 9,4 vH über 500 km hinaus durchgeführt, so sind es beim Straßenverkehr 35,8 bzw. 10,2 vH. Das bedeutet, daß über 13 Mill. t auf der Straße weiter als 500 km bzw. etwa 48 Mill. t weiter als 250 km befördert werden. Ein Vergleich mit früheren Jahren ergibt, daß nicht nur die absolute Höhe dieser Transporte zugenommen hat, son-

dern daß auch die Bedeutung des Straßenverkehrs allgemein, bedingt durch das unterschiedliche Wachstum, erheblich gestiegen ist.

Wenn man statt des gesamten Verkehrsaufkommens nur die infrage stehenden Gütergruppen betrachtet, ergibt sich ein ähnliches Bild. Die Beförderungsleistungen innerhalb der Entfernungsstufen sind für 1966 noch nicht veröffentlicht worden. Daher mußte auf Schätzungen zurückgegriffen werden, für die neben Statistiken des Jahres 1964 über die Leistungen nach Entfernungsstufen auch Angaben über die Beförderungsmengen zwischen den Verkehrsbezirken herangezogen worden sind. Nach diesen Berechnungen werden von den Massengütern, die von dem Beförderungsverbot betroffen werden sollen, 28,5 vH oder 12 Mill. t über 250 km bzw. 6,3 vH oder 2,7 Mill. t über 500 km befördert; die durchschnittliche Versandweite beträgt rund 210 km. Unter der Annahme, daß es sich bei diesen Transporten von Massengütern in Höhe von insgesamt 43 Mill. t um voll ausgelastete Züge mit rund 18 t Nutzlast handelt, ergeben sich für den Gesamtverkehr in diesen Gütergruppen etwa 2,4 Mill. Fahrten im Jahr, davon 500 000 über 250 km bzw. 150 000 über 500 km. Zu berücksichtigen bliebe aber, daß der Nahverkehr der konzessionierten Fernfahrzeuge mit diesen Gütern von einem Transportverbot nicht betroffen würde. Dies wären auf jeden Fall die 1,4 Mill. t, die unter 50 km befördert werden, sowie ein Teil jener Versandmenge von 5 Mill. t, der zwischen 50 und 100 km weit transportiert wird, aber im gesetzlichen Nahbereich verbleibt.

**Der Güterverkehr¹⁾ nach Verkehrsarten
und Entfernungsstufen im Jahre 1965**

Ent- fernung ²⁾ km	Mengen in Mill. t				Anteile in vH		
	Eisen- bahn ³⁾	Binnen- schiff- fahrt ⁴⁾	Kraft- ver- kehr ⁵⁾	Ver- kehr insges.	Eisen- bahn	Binnen- schiff- fahrt	Kraft- ver- kehr
unter 50	81,5	16,0	3,6	101,1	33,3	8,6	2,7
50 — 100	33,2	16,9	17,1	67,2	13,5	9,1	12,8
100 — 150	23,1	16,6	28,6	68,3	9,4	8,9	21,5
150 — 200	19,2	13,7	21,8	54,7	7,8	7,4	16,3
200 — 250	18,4	35,2	14,6	68,2	7,5	18,9	10,9
250 — 300	15,0	20,1	11,1	46,2	6,1	10,8	8,3
300 — 350	12,5	18,0	7,8	38,3	5,1	9,7	5,9
350 — 400	7,6	10,6	6,1	24,3	3,1	5,7	4,6
400 — 500	11,7	12,1	9,1	32,9	4,8	6,5	6,8
500 — 600	11,1	13,0	6,7	30,8	4,5	7,0	5,0
600 — 700	6,6	6,8	4,5	17,9	2,7	3,6	3,4
700 — 800	3,8	4,0	1,7	9,5	1,6	2,2	1,3
über 800	1,4	3,0	0,6	5,0	0,6	1,6	0,5
Insgesamt	245,1	186,0	133,3	564,4	100,0	100,0	100,0
Mittlere Versand- weite in km	191	279	245	232			

1) Ohne Straßengüterverkehr. — 2) Die unterschiedlichen Entfernungsabgrenzungen wurden für diese Übersicht vereinheitlicht. — 3) Nur Deutsche Bundesbahn. — 4) Ohne Seeverkehr der Binnenhäfen und ohne Durchgangsverkehr. — 5) Gewerblicher Güterfernverkehr einschl. Möbelfernverkehr und Werkfernverkehr.
Quelle: Statistisches Bundesamt.

Finanzielle Auswirkungen

Die einschneidende Bedeutung verkehrspolitischer Maßnahmen, die das Ziel haben, Verkehrsverlagerungen dieses Umfangs herbeizuführen, dürfte damit außer Zweifel stehen. Noch deutlicher wird das Bild, wenn man sich über die Mengenbetrachtung hinaus Vorstellungen über die möglichen finanziellen Auswirkungen zu machen versucht. Einnahmeausfällen beim gewerblichen Güterfernverkehr stünden Mehreinnahmen der Eisenbahnen gegenüber, die sich aber nicht die Waage halten würden, da auch Verlagerungen vom Werkfernverkehr zur Schiene zu erwarten sind, der Nahverkehr der konzessionierten Fernverkehrsfahrzeuge aber nicht betroffen wäre.

Eine Berechnung der Frachteinnahmen des gewerblichen Verkehrs bzw. der fiktiven Frachten des Werkverkehrs kann nur sehr überschlägig erfolgen. Nach den veröffentlichten Unterlagen ist nicht genau

festzustellen, welche Gütermengen innerhalb dieser Gruppen zu Ausnahmetarifen und welche zu Regeltarifen befördert wurden. Die Übersicht (S. 234) legt daher einheitlich den Regeltarif zugrunde, gibt also nur Anhaltspunkte für die Höchstgrenze der Frachtbelastung. Diese hätte 1966 rund 1 Mrd. DM betragen. Hiervon waren rund 700 Mill. DM Einnahmen des gewerblichen Verkehrs, knapp 100 Mill. DM entfielen auf ausländische Fahrzeuge, der Rest stellt fiktive Frachten im Werkverkehr dar. Da jedoch ein erheblicher Teil der Transporte zu den wesentlich niedrigeren Ausnahmetarifen abgewickelt wird, müssen Abschläge von diesen Summen vorgenommen werden. Aber auch diese verminderte Gesamtsumme läßt sich nicht ohne weiteres mit dem Betrag gleichsetzen, den die Eisenbahn durch diese eventuellen Transportverlagerungen mehr einnehmen würde; denn nicht alle Transporte können für die Gesamtentfernung auf die Schiene verlagert werden. Häufig wird ein Vorlauf auf der Straße bzw. eine Auslieferung durch Lastwagen erforderlich bleiben. Trotzdem können die Mehreinnahmen der Bahn — die Binnenschiffahrt wird davon kaum profitieren — auf etwa 600 Mill. DM geschätzt werden. Für den gewerblichen Güterfernverkehr würden die Einnahmeausfälle 400 bis 500 Mill. DM betragen; das wäre fast ein Sechstel seines gesamten Umsatzes (1966 = 2,9 Mrd. DM).

Inwieweit sich für den Nachfrager nach Verkehrsleistungen ins Gewicht fallende Veränderungen ergeben werden, ist noch wesentlich schwieriger zu schätzen. Der in den meisten Fällen mögliche Übergang zur 25-t-Klasse des Eisenbahntarifs würde zwar gegenüber dem Regeltarif in der 20-t-Klasse beim Lastkraftwagen eine Verbilligung bedeuten. Soweit jedoch diese Verbilligung heute bereits durch Beförderung im Straßenverkehr zu Ausnahmetarifen verwirklicht ist bzw. einer künftig höheren Frachtbelastung im Straßenverkehr andere Vorteile — möglicherweise schnellere Belieferung, keine Zulauf- bzw. Ablaufkosten u. ä. — gegenüberstehen, ist dieser Veränderung für die Nachfrager kaum Bedeutung beizumessen.

**Das Verkehrsaufkommen in den Gütern der Verbotsliste nach Entfernungsstufen
im gesamten Straßenfernverkehr im Jahre 1966**

— 1 000 t —

Entfernung km	Getreide	Holz	Steine und Erden, Erze, Schrott	Steinkohle	Braunkohle	Bau- materialien	Eisen und Stahl	Fahrzeuge	insgesamt
	(1)	(2—5)	(6—13)	(14)	(15)	(16—19)	(20—27)	(28)	
unter 50	180	390	200	10	50	310	180	70	1 390
50 — 100	210	580	880	100	110	2 200	800	110	4 990
100 — 150	320	990	2 250	210	110	5 860	1 370	120	11 230
150 — 200	210	550	1 650	20	90	4 130	1 210	190	8 050
200 — 250	110	500	880	40	110	2 270	960	180	5 050
250 — 300	40	260	520	10	20	1 220	990	170	3 230
300 — 350	20	150	360	•	60	780	710	100	2 180
350 — 400	—	70	220	•	•	560	580	120	1 550
400 — 450	•	90	160	•	10	430	520	150	1 360
450 — 500	•	100	180	—	•	360	480	30	1 150
500 — 600	•	130	280	—	—	530	510	70	1 520
600 — 700	10	80	120	—	—	280	280	70	840
700 — 800	10	60	60	—	—	80	60	•	270
über 800	•	•	20	—	—	30	20	—	70
insgesamt	1 110	3 950	7 780	390	560	19 040	8 670	1 380	42 880

Theoretische Frachtbelastung der Güter der Verbotsliste
im gesamten Straßenfernverkehr 1966

Nr. der Verbots- liste	Beförd. Menge 1000 t	Mitt- lere Ver- sandw. km	Mill. tkm	Tarif- klasse	Fracht (20 t- Klasse) DM	Theor. Fracht- belastg. Mill.DM
1 . . .	1 110	193	214	C/D	26,90	30
2 . . .	130	166	21	F	19,60	3
3 . . .	500	173	86	F	20,50	10
4 . . .	930	175	162	F	20,50	19
5 . . .	2 390	290	693	F	29,30	70
6 . . .	2 790	177	494	F	20,50	57
7 . . .	240	264	63	F	27,80	7
8 . . .	1 040	212	220	F	24,00	25
9 . . .	2 080	173	360	F	20,50	43
10 . . .	650	262	171	F	27,80	18
11 . . .	20	162	3	F	19,60	1
12 . . .	370	184	67	F	21,50	8
13 . . .	590	278	163	C/D	34,30	20
14 . . .	390	140	54	V	16,80	7
15 . . .	560	168	93	V	19,60	11
16 . . .	7 970	157	1 252	F	18,70	149
17/18/19 . .	11 070	214	2 370	F	24,00	265
20 . . .	280	234	66	IV	25,50	7
21 . . .	190	238	45	III	25,50	5
22 . . .	40	232	8	F	25,50	1
23 . . .	2 430	235	570	I	30,60	74
24 . . .	2 840	271	770	I	34,30	97
25 . . .	950	275	262	I	34,30	33
26 . . .	20	287	6	I	35,20	1
27 . . .	1 920	273	525	C/D	34,30	66
28 . . .	1 380	287	397	A/B	36,70	51
Summen bzw. Durchschnitte .	42 880	213	9 135		25,10	1 078

Verkehrspolitische Beurteilung

In den vorstehenden Ausführungen wurde zunächst versucht, den Umfang und die Bedeutung der vorgesehenen Transportverlagerungen zu verdeutlichen. Bei der Beurteilung der Zweckmäßigkeit dieser Maßnahmen gilt es jedoch, klar zu trennen zwischen der politischen Entscheidung über das Ziel und der ökonomischen Eignung der dafür notwendigen Mittel. Das Ziel, Entlastung der Straße vom Massengutverkehr in Verbindung mit einer Stärkung der Rentabilität der Bundesbahn zum Zweck einer besseren Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern ist nicht allein ökonomisch, sondern zu einem nicht geringen Teil auch ordnungspolitisch motiviert. Für die Wahl der Mittel steht jedoch neben der Beurteilung ihrer Vereinbarkeit mit unserer Wirtschaftsordnung die ökonomische Analyse im Vordergrund.

Wenn die gegenwärtige Arbeitsteilung zwischen Schiene und Straße einer Änderung bedarf, so ist zu prüfen, ob dies nicht — in Übereinstimmung mit den Zielen der gemeinsamen Verkehrspolitik im Rahmen der EWG — durch marktkonforme Maßnahmen zu erreichen ist. Die gegenwärtigen Verzerrungen beruhen nicht zuletzt auf früheren dirigistischen Eingriffen in den Verkehrsmarkt, insbesondere auf der jahrzehntelangen Tarifparität von Schiene und Straße bei völlig unterschiedlicher Kosten- und Leistungsstruktur beider Verkehrsarten. Die Verkehrsneven von 1961 hoben diese Bindungen zwar formal auf; da jedoch die Belastung der Verkehrsträger mit ihren volkswirtschaftlichen Gesamtkosten aus verschiedenen Gründen weiterhin unterschiedlich erfolgte, blieben Verzerrungen bestehen. Zu bedenken ist, daß die durch jahrelange Gewohnheiten entstandenen Verhältnisse auf dem

Verkehrsmarkt ein großes Beharrungsvermögen zeigen und daher in bezug auf begrenzte Preisänderungen nur eine geringe Elastizität aufweisen. Hier spielen neben bestehenden Bindungen oder Abneigungen zwischen Verladern und Frachtführern auch technische Gegebenheiten der Be- und Entladung, Lagermöglichkeiten und andere Faktoren eine erhebliche Rolle.

Wenn sich die Nachfrager bei den infrage stehenden Massengütern auch bei der Beförderung über weite Entfernungen für den Straßentransport entschieden, so geschah dies, weil er für sie privatwirtschaftlich rentabler erschien. Diese „Verbilligung“ der Verkehrsleistungen im Straßenverkehr war vermutlich deshalb möglich, weil der Straßenverkehr seine volkswirtschaftlichen Transportkosten nicht in voller Höhe zu tragen brauchte. Allerdings ist nicht ohne weiteres zu unterstellen, daß Massengüter — auch über weite Entfernungen — grundsätzlich kostengünstiger auf der Schiene befördert werden können: In bestimmten Fällen wird der Straßenverkehr auch bei Einbeziehung aller zu-rechenbaren Wegekosten und sonstigen volkswirtschaftlichen Kostenelemente durchaus das optimale Verkehrsmittel darstellen.

Notwendig erscheint daher eine Prüfung der Gründe, die zur Transportverlagerung auf die Straße geführt haben, und eine Analyse der gesamtwirtschaftlichen Kostenverhältnisse zwischen Eisenbahn und Straßenverkehr. Wird hierbei die volkswirtschaftliche Kostenüberlegenheit der Eisenbahn im Fernverkehr und eine falsche Kostenzurechnung im Straßenverkehr festgestellt, so wäre auch die höhere Besteuerung aller Straßenferntransporte zur Angleichung der Wettbewerbsbedingungen zu rechtfertigen. Hierbei böten Differenzierungen nach Art der Güter, Entfernung und Größe der Transporteinheiten Möglichkeiten einer Einschränkung der diskutierten Massenguttransporte, die zugleich unerwünschte Begleiterscheinungen und eventuelle neuerliche Verzerrungen, die bei einem pauschalen Verbot zweifellos auftreten würden, weitgehend vermeiden könnten.

Wenn durch derartige Maßnahmen sich in Einzelfällen Mehrbelastungen für die Wirtschaft ergäben, so dürfen diese nicht allein unter konjunkturellen Gesichtspunkten beurteilt werden, handelt es sich doch hier um grundsätzliche Strukturmaßnahmen mit langfristiger Wirkung¹. Darüber hinaus sollte bei der Beurteilung berücksichtigt werden, daß die Preise für Transportleistungen allgemein, insbesondere aber im Massengutverkehr, im letzten Jahrzehnt wesentlich geringer gestiegen sind als das gesamtwirtschaftliche Preis- und Lohnniveau. Die Erhöhung von Tarifen wurde vielfach durch die Einführung höherer Tarifklassen (20-t-Klasse 1958, 25-t-Klasse 1966) weitgehend ausgeglichen, so daß

¹ Da die vorgesehenen Maßnahmen zur Einschränkung des Massengutverkehrs auf der Straße erst 1970 wirksam werden sollen, fehlt für die gegenwärtige Phase der konjunkturpolitische Bezug.

heute Massengüter annähernd zum gleichen Tarifniveau wie vor 15 Jahren transportiert werden².

Diese Preiskonstanz beruhte zu wesentlichen Teilen nicht auf der Weitergabe interner Kostenersparnisse des Transportgewerbes an die verladende Wirtschaft; sie war vielmehr durch die wachsende Überkapazität im Güterverkehr bedingt, die durch die verstärkte ausländische Konkurrenz noch erhöht wurde. Die Frachtentwicklung im Massengüterverkehr der Binnenschifffahrt, der Eisenbahn, aber auch des Kraftverkehrs stand so im krassen Gegensatz zur Entwicklung der Lohn- und Materialkosten und führte bei diesen Verkehrsträgern — auch unter Berücksichtigung der zum Teil beträchtlichen Produktivitätsfortschritte — zu einer erheblichen Verminderung

der Rentabilität. Die Diskrepanz traf vor allem die Verkehrsträger, die wie die Eisenbahn aufgrund ihrer Kostenstruktur im besonderen Maße durch die zur Angleichung an das allgemeine volkswirtschaftliche Niveau erforderlichen Lohnsteigerungen betroffen wurden (Anteil der Personalkosten rd. zwei Drittel). Der entscheidende Ansatzpunkt zur Erreichung einer langfristigen Rentabilität der Eisenbahn liegt daher in einer Änderung des Kostengefüges als Voraussetzung der Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit. Wege hierzu sind im verkehrspolitischen Programm mit den geplanten Personaleinsparungen, Streckenstillegungen und Rationalisierungsinvestitionen aufgezeigt.

² Vgl. Wochenbericht des DIW Nr. 24/1966.

Kürzere Lebensdauer der Ausrüstungsinvestitionen in der westdeutschen Landwirtschaft

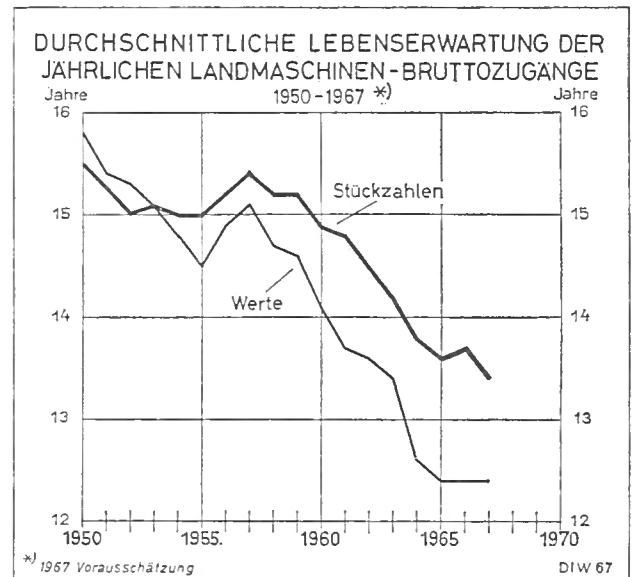
Die Untersuchungen über das Ausrüstungskapital der westdeutschen Landwirtschaft¹ werden mit einer Darstellung der Lebensdauer der Ausrüstungsinvestitionen weitergeführt.

Zur Klärung der Frage, wie sich die Lebensdauer der Investitionsjahrgänge seit 1950 entwickelt hat, sind bis zu 47 Maschinenarten — sie verkörpern neun Zehntel aller landwirtschaftlichen Maschineninvestitionen — hinsichtlich Stückzahlen und Preisen analysiert worden.

Absterbeordnungen, aufgrund deren sich veränderliche Lebensdauern errechnen ließen, sind — mit Ausnahme der Schlepper — bei Landmaschinen nicht bekannt. Deshalb wurde die Lebensdauer jeder einzelnen Maschinenart während der genannten Untersuchungsperiode als konstant angenommen. Die unter dieser Annahme für die einzelnen Jahre errechnete durchschnittliche Lebenserwartung aller Landmaschinen ist Ausdruck des Strukturwandels, der sich innerhalb der Investitionstätigkeit seit Jahren vollzieht. Die zuletzt angeschafften Ausrüstungen leben im Durchschnitt erheblich kürzer als die 1950 oder noch 1957 bezogenen. Ursache für diese Veränderung ist das zunehmende Gewicht der kurzlebigen Hochleistungsmaschinen — vornehmlich der Voll-Erntegeräte für Getreide, Hackfrüchte und Futter.

Wird die zu erwartende durchschnittliche Lebensdauer der Jahrgänge nicht durch eine Gewichtung mit den Stückzahlen (obere Kurve des Schaubildes), sondern mit den Anschaffungskosten (zu jeweiligen Preisen) berechnet, so zeigt die Kurve der Lebenserwartung einen noch steileren Abfall: Die durchschnittliche Lebensdauer von knapp 16 Jahren im Jahre 1950 verminderte sich auf 12,5 Jahre für die gegenwärtigen Investitionsjahrgänge. Das entspricht einer Verringerung um rund 1,2 vH jährlich.

Läßt man die Phasen mit entgegengerichteten Einflüssen (Mitte der fünfziger Jahre noch starke Betonung der Halbmechanisierung der Betriebe —



nach 1965 beginnende Marktsättigung auch bei Voll-Erntegeräten) außer Betracht, so hat sich gerade in der Periode der stürmischen Mechanisierung der westdeutschen Landwirtschaft zwischen 1957 und 1965 die Lebensdauer mit jährlich etwa 2 vH am raschesten vermindert. Für die Beurteilung der Einkommensentwicklung ergeben sich daraus Konsequenzen: Die Landwirtschaft steht unter dem ökonomischen Zwang, Arbeitskräfte durch Kapital zu substituieren. Das damit ermöglichte außerordentlich rasche Wachstum der Arbeitsproduktivität erlaubt generell, auch die bei der Anwendung modernster Technik entstehenden höheren Abschreibungskosten zu tragen, die sich aus der gleichzeitigen Verkürzung der durchschnittlichen Lebensdauer ergeben. Schnellerer Verschleiß der Anlagen führt nun wiederum zu höheren Ersatzinvestitionen; damit wird das Feld für weitere technische Neuerungen

Vgl. Wochenberichte des DIW Nr. 50/1965 und 29/1966.

gen bereitet, die das Einkommenswachstum mitbestimmen.

Die Berechnungen gestatten die Einführung eines variablen Abschreibungssatzes für die landwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen. Die scherenförmige Öffnung der beiden Kurven erklärt sich aus der Preiskomponente in der Gewichtung. Die kurzlebigen Maschinen sind nicht nur teurer als die langlebigen, sie stiegen auch rascher im Preis.

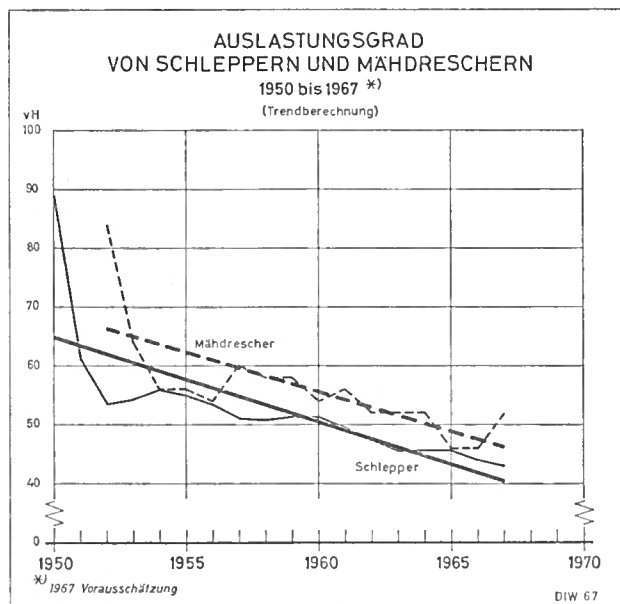
Könnte zusätzlich eine seit 1950 veränderte Lebensdauer der einzelnen Maschinengattung in den Durchschnitt der Lebenserwartung miteinbezogen werden, so verlief die Wertekurve flacher oder steiler, je nach Verlängerung oder Verkürzung der individuellen Lebensdauer.

Sinkende Auslastung

Die Hälfte der jährlichen Brutto-Ausrüstungsinvestitionen entfällt auf Schlepper- und Mähdrescherkäufe. Deshalb wurde untersucht, inwieweit die Bestandsexpansion die Auslastung dieser beiden Leitmaschinen der Landwirtschaft beeinflusst hat. Aufgrund des Schlepperbestandes und des Dieselölverbrauchs lassen sich die jährlich je Schlepper geleisteten Arbeitsstunden schätzen. Für Mähdrescher waren ebenfalls Bestandszahlen sowie Schätzungen über die jährlich durch sie abgeernteten Flächen Grundlage des errechneten Leistungsdurchschnitts. Der Auslastungsgrad ist die Relation der tatsächlichen Leistung zu einer unter dem Gesichtspunkt der Kostendegression gewählten Normleistung.

Die Schwelle, von der an die weitere Stückkostensenkung unbeachtlich ist, liegt für den Ackerschlepper bei einer Jahresleistung von 1000 Stunden². Bezeichnet man diese mit 100, so lassen sich die tatsächlichen Jahresleistungen in vH dieser Norm ausdrücken. Der Bezugspunkt für den Auslastungsgrad der Mähdrescher ist eine Kampagneleistung von 50 Hektar².

Wie das Schaubild zeigt, sinkt der Auslastungsgrad bei beiden Maschinenarten tendenziell. Wenn auch die absoluten Leistungskoeffizienten zum Teil von den gewählten Annahmen (wie Kraftstoffver-



brauch je PS-Stunde oder gesamte Mähdruschfläche) abhängen, so ist der Trend der Kapazitätsausnutzung hiervon unabhängig und statistisch gut gesichert.

Die einzelnen Maschinen arbeiten — zumal bei steigendem Lohnniveau in der Landwirtschaft — nicht erst im Stückkostenminimum wirtschaftlich; vielmehr wird jener Punkt, an dem die Substitution von Arbeit durch Kapital erfolgt, bei ständiger Verschiebung der Preisrelationen zu Lasten der Arbeitsmenge vorverlegt. Eine volle Auslastung der technischen Kapazität wird daher immer seltener erreicht.

Die Entwicklung seit 1965 läßt darauf schließen, daß die Auslastung von Schleppern und Mähdreschern wegen der schon erreichten hohen Marktsättigung nicht mehr wesentlich sinken wird. Sie dürfte sich — ceteris paribus — bei 40 bis 50 vH einpendeln.

² Taschenbuch für Arbeitswirtschaft. Hrsg. vom Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft e. V., Frankfurt/M., 1966, S. 90.