

Das Tempo der Motorisierung des Straßenverkehrs

Von Prof. Dr. Walter Linden, Essen

Vorbemerkungen

Die moderne arbeitsteilige Volkswirtschaft ist ohne Verkehrsleistungen undenkbar. Industrialisierung und Verstädterung sind zwar auf der einen Seite durch die Verselbständigung eines überaus leistungsfähigen Verkehrsapparates zum wesentlichen Teil ausgelöst und begünstigt worden, sie haben aber auch auf der anderen Seite das Bedürfnis nach Ortsveränderung von Personen, Sachen und Nachrichten in stärkstem Maße gefördert. Ein völlig neuartiges Gepräge erhielt das Verkehrswesen, als im Verlaufe der letzten 30 Jahre ein neues, zu weitestgehender Anpassung an die Wünsche der Verkehrsnutzer befähigtes Verkehrsmittel aufkam und nach und nach seine Leistungseigenart noch verbesserte. Sehr bald hatte es sich durchgesetzt und durch die Motorisierung des Straßenverkehrs eine Renaissance der Landstraße bewirkt. Daß in enger Verbindung hiermit der individuelle Verkehr mit Kraftfahrzeugen eine stürmische Entwicklung nehmen mußte, ist nur natürlich. Auch ohne die bewußte staatliche Förderung in den dreißiger Jahren hätte sich die Motorisierung des Personen- und Güterverkehrs zu Lande unaufhaltsam verbreitet. Heute interessiert nicht mehr so sehr das zur Selbstverständlichkeit gewordene Vorhandensein dieses motorisierten Verkehrs, sondern vielmehr seine Größenordnung und insbesondere der Umfang seiner jährlichen Zuwachsrate, die in den letzten Jahren ständig bei etwa 800 000 Einheiten lag. Aber auch die tieferen Ursachen auf welche letztlich diese Entwicklung zurückzuführen ist, verdienen eine kritische Würdigung.

Die erste Motorisierungswelle nach dem ersten Weltkrieg konnte nicht nur wegen der damaligen verhältnismäßig unausgereiften Fahrzeugtechnik keinen größeren Umfang annehmen, sondern es fehlten vor allem die wirtschaftlichen Voraussetzungen in Gestalt niedriger Preise der angebotenen Modelle und tragfähiger Einkommen breiter Volksschichten. Die zweite Motorisierungswelle nach 1933 brachte zwar wesentliche Verbesserungen der wirtschaftlichen Bedingungen, die aber durch die damaligen Autarkiebestrebungen des Staates auf dem Gebiet der Wirtschafts- und Finanzpolitik mehr eine Scheinförderung war, die in Krieg und Inflation endete. Nicht nur ein großer Teil des Straßenbauprogramms wurde (ebenso wie die Rüstung) inflationistisch finanziert, sondern auch das hochfliegende Projekt des damaligen Volkswagens hätte ohne staatliche Subventionen in der rauhen Luft der Wirklichkeit von Anfang an wohl anders ausgesehen. Mit Preisstopverordnungen wurde zwar ein politisch außerordentlich ausdrucksvoller Preis erzeugt (das Auto unter 1 000,— DM) aber bevor die Bewährung in der Praxis erfolgen konnte, brach der Krieg aus.

Die dritte und stärkste Welle der Motorisierung setzte aber nach Ende des zweiten Weltkrieges und insbesondere nach der Währungsreform von 1948 ein. Der schon angeführte Zusammenhang zwischen Industrialisierung und zwangsläufiger Verkehrsintensivierung wird auch hier wieder deutlich. Das

Bundesgebiet beträgt flächenmäßig nur knapp 60 % des früheren Deutschen Reiches. Es umfaßt zweifellos dessen wirtschaftlich stärkeren Teil, der heute mit einer größeren Produktivität arbeitet als je zuvor. Das schnelle Anwachsen der Bevölkerung in der Bundesrepublik durch die Zuwanderung aus den deutschen Ostgebieten und der sowjetischen Besatzungszone, die Schaffung vieler Millionen neuer Arbeitsplätze und vor allem die anhaltend günstige Konjunktur der mit uns in engen wirtschaftlichen Beziehungen stehenden Märkte der freien Welt, haben zu einem ständig steigenden Sozialprodukt geführt. Als wesentliche Folge dieser wirtschaftlichen Expansion und ihrer Vielzahl ineinandergreifender Zusammenhänge werden kaufkräftige Einkommen auf breiter Basis geschaffen, von denen aus die Nachfrage nach hochwertigen Gebrauchsgütern kräftig belebt wurde, was sich nicht zuletzt in einem vermehrten Kauf von Motorfahrzeugen aller Art niedergeschlagen hat. Ein besonders störender Faktor ist allerdings die prohibitive Steuergesetzgebung, die ihren Teil zur „Flucht in die Kosten“ beigetragen hat und zur Anschaffung von teilweise auch heute noch übersetzten Fahrzeugparks durch die einkommen- und körperschaftssteuerpflichtigen Unternehmer führen mußte. Erst im Zeichen des Käufermarktes mit seinem Druck auf die Gewinne hat sich hier eine langsame Aenderung angebahnt, die sich aber erst mit der Durchführung der geplanten großen Steuerreform richtig durchsetzen kann.

Ohne diese vom Staat heute beklagte, aber von ihm selbst verschuldete Wirkung des Steuersystems zu überschätzen, sollte auch auf ein psychologisch nicht unbedeutendes Moment hingewiesen werden, wenn man das Problem der Motorisierung richtig durchdringen und gegenwartsnah beurteilen will. Es ist nämlich bislang zu wenig darauf geachtet worden, daß sich speziell der Personenkraftwagen, aber auch das Motorrad, zu persönlichen Gebrauchsgütern ersten Ranges entwickelt haben, auf die der heute sehr schnellebige Mensch nicht mehr verzichten zu können glaubt, selbst wenn er sich dafür Bedarfseinschränkungen verschiedenster Art auferlegen muß. Es mag dahingestellt sein, inwieweit zwei Inflationen das Mißtrauen der Bevölkerung in langfristige Kapitalanlagen auch heute noch, zumindest im Unterbewußtsein, beeinflussen, und ob nicht daher der Hang zum kurz- und mittelfristigen Wertobjekt PKW und Motorrad eine spezielle Förderung erhält.

Man wird neben all dem aber auch zu bedenken haben, daß aus verschiedenen Gründen in Westdeutschland und wiederum gerade in dem Westdeutschland der Nachkriegszeit ein wesentlich größeres Verkehrsbedürfnis aufgekommen ist und sich geltend macht als etwa in anderen Ländern. So hat immer und überall die Stadtbevölkerung eine stärkere Lebendigkeit und Beweglichkeit als die Landbevölkerung, die Einwohner der Großstädte stehen dabei wiederum weit vor denen der Mittel- und Kleinstädte. In Westdeutschland aber zählen wir heute über 50 Großstädte mit mehr als 100 000 Einwohner — vergleichsweise in Frankreich dagegen nur 13. Die durchschnittliche Entfernung von Großstadt zu Großstadt beträgt in Westdeutschland rund 55 km, in Frankreich jedoch das Sechsfache. Wenn aber beispielsweise in Nordrhein-Westfalen oder im Rhein-Main-Gebiet diese Durchschnittsentfernung auf 10 bis 15 km oder doch 30 km zusammenschrumpft, dann entstehen Großstadt-Agglomerationen, innerhalb deren die zu überwindenden Entfernungen tatsächlich und optisch immer geringfügiger werden. Das läßt die dem latenten Verkehrsbedürfnis entgegenstehenden Schwierigkeiten schwinden und bietet gleichzeitig vermehrten Anreiz zu Kommunikationsbestrebungen.

Außerdem ist die westdeutsche Landbevölkerung durch Evakuierungen und starken Flüchtlingszustrom in hohem Maße von Elementen durchsetzt worden, die wenig oder keinerlei Selbsthaftigkeit aufweisen, die im Gegenteil ständig bemüht sind, durch häufige Reisen Beziehungen zu anderen Gebieten, zu Städten und Großstädten zu pflegen, und deren hochgradiges Verkehrsbedürfnis sich selbstverständlich der ursprünglichen Bevölkerung der ehemaligen Dörfer und Flecken mitteilt und sich auf sie überträgt. Wenn nun über das vorhandene Eisenbahnnetz hinaus ein vielfach engmaschigeres Netz von Omnibuslinien dieses wesentlich größere Verkehrsbedürfnis zu befriedigen bemüht ist, dann gilt hier der alte Erfahrungssatz „Verkehr bringt Verkehr“, d. h. das Angebot an Verkehrsleistungen löst eine verstärkte Nachfrage danach aus. Hierzu traten die vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes der Kraftfahrzeuge im individuellen Privatverkehr, mit denen man sich unabhängig machen kann vom öffentlichen Verkehrsdienst, und was im Personenverkehr gilt, löst Parallelerscheinungen in der Beförderung von Gütern aus: Die Pflege des Kundendienstes erfordert den Einsatz von Lieferwagen, man erkennt Vorteile in der Motorisierung des Gütertransportes schlechthin; Verpackungsersparnis, Schonung leichtverderblicher Waren, Verzicht auf ausgedehnte Lagerhaltung, neuartige Reklamemöglichkeiten und viele andere Gesichtspunkte, die nach und nach überall sich geltend machen, lassen es angezeigt erscheinen, sich mehr und mehr des Kraftwagens zu bedienen.

Betrachten wir all diese Momente in ihrem Zusammenwirken, dann wird erkennbar, daß trotz des verlorenen Krieges die Motorisierung des Straßenverkehrs auch und gerade in Westdeutschland rasch vor sich gehen mußte und dabei hier — vielleicht mehr noch als anderwärts — besonders markante Züge aufweist, die vielfach als Ueberkapazität oder als Fehlentwicklungen empfunden werden. Jedenfalls ist das Kraftfahrzeug in allen seinen Arten und Einsatzformen heute zu einem solch bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden, daß es angebracht erscheint, das Tempo, mit dem sich diese längst noch nicht abgeschlossene Entwicklung vollzogen hat und vollzieht, zu untersuchen.

Dabei kann und will der vorliegende Aufsatz nicht den Anspruch erheben, diesen so unerhört vielschichtigen Problembereich erschöpfend zu behandeln, sondern es soll vielmehr schlaglichtartig aufgezeigt werden, an welcher Stelle Spezialuntersuchungen ansetzen müssen. Der Verfasser selbst wird versuchen, in weiteren Arbeiten das zunächst generell angeschnittene Thema der fortschreitenden Motorisierung des Straßenverkehrs zu vertiefen und in weiteren Beiträgen diejenigen Gebiete systematisch zu behandeln, die im Zusammenhang dieses ersten Aufsatzes nur gestreift werden konnten.

Das Anwachsen des Kraftfahrzeugbestandes

Wenn in vier Jahrzehnten die Zahl der Kraftfahrzeuge von 93 072 am 1. 7. 1914 (Deutsches Reich) auf rund 4,9 Mill. am 1. 1. 1955 angewachsen ist, dann lohnt es sich, den Gang dieser Entwicklung an Hand der Statistik für das ehemalige Deutsche Reich und ab 1946 für die Bundesrepublik einmal genauer zu verfolgen.

Bestand an Kraftfahrzeugen (Stichtag 1. Juli)

I. Deutsches Reich ¹⁾

Jahr	Krafträder	Personen- kraft- wagen	Kraft- omni- busse	Lastkraft- wagen	Sonder- fahr- zeuge	Zug- maschinen	Kraftfahr- fahr- zeuge zusammen
Bestand ohne die vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge (ab 1935 einschl. der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge)							
1914	22 457	60 876	—	9 739	—	—	93 072
1921	26 666	59 242	1 369	30 267	804	292	118 640
1922	38 048	80 937	1 755	43 711	936	342	165 729
1925	161 508	171 445	3 220	80 363	1 523	7 731	425 790
1930	731 237	489 270	11 984	157 432	4 045	25 902	1 110 818
1935	1 058 656	795 775	13 952	244 258	9 040	36 130	2 157 811
1938	1 513 328	1 271 983	18 451	367 391	16 008	54 691	3 241 852

II. Bundesgebiet

Bestand ohne die vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge
(ab 1952 einschl. der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge)

1946	256 119	188 716	4 593	179 792	—	49 981	679 201
1947	234 846	188 620	6 420	217 938	9 148	77 059	734 031
1948	327 936	217 604	7 382	259 333	10 818	85 986	909 059
1949	615 678	354 980	9 931	320 100	11 162	101 988	1 413 839
1950	913 546	518 474	14 328	358 702	13 156	131 597	1 949 803
1951	1 180 675	684 508	16 520	415 208	15 825	180 754	2 493 490
1952	1 420 100	820 600	17 600	410 700	17 400	243 200	2 929 600
1953	1 665 000	992 400	19 500	425 200	18 400	296 500	3 417 000
1954	2 300 731	1 391 278	24 664	572 694	27 909	376 040	4 693 316
1955 ²⁾	2 341 795	1 512 029	24 865	571 282	30 598	412 135	4 892 704

(Tabelle 1)

¹⁾ Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1953/1954, VDA-Statistik.²⁾ Bestand am 1. 1. 1955.

Auf den ersten Blick erscheint es so, als ob alle Fahrzeugarten gleichmäßige Zuwachsraten aufzuweisen hätten. Bei näherer Betrachtung ist aber festzustellen, daß die Kurve der Bestandsvermehrung bei Motorrädern und Personenkraftwagen recht steil, bei den Lastkraftwagen dagegen viel flacher verläuft. Besonders deutlich wird diese Erkenntnis, wenn man das Tempo der Motorisierung in der Bundesrepublik darstellt.³⁾

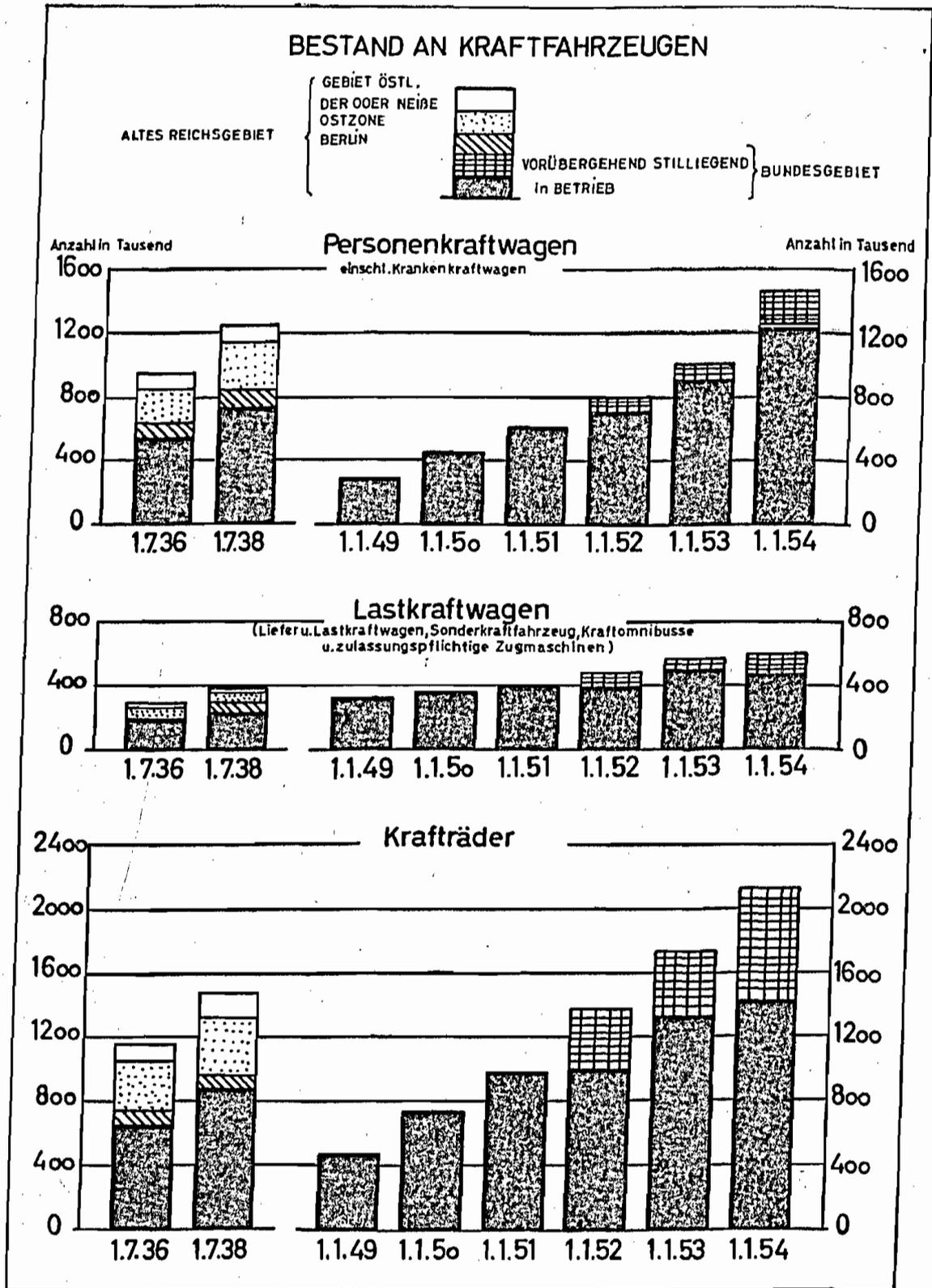
Der hier aufgezeichnete Trend bestätigt den dominierenden Anteil der Personenkraftfahrzeuge aller Art sowohl am Kraftfahrzeugbestand wie an den jährlichen Zuwachsraten. Im Jahre 1947 stellten z. B. Krafträder, Personenkraftwagen und Kraftomnibusse erst 58,5 % des gesamten Kraftfahrzeugbestandes, inzwischen ist dieser Anteil sehr rasch und ständig gestiegen und hat im Sommer 1955 genau 80 % erreicht.

Wenn die Tabelle auch die in den letzten Jahren aufgekommenen Motorfahräder (Moped) zahlenmäßig berücksichtigen würde, dann dürfte sich der Anstieg speziell der individuellen Personenverkehrsmittel als noch steiler erweisen. Das Moped ist zwar kein Kraftfahrzeug im Sinne der StVO und StVZO, aber dieser Zwitter hat inzwischen auf Grund zahlreicher technischer Verbesserungen eine Leistungsfähigkeit erreicht, die bereits in die Klasse der leichten Kraftfahräder hineinragt. In Ermangelung von Zulassungs- bzw. Bestandszahlen muß auf die Produktionszahlen zurückgegriffen werden, die einen gewissen Anhaltspunkt für die ständig steigende Verwendung des Mopeds geben können. Die Zweiradindustrie hat z. B. im Jahre 1954 rd. 446 000 Mopeds erzeugt (gegenüber 123 600 im Jahre 1953) und konnte gleichzeitig einen zügigen Absatz dieser vervierfachen Produktion feststellen. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, daß z. Zt. (Sommer 1955) bereits mehr als 1 Million Mopeds im Verkehr sind. Es steht außer Zweifel, daß dieses „Verkehrsinstrument des kleinen Mannes“ in rascher Aufwärtsentwicklung sehr bald auch die 2. Million erreichen wird. Vielleicht haben wir sogar damit zu rechnen, daß in wenigen Jahren 3 oder 4 Millionen Stück dieser Fahrzeuge in Benutzung sein werden. Jedoch halten wir es für unwahrscheinlich, daß die Bestandsziffer darüber hinaus noch wesentlich weiter wächst. Der Zugang aus dem Kreise der Radfahrer wird zwar weiter anhalten, es ist aber auch damit zu rechnen, daß zahlreiche Mopedfahrer zum Motorroller oder zum größeren Motorrad, sicherlich aber auch zum PKW überwechseln werden. Aber es liegt auf der Hand, daß diese rapide Vermehrung eines leistungsfähigen kleinen Motorfahrzeugs für den Verkehrsablauf neue Probleme aufwirft. Die damit aufkommenden erheblichen Schwierigkeiten, die vor allem in der Frage gipfeln: gehört das Moped auf die Radfahrwege? (die dann verbreitert werden müßten) oder auf den Fahrdamm? (der dann ein noch bunteres Verkehrsgemisch aufweisen würde als bisher), können hier nur angedeutet werden.

Umfang und Veränderungen des LKW-Bestandes

Die schwierigste verkehrspolitische Problematik, an deren Lösung mitzuwirken die Verkehrswissenschaft berufen ist, liegt zweifellos in dem weiterhin — wenn auch langsam — steigenden Bestand an Lastkraftwagen, von dem ein bestimmter Teil in Konkurrenzbeziehungen zur Eisenbahn steht. Dieser LKW-Park in seiner Zusammensetzung, geordnet nach Größenklassen und Nutzlastkapazität spiegelt sich in der nachfolgenden Tabelle:

³⁾ Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1953/1954, VDA-Statistik.



(Tabelle 2)

Am bemerkenswertesten und der Zahl der Einheiten nach am bedeutendsten ist ohne Zweifel die Gruppe der Lieferwagen, bei denen der Anteil der Dreiradfahrzeuge eindeutig zurückgeht. Wenn wir aber die übrigen Lieferwagen mit einer Nutzlast unter 2 t ins Auge fassen, dann sehen wir, daß sie ihren Anteil von 43,3 % über 44,2 % auf 45,4 % erhöhen konnten. Der am 1. Januar 1955 festzustellende Rückgang bei den Fahrzeugen bis zu 1 t Nutzlast ist auf die Neuordnung der Statistik zurückzuführen, die von diesem Zeitpunkt ab die Kombinationsfahrzeuge besonders erfaßte. Wenn wir aber im Vorgriff auf die Ziffern der Tabelle 4 feststellen dürfen, daß trotz dieser Ausgliederung der Kombinationskraftwagen der Anteil der vierrädrigen Lieferwagen zum 1. Januar 1955 erneut gestiegen ist und nunmehr 45,7 % erreicht hat, dann haben wir es mit einem eindeutig steigenden Trend zu tun, der in kräftigem Auftrieb auf den 50 %igen Anteil zustrebt. Es wird offensichtlich, daß gerade diesen Kleinlastwagen beachtliche Aufgaben (Kundendienst!) zufallen, zu deren Bewältigung ihr Einsatz mehr und mehr erforderlich wird.

Andererseits ist ebenso auffallend, daß eine ziemlich gleichmäßige, aber eindeutig abwärts gerichtete Entwicklung bei den mittelgroßen Lastkraftwagen festzustellen ist, die im Zeitraum von 1925 bis 1935 ganz klar im Vordringen waren und vor den schwereren Fahrzeugen bevorzugt wurden. Eine absolute Vermehrung ist überhaupt nur noch bei den Lastkraftwagen der Größe von 3,5—4 t Nutzlast festzustellen, aber sie hält sich hier durchaus im Rahmen des großen Durchschnitts. In der Gruppe von 2—4 Tonnen Nutzlast ist der Anteil der Lastkraftwagen am Gesamtbestand in den genannten drei Jahren von 26,8 % über 26,1 auf 24,3 % zurückgegangen. Am 1. Januar 1955 beträgt dieser Anteil sogar nur noch 23,5 %. Offensichtlich hat sich das früher einmal gerade für diese

Bestand an Lastkraftwagen im Bundesgebiet nach Größenklassen

(einschließlich der stillgelegten Fahrzeuge — Stichtag 1. Juli)

Fahrzeugart und Größenklasse	1952		1953		1954	
	Zahl d. regist. Fahrzeuge	v. H.	Zahl d. regist. Fahrzeuge	v. H.	Zahl d. regist. Fahrzeuge	v. H.
Lastkraftwagen dreirädrige	92 471	18,8	100 453	18,1	100 091	17,5
andere mit einer Nutzlast bis 999 kg	134 087	27,2	154 061	27,8	160 625	28,1
von 1000—1999 kg	79 183	16,1	91 194	16,4	99 157	17,3
von 2000—2499 kg	20 359	4,1	22 807	4,1	22 174	3,9
von 2500—2999 kg	34 261	7,0	35 099	6,3	33 059	5,8
von 3000—3499 kg	54 907	11,1	58 020	10,5	53 965	9,4
von 3500—3999 kg	22 688	4,6	28 622	5,2	29 855	5,2
von 4000—4499 kg	10 822	2,2	13 074	2,4	16 183	2,8
von 4500—4999 kg	13 967	2,8	15 103	2,7	17 245	3,0
von 5000—5999 kg	18 924	3,9	19 915	3,6	19 530	3,4
von 6000—7499 kg	7 129	1,4	11 555	2,1	15 176	2,7
von 7500 u. mehr	3 810	0,8	4 643	0,8	5 431	0,9
Zusammen:	492,608	100,0	554 546	100,0	572 491	100,0

(Tabelle 3)

Größenklasse besonders starke Interesse der unmittelbaren Verkehrsnutzer in der Nachkriegszeit angesichts der besonderen Aufgaben vor allem auf dem Bau- markt den größeren Lastkraftwagen zugewandt, wie folgende Ueberlegung zeigt.

Eine sehr wichtige Erkenntnis aus Tabelle 3 dürfte das bemerkenswerte An- wachsen des Schwerverkehrs ab 4,5 t Nutzlast insbesondere von 1953 auf 1954 sein, dessen Anteil in den drei Jahren von 8,9 % über 9,2 % auf genau 10 % gestiegen ist. Führt man sich die Umstände vor Augen, die bis vor kurzem die Dispositionen der Lastkraftwagenhalter beeinflussten, dann wird diese Entwicklung verständlich. Der schwere Lastkraftwagen schien bis zur Verkün- dung des Verkehrsfinanzgesetzes tatsächlich eine Reihe von betriebswirtschaft- lichen Vorteilen für seinen Besitzer zu bringen, die allerdings unter volkwirt- schaftlichen und speziell verkehrswirtschaftlichen Aspekten anders zu beurteilen waren und sind. Sicherlich war es angenehm, mit einem großen Fahrzeug in den Genuß der Kostendegression bei fast allen Kostenarten zu kommen, und es kamen, falls der Halter den gewerblichen Güterfernverkehr ausübte, noch hand- feste Begünstigungen durch die Klasseneinteilung und Berechnung des DEGT bzw. RKT hinzu. (Diese tariflichen Merkwürdigkeiten bestehen heute noch; auf sie kann hier jedoch nicht näher eingegangen werden). Die Wirkungen der früheren Steuerpolitik auf die Expansion des Schwerverkehrs sind zu bekannt, als daß sie besonders erwähnt werden müßten. Hier sollen zunächst nur die Tatsachen an Hand von Zahlen aufgezeigt werden.

Die intensiven Bemühungen des Gesetzgebers um die Ordnung des Verkehrs- wesens in den vergangenen 1½ Jahren haben ihren vorläufigen Abschluß mit dem Inkrafttreten des Verkehrsfinanzgesetzes gefunden. Schon in der langen Vorbereitungszeit dieses Gesetzes und vor allem während der Diskussion um den Entwurf auch des sogenannten Straßenentlastungsgesetzes wurden Ver- mutungen laut, daß Produktion und Absatz — und damit auch die Zulassung — von schweren Lastkraftwagen und Anhängern auf die künftig vielfach veränderten Kostenbedingungen entsprechend reagieren würden. Der Zeitraum, seitdem diese neuen Bedingungen für den Lastkraftwagenverkehr aller Einsatzformen ein- getreten sind, ist noch zu kurz, um ein fundiertes Urteil über die Wirksamkeit des Verkehrsfinanzgesetzes abgeben zu können. Aufschlußreich ist aber bereits die Bewegung der Zulassungsziffern in der Zeit der parlamentarischen Behand- lung der Verkehrsgesetzesentwürfe, wobei anzunehmen ist, daß die Zu- oder Ab- nahme des Bestandes irgendwie die Zukunftserwartungen der Kraftfahrzeug- halter in Bezug auf kommende steuerliche Belastungen widerspiegelt. Insofern dürfte die nachfolgende Gegenüberstellung der vom Kraftfahrtbundesamt ver- öffentlichten Bestandszahlen vom 1.7. 1954 und vom 1.1. 1955 bemerkenswert sein.

Bundesgebiet

Fahrzeugart	1. Januar 1955	1. Juli 1954	Veränderungen geg. Juli 1954 (=100)
Krafträder	2 341 795	2 300 677	101,8
Personenkraftwagen	1 460 060	1 360 373	107,3
Krankenkraftwagen	3 644	3 529	103,3
Kombinationskraftwagen	48 325	32 985	146,5
Kraftomnibusse einschl. Obusse	24 865	24 775	100,4
Lastkraftwagen	571 282	572 491	99,8
davon dreirädrige	98 130	100 091	98,0
andere mit Nutzlast bis 999 kg	159 641	160 625	99,4
von 1000 bis 1999 kg	101 468	99 157	102,3
von 2000 bis 3999 kg	134 293	139 053	96,6
von 4000 bis 4999 kg	35 855	33 428	107,3
von 5000 und mehr kg	41 895	40 137	104,4
Zugmaschinen	412 135	376 270	109,5
darunter in der Landwirtschaft	370 710	334 470	110,8
Sonderfahrzeuge einschl. Kraftstoffkesselwagen	30 598	28 437	107,6
Kraftfahrzeuge insgesamt	4 892 704	4 699 537	104,1

(Tabelle 4)

Diese Tabelle zeigt, daß die Personenkraftwagen mit einer Zunahme von rd. 100 000 Einheiten die größte absolute Zuwachsrates⁴⁾ aufweisen. Relativ haben aber die schon erwähnten Kombi-Wagen (Kombinationskraftwagen) mit 46,5 % am stärksten zugenommen, wenngleich ihr absoluter Anteil mit 48 325 am Gesamtbestand von 4 892 704 Kraftfahrzeugeinheiten (= 1 %) gering war. Allerdings ist die starke Bestandsvermehrung bei den Kombi-Wagen durch die Umschreibung von rund 3 000 Fahrzeugen, die bisher als PKW oder LKW zugelassen waren, unterstützt worden. Trotzdem demonstriert der steigende Einsatz der Kombi-Wagen eine Entwicklung, die ihre Impulse wohl gleichermaßen aus den modischen Wandlungen des modernen Kraftfahrzeugbaus, wie aus den reinen Nutzerwägungen der Käufer empfängt. Dieser Fahrzeugtyp bietet nämlich speziell dem Klein- und Einzelhandel und dem Handwerk gleichzeitig die Vorteile eines Lastträgers sowie die Annehmlichkeiten eines Personenkraftwagens, zumal die Kombiwagen alle von bekannten PKW-Modellen abgeleitet sind.

Erstaunlich ist aber auf den ersten Blick vor allem die Tatsache, daß die Käufer von schweren Lastkraftwagen sich anscheinend nicht durch die in der zweiten Hälfte des Jahres 1954 drohende Verabschiedung des Verkehrsfinanzgesetzes davon abhalten ließen, weiterhin schwere Lastkraftwagen zu erwerben und in Betrieb zu nehmen. Die Gesamtzahl des Lastkraftwagenbestandes lag am

⁴⁾ Daß das Kraftrad relativ zurückbleibt, liegt daran, daß wir ein Winterdatum dem vorangegangenen Sommerdatum gegenüberstellen mußten.

1.1.1955 zwar geringfügig unter der Vergleichszahl vom 1.7.1954, aber diejenigen Größenklassen, die heute die stärkste steuerliche Belastung zu tragen haben, nahmen weiterhin zu. Leider gibt die Statistik des Kraftfahrt-Bundesamtes noch keinen näheren Aufschluß darüber, auf welche Haltergruppen sich die vergrößerte Zahl schwerer Lastkraftwagen verteilt. Vermutlich wird es sich dabei um wirtschaftlich starke Verkehrs- oder auch Produktionsbetriebe handeln, die entweder die auf sie zukommenden Belastungen zu tragen können glaubten, oder aber die Höhe dieser damals noch nicht feststehenden Belastungen falsch kalkuliert haben.

Ueber den Anteil der größeren Lastkraftwagen mit mehr als 2 t Nutzlast und mit mehr als 3½ t Nutzlast in den Jahren von 1922 bis heute gibt nachfolgende Tabelle Aufschluß. Dabei ist für die Jahre 1922 bis 1938 das ehemalige Reichsgebiet, für die ersten Nachkriegsjahre die britische und amerikanische Besatzungszone und ab 1950 die Bundesrepublik zugrundegelegt. Ab 1934 sind die vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge mit erfaßt:

Anteil am Gesamtbestand der Lastkraftwagen:	LKW mit 2 und mehr to Nutzgewicht: %	LKW mit 3,5 und mehr to Nutzgewicht: %
1922	80,6	42,5
1923	79,8	40,9
1924	77,1	38,7
1925	67,2	32,0
1926	63,2	30,3
1927	56,6	27,8
1928	51,2	25,1
1929	46,4	22,2
1930	43,0	19,7
1931	40,8	17,7
1932	38,5	15,2
1933	38,9	14,4
1934	39,9	14,5
1935	35,3	12,0
1936	30,7	8,9
1937	32,7	8,8
1938	34,3	8,6
Bizone:		
1938	35,3	8,8
1947	49,0	17,6
1948	46,2	12,7
1949	42,8	11,6
Bundesgebiet:		
1952	37,9	15,7
1953	37,7	16,7
1954	37,1	18,1

(Tabelle 5)

Mit besonderem Interesse wird man feststellen, wie eindeutig der Rückgang des Anteils der mittleren und größeren Lastkraftwagen in der Zeit von 1922 bis zum Kriegsausbruch gewesen ist. Die kleine Steigerung von 1933 auf 1934 erklärt sich daraus, daß es sich bei den vorübergehend abgemeldeten Fahrzeugen, die ab 1934 statistisch mit erfaßt wurden, zum größeren Teil um mittlere und schwere Fahrzeuge gehandelt hat. Sodann wird für die Jahre 1937 und 1938 wieder ein gewisses Ansteigen erkennbar, das sich aber nicht bei den Fahrzeugen mit 3,5 und mehr t Ladegewicht zeigt; daraus ergibt sich wiederum, daß offenbar gerade die mittleren Größen im Rahmen der damaligen Rüstungs- und Baukonjunktur besonders gern verwendet wurden.

Vergleichen wir dann die Ziffern für das Jahr 1938 für das Reichsgebiet und für die Bizone, dann wird in beiden Zahlenreihen erkennbar, daß der Anteil der mittleren und schweren Lastwagen in Westdeutschland etwas größer gewesen ist als im Reichsdurchschnitt.

Der große Sprung zum Jahre 1947 aber zeigt, daß nach dem zweiten ebenso wie nach dem ersten Weltkriege innerhalb des Gesamtbestandes an Lastkraftwagen den mittleren und schwereren Typen größere Bedeutung zukommt. Ist es nicht eine besonders interessante Entwicklungslinie, die für den Anteil der größeren Lastkraftwagen von 1922 bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges eindeutig abwärts verläuft, und die dann nach dem Ende des zweiten Weltkrieges wiederum auf einem höheren Niveau beginnend wenigstens zunächst ebenfalls rückläufige Tendenz zeigt? So wie der Anteil der Lastkraftwagen mit 2 und mehr t Ladegewicht von 80,6 % im Jahre 1922 auf 34,3 % im Jahre 1938 zurückging, so verminderte sich auch in der Zeit nach dem zweiten Weltkriege der Anteil der Lastkraftwagen dieser Größenklasse am Gesamtbestand von 49,0 % auf 37,1 %. Der erkennbare Trend läßt die Vermutung zu, daß der anteilmäßige Rückgang weiter anhält, so daß man annehmen möchte, in einigen Jahren auf der Höhe der letzten Vorkriegszeit angekommen zu sein.

Auch der Anteil der Lastkraftwagen mit einem Ladegewicht von 3,5 und mehr t ist in entscheidender Weise zwischen den beiden Weltkriegen verringert worden und hat sich trotz absoluter Zunahme vermindert von 42,5 % auf 8,6 %. Nun aber erscheint besonders auffallend, daß zunächst in der Nachkriegszeit von dem höheren Ausgangssatz (17,6 %) eine rückläufige Bewegung wieder einsetzt, die aber nicht anhält, sondern vor allem im Laufe der letzten drei Jahre einer eindeutig aufsteigenden Linie Platz machte. Der Anteil der Lastkraftwagen mit 3,5 und mehr t Nutzgewicht hat am 1. Juli 1954 mit 18,1 % sogar den Höchststand der Nachkriegszeit im Jahre 1947 überschritten. Die Erklärung dürfte darin liegen, daß ähnlich wie die großen Bauaufgaben der Jahre 1937 und 1938 zur vermehrten Verwendung von mittelschweren Lastkraftwagen führten, die besondere Situation auf dem Baumarkt Westdeutschlands etwa um das Jahr 1950 eine Wende brachte und nunmehr zum verstärkten Einsatz ausgesprochener Schwerlastwagen führte. Damit haben wir an Hand einer anderen Tabelle die vorstehend bereits angestellten Ueberlegungen bestätigen können.

Eine Abschwächung der Zuwachsrates bei schweren und schwersten Lastkraftwagen dürfte aber doch wohl in den nächsten Jahren zu erwarten sein, wenn das Verkehrsfinanzgesetz voll zur Wirkung kommt. Die relativ steuerliche Besserstellung des mittelschweren Lastkraftwagens wird auf die Dauer die beabsichtigte Wirkung zeigen, denn der Beweis dafür, daß die Steuerpolitik ein recht wirksames Lenkungsinstrument im Kraftverkehr sein kann, ist in den letzten Jahren — wenn auch im gesamtwirtschaftlich ungünstigen Sinne — klar erbracht worden.

Gewisse Anzeichen, die eine Verlangsamung des bisherigen Motorisierungstempes im Straßengüterverkehr bestätigen, ergeben sich bei der Betrachtung der jüngsten Produktionsziffern der Automobilindustrie. So ging beispielsweise die Erzeugung lt. Bericht des Verbandes der Automobilindustrie im Monat April 1955 um 11,4 % von 78 155 auf 69 239 gegenüber dem Ergebnis des Vormonats zurück. Dieser Rückgang war durch die geringe Zahl von Arbeitstagen im April bedingt. Die Verminderung der Lastkraftwagenproduktion lag aber mit einem Minus von 14,5 % über dem Durchschnitt. Es bleibt abzuwarten, ob diese Entwicklung anhält und zu einem klar erkennbaren Trend wird.

Daß der eingangs erwähnte relativ langsamere Anstieg der Bestandskurve der Lastkraftwagen auch zwangsläufig in den Produktionszahlen der vergangenen Jahre seinen Ausdruck findet, ist selbstverständlich, mag aber bei den nachfolgenden graphischen und zahlenmäßigen Uebersichten besonders deutlich werden: ⁵⁾

Jahr	Personenwagen	Kombiwagen	Nutzfahrzeuge:	Gesamt
1945	1 293	—	5 512	6 805
1946	9 962	—	13 916	23 878
1947	9 541	—	13 802	23 343
1948	29 945	—	31 349	61 294
1949	104 054	1	59 528	163 583
1950	216 107	3 302	86 655	306 064
1951	267 376	9 246	97 529	374 151
1952	301 089	16 554	110 740	428 383
1953	369 140	18 755	102 686	490 581
1954	518 190	42 982	119 416	680 588
zusammen:	1 826 697	90 840	641 133	2 558 670

(Tabelle 7)

Damit sind seit 1945 über 2,5 Millionen Kraftwagen (ohne Zweiradproduktion) in der Bundesrepublik hergestellt worden. Bei einer durchschnittlichen Exportquote von 30 — 40 % stellt die Automobilindustrie somit einen beachtlichen gesamtwirtschaftlichen Faktor dar, eine Tatsache, die auch an dieser Stelle besondere Unterstreichung verdient.

Interessant ist dabei die Feststellung, daß besonders der Export an Nutzfahrzeugen in den letzten Jahren stärker zunahm (April 1955 wurden 47 % erreicht), da der Inlandsmarkt gewisse Sättigungserscheinungen zeigt, zumal der Nachholbedarf inzwischen gedeckt ist. Auch der Prozentsatz der überalterten Lastkraftwagen, die aus der Neuproduktion zu ersetzen sind, hat ständig abgenommen und bietet keine große Absatzreserven mehr. Die jüngsten Produktionszahlen deuten auf die künftige Situation hin, die sich auf dem Markt für Lastkraftwagen anbahnt, wengleich die unverminderte Nachfrage auf den Weltmärkten nach deutschen Nutzfahrzeugen die tatsächliche Abschwächung im Inland für die Produzenten hoffentlich nicht allzu schmerzhaft fühlbar werden läßt.

⁵⁾ Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft 1953/1954, VDA-Statistik.



Hinzukommen die Möglichkeiten zur Umstellung der Erzeugung auf andere Bedarfsrichtungen, die teils politisch bedingt sind (Rüstung), teils aber auch noch in der Bundesrepublik echte Absatzchancen bieten können.

Die Motorisierung der Landwirtschaft

Zu den Bereichen unserer Volkswirtschaft, die erst relativ spät die Erkenntnisse der modernen Technik und einer rationellen Betriebsführung für sich dienstbar gemacht haben, gehört die Landwirtschaft. Stärker als in irgendeinem anderen Wirtschaftszweig bestimmen hier konservative Vorstellungen und rein gefühlsmäßig motivierte Ueberlegungen die gesamte Verhaltensweise und die Einstellung zu den Fortschritten von Wissenschaft und Technik. Um so beharrlicher werden aber auch dann die endlich als richtig und nützlich erkannten Methoden der Landbearbeitung, der Viehhaltung und der allgemeinen Bewirtschaftung des Bodens angewendet. Zweifellos gehört zu den von der Landwirtschaft als wertvoll erachteten Hilfsmitteln der Ackerschlepper, denn anders ist die schnelle Zunahme dieser Fahrzeuggattung kaum zu erklären. Natürlich sind auch die politischen und einkommensmäßigen Bedingungen wichtig, aber sie müssen im großen Zusammenhang mit den übrigen Motorisierungswellen bzw. mit dem Tempo der Motorisierung überhaupt gesehen werden.

Die Automobilindustrie hat in der Landwirtschaft der Bundesrepublik einen interessanten Markt für ihre Erzeugnisse gefunden, dessen Aufnahmefähigkeit noch längst nicht erschöpft ist. Der Zwang zur Rationalisierung der landwirtschaftlichen Produktion, die notwendige Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die hier Beschäftigten und vor allem die angestrebte Produktivitätssteigerung, machen eine weitgehende Mechanisierung der Landwirtschaft erforderlich. Dazu gehört an erster Stelle die Mechanisierung und Beschleunigung der Transportvorgänge, die seit Jahrtausenden in nutzloser Verschwendung von menschlicher und tierischer Arbeitskraft durchgeführt wurden und noch werden.

Die Erzeugung von Schleppern, die 1929 im Deutschen Reich bereits fast 6 000 Stück betragen hatte, war 1932 auf 1 593 zurückgefallen, dann aber ruckartig bis 1937 auf über 16 000 angestiegen; davon waren im Inland 3 800 bzw. 1 200, im Jahre 1937 aber 13 200 abgesetzt worden. Der Bestand an Schleppern ist im Reichsgebiet (ohne Oesterreich) kurz vor dem Kriege auf 50 bis 60 000 Stück zu beziffern. Schon die in Tabelle 4 gemachten Angaben über den Bestand an Zugmaschinen insgesamt (412 000) und über die Ziffern für die Landwirtschaft (371 000) läßt erkennen, welche sprunghafte Entwicklung die Motorisierung in diesem Wirtschaftszweig in der Nachkriegszeit aufweist.

Die folgende Tabelle zeigt den Zuwachs des Bestandes an Ackerschleppern seit 1949 in den einzelnen Ländern der Bundesrepublik: ⁶⁾

⁶⁾ Motor-Informationsdienst, Nr. 3, 28. 11. 1955 (Traktorenbestand).

Land	1949	1. 1. 1954	Zunahme
Baden-Württemberg	11 065	47 059	325,3 %
Bayern	23 811	103 119	333,1 %
Hessen	4 671	20 450	337,8 %
Niedersachsen und Bremen	13 601	43 908	222,8 %
Nordrhein-Westfalen	11 936	49 306	313,1 %
Rheinland-Pfalz	4 581	19 045	315,7 %
Schleswig-Holstein und Hamburg	4 872	17 178	252,6 %
Zusammen:	74 537	300 065	+ 302,6 %

(Tabelle 8)

Inzwischen hat der Bestand an landwirtschaftlichen Zugmaschinen am 1. 1. 1955 die Zahl von 370 710 Einheiten erreicht und dürfte gegenwärtig bei rd. 400 000 liegen. Gleichzeitig ist zu beobachten, daß die Motorisierung der größeren Betriebe zunächst schnellere Fortschritte gemacht hat und daß nunmehr die Industrie, entsprechend der Struktur der Nachfrage, in verstärktem Maße leichte Schleppertypen anbietet, um den kleinen und mittleren bäuerlichen Betrieben die Anschaffung zu erleichtern. Hinzu kommt, daß eine Erschließung des letztgenannten Käuferkreises mit den bisherigen Modellen kaum möglich war, da neben dem höheren Kaufpreis vor allem die Kosten des laufenden Betriebes bei geringer Ausnutzung auf kleinen Bauernstellen bislang zu hoch waren. Insofern scheint hier noch ein beachtlicher Nachholbedarf vorzuliegen, dessen Befriedigung in den kommenden Jahren mitbestimmend für die Richtung der Produktion von Ackerschleppern sein wird.

Motorisierungsgrad der Länder

Nach den Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes läßt sich die Entwicklung der Motorisierung in den einzelnen Bundesländern genau verfolgen, und man kann die Zahl der Kraftfahrzeuge in Beziehung setzen zur Bevölkerungsziffer, zur Bodenfläche und zur Kilometerlänge der klassifizierten Straßen. Da dem Verfasser einige Vergleichsziffern für Vorkriegsjahre zur Verfügung stehen, mag eine Tabelle den Fortschritt der Motorisierung für einige Kategorien in Vor- und Nachkriegszeit veranschaulichen:

Zahl der Einwohner pro Kfz. in den Bundesländern

	Kräder			PKW		
	1935	1938	1. 1. 1955	1935	1938	1. 1. 1955
Schleswig-Holstein mit Hamburg	70	60	41	70	45	34
Niedersachsen mit Bremen	65	44	24	80	48	37
Nordrhein-Westfalen	90	59	27	95	60	36
Hessen	68	45	19	80	58	30
Rheinland-Pfalz	65	40	19	82	56	39
Baden-Württemberg	59	40	17	75	50	30
Bayern	52	34	16	89	55	34

	L K W			Insgesamt		
	1935	1938	1. 1. 1955	1935	1938	1. 1. 1955
Schleswig-Holstein mit Hamburg	150	118	75	28	20	13
Niedersachsen mit Bremen	400	205	93	30	21	11
Nordrhein-Westfalen	252	192	81	38	23	12
Hessen	293	203	89	32	22	9
Rheinland-Pfalz	310	206	87	33	22	10
Baden-Württemberg	280	204	98	29	20	9
Bayern	339	206	104	29	19	8

(Tabelle 9)

Bemerkenswert bei der Betrachtung dieser Tabelle, die einen Zeitraum von 20 Jahren umfaßt, ist die unterschiedliche Entwicklung in den einzelnen Bundesländern. Bedenkt man, daß gegenwärtig in der Bundesrepublik 10 Einwohner auf ein Kraftfahrzeug entfallen, dann liegen drei Länder (Schleswig-Holstein mit wagen und Krafträdern. Das am stärksten bevölkerte Bundesland Nordrhein-Westfalen (14,5 Mill. Einwohner) weist erstaunlicherweise hinter Schleswig-Holstein die zweitniedrigste Kraftradziffer auf, liegt aber bei den Lastkraftwagen dafür an zweithöchster Stelle. Interessant ist auch das enorme Tempo der Motorisierung in den Jahren 1935—1938. Die eingangs erwähnte starke staatliche Förderung der Kraftverkehrswirtschaft findet in diesen Zahlen zweifellos ihren Ausdruck.

Die Bevölkerungszahl als Bezugsgröße zum Kraftfahrzeug-Gesamtbestand kann eine Vorstellung über den Motorisierungsgrad der Einwohner eines Landes oder indirekt über ihren Lebensstandard vermitteln. Die Verteilung der Kraftfahrzeuge auf die Fläche des Landes bzw. auf die Länge der vorhandenen Straßen und damit ein Rückschluß auf die Verkehrsdichte ist hieraus jedoch nicht erkennbar. Um auch hierzu einen Anhaltspunkt zu geben, sei nachfolgend die Zahl der Kraftfahrzeuge zunächst zur Bodenfläche der Länder in Beziehung gesetzt. Allerdings kann zunächst nur die jetzige Situation aufgezeigt werden. Eine genaue Verfolgung der Entwicklung in den letzten Jahrzehnten muß einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben.

Land	Fläche in qkm	Kfz.-Bestand	Kfz. auf 1 qkm
Schleswig-Holstein und Hamburg	16 416	305 388	19
Niedersachsen und Bremen	47 712	650 942	14
Nordrhein-Westfalen	33 957	1 228 690	36
Hessen	21 107	482 040	23
Rheinland-Pfalz	19 827	324 650	16
Baden-Württemberg	35 750	788 500	22
Bayern	70 548	1 087 000	15

(Tabelle 10)

Auch hier ist festzustellen, daß einzelne Länder erheblich vom Bundesdurchschnitt abweichen. Bei einer Fläche von 245 321 qkm und einem Kraftfahrzeugbestand von 4 892 704 am 1. 1. 1955 entfallen in der Bundesrepublik rd. 20 Kraftfahrzeuge auf den Quadratkilometer. Nordrhein-Westfalen liegt erheblich über diesen Wert und Hessen sowie Baden-Württemberg übertreffen ihn ebenfalls. Schleswig-Holstein mit Hamburg, Rheinland-Pfalz, Bayern und Niedersachsen mit Bremen haben dagegen noch eine geringere Flächenbelastung.

Eine Zusammenstellung, die zu dem nachfolgenden Kapitel überleitet, ist die Tabelle 10, in der die Länge der klassifizierten Straßen in den Ländern zu dem jeweiligen Fahrzeugbestand am 1. 1. 1955 in Beziehung gebracht wird. Ueber den Aussagewert einer solchen Durchschnittsrechnung in Bezug auf die Verkehrsdichte wird noch zu sprechen sein.

Land	Länge der klassifizierten Straßen	Kfz.-Bestand	Kfz. auf 1 km klassifiz. Straße
Schleswig-Holstein und Hamburg	6 567	305 388	47
Niedersachsen und Bremen	22 461	650 942	29
Nordrhein-Westfalen	21 391	1 228 690	58
Hessen	14 958	482 040	32
Rheinland-Pfalz	12 550	324 650	25
Baden-Württemberg	23 345	788 500	34
Bayern	26 645	1 087 000	40

(Tabelle 11)

Die Werte der letzten Spalte dieser Tabelle geben — allerdings nur rein rechnerisch — die „Verkehrsdichte“ auf dem klassifizierten Straßennetz der einzelnen Länder wieder. Gehen wir von einem Bundesdurchschnitt von 38 Kraftfahrzeugen klassifizierter Straßen aus, (die genauere Berechnung findet sich im nächsten Kapitel) dann fällt sofort auf, daß die Länder Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein mit Hamburg und Bayern teilweise erheblich über dem Bundesmittelwert liegen, während Niedersachsen mit Bremen, Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg diesen Mittelwert nicht erreichen. Allerdings sind die Zahlen dieser Tabelle über die Verkehrsdichte bzw. die Straßenbelastung nur mit Einschränkung brauchbar, wie im nachfolgenden Kapitel ausgeführt wird.

Damit können wir unsere Betrachtungen überleiten zu der besonderen Problematik des Verhältnisses zwischen Verkehrsdichte und Verkehrsnetz.

Kraftverkehr und Verkehrswege

Die Beurteilung der Motorisierung in ihrer Auswirkung auf eine moderne arbeitsteilige Volkswirtschaft kann sich nicht nur in einer statistischen Analyse des Kraftfahrzeugbestandes oder in der kritischen Würdigung der zahlenmäßigen Veränderungen dieses Bestandes erschöpfen. Ebenso wichtig und in enger Wechselbeziehung zum Motorisierungsgrad stehend, ist die Prüfung der durch den Kraftverkehr aufgeworfenen Probleme, die mit den wenigen Stichworten: **Verkehrsdichte, Verkehrssicherheit und Verkehrslenkung** gekennzeichnet werden. Es ist eine fast tragisch zu nennende Situation, daß die wertvolle individuelle Freiheit, die das Kraftfahrzeug in fast allen seinen Einsatzformen dem Menschen bietet, anscheinend nur mit ständigen volkswirtschaftlichen Reibungsverlusten und hoher Gefahr für Leib und Leben zu erkaufen sind. Aus dieser ernsten Erkenntnis kann und soll die Berechtigung hergeleitet werden, die Problematik des schnell wachsenden Kraftverkehrs über die rein statistische Behandlung hinaus zu untersuchen.

Die grundsätzliche Feststellung, daß im Straßenverkehr die Faktoren Weg und Fahrzeug nicht nur organisatorisch auseinanderfallen, sondern auch gleichzeitig völlig verschiedenen — beinahe gegensätzlichen — Einflußsphären angehören, ist beinahe jedermann geläufig. Die tiefgreifenden Wirkungen aus diesen Gege-

benheiten werden aber meist nicht so deutlich gesehen, wie sie bei näherer Betrachtung zwangsläufig erscheinen müssen. Die Automobilindustrie, in größerem Rahmen die gesamte Kraftverkehrswirtschaft, ist ein zu bedeutender Faktor in unserer Volkswirtschaft geworden, als daß man ihre enge Verflechtung mit Konjunktur, Einkommensbildung, Arbeits- und Kapitalmarkt übersehen könnte. Die in den Vorbemerkungen erwähnte starke Motorisierungswelle nach 1945 hat diesem Wirtschaftszweig und allen von ihm abhängigen Bereichen einen unerhörten Aufschwung ermöglicht. Das günstige konjunkturelle Klima der Freien Welt hat ein Uebriges getan.

Angebot und Nachfrage, Produktion und Absatz stimulierten sich in einer einmaligen Weise. Die inzwischen eingetretene Wandlung des Verkäufermarktes zum Käufermarkt tat diesem Aufschwung keinen Abbruch, sondern führte höchstens zur weiteren technischen Verbesserung der Kraftfahrzeugmodelle und zu merkbaren Preissenkungen. Diese ganze Entwicklung, deren Einzelheiten hier nicht umfassend nachgezeichnet werden können, war und ist — trotz ihrer volkswirtschaftlichen Auswirkungen — nur unter vorwiegend betriebswirtschaftlichen Erwägungen zu begreifen, wobei das in einem Wirtschaftssystem marktwirtschaftlicher Prägung äußerst wirksame und durchaus wertvolle Gewinnstreben letztlich eine der stärksten Kräfte gewesen sein dürfte. Folgerichtig ist daher Produktion, Verkauf und Kauf von Kraftfahrzeugen ein rein privatwirtschaftlicher Akt, der im wesentlichen von den Dispositionen nichtstaatlicher bzw. nichtöffentlicher Art bestimmt wird. Solange die hierbei geltenden privatwirtschaftlichen Wertmaßstäbe nicht durch staatlichen Einfluß direkt oder indirekt wesentlich verändert werden, wird das Tempo der Motorisierung weiterhin von den einzelnen Nachfragern und ihren individuellen Nutzenvorstellungen bestimmt. Diese Entwicklung ist keineswegs negativ zu beurteilen, sondern als eine logische Folge der von uns gewählten Wirtschaftsordnung zu betrachten. Die angedeutete Tragik liegt nur darin, daß der Expansion des Faktors Fahrzeug keine entsprechende Expansion des Faktors Weg gegenüberstand und steht. Die Folgen dieser simplen Tatsache sind bekannt. Sie füllten seit langem die Schlagzeilen der Presse und erfreuen sich einer teilweise erschütternd verantwortungslosen Interpretation in zahlreichen Schriften aller Art.

Weniger eingehend werden dagegen die Ursachen dieser disproportionalen Entwicklung auf seiten der Verkehrswege behandelt, obwohl ihnen eine besondere Beachtung angemessen wäre. Bevor eine kritische Würdigung dieser Zusammenhänge erfolgt, soll das in der Bundesrepublik vorhandene Straßennetz kurz aufzeigt werden:

Art der Straße	Länge in km ¹⁾
Bundesautobahnen	2 119,4
Bundesstraßen	24 132,8
Landstraßen I. Ordnung	50 726,3
Landstraßen II. Ordnung	50 939,2
zusammen:	127 917,7

Wird dieser Straßenlänge von rd. 128 000 km noch das auf etwa 120 000 km zu schätzende innergemeindliche Straßennetz hinzugezählt, so ergibt sich eine gegen-

¹⁾ Stichtag 31. 3. 1953. Dieser Zeitpunkt kann ohne Bedenken für heutige Vergleiche benutzt werden, da eine wesentliche Erweiterung des Straßennetzes inzwischen leider nicht erfolgt ist.

wärtige Gesamtlänge des Straßensystems der Bundesrepublik von rd. 250 000 km. Dieses Straßensystem ist von einer höchst unterschiedlichen qualitativen Beschaffenheit, da es sowohl reine Kraftverkehrsstraßen (Autobahnen) als auch unzureichend befestigte und denkbar schlecht trassierte ehemalige Postkutschenwege umfaßt.

Die Tatsache, daß der Straßenbau im höchsten Maße kapitalintensiv ist, in Verbindung mit der resignierenden Feststellung, daß die benötigten Investitionsmittel seit Jahrzehnten bei uns nicht entsprechend eingesetzt bzw. falsch gelenkt worden sind, dürfte ein Hauptgrund dafür sein, daß die vorhandene Straßenfläche seit einigen Jahren in empfindlicher Weise zu eng zu werden beginnt. Den interessanten Zusammenhängen der Straßenfinanzierung und der künftigen staatlichen Straßenbaupolitik kann hier nicht näher nachgegangen werden. Das bisher Gesagte läßt jedenfalls erkennen, daß sowohl das sog. „Wirtschaftswunder“ wie auch der schnelle Aufschwung der Motorisierung keine Parallele im Straßenbau der Bundesrepublik gefunden haben.

Diese Feststellung treffen heißt, sich Gedanken über die jetzige und künftige Entwicklung der Verkehrsdichte machen. Die simpelste aber vielfach gebräuchliche Berechnung zur Ermittlung der heutigen Dichte des Kraftverkehrs geht davon aus, den Bestand an Kraftfahrzeugen in Beziehung zur Gesamtlänge des vorhandenen Straßennetzes zu setzen. Als Ergebnis einer solchen einfachen Rechnung müßte (bei einem Kraftfahrzeugbestand, Mitte 1955, von rd. 5 Mill. Einheiten) eine Belastung von 20 Kraftfahrzeugen pro Kilometer Straße herauskommen. Daß es sich hierbei nur um eine grobe Durchschnittsrechnung handeln kann, wird sofort klar, wenn man an Hand der in diesem Aufsatz angezogenen Tabellen die Heterogenität des Kraftfahrzeugbestandes prüft. Aber auch der Hinweis, daß landwirtschaftliche Zugmaschinen nur schwache Straßenbenutzer sind oder daß die Inanspruchnahme von Straßenraum durch die verschiedenen Fahrzeugtypen in höchstem Maße ungleich ist, (Kraftrad-Lastzug) dürfte für die Kritik an der so errechneten Verkehrsdichte nicht so wirksam sein wie die Ueberlegung, daß der Verkehr ebenso wie die Verkehrsdichte nicht statisch sondern dynamisch betrachtet werden müssen.

Die seit langem bekannte Tatsache (der Verfasser hat vor einigen Jahren erstmals darüber Untersuchungen angestellt und veröffentlicht), daß die Intensität der Kraftfahrzeugbenutzung heute durchschnittlich doppelt so groß ist wie vor dem Kriege, muß unbedingt berücksichtigt werden, wenn man die Verkehrsdichte einigermaßen sicher beurteilen will.

Darüber hinaus fehlt aber trotz aller Versuche, einen einheitlich zu verwendenden Maßstab für die Verkehrsdichte zu finden⁸⁾, eine insbesondere für internationale Vergleiche brauchbare Bemessungsgrundlage. Notwendig ist auch eine klare Erkenntnis von der Kapazität der Straßen („Schluckfähigkeit“), die ja nicht

⁸⁾ vgl. Bogacki: „Entwicklung einer die Kraftfahrzeugbestandsdichten je Bevölkerung und je Fläche zusammenfassenden Relativziffer.“ Schriftenreihe des Verkehrsministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 4/49.

vgl. Rogmann: „Die Entfernungsleistung der Kraftfahrzeuge des Landes Nordrhein-Westfalen und Straßenverkehrs-unfallentwicklung.“ Technische und volkswirtschaftliche Berichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen, Nr. 21/53.

vgl. Gadegast: „Ein neuer Bewertungsmaßstab für die Beanspruchung der Straße durch den Verkehr.“ Straßen und Tiefbau, Straßenbau und Straßenbaustoffe, Heft 9/1954.

nur von Länge und Breite gekennzeichnet wird, sondern in Abhängigkeit steht von zahlreichen anderen Gesichtspunkten, wie z. B. Richtungsverkehr, Verkehrsartentrennung, Engpässe, Kurvenlage, Straßendecke usw.; das sind also Momente, die vom Straßenbau, vom Straßenzustand, aber auch vom Verkehrsreglement bestimmt werden und somit einer einheitlichen Betrachtungsweise nur sehr schwer zugänglich sind. In dieser Beziehung hat die technische Verkehrswissenschaft noch einige Nüsse zu knacken, bis einwandfrei verwendbare Maßgrößen allgemein Anerkennung gefunden haben werden.

Allerdings darf an dieser Stelle eine allzu primitiv anmutende Argumentation nicht unwidersprochen bleiben. Gelegentlich wurde — und das sogar von maßgeblicher Seite — erklärt, wenn wir heute doppelt so viel Kraftfahrzeuge hätten wie vor dem Kriege, und, so kann man ergänzen, wenn es richtig sein sollte, daß diese Kraftfahrzeuge nun auch noch doppelt so viel Fahrleistungen erbringen wie damals, dann könne man sich nicht darüber wundern, daß unsere Straßen verstopft seien, denn das Netz ist ja kaum größer geworden. Dabei werden zwei fundamentale Tatsachen übersehen: Erstens ist das gesamte Straßennetz sowohl damals wie heute nicht gleichmäßig belastet, und was für Verkehrsknotenpunkte gilt, das kann nicht in gleicher Weise übertragen werden auf weite Teile des Straßennetzes, die nur sehr mäßig belastet sind; zweitens muß man sich fragen, ob denn die Kapazität der deutschen Landstraßen vor dem Kriege schon so stark ausgenutzt wurde, daß eine Vervielfachung (wenn sie gleichmäßig angenommen würde) tatsächlich die heutige Leistungsfähigkeit schon überschreiten würde. Der Verfasser möchte glauben, daß z. B. die Autobahnen in der Höchstbelastung die zehnfache Verkehrsdichte aufweisen wie vor dem Kriege, und doch kann man nur für einige Streckenabschnitte und für besondere Zeiten (Schönwetter-Weekendverkehr) von Verstopfungsgefahren sprechen.

Wichtige Anhaltspunkte zur Bewertung der Straßenbelastung bieten die Ergebnisse der Verkehrszählung 1952/53. Ohne dieses umfangreiche Material bis ins einzelne zu kommentieren, soll lediglich auf die schon erwähnte grundsätzliche Erkenntnis aus dieser Zählung verwiesen werden, daß nämlich die Belastung unseres Straßennetzes und damit die Verkehrsdichte regional und qualitativ (hinsichtlich der Massierung von bestimmten Fahrzeugtypen) äußerst unterschiedlich ist und ein absolut gültiger Maßstab für die „Ueberlastung“ einzelner Abschnitte des Straßennetzes kaum gefunden werden kann, weil einfach die Bezugsgröße fehlt. Hier muß man, mit der entsprechenden Vorsicht, weitgehend mit Schätzwerten arbeiten, deren Meßbarkeit leider von einer sehr großen Zahl von Unsicherheitsfaktoren abhängt. Vielleicht ist in diesem Falle die jahrzehntelange Erfahrung des Schätzenden selbst das wertvollste (wenn auch nicht absolute Geltung beanspruchende) Hilfsmittel.

Im Jahre 1947 entsprach die Verkehrsstärke z. B. auf den Autobahnen etwa derjenigen aus den Jahren 1936/37. An beiden Vergleichspunkten wurden in 24 Stunden durchschnittlich 12—1400 Fahrzeuge gezählt, während die Belastung 1952/53 bei etwa 5000 Kraftfahrzeugen lag und Mitte 1955 sicherlich eine Zahl von 7000 überschritten haben dürfte. Die Bundesstraßen haben in der gleichen Zeit eine Steigerung der Belastung von 700 auf 1700 erfahren und dürften bald mit einer Verkehrsdichte von durchschnittlich 2500 Kraftfahrzeugen aller Art zu rechnen haben. Einen guten Ueberblick über die Aufgliederung der gesamten Durchschnittswerte vermittelt die unter Auswertung des Zahlenmaterials der Verkehrszählung hergestellte Straßenbelastungskarte der Bundesrepublik.

Zusammenfassung

Der vorliegende Aufsatz konnte — wie schon in den Vorbemerkungen festgestellt — nur Teilausschnitte des vielschichtigen Problemkreises behandeln, der unter der Bezeichnung „Straßenverkehr“ ein ständig wachsendes Gewicht im Gesamtbereich unserer Volkswirtschaft einzunehmen beginnt. Die interdependente Wirkung, die vom „Kraftfahrzeug“ auf die verschiedensten Wirtschaftszweige ausgeht, läßt sich wegen ihrer engen Verpflechtung mit fast allen Erscheinungsformen unserer wirtschaftlichen, staatlichen und kulturellen Existenz kaum bis ins einzelne aufzeigen. Daher ist es in einer kurzen Arbeit auch unmöglich, allen Kausalzusammenhängen nachzugehen, die zum gegenwärtigen Entwicklungsstand der modernen Kraftverkehrswirtschaft geführt haben. Wichtige Gebiete, wie das der Verkehrssicherheit und vor allem das der staatlichen Verkehrslenkung, sind hier zunächst vernachlässigt worden, ohne daß der Verfasser damit eine Wertung ihrer hohen und höchsten Bedeutung für die weitere Fortführung der Motorisierung des Straßenverkehrs vorzunehmen beabsichtigte. Ihre eingehende Untersuchung soll späteren Arbeiten vorbehalten bleiben.

Der vorwiegend statistisch-analytische Charakter der vorangegangenen Kapitel erklärt sich aus dem Zweck, zunächst einmal den Blick für Umfang und Tempo der bisherigen Fortschritte der Motorisierung zu schärfen, um von hier aus ein möglichst sicher fundiertes Urteil für die künftige Entwicklung zu schaffen, denn nur ein objektiver Rückblick gestattet brauchbare Prognosen.⁹⁾ Natürlich sind derartige Voraussagen im wirtschaftlichen Bereich keine mathematisch beweisbaren und stets richtig eintreffenden Gesetzmäßigkeiten. Trotzdem sind sie geeignet, die in nächster Zeit auf uns zukommenden schweren Probleme zu kennzeichnen, die mit dem weiteren Anwachsen des motorisierten Straßenverkehrs zwangsläufig verbunden sind.

In diesem Sinne möge der vorliegende Aufsatz aufgefaßt und verstanden werden, und aus dieser Absicht leitet der Verfasser die Legitimation her, verschiedene wichtige Gebiete nur kurz zu berühren und ihre Bedeutung für den großen Zusammenhang nur schlaglichtartig zu streifen. Zu allen Zeiten hat die Gefahr bestanden, daß ein relativ junger in stürmischer Entwicklung befindlicher Wirtschaftszweig stärker unter dem Eindruck der Unruhe und der Ungleichgewichtigkeit, die er in das Gefüge einer Volkswirtschaft hineintrug, beurteilt wurde, als unter den großen Aspekten seines letzten Gesamtnutzens für Volk und Staat. So erfordert auch die oftmals verworren erscheinende und tatsächlich häufig mit vermeidbaren Reibungsverlusten vor sich gehende Motorisierung des Straßenverkehrs eine zurückhaltende, aber trotzdem aufmerksame Betrachtungsweise, um im richtigen Augenblick richtig urteilen zu können.

Gerade diese letztere Feststellung ist eine Forderung an die für die Verkehrslenkung Verantwortlichen, zu deren objektiven Meinungsbildung die Nationalökonomie, hier speziell die Verkehrswissenschaft, entscheidend beizutragen berufen ist.

⁹⁾ Der Aufsatz war bereits abgeschlossen, als dem Verfasser die in dieser Beziehung höchst bedeutsamen Ausführungen von Dr.-Ing. Feuchtinger auf der Tagung der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen am 23. Mai 1955 in München bekannt wurden.