

Tafel 2. Mittlere Transportentfernungen in Abhängigkeit von der Größe der Produktionseinheit

Gutart	Ausgangs-ort	Zielort	mittl. Transportentfernungen in km		
			Produktionseinheiten nach Größengruppen in ha/LN		
			≤ 1000	1001...2500	> 2501
Druschfrüchte	EM ¹	betriebl. Lager	2,2	3,5	5,0
Speisekartoffeln	EM	zentr. Kartoffel-sortierplatz	3,5	4,0	4,4
Pflanzkartoffeln	EM	zentr. Lager	1,8	2,6	2,8
Futterkartoffeln	EM	Kart.-Dämpf-anlage	2,6	3,4	3,6
Zuckerrüben	EM	feldnaher Um-schlagplatz	0,9	1,0	1,6
Rüben zu Futterzwecken	EM	betriebl. Lager	1,9	2,5	2,9
Grünfütter	EM	Stall	2,0	2,9	3,2
Grün- und Welkgut	EM	Silo	2,4	3,0	3,5
Silage	Silo	Stall	1,5	1,9	2,3
Heu	EM	betriebl. Lager	3,2	3,7	3,8
Stroh	EM	betriebl. Lager	2,4	3,0	3,6
Stallung	Stall	Feld	2,3	3,1	3,8
Gülle/Jauche	Stall	Feld	1,9	2,4	2,8

¹ Erntemaschine

Tafel 3. Dichtemittel (häufigster Wert) der Transportentfernungen (ges. statistische Masse)

Gutart	Dichte-mittel km	Ausgangs-ort	Zielort
Druschfrüchte	2,84	EM	betriebl. Lager
Speisekartoffeln	4,75	EM	zentr. Kartoffel-sortierplatz
Pflanzkartoffeln	2,86	EM	zentr. Lager
Futterkartoffeln	2,76	EM	Kartoffeldämpf-anlage
Zuckerrüben	0,84	EM	feldnaher Umschlagplatz
Rüben zu Futterzwecken	2,69	EM	betriebl. Lager
Grünfütter	2,70	EM	Stall
Grün- und Welkgut	2,69	EM	Silo
Silage	0,86	Silo	Stall
Heu	2,83	EM	betriebl. Lager
Stroh	2,82	EM	betriebl. Lager
Stallung	2,85	Stall	Feld
Gülle/Jauche	1,84	Stall	Feld

Maß zu. Die Zunahme der Transportentfernung wird von der überwiegenden Mehrzahl der spezialisierten Produktionseinheiten akzeptiert, sofern

- die zu transportierenden Massen (t) relativ gering sind
- die Transportleistung durch entsprechende Kapazität realisiert werden kann
- die mögliche konzentrierte Lagerung Vorteile hinsichtlich der gleichzeitigen Verbesserung der Kontrollmöglichkeit der Bestände und der Mechanisierung der Be- und Entladearbeiten bietet
- durch effektiveren Materialeinsatz eine Steigerung der Produktion erreicht werden kann.

Mit den in Tafel 2 und 3 ermittelten durchschnittlichen Transportentfernungen kann in sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben, Transporteinrichtungen, in der staatlichen Leitung und in wirtschaftsleitenden Organen bei Planungen, Bilanzen, Berechnungen und anderem gearbeitet werden.

Im Fortgang der Forschungsarbeit ist es notwendig, weitere Einflußgrößen sichtbar zu machen, die eine Beziehung

zur Kennzahl Transportentfernung erkennen lassen. Das ist besonders dringlich, da auch in absehbarer Zeit eine Erhöhung der Transportentfernung zwangsläufig ansteigende Transportkosten verursacht.

Bei der Ausarbeitung der Entwicklungskonzeptionen für die Landwirtschaft im Maßstab der DDR als auch für einzelne Gebiete sollten die bisherigen Forschungsergebnisse beachtet und genutzt werden.

Literatur

- 1/ Autorenkollektiv: Ökonomisches Lexikon. Berlin: Verlag Die Wirtschaft 1970
- 2/ Mühlrel, K. u. a.: Landwirtschaftliche Transporte und Fördertechnik. Berlin: VEB Verlag Technik 1968
- 3/ Grüneberg, J.: Die Aufgaben bei der weiteren Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion, des Übergangs zu industriemäßigen Produktionsmethoden in der Landwirtschaft und Probleme der Entwicklung der Kooperationsbeziehungen. Berlin: Dietz Verlag 1972
- 4/ Richter/Schneider: Statistische Methoden für Verkehrsingenieure. Berlin: Transpress, VEB Verlag für Verkehrswesen 1968

A 8868

Dr. agr. C. Hanninger*
Dr. agr. A. Heilmann*

Gedanken zur rationellen Gestaltung der Fahrbahnen aus der Sicht des landwirtschaftlichen Transports

Der Hauptweg zur Erfüllung der Aufgaben des Fünfjahrplans ist die Intensivierung der gesellschaftlichen Produktion [1/][2/].

In der Landwirtschaft spielt dabei die komplexe Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion neben der Chemisierung und Melioration eine große Rolle. Zur weiteren Mechanisierung werden für die Landwirtschaft im Fünfjahrplanzeitraum von 1971 bis 1975 u. a. etwa 12 000 LKW verschiedener Typen bereitgestellt.

Transportfahrzeuge stehen seit jeher in enger Beziehung zu Transportverfahren und Fahrbahnen. Das gilt nicht nur für die Straßen des öffentlichen Verkehrs, sondern im zunehmenden Maß auch für landwirtschaftliche Fahrbahnen. Mit der weiteren Spezialisierung und Konzentration in der sozia-

listischen Landwirtschaft und der späteren Schaffung eines einheitlichen Transportsystems der Volkswirtschaft gilt es, die Gestaltung und den Bau der landwirtschaftlichen Fahrbahnen als ein Element des gesamten Straßennetzes zu betrachten.

Die mit dem verstärkten Einsatz des LKW in der sozialistischen Landwirtschaft der DDR verbundene neue Arbeitsteilung im Transport, die Nutzmasseerhöhung der Transportfahrzeuge und die Zunahme der Transportentfernungen sowie die Erhöhung der Geschwindigkeiten haben eine stärkere Belastung der Fahrbahnen zur Folge.

1. Volkswirtschaftlicher Gesamtaufwand muß entscheidend sein

In den letzten Jahren werden immer wieder befestigte landwirtschaftliche Fahrbahnen gefordert, weil die Effektivität des landwirtschaftlichen Transports über eine höhere Durch-

* Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim, Zweigstelle Meißen
„Landwirtschaftlicher Transport“
(Leiter: Prof. Dr. habil. K. Mühlrel)

schnittsgeschwindigkeit, eine optimale Auslastung der Nutzmasse und Einsparung von Kraftstoff erhöht werden kann. In diesem Sinn ist u. a. auch die Forderung nach einem Ausbau von 31 000 bis 54 000 km landwirtschaftlicher Fahrbahn zu verstehen [3/ 4/]. Um zu einer volkswirtschaftlich vertretbaren Lösung zu gelangen, ist es notwendig, das Fahrbahnproblem aus einem anderen Blickwinkel heraus zu betrachten.

Als wichtigstes Kriterium für die Fahrbahnen und auch für die Transportfahrzeuge muß unter anderem ein volkswirtschaftlich vertretbarer Investitions- und Materialaufwand gelten. Des öfteren wird in der letzten Zeit in der Literatur die Notwendigkeit dargelegt, die Achslast der Transportfahrzeuge zu erhöhen, um über eine Nutzmassesteigerung eine größere Rentabilität des Transports zu erreichen [5/]. Dabei bleiben vielfach die notwendigen Investitionen, die eine Erhöhung der Achslast für den Ausbau der Fahrbahnen mit sich bringt, unberücksichtigt. Das gilt nicht nur für die landwirtschaftlichen Fahrbahnen, sondern auch für die Fahrbahnen des öffentlichen Verkehrsnetzes.

Bei der Betrachtung aller genannten Probleme sollte man nicht davon ausgehen, daß die Fahrbahnen, besonders die landwirtschaftlichen, primär die Aufgabe zu erfüllen hätten, landwirtschaftlich genutzte Flächen zu erschließen, denn diese Aufgabe obliegt an sich den Transportfahrzeugen. In Abhängigkeit von ihrem Laufwerk bzw. konkret vom spezifischen Flächendruck sind mehr oder minder befestigte Fahrbahnen notwendig, damit die Transportfahrzeuge sicher und rationell den Ort des Be- bzw. Entladens erreichen.

2. Dichte des öffentlichen Straßennetzes, Schlaggrößen und Fahrstrecke auf dem Acker

Die hierzu angestellten Untersuchungen erbrachten den Nachweis für enge Beziehungen zwischen den Fahrbahnen des öffentlichen Verkehrsnetzes und den möglichen Schlaggrößen sowie der Fahrstrecke auf dem Acker, die ein Transportfahrzeug zurücklegen muß, um eine öffentliche Fahrhahn zu erreichen. Diese öffentlichen Fahrbahnen sind als relativ feststehende Größe zu betrachten. Damit diese Beziehungen möglichst allumfassend betrachtet werden konnten, mußte ein möglichst großes Territorium untersucht werden. So wurden 10 Kreise, 1 LPG und 1 Kooperation mit insgesamt 422 102 ha analysiert. In diesen Kreisen besteht ein öffentliches Straßennetz unterschiedlicher Dichte. Sie sind als repräsentativ anzusehen.

Aus Tafel 1 geht hervor, daß die bisherige Ansicht, es bestehe ein Gefälle der Dichte des öffentlichen Straßennetzes von den Südbezirken zu den Nordbezirken der DDR, erweitert werden muß. Es besteht außerdem auch ein Gefälle zwischen Territorien mit industriellem Charakter zu Territorien mit vorwiegend landwirtschaftlichem Charakter, in denen aufgrund der Reliefgestaltung eine hohe bzw. niedrige Dichte des öffentlichen Straßennetzes vorherrscht. Solche sogenannten landwirtschaftlichen Territorien sind die Kreise Sömmerda und Erfurt sowie die LPG Andisleben und die Kooperation Berstede, die sich in den Südbezirken der DDR befinden.

Bei der Untersuchung dieser Problematik trat der Zusammenhang zwischen Dichte des öffentlichen Straßennetzes und der Schlaggröße (hier nicht im Sinn von Schlägeinheiten) offen zutage. Da die Schlaggröße neben einer zweckmäßigen Schlaggestaltung den größten Einfluß auf den effektiven Einsatz der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte ausübt, muß unbedingt die Dichte des öffentlichen Straßennetzes als Einflußgröße auf die Schlaggröße betrachtet werden.

Nach Jannermann [6/ ist die Schlaggröße ausschlaggebendes Kriterium für den wirtschaftlichen Einsatz der im Komplex eingesetzten Maschinensysteme. Damit wird sie zu einer entscheidenden Planungseinheit in der Pflanzenproduktion.

Ferner ist zu beachten, daß versucht wird, die Schlaggröße weitestgehend in Einklang mit dem Entwicklungsstand der

Tafel 1. Ergebnisse der Analyse der untersuchten Kreise und Betriebe in der DDR

Kreis/ Betrieb	Dichte des öffentl. Fahrbahn- netzes	unter- suchte Fläche ha	mögliche Anzahl der Schläge	mögliche durch- schnittl. Schlag- größe	mögliche durchschn. Fahr- strecke auf dem Acker km
	m/ha LN	ha	Stück	ha	km
Bautzen	22,02	21 999	234	94	0,4
LPG Andisleben ¹	21,57	4 739	57	83	0,4
Großenhain	17,64	38 226	308	124	0,5
Geithain	16,39	22 909	153	150	0,5
Kooperation Berstede ¹	15,04	3 890	27	144	0,5
Plauen	14,71	27 093	180	151	0,5
Weimar	9,82	24 597	91	270	0,7
Nordhausen	9,04	40 958	98	417	0,8
Kooperation Berstede	8,41	3 890	12	324	0,7
Erfurt	7,38	46 508	97	479	1,0
LPG Andisleben	6,21	5 025	9	558	1,1
Pritzwalk	6,90	72 129	60	1 202	1,5
Sömmerda	5,95	42 879	39	1 099	1,5
Kyritz	5,09	67 260	51	1 319	1,5

¹ Varianten mit öffentl. Fahrbahnen und vorhandenen landwirtschaftlichen Fahrbahnen

Maschinensysteme zu bringen, daß aber die Schlaggröße durch das öffentliche Straßennetz relativ begrenzt wird. Das trifft besonders auf Gebiete zu, die ein dichtes öffentliches Straßennetz aufweisen. Für alle z. Z. eingesetzten Transportmittel wird gefordert, die Fahrstrecke auf dem Acker so minimal wie möglich zu halten. Begründet wird sie durch den relativ hohen spezifischen Flächendruck dieser Transportmittel und die damit verbundenen Bodenverdichtungen. Über die lineare Korrelation und Regression wurde ermittelt, daß Beziehungen von öffentlichen Fahrbahnen zur Schlaggröße und öffentlicher Fahrbahn zu durchschnittlicher Fahrstrecke bestehen.

Konkret heißt das:

- Bei Erhöhung der Dichte des Fahrbahnnetzes um 1 m/ha LN verringert sich die durchschnittliche mögliche Schlaggröße um 56,63 ha.

- Aus der Forderung nach durchschnittlichen Schlaggrößen von 100 bis 200 ha LN läßt sich ableiten, daß es nicht vertretbar ist, bei Fahrbahndichten des öffentlichen Straßennetzes über 16,4 m/ha LN noch zusätzliche landwirtschaftliche Fahrbahnen anzulegen und diese auszubauen (Bild 1).

- Die Fahrstrecke auf dem Acker ist direkt abhängig von der Dichte des Fahrbahnnetzes und somit auch vom öffentlichen Straßennetz (Bild 2). Sie nimmt um 0,06 km ab, wenn sich die Dichte des Fahrbahnnetzes um 1 m/ha LN erhöht.

Bei der genannten Dichte des öffentlichen Fahrbahnnetzes treten durchschnittliche Fahrstrecken auf dem Acker zwischen 530 und 429 m auf (s. Bild 2).

- Würde man in diesen Territorien noch zusätzliche Fahrbahnen von 3 m/ha LN anlegen, so ergäbe sich eine durchschnittliche mögliche Schlaggröße von etwa 30 bis 50 ha.

- Die Dichte des öffentlichen Straßennetzes liegt in den Bezirken Karl-Marx-Stadt, Gera und dem größten Teil der Bezirke Dresden und Leipzig im Bereich über 16,4 m/ha LN. Wird davon ausgegangen, daß im Durchschnitt der DDR 9,21 m/ha LN öffentliche Fahrbahnen vorhanden sind, so werden für Schlaggrößen von 100 bis 200 ha landwirtschaftliche Fahrbahnen im DDR-Durchschnitt zwischen 7 und 9 m/ha notwendig.

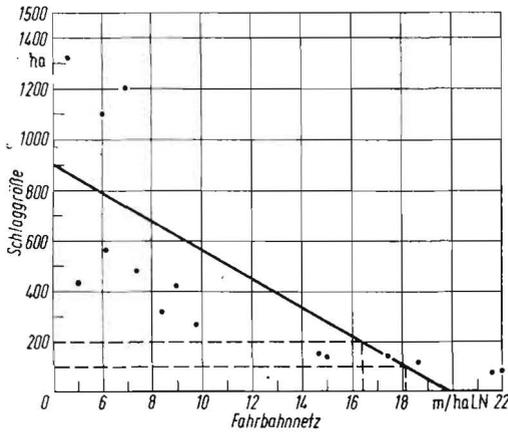


Bild 1. Abhängigkeit der möglichen durchschnittlichen Schlaggröße in ha LN von der Dichte des öffentlichen Fahrbahnnetzes in m/ha LN;
 $y = a - bx$; $y = 1130,2 - 56,63 x$ [ha]

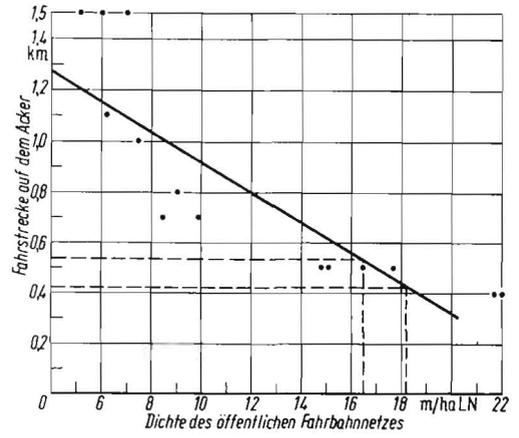


Bild 2. Abhängigkeit der durchschnittlichen Fahrstrecke auf dem Acker in km, von der Dichte des öffentlichen Fahrbahnnetzes in m/ha LN;
 $y = a - bx$; $y = 1,51 - 0,06 x$ [km]

Tafel 2. Notwendige Einfädelungsfahrbahnen für öffentliche Fahrbahnen im Territorium der DDR

Straßentyp	öffentl. Fahrbahnen	Einfädelungs-fahrbahnen	Einfädelungs-fahrbahnen insgesamt
	lfm	St.	km
F-Straße	1 000	1	789
L t 0	800	1	1 455
L II 0	600	1	2 048
K-Straßen	500	1	4 885
insgesamt			9 177
je ha LN			1,5 m

3. Gedanken zur künftigen Entwicklung

3.1. Einfädelungsfahrbahnen

Es kann günstig sein, den landwirtschaftlichen Transport mit einer Fahrzeugvariante durchzuführen, die speziell für Fahrten auf dem Feld und zugleich auf niederklassigen Fahrbahnen geeignet ist.

Demzufolge wären befestigte landwirtschaftliche Fahrbahnen nur erforderlich, um

- einen Anschluß an das öffentliche Fahrbahnnetz zu erreichen
- die anhaftenden Erdreste von den Reifen der Transportfahrzeuge abzuscheiden, damit keine Unfall- und Gefahrenherde auf den öffentlichen Fahrbahnen entstehen.

Die Fahrbahnen übernehmen gleichzeitig die Funktion von Einfädelungsfahrbahnen an das öffentliche Fahrbahnnetz. Diese Einfädelungsfahrbahnen müßten durchschnittlich 100 m lang sein und gewährleisten, daß durch eine entsprechende Konstruktion der Fahrbahndecke die Räder der landwirtschaftlichen Fahrzeuge auf dieser Strecke den Schmutz abgeben. Diese Auffassung geht mit der von Strouhal [7] konform. Auch er erachtet ausgebauten Fahrbahnen für diese Bestimmung mit 100 m Länge als ausreichend.

Entsprechend der Funktion des öffentlichen Fahrbahnnetzes sind Einfädelungsfahrbahnen der in Tafel 2 aufgeführten Größenordnungen erforderlich. Da diese Einfädelungsfahrbahnen doppelseitig angelegt werden müssen, sind je ha LN durchschnittlich 3 m dieser landwirtschaftlichen Fahrbahnen notwendig. Bei der Ermittlung der Gesamtlänge der Einfädelungsfahrbahnen wurde von der Gesamtlänge (freie Straße) des öffentlichen Fahrbahnnetzes ausgegangen. Berücksichtigt man, daß ein Teil dieser Fahrbahnen durch Wälder führt, wo keine Einfädelungsfahrbahnen für die landwirtschaftlichen Transportfahrzeuge notwendig sind, so erachten die Verfasser die Dichte von 3 m/ha LN für aus-

reichend, um auch in den Gebieten, deren LN durch die öffentlichen Fahrbahnen ungenügend erschlossen sind, den Anschluß an das öffentliche Fahrbahnnetz durch befestigte landwirtschaftliche Fahrbahnen zu gewährleisten.

3.2. Achslast einer möglichen Fahrzeugvariante

Die Verfasser können mit Hilfe umfangreicher Untersuchungen (Tafel 3) nachweisen, daß bei einer den zukünftigen Erfordernissen entsprechenden Fahrzeugvariante — bei Transportmassen zwischen 60 und 80 t/ha LN und einer Dichte der landwirtschaftlichen Fahrbahnen von 3 m/ha LN — eine Erhöhung der Achslast.

- von 5 auf 6 t die Kosten je ha LN um 2,50 bis 7,50 M und
- von 6 auf 7 t die Kosten je ha LN um 1,75 bis 12,25 M ansteigen läßt.

Die Kosten je t transportiertes Gut erhöhen sich bei einer Achslasterhöhung von

- 5 auf 6 t um 0,03 bis 0,20 M und von
- 6 auf 7 t um 0,04 bis 0,29 M.

In Tafel 3 sind die jährlichen Kosten für eine unterstellte Fahrzeugvariante in Abhängigkeit von der Achslast und der Transportmasse von 60 und 80 t/ha LN dargestellt.

Es kann festgestellt werden, daß sich hinsichtlich der optimalen Gestaltung der Fahrbahnen ein Grenzwert der Achslast landwirtschaftlicher Transportfahrzeuge von 5 t abzeichnet. Mit Transportfahrzeugen, deren Achslast 5 t beträgt, kann man auf den öffentlichen Fahrbahnen ohne zusätzliche Neuinvestitionen für deren Ausbau Transportmassen von 60 t/ha LN transportieren. Eine Achslasterhöhung der

Tafel 3. Jährliche Kosten für Fahrbahnen (öffentliche und landwirtschaftliche Fahrbahnen) in Abhängigkeit von der Achslast und der Transportmasse je ha LN

Achslast (t)	5	6	7	10
Transportmasse 60 t/ha LN				
DDR insgesamt				
Mill. M	126,50	154,60	176,60	293,00
M/ha LN	20,71	25,31	28,91	47,96
M/t	0,35	0,42	0,48	0,80
Prozent	100,00	122,00	140,00	232,00
Transportmasse 80 t/ha LN				
DDR insgesamt				
Mill. M	138,00	166,80	222,40	324,20
M/ha LN	22,59	27,30	36,40	53,07
M/t	0,28	0,34	0,46	0,66
Prozent	100,00	121,00	161,00	235,00

Transportfahrzeuge von 5 auf 6 t ist unabhängig vom Transportverfahren nur dann zu billigen, wenn über die Konstruktion eine vertretbare Erhöhung der Nutzmasse erfolgt, dadurch weniger Transportfahrzeuge benötigt und somit im DDR-Maßstab über 28 bis 30 Mill. Mark je Jahr eingespart werden, so daß damit ein Ausgleich des Mehraufwands für die Fahrbahn erfolgt.

Für eine Wertung der Relation bei Erhöhung der Achslast aus volkswirtschaftlicher Sicht müssen zusätzlich die Verfahrenskosten für die jeweilige Transportvariante herangezogen werden.

Eine Beschränkung der Achslast landwirtschaftlicher Transportfahrzeuge auf maximal 6 t würde auch mit den Bestrebungen und Tendenzen in der Sowjetunion gleichlaufen. Die höchste Achslast sowjetischer Transportfahrzeuge liegt bei etwa 75 bis 80 Prozent der befestigten Fahrbahnen in der UdSSR bei 6 t /8/.

Abschließend ist festzustellen, daß bei einem Grenzwert der Achslast der Transportfahrzeuge von 5 t bis maximal 6 t sowie einer landwirtschaftlichen Fahrbahndichte von 3 m/ha LN das öffentliche Fahrbahnnetz der DDR durch den landwirtschaftlichen Transport am rationellsten genutzt werden könnte.

4. Schlußfolgerungen

Investitionen, das notwendige Material und die lebendige Arbeit sollen nicht wie bisher weit verbreitet generell für den Ausbau befestigter landwirtschaftlicher Fahrbahnen verwendet werden. Wesentlich effektiver ist der Einsatz dieser Mittel für

- die Entwicklung von einsatzsicheren Feldtransportfahrzeugen, die sich durch einen geringen spezifischen Flächenruckdruck, große Lademassen und Geländegängigkeit auszeichnen
- den Ausbau eines relativ dichten Fahrbahnnetzes entsprechend den Interessen aller Verkehrsträger
- die Hebung der Bodenfruchtbarkeit
- die Schaffung großer Schläge.

Literatur

- 1/ Stoph, W.: Bericht zur Direktive des VIII. Parteitag des SED zum Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR in den Jahren 1971 bis 1975. Berlin: Dietz Verlag, 1971
- 2/ —: Entschließung des VIII. Parteitag des SED zum Bericht des ZK. In: Dokumente des VIII. Parteitag des SED. Berlin: Dietz Verlag 1971
- 3/ Lindemann, G.: Untersuchungen zu Fragen des Verkehrsablaufs in der Feldwirtschaft sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe und Vorschläge zur Wirtschaftsplanung. Institut für Meliorationswesen, Schöneiche b. Berlin 1965
- 4/ Schneider, M.: Straßenbaukosten und der schwere Lastwagenverkehr. Das Flügelrad. München 22 (1967) II. 6, S. 152—155
- 5/ Autorenkollektiv: Wirtschaftswegebau. Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag 1970
- 6/ Jannermann, G.: Die Bedeutung und Stellung der sozialistischen Betriebswirtschaft im ökonomischen System des Sozialismus. Lehrmaterial der Hochschule für LPG Meißen (als Manuskript gedruckt) 1967
- 7/ Strouhal, E. u. a.: Die wichtigsten Entwicklungsrichtungen der Transport- und Manipulationstechnik im Zeitraum bis zum Jahre 1985. Zemedelske technika, Praha 16 (1970) II. 8, S. 485—487 (Arbeitsübersetzung)
- 8/ Graf, R.: Die künftige LKW-Produktion des sowjetischen Kamawedos. Kraftverkehr 14 (1971) II. 10, S. 332—334. A 8863

Stand und Entwicklung des Anhängerbestands in der Landwirtschaft

Dr. agr. Maria Ehlich*

Wie seit Jahrzehnten transportiert die Landwirtschaft auch heute noch den größten Teil ihrer Güter auf Anhängern. Traktoren sind nach wie vor das hauptsächlichste Zugmittel, obwohl seit einigen Jahren verstärkt LKW mit Anhängern zum Einsatz kommen und sich ihr Einsatzgebiet ständig erweitert.

Bei der ebenso unwälzenden wie stürmischen Entwicklung der Landwirtschaft und dem Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden stehen wir vor der Frage: Genügen die vorhandenen Anhänger den wachsenden Anforderungen der industriemäßigen Produktion und wie sollte sich der Anhängerbestand der Landwirtschaft entwickeln?

Die Landwirtschaft verfügt über mehr als 200 000 Anhänger, das sind etwa 50 Prozent aller in der DDR polizeilich zugelassenen Anhänger.

Der gegenwärtige Anhängerbestand

wird vor allem charakterisiert durch

- a) einen hohen Anteil
 - universell einsetzbarer Anhänger, die durch Zusatzrichtungen — wie Häckselaufbauten, Streulinrichtungen u. ä. — den speziellen Anforderungen der unterschiedlichen Transportaufgaben angepaßt werden können
 - Kippanhänger, bei denen die hydraulischen Zweiseiten-

kipper mit 5 t Nutzmasse überwiegen (etwa 20 Prozent aller 5-t-Kippanhänger werden durch Zahnstangen betätigt. Anhänger als Hinterkipper sind nur in der Nutzmasseklasse 3 bis 4 t vorhanden)

- auflaufgebremster Anhänger, der sich zwar mit der Zuführung moderner Anhänger vermindert, aber noch immer als eine Ursache der hohen Unfallziffern beim Transport (in Hanglagen mehr als zwei Drittel aller Unfälle in der Landwirtschaft) anzusehen ist /1/
- von Anhängern, die mehr als 10 Jahre genutzt werden, denn eine Gegenüberstellung der Anhängerezuführung und der Bestandentwicklung seit 1960 läßt schlußfolgern, daß etwa 30 Prozent der Anhänger mindestens 10 Jahre und 20 Prozent des Anhängerbestands 12 Jahre und mehr genutzt werden
- b) eine große Typenvielfalt, die das aufgrund der vielfältigen Transportaufgaben objektiv bedingte Maß überschreitet sowie
- c) einen geringen Anteil
 - niederdruckbereifter Anhänger, denn nur 1,4 Prozent aller Kippanhänger mit 5 t Nutzmasse, die der Landwirtschaft seit 1962 zugeführt wurden, sind mit Niederdruckbereifung ausgerüstet worden
 - sattellastiger Anhänger, die als Hinterkipper und Güllefahrzeuge etwa 7 Prozent des Gesamtbestands landwirtschaftlicher Anhänger ausmachen.

Der Anhängerbesatz der verschiedenen Betriebe und Einrichtungen der Landwirtschaft unterliegt erheblichen Schwau-

* Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim, Zweigstelle Meißen „Landwirtschaftlicher Transport“ (Leiter: Prof. Dr. habil. K. Mührel)