

Der Volkswirtschaftsplan 1965 stellt der Industrie und Landwirtschaft große Aufgaben, deren Erfüllung eine entscheidende Voraussetzung für unseren weiteren sozialistischen Aufbau darstellt. Die dabei vorgesehene höhere Erzeugungsleistung unserer Landwirtschaft in hochwertigen pflanzlichen und tierischen Produkten verbessert die Lebenshaltung unserer Bevölkerung und vermindert die sonst noch notwendigen Importe.

Zur Sicherung hoher Erträge ist ein fruchtbarer Boden Voraussetzung, wozu die termin- und qualitätsgerechte Pflugarbeit erfolgsentscheidend beiträgt.

Für eine notwendige hohe Flächenleistung beim Pflügen unter industriemäßigen Produktionsmethoden, wozu unsere genossenschaftlichen Großflächen günstige Bedingungen bieten, sind entsprechende Pflüge erforderlich, die in ihrem Zugkraftanspruch auf das Zugvermögen der vorhandenen Traktoren abzustimmen sind.

Welcher Leistungsbedarf ist beim Pflügen notwendig?

In Abhängigkeit von Bodenart und -zustand errechnet sich aus dem spezifischen Bodenwiderstand der erforderliche PSh-Bedarf je Hektar (Tafel 1). Stellt man diese Zahlen den für das Pflügen von 1 ha tatsächlich bereitgestellten MotPSh gegenüber, so erkennt man den z. Z. leider noch unbefriedigenden energetischen Wirkungsgrad [1]. Wenn z. B. mit dem RS 01/40 unter mittleren Bodenbedingungen (50 kp/dm²) in einer 10-h-Schicht 2 ha gepflügt werden, dann ergibt sich nur ein Wirkungsgrad von

$$\frac{2 \text{ ha} \cdot 37 \text{ PSh}}{10 \text{ ha} \cdot 40 \text{ MotPS}} = \frac{74}{400} = 0,185$$

* Institut für Acker- und Pflanzenbau Mündelberg (Direktor: Prof. Dr. RUBENSAM)

Tafel 1. Leistungsbedarf und mögliche Arbeitsbreite bei gegebener Traktorzugfähigkeit in Abhängigkeit von Bodenwiderstand und Pflügtiefe

Zugkraftklasse [Mp]	1,4				2,0				3,0				5,0			
	30		20		30		20		30		20		30		20	
Pflügtiefe [cm]	Bodenwiderstand [kp/dm ²]		Leistungsbedarf [PSh/ha]		Arbeitsbreite [cm]											
Sand-lehm. Sand	35	39	26	133	200	190	285	285	430	476	715					
sand. Lehm-Lehm (LÖB)																
günst. Bedingungen	50	56	37	93	140	133	200	200	300	333	500					
schwerer Lehm	90	103	66	52	75	73	111	111	167	185	278					
Ton (besond. ungünstige Bedingungen)	130	144	96	36	54	51	77	77	115	128	192					

Tafel 2. Pflugvergleich zwischen 3 Traktoren mit gleich starken Motoren, aber verschiedenem Laufwerksantrieb auf lehmigem Sandboden

Reihe	Traktor	U 650 Versuch	D 4 K	KS 30
1	Laufwerksantrieb	Hinterrad	Allrad	Kette
2	Motorleistung [PS]	85	85	85
3	Bereifung	15-30 AS 18-26 AS	13-30 AS	Stahlgummigleisband
4	Pflugbreite [cm]	224	224	175
5	Leistungen in der Grundzeit [ha/h]	1,73 (128)	1,43 (106)	1,35 (100)
6	Einsatzmasse (Traktor + Pflug) [t]	etwa 4,5	etwa 5,2	etwa 6,5
7	Materialinsatz, bezogen auf die in der Zeiteinheit gepflügte Fläche $\left[\frac{t}{ha/h} \right]$	2,60 (54)	3,64 (76)	4,81 (100)
8	Mot PSh/ha	49 (78)	59 (94)	63 (100)

Zu einem rationelleren Einsatz der Technik bei der Pflugarbeit müssen also alle Reserven erschlossen und alle Möglichkeiten zur Erhöhung des Wirkungsgrades genutzt werden, worauf schon früher wiederholt hingewiesen wurde [2] [3] [4] [5] [6].

In Tafel 1 wurde weiterhin die theoretisch mögliche Pflugarbeitsbreite für Herbst- (30 cm) und Saarfurche (20 cm) errechnet, wenn die Zugfähigkeit der Traktoren entsprechend ihrer Einstufung in die jeweilige Zugkraftklasse ausgenutzt würde. Danach benötigen Traktoren der 3-Mp-Klasse unter günstigen Bedingungen schon Pflüge mit 200 bis 430 cm Arbeitsbreite. Bis vor einigen Jahren standen uns aber nur 4-Schar-Anhängepflüge mit einer größten Arbeitsbreite von 114 cm zur Verfügung. Da mehrere Pflüge kaum gekoppelt wurden, haben wir es offensichtlich bisher nicht immer verstanden, die mögliche Zugfähigkeit der auch auf leichteren Böden vielfach eingesetzten schweren Traktoren genügend auszulasten.

Das wurde auch durch einen Pflugvergleich (20 cm Saarfurche auf einem lehmigen Sandboden) zwischen 1,4-Mp-Standard-, 2,0-Mp-Allrad- und 3,0-Mp-Kettentraktor bestätigt (Tafel 2). Alle 3 Traktoren hatten etwa die gleiche Motorleistung von 85 PS.

Infolge seiner günstigen Getriebestufung erzielte dabei der 1,4-Mp-Standardtraktor im Vergleich zum Allradtraktor mit dem gleichen Pflug von 210 cm Arbeitsbreite eine um etwa 20% höhere Flächenleistung. Da für den Kettentraktor nur ein 175 cm breiter Anhängepflug zur Verfügung stand, war dessen Flächenleistung mit 1,35 ha/h in der Grundzeit noch geringer (Tafel 2, Reihe 5). In ähnlicher Weise stuft sich auch der Materialeinsatz, bezogen auf die in der Zeiteinheit gepflügte Fläche (Tafel 2, Reihe 7) sowie der Mot-PSh-Aufwand je Hektar ab (Tafel 2, Reihe 8). Dagegen kann auf schweren Böden ein Traktor unter 2,0 Mp Zugfähigkeit kaum eine befriedigende Arbeitsproduktivität erreichen.

Um bei der zukünftigen Verwendung leistungsstärkerer Traktoren einen hohen energetischen Wirkungsgrad zu sichern, muß von der Einsatzplanung eine erhöhte Verantwortung und von dem mit der modernen Technik vertrauten Traktoristen die Ausnutzung aller Möglichkeiten zur Senkung der unproduktiven Verlustzeiten verlangt werden.

Einstufung der Traktoren in Zugkraftklassen

Während früher, unter der Voraussetzung gleichbleibender Geschwindigkeit und gleicher Masse-Leistungsverhältnisse, die Traktoren nach PS-Klassen eingestuft wurden, hat sich nun auch bei uns in Anlehnung an das RGW-Traktorensystem die Klassifizierung nach der Nennzugkraft eingeführt. Eine nachträgliche Einordnung der vorhandenen Typen nach ihrer Triebbradbereifung erscheint jedoch aus dem Blickwinkel der ackerbaulichen Einsatzbedingungen nicht besonders glücklich [7].

Bei einem Versuch, die Nennzugkraft eines Traktors dessen Motordrehmoment bei Nenndrehzahl zuzuordnen, ergab sich eine annähernd lineare Beziehung (Bild 1). Die RS 14-Typen und der TFM liegen zwischen 0,9 und 1,0 Mp. In den Bereich von 1,4 bis 1,5 Mp fallen Zetor 50 S, Utos 45 und MTS-5, während sich der D 4 K bei 2,0 Mp einfügt. Der bei 1,6 Mp liegende RS 01/40 kann infolge seiner veralteten Konstruktion im allgemeinen nicht die ihm zugeordnete Zugfähigkeit aufbringen.

Diese Einordnung der Traktoren deckt sich auch weitgehend mit der bei den amerikanischen Traktorenfirmen üblichen Einstufung der Zugfähigkeit nach der Anzahl der Pflugkörper, die der betreffende Traktor im entsprechenden Rüstzustand zu ziehen vermag, was an Uland einiger angeführter neuerer amerikanischer Traktoren erkennbar ist. (Die hin-

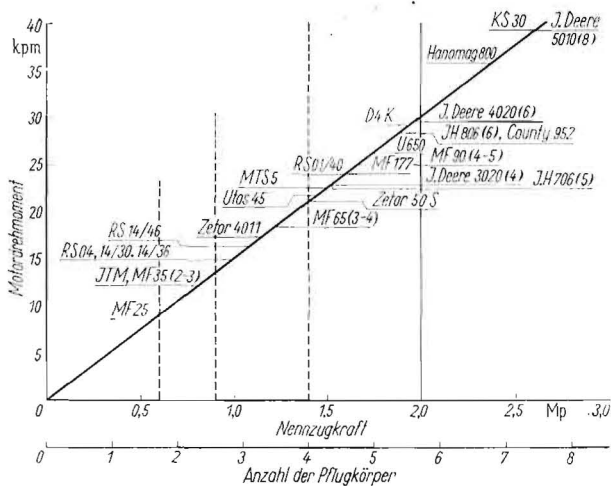


Bild 1. Nennzugkraft im Vergleich zum Motordrehmoment

ter dem Traktortyp eingeklammerte Zahl ist die Anzahl der Pflugkörper.) Die Zugfähigkeit bezieht sich auf eine ≈ 20 cm tiefe Saatlurche bei 35 cm Schnittbreite je Körper und einem spezifischen Bodenwiderstand von ≈ 50 kJ/dm².

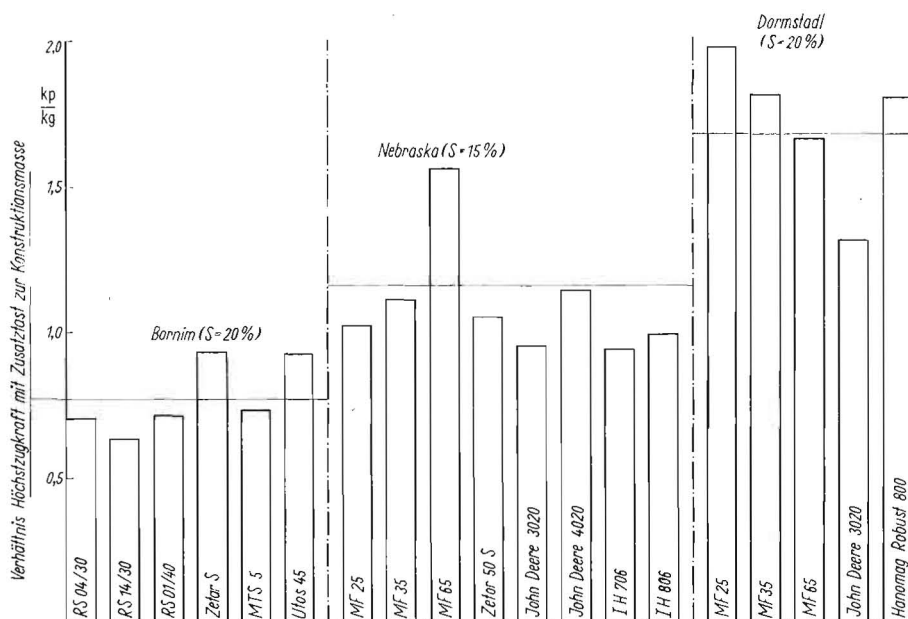
Nach diesem Verfahren wird auch eine vergleichende Einstufung der Traktoren aus den verschiedenen Ländern leichter möglich.

Die Triebachslast bestimmt die Zugfähigkeit, dagegen ...

Für die Zugfähigkeit ist im wesentlichen die jeweilige Triebachslast entscheidend. Durch entsprechende Maßnahmen muß in Abhängigkeit von dem jeweiligen Bodenzustand versucht werden, gegebenenfalls durch statische und betriebliche Zusatzlasten, auch beim Pflügen die Nennzugkraft des betreffenden Traktors zu erreichen.

Die für eine Achslasterhöhung notwendige Festigkeit der Triebachse usw. wird beim Traktortest im unterschiedlichen Maße je nach der Methodik des einzelnen Prüfinstituts oder den speziellen Wünschen des Herstellers entsprechend nachgewiesen (Bild 2).

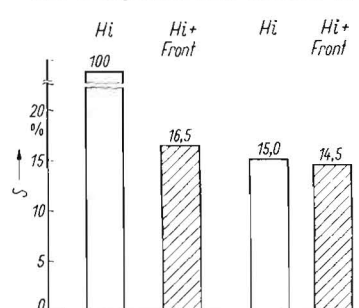
Während Bornim bisher mit der Zugkraftabforderung unter der Konstruktionsmasse blieb, erreichte Darmstadt in einzelnen Fällen durch eine entsprechend hohe Zusatzbelastung fast die doppelte Konstruktionsmasse als Zugkraft. Nebraska, das nur bis zu 15% Schlupf mißt, liegt mit seinen Meß-



▲ Bild 3
Optimale Fahrgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Masse-Leistungsverhältnis bei Ausnutzung der möglichen Zugfähigkeit

◀ Bild 2
Verhältnis der Höchstzugkraft mit Zusatzlast zur Konstruktionsmasse nach Testen von Bornim, Nebraska und Darmstadt

Bild 4
Scherflächenvergleich zwischen normaler und „Lückengliederkette“ bei gleicher Auflagefläche nach BEKKER [9]



werten zwischen beiden. Die Zugfähigkeit steht also in keiner Beziehung zur jeweiligen Motorleistung.

... ist eine höhere Geschwindigkeit durch eine größere Motorleistung nur bei gleichbleibender Triebachslast zweckmäßig

Durch die Tendenz, leichter zu bauen oder bei gleichbleibender Masse die Motorleistung zu erhöhen, ergibt sich ein niedrigeres Masse-Leistungsverhältnis (Traktormasse : Motorleistung) und daraus eine mögliche Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit (Bild 3).

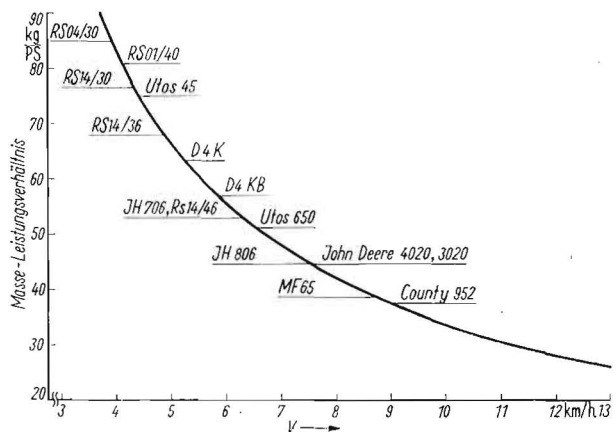
Dieser auch mit der RS 14-Reihe versuchte Weg hat von der Motorseite her nicht voll befriedigt. Unsere rumänischen und ungarischen Freunde sind mit ihrem weiterentwickelten Ufos 45 mit 45 PS zum 65 PS-U 650 und dem D 4 K mit 65 PS zum D 4 K B mit 90 PS vermutlich erfolgreicher.

Die auch bei uns bekannten englischen Traktoren MF 65 und der neue County Standard 952 haben ein besonders niedriges Masse-Leistungsverhältnis. Sie sind aber durch Zusatzballast auch für höhere Zugkraftanforderungen, wie zum Pflügen, voll einsatzfähig.

Wie geht die Entwicklung weiter?

In Tafel 3 sind einige typische Baumuster der schweren Zugkraftklassen von 1,4 bis 5,0 Mp aus der DDR und den befreundeten Volksdemokratien mit mehreren Kenndaten sowie deren erfolgte oder mögliche Weiterentwicklung zusammengestellt.

Die Nennzugkraft stellt nur einen allgemeinen konstruktiven Richtwert dar. So vermag z. B. der ZT 300 (Spalte 3) wegen



seiner im Vergleich zum MTS-5 (Spalte 2) etwa 30 % höheren Konstruktionsmasse eine entsprechend größere Zugkraft abzustützen.

Auf fester Stoppel kann der Zugkraftbeiwert (Zugkraft : Einsatzmasse) den Wert von 0,7 erreichen, dagegen auf losem Sand oft nur 0,3 („Reibungsböden“). Auf plastisch verformbarem Lehm Boden wird die Zugfähigkeit des Traktors auch noch durch die Profilform und -höhe des Triebadrenflans stärker beeinflusst.

Luffreifen statt Kette auch bei schweren Traktoren

An Stelle des bisher in der Zugkraftklasse 3 Mp und darüber allein verwendeten Kettenantriebs wird bei den sowjetischen Neuentwicklungen vielfach der Allradantrieb, wie z. B. bei dem K-700 vorgezogen (Tafel 3, Sp. 7). Im Vergleich zu 2 Standardtraktoren mit nur Hinterradantrieb bringt bei etwa gleicher Gesamtmasse auf feuchteren Böden ein allradangetriebener Traktor eine um etwa 20 % höhere Zugfähigkeit, da die 2. Triebachse in der festeren Fahrspur der vorderen einen wesentlich höheren Kraftschlußbeiwert erzielt [8].

Heute ist ein moderner Allrad- oder Tandemtraktor mit Anbau- oder Sattelgeräten einem Kettentraktor mit bisher üblichem Laufwerk und Anhängung oft überlegen, da dieses sich auf oberflächlich schmierenden Lehm Böden meist schnell zusetzt, wodurch bei erhöhtem Eigenfahrwiderstand nur eine geringe Nutzungskraft verfügbar bleibt.

Während nach dem Kriege der Triebadrenflans in verschiedenen Richtungen, z. B. im Karkassenaufbau, in der Profilform, durch Volumenvergrößerung usw., zur Erzielung höherer Zugkräfte weiterentwickelt wurde, ist am Kettenlaufwerk seit Jahrzehnten keine wesentliche Verbesserung erkennbar.

Erst in letzter Zeit sind vor allem durch BEKKER [9] einige neue bodenmechanische Erkenntnisse erarbeitet worden, die zur Konstruktion der „Lückengliederkette“ geführt haben (Bild 4). Gegenüber dem mit den bisherigen Kettenformen erreichbaren Zugkraftbeiwert von 0,7 bis 0,95 wurden mit dieser neuen Ausführung Höchstzugkraftwerke von 180 % der Einsatzmasse gemessen.

Durch diese möglichen konstruktiven Verbesserungen an der Laufwerksausbildung der Traktoren wird es in Zukunft leichter möglich sein, die Herbstfurche rechtzeitig zu ziehen und die bisher noch verbleibenden typischen Seilzugflächen ökonomischer mit Traktoren zu pflügen.

Auf die Pflugarbeit abgestimmter Rüstzustand des Traktors

Falls es sich nicht um einen neuen Einzwecktraktor für die Bodenbearbeitung, wie z. B. den „S-100“ handelt, sollten künftig im Rahmen der industriemäßigen Produktionsmethoden die zum Pflügen vorgesehenen Traktoren in den für diese Arbeit günstigsten Rüstzustand gebracht werden.

Motorcharakteristik und Getriebebestufung sind vorgegeben. Bekanntlich unterstützt ein möglichst enggestuftes Getriebe

eine hohe Motorauslastung, was z. B. bei dem neuen U 650 durch eine unter Last schaltbare Stufe noch erleichtert werden soll.

Es wird noch zu untersuchen sein, ob der jetzige relativ große Sprung dieser Unterlaststufe von 1,48 zweckmäßig ist. Ideal wäre, insbesondere für die schwere Pflugarbeit, ein stufenloses Getriebe mit einem guten energetischen Wirkungsgrad oder ein durch alle Gänge hindurch unter Last schaltbares mechanisches Getriebe.

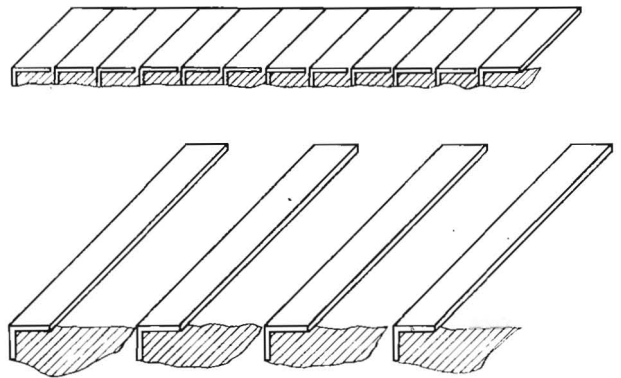
Nach den bei Funktionsuntersuchungen gewonnenen Erkenntnissen verbessern vor allem auf ungünstigen Fahrbahnen, wie z. B. leichte sandige oder feuchte Lehm Böden, großvolumige Triebadrenflans mit richtig eingestelltem Reifeninnendruck die Zugfähigkeit [6].

Eine bei tiefer Herbstfurche zu starke Entlastung des Landrades kann durch asymmetrische Spur, d. h. durch Herausrücken des Furchenrades um ≈ 10 cm, wirksam abgeschwächt werden.

Je nach Pflugmasse, Arbeitstiefe und Bodenzustand sind die statischen Achslasten des Traktors aufeinander abzustimmen. Durch mechanische oder hydraulische Antischlupfeinrichtungen wird insbesondere bei der flachen Saatfurche die überschüssige Pflugmasse als Zusatzlast auf die Traktortriebachse zur Verbesserung der Zugfähigkeit verlagert, während sie sonst den unproduktiven Arbeitswiderstand des Stützrades oder der Schleifsohle des Pfluges vergrößert [9].

Durch diese Triebachslasterhöhung erfolgt je nach dem Schwerpunktabstand des Pfluges von der Aufstandsfläche der Triebachse eine vom Radstand des Traktors abhängige Entlastung der Vorderachse. Deshalb wird es im zunehmenden Maße notwendig, zur Erhaltung der Lenksicherheit die statische Vorderachslast um diesen Betrag zu erhöhen.

Bild 5. Schlupf beim U 651 (Ausführung des U 650 mit Frontantrieb) bei verschiedener Zugpunkthöhe, ohne und mit eingeschaltetem Frontantrieb; $G_v = 2300$ kg, $G_h = 1300$ kg, Zugkraft etwa 1400 kp, Boden: Sand, oberflächlich gegrubbert, Reifen: 14-38 / 0,85 kp/cm²



Tafel 3. Einige Kenndaten von Traktorenbaumustern und deren vorgesehene oder mögliche Weiterentwicklung

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Baumuster	Utos 45	MTS-5	ZT 300	D 4 K	Tandem		K-700	KS 30	DT-54	S-100
2 Herstellerland	Rumänien	UdSSR	DDR	Ungarn	2 x RS 14	2 x ZT 300	UdSSR	DDR	UdSSR	UdSSR
3 Zugkraftklasse	[Mp]	1,4	1,4	1,4/2,0	2,0	2,0	4,0	5,0	3,0	3,0
4 Laufwerksantrieb		Hinterrad				Allrad			Kette	
5 Masse	[kg]	3400	3200	4200	4500	5000	11400	5200	5400	11400
6 Motornennleistung	[PS]	45	48	80	65	80	220	63	54	95
7 Masse-Leistungsverhältnis	[kg/PS]	75	67	52	69	63	52	83	100	120
8 optimale Fahrgeschwindigkeit	[km/h] ¹	5,2	5,5	6,5	5,3	6,5	7,1	3,4	2,9	3,1
9 Masse	[kg]	U 650		D 4 K B	Weiterentwicklung				DT 75	
10 Motornennleistung	[PS]	3300	3200	4400	5100	8800	11400		5400	
11 Masse-Leistungsverhältnis	[kg/PS]	65	80	110	90	160/220	300		75	
12 optimale Fahrgeschwindigkeit	[km/h] ¹	51	40	40	57	55/40	38		72	
		7,8	9,3	8,9	7,3	6,5/8,9	9,7		4,0	

¹ optimale Fahrgeschwindigkeit bei Nennzugkraft und einem Traktorwirkungsgrad = 0,6

Durch diese verschiedenen Einzelmaßnahmen wird auf allen normalen Einsatzbedingungen schon mit einem Standardtraktor die gleiche Pflugarbeit möglich, wo man bisher noch glaubte, ohne Spezialtraktor nicht auskommen zu können. Das zeigte sich wieder bei einem informativem Testversuch mit einem neuen U 651 mit zusätzlichem Frontantrieb auf einem oberflächlich lockeren Sandboden. Durch höheren Zugangriffspunkt wurde mit nur Hinterradantrieb praktisch die gleiche Zugfähigkeit erzielt wie mit zusätzlichem Frontantrieb (Bild 5), während bei üblicher Anhängung die vorgegebene Zughakenlast von ≈ 1400 kp mit Hinterradantrieb allein nicht abgestützt werden konnte.

Zusammenfassung

Zugsichere Traktoren mit leistungsstarken Motoren sind für die Pflugarbeit nach industriemäßigen Produktionsmethoden Voraussetzung.

Die erforderliche Zugkraftklasse wird durch den spezifischen Bodenwiderstand bestimmt. Auf den leichteren Böden können mit den derzeitigen Pflügen Traktoren mit über 2 Mp Zugfähigkeit nicht produktiv ausgelastet werden.

Durch Ausnutzung aller technischen Möglichkeiten können schon Radtraktoren mit Ein- oder Zwei-Achsantrieb Pflugarbeiten ökonomischer übernehmen, für die bisher noch Ketten-traktoren erforderlich waren.

Neben der jeweiligen Triebachslast wird die mögliche Zugfähigkeit von richtigen Anhängen oder Anbauen des Pfluges bestimmt. Auch bei der derzeitigen Technik sind noch diesbezügliche Reserven vorhanden, die besonders bei ungünsti-

gen Bodenverhältnissen, z. B. auf Sand, mobilisiert werden können.

Eine ökonomische Auslastung der schweren Traktoren verlangt bei den jeweils gegebenen Bodenbedingungen von der Einsatzplanung die Kenntnis und entsprechende Berücksichtigung des möglichen Kraftschlußwertes als Kriterium für die erreichbare Zugkraft. Aus dem spezifischen Bodenwiderstand läßt sich dann die mögliche Arbeitsbreite in Abhängigkeit von der verlangten Arbeitstiefe ermitteln.

Literatur

- [1] ADAMS: Ermittlung des Energiebedarfs für die Feldwirtschaft. Archiv für Landtechnik (1963/64) 4. Bd., H. 3, S. 219 bis 242
- [2] DOMSCH: Wie läßt sich die Zugfähigkeit des Radschleppers auf nachgiebigen Ackerböden verbessern? Informationen über den wissenschaftl. Fortschritt für die sozialistischen Betriebe der Landwirtschaft, Min. f. LEP, Nr. 7/1962
- [3] DOMSCH: Erhöhung der Schlepperzugfähigkeit durch Antischlupf-einrichtungen. Dt. Agrartechnik (1963) H. 2, S. 60 bis 63
- [4] DOMSCH: Höhere Arbeitsproduktivität durch bessere Schlepper-auslastung bei der Bearbeitung der leichteren Böden. Dt. Land-wirtschaft (1963) H. 8
- [5] DOMSCH: Zur Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Boden-bearbeitung. Dt. Agrartechnik (1964) H. 2, S. 51 bis 54
- [6] DOMSCH: Erleichterte Mechanisierung der Feldarbeiten durch zweckmäßige Bereifung der Schlepper und Landmaschinen. Dt. Agrartechnik (1961) H. 6, S. 279 bis 281
- [7] BLUMENTHAL: Methodik zur rechnerischen Ermittlung der Nenn-zugkraft des Traktors. Dt. Agrartechnik (1963) H. 1, S. 9 bis 11
- [8] SÖNNEN: Zur Frage des Allradantriebes von Ackerschleppern. Landt. Forschung (1962) H. 1
- [9] BEKKER, M. G.: Off-The-Road Locomotion. Ann Arbor The Uni-versity of Michigan Press
- [10] SKALWEIT: Über die gegenseitige Abhängigkeit von Schlepper-gewicht und Pflugfurcht. Landt. Forschung (1960) H. 1 A 6163

Perspektive der Bodenbearbeitung

Ing. P. HESS, KDT*

Die Landmaschinenindustrie der DDR hat bei dem schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden in unserer Landwirtschaft eine verantwortungsvolle Aufgabe zu erfüllen. Sie muß komplette Maschinensysteme bereitstellen, bei denen die einzelnen Maschinen, Geräte und Anlagen dem Höchststand entsprechen sowie technisch und technologisch aufeinander abgestimmt sind.

Es sind Maschinen, Geräte und Anlagen von hoher Einsatz-sicherheit zu entwickeln und zu produzieren, die eine Steige-rung der Arbeitsproduktivität, Senkung der Kosten, Verbesse-rung der Arbeitsqualität und Steigerung der Erträge in der Landwirtschaft ermöglichen. Diese großen Aufgaben können von der Industrie nur in Zusammenarbeit mit den Komplex-instituten und erfahrenen Praktikern gelöst werden.

Für die Entwicklung der Maschinensysteme sind Leitbetriebe festgelegt worden. Durch diese Leitbetriebe wurden die we-

sentlichsten Entwicklungsarbeiten durchgeführt. Die in an-deren Betrieben für das Maschinensystem durchgeführten Entwicklungen sind vom Leitbetrieb zu koordinieren. Für die Teilmaschinensysteme der Bodenbearbeitung ist der VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig als Leitbetrieb eingesetzt. Es ist vorgesehen, daß ab 1966 dem VEB Landmaschinenbau Torgau Aufgaben des Teilmaschinensystems Saatbettvor-bereitung als Leitbetrieb übertragen werden. Der VEB BBG koordiniert die gesamten Aufgaben der Bodenbearbeitung. Vom Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Pots-dam-Bornim und vom Komplexinstitut (Leitinstitut) für Bodenbearbeitung, dem Institut für Acker- und Pflanzenbau Müncheberg der DAL, wurde in Zusammenarbeit mit anderen Instituten das nationale Querschnittsmechanisierungs-system (QMS) Nr. 84 [1] „Bodenbearbeitung“ erarbeitet, in dem alle Forderungen der Landwirtschaft zur Erfüllung der ökonomischen und ackerbaulichen Aufgaben für den Zeit-raum bis 1970 enthalten sind [2].

* Konstruktionsleiter Bodenbearbeitung im VEB BBG, Leipzig

Bild 1. Aufsattel-Beetpflug B 200-1; Arbeitsbreite 175 cm, 5 Pflugkörper 30%, Arbeitstiefe 30 cm, max. Arbeitsbreite 200 cm, mit Pflug-körpern für 20 cm Arbeitstiefe

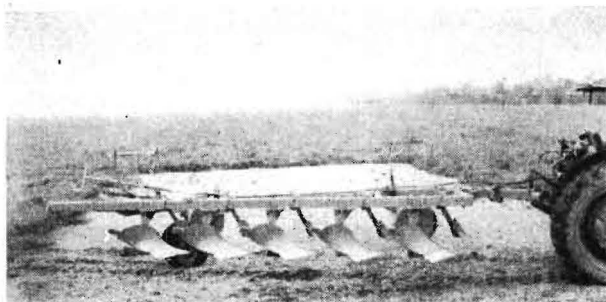


Bild 2. Aufsattel-Beetpflug B 200-1 mit Krümelwalze B 456 (mit Trans-porteinrichtung). Einsatz des Pfluges 4furchig

