

# DEUTSCHE AGRARTECHNIK

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

Beratender Redaktionsausschuß: Ing. H. Achilles, Berlin, Ing. G. Bergner, Berlin, Ing. H. Böldicke, Berlin, O. Bostelmann, Berlin, Ing. G. Buche, Berlin, Dr.-Ing. E. Follin, Leipzig, Prof. Dr.-Ing. W. Gruner, Dresden, Ing. A. Keller, Leipzig, Dipl.-Landw. H. Koch, Berlin, H. Kronenberger, Berlin, A. Langendorf, Leipzig, M. Marx, Quedlinburg, H. Thümler, Burgwerben, Ing. G. Wolff, Berlin

HERAUSGEBER: KAMMER DER TECHNIK

7. Jahrgang

Berlin, Februar 1957

Heft 2

## Der V. LPG-Konferenz zum Gruß!

Die Teilnehmer an der V. LPG-Konferenz am 3. und 4. März in Rostock werden ein recht umfangreiches Arbeitsprogramm zu beraten haben. Der ohne Zweifel wichtigste Teil davon entfällt auf landtechnische Probleme, denn die Erhöhung der Erträge, die Erleichterung, Verbesserung und Beschleunigung der Arbeit sowie die Steigerung der Arbeitsproduktivität hängen hauptsächlich von der fach- und sachgemäßen Anwendung der neuen Landtechnik ab. Um der Diskussion auf diesem Arbeitsgebiet Anregungen und Ansatzpunkte zu geben und um gleichzeitig einen Überblick über die landtechnische Entwicklung seit der IV. LPG-Konferenz zu verschaffen, bringen Kollegen des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft in den folgenden Beiträgen einen Rückblick und Ausblick auf Fragen der Mechanisierung sowie eine kritische Betrachtung darüber, ob und wie weit die Beschlüsse der IV. LPG-Konferenz erfüllt wurden. In weiteren Aufsätzen über Schubstangenentmischung, Mechanisierung von Altbauten, elektrische Anlagen in den LPG, Häckseldrusch usw. ist ebenfalls interessantes Material für die Beratung auf der Konferenz enthalten. Auch die vorhergehenden Hefte bieten landtechnischen Diskussionsstoff in guter Auswahl.

Wir laden die Delegierten zur V. LPG-Konferenz zum Studium dieser Literatur ein und übermitteln ihnen gleichzeitig neben herzlichen Grüßen unsere besten Wünsche für eine erfolgreiche Arbeit und einen guten Verlauf der Konferenz. Die Redaktion



Bild 5. Aufladeband bei Rübenauflese

## Fragen der Mechanisierung

### Einleitung

In der Aufgabenstellung, die unserer Landwirtschaft im Rahmen des zweiten Fünfjahrplans von Partei und Regierung gegeben worden ist, kommt neben der Erhöhung der Produktivität in der Viehwirtschaft und der weiteren Ertragssteigerung bei allen landwirtschaftlichen Kulturen besonders den Fragen der größtmöglichen Steigerung der Arbeitsproduktivität und damit der Senkung des Aufwands große Bedeutung zu.

In der gesamten Entwicklung unserer Landwirtschaft und ihrer sozialistischen Umgestaltung hat die Technik eine besondere Bedeutung, wobei – wie das Politbüro der SED in seinen Vorschlägen vom 6. Dezember 1956 unterstreicht – „die verstärkte Ausrüstung der MTS nach wie vor der Hauptweg zur Einführung und vorteilhaftesten ökonomischen Ausnutzung der modernen Technik in den LPG, ständigen Arbeitsgemeinschaften und Wirtschaften der Einzelbauern ist“.

Entsprechend der Bedeutung und Wichtigkeit legte unsere Regierung für das Jahr 1956 eine ganze Reihe von Maßnahmen auf dem Gebiete der weiteren, schnellen Entwicklung der Landtechnik fest, wobei sie sich auf die Forderungen, Vor-

schläge und Arbeiten von Wissenschaft und Praxis in Industrie und Landwirtschaft stützte.

Das Jahr 1956 brachte uns in der Entwicklung der Landtechnik einen Schritt vorwärts, und es konnte erreicht werden, daß im Sortiment der Landmaschinen die Lücken weitgehend geschlossen wurden, so daß eine Bearbeitung in der Feld- und Innenwirtschaft in geschlossenen Maschinensystemen möglich ist.

Die im Beschluß unserer Regierung festgelegten Maßnahmen haben sich sowohl für den Landmaschinen- und Schlepperbau als auch für die Verbesserung der Ausrüstung der Landwirtschaft fördernd ausgewirkt.

Sie haben im Jahr 1956 hohe Anforderungen an die Konstrukteure, Wissenschaftler und Werk tätigen in Industrie und Landwirtschaft gestellt.

Es kam vor allen darauf an, durch gute Zusammenarbeit eine Reihe von Schwerpunktaufgaben zu lösen, so u. a. die Entwicklung neuer Schlepper und Landmaschinen kurzfristig in Angriff zu nehmen und die Voraussetzungen für den erfolgreichen Erprobungsabschluß noch im Jahr 1956 zu schaffen,

um die Ausrüstung der MTS, VEG und LPG mit modernen Maschinen aus der Produktion 1957 zu sichern.

### 1. Energetische Basis

Um den Rückstand auf dem Gebiet der energetischen Basis aufzuheben, wurden eine Reihe von Entwicklungen aufgenommen. Diese beziehen sich auf konstruktive Verbesserungen der vorhandenen Schlepper sowie auf Neuentwicklungen.

Unter anderem wurde auf Grund der Erkenntnisse aus der Konstruktion des bekannten Radschleppers RS 04/30 vom Schlepperwerk Nordhausen ein neuer Radschlepper in der 30-PS-Klasse entwickelt. Dieser RS 14/30 (Bild 1) wird bereits im Jahr 1957 der Landwirtschaft in einer großen Stückzahl zur Verfügung stehen.

Die wesentlichen Besonderheiten dieses Schleppers sind folgende:

1. In der Getriebeabstufung von 1,2 bis 18 km/h ist im Interesse günstiger Geschwindigkeiten bei landwirtschaftlichen Arbeiten eine enge Abstufung vorgesehen. Darüber hinaus ist das Getriebe mit einem Schnellgang ausgerüstet, der eine Geschwindigkeit von 24 km/h bei Transporten ermöglicht.
2. Der Schlepper ist mit einer motorgebundenen und mit einer weggebundenen Zapfwelle, die wahlweise schaltbar und von der Fahrkupplung unabhängig ist, ausgerüstet.

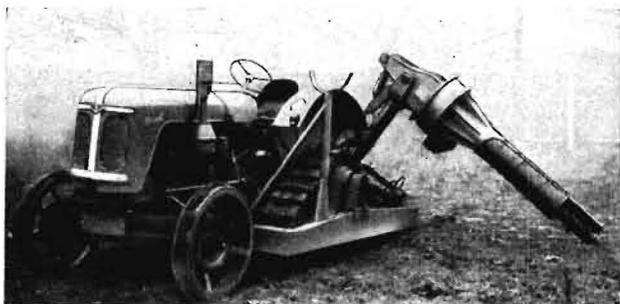


Bild 1. Schlepper RS 14/30 mit Anbauhalbraupe und Grabenräumschnecke

3. Die Einzelradbremsen wirken automatisch bei Lenkradbetätigung.

4. Zur Aufnahme und Bedienung der verschiedensten Anbaugeräte dient ein hydraulischer Kraftheber mit Dreipunktaufhängung.

Zur weiteren Modernisierung des Schleppers im Jahr 1957 wird der wassergekühlte Dieselmotor durch einen luftgekühlten abgelöst.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß wesentliche Vorteile gegenüber dem Typ RS 04/30 bestehen.

Auf Grund der Überlegenheit von Anbaugeräten gegenüber Anhängegeräten, deren Einsatz durch das Vorhandensein einer Dreipunktaufhängung gegeben ist, wurden vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig eine ganze Reihe von Anbaugeräten für die Bodenbearbeitung entwickelt, u. a.:

- Anbaubeetpflug 10" Zwei- und Dreischar
- Anbaubeetpflug 12" Zweischar
- Anbaudrehpflug 10"
- Anbautieflockerer bis 70 cm
- Anbaugrubber.

Sie werden bereits 1957 in größerer Anzahl zum Einsatz kommen und in der Volkswirtschaft folgende erhebliche Vorteile bringen:

1. Einsparung von Material bei der Herstellung (geringere Anschaffungskosten);
2. geringerer Verschleiß im Einsatz (weniger Kosten bei der Instandhaltung);
3. einfachere Pflege und Wartung;

4. Erhöhung der Transportgeschwindigkeiten bei der Umsetzung von einem Schlag zum anderen;

5. bei richtiger konstruktiver Auslegung der Dreipunktaufhängung wird eine Verbesserung der Adhäsionswerte vom Zugmittel erreicht.

Um diese Vorteile auch bei älteren Schleppertypen in der Landwirtschaft anzuwenden, besonders bei denen, die in großer Stückzahl vorhanden sind, wurde für den bekannten RS 01/40 (Pionier) ein hydraulischer Kraftheber mit Dreipunktaufhängung entwickelt, zu dem gleichfalls die bereits genannten Anbaugeräte zur Verfügung stehen.

Auf Grund der praktischen Erfahrungen mit dem Ketten-schlepper KS 07/62 wurde vom Traktorenwerk Brandenburg eine Reihe von konstruktiven Verbesserungen durchgeführt. Bekanntlich ist bei der alten Ausführung das Laufwerk in einem starren Rahmen untergebracht, was einen verhältnismäßig hohen Verschleiß mit sich brachte. Auch bei Bodenunebenheiten wirkte sich das starre Laufwerk auf die Zugleistung ungünstig aus.

Trotz Beibehaltung der Blockbauweise ist das neue Laufwerk des KS 30/62 durch Drehstabfedern und Schwinghebel mit seinen einzelnen Laufrollen gefedert. Hierdurch wird ein dauernder guter Bodenschluß erreicht, auch werden die Fahrstöße weitgehend abgebaut. Durch konstruktive Veränderungen wurde auch die Schwerpunkt-lage des Schleppers verbessert, so daß nunmehr alle Laufrollen - auch bei schwerem Zug - gleichmäßig zum Tragen kommen. Die Verbesserung der Schwerpunkt-lage sowie die vergrößerten Laufrollen brachten eine Verminderung des Verschleißes am ganzen Laufwerk einschließlich Gleiskette mit sich, wobei die Adhäsionswerte bedeutend verbessert wurden.

Durch weitere Änderungen des Motors konnte der Kraftstoffverbrauch auf 195 g/PS h gesenkt werden, was bei Erhöhung der Leistung auf 63 PS Dauerleistung und 65 PS Kurzleistung ein durchaus befriedigendes Ergebnis ist.

Um eine bessere Instandhaltung zu gewährleisten, wurden eine Reihe von Verbesserungen am Motor eingeführt.

Große Aufgaben sind auf dem Gebiete der Mechanisierung von Meliorationsarbeiten zu lösen.

Als Erfolg einer intensiven Entwicklungsarbeit wird 1957 erstmalig im größeren Umfang die neuentwickelte Grabenräumschnecke für Meliorationsarbeiten zur Verfügung stehen.

Die Grabenräumschnecke (s. Bild 1) wird mit Hilfe der Zapfwelle des bereits erwähnten Radschleppers RS 14/30 angetrieben. Ihre Tagesleistung beträgt etwa 1000 m. Um die zum Fräsen erforderliche niedrige Fahrgeschwindigkeit von etwa 0,3 km/h zu erhalten, wurde eine Anbauhalbraupe entwickelt. Dadurch ist es möglich, Fahrgeschwindigkeit und Fräsarbeit in das erforderliche Verhältnis zu bringen.

Die neuentwickelte Halbraupe (Bild 1) wird sich nicht nur bei der Durchführung von Meliorationsarbeiten bewähren, sondern wird auch als Zusatzgerät zum RS 14/30 unseren MTS bei den Feldbestellungen und Ernten wertvolle Hilfe bringen.

### 2. Getreide, Mais, Grünfutter, Kartoffeln, Rüben

Die weitere Mechanisierung der Arbeiten beim Maisanbau und in der Getreideernte erfordert eine Ergänzung des Maschinenparks der MTS und VEG. Im Jahr 1956 wurde deshalb die Entwicklung einer Reihe von Maschinen und Geräten so weit gefördert, daß 1957 die Serienproduktion aufgenommen werden kann.

Für die Pflege der Maisbestände wurde eine Sonderausführung des Pflegeschleppers RS 09/15 mit 800 mm Bodenfreiheit entwickelt.

Dieser Schlepper wird mit einem entsprechenden Hackgerät ausgerüstet, so daß Hackarbeiten bis zu einer Pflanzenhöhe von etwa 1 m durchgeführt werden können und dadurch eine



Bild 2. Mähhäcksler bei der Ernte von Silomais

erhebliche Senkung des Arbeitsaufwands bei der Pflege der Maiskulturen erreicht wird.

Besondere Schwierigkeiten zeigten sich im vergangenen Jahr bei der Ernte von Grün- und Silomais; denn auch bei Anwendung vorhandener Erntemaschinen, wie Mähfelder und Mähbinder, ist der Bedarf an Handarbeit derart hoch, daß er nur auf Kosten anderer Arbeiten befriedigt werden kann.

Mit dem neuentwickelten Mähhäcksler (Bild 2) wird 1957 der Landwirtschaft eine Maschine zur Verfügung gestellt, mit der die Arbeitsgänge – Mähen, Häckseln und Aufladen – in einem Arbeitsgang durchgeführt werden und damit der Aufwand auf etwa 18 AKh/ha und etwa 300 PSh/ha verringert. Die Untersuchungen im vergangenen Jahr zeigten, daß außer starken und hohen Maisbeständen auch andere Feldfutterpflanzen sowie Rübenblatt mit dem Mähhäcksler geerntet werden können und somit eine vielseitig verwendbare Maschine für die Landwirtschaft geschaffen wurde.

Die Getreideernte ist durch den Einsatz von Mähdreschern bereits weitgehend mechanisiert, jedoch bietet die Anwendung des Schwaddrusses die Möglichkeit zur Erweiterung des Einsatzes von Mähdreschern und damit zur besseren Auslastung der Maschinen. Besondere Bedeutung kann dieses Verfahren bei der Ernte von Öl- und Hülsenfrüchten erlangen. In der vergangenen Ernte konnten bereits Versuche mit Schwadmähern erfolgreich durchgeführt werden. Der Schwadmäher ist als zapfwellengetriebenes Anhängegerät für 30-PS-Schlepper gebaut. Die Arbeitsbreite beträgt 3 m. Über ein Förderband wird das Mähgut hinter dem Schlepper zwischen den Radspuren in einem lockeren Schwad abgelegt und kann mittels einer Aufnahmewalze vom Mähdrescher aufgenommen werden.

Besondere Schwerpunkte im Ablauf der landwirtschaftlichen Arbeiten bilden die Kartoffel- und Rübenernte.

Der derzeitige Stand der Technik gewährleistet nicht, daß mit den in der Landwirtschaft vorhandenen Arbeitskräften die Kartoffeln und Zuckerrüben rechtzeitig geborgen werden können. Es ergab sich deshalb die Notwendigkeit, diesen Zustand mit Hilfe einer neuen Technik zu verbessern.

Diese Aufgabe wurde von der Industrie erfüllt, und die neuen Maschinen konnten während der Erntekampagne erprobt werden.

Die Kartoffelvollerntemaschine (Bild 3) ist mit einer Kombination von Siebkette und Schwingsieb ausgerüstet und leistet auch auf schwereren Böden befriedigende Arbeit. Besonders hervorzuheben ist, daß selbst bei mittleren Krautbeständen kein Krautschlagen und Räumen erforderlich ist und das Verleseband den Einsatz von sechs Personen gestattet, so daß bei stark klutenbildenden Böden ein genügender Reinheitsgrad des Erntegutes erreicht werden kann.

Die Maschine ist mit einem Verladeband ausgerüstet, das die Kartoffeln auf einen nebenherfahrenden Wagen fördert. Mit der Einführung dieser Maschinen wird erreicht, daß 1957 auch



Bild 3. Kartoffelvollerntemaschine bei der Arbeit

unter erschwerten Bedingungen eine mechanisierte Kartoffelernte durchgeführt werden kann und dadurch Arbeitskräfte für solche Flächen, die den Einsatz von Vollerntemaschinen nicht gestatten, frei werden.

Ein weiterer entscheidender Faktor bei der verlustlosen Einbringung der Ernte ist der Einsatz von Vorratsrodern. Da die vorhandenen Vorratsroder vom Typ „Schatzgräber 224“ nur auf leichten bis mittleren siebfähigen Böden gute Arbeit leisten und außerdem sehr materialaufwendig sind, wurde entsprechend den Forderungen der Praktiker aus den MTS ein leichter Siebkettenvorratsroder gebaut, der den MTS 1957 zur Verfügung gestellt wird. Dieses Gerät ist im Aufbau sehr einfach und kann auch in schweren Böden eingesetzt werden, so daß auch hier die Leistung der Lesekräfte beträchtlich gesteigert werden kann.

Wie bereits erwähnt, wurden zur weiteren Mechanisierung der Rübenernte ebenfalls einige neue Maschinen und Geräte entwickelt. Bemerkenswert ist u. a. die Rübenvollerntemaschine vom VEB BBG Leipzig (Bild 4), die in der vergangenen Ernte gute Ergebnisse erreichen konnte. Die Maschine köpft und rodet je drei Reihen Rüben und legt Blatt und Rüben von je sechs Reihen in Längsschwaden ab. Mittels Ladegeräten, die am RS 08/15 angebaut sind, werden die Schwaden aufgenommen und auf Anhänger transportiert (Bild 5, Kopfbild). Dieses Arbeitsverfahren bietet den Vorteil, daß die Arbeit der Vollerntemaschinen unabhängig von der Bereitstellung von Transportfahrzeugen durchgeführt werden kann, während die Abfuhr von Blatt und Rüben den Belangen des landwirtschaftlichen Betriebes entsprechend erfolgt. Mit der Einführung dieser Maschine in die Landwirtschaft wird ab 1957 begonnen und es ist anzunehmen, daß damit ein weiterer Schritt auf dem Wege zur vollen Mechanisierung der Rübenernte zurückgelegt wird.

### 3. Innenwirtschaft

Auf dem Gebiet der Maschinen und Anlagen für die Innenmechanisierung wurden eine Reihe von Neuentwicklungen für die Produktion 1957 geschaffen.

Die Rückstände in der Entwicklung von Maschinen für die Düngwirtschaft wurden weitgehend überwunden. Der Landwirtschaft werden im Jahr 1957 Anlagen für die verschiedensten Entmistungssysteme zur Verfügung stehen – so z. B. Schleppladerentmistung für Schweineställe, Schubstangenentmistung und auch in beschränktem Umfang die Schwemm-entmistung.

Für die schwere Arbeit des Düngladens und Düngstapelns stehen verschiedene Düngverladegeräte zur Verfügung – wie der fahrbare Dünglader Typ 170 vom Mähdrescherwerk Weimar<sup>1)</sup>, der transportable Lader mit EL-Antrieb vom VTA Leipzig und mehrere kleinere Lader. Sie alle werden eine fühlbare Erleichterung und Entlastung bei allen Ladearbeiten bringen.

<sup>1)</sup> Bild hierzu auf Seite 62.

Im Jahr 1957 wird auch der mechanische Stallungstreuer (Bild 6) in größerer Anzahl vorhanden sein. In der Dungwirtschaft ist es durch die Einführung der modernen Technik möglich, den Arbeitsaufwand gegenüber der Handarbeit auf etwa 25 bis 30% zu senken.

Auf dem Gebiete der Futterwirtschaft konnten im Jahr 1956 Futteraufbereitungsanlagen für Rinder und Schweine in der Entwicklung zum Abschluß gebracht werden.



Bild 4. Rübenvollerntemaschine

Die Frage der zweckmäßigen und wenig Aufwand erfordernden Futterverteilung ist noch nicht zufriedenstellend gelöst.

Für die Mechanisierung von Altbauten können Futteraufbereitungsanlagen auch für geringere Stückzahlen von Schweinen geliefert werden.

Im Jahr 1956 wurde auf dem Gebiete der Herstellung von Grünfütterern eine Reihe leistungsfähiger Maschinen geschaffen, und zwar mit unterschiedlicher Leistung, so daß sowohl der einzelbäuerliche Kleinbetrieb als auch der sozialistische Großbetrieb mit Fütterern ausgerüstet werden können.

Für das Jahr 1957 wurden weitere Vorarbeiten für die industrielle Herstellung von Selbstfütterern (Futterautomaten) geleistet, so daß sie in größerer Stückzahl, vor allem für die Trockenfütterung in Mastbetrieben verfügbar sein werden. Hier besteht auch die Möglichkeit, durch Ausschöpfung innerer Reserven die Herstellung im eigenen Betrieb vorzunehmen, um bei geringem Kostenaufwand ebenfalls in den Genuß einer 25 bis 30%igen Arbeitseinsparung beim Füttern zu kommen.

In der Milchwirtschaft wird die Landwirtschaft auf Grund der Entwicklung des Jahres 1956 dem modernsten Stand der



Bild 6. Anbaustallungstreuer für 4-t-Anhänger bei der Arbeit

Technik entsprechende Melkmaschinen, Elfa M 55, Zwei- und Dreitakt, mit Rotationsvakuumpumpe sowie Melkstandanlagen erhalten (Bild 7).

Für den einzelbäuerlichen Kleinbetrieb wurde vom gleichen Betrieb eine Kleinmelkanlage mit zwei Melkzeugen entwickelt.

Es wird dadurch möglich sein, im Laufe des Jahres 1957 die Produktion an Kleinmelkanlagen aufzunehmen.

Auf dem Gebiete der Hof- und Speicherwirtschaft gibt es einige beachtenswerte Neukonstruktionen – so konnte die Entwicklung des Schrägrostgrünfütteretrockners mit einer Leistung von 2 t Naßgut = 0,4 t Trockengut abgeschlossen werden.

Den Fragen der Belüftung müßte in Zukunft in der Landwirtschaft viel mehr Beachtung geschenkt werden. Es sind Belüftungsanlagen sowohl für Getreide als auch für Heu vorhanden, die für ungünstige Klimabedingungen mit einer Zusatzbeheizung (elektrisch oder Öl) ausgerüstet sind.

Eine weitere beachtliche Neuentwicklung ist das vom Betrieb „Petkus“ Wutha geschaffene Zentralrohrsilos. Hierdurch wird es möglich sein, die Speicherarbeiten und auch die hohen Bauaufwendungen für Speicher zu reduzieren.

#### 4. Schlußbemerkungen

Aus der Arbeit des Jahres 1956 ist die Lehre zu ziehen, daß bei einer guten, koordinierten Zusammenarbeit aller Beteiligten es im Landmaschinen- und Schlepperbau möglich ist, große Leistungen zu vollbringen; denn überall da, wo eine gute Zusammenarbeit zu verzeichnen war, wurden die Entwicklungsziele erreicht.

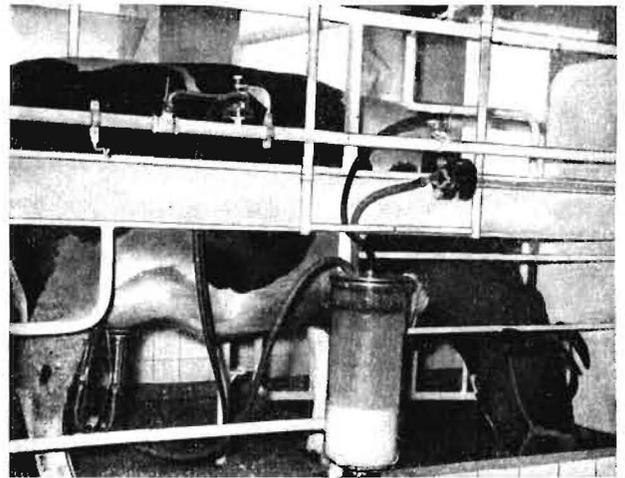


Bild 7. Melkstand

Auch das Jahr 1957 stellt auf dem Gebiete der weiteren Mechanisierung der Landwirtschaft hohe Anforderungen.

Es gilt also, in der kommenden Zeit alle Kräfte einzusetzen, um durch Weiterentwicklung der vorhandenen und Entwicklung moderner neuer Technik die Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung der Agrarpolitik von Partei und Regierung zu schaffen.

Nachdem in der Entwicklung der Landtechnik im Jahr 1956 ein bestimmter Stand erreicht wurde, kommt es 1957 vor allen Dingen darauf an, Maschinen zu schaffen, die in ihrer Arbeitsqualität den unterschiedlichen speziellen Verhältnissen in der DDR Rechnung tragen. Ein wichtiges Mittel dazu werden in diesem Jahr Erprobungsbrigaden bei den MTS sein, die in allen Bezirken der Republik bei der Erprobung von Landmaschinen die einzelnen speziellen Bedingungen ermitteln und die Eignung der Maschinen prüfen.

Die gemeinsame Arbeit und die gute Zusammenarbeit der auf dem Gebiete der Landtechnik Tätigen sowie die Einbeziehung der Erfahrungen des Auslands in unsere weitere Arbeit werden eine der Voraussetzungen sein, daß es uns gelingt, die im Jahr 1957 gestellten Aufgaben in der Landwirtschaft mit Erfolg zu lösen.

A 2653

O. BOSTELMANN (KdT), Berlin

## Zwischen zwei Konferenzen

In wenigen Wochen findet die V. LPG-Konferenz in Rostock statt. Auf ihr werden Genossenschaftsbauern gemeinsam mit Wissenschaftlern, Partei- und Staatsfunktionären die nächsten Aufgaben bei der weiteren sozialistischen Umgestaltung der Landwirtschaft in der DDR beraten.

Ohne Zweifel werden bei diesen Diskussionen und den zu erwartenden Empfehlungen bzw. Beschlüssen der V. Konferenz auch die wichtigen Fragen der Mechanisierung in unseren LPG eine bedeutsame Rolle spielen. Das erklärt sich schon daraus, daß die weitere systematische Festigung der LPG, die Steigerung der pflanzlichen und tierischen Produktion und somit die Mehrung des genossenschaftlichen Reichtums aufs engste mit dem ständig wachsenden Einsatz der modernen Technik für die Innenwirtschaft verbunden sind.

Bei der Festlegung künftiger Aufgaben muß man jedoch stets von dem bisher Erreichten ausgehen. Und dazu muß die Frage beantwortet werden:

*Wie wurden die Beschlüsse der IV. Konferenz auf dem Gebiete der Mechanisierung erfüllt?*

Grundsätzlich und allgemein ist festzustellen, daß die Mehrzahl der Beschlüsse und Empfehlungen der IV. Konferenz durch unsere gemeinsame Arbeit erfüllt worden sind. So konnten z. B. bis Ende des vergangenen Jahres in fast allen MTS Mechanisatoren zur Betreuung der LPG eingesetzt werden. Über 400 dieser Kollegen wurden an der Fachschule für Landtechnik in Friesack ausgebildet. Darüber hinaus hat die HV MTS in mehreren Arbeitsberatungen, Fachtagungen und auch durch die Herausgabe von spezieller Literatur zur Qualifizierung der Mechanisatoren beigetragen.

Ebenso wurde dem Einsatz von Maschinenwarten in den LPG nach der IV. Konferenz erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, dabei erfolgten in allen Bezirken systematische Schulungen.

Die von der Konferenz geforderten Erfahrungsaustausche der Mechanisatoren und Maschinenwarte in den Bezirken bzw. Kreisen sind fast durchweg erfolgreich abgehalten worden.

Zur Verbesserung der Energieversorgung und als wichtige Planungsunterlage hat das Institut für Energetik (Dipl.-Ing. FRIEDRICH) eine wertvolle Arbeit bei der Ermittlung von Richtwerten für die LPG geleistet und abgeschlossen.

Unser volkseigener Maschinenbau hat 1956 im wesentlichen die von den LPG geforderten Maschinen, Geräte und Fahrzeuge produziert und geliefert.

Diese prinzipiellen Feststellungen treffen aber leider nicht für sämtliche Beschlüsse der IV. Konferenz auf dem Gebiete der Mechanisierung zu. Weitere sehr entscheidende Probleme für unsere LPG wurden entweder vollkommen vernachlässigt oder zumindest sehr unbefriedigend gelöst.

In den folgenden Ausführungen möchte ich deshalb meine Meinung zu einigen wesentlichen Fragen darlegen und sie gleichzeitig mit weiteren Gedanken verbinden, die ebenfalls Gegenstand der Beratungen auf der vorstehenden Konferenz sein sollten.

Zumindest aber werden diese Probleme in den betreffenden staatlichen Organen, Industriebetrieben und unseren LPG diskutiert werden müssen, denn nicht alle Fragen können in Rostock bis in die kleinsten Einzelheiten erörtert werden.

### 1. Zur Arbeit des Staatsapparates

Die Unterstützung unserer LPG bei der weiteren Mechanisierung ihrer Innenwirtschaft durch den Staatsapparat ist von

außerordentlicher Bedeutung. Besonders im Kreis muß die Abt. Landwirtschaft in enger Verbindung zur MTS eine anleitende und koordinierende Arbeit im Interesse der LPG durchführen, ohne die es immer wieder zu Verärgerungen der Genossenschaftsbauern, Fehlinvestitionen und anderen politischen sowie wirtschaftlichen Nachteilen kommt.

Trotz zahlreicher Hinweise und Empfehlungen der IV. Konferenz wurde dieser Aufgabe noch nicht in allen Kreisen die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt. So konnten z. B. im vergangenen Jahr etwa 50% der von der Industrie gelieferten Melkanlagen bei den LPG nicht eingebaut werden, da die notwendigen baulichen Maßnahmen material- und arbeitskräftemäßig nicht im Kreisbauplan berücksichtigt wurden.

Bei Getreidetrocknungsanlagen war es ähnlich. Bei den in jedem Kreis von der Kreisstelle der Deutschen Bauern-Bank durchgeführten Objektkontrollen wurden in diesem Zusammenhang auch zahlreiche andere Maschinen und Geräte festgestellt, die nicht einsatzfähig sind.

Ein Hauptgrund dafür sind u. a. die fehlenden Energieanschlußmöglichkeiten. Der Kreisenergiebeauftragte von Weißenfels konnte z. B. Ende September 1956 seine Planung und Forderung dem Bezirk gegenüber nicht weiterleiten, weil bis dahin noch keine Lagepläne von der Abt. Aufbau für die Bauobjekte in diesem Jahr vorlagen. Das bedeutet aber gleichzeitig, daß wiederum verschiedene LPG im Kreis Weißenfels auch 1957 noch ohne Stromanschluß bleiben werden. Im Kreis Apolda wurde auf die Planung bis zu den gesetzlichen Terminen ebenfalls ganz und gar verzichtet, weil der Kreisenergiebeauftragte seinen Arbeitsplatz gewechselt hat und die Abt. Landwirtschaft die Systematik der Planung nicht beherrscht.

Im Verlauf der Bedarfsermittlung für 1957 haben sich zahlreiche Kreise nicht mit den erzielten Ergebnissen befaßt und sie nicht dem Beirat für LPG zur Bestätigung vorgelegt (u. a. in den Kreisen Genthin und Leipzig-Land).

Aus diesen wenigen Beispielen ist bereits ersichtlich, wie ungünstig sich eine solche ungenügende Einflußnahme auf diese wichtigen Fragen zur wirtschaftlichen Mechanisierung in den LPG auswirkt. Es muß daher mit allem Nachdruck gefordert werden, daß sich die Räte der Kreise und die Beiräte für LPG bedeutend stärker als bisher auf solche Probleme orientieren. Die Empfehlung der IV. Konferenz, daß die Beiräte im Quartal mindestens einmal über die Mechanisierung in den LPG einen Erfahrungsaustausch durchführen sollten, ist unbedingt überall zu verwirklichen. Es muß in der Praxis künftig eine größere Anteilnahme der Abt. Landwirtschaft in Verbindung mit allen anderen beteiligten Dienststellen in dieser Beziehung erreicht werden.

### 2. Ökonomische Fragen

Bekanntlich ist die Mechanisierung nur ein Mittel zum Zweck. Daraus folgt, daß jede Maßnahme zur weiteren Mechanisierung, natürlich auch alle anderen Maßnahmen in einer LPG, einen bestimmten ökonomischen Nutzeffekt zeitigen müssen. Es soll hier nicht behauptet werden, daß wir in der Vergangenheit nur „blindlings“ gearbeitet haben. Eine solche Behauptung träfe auch keineswegs zu.

Aber wir haben trotz alledem die wirtschaftlichen Auswirkungen bei allen Neuanschaffungen von totem Inventar noch nicht genügend berücksichtigt, noch zu wenig dabei gerechnet.

So berichtete u. a. der Mechanisator der MTS Werther im Kreis Nordhausen darüber, daß in seinem Bereich zahlreiche LPG Maschinen und Geräte kauften, die entweder kapazitätsmäßig oder ihrer Zweckbestimmung nach falsch gewählt wurden und nach der derzeitigen Einschätzung gar nicht erforderlich sind.

Oft ergeben sich solche veränderten Gesichtspunkte auch aus dem inzwischen vergrößerten Flächenanteil einer LPG, Neuwahl des Vorsitzenden usw. Die Ausführungen dieses Kollegen bestätigen nur viele ähnliche Beispiele, wie sie bereits bei den Fragen zur Arbeit des Staatsapparates erwähnt worden sind.

Im Kreis Nordhausen hat man in Erkenntnis dieser Situation nun damit begonnen, verschiedene Maschinen und Geräte zwischen einzelnen LPG in einer organisierten Form zum gegenseitigen Vorteil auszutauschen. Dieser Weg ist richtig und sollte von allen Kreisen und Bezirken entsprechend den örtlichen Bedingungen ebenfalls in organisierter Form (denn „zufällig“ gab es das schon zwischen zwei LPG) durchgeführt werden.

Auch unsere wissenschaftlichen Institute und volkseigenen Industriebetriebe können uns eine wesentliche Hilfe bei der geforderten stärkeren Berücksichtigung des wirtschaftlichen Nutzens geben. Es ist z. B. grundsätzlich eine begrüßenswerte Tatsache, daß die Deutsche Bauakademie im Heft 10 unserer Fachzeitschrift einen Entwurf für eine Rinderhofanlage mit zentralem Melkhaus und Vorzugsmilchgewinnung veröffentlichte. Das ist insofern gut, weil uns jede neue oder vollkommene Idee weiterhelfen kann. Aber darf und soll man künftig überhaupt noch Objekte bzw. technische Einrichtungen zur Diskussion stellen, um derentwillen man sich in wirtschaftlicher Hinsicht keine ebenso intensiven und umfassenden Gedanken gemacht hat wie beispielsweise zur konstruktiven Lösung selbst?

Wird die mit viel Mühe, Zeit- und Kostenaufwendungen geleistete Arbeit nicht wertlos, wenn sie erst durch spätere Überlegungen dazu, als deren Ergebnis z. B. fehlende Wirtschaftlichkeit bewiesen werden kann, keinen Eingang in die Praxis findet. Nach unserer Auffassung müssen wir in dieser Beziehung künftig bei allen neuen Entwürfen und jeder neuentwickelten technischen Anlage bzw. Maschine neben den üblichen Gesichtspunkten zusätzlich davon ausgehen, ob die dafür erforderlichen Aufwendungen durch die LPG (Baukosten, Anschaffungspreis usw.) noch in einem vertretbaren Verhältnis zu den mit diesem Objekt möglichen Einnahmen oder Einsparungen in DM stehen. Das ist das Entscheidende, und es ist zumindest zweifelhaft, ob der genannte Entwurf bei der dabei angedeuteten technischen Einrichtung zur Gewinnung von Vorzugsmilch der LPG in den nächsten Jahren je Liter erzeugter Milch noch eine bestimmte Einnahme garantiert.

Mit diesem Beispiel sollen die Kollegen der Deutschen Bauakademie keinesfalls persönlich „angegriffen“ sein, sondern diese Überlegungen sind grundsätzlicher Art. Sie treffen z. B. auch auf die bekannten Grünfütter-Trocknungsanlagen zu. Hier beliefen sich die als voraussichtlich ermittelten Kosten in einer LPG im Kreis Meißen nach der Projektierung des Entwurfsbüros für Hochbau in Halle und unter Zugrundelegung der technischen Einrichtung vom VEB „Petkus“ im Endeffekt auf insgesamt 250 000 DM. Ein Betrag, der in keinem Verhältnis zum Nutzen steht. Im Zusammenhang mit diesen grundsätzlichen Fragen müssen wir uns künftig auch überlegen und sehr ernsthaft prüfen, welche Arbeitsarten nicht mehr unbedingt von LPG, sondern durch andere Institutionen viel wirtschaftlicher durchgeführt werden können und sollten. So wäre es z. B. wahrscheinlich zweckvoller, künftig den Molkereien die technische Einrichtung zur Gewinnung von Vorzugsmilch in Form von Flaschenabfüll-, -verschluß- und -reinigungsmaschinen zu geben. Zur Vereinfachung und Verbilligung der Milchaufbereitung sollte man auch die Einrichtung von örtlichen Milchsammelstellen erwägen, in denen die

Milch kurz nach dem Melkprozeß abgeliefert und die Kühlung bedeutend wirtschaftlicher durchgeführt werden kann. Dabei würde dann für die LPG auch der Transport in Fortfall kommen.

Bei einer solchen Regelung ließe sich ohne Zweifel eine bestimmte Summe für den dann weniger erforderlichen umbauten Raum von der LPG einsparen.

Ebenso müßte künftig die Grünfütter- und Getreidetrocknung in der Hauptsache durch die VEAB bzw. die örtliche Wirtschaft erfolgen, während in den LPG in der Regel nur Kaltbelüftungsanlagen für das Getreide zum Einsatz kommen sollten.

Zweifellos gibt es zu diesen Problemen noch Ergänzungen durch unsere Praktiker und Funktionäre. In diesen Fragen können die örtlichen staatlichen Organe nach Einschätzung der Situation im Kreis bzw. der Gemeinde bereits die dazu erforderlichen Maßnahmen, die sie für zweckmäßig halten, einleiten, wenn sie einen weiteren ökonomischen Nutzen für unsere LPG bedeuten.

Ferner ist es unbedingt erforderlich, daß bei künftigen Neuanschaffungen von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen durch die LPG ebenfalls den wirtschaftlichen Fragen mehr Beachtung geschenkt wird. Dabei müssen vor allem die Mechanisatoren der MTS und die Kollegen der Deutschen Bauernbank dem Kollektiv des Beirates für LPG gegenüber die Ergebnisse der Bedarfsermittlung danach einschätzen, ob der gewünschte Typ und die Kapazität des Objektes sowie die voraussichtlich damit erreichbaren Einnahmen bzw. Einsparungen in einem wirtschaftlich vertretbaren Verhältnis stehen. Die für diese Berechnungen erforderlichen Unterlagen sind im Kreis bzw. bei den LPG vorhanden. Diese Maßnahme wurde bisher ebenfalls noch nicht durchgeführt, ist aber im Interesse aller LPG künftig unerlässlich.

Im Zusammenhang mit Neuanschaffungen muß auch besonders darauf hingewiesen werden, daß die weitere Mechanisierung in den LPG stets unter dem Gesichtspunkt erfolgen muß, daß wir zu einer lückenlosen Mechanisierung gelangen, d. h. zur Vervollständigung der Maschinensysteme entsprechend den Fruchtarten und Tiergattungen.

### 3. Zur Energieversorgung

Die Energieversorgung ist eine der entscheidendsten Voraussetzungen für die Mechanisierung in den LPG. Die IV. Konferenz hatte deshalb beschlossen, das Anschlußprogramm für 1956 systematisch durchzuführen und Maßnahmen einzuleiten, die gewährleisten, daß auch die bisher „überfälligen“ Anschlüsse für die LPG im Verlauf des Jahres zusätzlich realisiert werden.

Dieser äußerst wichtige Beschluß der Konferenz wurde von allen Festlegungen am schlechtesten erfüllt. Es bestand bis Ende 1956 nicht einmal ein genauer Überblick darüber, welche Anschlüsse in den einzelnen Bezirken noch durchzuführen sind, vom Beginn der dazu erforderlichen Arbeiten ganz zu schweigen. Man muß sich unwillkürlich fragen, wie so etwas möglich ist?

In den meisten Bezirken und Kreisen bestand lange Zeit hindurch keine Klarheit über die konkrete Situation in den einzelnen LPG bzw. Gemeinden, weil sich weder die Abteilung Landwirtschaft oder Aufbau noch die Kreisenergiebeauftragten darüber richtig informiert hatten. Im Bezirk Frankfurt z. B. wußte der Bezirksenergiebeauftragte im Zusammenhang mit der Ermittlung der benötigten Angaben für das Aufholprogramm lediglich, daß die Abteilung Landwirtschaft des Bezirkes ein Schreiben an die Abteilungen Landwirtschaft und Aufbau der Kreise gerichtet hat, in dem diese Kollegen aufgefordert wurden, binnen weniger Tage dem Bezirk die Anzahl der benötigten Anschlüsse zu melden. Das heißt aber, von vornherein unrealen Zahlen oder überhaupt nichts gemeldet zu bekommen, oder sollen Landwirte und Architekten

im Nebenberuf noch die Qualifikation von Elektromeistern besitzen? Hier kann man nur dann zu einem vernünftigen Ergebnis gelangen, wenn eben die Kreisenergiebeauftragten diesen Auftrag erhalten. Im Bezirk Frankfurt gab es zu diesem Beispiel noch einige „Nebenerscheinungen“ ähnlicher Art, und so erklärte sich dann die obengenannte Tatsache, daß bis Jahresende kein Überblick bestand.

Für die anderen Bezirke unserer Republik treffen mit gewissen Unterschieden prinzipiell die gleichen Feststellungen zu.

Daraus müssen wir für die künftige Arbeit sehr ernsthafte Schlußfolgerungen ziehen. Sie sollten vor allem darin bestehen, daß wir in jedem Kreis ein arbeitsfähiges Anschlußkollektiv schaffen, wie es z. Z. nur in der Bezirksebene vorhanden ist. Dieses Kollektiv müßte einen genauen Überblick von der Lage in den einzelnen Gemeinden haben, sich mit Perspektivplänen für die Energieversorgung in den nächsten Jahren beschäftigen und starken Einfluß auf die Verteilung der Investmittel nehmen. Seine kadermäßige Zusammensetzung ergibt sich aus der genannten Aufgabenstellung. Aber nicht allein die fehlenden Unterlagen waren die Ursache für die Nichterfüllung des Aufholprogramms 1956. Auch das Ministerium für Kohle und Energie hat nicht die Anstrengungen unternommen, die zur Lösung dieser zweifellos nicht einfachen Aufgabe erforderlich gewesen wären. Man erhält so den Eindruck, daß Rolle und Bedeutung der LPG bei einigen Mitarbeitern durchaus noch nicht hundertprozentig erkannt wurden, sonst würden jetzt andere Resultate vorliegen.

Unabhängig davon wird es erforderlich sein, da wir wahrscheinlich im zweiten Fünfjahrplan den ständig wachsenden Bedarf an Elektroenergie der LPG nicht überall und wie gewünscht vollauf befriedigen können, einige besondere Maßnahmen zur Verbesserung der Stromversorgung durchzuführen. Das gilt besonders für solche Bezirke, wie z. B. in Karl-Marx-Stadt, die u. a. heute noch über vier und fünf verschiedene Netzspannungen verfügen oder wo größere Objekte einer LPG anschlufmäßig sehr ungünstig liegen. So gibt es Fälle, in denen die Stromzuführung zu einem einsam vor dem Dorf stehenden Schweinestall bis zu 100000 DM kosten kann. Für diese und ähnliche Bedingungen, insbesondere aber für solche Gemeinden, die z. Z. nur etwa 30% des realen Bedarfs an Elektroenergie decken können, wäre der Einsatz von fahrbaren Trafostationen und von fahrbaren Stromerzeugungsanlagen (Diesel, etwa 70 kW Leistung) ein großer Vorteil. Nach groben Berechnungen kostet die Kilowattstunde bei einer solchen Stromerzeugungsanlage etwa 0,10 DM.

Dieser Preis liegt zwar um 0,02 DM höher als der Tarif. Dieser Nachteil steht aber in vielen Fällen einem bedeutend höheren Nutzen für die LPG und die Volkswirtschaft gegenüber. Der Einsatz dieser Aggregate müßte durch staatliche Institutionen erfolgen, beispielsweise die VEB Energieversorgungsbetriebe, denen dann auch die Wartung obliegen könnte.

Nicht unerwähnt bleiben darf bei der Verbesserung der Energieversorgung auch die Tatsache, daß wir es bisher noch nicht erreichen konnten, in den meisten LPG nach Maschineneinsatzplänen zu arbeiten, wie dies von der IV. Konferenz empfohlen wurde. Dadurch sind nämlich ebenfalls in vielen Gemeinden durchaus vermeidbare oder in ihren Auswirkungen zumindest günstig beeinflufbare Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieversorgung gegeben. Das erwähnte Anschlußkollektiv könnte sich diesem Problem ebenfalls widmen und durch seine Unterstützung bei der Ausarbeitung von Maschineneinsatzplänen diesen nach wie vor aktuellen Beschluß schneller verwirklichen helfen.

#### 4. Zur Industrie

Neben der großen und immer spürbarer werdenden Unterstützung der LPG in allen Fragen der Mechanisierung durch die MTS benötigen wir unbedingt die zusätzliche Hilfe unserer volkseigenen Industrie. Im vergangenen Jahr wurden im

wesentlichen erstmalig die keinesfalls geringen Bedarfswünsche der Landwirtschaft produktionsseitig voll befriedigt und damit ein weiterer Beschluß der IV. Konferenz erfüllt. Die Werkstätigen unserer volkseigenen Industriebetriebe haben mit dieser Leistung einen entscheidenden Beitrag zur Verwirklichung des Bündnisses zwischen der Arbeiterklasse und den werktätigen Bauern geliefert.

Eine der wenigen Ausnahmen in dieser Hinsicht machte der VEB Verlade- und Transportanlagenbau Leipzig, indem dieser Betrieb seine bereits abgeschlossenen Lieferverträge mit zahlreichen Kreiskontoren bzw. LPG über den neuentwickelten Dungkran kurzfristig löste. Begründung: Exportverpflichtungen. Zugegeben, das ist sehr wichtig; aber mitten im Jahr unsere Genossenschaftsbauern gerade mit diesem seit Jahren erwarteten Gerät so aufsitzen zu lassen, entspricht nicht den Prinzipien unserer Bündnispolitik.

Die Produktion von technischen Erzeugnissen ist jedoch nur die eine wichtige Frage, die andere nicht weniger bedeutungsvolle Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Auftragswerbung. Hier hat es leider noch zu oft den Anschein, als hätten wir das verlernt, als gehörte dies nicht mehr zum Aufgabenbereich der volkseigenen Betriebe. Die Ergebnisse der Bedarfsermittlung für 1957 zeigten aber in einigen wesentlichen Positionen, wie falsch und schädlich dieser Gesichtspunkt ist. Bei Kaltbelüftungsanlagen, Gebläsehäckslern, Schubstangen- und Schleppschaufelentmistungsanlagen und anderem liegen die ermittelten Zahlen weit unter den Erfordernissen, die zur Erreichung unseres Zieles, modern mechanisierte LPG zu schaffen, notwendig sind. Die Gründe dafür sind offensichtlich, denn die Kollegen im Kreis hatten für einige moderne technische Erzeugnisse weder Prospekte mit verbindlichen technischen und wirtschaftlichen Angaben noch sonstiges Material, um sich eigene Vorstellungen machen zu können. Wer von uns kauft aber z. B. einen Hofschlepper für etwa 18000 DM ohne zu wissen, wie er überhaupt aussieht?

Den LPG wird dies aber glatt zugemutet. Daraus folgt, daß künftig ausführliche Prospekte verfügbar sein müssen, um wenigstens die primitivsten Voraussetzungen für eine ordentliche Auftragswerbung zu schaffen. Diese Unterlagen sollten auch – was bisher noch kein Betrieb tat – durch die wichtigsten ökonomischen Kennziffern ergänzt werden. Es ist dabei z. B. an die Festlegung von einer bestimmten Anzahl Betriebsstunden gedacht, die zur Rentabilität als Minimum erreicht werden müssen und andere Werte für den zu erwartenden Nutzeffekt. Vor allem aber muß unsere Fachzeitschrift Aufsätze über neue Maschinen erhalten, damit unsere Genossenschaftsbauern sich darüber unterrichten können.

Ferner muß es in absehbarer Zeit zur Regel werden, daß die Betriebe ihre Erzeugnisse in direkten Vorführungen in einer LPG für das gesamte Kreisgebiet den dortigen Praktikern anbieten. Das muß künftig verlangt werden.

In diesem Zusammenhang hat sich der Beschluß der IV. Konferenz zur Schaffung von Abteilungen für den Anlagenbau ebenfalls nur sehr schleppend und bisher mit noch viel zu geringen Auswirkungen für die LPG durchgesetzt. Genau genommen hat bisher nur der VEB Petkus in Wutha auf diesem Gebiet gearbeitet. Diese Situation muß in absehbarer Zeit im Interesse der LPG verändert werden. Ebenso fordern unsere LPG die Einrichtung eines umfangreichen Kundendienstes durch die volkseigene Industrie. In dieser Hinsicht gibt es bisher seitens der Betriebe äußerst wenig Bemühungen.

Diese Einschätzung der gemeinsamen bisherigen Arbeit in einigen wesentlichen Fragen der weiteren Mechanisierung und die zur Verbesserung dienenden Vorschläge sollen eine Diskussionsgrundlage zur Vorbereitung und für die Auswertung der V. LPG-Konferenz darstellen.

Es wäre wünschenswert, wenn sich daraus eine lebhaftere Diskussion auch in der Fachpresse entwickeln würde. A 2651

# Die Technik in der Getreideernte 1956

Die hohen Niederschlagsmengen im Jahre 1956 sind wohl die bisher stärkste Belastungsprobe für unsere Mähdrescher gewesen. Nach Abschluß der Getreideernte scheint es uns notwendig, eine Analyse über die Einsatzmöglichkeiten unserer Getreidevollerntemaschinen in extremen Jahren aufzustellen. Nicht nur viele Bauern, die an der bisherigen gewohnten Arbeitsweise hingen, äußerten sich angesichts der langen Regenperioden schon vor der Ernte abfällig über den möglichen Einsatz der Mähdrescher, auch mancher von der modernen Technik überzeugte Mensch zweifelte an dem erfolgreichen Einsatz der neuen Erntemaschinen. Die Kollegen unserer MTS und LPG hatten aber nur die eine Überlegung: Was können wir tun, um die Ernte verlustlos und schnell zu bergen. Der erste Gedanke war, Gitterräder an den Mähdreschern anzubringen. Die vorhandenen Räder mußten jedoch erst ausgedreht und die Radbolzen mußten geändert werden. Einige Kollegen befürchteten Achsenbrüche beim Mähdrescher, andere wollten den Mähbinder einsetzen. Das MIW Halle sorgte wohl dafür, daß Radbolzen und Gitterräder geändert wurden; aber es drängte sich alles auf die wenigen regenfreien Stunden zusammen. So war die Situation auf den MTS und LPG zu Beginn der Ernte. Es hieß also zu überlegen, die Nerven zu behalten und etwas zu wagen. Ich glaube, diese Faktoren waren für dieses Jahr ausschlaggebend. Die mit Gitterrädern ausgerüsteten Mähdrescher ernteten zuerst die Wintergerste. Die relative Luftfeuchtigkeit betrug 80 bis 90% bei vorausgegangenen anhaltenden Niederschlagsmengen von 100 bis 120 mm in den letzten Tagen der Mähdruschkampagne. Das Getreide war wohl voll ausgereift, hatte aber einen Feuchtigkeitsgehalt von 25 bis 30%. Auf manchen Feldern konnten nur Teilstücke abgeerntet werden, weil in Mulden und Senken noch Wasser stand. Die Stoppeln wurden etwas höher gelassen, damit das abgelegte Stroh nicht auf den nassen Boden zu liegen kam. Das nasse Getreide wurde in zwei Schichten künstlich getrocknet und ein zweites Getreidegebläse beschafft, Verbesserungen an Elevatoren vorgenommen sowie ein Gummitransportband zur leichteren Beladung der Hänger mit getrocknetem Getreide eingesetzt. Als Folge dieser Maßnahmen konnten wir die Ernte der Wintergerste bereits beenden, als die anderen Betriebe erst anfangen, die aufgestellten Hocken einzufahren. Überdies zeigte es sich, daß das gebünderte Getreide dieselben Feuchtigkeitsprozente hatte wie das Mähdruschgetreide. Viele Bauern und andere LPG wollten ihr Getreide durch uns trocknen lassen. Diese Wünsche mußten wir aber oft ablehnen, weil unsere Trockenanlage (Petkus Neusaat 1500) bei hohen Feuchtigkeitsprozenten nur eine geringe Leistung hat. Die Ernte der Sommergerste verlief ähnlich, denn die enormen Niederschläge hielten während der ganzen Ernte bei uns an.

Schluß von Seite 71

Dämpfung mischen und außerdem flüssiges Futter erwärmen und dämpfen. Die Maschine besitzt einen horizontalen Zylinder mit einer in der Zylinderachse gelegenen Förderschnecke, eine Quetschvorrichtung und die zugehörigen Dampfrohre. Zum Waschen der Hackfrüchte und zum Futtermischen wird der Zylinder angetrieben, wobei sich das gewaschene Gut aus dem sich drehenden Zylinder hinausbewegt. Beim Dämpfen der Kartoffeln steht der Zylinder still.

## Schlußfolgerung

Aus dieser kurzen Beschreibung ist zu ersehen, daß diese neuen, der Vollmechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion dienenden Maschinen folgende Vorzüge besitzen: Sie sind in hohem Maße allgemein anwendbar, haben eine höhere Produktivität als die bisherigen Maschinen, lassen sich gut miteinander und mit anderen Maschinen zu Aggregaten zusammensetzen und können wirkungsvoll unter den verschiedensten regionalen Bedingungen eingesetzt werden. AU 2633

Und nun zum Hockendrusch. Im Jahre 1955 wurde von vielen MTS und auch von unserer Station der Hockendrusch abgelehnt, weil dadurch angeblich die Maschinen überlastet werden. Diese Tendenz war auch zu Beginn der Ernte 1956 zu verzeichnen. Als aber Raps und Erbsen auf den Feldern lagen und durch den anhaltenden Regen völlige Vernichtung drohte, setzten sich erfahrene Kollegen dafür ein, den Hockendrusch durchzuführen. Es kann immer wieder betont werden, daß unsere Mähdrescher dafür gut geeignet sind und es z. Z. gar keine bessere Lösung gibt. Die MTS haben meistens neue Dreschmaschinen mit Selbsteinleger. Mit vielen dieser Maschinen ist es nur sehr schwer möglich, Raps und Erbsen zu dreschen, so z. B. mit A 1 und KD 32 vom VEB Fortschritt Neustadt.

Große Schwierigkeiten beim Mähdrusch bereiten die Grünanteile im Getreide und das besonders in nassen Jahren. Grünanteile in den geernteten Körnern beeinflussen deren Feuchtigkeitsgehalt und die MTS sollte es überhaupt ablehnen, den Mähdrescher auf verunkrauteten Feldern arbeiten zu lassen. Bei der Spreu- und Strohbergung bilden Grünanteile eine große Gefahr, weil u. U. Selbstentzündung bei der Stapelung eintreten kann. Wir haben in unserer LPG daraus die Lehre gezogen und unsere Getreideflächen in den Jahren 1955 und 1956 unkrautfrei gehalten. Die Spreu wird bei uns sofort aus dem Spreuwagen 3 bis 4 m hoch auf den Boden geblasen. Die Erhitzung ist dann nicht so groß und ungefährlich.

Bei der Strohbergung mit der Pick-up-Presse ist möglichst eingearbeitetes Bedienungspersonal an der Presse einzusetzen. Es ist auch vorteilhaft, wenn der Mähdrescherfahrer an die folgenden Arbeiten denkt und seine Fahrweise danach ausführt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich auch in einem sehr nassen Jahr der Mähdrusch sehr gut bewährt hat. Allerdings kommt es sehr auf die Geschicklichkeit und die praktische Erfahrung des Fahrers an. Wie oft wurden Header und Haspel in den Lagerstellen verstellt und während der gesamten Ernte mußte mit Ährenhebern gearbeitet und fast ausschließlich im 1. Gang gefahren werden. Hohes Stroh und ein Körnerertrag von 40 dz/ha (Weizen) verlangten der Maschine alles ab. Viele werktätige Einzelbauern mußten zugeben, daß an diesem Ernteverfahren nichts auszusetzen ist, ein guter Beweis für die Überlegenheit der neuen Landtechnik. Der größte Teil von Hafer und Roggen wurde aber noch gebündert. Beide Kulturen waren im Stroh sehr stark entwickelt und durch die Regenfälle zu Lagergetreide geworden. Unsere MTS ist meistens mit linksschneidenden Mähbindern bestückt, was sich in diesem Jahr als sehr nachteilig gezeigt hat. Die neue Produktion sollte deshalb teilweise auf Rechtsschneider umgestellt oder es sollten doch Umsetzungen zwischen den MTS vorgenommen werden. Die Knüpfapparate arbeiteten einwandfrei, die Knoter haben das gelieferte Bindegarn gut gebunden.

Die diesjährige Ernte war auf eine kurze Zeitspanne zusammengedrängt und konnte nur mit Hilfe der neuen Technik und einer zweckmäßigen Arbeitsorganisation bewältigt werden. Innen- und Außenwirtschaft müssen in solchen Ausnahmeweiten wie das Räderwerk einer Uhr ineinandergreifen. Versagt ein Rad, so ist aller Erfolg in Frage gestellt. Vor allem kommt es in einem gut mechanisierten Betrieb auf eine eingearbeitete Handwerksbrigade (Schlosser, Schmied, Stellmacher, Zimmerleute) an, die bei notwendigen Reparaturen schlagartig eingreifen kann. Man kann sagen, daß alle bei uns eingesetzten Geräte ihre Belastungsprobe in dieser Ernte bestanden haben. Wissenschaftler und Praktiker müssen nun gemeinsam noch vorhandene Mängel an den Maschinen beseitigen und durch neue Entwicklungen die Lücken in der Mechanisierungskette schließen.

A 2591

H. THÜMLER, Burgwerben

# Häckseldrusch — Mähdrusch

Der ausführliche Bericht von Koll. G. NAGEL über den Häckseldrusch in Heft 12 (1955) dieser Zeitschrift hat mich s. Z. stark interessiert und schließlich veranlaßt, in der vorjährigen Druschperiode einen Versuch im Häckseldrusch durchzuführen.

Da mir persönlich dieses Verfahren unbekannt war, bin ich vom Standpunkt der Sparsamkeit ausgegangen. Um bei einem Mißlingen des Versuches nicht unnötige Geldkosten verursacht zu haben, war der Versuch primitiv mit eigenen Mitteln (außer dem Gebläsehäcksler) aufgebaut. Trotzdem war der Versuch ein voller Erfolg. Die LPG hat in einem Teilbetrieb eine Fläche von rund 10 ha mit zwei Arbeitskräften (AK) gedroschen, wo sie normalerweise acht bis zehn AK benötigt hätte. Damit war die Richtigkeit der Ausführungen des Koll. NAGEL bewiesen. Verwendet wurde eine Dreschmaschine KD 25, der Gebläsehäcksler und ein selbstgefertigtes Strohegebläse. Die Körner wurden wie gewöhnlich in Säcken durch die zweite Arbeitskraft geborgen. Der Drusch erfolgte als Hofdrusch, das Stroh hat man dabei in die Scheune geblasen. Es wurde vom Fuder gedroschen.

## Welche Erkenntnisse habe ich bei dem Versuch gewonnen?

Auch wenn die Körner wie üblich in Säcken geborgen werden, weil es nur in wenigen Fällen möglich sein wird, Körner und Stroh gleichzeitig zu blasen, kann der Drusch ohne weiteres mit zwei Arbeitskräften durchgeführt werden. Bei einer größeren Dreschmaschine wird man eine dritte Arbeitskraft zur Beschickung des Gebläsehäckslers einsetzen müssen, aber auch dann kann man mit einer 50%igen Arbeitskräfteeinsparung rechnen. Der Dreschsatzführer übernimmt zusätzlich die Überwachung des Gebläsehäckslers.

Durch den Gebläsehäcksler ist eine gleichmäßige Zuführung des Dreschgutes in die Dreschmaschine garantiert, was zur Folge hat, daß die Leistung der Dreschmaschine steigt und ihre Standzeit erheblich verlängert wird.

Anwendbar ist das Verfahren überall dort, wo das Stroh in den Bergeraum geblasen werden kann. Koll. NAGEL schildert in seinen Ausführungen den erstrebenswerten Idealfall. Ihn zu erreichen wird nicht immer möglich sein. Es ist aber schon eine große Erleichterung

und bringt beträchtliche Einsparungen, wenn man den Häckseldrusch in der von mir erprobten Art durchführt. Wenn man den Strohrefier R 125 hinter die Dreschmaschine koppelt und er das gerissene Stroh in den Bergeraum bläst, dann bringt das auch schon einige Vorteile. Man brauchte jedoch trotzdem vier bis fünf AK und der Energiebedarf war sehr hoch. Bei meinem Verfahren braucht man zusätzlich zur Dreschmaschine 9,5 kW für den Gebläsehäcksler. Das Strohegebläse wird von der Dreschmaschine angetrieben.

Bei meinem Versuch mit KD 25 habe ich 23 PS gebraucht.

Ein weiterer Vorteil des Häckseldrusches ist, gerissenes Stroh im gleichen Arbeitsgang zu erhalten. Bekanntlich erhöht sich bei gerissenem Stroh die Saugfähigkeit, außerdem wird die weitere Verarbeitung des Dunges erheblich erleichtert.

Auf Grund dieser überaus erfolgreichen Arbeitsversuche werde ich alle Möglichkeiten ausnutzen, um in der nächsten Druschperiode mit mehreren Maschinen das Häckseldruschverfahren anzuwenden.

Wünschenswert wäre es, wenn die VEB Fortschrittwerke Neustadt dieses Problem aufgreifen und ihre Maschinen künftig mit einer kleinen Zusatzeinrichtung für den Häckseldrusch ausrüsten würden.

Ich bin weiterhin der Meinung, daß wir von der alten Art des Drusches abkommen müssen. Deshalb sollten sich auch unsere LPG mit dem Problem des Häckseldrusches befassen und Möglichkeiten für seine Anwendung schaffen. Entweder Mähdrusch oder Häckseldrusch, man kann beides nicht zu gleicher Zeit und an jedem Ort durchführen. Wie man heute dem Mähdrusch größte Aufmerksamkeit schenkt, weil er große Vorteile bringt, so müßte man auch dem Häckseldrusch zum Durchbruch verhelfen. Es lohnt sich!

Mein kurzer Bericht soll die Kollegen in den LPG und MTS zu einer Diskussion über dieses Thema einladen, damit eine gute Vorbereitung für die Druschperiode 1957 möglich ist.

H. MUSAHL, Innenmechanisator  
AK 2615 MTS Barnitz, Krs. Meißen

## Die Vorzüge der Häckselwirtschaft

Die Diskussion über die Häckselwirtschaft hat sich in den letzten Monaten verstärkt, und ich halte es deshalb für notwendig, noch einmal von meinen Erfahrungen zu berichten, die ich seit einigen Jahren mit diesem Verfahren gesammelt habe. Ich bin der Meinung, daß über die Vorzüge dieser Wirtschaftsart am besten von einem Praktiker gesprochen werden kann, der sie selbst anwendet und deshalb am besten kennt.

Das wichtigste Gerät in der Häckselwirtschaft ist ohne Zweifel der Gebläsehäcksler. Er ist in meinem Betrieb ein Universalförderer während der Heu- und Getreidernte, bei der täglichen Grünfütterung und bei der Silierung. Er füllt Hochsilos mit Zuckerrübenblatt bis zu 12 m Höhe, bläst Heu und Stroh bis zu 60 m und schafft dabei in der Stunde 35 dz Stroh, 130 dz Grünmasse oder 100 dz Rübenblatt mit Köpfen. Beim Häckseldrusch leistet er 1200 Getreidegarben je Stunde bei einer Schnittlänge von 30 mm und wirkt dabei noch als Dreschmaschine. Dabei genügen ein bis zwei Arbeitskräfte zum Einwerfen in den Selbststeinleger. Es entfällt die Strohpressen und damit natürlich auch das dafür notwendige Bindegarn, ebenso werden Greiferaufzüge, Höhenförderer, Hcugebläse und anderes Hilfsgerät überflüssig. Alle Lagerräume können bis in den letzten Winkel ausgenutzt werden, zudem kann man die doppelte Menge Häcksel unterbringen als wie Langstroh. Welche andere Maschine ist ebenso universell einzusetzen?

Bei der Fütterung läßt sich Häcksel leichter mit anderen Futtermitteln mischen und verkürzt außerdem die Futterzeit ganz beträchtlich. Ich habe je GVE 120 Stunden im Jahr errechnet. Verluste durch Fremdkörperfütterung kenne ich nicht mehr.

Beim Häckselmist wird durch Häcksel bis zu 40 mm Länge und etwa 5 kg Einstreu sämtliche Jauche gebunden. Die Arbeitszeit für Einstreu, Dungaladen und -streuen und Einbringen des Häcksel-

mistes in den Boden ist gegenüber dem Langstrohmist um etwa 50% geringer. Der gesamte Aufwand für Jauchegruben, -pumpen, -wagen und -fahren darf ebenfalls nicht vergessen werden! Der Häckselmist gestattet uns, unsere Felder jährlich abzudüngen, weil man mit dem Dungstreuer auch geringste Mengen (bis zu 40 dz/ha) ohne Schwierigkeiten verteilen kann. Man kann außerdem die Felder mit Häckselmist abdecken, um sie vor dem Austrocknen zu schützen und die Bodengare zu erhalten.

Ehe ich Heu von wochenlangem Regen restlos auslaugen und wertlos werden lasse, bringe ich es doch lieber über den Häcksler in halbweikem Zustand als Braunheu herein. Natürlich wird es dann ganz gehäckselt und gut festgetreten, sonst verdirbt es. Ein Brand ist nicht zu befürchten, weil bei dieser Kaltvergärung die Temperatur nicht über 40°C ansteigt.

Was nun aber den Drusch anbetrifft, so möchte ich sagen, daß der Häckseldrusch durchaus zu unserem Klima paßt und außerdem mit Einmannbedienung der ideale Arbeitsspitzenbrecher ist. Ich wäre längst mit einem Feldhäcksler auf dem Felde, um auch dort für meine Berufskollegen Erfahrungen zu sammeln, aber soweit reichen meine Mittel bisher noch nicht. Unsere LPG in Plötz hat im vergangenen Sommer nach meiner Methode gearbeitet und zu Vergleichszwecken auch noch einen Lanz-Drescher mit 45 Ztr. Stundenleistung und 16 Mann Bedienung eingesetzt. Bei meinem Verfahren arbeitete man mit einer 20 Ztr.-Maschine und zwei Mann Bedienung. Das Ergebnis: Die Leistung war abends bei beiden Maschinen die gleiche, manchmal mit nur einem Sack Korn Unterschied! Das sagt mehr als viele Worte!

Jedenfalls kann die Häckselwirtschaft unseren LPG nur empfohlen werden. Je größer der Betrieb, desto rentabler ist außerdem die Arbeit.

A 2682 Bauer G. NAGEL, Plötz

von Schlepper und Gerät mit beurteilt werden. Diese Anleitung dürfte bis zum Frühjahr als Broschüre vorliegen.

Großes Interesse bringen auch die benachbarten Volksdemokratien diesem Gedanken entgegen. So waren fünf Besucher aus Warschau kürzlich im Bezirk Rostock, um sich dort eine Pflugveranstaltung anzusehen, wobei in einer gemeinsamen Aussprache bereits Pläne und Wünsche für eine zukünftige Zusammenarbeit erörtert wurden.

#### ... Weiterentwicklung von Pflug und Schlepper

Daneben bedürfen aber auch Schlepper und Pflug einer Weiterentwicklung zur Erreichung des internationalen Standes. Die bis jetzt ausgelieferte einzige Streichblechform für unsere Pflüge konnte nicht auf allen Böden befriedigen. Bei der BBG sind deshalb bereits Vorarbeiten im Gange, um vielleicht schon in diesem Jahre für die verschiedenen Bodenarten wieder geeignetere Streichblechformen zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus muß auch für unsere Schlepper ein günstigeres, niedrigeres Leistungsgewicht angestrebt werden. Ein leichter Schlepper kann in Verbindung mit einem Anbaupflug die aufwendige Pflugarbeit in zweifacher Richtung ökonomischer gestalten. Neben dem geringeren Fahrwiderstand eines leichteren Arbeitsgerätes hat ein Boden, der dadurch auch nur eine schwächere Druckbelastung erfährt, beim Pflügen nachweislich einen kleineren Bearbeitungswiderstand. Später

erfordert ein solcher Acker zum Saatfertigmachen weniger Nacharbeit. Auf diese Zusammenhänge hat schon vor vierzig Jahren MARTINY [5] hingewiesen. Wenn es uns gelingt, alle Maßnahmen bei der Mechanisierung so durchzuführen, daß dabei der Boden möglichst wenig zusätzlich verdichtet wird, dann tragen wir damit ebenfalls indirekt zur Verbesserung der Bodenbearbeitung bei.

Die mögliche Erhöhung des „Wirkungsgrades“ sei an zwei bekannten Schleppertypen rechnerisch dargestellt (Tabelle 1). Es ist angenommen, daß beide denselben Furchenquerschnitt mit derselben Geschwindigkeit pflügen. Allein durch die günstigeren Fahrwiderstandsbedingungen benötigt in diesem Beispiel das leichtere Gerät 16 PSh weniger je Hektar. Die von der Vollmechanisierung erwarteten Vorteile werden um so eher in höheren und sicheren Erträgen in Erscheinung treten, je schneller es uns gelingt, aus diesen gesetzmäßigen Zusammenhängen die richtigen Folgerungen zu ziehen.

#### Literatur

- [1] DOMSCH, M.: Schleppervergleichspflügen in Uppsala — landtechnisch gesehen. Deutsche Agrartechnik (1956), Heft 2.
- [2] KARBAUM, H.: Ventillose Zweitakt-Dieselmotoren, Konstruktion LIST. Kraftfahrzeugtechnik (1956), Heft 10.
- [3] CURDT, G.: Der Leistungsvergleich beim Pflügen — ein Weg zur verbesserten Qualität der Bodenbearbeitung. Die Deutsche Landwirtschaft (1956), Heft 10.
- [4] LINDNER, H.: Pflugwettbewerbe als praktische Anleitung zu qualitativ guter Bodenbearbeitung und als Mittel zur weiteren Qualifizierung unserer Traktorenisten. Deutsche Agrartechnik (1956), Heft 11.
- [5] MARTINY: Die Motorpflüge. Verlag M. KRAYN, Berlin 1917.

A 2647

## Materieller Anreiz bei der systematischen Winterschulung der MTS

Wir sollten das sozialistische Prinzip „Jeder nach seinen Fähigkeiten, jedem nach seinen Leistungen“ auch auf die Winterschulung der MTS anwenden, damit die Schulungen in unseren Stationen auch den angestrebten Nutzen bringen. Wir könnten uns dabei auch Möglichkeiten einer genaueren Kontrolle schaffen und einen bestimmten Erfolg sicherstellen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist nicht verbürgt, daß das vermittelte Wissen wenigstens zu 90% praktisch verwertet werden kann. Oft werden die vermittelten Erkenntnisse schon nicht richtig aufgenommen, weitere Verluste treten auf dem Heimweg und im Laufe der Zeit ein, so daß bei der praktischen Anwendung oft eine gewisse Unsicherheit auftritt und die neuesten Erkenntnisse selten voll zur Geltung kommen.

Da in Zukunft mittlere technische Kader in den MTS tätig sein werden, die eine bestimmte wissenschaftliche Vorbildung mitbringen, wird es bald möglich sein, diese Kollegen für die Verbreitung und Vermittlung ihres Wissens auf möglichst breiter Basis zu gewinnen. Das Niveau der Winterschulung muß sich also erhöhen und zwar nicht nur, indem über Funktion, Wartung, Unfallsicherheit usw. geschult wird, sondern daß auch die Grundkonzeptionen der jeweiligen Konstruktion und Geräte im wesentlichen besprochen und erläutert werden.

Als Beispiel hierfür soll das Thema „Mähdrescher“ angezogen werden. Es genügt nicht, Zweck und Anwendung von Haspel, Schneidwerk, Förderschnecken, Tuchelevator, Dreschvorrichtung, Schüttler, Siebwerk, Spreuschnecke, Spreufördereinrichtung usw. zu vermitteln, um eine gute Arbeit in der Getreideernte zu garantieren. Vielmehr können Lektionen über die Antriebsleistung des Strohschüttlers die Leistungsfähigkeit der Dreschtrommel und die Zusammenhänge der einzelnen Drehzahlen dazu beitragen, die noch immer hohen Körnerverluste — hervorgerufen durch subjektive Fehler — zu senken. Genaue Kenntnisse über Zug-, Fahr- und Reibungswiderstände geben die Möglichkeit, große Einsparungen zu erreichen. Diese kurze Erläuterung soll hier genügen.

Was wird nun durch diese Schulung erreicht? Wir fördern das Interesse unserer Menschen, die in der Landwirtschaft und Landtechnik tätig sind, heben die Arbeitsfreude und somit die Arbeitsproduktivität. Die Menschen werden zum selbständigen systematischen Denken gebracht. Viele werden sich nun Gedanken machen, welchen Nutzeffekt ihre tägliche Arbeit hat und dabei schneller Wege zur Verbesserung ihrer Arbeit finden. Eine Steigerung der Arbeitsproduktivität ist kaum möglich, solange nicht der arbeitende Mensch selbst daran interessiert ist und dieses Interesse aus eigenen Erkenntnissen heraus entsteht.

Ich sagte schon, daß die in der nächsten Zeit vorhandenen mittleren technischen Kader mit viel geringerem Aufwand, als es bisher möglich war, eine gute Ausbildung der Kollegen durchführen

können. Damit eine gewisse Garantie gegeben ist, daß das vermittelte Wissen in höchstem Maße aufgenommen und angewendet wird, muß ein materieller Anreiz schon bei der Werbung für das Studium ausgelöst werden. Denken wir noch einmal an das sozialistische Prinzip; in der Leistung wird es angewendet, aber bei der Entwicklung von Fähigkeiten, die ja erst die Leistungen nach sich ziehen, hapert es noch. Die Qualifizierung ist die Vorstufe zur Leistung.

Der zeitliche und arbeitsmäßige Aufwand bei den geplanten Kursen wird natürlich größer sein als bisher. Aber er wird sich lohnen. Das Prinzip ist, auf freiwilliger Basis Spezialisten für die einzelnen Maschinerie und Geräte heranzubilden, die durch das erlangte Wissen ihre Arbeit, ihre Leistung und damit auch ihren Lohn verbessern und nicht zuletzt mehr Verantwortungsgefühl für die ihnen anvertrauten Maschinen übernehmen werden.

Voraussetzung: Der Spezialist muß eine bestimmte Mindestzeit in der jeweiligen MTS tätig sein, die Ausbildung muß auf allen Stationen den gleichen Charakter und das gleiche Niveau haben. Eine gute Verbindung mit der Schönebecker Methode ist durchführbar, indem der höhere Lohn erst nach der Ernte gezahlt wird, denn genau ist alle Theorie, wenn sie nicht ihre Auswirkung in der Praxis findet. Der Fluktuation wird damit begegnet und auch den Kollegen aus der Industrie ist hier die Gelegenheit geboten, sich das Fehlende anzueignen. Als Abschluß erfolgt eine Prüfung, die gleichzeitig eine Wiederholung darstellt und nach Bestehen wird eine Urkunde „Spezialist für ...“ (genaue Bezeichnung der jeweiligen Gruppe) ausgehändigt.

Am besten würde sich eine einheitliche Prüfungsordnung im DDR-Maßstab bewähren, durch die kein Kollege bevorzugt oder benachteiligt wird. Grundbedingung ist Exaktheit bei Ausbildung und Prüfung, ansonsten wären Sinn und Zweck verfehlt. Folgende Gruppierung wäre vorzuschlagen: Spezialist für Mähdrescher, Mähbinder und Dreschmaschine; Spezialist für Raupenfahrzeuge; Spezialist für Dieselschlepper; Spezialist für Hackfruchtenernte; Spezialist für Pflegearbeiten usw. Die größere Belastung der Funktionäre lohnt sich und ist zweckentsprechend. Sollte die Meinung vertreten werden, die Kurzlehrgänge auf den Spezialschulen genügen, so ist hierzu folgendes zu sagen: Wir befinden uns in steter Aufwärtsentwicklung auf allen Gebieten der Landtechnik, diesen Fortschritt kann man nur durch Vermittlung des neuesten Standes voll ausnutzen.

Ich bitte die Kollegen aus der Praxis, zu meinen Vorschlägen Stellung zu nehmen, sie zu ergänzen oder zu verbessern! Wenn wir alle gemeinsam nach Wegen suchen, unser Wissen zu erhöhen und unsere Fertigkeiten zu steigern, dann wird der Erfolg nicht ausbleiben!

A 2644

Ing. H. BLIETZ, MTS Döbernitz

## Wirtschaftliche Instandhaltung von Schleppern und Landmaschinen in den MTS und VEG

Der Arbeitsausschuß „Landtechnik“ der KdT, Bezirk Schwerin, veranstaltete am 27. und 28. November 1956 in Güstrow einen Erfahrungsaustausch über dieses Arbeitsgebiet.

130 Teilnehmer aus MTS, VEG und staatlichen Verwaltungen betonten die Notwendigkeit solcher Erfahrungsaustausche, um einen wirtschaftlichen Weg zur Lösung der Instandhaltungsfragen zu finden.

Koll. STEPPAT vom Rat des Bezirkes Dresden berichtete über Methoden und Erfahrungen bei der Durchführung der „vorbeugenden Instandhaltung“ im Bezirk Dresden. Danach ist die Festlegung der einzelnen Wartungstermine nach dem Kraftstoffverbrauch unbedingt richtig. Bei der weiteren Anwendung müßte jedoch eine exakte Kontrolle über die Durchführung der festgelegten Pflege- und Wartungsmaßnahmen wirksam werden.

Die vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft ausgegebenen Markenvordrucke für den gesamten Pflege-

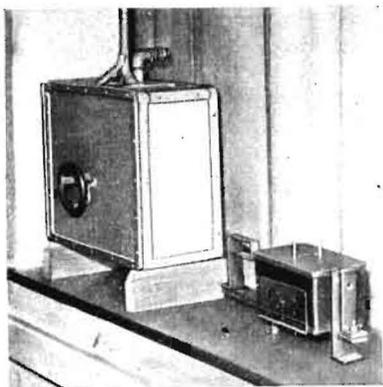


Bild 1. Zwei Ausführungen von selbstkassierenden Treibstoffautomaten

komplex erwiesen sich als unzweckmäßig und für die Durchführung einer ordnungsgemäßen Kontrolle der Wartungs- und Pflegemaßnahmen als ungeeignet. Die Praxis zeigte eine wesentlich bessere Einhaltung des Systems der vorbeugenden Instandhaltung, denn Treibstoffmarken erhält der Traktorist nunmehr für eine Pflegegruppe erst bei Bestätigung der erledigten Wartungs- und Pflegemaßnahmen durch den Werkstattleiter bzw. Brigademechaniker.

Eine grundsätzliche Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung dieser Methode ist die Kontrolle der Treibstoffausgabe.

Der vom Koll. SCHULZE, Techn. Leiter der MTS Prenzlau, entwickelte und eingeführte Verbesserungsvorschlag „Selbstkassierender Treibstoffautomat“ erweckte bei den Teilnehmern großes Interesse, weil damit ein gangbarer Weg für die Ausgabe von DK, VK und M-Öl eröffnet wird. Ohne Bedienungspersonal kann der Traktorist zu jeder Tageszeit durch Einwerfen entsprechender Blechmarken den gewünschten Treibstoff empfangen.

Die Teilnehmer begrüßten die Entwicklung dieser Automaten und forderten baldige ausreichende Belieferung der einzelnen Brigadestützpunkte (Bild 1). Es ist bedauerlich, daß der durch

den Koll. SCHULZE bereits im Juni 1956 eingereichte Verbesserungsvorschlag bis heute noch unbeachtet blieb.

Um das System der vorbeugenden Instandhaltung weiter zu vervollständigen, spielt die Führung von persönlichen Konten für jeden Traktoristen eine große Rolle. Die jetzige Form der persönlichen Konten müßte den Erfordernissen besser angepaßt werden.

Der vom Koll. STEPPAT dazu eingebrachte Vorschlag fand bei den Teilnehmern reges Interesse. In einigen MTS des Bezirkes Dresden werden den Traktoristen Wertschecks für die Instandhaltungskosten des Schleppers ausgehändigt. So wird der Traktorist daran interessiert, möglichst sparsam mit den ihm zur Verfügung gestellten Mitteln umzugehen, da er an der Einsparung mit einem bestimmten Prozentsatz beteiligt ist. Es wäre anzustreben, auch das Werkstattpersonal in dieses System mit einzubeziehen. Grundlage für die Einführung dieses Systems ist jedoch, daß man dazu übergehen muß,



Bild 2. Bearbeitungsgang bei der Instandsetzung durch das Metallspritzverfahren

Festpreise für die einzelnen Pflegegruppen zu ermitteln und für verbindlich zu erklären.

Im weiteren Verlauf seiner Ausführungen sprach der Koll. STEPPAT über die Durchführung der Pflegegruppe VI. Die notwendigen Arbeiten werden grundsätzlich in der MTS-Werkstatt erledigt.

In einigen MTS des Bezirkes Dresden sind in Verbindung mit der TH Dresden Arbeitsablaufpläne für einzelne Baugruppen aufgestellt worden. Die gute organisatorische Vorbereitung und Durchführung ermöglichte den Kollegen, die Pflegegruppe VI in 76 Stunden zu erledigen.

Diese Methode fand bei den Teilnehmern starke Beachtung. An den zur Besichtigung ausgelegten Arbeitsablaufplänen konnten sich die Anwesenden noch über Einzelheiten informieren.

Abschließend berichtete Koll. STEPPAT über die Durchführung der „vorbeugenden Instandhaltung“ auch bei Dreschmaschinen. Hier erfolgt die Wartung und Pflege nach Betriebsstunden, z. B. Gruppe I nach 100 Stunden, Gruppe II nach 400 Stunden usw. Nach 2900 Stunden, das entspricht einer Betriebsdauer von etwa drei Jahren, erfolgt die Generalreparatur.

Ähnliche Maßnahmen zur „vorbeugenden Instandhaltung“ der übrigen Landmaschinen sind in Arbeit.

Über die Senkung der Instandhaltungskosten durch die Aufarbeitung von abgenutzten Landmaschinen- und Schlepper-teilen mit dem Metallspritzverfahren referierte Koll. MÜLLER, Direktor der MTS-Spezialwerkstatt Liebertwolkwitz. Im Laufe eines Jahres hat die Spezialwerkstatt die Aufarbeitung bei etwa 30 verschiedenen Schlepper- und Landmaschinenteilen erprobt. Für alle Teile wurden Instandsetzungsrichtlinien erarbeitet, in denen Toleranzen, Werkstoffart, Vor- und Nachbehandlung angegeben sind. Für die Wirtschaftlichkeit dieses Verfahrens einige Beispiele:

	Neuwert	Instandsetzungskosten
1. Keilwelle RS 01/40 . . . . .	25,69	9,50
2. Differentialhälfte RS 04/30 . . . . .	46,87	28,40
3. Lichtmaschinenanker . . . . .	32,50	19,60

An ausgestellten Maschinenteilen (Bild 2) konnten die Teilnehmer erkennen, bei welchen Landmaschinen- und Schlepper-teilen das Metallspritzverfahren nutzbringend angewendet werden kann. (Die Spezialwerkstatt Schwerin wird dieses Verfahren im Jahre 1957 ebenfalls einführen.)

Über eine weitere Möglichkeit der Kostensenkung referierte Koll. Ing. WALTHER.

Er erläuterte an Hand von Lichtbildern die Anwendung des Bidur-Aufschweißverfahrens in der Industrie. Durch dieses Oberflächenvergüten können auch stark verschleißende Landmaschinenteile bedeutend höhere Standzeiten erreichen. Ferner wäre zu prüfen, ob nicht schon bei der Serienproduktion für bestimmte Hauptverschleißteile durch das Bidur- oder UP-Schweißverfahren eine höhere Standzeit bei gleichzeitiger Materialeinsparung zu erreichen wäre. Der volkswirtschaftliche Nutzen durch die Anwendung dieser beiden Verfahren ist sehr erheblich; daher ergibt sich die Notwendigkeit, die Anwendungsmöglichkeiten in der Landtechnik eingehend zu untersuchen.

Am zweiten Tage des Erfahrungsaustausches berichtete Koll. STEPPAT über die „Wirtschaftliche Instandsetzung von Schleppern und Landmaschinen“.

Im Bezirk Dresden hat man in enger Zusammenarbeit mit der TH Dresden in zwei MTS das System der stationären Fließmontage versuchsweise eingeführt.

Dieses System stellt eine ty pengebundene Instandsetzung von mehreren Maschinen dar. Bei der Demontage und Montage geht der Arbeiter von einer Maschine zur anderen. Er führt die Instandsetzung der gleichen Baugruppen an den verschiedenen Maschinen durch. Auf Grund dieser Methode erfolgt eine Spezialisierung der Schlosser und besonders auch der Traktoristen; für letztere kann dadurch die unproduktive Arbeitszeit bedeutend gesenkt werden.

Die bisherigen Ergebnisse bei der Anwendung der stationären Fließmontage lassen erkennen, daß der Instandsetzungsablauf in den zwei Versuchs-MTS termingemäß erfolgt ist. Es wird auch hierbei notwendig sein, die gesammelten Erkenntnisse in weiteren Erfahrungsaustauschen einem breiten Kreis von Fachkollegen zur Diskussion zu stellen.

Aus diesem Grunde will der Fachausschuß „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ zur Vorbereitung einer internationalen Tagung auf dem Gebiet des landtechnischen Instandhaltungswesens im Juni 1957 noch zwei solcher Erfahrungsaustausche im Bezirksmaßstab durchführen.

Sehr aufschlußreich waren die Informationen des Koll. Ing. KOLLWITZ, Techn. Leiter des Motoreninstandsetzungswerkes (MIW) Demmin. Er erläuterte das System der Festpreise und Garantiebestimmungen des MIW. Die Garantiebestimmungen sollen allerdings überarbeitet werden.

Begrüßt wurde die Absicht des MIW Demmin, Tauschstützpunkte für Motoren und komplette Laufbuchsensätze in verschiedenen Kreisen in diesem Jahr einzurichten. Damit werden die hohen Anfahrtkosten erheblich geringer.

Dieser 1. Erfahrungsaustausch über das Instandhaltungswesen zeigte sehr eindringlich die große Bedeutung des Meinungsaustausches über die Methoden der wirtschaftlichsten Form zur Instandhaltung des Maschinenparks in den MTS und VEG.

Deshalb rufen wir alle interessierten Fachkollegen auf, im Rahmen der freiwillig-technischen Gemeinschaftsarbeit ihre umfangreichen Erfahrungen und Kenntnisse zur Verfügung zu stellen, um so die auf dem 28. Plenum des ZK der SED geforderte 30prozentige Senkung der Instandhaltungskosten zu erreichen.

Das Ergebnis der Beratungen fand in einer Empfehlung mit beachtenswerten Anregungen seinen Niederschlag.

A 2649 A. PFEIFFER (KdT) Berlin

## Verbesserungsvorschläge, Gebrauchsmuster und Patente

### Schlepper

#### 63c 3/01 „Handgeführter Einachsschlepper“

DBP Nr. 904501, patentiert ab 26. Juli 1950, bekanntgemacht am 23. Mai 1951 DK 631.372.33

Inhaber: RAPID, Motormäher AG., Zürich (Schweiz)

Die Erfindung betrifft einen handgeführten Einachsschlepper, dessen Antriebsmotor über dem Getriebe angeordnet ist. Das Ge-

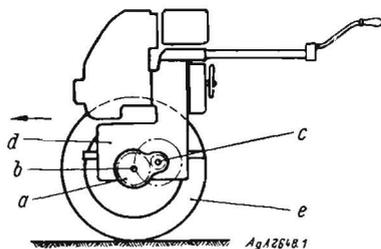


Bild 1. Handgeführter Einachsschlepper

triebe treibt durch zwei Untersetzungsgetriebe je eine Radachse an. Dabei ist das Getriebe um eine horizontale Getriebewelle schwenkbar.

Bei Einachsschleppern ist an sich schon bekannt, die Untersetzungsgetriebe mit ihren Achsen unabhängig voneinander in jedem Punkt eines zur Getriebewelle konzentrischen Kreises ein- und festzustellen. Bei diesen Schleppern ist der Motor vorn am Schlepper mit großer Ausladung von der Antriebsachse angeordnet, um ein genügendes Gegengewicht zu den hinten am Fahrzeug an-

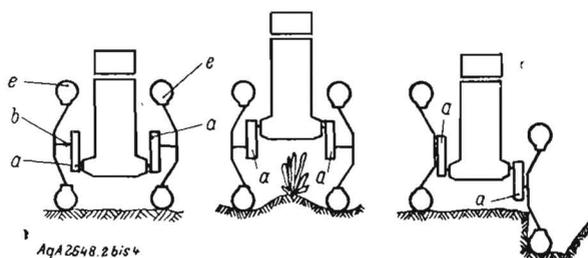


Bild 2 bis 4. Einachsschlepper mit hochgestellten und tiefgestellten Rädern sowie in Pflügestellung

bringbaren verhältnismäßig schweren Rahmen für die auswechselbaren Ackergeräte zu schaffen. Solche Schlepper sind nur mittels mechanischer Lenkung steuerbar.

Der Erfindungsgegenstand bezieht sich demgegenüber auf einen handgeführten und handgelenkten einachsigen Schlepper, der keine Lenkvorrichtungen bzw. besonderen Vorderradsätze bedingt. Auch liegt der Motor möglichst über den Antriebsrädern, damit Zusatzgeräte nicht nur hinten, sondern auch vorn an der Achse angebracht werden können (Bild 1).

Dieser handgeführte Einachsschlepper zeichnet sich dadurch aus, daß die Untersetzungsgetriebe *a* in der bekannten Weise mit ihren Radachsen *b* voneinander in jedem Punkt eines zur Getriebewelle *c* konzentrischen Kreises derart einstellbar sind, daß der äußere Punkt des Einstellkreises der Radachsen eine durch den Schwerpunkt des Schleppers quer zur Längsrichtung gelegte Vertikalebene ungefähr berührt, so daß die Radachsen im wesentlichen von der vertikalen Schlepperschwerpunktebene weg nach der Führungsseite des Schleppers zu verstellbar sind und dadurch nahezu das ganze Schleppergewicht zum Werkzeug ausnutzbar ist. Die Führung des Einachsschleppers von Hand wird dadurch wesentlich erleichtert. Daneben ist es möglich, durch Senken des Getriebes *d* gegenüber den Rädern *e* den Schwerpunkt der Maschine tiefer zu legen (Bild 2), was bei der Arbeit am Hang wichtig ist, und umgekehrt durch Heben des Getriebes (Bild 3) gegenüber den Rädern große Bodenfreiheit des Getriebegehäuses zu erreichen, um z. B. bei Arbeiten in Reihenkulturen hauptsächlich über bestockten Pflanzen ohne Schaden für diese fahren zu können. Besonders günstig wirkt sich die Einzeleinstellung der Räder dann aus, wenn z. B. für Pflugarbeit die Einstellung (Bild 4) derart ist, daß ein Rad in der Furchensohle und das andere auf der Bodenoberfläche läuft, was dem Schlepper eine senkrechte Lage und infolgedessen eine gleichmäßige Belastung der Räder gibt.

Der hauptsächlichste Wert der Erfindung besteht also darin, daß die beiden Räder *e* unabhängig voneinander mittels des exzentrisch angebrachten Untersetzungsgetriebes *a* in jede Lage vor oder hinter das Getriebe *d* um den Mittelpunkt der Getriebewelle *c* geschwenkt werden können und somit viele Verstellmöglichkeiten der Räder zum Schwerpunkt des Schleppers entstehen.

### 63e 3/01 „Einachsschlepper mit angelenkter Schleppachse“

DBP Nr. 922030, patentiert vom 11. Juli 1952, bekanntgemacht 6. Mai 1954 DK 631.372.33

Inhaber: A. HUMMEL Söhne, Heitersheim (Bad)

Die normalen Einachsschlepper sind mit der sogenannten Holmsteuerung ausgerüstet. Weil diese Steuerungsart den Lenker zwingt, seine Aufgabe im Gehen zu erfüllen, wurde die Forderung nach

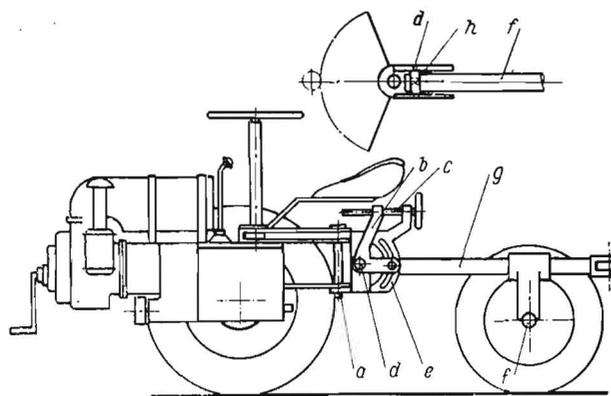


Bild 5. Einachsschlepper mit angelenkter Schleppachse  
Bild 6. Steuerungselemente des Einachsschleppers

einem Fahrzeug gestellt, das die Verwendungsmöglichkeit des Einachsschleppers hat, jedoch im Sitzen mit einer Handsteuerung gelenkt werden kann. Dieses Ziel ist bekanntlich erreicht durch die Einachsschlepper mit angelenkter Schleppachse. Als Lenkungsart ist die Knicksteuerung gewählt, um einen kleinen Wenderadius zu erreichen.

Nach der Erfindung (Bild 5 und 6) erfolgt dabei die Einknickung in der horizontalen Ebene um die Achse *a* und die Einknickung in der vertikalen Ebene um die Achse *d*. Um Anbaugeräte, die sowohl vor der Maschine, z. B. ein Mähwerk, als auch hinter der Maschine

(Pflug, Fräse, Roder) angebaut werden können, in die für eine gute Arbeitsweise verlangte Winkelstellung zu bringen, ist der Anhängerahmen *e* so ausgebildet, daß das angelenkte Holmende *g* der Schleppachse *f* über einen am Anhängerahmen angeordneten Winkelhebel *b* mittels Gewindespindel *c* in der vertikalen Mittelebene des Schleppers verstellbar ist, wodurch das Fahrzeug um die Achse *d* nach oben und unten eingeknickt werden kann. Zur Anpassung an Unebenheiten der Fahrbahn ist der Holm *f* der Schleppachse im Gelenkstück *h* verwindbar gelagert.

### 63e 3/01 „Achsträgerbock für Schlepper“

DBP Nr. 912050, patentiert vom 8. Jan. 1952, bekanntgemacht 8. Oktober 1953 DK 631.372:629.114.2

Inhaber: ALLGÄIER Werkzeugbau GmbH., Ugingen

Die bekannten Schlepperrahmen bestehen meistens aus mehreren Teilen, die miteinander verschraubt oder geschweißt sind, viel Material, viel Bearbeitung und eine schwierige Montage am Schlepper beanspruchen.

Gegenstand der Erfindung ist ein Achsträgerbock für Schlepper, der sämtliche Anschlußstellen vom Motor zur Vorderachsauf-

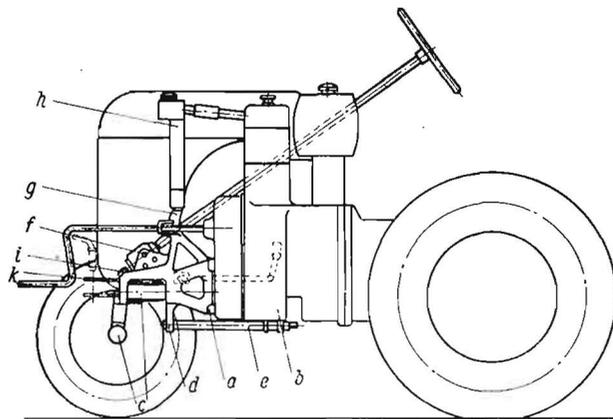


Bild 7. Achsträgerbock für Schlepper

hängung, nämlich Führung der Andrehkurbel, Haltevorrichtung für die Lenkung bzw. Auflage für den Kühler, Haltevorrichtung für die Schleppstange zum Mähwerk und Verkleidung in einem Stück vereinigt. Dadurch wird ein Minimum an Material und Bearbeitung erzielt.

In Bild 7 ist der Achsträgerbock dargestellt. Er wird mit den Augen *a* am Motor *b* angeschraubt. In Bohrungen wird die Vorderachse *c* aufgenommen. Das Auge *d* dient zur Aufnahme und Befestigung der Mähwerkschleppstange *e*. An dem Dreilochflansch *f* wird die Lenkvorrichtung befestigt. Auf den Auslegern *g* wird der Kühler *h* angeordnet. Die Ausleger dienen zusammen mit dem Auge *i* zur Aufnahme der Verkleidung. Am vorderen Ende des Achsträgerbockes befindet sich noch zusätzlich ein Doppelauge *k*, das als Teil einer vorderen Anhängerkupplung dient.

### 63e 3/01 „Schlepper, insbesondere für landwirtschaftliche Zwecke“

DBP Nr. 933312, patentiert vom 29. Dezember 1953, bekanntgemacht 24. März 1955 DK 631.372:629.114.2

Inhaber: PORSCHE KG., Stuttgart-Zuffenhausen

Bei Schleppern mit wassergekühltem Motor ist bekannt, die Hilfsmaschinen für die Brennkraftmaschinen in einer Flucht mit dem Motorzylinder anzuordnen, um eine glatt durchlaufende Umgrenzung des Schleppers zu erhalten. Es ist weiter bekannt, mit Abgasen der Brennkraftmaschine eine Ejektoranlage zu betreiben. Bei den bekannten Ausführungen dieser Art wird der Ejektor zur Abführung des verdampften Kühlwassers verwendet, um das Gesichtsfeld des Schlepperfahrers von dem sonst schleichen austretenden Kühldampf frei zu halten.

Erfindungsgemäß soll eine möglichst schmale Bauart von Schleppern ermöglicht werden. Dies ist bei den bekannten Schleppern insofern nicht möglich, weil die Breite des Schleppers mit einer luftgekühlten und mit einer wassergekühlten Brennkraftmaschine durch das Kühlgebläse bzw. den Kühler bestimmt wird. Die Größe der Verkleidung steht demnach in einem ungünstigen Verhältnis zur Größe der übrigen Teile der Brennkraftmaschine, insbesondere zu den Zylindern. Dadurch ergibt sich auch der weitere Nachteil, daß

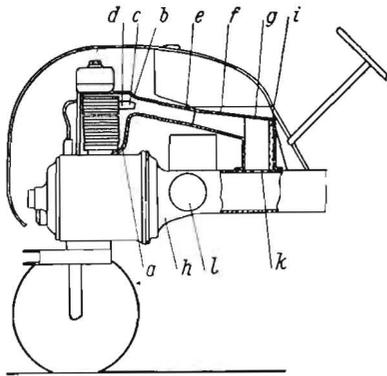


Bild 8. Schlepper, Seitenansicht der Ejektoranlage

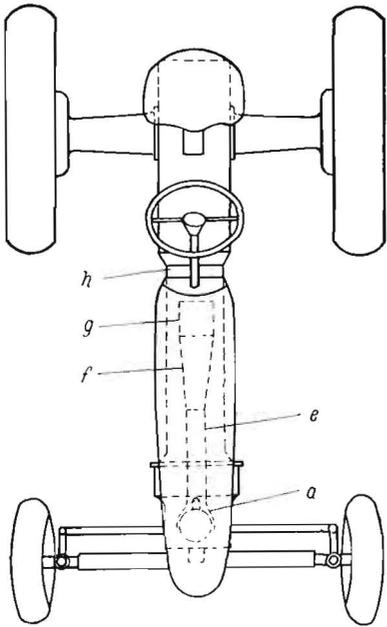


Bild 9. Schlepper, Draufsicht der Ejektoranlage

bei Feldarbeit in Kulturen die Pflanzen längere Zeit durch den breiten Aufbau in umgelegter Stellung gehalten und dabei vielfach geknickt werden. Der so entstandene Ausfall ist für die Landwirtschaft nicht tragbar und wird auch durch die erfolgte Kultivierung nicht ausgeglichen.

Erfindungsgemäß werden diese Nachteile vermieden, indem die zur Kühlung der Brennkraftmaschine verwendete Ejektoranlage in Fahrzeuginnenrichtung hinter dem Motorzylinder angeordnet ist und gebildet wird durch Luftleitbleche, die in einen saugrohrartigen Stutzen enden. Um diese Wirkung zu erreichen, wird zur Kühlung des luftgekühlten Zylinders kein Kühlgebläse verwendet sondern die Kühlluft durch einen Auspuffejektor gefördert.

In Bild 8 und 9 ist die Erfindung als Beispiel dargestellt. Dabei ist der Zylinder mit dem Zylinderkopf an der dem Auspuff zugekehrten Seite in bekannter Weise von Luftleitblechen *a* umgeben. Die Luftleitbleche enden an der Auspuffseite der Brennkraftmaschine in einen saugrohrartigen Stutzen *b*, in den auch die Treibdrüse *c* der Abgasleitung *d* der Brennkraftmaschine mündet. Die aus der Treibdrüse *c* strömenden Abgase bewirken über den Ejektor ein Durchsaugen der Kühlluft durch die Brennkraftmaschine. Die Abgase strömen mit der erwärmten Kühlluft durch ein Mischrohr *e* und einen Diffusor *f* in eine Umlenkammer *g*. Diese ist am Rahmenrohr *h* angebracht und mit schalldämpfendem Material *i* versehen, das an der hinteren Wand der Umlenkammer *g* angeordnet ist. Der Gasstrom trifft, aus dem Diffusor kommend, in der Umlenkammer *g* auf das schalldämpfende Material *i*, wobei ein Großteil der unangenehmen hochfrequenten Schwingungen der Gassäule durch das schalldämpfende Material absorbiert wird.

Um die schalldämpfende Anlage möglichst raumsparend am Schlepper anzubringen, ohne daß hierbei die Wirkung der Anlage beeinträchtigt wird, ist das Rahmenrohr *h* zur Bildung der Umlenkammer herangezogen. Hierzu ist es im Bereich der Umlenkammer

mit einer Öffnung *k* versehen, durch die der in der Kammer *g* umgelenkte Gasstrom in das Rahmenrohr *h* gelangt. Das gegossene Rahmenrohr bewirkt eine weitere Dämpfung des Schalles und dient, da es mit einer Öffnung *l* versehen ist, zur Ableitung des Gasstromes. Diese Anordnung ergibt nicht nur einen sehr schmalen Schlepper (Bild 9), dessen Breite im wesentlichen der des Motorzylinders entspricht, sondern es fallen auch die für das Gebläse notwendigen Lagerstellen, Antrieb, Gehäuse und Luftführungen weg. Der Schlepper kann in dieser Bauart durch Pflanzenreihen fahren, ohne daß diese vom Aufbau beschädigt werden.

### 63c 3/01 „Allradangetriebener Zweiachsschlepper“

DBP Nr. 944770, Zusatz zu 937507 patentiert vom 28. August 1954, bekanntgemacht 22. Dez. 1955 DK 631.372:629.114.2  
Inhaber: GEBRÜDER HOLDER, Metzingen

Die Erfindung betrifft ein elastisches Knicklager an einem allradangetriebenen Zweiachsschlepper mit Knicksteuerung, bei dem zwei je eine Radachse aufweisende Fahrzeugteile um eine vertikale Achse schwenkbar miteinander verbunden sind.

Der in Bild 10 dargestellte allradangetriebene Zweiachsschlepper besteht aus den beiden Teilen *a* und *b*, die im Knicklager *c* miteinander um eine vertikale Achse *d* gegeneinander verschwenk- und auslenkbar verbunden sind. Der Fahrzeugteil *a* trägt den Motor, der andere Fahrzeugteil *b* dagegen das Getriebe. Außer dem Motor sind auf dem vorderen Teil des Fahrzeuges der Kühler und ein vorderes Gehäuse angeordnet, an dem die elektrische Ausrüstung angebracht ist. Ferner umfaßt dieses Gehäuse ein Differential für die Antriebsachse *e* der beiden Vorderräder und deren Endübersetzung *f*.

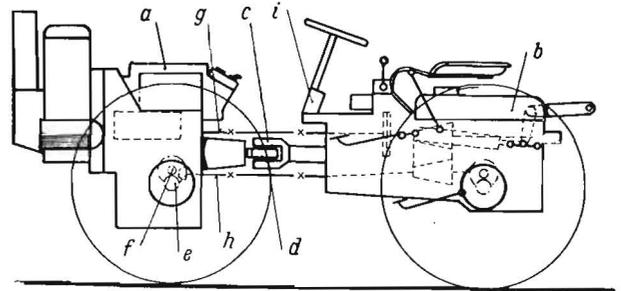


Bild 10. Allradangetriebener Zweiachsschlepper

Vom Motor führt eine Gelenkwelle *g* nach dem Getriebe des anderen Fahrzeugteiles *b*. Die Kreuzgelenke der Gelenkwelle sind in der Abbildung nur angedeutet. Eine weitere Gelenkwelle *h* mit Kreuzgelenken führt in entgegengesetzter Richtung vom Getriebe nach dem Differential des ersten Fahrzeugteiles. Die Gelenkwellen *g*, *h* und das Knicklager *c* sind hierbei in der senkrechten Längsmittlebene des Fahrzeuges übereinanderliegend so angeordnet, daß die Gelenkwellen *g*, *h* das Knicklager *c* zwischen sich einschließen. Bei dieser Anordnung wird die geringste Längenänderung der Gelenkwellen *g*, *h* in den einzelnen Knick- oder Verwindlagen und damit die größte Schonung der betreffenden Fahrzeugteile erreicht.

Im Fahrbetrieb lassen sich die beiden Fahrzeugteile *a*, *b* gegeneinander dadurch auslenken, daß die Lenksäule *i* an dem Fahrzeugteil *b* gelagert ist und an einem Lenker des Fahrzeugteiles *a* angreift. Neben der hierdurch erzielten Wendigkeit des Schleppers ist durch eine gleichmäßige Belastung der angetriebenen Räder die Schleppleistung erheblich vergrößert worden, denn das die Vorderradachse *e* belastende Gewicht entspricht etwa demjenigen, das auf der Hinterradachse ruht.

Die Bedienungsorgane, wie z. B. Kupplung, die Schalthebel, die Bremse und der Steuerhebel der hydraulischen Anlage, sind alle hinter dem Knicklager *c* auf dem Fahrzeugteil *b* angeordnet. Hierdurch verändern sie beim Auslenken des einen Fahrzeugteiles ihre Lage zum Fahrersitz nicht, so daß die bei bekannten Schleppern dieser Art üblichen Fehlbedienungen nicht vorkommen können.

### 126b (entspricht 63c 51/07) „Kombinationspedal zur Steuerung der Gaszufuhr und zur Betätigung der Bremsvorrichtung an Motorfahrzeugen“

Schweizerisches Patent Nr. 314829  
Patent eingetragen: 30. Juni 1956 DK 629.114  
Inhaber: E. SCHWARB, Kübnacht (Zürich)

Es ist bekannt, bei Motorfahrzeugen die Bedienung des Gaspedals und des Bremspedals mit dem rechten Fuß vorzunehmen, während

das Kupplungspedal mit dem linken Fuß bedient wird. Die dem rechten Fuß zugewiesene Doppelfunktion hat sich in der Praxis des öfteren als sehr nachteilig erwiesen. So sind beispielsweise Unfälle dadurch verursacht worden, daß in der Aufregung das Gaspedal statt des Bremspedals betätigt oder das Bremspedal in der Eile verfehlt wurde. Nachteilig erweist sich auch der unter Umständen stark ins Gewicht fallende Zeitverlust beim Stellungswechsel des Fußes.

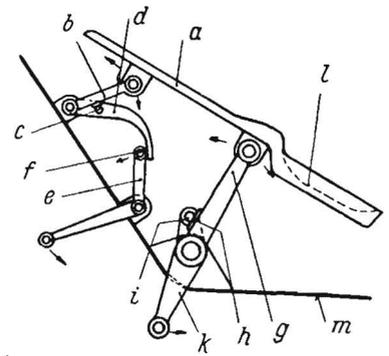
Die vorliegende Erfindung, in Bild 11 dargestellt, betrifft ein Kombinationspedal zur Steuerung der Gaszufuhr und zur Betätigung der Bremseinrichtung in Motorfahrzeugen, das die erwähnten Nachteile vermeidet. Zu diesem Zweck ist die Fußplatte in zur Horizontalen geneigten Lage an zwei am Fahrzeugboden drehbar gelagerten, in einer gemeinsamen Ebene beweglichen Führungshebeln angeleitet, wobei von diesen Führungshebeln mindestens der eine dazu verwendet ist, über Anschläge in der einen Bewegungsrichtung der Fußplatte einen Gassteuerhebel und in der entgegengesetzten Bewegungsrichtung einen Bremshebel zu betätigen.

Die Wirkungsweise des Pedals ist folgende:

Soll Gas gegeben werden, so wird mit der Fußspitze das vordere Ende der Fußplatte *a* nach unten gedrückt. Dadurch wird der Führungshebel *b* im Uhrzeigersinn verschwenkt und nimmt über den Anschlagstift *c* den Gassteuerhebel *d* mit, der seinerseits den Winkelhebel *e* durch Druck auf die Rolle *f* entsprechend verschwenkt. Das untere Ende des Winkelhebels *e* wird demnach in Pfeilrichtung bewegt und bewirkt über das nicht dargestellte Gasgestänge das Öffnen der Drosselklappe des Motorvergasers.

Bei der geschilderten Betätigung der Fußplatte *a* wird auch der Führungshebel *g* im Uhrzeigersinn verschwenkt, aber nur um einen verhältnismäßig kleinen Winkel, so daß diese Schwenkbewegung, vom Fuß nicht wahrgenommen wird. Die Anschlag-

Bild 11. Kombinationspedal für Gas- und Bremseinrichtung



fläche *h* des Führungshebels *g* entfernt sich dabei vom stehbleibenden Anschlagstift *i*, da der Doppelhebel *k* in der dargestellten Ruhelage durch das nicht dargestellte Bremsgestänge festgehalten wird.

Soll gebremst werden, so wird mit dem Absatz ein Druck nach vorn und nach unten auf die Fußplatte *a* ausgeübt, so daß der Führungshebel *g* im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt wird. Um dem Fuß einen besseren Halt zu geben, ist in der Fußplatte *a* für den Absatz eine Vertiefung *l* angebracht. Der Führungshebel *g* nimmt jetzt über die Anschlagfläche *h* und den Anschlagstift *i* den Doppelhebel *k* mit, hingegen entfernt sich der Führungshebel *b* der ebenfalls im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, vom Anschlagstift *c*. Am Ende der Bremsbetätigung befindet sich die Fußplatte *a* annähernd parallel zum schräg nach oben geführten Teil des Fahrzeugfußbodens *m*. A 2648 A. LANGENDORF, (KdT) Leipzig

## Bücherschau

**Probleme der Bodenbearbeitung.** Von M. DOMSCH. Deutscher Bauernverlag, Berlin (1955). DIN A 5, 140 Seiten, 144 Bilder. Halbl. 5,80 DM.

Das vorliegende Buch stellt eine ernste Mahnung an alle in der Landwirtschaft und vor allem in der Landtechnik Beschäftigten dar, einer sachgemäßen Bodenbearbeitung mehr Beachtung zu schenken als bisher. Das ist um so mehr notwendig, als durch den immer stärker werdenden Einsatz der Großmaschinen die Gefahren einer nachhaltigen Bodenschädigung außerordentlich ansteigen.

Das stellte sich in den beiden letzten besonders feuchten Jahren auch beim Einsatz des Mähdeschers heraus und dürfte ebenso für die Kartoffel- und Rübenvollerntemaschinen Gültigkeit haben.

Aus diesem Grunde ist das Erscheinen des Buches sehr zu begrüßen, zumal es sich nicht an einen engbegrenzten Kreis wendet. Neben seiner Bedeutung für die Praxis von MTS und LPG ist es dank der zahlreichen Anregungen, die es besonders den Konstrukteuren in den Landmaschinenwerken und den Mitarbeitern der wissenschaftlichen Institute und Hochschulen vermittelt, als ein bemerkenswerter Beitrag und eine seit langem notwendige Ergänzung der vorhandenen Werke der allgemeinen Bodenkunde zu werten. Das Buch stellt in klarer und übersichtlicher Form die Ursachen, das Erkennen und die Beseitigung von Bodenschädigungen dar.

Nach einer Besprechung der leicht durchzuführenden Bodenuntersuchungen, wobei besonders die GÖRBINGsche Spatendiagnose im Mittelpunkt steht, wird auch auf die neuen Methoden und Ergänzungen der Spatendiagnose, auf die Porenvolumenbestimmung mit dem KUNZE-Pignometer, auf die Bodensonden, die Bodendurchlüftungsmesser und die einzelnen Nährstoff-Untersuchungsmethoden eingegangen. Dabei erhalten Studenten, besonders angehende Diplomlandwirte wertvolle Anregungen, so daß auch eine stärkere Verbreitung dieses Werkes an den landwirtschaftlichen Fakultäten der Universitäten wünschenswert erscheint.

Der Hauptteil des Buches ist den Möglichkeiten der Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit gewidmet, wobei die Anwendung modernster technischer Hilfsmittel ausführlich behandelt wird. Zudem ist durch Hinweise auf bisher noch örtlich begrenzte Verfahren eine brauchbare Diskussionsgrundlage für dieses Problem geschaffen worden.

144 ausgezeichnete Aufnahmen und eine Reihe von Tabellen unterstützen den Text und erleichtern dem Praktiker das Verständnis. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß durch das Erscheinen dieses Buches die vorhandene Fachliteratur wertvoll bereichert wurde. Das Werk stellt ein unentbehrliches Hilfsmittel für

alle diejenigen dar, die direkt oder indirekt mit den Problemen der Bodenbearbeitung in Berührung stehen.

Aus diesem Grunde sollte es vor allen Dingen in den Büchereien der MTS und LPG vorhanden sein. AB 2594 C. KNEUSE

**Über den Einfluß von Witterung und meteorologischen Größen auf die Ertragsleistung von Obstgehölzen.** (Bd. I Heft 2 der Veröffentlichungen des Instituts für Agrarmeteorologie Leipzig.) Von S. STENZ, Verlag Akademische Verlagsgesellschaft GEEST & PORTIG K.-G. Leipzig (1956). Gr 8°, Seite 73 bis 116, 7 Bilder, 3,20 DM.

Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit bringt der Verfasser eine kurze und prägnante Darstellung der wichtigsten Witterungsfaktoren und ihre Auswirkung auf die verschiedenen Stadien der Obstbäume im Rahmen des Jahresrhythmus. Er betont dabei mit Recht, daß es sich hierbei um einen Teil des komplexen Faktors Umwelt handelt, dessen Einzelercheinungen nicht losgelöst voneinander behandelt werden können. Bei der Besprechung der Faktoren „Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Wind und Licht“ stehen vorrangig ihre Auswirkungen auf die Blütenknospendifferenzierung, das Blühen und Fruchten im Vordergrund, wobei die indirekten Zusammenhänge klar formuliert sind. Hervorzuheben ist, daß gerade der Faktor Niederschlag als einer der wichtigsten in seinen verschiedenen Zustandsformen beleuchtet wird, was wesentlich dazu beiträgt, der Arbeit eine beachtliche Vielseitigkeit zu verleihen.

Der zweite Teil der Arbeit enthält einen Bericht über Versuche, die in einer Apfelbuschanlage in Naumburg (Saale) durchgeführt wurden, wobei die Ernten über elf Jahre an den drei Sorten Ontario, Berlepsch und Cox auf den zwei Unterlagen Malus XI und XVI den dortigen Witterungsverhältnissen gegenübergestellt wurden. Als Verrechnungsmethoden wurden einmal die Korrelationsmethode nach „Bravais“, zum anderen die Rangordnungsmethode nach „Holdfleiß“ in Anwendung gebracht. Auch wenn beide Methoden mit Schwächen belastet sind, so lassen sie doch gewisse Schlüsse zu. Es wird einmal versucht, höhere Apriltemperaturen des Vorjahres mit höheren Erträgen des Folgejahres in Beziehung zu bringen, zum anderen ein positives Verhältnis herzustellen zwischen hohen Niederschlägen in der Periode April/Mai/Juni des Erntejahres und höheren Erträgen des gleichen Jahres.

Es wäre unbedingt erforderlich, ähnlich geartete Versuchsanstellungen in Obstbaugebieten mit anderen Witterungsverhältnissen durchzuführen, denn nur so ist es möglich, gerade in Hinsicht auf diesen umfangreichen Fragenkomplex „Witterung und ihr Einfluß auf die Ertragshöhe der Obstbäume“ überzeugende Feststellungen zu treffen. AB 2519 O. LEKVE

# Zehn Jahre Institut für Bodenkartierung

Das Institut für Bodenkartierung des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft, unter Leitung von Prof. Dr. STREMMER, kann mit dem Beginn des Jahres auf ein zehnjähriges Bestehen zurückblicken. Es wurde im Jahre 1947 auf Betreiben der damaligen SMA zur Durchführung von Bodenaufnahmen und -kartierungen nach der biogenetischen Bodentypenlehre gegründet. Nach Vorbildern von DOKUTSCHAJEV, GLINKA u. a., von STREMMER für deutsche Verhältnisse weiter ausgebaut, benutzt diese Lehre die Hauptfaktoren der Bodenbildung als Grundlage für die Einteilung und Benennung in der Systematik. Mit einem ausgewählten kleinen Mitarbeiterstab wurden aus den nur noch sehr wenigen vorhandenen Unterlagen die ersten Übersichten über die Bodenverhältnisse unseres Gebietes für die planenden Stellen der SMA und Deutschen Verwaltung gefertigt. Sehr schnell wurde eine Ergänzung früherer Kartierungen durch Neuaufnahmen mit einem erweiterten Kreis von Fachkräften in Angriff genommen. Eines der ersten Ergebnisse dieser Arbeiten war die im Jahre 1952 erschienene Bodenkarte der DDR im Maßstab 1:500000. Für spezielle Fragen wurden Auswertungskarten entwickelt. Sie behandeln Fragenkomplexe, die für die Praxis besondere Bedeutung erhalten haben.

Agrartechnischen Belangen dienen u. a. eine Karte der Bearbeitungsschwere der landwirtschaftlich genutzten Böden der DDR, eine Karte über Anfälligkeit der Böden zur Bildung von Bodenverdichtungen sowie für die Grundlagenforschung zur weiteren Mechanisierung der Landwirtschaft entsprechende Arbeitskarten für den Dienstgebrauch, die unter Berücksichtigung des Bodens, des Geländes, des Anbaues und anderer Faktoren gefertigt wurden, um die Planungsstellen in ihrer Arbeit zu unterstützen. Zur Steuerung des Landmaschineneinsatzes berücksichtigen sie die Einsatzverhältnisse für Schlepper, Maschinen und Arbeitsgeräte unter den verschiedenen Voraussetzungen.

Um weite Kreise mit den Methoden der biogenetischen Bodenbetrachtung bekanntzumachen, wurden Vorträge auf Tagungen, Exkursionen mit Dozenten, Studenten, Fachschülern und bodenkundlich interessierten Kräften durchgeführt. Hierbei wurden sie über die neuesten Erkenntnisse der Bodenforschung und Wertbemessung unterrichtet und ihnen durch das Kennenlernen der verschiedenen Bodentypen ein Einblick in die praktische Bodenkunde vermittelt. Die Veröffentlichung von 32 in der Natur gezeichneten und druckfertig hergerichteten mehrfarbigen Profilbildern sollte beitragen, die Lücke in dem geringen Bestand an bodenkundlichem Anschauungsmaterial zu schließen. - Zahlreiche ausländische Bodenkundler nahmen bei ihrem Besuch Einblick in die Arbeiten des Instituts. Persönliche Gespräche mit namhaften Wissenschaftlern ergaben hierbei wertvolle Anregungen für alle Beteiligten. Mit ihnen steht das Institut weiter in regem Gedankenaustausch, um sich mit den verschiedenen bodenkundlichen Auffassungen der Gegenwart auseinanderzusetzen.

Die Aufgabenstellung des Instituts hat sich erheblich vergrößert. Mit der Schaffung einer für die Praxis wertvollen Beurteilungsgrundlage in der Gesamterfassung der natürlichen Verhältnisse und ihrer Auswirkung für das Pflanzenwachstum gilt es, das umfangreiche Werk der Bodenschätzung zu ergänzen und nutzbringend auszuwerten. - Fortschritte der Erosionsforschung wurden durch das Erarbeiten neuer methodischer Grundlagen erzielt. Heft VI der Veröffentlichungsreihe „Bodenkunde und Bodenkultur“ wird die Probleme der Erosionsforschung behandeln und in kartenmäßiger Darstellung die Verbreitung der Erosion in der DDR und deren Schwerpunkte kennzeichnen - Die Moorbodenaufnahme, ab 1. Juli 1956 vom Institut übernommen, umschließt die spezielle Untersuchung der Moore auf Nutzbarkeit und Auswirkung meliorationstechnischer Maßnahmen. Sie gibt wert-

volle Anregungen für die Ausrichtung hierauf bezüglicher Forschungsfragen.

Das Institut für Bodenkartierung wird auf dem in zehn Jahren Erreichten nicht stehenbleiben. Es wird in Auswertung der bisherigen Erfahrungen durch sichere Lösungen der Aufgaben mit dazu beitragen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Praxis rechtzeitig nutzbar zu machen.

A 2658

P. LORENZ, Berlin

## Mechanisierung von Altbauten

(Konferenz in Malchin am 11. und 12. Januar 1957)

Diese Tagung war gemeinschaftlich von der HV MTS im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft und dem FV Land- und Forsttechnik der KdT einberufen worden, um einmal die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Nutzung und Mechanisierung vorhandener Altbauten in unseren LPG und auch VEG vor aller Öffentlichkeit zu unterstreichen und zum anderen durch die eingehende Beratung dieses Problems neue Wege und Möglichkeiten für die weitere und schnellere Klärung und Entwicklung zu erschließen. Der Verlauf und das Ergebnis der Beratungen befriedigten durchaus und berechtigten zu einem gesunden Optimismus in bezug auf die notwendige Ausweitung und den Erfolg dieser Aktion. Höhepunkte der Tagung waren das Referat von Dipl.-Ing. F. RUHNKE, Leipzig, mit Mechanisierungsvorschlägen in Form eines „Systems von Bausteinen“ und die von den Arbeitsausschüssen „Ländliches Bauwesen“ und „Landtechnik“ der KdT im Bezirk Neubrandenburg zusammengestellten Vorschläge für die Innenmechanisierung des Rinderstalles der LPG Pritzenow nach dem erfolgten Umbau.

Leider kam der gewünschte und erwünschte Erfahrungsaustausch mit unseren Praktikern nicht voll zur Geltung, weil auch hier wieder nicht die Summe der praktischen Erfahrungen vorgetragen wurde, die auf diesem Gebiet vorhanden sind. Gerade dadurch aber, daß der eine vom andern erfährt, welche Lösung sich in diesem oder jenem Fall als vorteilhaft herausstellte, wird unsere gesamte Arbeit befruchtet und erleichtert.

In einer von den Tagungsteilnehmern verabschiedeten Empfehlung werden im Hinblick auf die bevorstehende V. LPG-Konferenz Vorschläge für die weitere Arbeit auf diesem Gebiet zusammengestellt. Danach sollen aus typischen Beispielen in den einzelnen Bezirken Regeln und Leitsätze für die zweckmäßige Nutzung und Mechanisierung von Altbauten entwickelt werden, mit deren Hilfe die individuelle Projektierung vom Grundprojekt abgeleitet werden kann. Bei der Zentraleitung der KdT soll ein Arbeitsausschuß für die Mechanisierung von Altbauten gebildet werden, der die Koordination und Anleitung dieser Arbeiten übernimmt.

In den nächsten Heften der „Agrartechnik“ wird eine Aufsatzreihe „Mechanisierung von Altbauten“ veröffentlicht werden, die neben wichtigen Referaten aus der Malchiner Konferenz typische Mechanisierungsbeispiele umfaßt.

K 2690 K-e

## Berichtigung

Die im Aufsatz „Typung im Landmaschinenbau“ H. 11/1956, auf Seite 485 (letzter Satz des vorletzten Absatzes) enthaltene Formulierung kann zu Mißverständnissen Anlaß geben. Der Satz wird deshalb in folgender Weise berichtigt:

„Nach Mitteilung des Leiters des Amtes für Standardisierung, Ing. MEISTER, hat das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft im Planjahr 1956 als einziges Ministerium keine Mittel für die Durchführung von Standardisierungsarbeiten verbraucht.“

Ing. H. DUDEK

Im Aufsatz: „Zum Einsatz von Wasserversorgungsanlagen in den LPG“ Heft 12/1956 muß unter 5.5 die Formel in

$$N = \frac{Q \cdot H}{75 \cdot 3600 \cdot \eta}$$

berichtigt werden.

AZ 2678

Die Redaktion