

Herausgeber:

KAMMER DER TECHNIK

Beratender Redaktionsbeirat:

— Träger der Silbernen Plakette der KDT —

Ing. R. Blumenthal; Ing. H. Böldicke; Ing. G. Buche;
Diplom-Landwirt F. K. Dewitz; Ingenieur H. Dünnebeil;
Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Dr. K. Kames;
Dipl.-Landw. H. Koch; Dipl.-Ing. oec. M. Körner, Dr. G. Müller;
Dipl.-Wirtsch. T. Schlippe; H. Thümler; Dr. G. Vogel

DEUTSCHE

Agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT
FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

14. Jahrgang

April 1964

Heft 4

Die Technik besser pflegen!

Bisher hatte unsere Landwirtschaft in jedem Jahr infolge von Nachlässigkeiten bei der Abstellung und Konservierung von Landmaschinen beträchtliche finanzielle und materielle Verluste zu verzeichnen, die darüber hinaus auch noch volkswirtschaftliche Einbußen nach sich zogen, weil verrostete und verrottete Maschinen enorme Ertragsverluste verursachen können. Das Anlagevermögen unserer sozialistischen Landwirtschaft an Landtechnik beläuft sich heute auf rd. 6,5 Md. DM, bis zum Jahre 1970 soll es etwa 10 Md. DM betragen. Diesen gewaltigen Maschinenpark zu schützen sowie in seinem Wert und seiner Einsatzfähigkeit möglichst lange Zeit zu erhalten, muß deshalb oberster Grundsatz für alle sein, die Landtechnik anwenden und unterhalten.

Die umfassende Massenkontrolle des Komitees der Arbeiter- und Bauern-Inspektion gegen Ende des Jahres 1963 zur Überprüfung der Maßnahmen für die ordnungsgemäße Abstellung und Konservierung von Landmaschinen und Traktoren entsprach dieser Forderung. Rund 50 000 Helfer aus der Landwirtschaft und mit ihr verbundenen staatlichen und gesellschaftlichen Organe haben nach der gemeinsamen Kontrollkonzeption des Landwirtschaftsrates, des FDGB, der FDJ und der Nationalen Front in Übereinstimmung mit dem Büro für Landwirtschaft beim ZK der SED diese Aktion durchgeführt.

Allgemein kann festgestellt werden, daß im Vergleich zu den Vorjahren ein Fortschritt bei der Abstellung und Konservierung in allen Bezirken zu verzeichnen ist. Dazu beigetragen haben die gute publizistische Vorbereitung der Massenkontrolle in Presse, Fernsehen und Rundfunk sowie die entsprechende Direktive der Produktionsleitung beim Landwirtschaftsrat an alle Produktionsleitungen der Bezirke. Außerdem wirkten sich die Leitung der Landwirtschaft nach dem Produktionsprinzip, die Übergabe der Technik in die Verantwortung der LPG, vorsorgliche Maßnahmen in den Bezirken und die aktive Einschaltung von Büros für Landwirtschaft der Partei in Kreisen und Bezirken in die Vorbereitung dieser Massenkontrollen positiv aus.

Es gab aber auch noch eine Reihe von Mißständen, wie z. B.:

- ungenügende Kontrolle der Durchsetzung der Beschlüsse auf dem Gebiet der Technik durch Produktionsleitungen in Kreisen und Bezirken,
- Nichterfüllung der Aufgaben, die die MTS/RTS bei Übergabe der Technik an die LPG übernommen haben,
- vorhandene gute Beispiele für vorbildliche Abstellung und Konservierung werden in den Kreisen noch zu wenig verallgemeinert,
- die wertvolle moderne Technik muß z. T. Kadern anvertraut werden, die wenig oder keine technischen Kenntnisse besitzen,
- Abstellprotokolle fehlen, die Einhaltung der Abstellordnung wird von den Kreisen und den MTS/RTS zu wenig kontrolliert,
- zu wenig Sammelstellen für Runderneuerung von Reifen und fehlende Austauschreifen hemmen die Runderneuerung,
- mangelhafte Pflege und Lagerung von Ersatzteilen, Reifen, Keilriemen, Elevatortüchern usw.,
- ungenügende Unterstellmöglichkeiten, vorhandene werden nicht oder zweckentfremdet genutzt,
- Kontrolle und Anleitung der VEG auf dem Gebiet der Technik sind vernachlässigt worden.

Als ökonomischer Erfolg dieser Massenkontrolle sei hier nur das Beispiel der Kreise Bützow und Hagenow erwähnt, wo ohne rechtzeitiges Eingreifen der Kon-

Unser Kommentar

In den Wochen vor dem VIII. Deutschen Bauernkongreß wurden sowohl in den vorbereitenden Bezirks- und Kreiskonferenzen als auch in den Jahreshauptversammlungen der LPG häufig Fragen der Landtechnik und ihres Einsatzes kritisch diskutiert, wobei sich als Fazit dieser Diskussionen schlechthin die Auffassung ergab, daß die Technik zu teuer ist. Man begründete dies vielfach mit dem zu hohen Aufwand an Grundmitteln, der für die Technik erforderlich ist, mit überhöhten Instandsetzungskosten oder mit konstruktiven bzw. qualitativen Mängeln der Maschinen und Traktoren, die einen vollen wirtschaftlichen Einsatz erschweren. Ohne Zweifel sind auch diese Argumente stichhaltig, nur sind sie es nicht allein! Und wenn Industrie und Instandsetzungen aufgerufen sind, gute Maschinen mit hohen Leistungskennziffern preiswert zu liefern und sie unter angemessenen Kosten kampagnefest zu überholen, dann muß gleichzeitig an die Landwirtschaft appelliert werden, ihren Teil dazu beizutragen, um die Technik wirtschaftlicher zu machen.

Der nebenstehende Leitartikel über die Aktion der Arbeiter- und Bauern-Inspektion zur Verbesserung der Abstellung und Konservierung der Technik während der arbeitsarmen Zeit beleuchtet die Situation auf einem Gebiet, das jedem unter uns, der einen optimalen und erfolgreichen Einsatz der Landtechnik wünscht und fördert, nicht erst seit gestern Alptrüben bereitet. Hier ist noch sehr viel zu tun, und wir begrüßen deshalb diese Aktion ebenso sehr wie wir den diesbezüglichen Maßnahmen vollen Erfolg wünschen. Es sind Millionenwerte, die allein hierdurch erhalten werden können.

Eng verwandt damit ist die Pflege und Wartung des Maschinenparks. Dr. THUM schildert in seinem Beitrag über den Traktorenprüfdienst (S. 147) den erschreckenden Zustand, in dem die überprüften Traktoren vielfach angetroffen werden: Luftfilter ohne Füllung bzw. ohne Dichtringe, Öl- und Kraftstofffilter

ohne Einsätze, Batterien ohne Wasser, Pflege ohne System, usw. Was Wunder, wenn die Reparaturkosten untragbar hoch werden, schließlich bestimmt der Luftfilterzustand entscheidend den Verschleiß des Motors, um nur ein Beispiel wiederzugeben. Muß die Technik nicht zu teuer sein, wenn außer dem hohen Instandsetzungsaufwand auch noch Maschinenausfälle während der Kampagne infolge vernachlässigter Wartung die Kosten je erzeugte Produkteneinheit in die Höhe treiben?

Abstellung, Konservierung sowie Wartung und Pflege der Maschinen wären gewiß besser, wenn in jedem unserer sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe ein für die Technik Verantwortlicher nach dem Rechten sehen würde. Qualifizierung ist dafür jedoch die erste Voraussetzung und deshalb das Gebot der Stunde. Das gilt übrigens in anderer Beziehung noch viel mehr. Wir meinen den sachgemäßen Einsatz der Technik, um die Maschinen voll auszulasten und richtig zu beherrschen. Da hörten wir vor kurzem, daß ein großer Teil der vorhandenen Beregnungsanlagen überhaupt nicht eingesetzt wird, weil geeignete Bedienungskräfte fehlen. Hier ist der Schaden doppelt: die Grundmittel sind nutzlos vertan und weil nicht beregnet wird, erntet man nur geringe Erträge. Es gibt noch viele Beispiele nicht genutzter Technik, wir erinnern hier nur an die Fischgrätenmelkstände, und auch im Leitartikel wird ähnliches berichtet.

Wir haben darzulegen versucht, daß gediegene fachliche Kenntnisse und technisches Wissen entscheidend dazu beitragen können, die Technik wirtschaftlicher zu machen. Landwirtschaftsrat, Industrie und Kammer der Technik müssen auf diesem Gebiet eng zusammenarbeiten und alle Möglichkeiten ausschöpfen, um die technischen Kader in der Landwirtschaft weiter zu qualifizieren. Darüber hinaus wiederholen wir die hier schon mehrfach vertretene Forderung, daß in jede LPG mit eigener Technik und in jedes VEG ein Landmaschineningenieur gehört, der Einsatz und Wartung der Maschinen verantwortlich leitet.

Ein anderer Weg, die Technik wirtschaftlicher zu machen, könnte erschlossen werden, wenn benachbarte LPG gleiche Kulturen auf nebeneinander liegenden Schlägen anbauen, so daß die Technik komplex auf Großflächen eingesetzt werden kann. Hier bieten sich nach unserem Dafürhalten vielfältige Möglichkeiten.

Zusammengefaßt möchten wir feststellen, daß die moderne Landtechnik unserer Landwirtschaft hohen Nutzen bringt, wenn die richtige Maschine am richtigen Ort zur rechten Zeit sinnvoll und gekonnt eingesetzt wird. Die auf dem VIII. Deutschen Bauernkongreß über landtechnische Fragen geführte Diskussion bestätigte die Bedeutung der Landtechnik für den weiteren Weg unserer Landwirtschaft zum Sozialismus. A 5591

trollgruppen rd. 115 TDM bzw. rd. 200 TDM an zusätzlichen Reparaturkosten entstanden wären. Übertragen auf das Gebiet der 150 überprüften Kreise dürften sich insgesamt Werte von vielen Mill. DM ergeben, die unsere Landwirtschaft durch diese Aktion an Werten erhalten bzw. an neuen Kosten erspart hat.

Gute Beispiele, die Nachahmung finden sollten

Die Produktionsleitungen in den Kreisen Angermünde und Seelow schulten die Verantwortlichen für Technik der LPG an einem konkreten Beispiel in einer LPG und führten die Anleitung MTS-bereichsweise durch.

In den Bezirken Magdeburg, Halle und Potsdam wurde bereits im Herbst 1963 eine „Woche der Abstellung und Konservierung“ festgelegt und entsprechende Beratungen durchgeführt. Im Bezirk Schwerin erfolgte zum gleichen Zweck eine erste Beratung mit allen Technischen Leitern der MTS/RTS bereits am 28. Sept. 1963, außerdem wurden schriftliche Weisungen an die Kreislandwirtschaftsräte und MTS herausgegeben.

Die Büros für Landwirtschaft der Partei in den Kreisen Belzig, Brandenburg, Gransee, Kyritz und Oranienburg haben den Grundorganisationen eine entsprechende Anleitung zur Unterstützung der Massenkontrolle gegeben. In ähnlicher Form wurde auch in den anderen Bezirken verfahren.

Im Bezirk Dresden gab es gute Beispiele (LPG Sora und LPG Stabach), wie mit Hilfe der materiellen Interessiertheit und des Wettbewerbs die Abstellung und Konservierung der Maschinen durchgeführt bzw. verbessert wurde. Auch im Bezirk Schwerin gelang es, einen Wettbewerb zu organisieren, um den Erfolg der Massenkontrolle zu sichern und zu vertiefen.

Die Kontrollgruppen der Arbeiter- und Bauern-Inspektion konnten gute Leistungen bei der Abstellung und Konservierung zur Prämierung vorschlagen, so z. B. im Bezirk Restock 14 Kollektive bzw. Einzelpersonen; im Bezirk Schwerin waren es 11 Vorschläge.

Was nachdenklich stimmen muß

Wiederholt wurde verzeichnet, daß trotz guter Einzelbeispiele der Bezirk insgesamt nur ein unbefriedigendes Ergebnis aufzuweisen hatte; dies gilt für Dresden ebenso wie für Neubrandenburg.

Im Bezirk Erfurt erfüllte die MTS/RTS ihre Aufgabe nicht, hier gibt es in 200 LPG keine Verantwortlichen für die Abstellung und Konservierung der Technik, in ähnlicher Weise wurde aus dem Bezirk Magdeburg berichtet.

Im Bezirk Rostock mußten je ein MTS- und VEG-Direktor zur Verantwortung gezogen werden, weil betriebseigene Maschinen ungeräumt auf dem Betriebsgelände herumstanden und z. T. die Messer noch in den Schneidwerken waren.

Im Bezirk Karl-Marx-Stadt gibt es Kreise, in denen sich der Vorsitzende des Kreislandwirtschaftsrates weigerte, Mitarbeiter für die Massenkontrolle bereitzustellen, oder wo nur ein Mitarbeiter zur Anleitung erschien.

Der Stand der Qualifizierung der für die Technik verantwortlichen Kader ist ungenügend. In den 19 LPG III des MTS-Bereichs Langenhanshagen wird nur in 4 LPG die Werkstatt von einem Meister geleitet, in weiteren 6 LPG ist damit ein Traktorist beauftragt, in den übrigen führt ein Schlosser die Werkstatt. Im Kreis Grevesmühlen leitet nur in 27 von 46 LPG III ein Meister die Werkstatt, in den anderen LPG sind Schlosser bzw. Feldbaubrigadiere für die Technik verantwortlich. Die LPG Schulendorf, Kreis Gransee, besitzt Technik im Werte von 1,8 Mill. DM, aber weder ein Ingenieur noch ein Meister ist dort vorhanden! Von den in unseren LPG und VEG im Bereich der Technik eingesetzten Kadern (Traktoristen, Maschinenfahrer, Monteure, Schlosser usw.) besitzen 177 einen Hoch- oder Fachschulabschluß und 1293 die Qualifikation als Meister.

Die Unterstellmöglichkeiten für die vorhandenen Maschinen reichen nicht aus. So war z. B. im Kreis Hagenow nur bei 7 von 44 überprüften LPG die Unterstellung der Traktoren und in 34 LPG der Maschinen und Geräte gesichert. Im Kreis Sternberg stehen rd. 80 % aller Maschinen und Geräte in den LPG im Freien. Dagegen liegen im Bezirk Karl-Marx-Stadt 12 industriemäßig gefertigte Hallen im Wert von 285 TDM in LPG und VEG, die nicht aufgestellt wurden. Durch Übergabe und Verkauf der Technik an die LPG stehen Maschinen und Geräte in den LPG, MTS/RTS, die überzählig sind. Hinzu kommen neugelieferte Maschinen, die die LPG nicht abnehmen. Im Bezirk Neubrandenburg betragen die ungenutzten Grundmittel 29,5 Mill. DM, darunter 84 Stallungstreuer, 19 Anhänger usw. In der MTS Göhren können von den 21 vorhandenen Traktoren nur 8 ausgelastet werden.

Während der Massenkontrolle wurden vielfach große Schrottmengen in den Landwirtschaftsbetrieben festgestellt. So gibt es LPG, in denen während der letzten 12 Monate kein Schrott abgefahren wurde. Im Kreis Angermünde wird die vorhandene Schrottmenge auf etwa 700 t geschätzt, im Einzugsbereich der DIZ-Schrott in Stafffurt lagern allein etwa 3000 t Schrott, die wegen fehlender Waggons nicht abgefahren werden konnten. Die DIZ Schrott Magdeburg ist der Auffassung, daß bei laufender Schrotterfassung unsere Schrottimporte gesenkt werden können.

Maßnahmen in Auswertung der Ergebnisse der Massenkontrolle

1. Neben Auswertung des Berichtes über die Mißstände in den VEG mit den Direktoren haben die Hauptingenieure der Kreislandwirtschaftsräte durch ständige Anleitung und Kontrolle der VEG Sorge zu tragen, daß die festgestellten Mängel bei der Instandsetzung, Pflege, Wartung, Abstellung und Konservierung beseitigt werden. Der Einsatz von Technischen Leitern in großen LPG muß durch entsprechende Vorschläge gesichert werden. In jedem Bezirk soll ein VEG in bezug auf die Arbeit mit der Technik überprüft und das Ergebnis zur Vorbereitung der VEG-Konferenz in der Presse ausgewertet werden.
2. Es ist eine Empfehlung an die LPG auszuarbeiten, in der Vorschläge für den Einsatz von Verantwortlichen für die Technik gegeben und die Aufgaben dieser Verantwortlichen festgelegt werden.
3. Zur Aktivierung der ungenutzten Technik soll u. a. ein Sonderverkauf der überzähligen Maschinen in den MTS-RTS an andere Betriebe über die Kreise und Bezirke im April/Mai 1964 durchgeführt werden.
4. Der Landwirtschaftsrat stellt in Verbindung mit der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau einen Aussonderungsplan für die Technik in der Landwirtschaft für die Jahre 1964/1965 auf.
5. In einer Verschrottungsordnung sind die Grundsätze für die Verschrottung von Maschinen und Geräten der Landwirtschaft festzulegen.

6. Es sind Untersuchungen über den Einsatz von Brigaden und ihre zweckmäßigste Ausrüstung für die chemische Konservierung bei den MTS/RTS durchzuführen.
7. Das Netz der Reifensammelstellen ist zu überprüfen und insbesondere für die Nordbezirke eine Erweiterung der Annahmekapazität festzulegen, damit die runderneuerungsbedürftigen Reifen von der Landwirtschaft ohne große Transportwege angeliefert werden können.

*

Die Ergebnisse der Massenkontrolle einer ordnungsgemäßen Abstellung und Konservierung von Landmaschinen und Traktoren in den LPG, MTS/RTS und VEG, die seither erzielten Fortschritte und die neuen Maßnahmen zur Beseitigung noch vorhandener Mißstände auf dem Gebiet der Technik berechtigen zum Optimismus. Man kann damit rechnen, daß die Bilder, wie sie auch im letzten Winter noch anzutreffen waren: eingeschneite Landmaschinen und Traktoren auf den Höfen und im Gelände, bei uns nun endgültig der Vergangenheit angehören. Volks- und genossenschaftliches Eigentum in Milliardenwerten kann dann durch pflegliche Behandlung und Wartung in seiner Substanz länger und besser erhalten bleiben. So wird sich die Massenkontrolle der Arbeiter- und Bauern-Inspektion in zweifacher Beziehung als bisher größter Erfolg dieser neuen staatlichen Einrichtung ausweisen: Wert-erhaltung des gewaltigen Maschinenparks unserer sozialistischen Landwirtschaft und Ertragssteigerungen durch nun mögliche höhere und bessere Leistungen mit eben diesem Maschinenpark.

A 5602

Ing. Dr. agr. E. THUM, KDT, komm. Leiter des Instituts für Landmaschinenlehre der Karl-Marx-Universität Leipzig

Zum Stand der Einführung des Traktorenprüfdienstes in unsere Landwirtschaft

Als vor einem Jahr in dieser Fachzeitschrift erstmalig über „Voruntersuchungen zur Errichtung eines Schlepperprüfdienstes“ [1] berichtet wurde, war damit zunächst nur die Absicht verknüpft, das im Rahmen eines Forschungsauftrages erprobte System einer spezialisierten Traktorenüberwachung den interessierten Fachkreisen zur Diskussion zu stellen. Das dadurch ausgelöste Echo übertraf jedoch alle Erwartungen. Sowohl in der „Agrartechnik“ [2] als auch auf der 11. Landwirtschaftsausstellung in Leipzig-Markkleeberg 1963 – der Traktorenprüfdienst (TPD) wurde dort demonstriert und als Neuerung mit einer Goldmedaille bedacht –, forderten die Praktiker einmütig seine unverzügliche allgemeine Einführung. Der Landwirtschaftsrat beim Ministerrat der DDR hat diese Forderungen aufgegriffen und inzwischen beschlossen, den TPD 1964 in der gesamten Republik einzuführen.

Infolge der begrenzten Forschungskapazität (die Weiterbearbeitung des Forschungsthemas „Traktorenprüfdienst“ erfolgt am Institut für Landmaschinenlehre Leipzig) war es zur Schaffung der Voraussetzungen für eine allgemeine Einführung des TPD erforderlich, einen größeren Mitarbeiterkreis einzubeziehen. Zur raschen Lösung der umfangreichen Aufgaben wurde deshalb im Auftrage des Landwirtschaftsrates kurzfristig eine Arbeitsgemeinschaft „Traktorenprüfdienst“ gebildet. Diese hat inzwischen folgende Ergebnisse erzielt:

1. Aufgabengebiet und Arbeitsweise des TPD wurden in Abstimmung auf die neue Pflegeordnung für Traktoren genau festgelegt.
2. Die Spezialschule für Landtechnik in Großenhain hat 30 Prüfsätze gefertigt und die notwendigen Formularunterlagen bereitgestellt.
3. In der Spezialschule für Landtechnik in Großenhain wurden außerdem 60 Landmaschinenmeister bzw. -schlosser nach einem neu zusammengestellten Lehrprogramm „Traktorenprüfdienst und neue Pflegeordnung für Traktoren“ ausgebildet.

4. Als Anleitung für die praktische Prüfdiensttätigkeit wurde eine Broschüre vorbereitet, die sich bereits im Druck befindet.
5. In allen Bezirken der Republik wurden ein bis zwei Prüfdienstgruppen als Konsultationspunkte für die weitere Einführung des TPD eingerichtet.

Infolge der raschen Entwicklung bestehen allerdings in breiten Kreisen der Praxis heute noch unklare Vorstellungen über das Wesen und die Form der Einführung des TPD. Deshalb soll hier eine zusammenfassende Darstellung der derzeitigen Orientierung gegeben werden.

Die Stellung des Traktorenprüfdienstes im Rahmen des landtechnischen Instandhaltungswesens

Der TPD ist eine spezialisierte Einrichtung zur Instandhaltungstechnischen Betreuung der LPG (auch VEG u. a.) auf der Grundlage der neuen Pflegeordnung für Traktoren (TGL 80-102:02).

Zur Zeit ist leider in nicht geringem Umfange die Meinung vertreten, die neue Pflegeordnung für Traktoren, hervorgegangen aus der „progressiven Pflegeordnung“ [3], und der TPD seien unterschiedliche und einander sogar ausschließende Instandhaltungssysteme. Diese Auffassungen entbehren jeder sachlichen Grundlage, und es ist erst recht absurd, nur das eine oder andere in der Praxis einführen zu wollen.

Die zwei Themenkomplexe wurden zwar an verschiedenen Forschungseinrichtungen, aber in der Orientierung auf der Basis gegenseitiger Vereinbarungen nahezu gleichzeitig bearbeitet. Beide Forschungsprogramme verfolgten das Ziel, die Traktoreninstandhaltung entsprechend den veränderten Bedingungen in unserer Landwirtschaft rationeller zu gestalten. So entstand am Institut für Landmaschinentechnik der TU Dresden die „Progressive Pflegeordnung“ [3]. Ihr Kern

mehr Anlaß zu Bränden geben als hydraulische. Darüber hinaus wird zur Zeit ein nicht brennbares Öl erprobt.

d) Hydraulische Signale kann man nicht über große Entfernungen übertragen; die Grenze liegt etwa bei 30 bis 40 m.

Entsprechendes gilt für die pneumatische Hilfsenergie.

Sie wird vorzugsweise in Räumen verwendet, in denen Explosionsgefahr besteht. Praktisch vertretbare Leitungslängen liegen etwa bei 100 m. Zugegeben, daß gelegentlich eine Düse verstopft, sonst erfordern aber pneumatische Anlagen wenig Wartung. Bei einer Aufstellung im Freien arbeiten die Anlagen bei + 5 °C noch einwandfrei. Sind niedrigere Temperaturen zu erwarten, so sollte man zusätzlich heizen.

Elektrische Anlagen zeichnen sich dadurch aus, daß die Signale über beliebig große Entfernungen übertragen werden können. Elektrische Regler arbeiten schnell und kommen überall dort zum Einsatz, wo genaue Regelaufgaben zu lösen sind. In allgemeinen erfordern elektrische Anlagen viel Wartung, wie z. B. Auswechseln von Röhren, Kohlebürsten, Kontakten usw.

Zu kombinierten Anlagen geht man über, wenn die Aufgabe lautet: elektrisch messen und hydraulisch bzw. pneumatisch verstellen.

8. Ausblick

Bisher wurden vorwiegend Regler besprochen, bei denen der Sollwert fest eingestellt wird. Man nennt diese Art Regler „Festwertregler“. Nun ist es auch möglich, den Sollwert nach einem Programm ablaufen zu lassen (z. B. Programmregelung für einen Temperaturverlauf). Immer mehr setzt sich die Methode durch, den Sollwert von einem Meß-

wert abhängig zu machen. Da hier der Sollwert einem Meßwert folgt, spricht man von Folgeregelungen. Hierzu ein Beispiel:

Es ist bekannt, daß das Wachstum der Pflanzen nicht nur von der Temperatur, sondern auch von der Helligkeit abhängt. Will man also in einem Gewächshaus die Temperatur regeln, so erreicht man optimales Wachstum, wenn man die Temperatur von der Helligkeit abhängen läßt. Also mißt man die Helligkeit und verstellt gemäß dieses Meßwertes den Sollwert des Temperaturreglers.

Eifrig gearbeitet wird an unbemannten Fahrzeugen, Pumpstationen, Fabrikteilen, ja an vollautomatischen Fabriken. So ist z. B. ein vollautomatischer Pflug bekannt geworden, dem eine Musterfurche vorgegeben ist, die abgetastet wird. Dann ist der Pflug in der Lage, selbsttätig zu pflügen und zu wenden.

Weitere sich sofort anbietende Automatisierungsprobleme in der Landwirtschaft sind:

Kaltbelüftung des Rauhfutters in Abhängigkeit von Feuchte, Licht, Wärme usw.,

Beregnung mit vollstationären Anlagen in Abhängigkeit von Tageszeit, Feuchtegehalt im Boden, Wärme u. a. m.,

Saatgutbereitung,

Grünfuttertrocknung,

Sortierung und Aufbereitung der Erntegüter.

Aufgabe dieses Beitrages sollte es sein, die Anwendung der Regelungstechnik auch in der Landwirtschaft zu fördern. Es bleibt weiteren Beiträgen vorbehalten, spezielle Regelungsprobleme der Landtechnik ausführlich zu behandeln.

A 5474

Landtechnische Bezirksmessen — ein Beispiel perspektivischer Arbeit

Auf Beschluß des Landwirtschaftsrates beim Ministerrat der DDR wurden in Vorbereitung des VIII. Deutschen Bauernkongresses vier landtechnische Messen in den Bezirken Potsdam, Neubrandenburg, Rostock und Dresden abgehalten.

Gemeinsame Veranstalter dieser Messen waren die VVB Landmaschinen- und Traktorenbau, das zentrale Handelskontor für materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft und die zuständigen Bezirkslandwirtschaftsräte.

Die Bezirksmessen dienen dem Ziel, die Genossenschaftsbauern aller LPG Typ I und III, die Landarbeiter und Traktoristen sowie die leitenden technischen Kader der MTS/RTS und Produktionsleitungen mit den Neuentwicklungen und Verbesserungen an Serienmaschinen vertraut zu machen. Verbunden damit soll die Vorbereitung der Maschinenbedarfsermittlung für das Jahr 1965 unterstützt und besser durchgeführt werden.

Gemeinsames Handeln ist erfolgreicher

Diese gemeinsame Aussprache und technische Information erwies sich am Beispiel der 1. Messe im Bezirk Potsdam als eine gelungene Neuform der Zusammenarbeit zwischen Industrie, Handel und Landwirtschaft.

Das Ergebnis der 4 Tage dauernden Messe führte zu folgenden Erkenntnissen:

- Für eine gezielte technisch ökonomische Betriebsentwicklung ist die laufende technisch perspektivische Aufklärung der Genossenschaftsbauern von entscheidender Bedeutung.
- Unsere sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe sind nicht nur technisch interessiert, sie haben echte Anliegen und Forderungen an eine zweckmäßige materiell-technische Versorgung.

Studiendirektor Dipl. oec. H. OBST, KDT
Direktor der Ingenieurschule Friesack

- Die vielgestaltigen kritischen Anregungen in Gestalt landtechnischer Erfahrungen und Vorstellungen aus der Betriebspraxis wirksam zu nutzen, ist eine gesellschaftliche Pflicht aller Wirtschaftsorgane, die für die materiell-technische Versorgung der sozialistischen Landwirtschaft verantwortlich zeichnen.
- Die technische Beratung an den ausgestellten Maschinen vermittelt den Landwirtschaftsbetrieben den notwendigen technischen Überblick, fördert technisch exakt begründete Neuinvestitionen und eine ökonomisch richtige Komplettierung vorhandener Maschinensysteme.

Gemeinsames Vorgehen dient allen

Diese neue Form der gemeinsamen Arbeit dient Industrie, Handel und Landwirtschaft gleichermaßen. Sie trägt dazu bei, die vielfach noch vorherrschende passive Haltung der Landwirtschaft zu den Fragen der Entwicklung und Produktion bedarfsgerechter Produktionsinstrumente in eine aktive Mitgestaltung umzuwandeln.

Für die Landmaschinen- und Traktorenindustrie führt die technisch begründete Bedarfsermittlung in der Landwirtschaft zu einer marktgerechten Produktion.

Die auf weite Sicht ausgerichtete Industrieproduktion kann damit die oft noch vorherrschenden kostspieligen Schwankungen in der Produktionsauflage — verursacht durch mangelnde Kenntnis der Exponate beim Verbraucher — besser überwinden.

Das zentrale Handelskontor für materiell-technische Versorgung hat als Bindeglied zwischen Industrie und Landwirtschaft hierbei noch vorhandene überlebte Handelsgepflogenheiten zu überwinden.

Nicht schlechthin verkaufen, sondern technisch beraten und ökonomisch begründet die materiell-technische Versorgung durchführen, ist das berechnete und wiederholt vorgetragene Anliegen der Genossenschaftsbauern.

Genossenschaftsbauern sind kritisch

Die 1. Messe im Bezirk Potsdam — vom 4. bis 7. Februar 1964 an der Ingenieurschule für Landtechnik in Friesack durchgeführt — hatte einen über die Erwartung hinausgehenden Zuspruch.

Aus den 15 Kreisen des Bezirkes haben etwa 1800 Vertreter sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe die Messe besucht. Von jedem Betrieb waren der Vorsitzende und der Technische Leiter eingeladen worden.

Das gute Niveau bestätigte nicht nur wachsendes technisches Interesse, es war auch ständig eine außerordentliche Gründlichkeit und Sachkenntnis in den Aussprachen an den Exponaten spürbar.

Zahlreiche Beauftragte von Genossenschaften schlossen sofort Vorverträge, nachdem sie in ihren Betrieben die Ergebnisse ausgewertet hatten. So konnte das zentrale Handelskontor Potsdam z. B. Vorverträge in Höhe von rund 200 000 DM zur Bedarfsermittlung für 1965 mit LPG zusätzlich abschließen.

Und noch etwas erhöhte den Wert dieser Messe ganz besonders: Die Delegierten der LPG usw. „studierten“ das Angebot des Landmaschinen- und Traktorenbaues; sie prüften sehr kritisch die Gebrauchseigenschaften der Exponate.

Die Kundendienst-Beauftragten der Werke unterstützten dieses Bemühen der Besucher, indem sie ihnen exakte technische Informationen vermittelten.

So wurde es eine Arbeitsmesse im wahrsten Sinne des Wortes, sie bestätigte die große Bedeutung künftiger Bezirksmessen.

Berechtigte Anliegen der Praxis

Für die Vertreter der VVB und des zentralen Handelskontors war es nicht immer einfach, auf die berechtigten Anfragen der Vertreter der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe begründete Antworten zu geben. Hier sei eine kleine Auslese wiedergegeben:

- Warum gibt es bei uns so viele Übergangslösungen im Traktorenbau?
- Warum entsprechen die bisher der Landwirtschaft gelieferten Hänger und Traktoren nicht den gesetzlichen Bestimmungen im Straßenverkehr (Ausrüstung mit Druckluftbremse für Hängerkupplungen)?
- Ist eine Umrüstung der bisher gelieferten RS 09 auf die neuen höheren Motor-Leistungsklassen möglich?
- Ist eine Austauschbarkeit beim Allradtraktor D4K von 65 PS auf 90 PS gesichert?
- Wo liegen die Ursachen der Ausfallhäufigkeit beim RS 14/36 und warum entspricht die Ausführung der Fahrerkabine nicht annähernd zumutbaren Arbeitsbedingungen für den Traktoristen?
- Wann gedenkt das Instandsetzungswerk Halle die mangelnde Instandsetzungsqualität bei Austauschmotoren des RS 09 zu beseitigen?
- Die VVB Landmaschinen- und Traktorenbau sollte bedeutende Hinweise der Neuerer der Landwirtschaft schneller für die Serienproduktion übernehmen, womit gleichzeitig einem wahllosen Umbau von Maschinen in den Landwirtschaftsbetrieben Einhalt geboten werden könnte.
- Der Transportkostenaufwand bei der Ersatzteilversorgung sollte schneller durch eine Erweiterung des Netzes von Konsignationslagern gesenkt werden.
- Die Behandlung von Garantiefällen bei Baugruppen geht zu schleppend vor sich, wodurch für die LPG nicht vertretbare Maschinenausfallzeiten entstehen.

Auch die VVB Landtechnische Instandsetzung sollte künftig die Bezirksmessen für eine notwendige Meinungsforschung nutzen.

VVB Landmaschinen- und Traktorenbau zog Fazit

Die guten Ergebnisse der 1. Messe im Bezirk Potsdam stärkten die Veranstalter darin, die neue Form gemeinsam noch weiter auszubauen. Hierzu wurde in der abschließenden Einschätzung geäußert:

- die technischen Bezirksmessen in der Zahl der Exponate noch zu erweitern, vor allem für die Mechanisierung landwirtschaftlicher Produktionsbauten, für die GPG und von Importmaschinen,
- nach den Bezirksmessen die Bedarfsermittlung kontinuierlich über das ganze Produktionsjahr in der Form zu unterstützen, daß zu den agro-technischen Terminen kulturgebundene Maschinenvorfürungen durchgeführt werden.

Der Vorsitzende, der Produktionsleitung des Bezirkslandwirtschaftsrates Potsdam, Genosse PERNACK, regte dazu an, für die Versorgung mit neuen Exponaten wie auch für die Maschinenvorfürungen vorrangig die Konsultationsbetriebe zu nutzen.

Hierbei wurde erneut die Dringlichkeit bestätigt, gestützt auf die Konsultationsbetriebe vollmechanisierte Beispiele zu schaffen, wie es bereits auf dem VII. Deutschen Bauernkongreß gefordert wurde.

Für die landwirtschaftlichen Betriebe sind solche Studienobjekte unentbehrlich, weil ihnen dort in komplexer Darstellung die perspektivische Mechanisierung dokumentiert wird.

Gleichzeitig zeichnet sich darin ein verantwortliches Wirkungsgebiet für die Aufgabe der Bezirksinstitute ab, unter Berücksichtigung unterschiedlicher Produktionsbedingungen den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben die weitere Entwicklung zu demonstrieren.

Die Bedarfsermittlung und damit die zukünftige Mechanisierung wird so nicht den Zufälligkeiten preisgegeben, sondern die neue Technik wird nach Art und Größenordnung der landwirtschaftlichen Produktion planmäßig und standortgerecht eingeführt.

Die Bezirksmessen werden größte Bedeutung erlangen. Je gründlicher sie vorbereitet werden, um so größer wird der volkswirtschaftliche Nutzen des gesellschaftlichen Aufwandes, um so exakter wird unsere perspektivische Arbeit für die bedarfsgerechte Produktion und davon abhängig zielgerichteter die materiell-technische Versorgung der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe.

A 5604

Zur automatischen Funktionskontrolle an Landmaschinen

Die von Dipl.Landw. WINNIG in H. 5/1963 beschriebene Funktionskontrolle an der Drillmaschine A 765 mag technisch gut gelöst sein. Ich persönlich halte diese Anlage allerdings für viel zu kompliziert und zu teuer, wenn man bedenkt, daß ein hoher Anschaffungspreis zu zahlen ist und die Maschine nur 10 bis 14 Tage im Jahr eingesetzt wird.

Es ist bekannt, daß die Pflege der Zuckerrüben für alle LPG eine maximale Belastung darstellt und selbst bei Einsatz aller Kräfte nicht immer 100prozentig gelöst werden kann. Diese Arbeitsspitze mit Hilfe der modernen Technik abzubauen zu helfen, ist unsere Verpflichtung gegenüber der Landwirtschaft.

Im vergangenen Jahr stand uns erstmalig eine A 765 zur Verfügung, nach 15 ha Legeleistung erkannten wir die Notwendigkeit, nachträglich eine Funktionskontrolle der Säorgane zu ermöglichen. Nach kurzer Beratung fand sich ein einfacher Weg und nach 1,5 h waren an allen sechs Säorganen einwandfrei arbeitende Kontrolleinrichtungen angebracht.

An den Keilriemenscheiben des 1. und 2. Säorgans (von der linken Seite in Fahrtrichtung gezählt) wurden vom Umfang zur Mitte weiße Farbkreuze gezogen. Somit konnte der Traktorist die Drehbewegung kontrollieren. Am 3. Säorgan wurde ein 6 mm-Draht in die Achse der Sädscheibe mit Gewinde eingesetzt und bei einer Länge von 180 mm im rechten Winkel umgebogen. Diese Länge reicht aus, um beim 3., 4. und 5. Säorgan die einwandfreie Funktion anzuzeigen. Beim 6. Säorgan wurde der Kontrollstab 290 mm lang gemacht. Die Stäbe haben wir am Ende der o. a. Längen 30 mm umgebogen und mit weißer Farbe gestrichen. Bei den nach dieser Änderung mit der Maschine gelagerten Zuckerrüben traten keine Fehlstellen mehr auf.

Ich wende mich nicht gegen elektrische Anzeige- und Kontrolleinrichtungen in der Landwirtschaft. Sicher ist die Anwendung der elektrischen Kontrolle bei uns in der Landwirtschaft brauchbar. Wir haben aber diese Kontrolle weit einfacher und billiger gelöst. Wir benötigen dazu ein paar Gramm Farbe und 1 m Rundstahl von 6 mm Dmr. AK 5311

Ing. G. MUSSKILL, KDT, Spantekow, Krs. Anklam

II. Internationale Konferenz zu Fragen der Mechanisierung in den Hanglagen

Die Bulgarische Akademie der Landwirtschaftswissenschaften führte vom 8. bis 16. Oktober 1963 in Sofia eine internationale wissenschaftliche Tagung „Ausarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen zur Schaffung eines Maschinensystems für Gebirgs- und Vorgebirgsgegenden“ durch. Ziel dieser Tagung war die Koordinierung der Forschungsarbeiten zur Mechanisierung der Feldarbeiten in den Gebirgs- und Vorgebirgsgegenden der Teilnehmerstaaten.

Die erfreulich zahlreiche Beteiligung ließ erkennen, wie notwendig gemeinsame Arbeit am Problem der Mechanisierung landwirtschaftlicher Arbeiten in den Hanglagen ist.

Im Verlauf der Konferenz berichteten Vertreter aus den VR Bulgarien, Polen, Rumänien, Ungarn, aus der Sowjetunion, der DDR und CSSR über den Stand der Forschungsarbeiten in ihren Ländern, wobei es besonders darauf ankam, die Entwicklung im Zusammenhang mit den natürlichen und ökonomischen Standortbedingungen der einzelnen Länder darzustellen. Erst dadurch wurden gewisse Vergleiche möglich.

In Auswertung der Ergebnisse der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten seit der ersten Hangkonferenz im Jahre 1961 wurde festgestellt, daß bisher in allen Ländern mit Einzelmaschinen hinsichtlich der Ermittlung ihrer Hangtauglichkeit genügend experimentiert worden ist. Obwohl Schemata und Grenzen zwischen vergleichbaren Maschinen und Geräten hier und da Abweichungen voneinander aufweisen, kommt es nach ILIEV (Bulgarien) und BALTIN (DDR) in Zukunft darauf an, die Forschung in Arbeitskettensystemen für die Hanglagen zu betreiben. Die Zustimmung der Delegierten hierzu fand ihren Niederschlag in den Empfehlungen der Konferenzteilnehmer für die Akademien und Regierungen ihrer Länder. Danach sind u. a. folgende wissenschaftliche Untersuchungen fortzusetzen:

- a) Bestimmung der maximalen Hangneigungen für den Anbau der einzelnen landwirtschaftlichen Kulturen unter Beachtung der natürlichen und ökonomischen Voraussetzungen
- b) Begründung und Vereinheitlichung einer rationellen Methode der Neigungsmessung (nach Grad oder Prozenten).

Aus den Berichten mehrerer Referenten war zu entnehmen, daß der Anbau landwirtschaftlicher Kulturen an Steilhängen mit über 40 Prozent Neigung infolge des enorm hohen Handarbeitsaufwandes unwirtschaftlich ist. In den südlichen Ländern mit aridem Klima und hohem Feinerdegehalt der Böden spielen die erosionsmindernden Maßnahmen eine besonders wichtige Rolle.

Mit spezielleren Fachfragen befaßten sich LUKASCHEWITSCH aus der Moldauischen Sowjetrepublik und TOMOWA aus Bulgarien. Kettentraktoren sind für das Anlegen von Weinbergterrassen (mit Planierschild) sowie zur Pflanzung, Lockerung und Sauberhaltung der Pflanzstreifen, für die Schädlingsbekämpfung und Düngung z. T. auch zum Transport der Ernte geeignet. In der Moldauischen Republik und in Bulgarien werden erhebliche Anstrengungen unternommen, den Weinbau — eine der Grundkulturen der nationalen Wirtschaft dieser Länder — auch in der Hanglage maximal zu mechanisieren. Die für den Kettentraktor TL-30 entwickelte Weinstockpflanzmaschine UPL-1,8 bietet universelle Einsatzmöglichkeiten zum Pflanzen, Lockern und gleichzeitigen Ziehen von Wasserfangrinnen.

Der neuen Technik in der Gebirgslandwirtschaft Bulgariens war der Vortrag von GEORGIEFF gewidmet. An Hängen bis zu 58 Prozent Neigung erlangte der Einachstraktor „Bolgar 112“ besonders in Verbindung mit dem Frontmäherwerk Bedeutung. Für diesen Traktor wurden neuerdings Heuwender, Mähbinder, Pflug, Rotationsegge, Anbauseilwinde, Düngerstreuer, Schädlingsbekämpfungsspritze, Planierschild, Schleuderräder, Einachsanhänger und Schneefräse entwickelt. Es darf nicht verkannt werden, daß die Mechanisierung am Hang mit Einachstraktoren eine Erleichterung der Landarbeit in diesen

Lagen gebracht hat. Die Flächenleistungen sind jedoch relativ gering und der Ak-Aufwand bleibt hoch.

Die ungarischen Ergebnisse der mechanisierten Bodenbearbeitung in Hanglagen unter besonderer Berücksichtigung der Erosion lassen die beachtlichen großwirtschaftlichen Veränderungen im dortigen Lößlehmgebirge erkennen. GABOR berichtete, daß die der Landmaschinenindustrie vorgelegten agrotechnischen Forderungen für Neuentwicklungen einmal darauf beruhen, daß alle Kennwerte der in der Praxis an Hängen eingesetzten Maschinen und Geräte klar ermittelt werden könnten; zum anderen hat man sich um die Erkenntnis bemüht, welche Technologien in Einklang zu bringen sind mit den Forderungen, die sich aus einem erosionsentgegenwirkenden und erosionsverhütenden Ackerbausystem ergeben. Die Ungarn finden auf Grund dieser Überlegungen zu einem Traktor für den Hang mit vier lenkbaren Triebädern mit niedriger Schwerpunktage. Der Hangantrieb ist bei einem solchen Traktor um 60 bis 70 Prozent geringer als bei einem gleichschweren Traktor herkömmlicher Bauart mit nur lenkbaren Vorderrädern und Hinterradantrieb. Die Untersuchungen in der ungarischen Praxis ergaben für den Kettentraktor nur geringe Eignung und Wirtschaftlichkeit am Hang.

Die Ungarn legen Wert auf die Bearbeitungsrichtung in Schichtlinie, weil sie im Zugkraftaufwand um 4 bis 9 Prozent wirtschaftlicher ist als die Arbeit in Fall- und Steiglinie.

Mit besonderem Interesse wurden von den Teilnehmern der Konferenz auch die Berichte über die Futterernte und Heuwerbung aufgenommen. PANOCH und MIKULIK aus der CSSR gingen von der Arbeitskräftelage in Gebirgslagen aus. In den Gebirgsbezirken muß die Futterpflanzenernte mit weniger als 15 bis 18 Akl/ha Aufwand bewältigt werden. Verschiedene Technologien und Gerätekombinationen gestatten dies. Frontlader, Schwader, Bandlader, Hochdruckpresse und großräumige Transportmittel wurden in ihrer Zuordnung und Leistungsfähigkeit untersucht. PANOCH verwies jedoch darauf, daß Hänge über 35 Prozent Neigung derartige Kombinationen der Technik nicht mehr gestatten. WEIDAUER dokumentierte an Hand von Aufnahmen aus dem Einsatz der Neuentwicklungen der Landmaschinenindustrie der DDR auf dem Gebiet der Futterernte. Der Anbauzüttelzer E 251, der Radrehwender E 247/249, der Schlegelhäcksler E 069 und das Aufsammlerschneidegebläse ASG 150 brachten für die Hanglagen bis 30 Prozent Neigung eine Verbesserung der Mechanisierung.

Die Niederschlagsverhältnisse in den Vorgebirgs- und Gebirgs-lagen der DDR sind jedoch für die Heubereitung denkbar ungünstig. Die Luftfeuchtigkeit liegt hoch, die Temperaturen sind gering. Die Heuertemaschinen müssen deshalb die Trocknung sehr beschleunigen. Von den Heuwerbungsmaschinen wird eine hohe Leistung verlangt; besonders auch dadurch, daß Grünmassenaufwüchse von 175 bis 350 dt/ha bewältigt werden müssen.

Über interessante Untersuchungsergebnisse der Verschiebung der Bodenteilchen beim Pflügen und ihrer Darstellung in einem Radialdiagramm berichtete MARTINI aus Polen.

Die Bulgarische Akademie hat seit der ersten Hangkonferenz die Produktionsbedingungen analysiert und damit die Grundlagen für eine standortgerechte Nutzung geschaffen. PETROFF erläuterte den Teilnehmern der Tagung die sehr unterschiedlichen Rayons und die darauf abgestimmte Hauptproduktionsrichtung.

Außer den genannten Beispielen gab es noch eine Fülle weiterer Arbeits- und Forschungsprobleme. Die Diskussion konnte vieles klären. An mehreren Objekten sind weitere gemeinsame Anstrengungen in klarer Koordinierung der Aufgaben gemäß dem beschlossenen Plan und den Empfehlungen an die Länder notwendig. Die Teilnehmer der Konferenz konnten im Anschluß an die Beratungen auf einer Exkursion einige spezielle Probleme der Gebirgslandwirtschaft (Erosionsschutz, Obstbau, Weinbau, Bodenbearbeitung, landwirtschaftlicher Transport) kennen lernen.

Dipl.-Landwirt J. WEIDAUER, KDT A 5544



Zur Mechanisierung der Getreide- und Hackfruchternte

Erfahrungsaustausch des FV „Land- und Forsttechnik“ (FA „Mechanisierung der Feldwirtschaft“) der KDT

Vom 4. bis 6. Februar 1964 kamen Praktiker, Techniker und Wissenschaftler aus Landwirtschaft und Landtechnik in Berlin zusammen, um ihre Erfahrungen beim Einsatz von Landmaschinen und Traktoren in der Getreide-, Kartoffel- und Rübenernte 1963 auszutauschen. Die Veranstaltung diente verschiedenen Zwecken:

- a) Vorbereitung von Maßnahmen zur Sicherung der Ernte 1964,
- b) Erarbeitung von Erkenntnissen, die der allmählichen Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden in der Landwirtschaft nutzbar gemacht werden können,
- c) Zusammenfassung der Forderungen unserer Praktiker zur Verbesserung der Einsatz- und Leistungsfähigkeit unserer Landmaschinen und Traktoren und ihre Weiterleitung an die Industrie,
- d) Übergabe von Empfehlungen an den Landwirtschaftsrat, die sich aus dem Erfahrungsaustausch ergeben und die der Vorbereitung des VIII. Deutschen Bauernkongresses dienen bzw. Diskussionsmaterial für den Kongreß abgeben können.

Der Erfahrungsaustausch war entsprechend dem Programm untergliedert in die drei Arbeitsgebiete Getreide-, Kartoffel- und Rübenernte und in dieser Reihenfolge auf die drei Veranstaltungstage verteilt, so daß an den drei einzelnen Tagen jeweils ein der Thematik gemäßer Kreis von Spezialisten und Experten anwesend war und dadurch die anstehenden Probleme besonders tiefgründig erörtert werden konnten.

1. Mechanisierung der Getreideernte

Einleitend zu diesem Komplex sprach Oberingenieur KOSWIG über

1.1. Ergebnisse und Schlußfolgerungen aus der Mechanisierung der Getreideernte 1963

Besonders in Vorbereitung des VIII. Deutschen Bauernkongresses wurde von maßgeblichen Stellen die Bedeutung erhöhter Getreideerträge für die weitere Entwicklung der Landwirtschaft und insbesondere der Viehwirtschaft nachdrücklich unterstrichen. Deshalb kommt auch in Zukunft einer zweckmäßigen Mechanisierung und verlustarmen Bergung der Erträge besondere Bedeutung zu.

Trotz der günstigen Ernte- und Einsatzbedingungen für den Mähdrescher trat im Jahr 1963 infolge des Bestrebens, die Ernte möglichst schnell zu bergen, der Mähbindereinsatz zu stark in den Vordergrund. Dementsprechend war die Auslastung der Mähdrescher zu gering. Insbesondere in den Nordgebieten wurde vielfach die falsche Auffassung vertreten, daß der Mähdrescher nicht für die Roggenernte einsetzbar sei.

Weil die Arbeitsqualität bei der Bewertung des Mähdrusches geradezu falsch angesetzt wird (die Stoppelhöhe berücksichtigt man, die Körnerverluste dagegen nicht), traten teilweise Körnerverluste in Höhe von 10 bis 15 Prozent des Ertrages auf. Im Arbeitsablauf wirkte sich vielfach der ungenügend mechanisierte Umschlag des Getreides in den Abnahmestellen besonders nachteilig aus, es traten Wartezeiten bis zu 3 h auf. Die Strohhäcksung konnte in der Ernte 1963 auch noch nicht befriedigen. Eine der Hauptursachen dafür dürfte die noch zu schematische Verteilung der Auflagen für das Strohhäckseln sein. Oberingenieur KOSWIG vertrat die Meinung, daß es notwendig ist, ganze Betriebe bzw. Abteilungen vollkommen auf Häckselwirtschaft umzustellen, um einen optimalen Erfolg zu erreichen. Außerdem zeigen die Erfahrungen des Jahres 1963, daß eine Qualifizierung der leitenden Kader in der Landwirtschaft auf dem Gebiet der Häckselwirtschaft dringend erforderlich ist, damit sie die oft noch notwendige Überzeugungsarbeit in der Praxis genügend sachkundig und damit erfolgreich leisten können.

Um schnell eine technische Verbesserung der vorhandenen Mähdrescher zu erreichen und um den Einsatz der Mähdrescher wettersicherer zu gestalten, schlug Oberingenieur KOSWIG vor, alle Erkenntnisse und Neuerungen zusammenzutragen und — evtl. unter Leitung des Zentralen Neuererbüros beim Landwirtschaftsrat — an 1 bis 2 speziell dafür zur Verfügung gestellten Mähdreschern zu erproben.

Als Hauptaufgaben für die kommende Erntekampagne bezeichnete Oberingenieur KOSWIG in seiner Zusammenfassung die Senkung der Körnerverluste beim Mähdrescher sowie eine höhere Auslastung der Mähdrescher. Die kampagnefeste Überholung der Maschinen sollte in jedem Fall erfolgen, um längere Ausfallzeiten während der Kampagne zu vermeiden. Als zweiter Referent dieses Tages sprach Dipl.-Ing. HASCHKER vom Landwirtschaftsrat beim Ministerrat der DDR über

1.2. Hauptaufgaben und Entwicklungsrichtungen bei der Mechanisierung der Getreideernte 1964/65

Zur Erreichung des gesteckten Zieles, die Getreideerträge bis zum Jahre 1970 um 19 Prozent zu steigern, kommt der weiteren Mechanisierung insbesondere der Ernte große Bedeutung zu. Als Aufgabe für die nächsten Jahre bezeichnete Dipl.-Ing. HASCHKER die Ausdehnung des Mähdreschereinsatzes von gegenwärtig etwa 55 bis 65 Prozent des Halmfruchtbestandes auf 85 Prozent im Jahre 1970. Der Mähdrescher als Hauptarbeitsmaschine der kommenden Zeit soll weiterentwickelt werden, das Schwergewicht liegt dabei auf der Erhöhung der Leistung und einer Verringerung der Verluste. Eine vollkommene Neuentwicklung ist in Anbetracht des geringen Bedarfs unserer Landwirtschaft nicht möglich, für die weitere Zukunft (etwa ab 1970) ist der Import eines allen Ansprüchen genügenden Mähdreschers vorgesehen. Die Industrie baut zur besseren Ausnutzung der Mähdrescher eine Zuführeinrichtung für den Standdrusch, die Serienproduktion soll noch im Jahre 1964 beginnen.

Der nächste Schwerpunkt bei der Verbesserung der Ernteverfahren ist der Häckseltransport insbesondere in der Innenwirtschaft.

Die nicht mit dem Mähdrescher zu erntende Anbaufläche sollte anstelle des heute überwiegenden Mähbindereinsatzes nach einem besseren Verfahren mit höherer Arbeitsproduktivität abgeerntet werden, dazu wäre das günstigste der schon vorhandenen Verfahren zu ermitteln und durchzusetzen.

Zur Weiterbearbeitung des Getreides bemerkte der Referent u. a., daß nach den bisherigen Erfahrungen die Trocknungsmöglichkeiten für Getreide ausreichen, wogegen die Vorreinigung insbesondere hinsichtlich der Leistung noch zu verbessern ist.

1.3. Diskussion

Dipl.-Landwirt W. HORN (IfL Bornim) wies an Hand mehrjähriger Untersuchungen nach, daß die Verluste beim Mähdrusch nicht nur auf technische Mängel, sondern überwiegend auf Einstellfehler zurückzuführen sind. Verlustsenkung unter 3 bis 5 Prozent ist möglich und müßte auch in der Praxis erreicht werden. Dazu empfahl H. die Verlustermittlung mit der Bornimer Klatsche und eine danach vorzunehmende Maschineneinstellung. Zur Verlustsenkung wird auch die von der Industrie vorgesehene Verlängerung der Schüttler um 70 cm heitragen.

Weitere Diskussionspunkte waren die Spreubergung mit am Mähdrescher angebauten Bunker, das Nachdreschen der Spreu (0,5 dt/ha), die Ernteborgung in Hanglagen (Hauptforderung: Anhänger mit tiefer Schwerpunktlage und Druckluftbremse), die Produktion von Fördererelementen für die Getreideförderung (Redler und Elevatoren), die Getreidebelüftung mit SK8, Standdrusch von Getreidehäcksel mit dem Mähdrescher, am Mähdrescher angebautes Häckselaggregat SG 250, Ablade-

gerät mit Rollboden, Nachreinigung des Getreides über ein auf dem Mähdrescher aufgebautes Reinigungsaggregat, Mähdrescher mit doppeltem Schneidwerk, die Wirtschaftlichkeit des Umsetzens von Mähdreschern entsprechend den unterschiedlichen Erntebedingungen u. a. m.

2. Mechanisierung der Kartoffelernte

Da der Vertreter des Landwirtschaftsrates, Ing. WEIGEL, nicht teilnehmen konnte, erweiterte Dr. BAGANZ das laut Tagesordnung vorgesehene Thema und sprach über

2.1. Erfahrungen aus der Mechanisierung der Kartoffelernte 1963 und die weitere Entwicklung

Die Bedingungen des Kartoffelanbaues im Jahr 1963 waren durch den lang anhaltenden Winter und hohe Regendefizite in der Hauptwachstumsperiode der Kartoffeln charakterisiert. Es empfiehlt sich für die Zukunft, die Erntetermine den biologischen Bedingungen anzupassen, teilweise erfolgte im vergangenen Jahr die Ernte schon vor der Reife, um die gestellten Termine einzuhalten.

Rund ein Viertel der Gesamtanbaufläche wurde 1963 mit Vollerntemaschinen geerntet, die Leistung je Maschine nahm etwas zu. Das Versuchsmuster einer Steinsammelmaschine hat sich nicht bewährt und bedarf einer gründlichen Überarbeitung. Billiger als diese getrennte Entsteinung ist das Entfernen der Steine vom Feld beim Einsatz der Vollerntemaschine mit entsprechend vergrößertem Bunker.

Des weiteren berichtete Dr. BAGANZ über die Prüfung verschiedener Maschinen für die Kartoffelbestellung und Ernte: Legemaschine 4-SaBP-62,5 (Bodenantrieb in Traktorspur, Rad darf maximal 8 bis 10 cm tief eindringen), Schlegler E 069 zur Bergung des Kartoffelkrautes, Vollerntemaschine E 675/1 (Scheibenschare reagieren sehr empfindlich auf Einstellfehler, insbesondere die Feinkrautrennung ist noch verbesserungsbedürftig, zusätzliche Vortrennung notwendig), Kartoffelsortiermaschine K 721 (Sortiergenauigkeit etwa 60 Prozent, Verluste mit 3 Prozent zu hoch), Kartoffelsortierer TB 80 (Sortiergenauigkeit 90 bis 97 Prozent, technische Störungen), Kartoffelsortierer KSP 15 (Nachbau), Dämpfmaschine F 404 mit automatischer Steintrennung (bis 50 Prozent Steinbesatz kein Verlesen auf der Erntemaschine notwendig, bei höherem Steinbesatz ist vorzutrennen: Anlage dazu wird in der CSSR gebaut und soll im IIL Potsdam-Bornim geprüft werden), Nachsammelgeräte¹, u. a. m.

In seinem zusammenfassenden Überblick hebt der Referent hervor, daß im Komplex-Kartoffelanbau Bestellung und Pflege nur einen sehr geringen Anteil des insgesamt erforderlichen Ak-Bedarfs ausmachen und deshalb hier nicht so sehr auf Tempo als vielmehr auf Qualität der Arbeit geachtet werden sollte. Den Hauptanteil am Gesamtarbeitsaufwand machen Ernte und Aufbereitung aus. Hier lassen sich bei Einsatz des Sammelroders allein durch den Übergang von der Zwischenlagerung der Kartoffeln zur Fließarbeit 25 Akh/ha einsparen. Weitere Aufgaben sind die Senkung der Beschädigungen und der Verluste sowie eine ordnungsgemäße Pflege (1 dt Unkraut verursacht \approx 4 dt Ertragsausfall).

2.2. Diskussion

Kollege OSTERMAIER, Bezirksinstitut Genshagen, kritisierte, daß Verbesserungen, wie zum Beispiel das Wälzprinzip bei Kartoffelrodern, von der Industrie so schleppend aufgegriffen und geprüft werden (weitere Ausführungen zum Kartoffelanbau s. S. 155).

In der weiteren Diskussion wurde zum Einsatz der zwei- und vierreihigen tschechoslowakischen Kartoffellegemaschine Stellung genommen. Insbesondere für Hanglagen ist die zwei-reihige Ausführung wegen der besseren Wirksamkeit der Hanglenkung vorzuziehen, sie ermöglicht durch kürzere Füllzeiten und höhere Arbeitsgeschwindigkeiten fast die Leistung der vierreihigen Maschine.

Für die Ernte gilt es, die Einsatzzeiten der Maschinen durch aufeinander abgestimmte Reifetermine der ausgewählten Sor-

ten zu verlängern. Weitere Schwerpunkte in der Diskussion waren: rechtzeitige Bekämpfung der Phytophthora, Umrüstung der vorhandenen Maschinen auf Scheibenschare, Weiterführung der Produktion des Anbauorders E 655, Weiterführung des Forschungsauftrages „Mietenabdeckgerät“. Kartoffellagerung in wärmeisolierten Hallen, Schwächen der jetzigen Ausführung des TB 80.

Einige Bemerkungen zu dem heiß diskutierten Thema „Verladeroder“ erscheinen noch notwendig. Mit der weiteren Spezialisierung des Kartoffelanbaues und der Entwicklung von Betrieben für die Produktion von Futterkartoffeln wird die Forderung nach einem geeigneten Verloader mit Kraut-trennung immer dringlicher. Nach Aussagen des Vertreters vom Weimar-Werk kann dieses Projekt wegen fehlender Konstrukteurkapazität nur im Zusammenhang mit der Neuentwicklung einer Erntemaschine für schwere Bedingungen (Baukastenprinzip) in Angriff genommen werden. Da mit der Serienproduktion dieses Sammelroders E 676 frühestens im Jahre 1967 zu rechnen ist, wird auch der Verloader nicht früher zur Verfügung stehen. Dagegen ist aber die Weiterentwicklung des jetzigen Sammelroders zum E 675/2 (in freiwilliger Gemeinschaftsarbeit) geplant, die Nullserie dazu soll 1965 aufgelegt werden. Ob es nicht vielleicht zweckmäßiger wäre, sich mit den jetzt ohne Schwierigkeiten realisierbaren Verbesserungen am E 675/1 zu begnügen, auf die Produktion des E 675/2 ganz zu verzichten und dafür den Verloader vorzuziehen? Das sollte noch einmal in enger Zusammenarbeit mit der Praxis geprüft werden.

3. Mechanisierung der Rüben-ernte

Zu diesem Thema sollten nach der Tagesordnung Dr. TISCHLER vom Landmaschinen-Institut der Universität Halle über „Erfahrungen bei der Mechanisierung der Zuckerrüben-ernte 1963 und der gegenwärtige Stand der Entwicklung“ sowie Ing. WEIGEL vom Landwirtschaftsrat zu den „Hauptaufgaben für die Mechanisierung der Zuckerrüben-ernte 1964/1965“ sprechen. Leider war dieser Vertreter des Landwirtschaftsrates nicht anwesend, die Fragen der Perspektive mußten deshalb von der Landwirtschaft her unberücksichtigt bleiben. Als Ergänzung zum Thema berichtete während des Erfahrungsaustausches Dipl.-Landwirt UHLMANN, Leiter der Erprobungsstelle VEB BBG, über die Mechanisierung der Futterrüben-ernte.

3.1. Referat Dr. TISCHLER:

Die günstigen Wetter- und Bodenverhältnisse während der Zuckerrüben-ernte 1963 gestatteten den Einsatz relativ vieler Maschinen ohne besondere Schwierigkeiten. Mit den etwa 15 Varianten mechanisierter Ernteverfahren (zum großen Teil Neuerervorschläge) wurden rund 82 Prozent der Zuckerrübenschläge abgeerntet. Die Variante „E 710 — Direktladen von Blatt und Rüben“ ist der niedrigen Leistung wegen (1,5 ha/Tag) nicht geeignet, dagegen hat sich die Variante „E 710 — Direktladen von Blatt oder Rüben“ relativ gut bewährt. Bei E 710 mit verlängertem Blattladeband sind die Zuckerverluste wegen der Schwadablage der Rüben beträchtlich, im Norden der DDR werden diese Verluste allerdings in Kauf genommen, weil die schnelle Blattbergung wegen des Futters im Vordergrund steht. Die Praxis im Bezirk Halle, die Rüben in Feldrandmieten zwischenzulagern, ist vorteilhaft, der anhaftende Schmutzbesatz zerfällt dabei und verringert sich nach Aufladen der Rüben für den Transport zur Fabrik wesentlich. Die in der Praxis angefertigten Umbauten sind teilweise sehr teuer und deshalb nicht zu empfehlen. Man sollte für 1964 davon absehen, zumal damit oft auch eine Minderung der Arbeitsqualität verbunden ist. Mit den E 710-Kombinationen müßten durchschnittlich rund 2,5 ha/Tag Leistung erzielt werden. Berichtet über den Zschölkau-Umbau (Schlegelaggregat zum Köpfen und Blattladen); die LPG Droyßig verwendet Wurfgebläse wie die Industrie, die Arbeit befriedigte. Allerdings ist der Umbau schwierig, weil der E 710-Rahmen zerschnitten werden muß. Lösungen, bei denen das Blatt nicht kompaktiert wird, lehnt man ab, sie helfen nicht weiter. Die Werkerprobung 1963 des E 732 (Köpflader) brachte annehmbare Ergeb-

¹ s. H. 3/1962, S. 129 bis 132

nisse, wenn auch die Lösung noch nicht ausgereift ist: dagegen konnte der E 760 (Rodelader) auf schwierigen Böden (Erfurt usw.) nicht befriedigen.

In Detailfragen (Ernteverluste) werden Bruchverluste bei höheren Arbeitsgeschwindigkeiten und festsitzenden Rüben, Verluste an der Siebkette (kleine Rüben fallen durch), Ladeverluste beim Transport zur Fabrik, Blattverluste durch Qualitätsminderungen bei Anwendung des Putzers (E 710/4) — Rodelader deshalb nicht in der beabsichtigten Auslegung bauen — erörtert und dabei die vielfältigen Probleme sichtbar, die noch der Lösung harren. Die Verschmutzungen durch die Köpfmesser veranlaßten die CSSR, den Tiefgang der Messer zu begrenzen. Verluste gibt es ferner bei der Blätterzerkleinerung, Fraktionsgröße von 12 cm von der Landwirtschaft als annehmbar bezeichnet, auch bei der Kompaktierung (Auslastung der Hänger) brauchbar. Für E 069 sind 2 Keilriemenscheiben zu empfehlen, um den Zerkleinerungsgrad zu verändern. Zuckerfabriken sträuben sich noch gegen Abnahme geschlegelter Rüben.

3.2. Erfahrungsaustausch und Diskussion

Das Zweimaschinen-Ernteverfahren wird allgemein als allen anderen Verfahren überlegen bezeichnet, deshalb kommt immer wieder die Forderung nach schnellster Ausrüstung der Landwirtschaft mit den entsprechenden Maschinen (Köpflader und Rodelader) zum Ausdruck. Bei den Versuchen in diesem Jahr sollten auch alle Konstruktionsvarianten in den Bezirken mit schwierigen Bodenverhältnissen (Erfurt usw.) erprobt werden. Gefordert wird eine Flächenleistung von 35 a/h für beide Maschinen des Systems bei ausreichender Köpf- und Blattqualität. Es müssen Rodeschare geliefert werden, die auch Kluten bewältigen (N.u.T.-Schar von Halle). Anregung, ähnlich wie beim E 676 für den Rodelader ein Baukastensystem zu entwickeln, bei dem sich Rodewerkzeuge (Messerschare, Zinkenschare, Scheibenschare, N.u.T.-Schare) und evtl. auch Reinigungswerkzeuge (Hohlscheiben, Halbscheiben usw.) auswechseln lassen. Die Industrie (VEB BBG) ist der Auffassung, daß die Entwicklung eines Rodeladers, der den Ansprüchen der Landwirtschaft voll genügt, mehrere Jahre in Anspruch nehmen dürfte.

Ein echtes Problem bildet die hohe Inanspruchnahme der Traktoren für den Rüben- und Blatttransport; der Traktorenbesatz ist meist zur Zeit noch zu gering, um das Zweimaschinensystem voll anwenden zu können. Die Landwirtschaft muß

vom Transport der Rüben zur Zuckerfabrik entlastet werden. Notwendig ist unbedingt die Modernisierung der Zuckerfabriken mit neuer Technik. Die Mechanisierung des Ladens an den Feldrandmieten ist unzulänglich. Auch die Ersatzteilversorgung während der Kampagnen 1963 wurde kritisch erörtert.

Bei Zuckerrüben wird die dreifache Menge an GE geerntet als dies bei Kartoffeln und Getreide möglich ist, schon deshalb müßten wir mehr Zuckerrüben zu Futterzwecken anbauen. Die heute vorhandene Technik reizt dazu jedoch gar nicht an! Warum werden nicht mehr Konstrukteure zur Bewältigung dieses doch drängenden Problems eingesetzt?

Oberingenieur KOSWIG faßte zusammen, daß das Zweimaschinensystem als aussichtsreichstes Verfahren unbedingt schnellstens praxisreif werden muß; in diesem Sinne werden auch die zahlreichen wichtigen Forderungen und Anregungen in der Empfehlung zusammengefaßt und weitergegeben.

4. Schlußbetrachtung

Dieser gut besuchte Erfahrungsaustausch der Kammer der Technik hat zur Vorbereitung des VIII. Deutschen Bauernkongresses wichtigen und aktuellen Diskussionsstoff gebracht. Die in den Empfehlungen zur weiteren Mechanisierung der Getreide-, Rüben- und Kartoffelernte zusammengefaßten Hinweise, Vorschläge und Forderungen bieten sowohl den staatlichen Organen als auch der Landmaschinen- und Traktorenindustrie vielfältige Anregungen insbesondere auch bei Maßnahmen zur Senkung der Ernteverluste. Dieser Aufgabe müssen alle Beteiligten größte Aufmerksamkeit zuwenden, auf diesem Gebiet sind noch große Reserven vorhanden. Es wird deshalb für den FV „Land- und Forsttechnik“ darauf ankommen, in allen Tagungen, Schulungen und Vorführungen immer wieder an die landtechnischen Kader in Industrie und Landwirtschaft zu appellieren, jede Möglichkeit der Verlustsenkung beim Einsatz der Landtechnik zu erschließen. Die Qualifizierung unserer Traktoristen und Maschinenfahrer muß unter dem gleichen Gesichtspunkt erfolgen. Auch die „Deutsche Agrartechnik“ sollte helfen, durch geeignete und darauf abgestimmte Veröffentlichungen das Problem der Verlustsenkung bei der Gewinnung, Aufbereitung und Lagerung landwirtschaftlicher Produkte mit Hilfe der modernen Technik zu fördern.

A 5609

Empfehlungen zur Verbesserung des landwirtschaftlichen Transportwesens

Die Arbeitsgemeinschaft „Landwirtschaftliches Transportwesen“ der Sektion Landtechnik in der DAL hat eine Reihe von Vorschlägen erarbeitet, deren Verwirklichung mithelfen soll, den wirtschaftlichen Aufwand für Transporte in der Landwirtschaft zu vermindern und die Organisation zu verbessern. Diese Ausarbeitung wurde von der DAL an den Landwirtschaftsrat beim Ministerrat der DDR weitergeleitet. Die Vorschläge und Empfehlungen erstrecken sich auf

- a) eine gute Organisation im inner-, zwischen- und außerbetrieblichen Transport sowie
- b) den Einsatz zweckmäßiger Transportmittel und ihre volle Auslastung.

Ausgegangen wird von der Tatsache, daß schon heute von unserer Landwirtschaft mit 30 bis 40 t Transportgut je ha LN beinahe so viel transportiert werden muß wie von der Reichsbahn. Nimmt man hinzu, daß sich bei der ständig steigenden Produktion unserer sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe die Transportmengen bis 1965 um 25 % erhöhen werden, dann ergibt sich daraus der gewaltige Umfang der Transportarbeiten unserer Landwirtschaft, die damit zum größten Transportbetrieb unserer Wirtschaft wird. Etwa 20 bis 25 % des gesamten Akh-Aufwandes und mehr als 50 % der notwendigen PS-Leistung gehen zu Lasten der Trans-

portarbeiten. Besonders hoch ist der Gesamtaufwand beim Umschlag der Massengüter, eine große Arbeitsspitze tritt bei den Transporten in den Monaten August bis November auf. Die empfohlenen Einzelmaßnahmen dieser Empfehlungen werden hier auszugsweise und in gekürzter Fassung wiedergegeben:

Innerbetriebliche Transporte

Neben den LKW-Fahrern sind einige Traktoristen und Bedienungskräfte der Fördergeräte für Transportarbeiten einzusetzen. Größeren Betrieben wird das Beispiel des VEG Groß-Sücdten bzw. der LPG Reideburg empfohlen, die Transportbrigaden bildeten. Im Bezirk Leipzig arbeitete man mit kombinierten Ernte- und Transportbrigaden.

Außer- und zwischenbetriebliche Transporte

Die Lade- und Transportgemeinschaften der Landwirtschaft (Trägerbetriebe sind die BHG- und z. T. LPG-Gemeinschaftseinrichtungen) übernehmen mit einem bestimmten Stamm von Ak und Geräten (von den BHG übernommen oder von den LPG entliehen) Umschlag und Transport der Massengüter (Kartoffeln, Rüben, Getreide, Kohle, Kalk usw.) planmäßig, ein Einsatzleiter ist dafür verantwortlich. Bei entsprechenden

Möglichkeiten ist dabei auch die Zwischenlagerung von Mineraldünger, Kohle usw. anzustreben. Einige Ladegemeinschaften haben im vergangenen Jahr bereits das Ausstreuen von Düngemitteln übernommen.

Wo Lade- und Transportgemeinschaften fehlen, sollten die Massengüter von den Transportbrigaden befördert werden. Für Umschlag und Transport anderer Güter wird eine Arbeitsteilung zwischen Verkehrs-, Handels- und Verarbeitungsbetrieben empfohlen:

- a) Organisation der Milchtransporte durch die Molkereien, Transport durch VEB Kraftverkehr ab Sammel- und Kühleinrichtungen in den LPG usw.
- b) Für andere tierische Erzeugnisse und Schlachtvieh sind die Transporte mit den VEAB zu organisieren. Anzustreben ist eine Vermarktung im landwirtschaftlichen Betrieb. Fahrzeuge der VEAB und des VEB Kraftverkehr.
- c) Obst und Gemüse sollte ab Zwischenlager oder Sortierplatz des Betriebes von der GHG Obst und Gemüse, bei Direktbezug vom Verarbeitungsbetrieb oder Großverbraucher abgeholt werden (auch VEB Kraftverkehr). Reichsbahnverladung durch Ladegemeinschaft.
- d) Kraft- und Schmierstofftransporte durch VEB Minol, Tankkapazität der MTS/RTS mit ausnutzen.

Zugmittel

Es wird empfohlen, nur LKW mit 4 Mp Nutzlast (S 4000) anzuschaffen, mit Anhänger können dann 7 Mp in einem Zug befördert werden. Spezialbetriebe könnten LKW mit 2,5 Mp Nutzlast einsetzen (Geflügel, Gemüse). Für den Fließtransport beim Mähdresch usw. sind die LKW in Gruppen einzusetzen, evtl. auch überbetrieblich. Für Kleintransporte (Reparatur-, Büro-, Küchenfahrten) Barkas B 1000 oder V 901 2HP oder Wartburg-Pritschenwagen verwenden.

Für innerbetriebliche Fließarbeit mit nur 1 Anhänger werden die RS 14/30 und RS 14/36 vorgeschlagen, über größere Entfernungen mit 2 Anhängern (Straßentransporte) RS 01/40 und Zetor Super 50 verwenden.

Empfindliche oder voluminöse Güter (Obst, Heu, Stroh) über kurze Entfernungen und auf dem Feld mit den vorhandenen Pferden transportieren.

Stall-, Hof- und Gewächshaustransporte lassen sich sinnvoll mit Diesellameisen ausführen.

Anhänger

Um den Transport von Leicht- oder Schwerhäcksel ökonomisch sinnvoll zu gestalten, sind die Anhänger mit den entsprechenden Aufbauten (38 m³ bzw. 16 bis 20 m³) auszu-

rüsten. Kippanhänger sind vorzuziehen, für Ballen oder lose, sperrige Güter Ladeschutzgatter einsetzen.

Nicht kippbare Anhänger sind nach dem Verfahren der LPG Neuholland durch Abziehen nach hinten zu entladen.

Schwere Schüttgüter am besten mit Kipphängern befördern, Pritschenhänger mit Schiebeschuld zum T 150 entladen. Für den Getreidetransport haben sich Bunker auf Pritschenhängern gut bewährt, nur in Verbindung mit dem MD einzusetzen, Entleerungsschnecken sind dazu um 750 mm zu verlängern.

Sammeltransporte in der Hackfruchtenernte mit hydraulisch kippbaren Anhängern durchführen, die automatisch öffnende Bordwände besitzen.

Das Ausbringen des Stalldunges erfolgt mit dem D 352 reibungslos, wenn er ständig vom gleichen Traktoristen gefahren wird; grundsätzlich in Gruppen zusammenfassen. Von der Industrie sollten nur Hydraulikkipper gebaut werden. Betätigung durch Traktorhydraulik muß möglich sein.

Fördergeräte

Für allgemeine Ladearbeiten eignen sich die bekannten Kranlader T 172 und T 157/2, größere Betriebe sollten je 1 T 172 und 1 T 157/2 anschaffen. Sie müssen für bestimmte Arbeiten mit den vorhandenen Greifern ausgerüstet werden. Der erste Lader sollte immer ein T 157/2 sein.

Fördergebläse werden ihres hohen Energiebedarfes wegen nur dort empfohlen, wo mechanische Stetigförderer nicht verwendet werden können. Von Gurtförderern nur die Typenreihe T 221-24 und T 384-86 (Falkensee) empfehlenswert. Entladen und Einlagern von Strohhäcksel pneumatisch durchführen (FG 25-G Grumbach, G 3 Nema). Eingraben der Gebläse, Entladetische, Abzugsvorrichtungen erleichtern das Entladen. Für Getreide sind den Fördergeräten Annahmetrichter vorzubauen, die einen ganzen Wagon aufnehmen und so den Umlauf der LKW und Anhänger beschleunigen. Entladen von G-Waggons mit Schnellladern T 175/176 Falkensee. Für die Wagonbeladung Förderbandkombinationen einsetzen. Die speziellen Hackfruchtverladegeräte T 214/215 nur dort anstelle der einfachen Gurtbandförderer verwenden, wo diese wegen Platzmangels nicht benutzt werden können. Bei entsprechenden Möglichkeiten sind Hochrampen zu bauen.

Die vollmechanisierte Be- und Entladung von Waggons ist auf der Basis von Ladegemeinschaften zu empfehlen. A 5579

Neue 5-Mp-Anhänger aus dem VEB Fahrzeugwerk Waltershausen

Ing. F. DECHOW, KDT

Die Traktoren-Kippanhänger TK 5 entsprechen nicht in allen Beziehungen voll den Wünschen der Landwirtschaft. Hier werden nun einige neue Anhängertypen mit 5 Mp Tragfähigkeit der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Bedarfsermittlung für das Jahr 1965 steht zwar vor dem Abschluß, trotzdem können aber diese Hinweise vielleicht noch helfen, die Ermittlungsverdichtung dem tatsächlichen Bedarf anzupassen.

1. LKW-Kippanhänger HK 5

Dieser Anhänger wird in Ganzstahlausführung geliefert. Tragfähigkeit 5 Mp, Pritschengröße 4000×2100 mm, Bordwandhöhe 400 mm, Stirnwand feststehend, jedoch abnehmbar, Seitenwände und Rückwand abklappbar; mit handhydraulischem Öldruck-Kippaggregat, Kippwinkelbegrenzung- und Rüttelventil, Schrägrollenlagerachsen, Scheuerblattfedern, Kugellenkranz, Reserveradhalter über der Hinterachse, Rädern G 09 und elektrischer Beleuchtung gemäß StVZO.

Bereifung: 4fach 10.00-20 und komplett bereiftes Reserverad
Bremsen: 4-Rad-Druckluft-, Fall- und Handspindelbremse sowie zusätzlicher hinterer Bremsanschluß

Weiterhin gehören zur Ausrüstung:

- automatische Lastanhängerkupplung UKU B 8
- zusätzliche hintere Steckdose
- elektrische Anlage 7polig (bisher 5polig), einschließlich 7poligem Verbindungskabel und Blinkleuchten

2. LKW-Kippanhänger PK 5

Der Kippanhänger entspricht in seiner Bauart dem HK 5. Eine Abweichung stellt lediglich die Kippeinrichtung dar, die beim Typ PK 5 pneumatisch und beim Typ HK 5 hydraulisch betätigt wird.

Das Kippen erfolgt mittels Druckluft, die aus dem Bremskreis bzw. aus zwei ebenfalls vom Bremskreis gespeisten Hilfsluftbehältern über ein Überströmventil in den Teleskop-Kippzylinder gelangt. Ein von Hand betätigtes Ventil regelt den Kippvorgang. Der Kippwinkel beträgt 50°.

3. Traktoren-Kippanhänger THK 5

Dieser Anhänger wird in Ganzstahlausführung geliefert (Bild 1). Tragfähigkeit 5 Mp, mit Geschwindigkeitsbegrenzung 20 km/h; Pritschengröße 4500×2000 mm, Bordwandhöhe

Aktuelles über den Geräteträger RS 09

Die Exportlieferungen aus Schönebeck sind in den letzten Jahren angestiegen und nehmen ein nennenswertes Ausmaß an. Bis Ende Oktober 1963 wurde folgender Lieferumfang erreicht:

| | |
|---------------|----------------|
| CSSR | rd. 3600 RS 09 |
| Polen | rd. 2100 RS 09 |
| Ungarn | rd. 4250 RS 09 |
| Kuba u. UdSSR | rd. 1000 RS 09 |

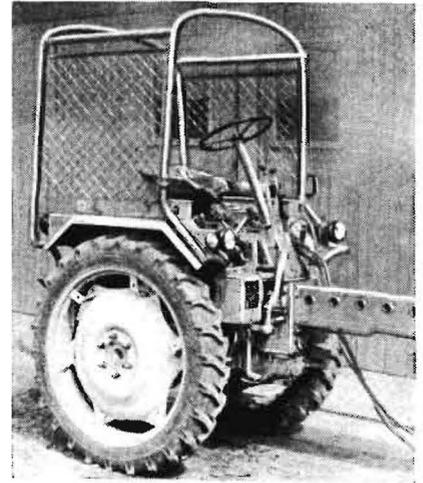
Um den Geräteträger RS 09 verstärkt am Hang einsetzen zu können und zur Erhöhung der Sicherheit des Traktoristen wurde ein Fangrahmen entwickelt. Er soll den Traktoristen bei einem Umsturz vor körperlichen Schäden im größeren Ausmaß schützen.

Der Fangrahmen besteht aus zwei gebogenen Rohrbügeln, die durch Querverbindungen zu einem Rahmengestell verschraubt werden. Die seitliche Begrenzung bilden Schutzgitter aus Maschendraht, als Anlenkpunkte am Traktor dienen der linke und der rechte Achstrichter sowie die Kotflügel.

Der Fangrahmen wurde einer Schlag- und Druckprüfung sowie mehreren praktischen Umsturzversuchen unterzogen. Durch zusätzliche Anordnung eines Planendaches kann ein Wetterschutz erreicht werden. Technische Daten: größte Breite 1445 mm, größte Länge 1275 mm, Höhe im montierten Zustand (Fahrbahn- und Fangrahmen-Oberkante) 2530 mm, gesamte Masse ohne Verkleidung rd. 78 kg.

Im Jahre 1963 wurde im VEG Saatzucht Amt Hadmersleben eine Erprobung eines ungarischen Erbsenmähwerkes UBA in

Bild 1
Fangrahmen am
RS 09-Geräteträger



Verbindung mit dem Geräteträger RS 09 durchgeführt. Das Ergebnis war positiv, so daß die Empfehlung gegeben wurde, für das Mähen von Erbsen, Luzernesamen, Buschbohnen, Rotklesamen, Puffbohnen diese Aggregate einzusetzen. Damit ist für den Geräteträger RS 09 wiederum ein weiteres Einsatzgebiet geschaffen und das Gerätesystem erweitert worden.

A 5510

Ing. R. BLUMENTHAL, KDT

Neue Landtechnik aus der CSSR

Schlegelernter

In der Tschechoslowakei werden in der Praxis zwei Typen von Schlegelerntern verwendet: der normale Schlegelernter SPCZ-138 und der Schlegelernter mit Aufnahmewalze SPKZ-160 (Bild 1). Beide Maschinen entsprechen ihrer Allseitigkeit, Verlässlichkeit und großen Leistung sowie ihrer einfachen Instandhaltung wegen den Ansprüchen der Landwirtschaft.

Sie werden zur Ernte von Grüngut für die tägliche Fütterung, von Futtergemisch für die Silage, beim Einbringen des Stroh nach Mähdreschern, zur Aufnahme von im Schwad abgelegten Getreide, Futterblattkohl, Streu, zum Zerkleinern von Kartoffelkraut wie auch beim Aufnehmen von Zuckerrübenblatt eingesetzt.

Bei den Prüfungen zeigte sich, daß für die landwirtschaftliche Praxis die kombinierten Schlegelernter SPKZ-160 geeigneter

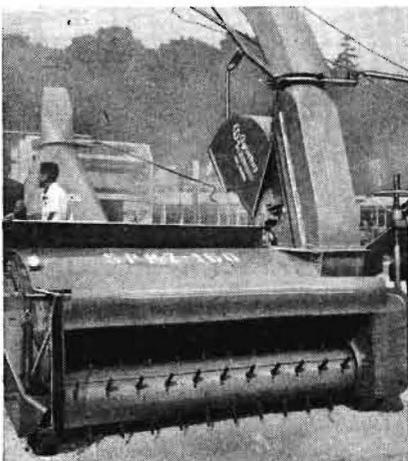


Bild 1
Aufnahmeverrichtung
des kombinierten
Schlegelernters
SPKZ-160

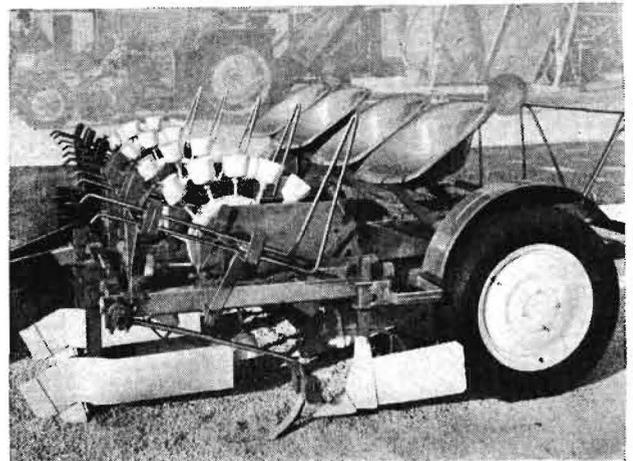


Bild 2. Legemaschine 4-SaB-62,5 für vorgekeimte Kartoffeln

sind als die normalen SPCZ-138 mit Schlegelu, da sie die qualitativen Forderungen weit besser erfüllen.

Die Kartoffellegemaschine für vorgekeimte Kartoffeln 4-SaB-62,5

Die halbautomatische Kartoffellegemaschine 4-SaB-62,5 zum Legen von vorgekeimten Kartoffeln (Bild 2) ist eine Variante der Normalausführung und hat bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 1,6 km/h eine Leistungsfähigkeit von 2 ha in 8 h. Die Maschine zieht Furchen, legt die Knollen ab und bedeckt sie mit Erde. Je Legeaggregat wird eine Bedienungsperson benötigt, die die vorgekeimten Kartoffeln aus dem auf den Rahmen befindlichen Behälter nimmt und in den Legemechanismus einlegt.

Die Maschine wird von einem Traktor ZETOR 3011 gezogen.

Ing. J. SATEK

A 5585

Vereinheitlichung von Baugruppen und Einzelteilen im Landmaschinen- und Traktoren- bau — ein Beitrag zur bedarfsgerechten Ersatzteilversorgung in der Landwirtschaft

Die Probleme der bedarfsgerechten Versorgung unserer Landwirtschaft mit Ersatzteilen für Traktoren und Landmaschinen werden bereits seit Jahren auf allen Fachtagungen, in allen Fachzeitschriften und in letzter Zeit auch im Rundfunk und Fernsehen immer wieder diskutiert. Für Außenstehende entsteht dadurch der Eindruck, daß ein akuter Mangel an Ersatzteilen besteht. In Wirklichkeit sind die auftretenden Schwierigkeiten nicht nur auf die Quantität der Bevorratung und Produktion von Ersatzteilen, sondern auf die Qualität unserer Organisation der Ersatzteilversorgung zurückzuführen, also auf Fragen der Planung, Bewirtschaftung und Lieferung.

Erschwerend auf die bedarfsgerechte Planung und Versorgung wirkt sich unter anderem auch die große Anzahl der vorhandenen Maschinentypen (etwa 500 bis 600) und der Ersatzteilpositionen ($\approx 50\,000$ bis $60\,000$) aus. Eine Reduzierung der Ersatzteilpositionen durch Vereinheitlichung bzw. Wiederverwendung von Einzelteilen und Baugruppen ist schon aus diesem Grunde unbedingt notwendig. Nachfolgender Beitrag soll den derzeitigen Stand der Vereinheitlichung von Baugruppen und Einzelteilen charakterisieren und zu entsprechenden Schlußfolgerungen anregen.

1. Stand der Vereinheitlichung in unserer Republik

1.1. Untersuchungsmethodik

Es wurden vier Maschinenarten (Pflüge, Drillmaschinen, Mäh-drescher, Kartoffelerntemaschinen) und drei Arten von Baugruppen (Schneidwerke, Aufnahmetrommeln, Bindeapparate) untersucht, die sämtlich auf Grund ihrer einheitlichen funktionellen Aufgaben gute Voraussetzungen für einen hohen Anteil vereinheitlichter Einzelteile bzw. Baugruppen bieten müßten. Dabei wurden bei den Maschinen nur jeweils in den Hauptteilen bzw. nach den äußerlichen Merkmalen vergleichbare Typen gegenübergestellt, z. B. alle Leiterpflüge oder alle Pflüge mit Zweiklinkenautomat oder alle Pflüge gleicher Größenordnung, so daß eine annähernde Vergleichbarkeit auch gewährleistet ist. Auf Grund der großen Anzahl von Einzelteilen wurde darüber hinaus bei den untersuchten Maschinen der Vergleich der Teile nur jeweils innerhalb der vergleichbaren Baugruppen vorgenommen, da beim Vergleich aller Einzelteile untereinander einerseits der Arbeitsaufwand progressiv zunimmt, ohne die Aussagekräftigkeit wesentlich zu erhöhen, andererseits durch vorliegende Untersuchungen lediglich eine allgemeine Übersicht geschaffen werden sollte, die dann als Grundlage für weitere spezielle Untersuchungen dienen kann. Bei den untersuchten Baugruppen wurden dagegen alle auftretenden Einzelteile, außer Norm- und DIN-Teilen wie Schrauben, Splinte, Unterlegscheiben usw., miteinander verglichen.

1.2. Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungen zeigen, daß das Prinzip der Vereinheitlichung bzw. Wiederverwendung von Einzelteilen seitens unserer Landmaschinenindustrie anscheinend unterschätzt bzw. nur verhältnismäßig wenig beachtet wurde. So ist zwar bei Pflügen in den einzelnen Typenreihen (z. B. M 7, 8, 10, 12, MD 12) eine größere Anzahl Wiederverwendungsteile zu finden (Tafel 1); bei der Gegenüberstellung von Pflügen gleicher Größenordnung, aber aus verschiedenen Typenreihen, bleiben dagegen nur noch wenige Wiederverwendungsteile übrig (Tafel 2) und bei der Gegenüberstellung von MZ 12 und dem neuesten Pflugtyp B 187 schließlich muß man feststellen, daß außer beim Streichblech, bei wenigen Teilen der Zugeinrichtung und beim Scheibensech überhaupt keine Gleichheit mehr besteht (Tafel 3).

Ähnlich sieht es bei den anderen untersuchten Maschinen aus. So ist beim Mähdrescher zwischen den Typen E 173 und E 174 bis E 177 (Grundtyp ohne Berücksichtigung der Sonderausführungen), bei dem sich außer dem Messerantrieb scheinbar

nur wenige geringfügige Änderungen ergeben haben, lediglich bei der Hälfte aller Teile noch Gleichheit zu finden. In Tafel 4 sind die Untersuchungsergebnisse der einzelnen gegenübergestellten Maschinen zusammengefaßt.

Nicht sehr viel günstiger sieht es bei den untersuchten Baugruppen aus. Bei Schneidwerken sind beim Vergleich der Teile der Messerkurbelstange bei allen gegenübergestellten Typen noch vier gleiche Teile vorhanden (Kopfbänder, Pleuelstangenverschluß und Druckfeder), bei allen anderen Schneidwerksteilen dagegen findet sich nicht ein Teil, das bei allen untersuchten Typen Verwendung findet. Letzteres trifft auch für die untersuchten Aufnahmetrommeln zu.

Anders bei Bindeapparaten, von denen es im wesentlichen zwei Systeme gibt, die sich mit geringfügigen Abweichungen in allen Maschinen wiederfinden.

Tafel 1

| Baugruppe | vergleichbare Einzelteile | | | gleiche Teile |
|--|---------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------|
| | DZ 25 (D 1 + D 2) | Pflugtyp DZ 30 (D 1 + D 2) | DV 30 (D 1 + D 2) | |
| Rahmen | 19 (2) ¹ | 15 — | 9 — | — |
| Zweiklinkenautomat vollst. | 32 (23) | 30 (26) | 28 | 22 |
| Einrückhebel und Unter- setzung für Zweiklinken- automat | 17 (17) | 17 (17) | 18 | 17 |
| Landrad | 8 — | 10 (10) | 10 | — |
| Furchenrad | 20 (6) | 19 (15) | 19 | 6 |
| Tiefgangverstellung | 14 (7) | 12 (8) | 12 | 6 |
| Furchenradverstellung und Spindelbock | 13 (6) | 15 (6) | 15 | 4 |
| Hinterrad und Ausrück- stange (Segmentaushebung) | 29 (21) | 29 (27) | 29 | 21 |
| Federzugsehre | 17 (3) | 14 (11) | 17 | 2 |
| Körper | 11 (8) | 11 (11) | 11 | 7 |
| Scheibensech und Rund- stengellager | 12 (6) | 12 (12) | 12 | 6 |
| Doppelstützrolle | 6 (4) | 8 (8) | 8 | 4 |
| Untergrundeinrichtung | 33 (10) | 45 (32) | 51 | 9 |
| Vergleichbare Teile gesamt | 231 (113) | 237 (183) | 239 | 104 |

¹ Die Zahlen in () geben die Teilgleichheit von DZ 25 zu DZ 30 bzw. von DZ 30 zu DV 30 an.

Tafel 2

| Baugruppe | vergleichbare Einzelteile | | gleiche Teile |
|--|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| | MZ 10 | Pflugtyp DZ 25 (D 1 + D 2) | |
| Furchenrad | 31 | 30 | 1 |
| Landrad | 16 | 18 | — |
| Hinterrad | 29 | 22 | 1 |
| Spindelbock und Tiefgang- verstellung | 20 | 17 | 1 |
| Federzugsehre | 19 | 17 | 12 |
| Körper | 11 | 11 | 3 |
| Scheibensech | 12 | 13 | 11 |
| Vorschneider und Dünger- einleger | 10 | 10 | 2 |
| Stützrolle | 6 | 7 | 3 |
| Vergleichbare Teile gesamt | 154 | 145 | 34 |

Tafel 3

| Baugruppe | MZ 12 | Einzelteile | gleiche Teile |
|----------------------------|-------|---------------------|---------------|
| | | Pflugtyp B 187-1 | |
| Furchenrad | 31 | 29 | — |
| Landrad | 17 | 48 | — |
| Hinterrad | 29 | 51 | — |
| Spindelbock | 20 | — | — |
| Automat | 23 | — | — |
| Hydraulikbefestigung | — | 10 | — |
| Zugeinrichtung | 20 | 40 | 7 |
| Kopplungseinrichtung | — | 6 | — |
| Hydraulik-Zusatzausrüstung | — | 20 | — |
| Grindel und Pflugkörper | 11 | 43 | 2 |
| Kombivorschneider | 12 | 15 | — |
| Scheibensech | 12 | 25 | 7 |
| Vergleichbare Teile gesamt | 175 | 287 | 16 |

* Institut für landtechnisches Instandhaltungswesen Krakow am See (Leiter: Dr. H.-O. HEIN)

Die Tafeln 5, 6, 7 und 8 geben Auskunft über die Untersuchungsergebnisse bei der Untersuchung von Baugruppen.

Der tatsächliche Anteil der gleichen Teile liegt um die Anzahl der Norm- und DIN-Teile höher, die sich in den einzelnen Baugruppen der untersuchten Maschinen wiederholen, was auf Grund der Untersuchungsmethodik nicht erfaßt werden konnte. Das festzustellen muß spezifischen, detaillierten Untersuchungen vorbehalten bleiben, die eventuell in Form von Abschlußarbeiten oder Belegarbeiten an Ingenieurschulen vergeben werden könnten. Gleichzeitig damit müßte aber auch untersucht werden, inwieweit weitere Wiederverwendungsteile in den einzelnen Maschinen und Baugruppen hätten Anwendung finden können, und zwar sowohl Teile, die bereits in anderen Maschinen gleiche oder ähnliche Funktionen zu erfüllen haben als auch durch eventuelle Überdimensionierung einige Teile (z. B. Buchsen, Keilriemen usw.), die in der jeweiligen Maschine oder Baugruppe bereits in entsprechend größeren Abmessungen vorhanden sind, um so die Anzahl der auftretenden Ersatzteilpositionen möglichst gering zu halten, allerdings ohne dabei das Prinzip größtmöglicher Wirtschaftlichkeit zu verletzen.

Tafel 4

| Gegenübergestellte Maschinentypen | Teilgleichheit in % (bezogen auf Typ mit geringster vergleichbarer Teilezahl) |
|--|--|
| 1. Pflüge MZ 8, MZ 10, MZ 12, MD 12 (Leiteraushebung) | 37,43 |
| DZ 25 (D1 + D2), DZ 30 (D1 : D2), DV 30 (D1 + D2) (Zweiklinkenautomat) | 45,02 |
| DZ 30 (C2 + C3), DD 30 (C2) (Kapselautomat) | 73,48 |
| MZ 10 - DZ 25 (D1 + D2) | 23,45 |
| MZ 12 - DZ 30 (D1 + D2) | 28,47 |
| MZ 12 - B 187-1 | 9,14 |
| 2. Drillmaschinen A 187, A 188, A 761 (Anbaudrillmaschinen) | 28,62 |
| A 182 - Kombi-Typenreihe A 541 - 561 | 22,08 |
| 3. Mährescher E 173 - E 174 ... E 177 | 50 |
| 4. Kartoffelerntemaschinen E 648 - E 672 | 7,56 |
| E 372 - E 675 | 2,94 |
| E 672 - E 675 | 7,00 |

Tafel 5. Teilgleichheit bei Messerkurbelstangen

| Typ | Teilanzahl | | | | | | | | |
|---------|------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|
| | E 091 | F 092 | F 092/1 | E 143 | E 143/1 | E 062 | E 062/1 | E 065/1 | E 065/2 |
| E 091 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 7 | 7 | 4 | 4 |
| E 092 | 57,14 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E 092/1 | 57,14 | 57,14 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E 143 | 36,36 | 57,14 | 57,14 | - | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E 143/1 | 36,36 | 57,14 | 57,14 | 83,33 | - | 4 | 4 | 4 | 4 |
| E 062 | 100 | 57,14 | 57,14 | 36,36 | 36,36 | - | 11 | 4 | 4 |
| E 062/1 | 100 | 57,14 | 57,14 | 36,36 | 36,36 | 100 | - | 4 | 4 |
| E 065/1 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | - | 7 |
| E 065/2 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 57,14 | 100 | - |

Tafel 6. Teilgleichheit bei sonstigen Schneidwerkteilen

| Typ | Teilanzahl | | | | | | | | |
|------------------|------------|---------|-------|---------|-------------------|---------|-------|-------|-----------------|
| | E 123/1 | E 124/1 | E 062 | E 062/1 | E 065 und E 065/1 | E 065/2 | E 152 | E 173 | E 174 bis E 177 |
| E 123/1 | - | 17 | 5 | 5 | 6 | 5 | - | - | 1 |
| E 124/1 | 85,0 | - | 7 | 7 | 8 | 5 | - | - | 1 |
| E 062 | 33,3 | 46,6 | - | 13 | 4 | 1 | - | - | 1 |
| E 062/1 | 33,3 | 46,6 | 86,6 | - | 4 | 1 | - | - | 1 |
| E 065 u. E 065/1 | 33,3 | 44,4 | 26,6 | 26,6 | - | 14 | - | - | - |
| E 065/2 | 27,7 | 27,7 | 6,6 | 6,6 | 77,7 | - | - | - | - |
| E 152 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| E 173 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| E 174 bis E 177 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | 30,0 | - |

Tafel 7. Teilgleichheit bei Aufnahmetrommeln

| Typ | Teilanzahl | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|-------|---------|---------|-----------------|---------|--------------------|-------|
| | E 062 | E 062/1 | E 065 | E 065/1 | E 065/2 | E 174 bis E 177 | T 242/1 | T 242/2 b. T 242/2 | K 441 |
| E 062 | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - |
| E 062/1 | - | - | 4 | 4 | 8 | - | - | 13 | - |
| E 065 | - | 23,5 | - | 15 | 7 | - | - | 3 | - |
| E 065/1 | - | 23,5 | 78,9 | - | 4 | - | - | 3 | - |
| E 065/2 | - | 47,1 | 41,2 | 23,5 | - | - | - | 8 | - |
| E 174 bis E 177 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T 242/1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| a | 71,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| b | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| c | - | 76,4 | 16,6 | 16,6 | 47,1 | - | - | - | - |
| T 242/2 bis T 242/4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 21 |
| K 441 | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 |

Tafel 8. Teilgleichheit bei Bindeapparaten

| Gegenübergestellte Typen | Anzahl | Teilgleichheit in % (bezogen auf Typ mit geringster vergleichbarer Teilezahl) |
|---|--------|--|
| E 152 - K 441 - T 316 (f. K 117) | 14 | 70,0 |
| T 242/1 - T 242/2 bis T 242/4 - T 361 (K 117) - T 341 - T 351 - K 131 | 14 | 77,7 |

Tafel 9

| Mährescher | Vereinheitlichung in % ¹ | |
|---|-------------------------------------|-------------|
| | Baugruppen | Einzelteile |
| SK 3 | Basismodell | |
| SKP-3 (mit Halbraupenantrieb) | 90,0 | 93,5 |
| SKPR-3 (Halbraupe, für Reis und Getreide) | 98,0 | 99,5 |
| SKG-3 (Vollraupe, für Reis und Getreide) | 75,0 | 83,0 |

¹ Der Vereinheitlichung unterlagen dabei vor allem Kettenritzel, Zahnräder, Keilverbindungen, Federn, Keilwellenverbindungen, Buchsen, Scheiben und Befestigungsstücke

2. Vereinheitlichung von Baugruppen und Einzelteilen in der Sowjetunion

In einer Übersetzung aus „traktory i selchosmaschiny“ Heft 9/1961 werden unter dem Titel „Standardisierung, Normung und Vereinheitlichung im Landmaschinenbau“ dazu u. a. folgende Zahlen genannt:

Pflüge zur Bearbeitung steiniger Böden (3 Typen) - Vereinheitlichung 51,9 %

Pflüge zur Bearbeitung sunpfiger Böden (3 Typen) - Vereinheitlichung 65,2 %

Brache-Grubber (3 Typen) - Vereinheitlichung 66,0 %

Weiterhin: Auf der Grundlage des selbstfahrenden Mähreschers SK-3 ist eine Gruppe von selbstfahrenden Mähreschern für die Arbeit in verschiedenen Kulturen in verschiedenen Zonen der UdSSR angeschafft worden (Tafel 9).

3. Die Praxis weist den Weg

Die Verwendung bereits vorhandener Einzelteile sollte in unserer Landmaschinenindustrie bei jeder Neukonstruktion in wesentlich größerem Maße erfolgen als bisher, auch wenn die dafür in Frage kommenden, bereits vorhandenen Einzelteile von einem anderen Konstrukteur bzw. in einem anderen Herstellerwerk konstruiert wurden. Vor allem aber wird durch die Einschränkung der zur Anwendung gelangenden Norm- und DIN-Teile nicht nur deren Anzahl verringert, sondern gleichzeitig auch die Möglichkeit geschaffen, andere Einzelteile in ihrem Sortiment einzuschränken und zu vereinheitlichen (Lagergehäuse, Lagerdeckel usw.). Die Freude am Konstruieren sollte auf keinen Fall dazu führen, ein unnötig breites Ersatzteilsortiment hervorzubringen, nur um den Ruf der „Neuheit“

(Schluß Seite 189)

Landmaschinen-Patente „Heuwerbung“

45 c 81 „Vorrichtung zum Zetten von pflanzlichem Gut, insbesondere zum Anbau am Schlepper“

DDR-Patent Nr. 24551, geschützt ab 23. Januar 1963

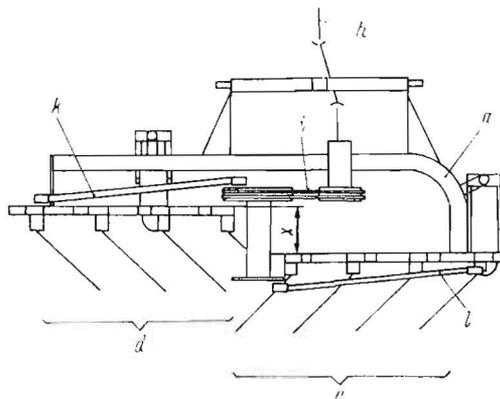
Erfinder: KURT PFLUCKE, Berthelsdorf, INGE LOHMANN, Oberdorf, Dipl.-Ing. RUDOLF SCHULZE, Neustadt (Sachs.)

DK 631.353.2

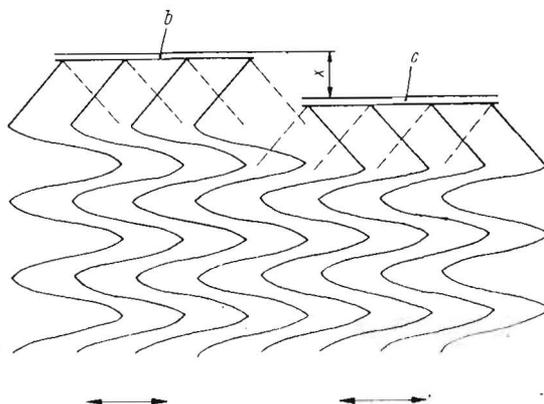
Bei der bekannten Vorrichtung zum Zetten sind die Verteilerwerkzeuge einzeln auf einer quer zur Fahrtrichtung angeordneten Lagerschiene schwenkbar gelagert und durch eine gemeinsame kurbelgetriebene Antriebsschiene verbunden. Der Antrieb der Arbeitswerkzeuge erfolgt von der Schlepperzapfwelle über eine Kurbel und eine Kurbelstange. Bei dieser Ausführung verursachen die unausgeglichene Massen der gleichlaufenden Arbeitswerkzeuge Störungen während des Betriebes, die zur Deformation am Gerät führen. Außerdem wird das Mähgut von allen Arbeitswerkzeugen im Gleichlauf nach links und rechts bewegt, so daß die Halme gleichförmig auf den Erdboden abgelegt werden.

Durch die Erfindung wird diesem Mangel abgeholfen und darüber hinaus bewirkt, daß ein guter Massenausgleich der bewegten Teile erfolgt sowie möglichst viele Stengel geknickt werden. Besonders zu erwähnen ist, daß das Mähgut in einer Kreuz- und Querlage locker auf den Boden abgelegt wird, wobei sich eine gute Durchlüftung und damit eine rasche Trocknung ergibt.

Diese Anordnung wird in Bild 1 und 2 erläutert. An dem Rahmen *a* sind die auf Lagerschienen *b* und *c* befestigten Arbeitswerkzeuggruppen *d* und *e* über die Antriebsschienen *f* und *g* gegenläufig bewegbar angeordnet. Der Antrieb erfolgt von der Schlepperzapfwelle *h* über einen Keilriementrieb *i* auf zwei um 180° versetzt angeordnete Kurbelstangen *k* und *l*. Um nun eine gute Kreuz- und Querlage des Mähgutes zu er-

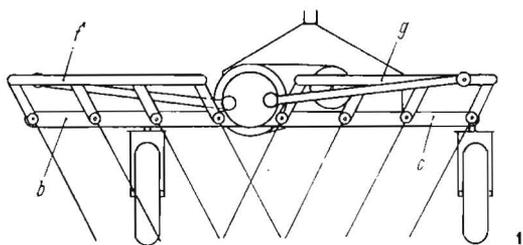


2



3

reichen, sind die Arbeitswerkzeuggruppen in der Fahrtrichtung in einem Abstand *x* versetzt. Dieser Abstand entspricht dem Verhältnis der mittleren Fahrgeschwindigkeit zur doppelten Kurbeldrehzahl. Die Bewegungslinien der Arbeitswerkzeuge beider Arbeitswerkzeuggruppen, wie sie in Bild 3 dargestellt sind, weisen dabei etwa gleich große Abstände auf. Dabei werden viele Stengel geknickt und das Mähgut wird gut aufgelockert, wodurch eine intensive Belüftung erfolgen kann.



1

(Schluß von Seite 188)

in Anspruch nehmen zu können. Nur dann wird es möglich sein, eine Komplizierung der Ersatzteilversorgung über das notwendige Maß hinaus zu vermeiden.

Fest steht, daß eine Wiederverwendung von Einzelteilen in weit größerem Maße möglich ist, als das bisher seitens der Landmaschinenindustrie ausgeschöpft wurde. Den Beweis dafür lieferte ein gerade im Jahr 1963 aus der Praxis bekannt gewordenes Beispiel. So wurden z. B. in der RTS Heldrungen 200 Heckschwadmäher für die Traktoren RS 09 und MTS 5 aufgebaut. Verwendet wurden dabei:

27 Ersatzteilpositionen vom Mähdrescher E 173 bzw. E 174 bis E 177

1 Ersatzteilposition vom Stallungstreuer D 344

3 Ersatzteilpositionen von der R- und S-Pressen T 242

3 Ersatzteilpositionen vom Längsschwadköpfer E 710

7 Ersatzteilpositionen vom Mähhäcksler E 065

9 Ersatzteilpositionen vom Mähbinder E 152

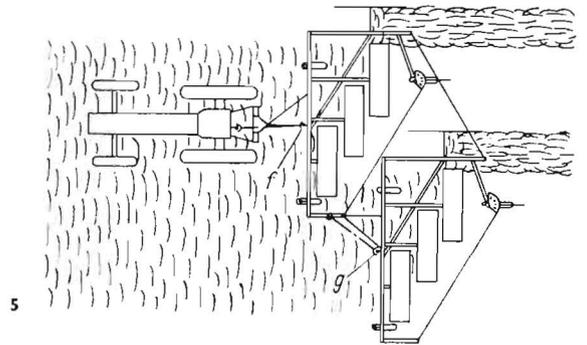
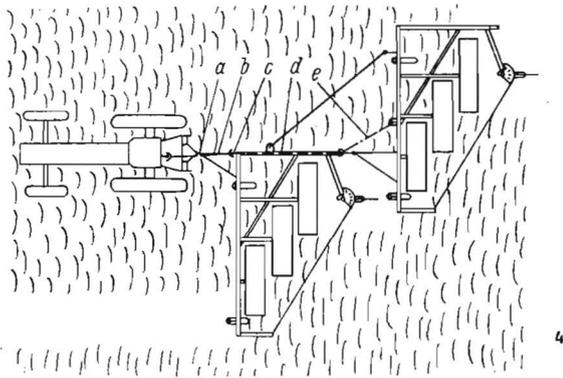
5 Positionen Norm- und DIN-Teile

Bei den 5 Positionen Norm- und DIN-Teile handelt es sich um drei verschiedene Keilriemen, die jedoch nur in der Länge unterschiedlich sind (20×1700, 20×3000, 20×3250), also gleiche Keilriemenscheiben zulassen, weiterhin um ein Wälz-

lager (1206) für alle 6 auftretenden Lagerstellen und um einen Stelling.

Lediglich 13 konstruktiv neue Ersatzteilpositionen wurden verwendet, wobei ein Teil dieser Positionen ebenfalls durch Wiederverwendungsteile hätte ersetzt werden können, wenn sie zur Zeit als solche greifbar gewesen wären.

Da von dieser Konstruktion weder ein Funktionsmuster noch ein Fertigungsmuster und eine Null-Serie in Erprobung war, sind die beim Einsatz aufgetretenen Schwächen nicht mit gleichen Maßstäben zu bewerten wie bei industriemäßig hergestellten Maschinen, zumal die Konstruktion von „Laien“ ausgeführt wurde. Wenn auf der Tagung des Zentralen Beirates für die Ersatzteilversorgung für Landmaschinen und Traktoren am 4. Juli 1963 im VEB Fortschritt Erntebergungsmaschinen Neustadt von den für die Ersatzteilversorgung Verantwortlichen dieses Werkes die Um- und Neubauaktionen der Landwirtschaft kritisiert wurden, so hat das nur insofern eine Berechtigung, daß diese Aktionen ohne Abstimmung mit den ersatzteilplanenden Institutionen erfolgte. Wenn auch diese Seite noch in Ordnung gebracht wird, dann kann es doch alle für die Ersatzteilversorgung Verantwortlichen nur optimistisch stimmen. Schließlich wurde damit erneut bewiesen, daß auch funktionell neue Maschinen auf der Grundlage bereits vorhandener Einzelteile und Baugruppen aufgebaut werden können und das Ersatzteilsortiment sich einschränken läßt. A 5474



45 c 81/00 „Anordnung des Antriebes von zwei über Zapfwelle angetriebenen Heuwerbungsgeräten“

DDR-Patent Nr. 26168, Anmeldetag: 29. September 1961, Ausgabetag: 12. Dezember 1963
 Erfinder: WERNER RICHTER, Neustadt (Sachs.), GEORG SCHOLTISSEK, Neustadt (Sachs.)
 DK 631.353,2

Um ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit zu erreichen und die vorhandene Zugkraft bei Traktoren auszunützen, werden für die Großflächenwirtschaft Geräte zur Heuwerbung mit großer Flächenleistung benötigt.

Bei einer bekannten Heuwerbmachine sind beiderseits durch entsprechende Kopplungsvorrichtungen Zusatzgeräte anschließbar, um eine Vergrößerung der Arbeitsbreite zu erreichen. Der Antrieb erfolgt von der Zapfwelle des Traktors auf die zur Fahrtrichtung quer verlaufende Arbeitswelle des mittleren Gerätes und von dort über Kreuzgelenke auf die Arbeitswellen der seitlich anschließbaren Zusatzgeräte. Diese Anordnung hat den Nachteil, daß die Zusatzgeräte nun in einer Ebene nebeneinander gekoppelt und somit nur zum Wenden und Zetten eingesetzt werden können. Nachteilig ist weiterhin, daß die Arbeitswelle des mittleren Gerätes die Leistung für die Zusatzgeräte zu übertragen hat und daher größer ausgeführt werden muß als die gleiche Welle in den Zusatzgeräten.

Diese Nachteile werden durch eine neue Anordnung des Antriebes vermieden. In Bild 4 und 5 sind zwei Kopplungsmöglichkeiten schematisch dargestellt, nach denen die Funktion besprochen wird. Beim Breitwenden (Bild 4) ist das Zusatzgerät in Fahrtrichtung gesehen rechts versetzt an das Grundgerät gekoppelt. Der Antrieb des Grund- und Zusatzgerätes erfolgt in diesem Falle durch die Schlepperzapfwelle *a* über eine Gelenkwelle *b* auf einen Antriebszapfen *c* einer Anschlußwelle *d*. Über eine auf dieser Welle angeordnete Keilriemenscheibe erfolgt der Antrieb der Wurfräder des Grundgerätes. Das andere Ende der Anschlußwelle ist als Abtriebszapfen ausgebildet und dient zur Befestigung einer weiteren Gelenkwelle *e* für den Antrieb des Zusatzgerätes.

Sollen beide Geräte zum Zweischwaden (Bild 5) eingesetzt werden, so wird das Zusatzgerät, in Fahrtrichtung gesehen, nach links versetzt an das Grundgerät gekoppelt. Dabei er-

folgt der Antrieb über den mittigen Anschlußzapfen *f* auf eine links am Gerät angeordnete Anschlußwelle und von dort auf den mittigen Anschlußzapfen *g* des zweiten Gerätes. Beide Geräte weisen die gleiche Ausführung auf und sind auch jedes für sich als Einzelgerät einsetzbar.

45 c 87/12 „Ballenschleuder für Ballenpressen“

DDR-Auslegeschrift 1 151 696, bekanntgemacht am 18. Juli 1963
 Erfinder: PATRICK L. MAY, Memphis, Tenn. (USA)
 DK 631.363,7

Die Verwendung von Ballenpressen bei der Heuernte ist in der Landwirtschaft allgemein üblich. Zu Ballen gepreßtes Heu kann leichter eingebracht werden und erfordert bedeutend weniger Lagerraum in der Scheune als loses Heu. Deshalb werden die Heupressen ständig verbessert: die neuen Maschinen erfordern nur noch einen Traktoristen, weil die Ballen am Maschinende ausgestoßen werden, sie fallen dann entweder aufs Feld oder gelangen über zwischengeschaltete Fördergeräte auf einen angehängten Wagen.

Nach der Erfindung sollen die Ballen beim Austritt aus dem Preßkanal von schnell rotierenden Walzen erfaßt werden, die ein gemeinsamer Keilriemen über jeweils eine eigene Scheibe antreibt. Durch den Riemenschlupf kann sich die Geschwindigkeit jeder einzelnen Walze auf den im Augenblick herrschenden Belastungszustand einstellen.

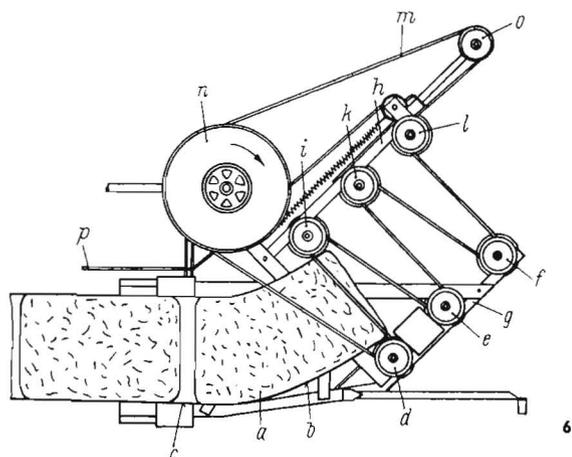
In besonders zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung ist die Walzengeschwindigkeit vom Schlepper aus regulierbar. Auf diese Weise kann die Wurfweite der Ballen verändert werden, wodurch eine gleichmäßige Beladung des angehängten Wagens ermöglicht wird.

Im Bild 6 ist die Ballenschleudereinrichtung schematisch dargestellt. Der den Preßkanal verlassende Ballen *a* wird vom nachfolgenden Preßgut bis an die Schleudereinrichtung geschoben. Die Ballenschleuder besteht aus einem tragenden Rahmen, der am Auslauf der Presse angebaut ist und einen schräg nach oben gerichteten Rahmen *b* aufweist, der eine Verlängerung des Troges *c* der Presse darstellt. Der untere Rahmen trägt eine Anzahl von Walzen *d*, *e*, *f*.

Parallel zu dem unteren Rahmen *g* ist ein oberer Rahmen *h* angeordnet, der ebenfalls eine Anzahl von Walzen *i*, *k*, *l* trägt. Die aus dem Preßkanal kommenden Ballen werden zwischen den oberen und unteren Walzen aufgenommen und durch deren Drehung schräg nach oben befördert.

Der Keilriemen *m* — als Doppelkeilriemen ausgebildet — läuft von der Antriebsscheibe *u* über die Spannrolle *o* und dann abwechselnd über die oberen und unteren Treibscheiben für die Walzen. Dabei drehen sich die unteren Walzen im Uhrzeigersinn und die oberen Walzen entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Antriebsscheibe sowie die Treibscheiben an den Walzen bestehen alle aus zwei Hälften. Während die eine Scheibenhälfte fest angeordnet ist, läßt sich die andere Hälfte verschieben, so daß der Abstand zwischen den Hälften verändert werden kann. Sobald der Riemen *m* mit einem vom Fahrer sitz erreichbaren Seil *p* über die Spannrolle *o* gelockert oder entspannt wird, kann die Drehzahl der Walzen beeinflußt werden.

Pat.-Ing. J. HAUPT, RDT A 5608



Die Aufgaben im April

I. Allgemeines

Die Spezialistengruppen für alle Kulturen müssen ihre Aufgaben kennen, Traktoren, Maschinen und deren Bedienungskräfte müssen festgelegt sein.

Konsequent ist der Grundsatz zu verwirklichen:

Neue Technik und neue Produktionsverfahren
= neue Normen

Im Vorstand dafür einsetzen, daß auch die Traktoristen und Schlosser an der Mehrproduktion und an der Einsparung von Kosten materiell beteiligt werden (persönliche Konten)
Neuererbewegung fördern, auf Schwerpunkte des Plans wissenschaftlich-technischer Fortschritt hinarbeiten, Vorschläge ohne Verzug realisieren und präzisieren
Erfüllung der abgeschlossenen Verträge über Maschinenlieferungen und Bauleistungen kontrollieren

II. Feldwirtschaft

Den verstärkt einsetzenden Feldarbeiten erhöhte Aufmerksamkeit widmen, Arbeiten der Traktoren und Maschinen auf dem Feld kontrollieren

Notwendige technologische Veränderungen in Zusammenarbeit mit dem Vorstand durchsetzen, mit der vorhandenen Technik den Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden beginnen

Kopplungsmöglichkeiten für Unkraut- und Ausdünnstriegel (6 bis 8 m) beachten; bei entsprechenden Schlaggrößen 2 bis 3 Vielfachgeräte P 163 koppeln

Arbeitskette für die Ernte der Winterzwischenfrüchte muß festliegen (z. B. Entscheidung, ob Grüngut zu silieren oder zu trocknen ist); Arbeitsablaufpläne für Grün- und Rauhfutterernte aufstellen, je nach Bedingungen Einsatz von Heuschwanz, Mietenetzgerät oder Lader T 172 mit verlängertem Ausleger planen

Beregnungsanlage dem Beregnungswärter in einwandfreiem Zustand übergeben, für schonenden Rohrtransport entsprechenden Spezialanhänger einsetzen (Bauanleitung s. II. 6/1962, S. 258), Wasserstand in den Brunnen prüfen, Dichtigkeit der Saugleitungen kontrollieren, da sonst Leistungsminderung eintritt, Regner waagrecht aufstellen und Schmierschriften beachten

Wasserversorgung der Tiere auf der Weide muß gewährleistet sein

Beim Aufbau von Elektro-Weidezaunanlagen sind die VDE-Vorschriften strengstens einzuhalten, vor dem ersten Weideauftrieb Funktionssicherheit der Anlage überprüfen, dabei insbesondere auf ausreichende Erdung und Isolation achten
Bei Flugzeugeinsatz zur Schädlingsbekämpfung Vorbereitungen abschließen

Arbeitsschutzbelehrung der bei der Schädlingsbekämpfung eingesetzten Arbeitskräfte durchführen

Mechanisierung der Getreidernte vorbereiten: Körnertransport mit motorhydraulischen Kippanhängern und automatisch öffnender Bordwand (durch eingestützte Kunststoffstreifen körnerdicht machen), Annahmehäuser oder Körnersumpf errichten, Folgeeinrichtungen (Gebläse, Elevator) auf anfallende Mengen abstimmen; Neuerervorschläge zur Häckselwirtschaft beachten (Abziehen, Abschieben usw.)

III. Vieh- und Vorratswirtschaft

„Tag der Trocknungsbereitschaft“ vorbereiten und durchführen; dabei Funktionskontrolle nicht auf Anlagen und Einrichtungen beschränken, sondern auch Ernte- und Transportbrigaden mit überprüfen (insbesondere Erntemaschinen, Anhänger, -aufbauten und -schutzgitter). Kontinuierlicher Einsatz der Trocknungsanlage ist durch Vertragsabschluß und detaillierten Anlieferungsplan zu sichern

Kontrolle des Aufbaues und der einwandfreien Funktion der Heubelüftungsanlagen, für Einsatz an verschiedenen Stellen zweiten Rahmens einbauen und zum Umsetzen Transportgerät schaffen (s. dazu II. 8/1963, S. 361), bei ebenerdigem Aufstellung zusätzliches Schutzgitter an Axialgebläse anbringen

Regelmäßige Überprüfung der laut Wartungsplan durchzuführenden Pflegemaßnahmen an den technischen Einrichtungen

Rechtzeitige Vorbereitung der Speicher und Silos hilft Verluste senken, Brandschutzbestimmungen beachten

IV. Instandhaltung

Abschluß der Instandsetzung aller Heubergungsmaschinen bis zum 25. April

Mindestens 60% der Maschinen für die Getreidernte sollten bis zum 1. April instand gesetzt sein, diese Arbeiten beschleunigen, damit Werkstattkapazität für operative Betreuung der im Einsatz befindlichen Maschinen frei wird, Reparaturdienst aufstellen, Werkstattwagen ausrüsten, Umrüstung der Kartoffelvollerntemaschinen auf rotierende Schere und Gummistrangsiebketten vornehmen, Schnellentladung der Transportfahrzeuge für Silierung und Hackfruchteinte durch Abzugsvorrichtungen, motorhydraulisches Kippen und Anbringen von Hydraulik-Schnellkupplungen ermöglichen

Sofort nach Beendigung der Aussaat Drillmaschinen und Legemaschinen reinigen und konservieren lassen, bei freier Kapazität in der Werkstatt schon jetzt mit der Instandsetzung beginnen

Nachschärfen von Hack- und Häufelscharen so organisieren, daß Maschinenbesetzungen immer Ersatzschare bei sich führen und notwendige Auswechslungen sofort vornehmen können

Eingang der bestellten Ersatzteile für den Kampagnebedarf überprüfen, wenn notwendig annehmen bzw. Bestellung ergänzen

Ausrüstung aller Traktoren mit Handfeuerlöschern und Verbandskästen kontrollieren, Traktoristen in der Handhabung der Feuerlöcher unterweisen

Sind alle außerhalb der Massenkontrolle der Arbeiter- und Bauerninspektion hinsichtlich Pflege und Abstellung festgestellten Mängel beseitigt?

Unbefestigte Abstellplätze jetzt mit Unkrautbekämpfungsmitteln behandeln, damit Maschinen nicht im Kraut erwachsen
Beteiligung am Traktorenprüfdienst organisieren, Möglichkeiten für Großmaschinen-Prüfdienst beraten

A 5611

BUCHBESPRECHUNG

CO₂-Schutzgas-Schweißen

Von B. S. KASSATKIN, Übersetzung aus dem Russischen, VEB Verlag Technik, Berlin, 14,7 × 20,5 cm, 233 Seiten, 117 Bilder, 102 Tafeln, Halbleinen, 36,- DM.

Das CO₂-Schutzgas-Schweißen ist ein noch relativ junges Verfahren innerhalb der Schweißtechnik, hat aber in kurzer Zeit einen enormen Aufschwung genommen. Dieses Fachbuch gibt einen umfassenden Überblick über das Gebiet der CO₂-Schutzgas-Schweißung.

Die leicht verständlichen theoretischen Abhandlungen und die praxisnahen Hinweise in diesem Buch sollen den Studierenden an Hoch- und Fachschulen sowie den Praktikern in der Produktion zur Erweiterung ihrer Kenntnisse auf dem Gebiet der CO₂-Schutzgas-Schweißung dienen. Um einen Überblick über den Inhalt zu geben, seien die Hauptkapitel ohne ihre feinere Untergliederung angeführt:

1. Der Lichtbogen beim CO₂-Schutzgas-Schweißen
2. Metallurgische und technologische Besonderheiten des CO₂-Schutzgas-Schweißens
3. Schweißen von Kohlenstoffstählen und legierten Baustählen
4. Schweißen von perlitischen warmfesten Stählen
5. Schweißen von hochlegierten Stählen und Legierungen
6. CO₂-Schutzgas-Dünnrahtschweißung
7. CO₂-Schutzgas-Schweißen mit Flußmittelzusatz
8. Gesundheitsschutz beim CO₂-Schutzgas-Schweißen
9. Geräte für die automatische und halbautomatische CO₂-Schutzgas-Schweißung

Danach läßt sich die Bedeutung dieses Fachbuches gut einschätzen. Sein Studium vermittelt einen Überblick über die vorhandenen Erkenntnisse und die noch auftauchenden Fragen, sowie über die großen Vorteile der CO₂-Schutzgas-Schweißung.

Die Verfasser geben in Tabellen Auskunft über die Schweißparameter, chemische Zusammensetzung von Zusatzdraht und Schweißgut, sowie über Festigkeitseigenschaften der geschweißten Stähle und Legierungen. Einen breiten Raum findet die Beschreibung der CO₂-Schutzgas-Schweißung der Kohlenstoffstähle, der legierten Baustähle, der perlitischen warmfesten Stähle, sowie der hochlegierten Stähle und Legierungen. Die entsprechenden Technologien werden angegeben.

Den Angaben der sowjetischen Zusatzdrähte sind zum Vergleich die deutschen Drähte gegenübergestellt. Der Praktiker wird finden, daß er diesem Buch viele Anregungen für seine tägliche Arbeit entnehmen kann.

Es ist zu wünschen, daß dieses Fachbuch unter den Fachkollegen viele Abnehmer findet und zur noch schnelleren und breiteren Einführung dieses Hochleistungsschweißverfahrens in die Produktion beiträgt.

F. GALLÉ AB 5598



Unser Porträt

Heute stellen wir vor:

Verdienter Techniker des Volkes

Ingenieur WALTER GRIEST

Vorsitzender der Betriebssektion
der KDT des VEB Elfa, Elsterwerda

Ing. WALTER GRIEST ist seit Ablegung des Ingenieur-examens im Jahre 1955 Mitglied des Kollektivs Forschung und Entwicklung im VEB Elfa Elsterwerda.

Das Tempo der Mechanisierung unserer landwirtschaftlichen Milchwirtschaft erforderte von dem jungen Ingenieur den konzentrierten Einsatz seines Wissens und Könnens zur Lösung der umfangreichen Entwicklungsaufgaben.

Schon bald als Vertreter des Chefkonstruktors eingesetzt, wirkte er an wichtigen Entwicklungsaufgaben maßgeblich mit und brachte sie durch seine zielstrebige und ruhige Arbeit kurzfristig zu positiven Abschlüssen. Als Beispiel seien hier nur die Entwicklung einer Typenreihe von Zellenverdichtern für die Vakuumverzugung für Melkanlagen, die Schaffung des Melkstandes in Fischgrätenform und die Lösung von typisierten staatlichen Bauprojekten genannt.

Im Ergebnis dieser Arbeiten wurde er Teilhaber einer Reihe von Wirtschaftspatenten, die die Entwicklung des VEB Elfa Elsterwerda und die Bedeutung des Betriebes im In- und Ausland positiv beeinflussen.

Besonders aktiv setzte sich Ing. GRIEST bei der Aus- und Weiterbildung vieler junger Kollegen ein und qualifizierte sie dadurch für größere Aufgaben.

Eines seiner wichtigsten Aufgabengebiete ist die Mitarbeit in der Neuererbrigade des VEB Elfa Elsterwerda. Er trug entscheidend dazu bei, daß die Verbesserungsvorschläge aus der Praxis durch qualifizierte theoretische Durchdringung oftmals wesentliche Verbesserungen in der Produktion des VEB Elfa zur Folge hatten.

In den letzten Jahren galt sein besonderes Interesse der Erweiterung des Exports der neuen Melktechnik aus dem VEB Elfa Elsterwerda und der dabei erforderlichen technischen Beratung.

So hat er maßgeblich bei der Einführung der vollmechanisierten Melkanlagen in den Volksrepubliken Bulgarien und Polen mitgewirkt. Im Jahr 1963 hat er seine Aufgabe, die

Erforschung von Einsatzmöglichkeiten für vollmechanisierte Rinderfarmausrüstungen der DDR unter tropischen Verhältnissen, erfolgreich durchgeführt, was zu weiteren Exportaufträgen der Republik Kuba führte.

Ing. WALTER GRIEST erfüllt als Mitglied der SED seine ideologischen Aufgaben genauso zielstrebig und exakt wie die fachliche Arbeit. Dadurch ist er auch befähigt, als 1. Vorsitzender der Betriebssektion der Kammer der Technik im VEB Elfa Elsterwerda eine ausgezeichnete technische Gemeinschaftsarbeit zu leisten.

Innerhalb des VEB Elfa Elsterwerda gilt er als geachteter Spezialist und genießt das volle Vertrauen der Werktätigen dieses Betriebes.

Als Anerkennung für seine vielfältigen Verdienste um die Weltgeltung unserer Technik und die Entwicklung des VEB Elfa Elsterwerda wurde Ing. GRIEST 1963 mit dem Ehrentitel „Verdienter Techniker des Volkes“ ausgezeichnet.

A 5551

Ehrentitel „Oberingenieur“ für verdiente Fachschullehrer

Auf der ersten Neuererkonferenz in Mihla, Kreis Eisenach, am 6. Oktober 1963 wurde den Dozenten an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen,

Ingenieur WERNER DRESSEL und
Ingenieur PAUL NEUMANN

durch Minister HEINZ KUHRIG der Titel Oberingenieur verliehen.

WERNER DRESSEL und PAUL NEUMANN haben während ihrer Tätigkeit als Fachschullehrer an der Ingenieurschule in Nordhausen viele junge landtechnische Kader zu Ingenieuren für Landtechnik heranbilden helfen und sich große Verdienste beim Aufbau und der Entwicklung der Ingenieurschule in Nordhausen erworben. Sie haben wertvolle Beiträge geleistet, um das Ausbildungsniveau an der Schule zu heben. Darüber hinaus gaben sie der Praxis immer wieder gute Hilfe bei der Entwicklung der Mechanisierung landwirtschaftlicher Arbeiten.

Beide sind langjährige aktive Mitglieder der Kammer der Technik. Oberingenieur DRESSEL arbeitet seit mehreren Jahren als Vorsitzender der Betriebssektion der Ingenieurschule, er hat wesentlich dazu beigetragen, daß die BS mit der „Silbernen Plakette“ der KDT ausgezeichnet werden konnte. Oberingenieur NEUMANN ist seit 1958 als Vorsitzender des Arbeitsausschusses „Mechanisierung der Innenwirtschaft“ tätig und hat auch in dieser Eigenschaft der Praxis viele gute Dienste geleistet.

Wir beglückwünschen diese beiden verdienstvollen Landtechniker und wünschen ihnen auch künftig viel Erfolg im Schuldienst und in der freiwilligen technischen Gemeinschaftsarbeit.

AK 5589

(Fortsetzung der Buchbesprechung von Seite 191)

Schweißtechnisches Handbuch für Konstrukteure (Maschinen- und Kesselbau)

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. ALEXIS NEUMANN. VEB Verlag Technik, Berlin 1963, 16,7 x 24,0 cm, 540 Seiten, 612 Bilder, 24 Tafeln, Kunstleder, 40,- DM.

Die 2. erweiterte und völlig neu bearbeitete Auflage dieses schon seit mehreren Jahren bekannten schweißtechnischen Handbuches besteht aus insgesamt 4 Bänden. Der vorliegende 3. Band enthält die Abschnitte Maschinenbau, Landmaschinen-, Kessel- und Rohrleitungs-, Behälter und Apparatebau sowie einen Abschnitt über schweißtechnische und konstruktive Probleme des kerntechnischen Apparatebaues.

Grundsätzliche Ausführungen über die Anforderungen an das Schwingungs- und Dämpfungsverhalten und die Steifigkeit von Maschinenkonstruktionen leiten den Abschnitt Maschinenbau ein. Neben einer eingehenden Behandlung der Steifigkeitseigenschaften der verschiedensten Bauelemente werden Richtlinien gegeben, wie die genannten Anforderungen auch bei Schweißkonstruktionen in Leichtbauweise verwirklicht werden können.

Neu in das Handbuch aufgenommen wurde der Abschnitt Landmaschinenbau. Neben einigen Grundregeln schweißgerechter Gestaltung werden mit Hilfe zahlreicher Beispiele von einigen an Landmaschinen häufig vorkommenden Konstruktionselementen, wie Rahmenecken, Knotenpunkte, Räder, Ausleger u. ä., die Merkmale beanspruchungs- und herstellungsgerechter Schweißkonstruktionen dargestellt. Aus dieser Beispielsammlung kann der Konstrukteur viele Anregungen und wertvolle Hinweise entnehmen.

Für die auf den Gebieten des Kessel-, Rohrleitungs- und Behälterbaues tätigen Konstrukteure sind die entsprechenden Abschnitte des Buches ein umfassendes Nachschlagewerk.

Wie schon im Titel zum Ausdruck kommt, besteht das Hauptanliegen des Herausgebers darin, mit dem Buch vor allem dem Konstrukteur ein Nachschlagewerk in die Hand zu geben, aus dem er für seine tägliche Arbeit Anregungen und Hinweise entnehmen kann, und das ihn in dem Bemühen, in jeder Beziehung schweißgerecht zu konstruieren, unterstützt. Die Art der Ausführungen, die zahlreichen Abbildungen, die Konstruktions- und Berechnungsbeispiele, das 8seitige Schlagwortverzeichnis und nicht zuletzt die teilweise sehr umfangreichen Literaturangaben für jeden Abschnitt unterstreichen den Charakter dieses Buches.

Der in diesem Zusammenhang besonders interessierende Abschnitt Landmaschinenbau läßt in der Behandlung einiger besonders aktueller Probleme noch einige Wünsche offen. Dies gilt vor allem für die Schwingungs-, Steifigkeits- und Festigkeitseigenschaften einzelner Bauteile und des Gesamtaufbaues einer fahrenden Landmaschine unter Berücksichtigung der durch Funktion, Beanspruchungsverhältnisse, Einsatzbedingungen und Lebensdauer bedingten Besonderheiten. Die Literaturangaben zu diesem Abschnitt sind etwas lückenhaft. So werden z. B. die grundlegenden Arbeiten von KLOTH, BERGMANN, SPANGENBERG nicht erwähnt. Für die Abbildungen wären oftmals Skizzen bzw. Strichzeichnungen, aus denen Art und Anordnung der Schweißnähte ersichtlich sind, instruktiver als die Fotografien.

Diese Neuauflage des schweißtechnischen Handbuches, das einen guten Überblick über den technischen Stand dieses wichtigen Fertigungsverfahrens vermittelt, wird von allen mit der Schweißtechnik in Berührung kommenden Konstrukteuren, vor allem auch von den Landmaschinenkonstrukteuren, sehr begrüßt werden.

Darüber hinaus ist es selbstverständlich auch für den Studierenden als Lehrbuch zum Erwerb gestalterischer Fertigkeiten auf dem Gebiet der Schweißkonstruktion sehr geeignet und wird ihm nicht zuletzt auch bei der Anfertigung von Konstruktionsbelegen ein wertvolles Hilfsmittel sein.

K. KROMBOLZ AB 5399