

Herausgeber:

KAMMER DER TECHNIK

(Fachverband Land- und Forsttechnik)

Beratender Redaktionsbeirat:

— Träger der Silbernen Plakette der KDT —

Ing. R. Blumenthal; Obering. H. Böldicke; Ing. G. Broseck;

Dipl.-Ök. Ing. G. Buche; Dipl.-Landw. F. K. Dewitz; Ing.

H. Dünnebeil; Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner;

Dr. W. Heinig; Dipl.-Landw. H. Koch; Ing. Dr. W. Masche;

Dr. G. Müller; Dipl.-Wirtsch. T. Schlippe; II. Thümler;

Dr. G. Vogel

DEUTSCHE

Agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT
FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

15. Jahrgang

Februar 1965

Heft 2

Nationalpreisträger Prof. Dr. R. SCHICK,
Direktor des Instituts für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz

Fragen der Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden im Kartoffelanbau

Im Programm der KPdSU wurde darauf hingewiesen, daß die Landarbeit der Zukunft eine Abart der Industriearbeit sein wird. Auf dem VI. Parteitag der SED wurde festgelegt, daß die Probleme der industriemäßigen Produktion von Kartoffeln und anderen Feldfrüchten ausgearbeitet werden sollen. Der VIII. Deutsche Bauernkongreß beschloß, durch Konzentration der Produktion auf wenige Hauptproduktionszweige den allmählichen Übergang zur industriemäßigen Produktion in der Landwirtschaft vorzubereiten. Auf der II. Zentralen Konferenz der Volkseigenen Güter in Markkleeberg am 18. und 19. Juni 1964 sagte der Vorsitzende des Landwirtschaftsrates beim Ministerrat der DDR, GEORG EWALD: „Die neuen Maßstäbe erfordern, die Entwicklungspläne bis 1970 auszuarbeiten und dabei in den Akademiegebieten und den VEG der Bezirksinstitute und einer ausgewählten Anzahl Güter der VVB Saatzucht und Tierzucht und der Bezirksdirektionen mit der Herausbildung von Hauptproduktionszweigen unter Beachtung der volkswirtschaftlichen Erfordernisse bei gleichzeitiger Durchsetzung industriemäßiger Produktionsmethoden zu beginnen. Dadurch schaffen diese Betriebe gegenüber den LPG einen Vorlauf und zeigen, wie man durch eine zielstrebige wissenschaftliche Arbeit moderne, rentable, sozialistische Landwirtschaftsbetriebe entwickeln muß. Von den Zielen 1970 sind zurückgehend die konkreten Schritte für die Jahre 1965, 1966 usw. festzulegen.“

Seit dem Herbst 1964 aber steht in vielen Diskussionen vor allem in den Instituten der DAL die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion sehr einseitig im Vordergrund des Interesses. Dies steht im Widerspruch zu den oben genannten Feststellungen, aber auch im Widerspruch zu den Ausführungen des Vorsitzenden des Landwirtschaftsrates, GEORG EWALD, der auf der 7. Tagung des ZK der SED im Dezember 1964 u. a. erklärte: „... Ziel der ökonomischen Hebel in der Landwirtschaft besteht auch darin, schrittweise die Hauptproduktionszweige herauszubilden, um die industriemäßigen Produktionsmethoden einzuführen.“

Sicher ist es notwendig, in allen LPG und VEG eine intensive Diskussion über die Produktionspläne der Jahre 1965 und 1966 zu führen. Dabei sollte aber keinesfalls das Ziel, allmählicher Übergang zu industriemäßiger Produktion im Jahrzehnt zwischen 1970 und 1980, aus den Augen gelassen werden.

Es ist also vollständig falsch, in den Universitäten, in den wissenschaftlichen Instituten und in den Lehr- und Versuchsgütern die Diskussion zu beschränken auf die mit Hilfe der bereits bekannten Methoden und Mittel mögliche Steigerung der Produktion und die dabei mögliche Erhöhung der Rentabilität. Ebenso falsch ist auch die Weiterführung von Forschungsarbeiten, die eine industriemäßige Produktion gar nicht oder nur wenig berücksichtigen. Die wissenschaftlichen Institute und die Lehr- und Versuchsgüter der DAL sollen nicht nur zeigen, was heute schon möglich ist. Das ist eine Aufgabe unserer gut entwickelten und gefestigten LPG und VEG. Die wissenschaftlichen Institute sollen vorwiegend an den Fragen arbeiten, die nach 1970 von Interesse sind und die Lehr- und Versuchsgüter sollen zeigen, was dann möglich ist.

Unser Kommentar

Das Hauptaugenmerk bei der letzten Kartoffelernte war auf die möglichst totale Ausnutzung der vorhandenen Technik gerichtet. Besondere Bemühungen gingen dabei vor allem dahin, die Kapazität der Vollerntemaschinen (Sammelroder) überall voll auszulasten. Einmal um die knappe menschliche Arbeitskraft für andere Spitzen der Herbstkampagne frei zu erhalten, zum anderen um die agrotechnischen Termine zu wahren. Nicht zuletzt sprachen aber auch ökonomische Überlegungen mit: die Rentabilität der modernen Technik zu verbessern und den Kostenaufwand je erzeugte Produkteinheit zu senken.

Bei einem Rückblick auf die Ergebnisse der dazu eingeleiteten Maßnahmen darf man befriedigt feststellen, daß alle Beteiligten bemüht waren, den Einsatz der Technik weitgehend durchzuführen bzw. zu ermöglichen. Unsere LPG und VEG haben die Sammelroder benutzt, wo immer sie es für möglich hielten, die Vergleichszahlen gegenüber 1963 aus den Bezirken weisen dies aus. Die Industrie versuchte, möglichst zahlreich die Umrüstbaugruppen für den E 675 (Scheibenschare und Gummistrang-Siebbetten) noch vor Erntebeginn zu liefern. Nach unseren Informationen aus dem VEB Weimar-Werk sind rd. 2000 dieser Umrüstätze ganz oder teilweise rechtzeitig in die Landwirtschaft gekommen. Unsere staatlichen Organe bis hinunter zu den Kreislandwirtschaftsräten, die Mitarbeiter der Bezirksinstitute für Landwirtschaft und des landwirtschaftlichen Versuchswesens — letztere in Sonderheit bei der Verlustsenkungsaktion — sie alle sahen ihre vorrangigste Aufgabe darin, Hemmnisse und Schwierigkeiten beim Einsatz der Sammelroder zu beseitigen. Wissenschaftler und Techniker aus den Instituten, Betrieben und Verwaltungen haben ebenfalls wesentlichen Anteil am verbesserten Gesamtergebnis.

In verschiedenen Beiträgen dieses Heftes werden darüber aufschlußreiche Einzelheiten wiedergegeben, aus anderen lassen sich die intensiven Arbeiten in Forschung und Entwicklung erkennen, die eine immer bessere Nutzung der fortschrittlichen Technik zum Ziel haben. Ergänzend hierzu sind die konzentrierten Anstrengungen der Konstruktionskollektive im Leitbetrieb VEB Weimar-Werk und den beteiligten Betrieben des Industriezweiges anzuführen, kurzfristig ein komplettes Maschinensystem für den Kartoffelbau zu schaffen. Die Vorstellung eines solchen Systems auf der 12. Landwirtschaftsausstellung in Marktleeburg bedeutete eine außerordentliche Leistung, waren doch seit dieser Zielsetzung auf dem VIII. Deutschen Bauernkongreß noch nicht einmal 5 Monate vergangen. Im September 1964 folgten dann Werkserprobungen mit Versuchsmaschinen in Thüringen und auch im Norden unserer Republik.

Es ist also ein guter Anfang gemacht worden, um die komplette Mechanisierung des Kartoffelbaues als eine Voraussetzung für die Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden recht schnell zu erreichen. Jetzt kommt es darauf an, die Einsatzmöglichkeiten des Sammelroders immer mehr zu erweitern. Nicht nur bei uns bemühen sich Landwirte und Techniker darum, es wird eine breite internationale Diskussion darüber geführt, wie die relativ hohen Beschädigungsverluste bei der Ernte mit dem Sammelroder auf ein tragbares Maß gesenkt werden können. Unterschiedliche Meinungen dazu können der Klärung und Lösung dienen, allerdings muß man sie diskutieren. Am angestrebten Ziel vorbeizugehen, indem man noch mangelhafte Technik lobt, dürfte kaum die rechte Methode sein, für den optimalen Einsatz der Technik Überzeugungsarbeit zu leisten. Ebenso wie es noch vorhandene Vorurteile nur stützt, wenn man gute Technik schlecht einsetzt. Beides ist unserem Bemühen abträglich, den Praktiker in der Landwirtschaft für die moderne Technik zu gewinnen. Der beste Beitrag hierfür wäre ein Sammelroder mit der höchsten Arbeitsqualität.

Unsere Industrie muß deshalb den Forderungen der Landwirtschaft an das künftige Maschinensystem genau so verantwortungsbewußt nachgehen wie sie voraussetzen darf, daß die Landwirtschaft alle Qualifizierungsmöglichkeiten nutzt, um die modernen Großmaschinen sachgerecht einsetzen zu können. Dazu wird in den anschließenden Aufsätzen vielfältig Stellung genommen, die Forderungen werden noch einmal spezifiziert. Notwendig ist schließlich auch, die Verlustsenkung in der Ernte 1965 rechtzeitig vorzubereiten, damit der gemeinsame Prüfdienst von Landwirtschaft und Industrie ebenso erfolgreich wirken kann, wie dies während der Getreideernte 1964 beispielhaft praktiziert wurde.

A 5966

Wir müssen also in unseren Instituten und auch in unseren wissenschaftlichen Zeitschriften die Arbeiten und die Diskussionen über die industriemäßige Produktion fortsetzen, damit ab 1967 eine größere Zahl von Betrieben auf Grund der dann vorliegenden Erkenntnisse weitere Schritte beim Übergang zur industriemäßigen Produktion machen können.

★

Bei diesen Arbeiten müssen wir uns auf bestimmte Probleme konzentrieren. Es handelt sich nicht um vage theoretische Überlegungen, es geht um die Ausarbeitung moderner Produktionsverfahren mit Hilfe kompletter Maschinensysteme und die Kombination solcher Produktionsverfahren in Großbetrieben. Zur Einführung dieser Produktionsverfahren gehören neue Maschinen, neue Anlagen, neue Gebäude und neue, d. h. entsprechend ausgebildete Menschen. Da es unmöglich ist, in der DDR innerhalb weniger Jahre auf die Nutzung der vorhandenen Maschinen, Anlagen und Gebäude zu verzichten, müssen wir zunächst solche Verfahren entwickeln, die möglichst geringen Aufwand und weitgehende Verwendung vorhandener Anlagen zulassen. Mit Hilfe dieser modernisierten Anlagen müssen dann zusammen mit den vorhandenen alten Anlagen die Mittel erarbeitet werden, die eine weitgehende Rekonstruktion und Erneuerung der alten Anlagen ermöglichen. Eine ganz besondere Bedeutung kommt dabei den für die einfache Reproduktion vorgesehenen Mitteln zu. Sie müssen nicht einfach zur Erhaltung des Vorhandenen, sie müssen zur sinnvollen, einen Übergang zur industriemäßigen Produktion ermöglichenden Rekonstruktion vorhandener Anlagen Verwendung finden.

Dabei sollten wir uns an die von WALTER ULBRICHT auf dem VIII. Deutschen Bauernkongreß gegebene Definition halten: „Auf industriemäßige Weise landwirtschaftliche Betriebe zu organisieren, d. h., die Produktion auf einige Hauptproduktionszweige zu konzentrieren. Industriemäßige Produktion heißt Großproduktion einzelner Erzeugnisse mit höchster Arbeitsproduktivität, mit spezialisierten Fachkräften und vollkommenen Maschinensystemen in mehr oder weniger selbständig abrechnenden Betriebseinheiten.“

★

Der Getreidebau würde mit den heute bereits vorhandenen Maschinen bei sinnvollem Einsatz eine industriemäßige Produktion am ehesten zulassen. Im Betrieb kommt es nur darauf an, nach Bildung von Spezialbrigaden eine möglichst gleichmäßige Auslastung aller Maschinen und Arbeitskräfte zu erreichen und dabei alle Möglichkeiten des Arbeitsausgleichs durch den Anbau möglichst aller Getreidearten, wenn nötig unterschiedlich reifender Sorten, den Anbau großsamiger Hülsenfrüchte und auch durch Anwendung unterschiedlicher Ernteverfahren (Mähdrusch, Schwaddrusch, Defoliation der Hülsenfrüchte) zu nutzen.

Nicht ganz so günstig liegen die Verhältnisse im Futterbau, da nicht alle heute noch notwendigen Konservierungsverfahren eine ausreichende Unabhängigkeit von der Witterung besitzen und der Bau der notwendigen Trocknungsanlagen und die Beschaffung der notwendigen Energie sicher zwei bis drei Jahrzehnte erfordern werden.

Für den industriemäßigen Zuckerrübenbau fehlen noch viele Voraussetzungen. Wohl ist die Ernte mit den heute vorhandenen Maschinen und Geräten ohne Handarbeit möglich. Die Pflege der Zuckerrüben erfordert aber noch soviel Handarbeit, daß eine Zuckerrübenbrigade noch nicht ohne entscheidende Hilfe bei den Pflegearbeiten auskommt. Der Entwicklung der monokarpen Zuckerrübe, der entsprechenden Säeinrichtungen, der Herbizide und auch der möglichen Krümelstabilisatoren zur Sicherung des Aufgangs auf den zur Verschlammung neigenden Böden kommt daher größte Bedeutung zu. Mit geeigneten Herbiziden können wir wohl auch bis zum Jahr 1970 rechnen.

Beim Getreidebau, beim Futterbau und auch beim Zuckerrübenbau sind, wenn wir von den Trockenwerken absehen, im landwirtschaftlichen Betrieb nur geringfügige Investitionen notwendig. Hier ist die Einführung industriemäßiger Produktionsverfahren mit Hilfe von Spezialbrigaden im wesentlichen eine Frage der Organisation bei ausreichender Konzentration der Produktion auf wenige Hauptproduktionszweige. Überall dort, wo die notwendigen Voraussetzungen (Betriebsgröße, technische Ausrüstung, qualifizierte Menschen) vorhanden sind, sollte man diese neue Form der Organisation landwirtschaftlicher Betriebe entwickeln. Durch die Ausrichtung der Brigaden auf ihr Endprodukt können viele bisher ungenutzte Kräfte mobilisiert werden.

★

Wesentlich komplizierter liegen die Dinge bei der Kartoffelproduktion. Ernte und Aufbereitung bringen in fast allen Betrieben eine nur mit betriebsfremden Kräften zu brechende Arbeitsspitze. Der Mechanisierung der Ernte muß also die Mechanisierung der Aufbereitung folgen. Diese erfordert aber unterschiedliche Anlagen für Speise- und Pflanzkartoffeln einerseits und Futterkartoffeln anderer-



Unser Porträt

Heute stellen wir vor:

Diplom-Wirtschaftler

TONI SCHLIPPES

Als im Frühjahr 1949 überall in unserer Landwirtschaft Maschinen-Ausleih-Stationen unter zentraler Anleitung und mit Unterstützung unserer sowjetischen Freunde eingerichtet wurden, erhielt das Bündnis zwischen der Arbeiterklasse und den werktätigen Bauern eine festgefügte Grundlage. Damals entsandte die Arbeiterklasse viele bewährte Werktätige in diese neue technische Organisation der Landwirtschaft, um an ihrem Auf- und Ausbau mitzuhelfen. Zu ihnen gehörte auch TONI SCHLIPPES, ihm wurde die Leitung der neuen MAS Beuna Kreis Merseburg übertragen. Mit Unterstützung der gesellschaftlichen Organisationen und dank der mitreißenden Initiative der Traktoristen, die in der neuen Station mit an die Arbeit gingen, war es möglich, daraus schon in kurzer Zeit eine leistungsfähige MAS zu schaffen.

Die Erfolge beim Aufbau der MAS Beuna führten dann schon im Jahre 1953 zur Berufung in das damalige Ministerium für Land- und Forstwirtschaft. Hier kamen ihm seine technischen Kenntnisse von der Berufsausbildung (Werkzeug-

maschinenschlosser) sehr zustatten, als er in den folgenden 5 Jahren am Aufbau und an der Entwicklung der Mechanisierung unserer Landwirtschaft maßgeblich mitarbeitete. Bereits 1952 hatte TONI SCHLIPPES mit dem Fernstudium an der Humboldt-Universität Berlin bzw. an der Karl-Marx-Universität Leipzig begonnen, um sich für die neuen beruflichen Erfordernisse zu qualifizieren. Er beendete das Studium in der Fachrichtung Industrieökonomie mit dem Abschluß als Diplom-Wirtschaftler.

In dieser Zeit fand TONI SCHLIPPES auch Kontakt zur Kammer der Technik, deren FV „Land- und Forsttechnik“ er seit dem Jahre 1956 angehört und wo er seit Dezember 1961 als Vorsitzender der Revisionskommission dieses FV fungiert. Im Jahre 1958 nahm er als Mitarbeiter für Fragen der Mechanisierung der Landwirtschaft seine Tätigkeit in der Staatlichen Plankommission auf und qualifizierte sich dort bis zum Sektorenleiter für Fragen der Investitionen, Bau und Mechanisierung der Landwirtschaft. Als Vertreter dieser Institution wurde er auch in den Redaktionsbeirat der Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“ berufen, hier hat er bei der Beratung der Pläne für die Gestaltung der Hefte (Themenplanung) wertvolle Fingerzeige gegeben und gute Erfahrungen vermittelt. Dipl.-Wirtsch. SCHLIPPES wurden für seine guten Leistungen und aktive Mitarbeit zahlreiche Ehrungen zuteil: Anlässlich der zehnjährigen Wiederkehr des Beginns der Bodenreform erhielt er die Ehrenurkunde der Regierung, dreimal wurde er mit der Medaille „Für ausgezeichnete Leistungen“ geehrt, die Kammer der Technik überreichte ihm 1963 die Ehrenurkunde des Präsidiums und zeichnete ihn im Jahre 1964 mit der silbernen Ehrennadel aus.

Für seine künftige Arbeit bei der weiteren Mechanisierung unserer sozialistischen Landwirtschaft wünschen wir ihm neue schöne Erfolge.

A 5885

(Fortsetzung von Seite 50)

seits. Da diese Anlagen aus ökonomischen Gründen einen bestimmten Umfang der Kartoffelproduktion erfordern (bei Speisekartoffeln 3000, besser 6000 t, bei Futterkartoffeln 5000 t) muß eine Spezialisierung der Betriebe auf einen Gebrauchswert der Kartoffeln (Speise-, Pflanz-, Futter- oder Fabrikkartoffeln) erfolgen. Diese Spezialisierung der Betriebe hat entscheidenden Einfluß auf die Entwicklung ihrer Marktproduktion (im Extrem: z. B. Speisekartoffelproduktion ohne Schweinemast, oder Schweinefleisch ohne Speisekartoffelproduktion, oder Fabrikkartoffelproduktion ohne Speisekartoffel- und ohne Schweinefleischproduktion).

Diese Spezialisierung der Betriebe erfordert aber auch erhebliche Investitionsmittel (Tafel 1). Dazu kommt, daß in vielen

Tafel 1. Investitionen für die industriemäßige Kartoffelproduktion

	Gesamt TMDN	davon Bau TMDN	Ausrü- stung TMDN
Stationärer Sortierplatz für 120 ha Pflanz- oder Speisekartoffeln + 500 t Zwischenlagerraum	149	94	55
Lagerhaus für 2000 t Pflanzkartoffeln mit Sortiertrakt	600	475	125
Lagerhaus für 3000 t Speisekartoffeln mit Sortiertrakt	915	700	215
Stationärer Dämpfplatz für 5000 t	100	35	65
Siloanlage für 3500 t	100	100	—

Betrieben die vorhandenen Stallkapazitäten für die Schweinemast nicht ausreichen werden und auch neue Futterhäuser für die Verarbeitung so großer Kartoffelmengen notwendig sind.

Heft 2 · Februar 1965

Alle diese Einrichtungen werden dazu beitragen, die schwere körperliche Arbeit in der Kartoffelproduktion auszuschalten. Sie werden auch ermöglichen, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen und die Qualität unserer Speisekartoffeln zu verbessern. Werden sie aber auch ökonomischen Nutzen bringen?

★

Die Einkellerungsaktion kostet uns jedes Jahr mindestens $\frac{1}{2}$ Mill. t Kartoffeln, die in die Städte hereingefahren und als Kompost aus den Kellern wieder herausgebracht werden. Der Wert dieser 500 000 t Speisekartoffeln beträgt etwa 75 Mill. MDN. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Speisekartoffellagerhäuser steht also außer jedem Zweifel, wenn wir nur annehmen, daß $\frac{2}{3}$ dieser Verluste mit Hilfe der Lagerhäuser vermieden werden können. Das bedeutet je Lagerhaus mit 3000 t Lager- und 5000 t Verarbeitungskapazität volkswirtschaftlichen Nutzen von etwa 100 000 MDN oder Futter für etwa 650 Mastschweine. In einem Pflanzkartoffellagerhaus mit 2000 t Lagerkapazität kann die Verlustsenkung mit 150 t Pflanzkartoffeln im Wert von 40 000 MDN veranschlagt werden. Dazu kommt, daß die Pflanzkartoffeln rechtzeitig und einwandfrei sortiert werden können, daß ihre Triebkraft erhalten bleibt und alle Kartoffeln mindestens in bester Keimstimmung gepflanzt werden. Da ein Lagerhaus von 2000 t für etwa 600 ha Kartoffelanbaufläche ausreicht, kann bei der Nutzung eines solchen Hauses ein möglicher Mehrertrag von 1200 t jährlich im Wert von 120 000 MDN angenommen werden. Damit gehören Lagerhäuser für Kartoffeln sicher zu den Anlagen, die sich am schnellsten amortisieren, wenn man dafür sorgt, daß dieser volkswirtschaftliche Nutzen sich auch in den Erlösen der Lagerhalter widerspiegelt (Staffelung der Lagerzuschläge für Speisekartoffeln bis Juni, bei Pflanzkartoffeln bis April).

51

Zu diesen Vorteilen kommt der volkswirtschaftliche und der politische Nutzen, der dadurch entsteht, daß Ernte und Aufbereitung der Kartoffeln ohne die Hilfe von Oberschülern, Studenten, Soldaten, vieler Werktätiger aus der Industrie erfolgt und die Bevölkerung stets mit einwandfreien Speisekartoffeln versorgt wird.

★

Bisher fand die gesamte Aufbereitung der Kartoffeln unter freiem Himmel statt. Stationäre Aufbereitungsanlagen sind also nicht vorhanden, so daß bei der Modernisierung der Kartoffelproduktion keine alten, bisher genutzten Anlagen aus der Produktion ausscheiden; d. h. allerdings nicht, daß nicht auch alte, bisher anderweitig verwendete Gebäude für die Kartoffelaufbereitung und Lagerung nutzbar gemacht werden könnten.

Bei den stationären Dämpfanlagen liegt der ökonomische Nutzen bei der besseren Ausnutzung der Energie und der Einsparung von Arbeitskräften, so daß sich auch diese an sich geringen Anlagekosten relativ schnell amortisieren.

Nach Untersuchungen von RÜHLEMANN (1963) kann man mit einer Senkung der Kosten je t gedämpfte Kartoffeln von 17,85 MDN (bei 80 ha, 1600 t Kartoffelertrag, 1 Dämpfmaschine) auf 9,71 MDN (bei 320 ha, 6400 t Kartoffelertrag, 2 Dämpfmaschinen) rechnen.

Trotz der hohen Investitionsaufwendungen ergibt sich nach unserer Berechnung folgende Rückflußdauer der Investitionen: 4 Jahre für mechanisierte Dämpfplätze, etwa 16 Jahre für Speisekartoffel- und 20 Jahre für Pflanzkartoffelaufbereitungs- und Lagerhallen, wenn man bei diesen die eintretende Ertragssteigerung nicht einrechnet. Durch die vorgesehene Konzentration des Kartoffelbaues könnten 8000 Kartoffelsammelroder und damit 120 Mill. MDN bei den Ersatzbeschaffungen eingespart werden.

Betriebseigene Aufbereitungs- und Lagereinrichtungen verlangen aber auch eine kontinuierliche Auslastung dieser Anlagen in allen Jahren, d. h. gleichmäßig hohe Erträge. Industriemäßige Kartoffelproduktion setzt also einen hohen Stand der Agrotechnik und damit gleichmäßig hohe Erträge voraus. Es ist deswegen kein Zufall und auch kein Ausweichen vor den Problemen unserer Landwirtschaft beim Übergang zur industriemäßigen Produktion, wenn wir diesen Fragen im Augenblick so große Bedeutung beimessen. Es geht bei der Intensivierung nicht nur um die Erfüllung hoher Pläne der Marktproduktion in den Jahren 1965 und 1966. Es geht gleichzeitig um die Schaffung der Voraussetzungen für den Übergang zur industriemäßigen Produktion.

★

Bei diesen Vorbereitungen hat die Kartoffelzüchtung, aber auch die Landmaschinenindustrie noch wesentliche Aufgaben zu lösen. Noch sind z. B. nicht alle Speisekartoffelsorten für die Ernte mit Sammelroder geeignet und noch ist unsere E 675/1 keine spezielle Speisekartoffelerntemaschine. Man könnte daraus schließen, daß die Einführung industriemäßiger Methoden der Kartoffelproduktion erst in einer fernen Zukunft möglich sein wird und daß man deshalb die Arbeiten und Diskussionen zu diesen Fragen zurückstellen könnte oder sollte.

Mir scheint das Gegenteil der Fall zu sein. Die Kartoffel hat eine sehr große Bedeutung für fast alle unsere Betriebe. Die Höhe der Kartoffelerträge ist ein wesentlicher Faktor für die Futtermittelversorgung der Schweinebestände. Von der Erhöhung der Kartoffelerträge bei gleichzeitiger Erhöhung der Arbeitsproduktivität, Senkung der Selbstkosten und Beseitigung der schweren körperlichen Arbeit hängt die Entwicklung unserer großen landwirtschaftlichen Betriebe entscheidend ab. Um dieses Ziel zu erreichen, ist ein möglichst baldiger Über-

gang zu industriemäßigen Methoden gerade bei der Kartoffelproduktion, bei der wir heute noch so viele schwere körperliche Arbeiten verrichten müssen, notwendig.

Dieser Übergang verlangt eine sorgfältige Abstimmung aller sich daraus ergebenden Veränderungen mit allen Erfordernissen der landwirtschaftlichen Produktion eines Kreises, eines Bezirkes oder der gesamten Republik. Diese enge Verflechtung der Kartoffelproduktion mit vielen anderen Zweigen der Landwirtschaft zwingt alle Leitungen, gerade diese Frage im Komplex zu betrachten. Die Einführung industriemäßiger Produktionsverfahren im Kartoffelanbau wird daher die Schule sein, an der wir viele Probleme, die bei der Einführung industriemäßiger Produktionsverfahren in der Viehwirtschaft in den kommenden Jahren auftreten werden, sorgfältig studieren können.

Die Errichtung von Lagerhäusern und stationären Sortiereinrichtungen, stationären Dämpfplätzen und Futterhäusern ist wesentliche Voraussetzung für industriemäßige Organisation des Kartoffelbaues. Sie sind aber auch, wie die Entwicklung in anderen Ländern zeigt, Voraussetzung für einen modernen, intensiven Kartoffelbau überhaupt. Sie gehören zu den Anlagen, die entscheidend zur Erhöhung der Erträge auf dem Acker beitragen werden.

★

Aus allen diesen Gründen dürfen wir die Diskussionen über die Probleme der industriemäßigen Produktion bei Kartoffeln nicht auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Sie muß jetzt geführt werden, damit wir alle Schwierigkeiten rechtzeitig erkennen und überwinden können. Dabei sollten wir die im Institut für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz erarbeitete Konzeption zur Entwicklung der Kartoffelproduktion in der DDR dieser Diskussion zugrunde legen. Wir sollten nicht darüber diskutieren, ob die Konzeption in allen Einzelheiten richtig ist. Wir sollten diskutieren, wie unter den gegebenen Verhältnissen einer jeden LPG und eines jeden VEG mit geringstem Aufwand und in kürzester Zeit das große Ziel, die Produktion von Kartoffeln bei höchsten Erträgen, höchster Arbeitsproduktivität, geringsten Kosten bei gleichzeitiger Beseitigung der schweren körperlichen Arbeit und Erhöhung der Qualität mit Hilfe spezieller Maschinensysteme und einer modernen Organisation der Arbeit erreicht werden kann. Zu dieser Diskussion sollen die nachfolgenden Arbeiten einen Beitrag liefern.

A 5960

Leipziger Frühjahrsmesse 1965 — Jubiläumsmesse — 800 Jahre

Der VEB VERLAG TECHNIK Berlin stellt seine technische Fachliteratur (Bücher und Zeitschriften) auf der Frühjahrsmesse Leipzig 1965 vom 28. Februar bis 9. März im Messehaus am Markt, I. Stock, Stand 155 - 157 - 159 aus und ladet alle Interessenten zu einem Besuch ein.

Messeausgabe „Die Technik“ 1965

Das Heft 3 (1965) der Zeitschrift „Die Technik“ erscheint anlässlich der Frühjahrsmesse wieder in erweitertem Umfang als Messeausgabe. Auf über 300 Seiten werden die wichtigsten Neukonstruktionen und bedeutendsten Weiterentwicklungen aus fast allen Gebieten der Technik vorgestellt. Neben dem umfangreichen Anzeigenteil ist besonders das Verzeichnis der ausstellenden Firmen für die Messe-Orientierung wichtig. Dieses nun schon traditionelle Messeheft wird allen Messebesuchern ein willkommenes Berater und Führer durch die Technische Messe sein. Es ist mit Messebeginn in allen Buchhandlungen, auf dem Freigelände und in den Hallen der Technischen Messe sowie in den Messehäusern der Innenstadt zum Preise von 3,— MDN erhältlich.

Wir empfehlen Ihnen, das Heft frühzeitig bei Messebeginn zu kaufen, da erfahrungsgemäß die hohe Auflage sehr schnell vergriffen sein wird und eine Nachauflage nicht möglich ist.

A 5940

Bei der Netzverladung von Kartoffeln Unfallgefahr beseitigen

Die Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft erfordert neue Technik und neue Arbeitsmethoden auch im Transport. Bisher war es üblich, Kartoffeln lose bzw. gesackt zu transportieren. Das bedeutete einen großen Anteil manueller Arbeit. Durch eine zentrale Arbeitsgemeinschaft wurde nach neuen Wegen gesucht, um die Verladearbeiten bei Kartoffeln weitgehend zu mechanisieren und die dabei bisher aufgetretenen Beschädigungen zu verringern.

Die von der Arbeitsgemeinschaft entwickelten Netze mit einem Fassungsvermögen bis zu 1 t waren die Grundlage für den mechanisierten Transport. Eine weitere Voraussetzung zur Arbeiterleichterung wurde durch die Anlage von zentralen Kartoffelsortierplätzen geschaffen. Im Kreis Malchin wurden im Herbst 1964 etwa 1300 t Speisekartoffeln in Netzen zur Verladung gebracht. In 30 min war es möglich, einen Waggon mit einer Ladefähigkeit von 15 t zu beladen. Das bedeutete eine große Arbeitszeitsparung und gänzlichen Wegfall der körperlich schweren Arbeit nicht nur bei der Beladung der Waggons auf den Verladebahnhöfen, sondern auch auf dem Sortierplatz sowie beim Entladen auf dem Empfangsbahnhof. Im VEAB-Kreisbetrieb ist man z. Z. damit beschäftigt, den ökonomischen Nutzen dieser Maßnahme genauestens zu berechnen.

Bei der Anwendung dieses neuen Arbeitsverfahrens ergeben sich neben den beträchtlichen Vorteilen aber auch Unfallgefahren, die es in Zukunft zu beseitigen gilt. So kam es z. B. auf dem Bahnhof Gielow am 26. September 1964 bei der Netzverladung von Kartoffeln zum Umsturz eines Selbstfahrenden Laders T 172. Um die Ladarbeiten zu beschleunigen, wurde der zu beladende Waggon an der Rampe bereitgestellt. Der Lader stand etwa zur Hälfte auf der Kopframpe. Nachdem bereits 2 Netze in den Waggon geladen waren, wollte der Kranführer nach dem Einschwenken und Herunter-

lassen des 3. Netzes in den Waggon mit dem Kran etwas vordringen. Da das Netz bereits die Ladefläche berührte, kam der Waggon — der nicht gegen ungewollte Bewegung gesichert war — ins Rollen und zog den Kran von der Rampe mit herunter, wobei dieser seitlich umstürzte. Zur Vermeidung gleicher oder ähnlicher Unfälle ist es notwendig, bei Ladarbeiten mit einem Kran folgende Maßnahmen durchzuführen:

1. Die zu be- oder entladenden Waggons sind vor Beginn der Ladarbeiten durch den Be- bzw. Entlader ausreichend gegen ungewollte Bewegung durch Radvorleger zu sichern. Die Verpflichtung der Reichsbahn zur Sicherung der Waggons besteht nur dann, wenn das Gefälle mehr als 1 : 400 beträgt,
2. Ladegeräte sind nicht auf Kopframpen aufzustellen,
3. Fahrbewegungen der Kräne sind ohne Last durchzuführen,
4. gemäß Arbeitsschutzanordnung 908 dürfen sich Personen bei der Waggon-Ent- und Beladung mit Kränen nicht im Gefahrenbereich der Drehbewegungen aufhalten. Das bedeutet, daß die betreffende Person nach jedem Anhängen und Lösen eines Netzes vom Lasthaken das Fahrzeug verlassen muß;
5. entsprechend der Füllmasse der Netze sind nur solche Kräne zu verwenden, die für die entsprechende Nutzlast zugelassen sind.

Unsere Neuerer sollten sich Gedanken machen und eine Vorrichtung entwickeln, die die bisher zum Lösen des Netzes vom Lasthaken erforderliche Arbeitskraft erübrigt. Die DSG-Handelsbetrieb sollten die Voraussetzungen schaffen, damit in Zukunft auch die Pflanzkartoffeln in Netzen verladen werden können.

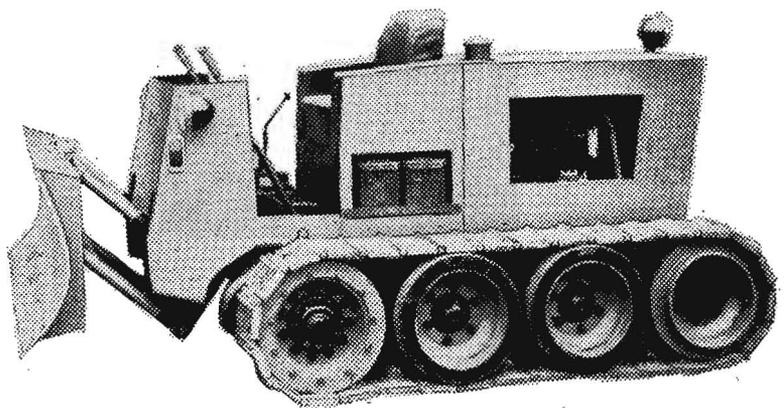
W. BLANK, Arbeitsschutzinspektor

A 5909

Als zuverlässiger Hersteller von Maschinen für die Fördertechnik und die Bauindustrie stehen wir in ständiger Verbindung mit den Konstrukteuren der Branche. Wir kennen deshalb die Wünsche und Forderungen, die der Fachmann an unsere Erzeugnisse stellt. Pausenlos arbeiten wir an der Weiterentwicklung unseres gesamten Fertigungsprogrammes und sind deshalb jederzeit in der Lage, die Wünsche unserer Kunden zu erfüllen. Seit fast einem Jahrzehnt entwickeln und bauen wir Fahrzeuge für die Bauindustrie, Stetigförderer, Fahrlader und Zugmaschinen für den innerbetrieblichen Transport.

Wir entwickelten in den letzten 2 Jahren eine **Planierraupe**, die ihren Einzug halten wird in der **Bauindustrie**, in der **Wasserwirtschaft**, im **Bergbau**, im **Straßenwesen** usw. Wir entwickeln jetzt und in den nächsten Jahren eine große Anzahl von Zusatzgeräten hierzu. Unsere Kunden ziehen den Nutzen aus den bei uns gemachten Erfahrungen der letzten Jahre.

Fordern Sie Angebot und Prospektunterlagen an, wenn Sie den Einsatz einer Planierraupe in Ihrem Betrieb erwägen.



BMA

BRANDISER MASCHINEN- UND APPARATEBAU KG

7253 Brandis, Kreis Wurzen (Bez. Leipzig)

Ruf: Brandis 213/542

Neuere Prüfberichte des IfL über Maschinen für den Kartoffelbau

Prüfbericht Nr. 358 — Kartoffellegemaschine 4-SaBP-62,5

Gekürzte Auswertung¹

Geforderte Legequalität besonders bei großen Saatkartoffeln nicht voll erreicht. Auf leichten, lockeren Böden hoher Zugkraftbedarf und geringe Antriebsicherheit (zulässige Traktorspurtiefe 8 bis 10 cm). Fehlstellenanzeige nicht betriebssicher.

Beurteilung

Die vierreihige Kartoffellegemaschine 4-SaBP-62,5 des Agroštroj Roudnice n. L.², CSSR, ist für das Legen von Kartoffeln in Einmannarbeit bis zu einer Hangneigung in Schichtlinie von etwa 16 % einsetzbar.

Mängel an der Fehlstellenanzeige, ungenügende Tragfähigkeit und Antriebsicherheit auf leichtem Boden mindern den Einsatzwert der Maschine.

Die Kartoffellegemaschine 4-SaBP-62,5 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Nr. 359 — Kartoffellegemaschine 2-SaBN-62,5

Gekürzte Auswertung

Bei guter Bodenvorbereitung und sauberem Pflanzgut Fehlstellenanteil und Doppellagenanteil tragbar. Fehlstellenanzeige nicht betriebssicher.

Beurteilung

Die Kartoffellegemaschine 2-SaBN-62,5 des Agroštroj Roudnice n. L.², CSSR, hat sich bei der Arbeit am Hang bis zu 25 % Neigung gut bewährt. Die nachfolgenden Pflegearbeiten lassen sich bei sorgfältiger Maschinenführung ohne Schaden am Bestand mit 4reihigen Maschinen durchführen.

Mit der Maschine werden bei Einmannbedienung hohe Flächenleistungen erzielt. Wartungs- und Reparaturaufwand sind gering.

Die Kartoffellegemaschine 2-SaBN-62,5 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Nr. 370 — Vielfachgeräte-Kombinationsreihe P 400

Gekürzte Auswertung

Schlechte Tiefenführung und Bodenanpassung der eingelenkigen Hebel für Kartoffelkultur. Größere Arbeitsbreite als 2,5 m je Gerät bei Kartoffelkultur wegen Bestellungsarbeitsbreite nicht möglich.

Beurteilung

Die Vielfachgeräte der Kombinationsreihe P 400 des VEB Landmaschinenbau Torgau sind zur zwischenreihigen Pflege von Reihenkulturen einsetzbar.

Mit den Werkzeugparallelogrammen kann unter allen Einsatzbedingungen in Reihenkulturen mit Reihenabständen ab 25 cm gearbeitet werden.

Die Arbeit mit eingelenkigen Hebeln befriedigte nicht unter allen Einsatzbedingungen. Die Haltbarkeit der Gelenkbolzen am Hebel reicht nicht aus.

Die Vielfachgeräte der Kombinationsreihe P 400 sind mit Werkzeugparallelogrammen für Hackarbeiten in Rübenkulturen und mit Werkzeughebeln zur Kartoffelpflege für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Nr. 320 — Kartoffelvorratsroder E 649 (Nachprüfung)

Gekürzte Auswertung

Die Agrotechnischen Forderungen werden hinsichtlich Arbeitsqualität nicht ganz eingehalten, hinsichtlich Flächenleistung und Aufwendungen erfüllt. Die Instandhaltungskosten liegen noch über den geforderten Werten.

Beurteilung

Mit dem Vorratsroder E 649 des VEB Weimar-Werk sind auf leichten bis mittelschweren Böden mit befriedigender Arbeitsqualität Kartoffeln auf Vorrat zu roden. Er ist bei Schichtlinienarbeit bis 15 % Neigung und auch zum Roden von Wurzelgemüse einsetzbar.

¹ Der vollständige Prüfbericht geht allen sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben durch den Zentralversand Erfurt zu. Spezielle Anfragen sind zu richten an: Staatl. Komitee für Landtechnik und materiell-techn. Versorgung der Landwirtschaft, Zentrale, Prüfstelle für Landtechnik, Potsdam-Bornim

² jetzt Agroštroj Prostejov, CSSR

³ Hersteller VEB Weimarwerk

Die Bedienung des Vorratsroders ist einfach. Der Wartungsaufwand ist tragbar, allerdings muß die Zugänglichkeit einiger Schmierstellen verbessert werden.

Der Vorratsroder E 649 mit Gummistrangsiebkette ist im Rahmen der Maschinensysteme für den Kartoffelanbau auf gut bis mittelschwer siebfähigen Böden für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Nr. 314 — Kartoffelsammelroder E 675/1

Gekürzte Auswertung

Kartoffelverluste und Beimengungsanteil liegen über den Werten der Agrotechnischen Forderungen. Auch der Beschädigungsanteil, besonders schwere Beschädigungen, ist noch zu hoch. Erreichbare Flächenleistung und der Energiebedarf entsprechen den ATF. Scheibenschare für leichte Böden vorteilhaft.

Beurteilung

Der Kartoffelsammelroder E 675/1 des Weimar-Werk arbeitet auf gut siebfähigen, beimengungsarmen Böden mit befriedigender Arbeitsqualität. Bei höherem Stein- oder Klutenbesatz ist die Reinheit des Erntegutes unbefriedigend, starker Bewuchsdurchsatz erhöht die Kartoffelverluste. Die Kartoffelbeschädigungen sind hoch.

Wartung und Bedienung der Maschine sind ohne großen Zeit- und Kraftaufwand durchführbar. Der hohe Instandsetzungskostenaufwand verteuert den Einsatz des Sammelroders.

Der Kartoffelsammelroder E 675/1 ist im Rahmen der Maschinensysteme für den Kartoffelbau auf gut siebfähigen Böden für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Nr. 266 — Kartoffelsortierer TS 700/1 (später K 721) (Nachprüfung)

Gekürzte Auswertung

Sortiergenauigkeit für Saatgut vollkommen ungenügend (Saatgutverluste zwischen 4 bis 23 %). Hohe Verluste durch Undichtigkeiten. Zahlreiche mechanische Mängel.

Beurteilung

Der Kartoffelsortierer Typ TS 700 der PGH „Landmaschinen und Geräte“ Markritz ist zum Kartoffelsortieren einsetzbar. Da die Maschine für die Rundmaßsortierung mit einer Sortierleistung von 5 t Rohware je Stunde Grundzeit entwickelt wurde, entspricht sie nicht den neuen TGL für Pflanz- und Speisekartoffeln und den Forderungen an Kartoffelsortierer. Der Kartoffelsortierer ist für den Einsatz in der Landwirtschaft „bedingt geeignet“.

Auf Grund der Prüfungsergebnisse wurde das Urteil „bedingt geeignet“ für den Kartoffelsortierer K 721³ beibehalten.

Nr. 354 — Kartoffelsortierer TB-80-2

Gekürzte Auswertung

Vertretbare Sortiergenauigkeit, hohe Beschädigungen, besonders in der kleinen Saat, geringe mechanische Betriebssicherheit von Aufgabenelevator und Siebreiniger.

Beurteilung

Die Kartoffelsortiermaschine TB-80-2 des Agroštroj Prostejov (CSSR) ist zur Aufbereitung von Kartoffeln (Sortierung in 4 Fraktionen) auf stationären Sortierplätzen sowie aus Erdmieten und in Lagerhäusern einsetzbar. Für den Einsatz in Fließarbeit mit Rodemaschinen sind zusätzlich ein geeigneter Annahmeförderer oder -bunker sowie Abfuhrförderer erforderlich, um die Nennleistung der Maschine, die nur bei 90 cm Einwurftrichterhöhe erreichbar ist, auslasten zu können.

Relativ geringe Mengenleistung, hohe Kartoffelbeschädigungen und Veränderung der Sortiergenauigkeit durch Verschieben von Siebdrähten sowie ungenügende Haltbarkeit einiger Baugruppen beeinträchtigen den Einsatzwert der Maschine. Die Kartoffelsortiermaschine TB-80-2 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Von folgenden zur Prüfung gestellten Maschinen: Verladero-der E 660, Kartoffelsortiermaschine K 710, Annahmeförderer T 237, ist die Prüfung noch nicht abgeschlossen.

P. URBAN, Institut Potsdam-Bornim der DAL zu Berlin

Literaturzusammenstellung „Kartoffelbau“

Ökonomie und allgemeine Fragen der Technologie

FRIESSELEBEN: Der Einfluß der Mechanisierung auf die Kartoffelerträge und daraus resultierende Forderungen an die Landtechnik. Sitzungsberichte der DAL Bd. XII Heft 9, S. 5 bis 15

Literaturstudie zur Entwicklung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes im Kartoffelbau. DAL Berlin 1964

SIEGERT: Wie erreichte die LPG „Karl Liebknecht“ Typ I in Cobbeledorf im Jahre 1963 bei Kartoffeln 242 dt/ha? WuT. (1964) H. 3

Arbeitsprogramm der Spezialistengruppe „Kartoffelproduktion“ der LPG Großzöberitz Krs. Bitterfeld für das Jahr 1964. WuT. (1964) H. 3

Analyse der Kartoffelproduktion im Bezirk Potsdam. Institut für Landwirtschaft Genshagen (1964)

SCHICK: Probleme der industriemäßigen Produktion von Kartoffeln. Zeitschrift für Agrarökonomik (1964) H. 6

Die industriemäßige Produktion der Kartoffel. VEB Weimar-Werk (1964) Mechanisierungskette für den Kartoffelbau. NDBZ (1964) Nr. 24

MÄRTIN: Kartoffelbau als Intensivkultur der höheren Lagen. Wissenschaftliche Zeitschrift Universität Jena (1964) H. 1

SCHICK: Spezialisierung der Kartoffelproduktion als Voraussetzung für industriemäßige Produktionsverfahren. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 8

OSTERMAIER: Höhere Kosten bei Mechanisierung der Kartoffelproduktion? Deutsche Agrartechnik (1964) H. 8

SCHOLTZ: Zu einigen betriebsökonomischen Problemen der Organisation der Kartoffelproduktion. Zeitschrift für Agrarökonomik (1964) H. 8

HOFMANN: Zu einigen Fragen der zweckmäßigen Arbeitsorganisation für die Sicherung der Hackfrüchtere. Pflüger (1964) H. 9

Mechanisierung des Kartoffelbaues in Red River Calley USA. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

JOHN: Was eine Analyse der Stäbeler Kartoffelproduktion ergab. NDBZ (1964) Nr. 32

Vergütung und Prämiiierung in der Kartoffelernte. Bauernecho (1964) Nr. 220

KLEIN: Spezialisierung der Kartoffelproduktion — Voraussetzung für industriemäßige Produktionsmethoden. Aktuelles aus Wissenschaft und Technik (1964) H. 1

SCHATTENBERG: Die LPG Wendisch Priborn auf dem Weg zur industriemäßigen Futterkartoffelproduktion. NDBZ (1964) Nr. 39

KUSNEZOW: Die Vollmechanisierung des Anbaues und der Ernte von Kartoffeln. Presse der Sowjetunion Teil B (1964) Nr. 125

ESTLER: Technik im Speisekartoffelanbau. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (1964) H. 9

HECHELMANN: 25 Jahre Technik im Kartoffelbau. Kartoffelbau (1964) H. 7

SPECHT: Beitrag zur Mechanisierung von Kartoffelfeldversuchen. Kartoffelbau (1964) H. 3

SCHICK: Einige Probleme bei der Einführung der industriemäßigen Produktion von Kartoffeln in der DDR. WTF (1964) H. 8

STOTTMEISTER: Die Organisation der industriemäßigen Produktion von Kartoffeln in Groß-Lüsewitz. WTF (1964) H. 8

Pflanzen und Pflegen

BAGANZ: Mehrjährige Feldversuche mit Häufelwerkzeugen auf schweren Böden. Intern. Zeitschrift f. Landw. (1964) H. 2

GALL: Erfahrungen beim Auspflanzen vorgekeimter Kartoffeln. WTF (1964) H. 3

FRIESSELEBEN: Die Verwendung von Spurscharen und Feinstriegel zur Verbesserung der Kartoffelpflege. WuT. (1964) H. 3

JESCHKE: Neue Gesichtspunkte zur Kartoffelpflege. WTF (1964) H. 4

KUNATH: Zur Mechanisierung des Kartoffellegens im Blickwinkel der Prüfungen von 1963. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 4

OSTERMAIER: Die Erhöhung der Kartoffelerträge erfordert höhere Qualität bei den Pflanz- und Pflegearbeiten. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 4

KUNATH: Neue Kartoffellegemaschinen aus der CSSR. Deutsche Landwirtschaft (1964) H. 4

Kleines 1 X 1 der Kartoffelpflege. NDBZ (1964) Nr. 17

Kartoffelpflanzen aus Folienbeuteln. Bauernecho (1964) Nr. 86

SCHRÖDER: Sachgemäße Pflege der Kartoffeln. Informationen Schwerin (1964) H. 5

Kartoffelpflege ohne Handarbeit. Landw. Wochenblatt Kurhessen (1964) Nr. 24

TJAER: Versuche mit Häuflern verschiedener Anstell- und Seitenrichtungswinkel. Landbauforschung (1963) H. 1

HAASE: Mechan. Kartoffelpflanzung. Landmaschinenmarkt (1963) H. 7

KRATZIG: Richtige Pflanzweite, höhere Ausbeute. Kartoffelbau (1963) H. 4

SCHLEUSNER: Bessere Anbautechnik für die Kartoffel. Mitt. der DLG (1964) H. 8

HECHELMANN: Kartoffelernten beginnt bei der Pflege. Deutsche Landw. Presse (1961) Nr. 38

PHILIPS: Neue Maschinen für die Pflege von Reihenkulturen. Technik und Landwirtschaft (1963) H. 23

SCHAEFFER: Pflanzen und Pflegen. Mitt. der DLG 8/62

THAER: Es geht um den Reihenabstand. Dt. Landw. Presse (1964) H. 12

STUTTERHEIM: Das Behälterproblem im Kartoffellegen. Landtechnik (1960) H. 23

PAETZOLD: Untersuchungen zum Reihenabstand der Kartoffeln. Landbauforschung 1 (1964) H. 1

Ernte und Transport

MOLTSCHANOW: Raufen der Kartoffelstaude — ein neues Prinzip einer Kartoffelvollerntemaschine. Presse der Sowjetunion B (1964) Nr. 29

ALBRECHT: Über den Entwicklungsstand der Kartoffelnachsammelmaschinen. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 3

NOACK: Erste Ergebnisse über Beschleunigungsmessungen an Siebketten für Kartoffelroder. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 3

IDEL: Motorisierte Nachsammler in Groß-Polzin. Bauernecho (1964) Nr. 127

Prüfbericht Nr. 327: Anbauschleuderroder Typ 655/3

GRAICHEN: Erntemethoden und Einsatz der Technik in der Kartoffelernte. Deutsche Landwirtschaft (1964) H. 8

Kartoffeln in großen Netzen — Neue Verladetechnologie. NDBZ (1964) Nr. 35

RÜSEL: Nachrüsten der E 675. Bauernecho (1964) Nr. 172

RÜSEL: Hauptsächliche technische Ergebnisse der Komplexprüfung Kartoffelanbau und Ernte 1963. Deutsche Agrartechnik (1963) H. 9

GRAICHEN: Hauptsächliche ökonomische Ergebnisse der Komplexprüfung Kartoffelanbau und Ernte 1963. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

Kartoffelernte mit weniger Handarbeit. Bauernecho (1964) Nr. 203

SEDLAK: Die Technik der Mehrphasenernte von Kartoffeln. Presse der Sowjetunion Teil B (1964) Nr. 110

FEIFFER: Ernteverluste und ihre Schnellbestimmung bei der Pflanzkartoffelernte. Saat- und Pflanzgut (1964) H. 10

SPECHT: Kartoffelerntemaschinen weiter vervollkommen. Landw. Wochenblatt Kurhessen (1964) Nr. 39

STURENBERG: Untersuchungen an Klutenwalzen für Kartoffelsammelroder. Landbauforschung (1957) H. 2

HECHELMANN: Kartoffelernte mit Sammelroder. Landwirtschaftsblatt Weser-Ems (1964) Nr. 38

ZICHE: Kartoffelvollernte auf Schotterboden. Landmaschinenmarkt (1964) H. 15

KRAUSE: Voraussetzungen und Grenzen für den Einsatz von Lesepersonen an Kartoffelroder. Landtechnische Forschung (1963) H. 4

RÜHRS: Untersuchungen über das maschinelle Krautzupfen im Kartoffelbau. Kartoffelbau (1963) H. 10

HÜLSMANN: Voraussetzungen und Empfehlungen für die Krautabtötung. Kartoffelbau (1963) H. 7

KRAKKA: Entwicklungsstand der Kartoffelernter. Praktische Landtechnik (1961) H. 7

KRAKKA: Mechanisierung der Kartoffelernte — mehr ein betriebswirtschaftliches Problem. Praktische Landtechnik (1961) H. 18

SCHRÖFL: Betrachtungen über die Mechanisierung der Kartoffelernte. Förderungsdienst (1962) H. 20

KRAUSE: Kartoffelerntemaschinen. Technik und Landw. (1962) H. 16

Mechanisierter Kartoffelbau. Landtechnik (1964) H. 8

HECHELMANN: Mechanisierte Kartoffelernte — leicht und schnell. Mitt. d. DLG (1962) H. 39

BAGANZ: Zur Frage des Sammelrodens von Kartoffeln bei hohem Beimengungsanteil. Grundlagen der Landtechnik H. 12 (1963)

CLAUS: Maschinelles Krautrupfen. Landtechnik (1964) H. 12

FORBRIGER: Kontinuierliche Ernte und Aufbereitung von Speisekartoffeln in der LPG „Sönitz“ Kr. Meißn. WTF (1964) H. 8

RÜSEL: Die voraussichtliche Entwicklungsrichtung in der Kartoffelernte. WTF (1964) II. 8

ZURNS: Die Mechanisierung des Kartoffelnachsammelns. WTF (1964) H. 8

EICHELBAUM: Der Einsatz des Schlegelhäckslers zum Ernten und Schlagen von Kartoffelkraut. WTF (1964) H. 8

GALL: Zur Ernte von Pflanzkartoffeln. WTF (1964) H. 8

SCHÄFER: Einsatzbereiche gebräuchlicher Verfahren zur Trennung von Kartoffeln und Steinen in Sammelroden. Landt. Forschung (1964) H. 4

RÜHRS: Entwicklung der Kartoffelerntemaschinen. Mitteilung der DLG (1964) II. 30

BLAADER: Das zweiteilige Kartoffelernteverfahren. Landbauforschung (1958) H. 2

LAMPE: Widerstandsfähigkeit von Kartoffelknollen gegen Beschädigungen vor und während der Ernte. Landbauforschung (1959) H. 2

SCHÄFER: Trennung der Beimengungen von Kartoffeln in Sammelroden. Landbauforschung (1959) II. 2

SIMONS: Über die technische Entwicklung der Kartoffelsammelerte. Landbauforschung (1959) H. 3 u. 4

HAASE: Der Sammelroder im weiteren Vordringen. Landmaschinenmarkt (1964) H. 17

ROBITZSCH: Probleme der Kartoffelernte-Mechanisierung. Landmaschinenmarkt (1964) H. 17

Sortierung

KLEDITZSCH: Ökonomische Probleme der Kartoffelaufbereitung und Lagerung. Zeitschrift für Agrarökonomie (1964) II. 7

MENZ/OSTERMAIER: Erfahrungen mit zentralen Sortierplätzen. Deutsche Landwirtschaft (1964) H. 8

GLUCK: Aufgaben und Arbeitsweise der vollmechanisierten zentralen Sortierplätze für Kartoffeln. Inf. Schwerin (1964) H. 10

ELBE: Weiterentwickelte Großsortieranlagen. Deutsche Landw. Presse (1960) H. 13

JABELMANN: Großsortieranlagen. Kartoffelbau (1963) II. 3

Lagerung, Dämpfung, Trocknung und Silierung

FÜTKE: Stand der Entwicklung der Aufbereitung und Lagerung von Kartoffeln in der DDR. Int. Zeitschr. f. Landw. (1964) II. 2

FÜTKE: Betriebliche Aufbereitung und Lagerung von Speise-, Pflanz- und Futterkartoffeln. Deutsche Agrartechnik (1964) II. 8

GALL: Belüftungstechnik zur Verlustminderung in der Kartoffellagerung. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 8

FÜRSTER: Umbauprojekt Kartoffellagerhalle in der LPG Burkhardtswalde. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

GEBURTIG: Bauliche Gesichtspunkte und Grundsätze für Kartoffellagerungs- und Sortieranlagen. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

KNAACK: Zur Bewirtschaftung von Kartoffelhäusern. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

ULBRICHT: Zehn Hinweise zur Lagerung von Kartoffeln. WTF (1964) II. 9

HENTSCHEL: Kostenvergleich verschiedener Kartoffeleinlagerungsverfahren. Landbauforschung (1956) H. 2

FISCHNICH: Neuzeitliche Kartoffellagerung und Vielzwecknutzung eines Lagerhauses. Bayr. Landw. Jahrbuch (1956) Sd.-H. 1

HECHELMANN: Technik erleichtert und verbessert Kartoffellagern. Bauernblatt-Landpost Heft 15 (1964)

THIEL: Praktischer Einsatz von Temperaturregelungsanlagen in Kartoffellagerräumen. Kartoffelbau (1963) H. 10

SCHRÖDER: Kartoffellagerung und Großsortierung in Schleswig-Holstein. Kartoffelbau (1963) H. 3

ZEHENTER: Kartoffeln lagern und belüften. Technik und Landw. (1962) H. 21

SCHEUERMANN: Belüftungskühlung von Kartoffeln. Landmaschinenmarkt (1964) H. 9,

ROHKAT: Ein Kartoffellagerhaus aus vorgefertigten Teilen. Bauen auf dem Lande (1964) H. 6

ASTNER: Erfahrungen mit einer neuen Gemeinschaftsanlage für Pflanz- und Speisekartoffeln. Bauen auf dem Lande (1964) H. 6

PATZOLD: Voraussetzungen und Maßnahmen für eine verlustarme Kartoffellagerung unter Dach. Kartoffelbau (1964) H. 9 A 5914

EXPROTECT

Schutzwachs

zur Wartung, Pflege und „Winterfestmachung“ der gesamten Landtechnik, schützt vor Luftfeuchtigkeit, Regen, Staub, Streusalzen usw. – EXPROTECT schirmt ab.

Einfach in der Anwendung – nicht feuergefährlich.

schützt zuverlässig

GREIF-CHEMIE KG
Radebeul

Zur laufenden Lieferung übernehme ich

Muttern M 3 – M 24

Muttern mit Feingewinde M 12 × 1,5, M 14 × 1,5, M 16 × 1,5

U-Scheiben M 3 – M 36 Federringe M 6 – M 22

Alle vorkommenden Reparaturen an Entwicklern, Schweiß- und Schneidgeräten, Druckminderern usw. werden prompt ausgeführt.

KEHRWALZEN FÜR KEHRMASCHINEN ALLER SYSTEME

BESEN FÜR STRASSEN- REINIGUNG- INDUSTRIE- LANDWIRTSCHAFT SCHIFFFAHRT

POLYCUT

RHODIUS SCHMEDDING & CO. KG.
FRIEDRICHRODA THÜR. RVF 331

Sowjetischer Urheberschein Nr. 148 978, Deutsche Patentklasse 45 c 33/04, angemeldet: 17. November 1960 DK 631.332.7

„Kartoffellegemaschine“

Inhaber: A. A. KASCHINZEW, W. P. TSCHERNOBAJEW, C. C. LIPEZKI und A. A. BUBJAKIN

Zur Einsparung von Kosten und Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen sind viele Arten von Kombinationen landwirtschaftlicher Maschinen bekannt. Die sowjetische Erfindung zeigt eine Verbindung von Kartoffellegemaschine und Düngestreuer (Bild 1). Der zur Aufnahme des Düngers bestimmte Bunker *a* läuft auf den Rädern *b* hinter der Kartoffellegemaschine. Den Boden des Bunkers *a* bildet ein Förderer *c*, der den Dünger zum Austrittsschlitz transportiert. Die vordere senkrechte Bunkerwand ist als Kettenförderer *d* ausgebildet. Er zerkleinert und mischt den Dünger, verhindert die Brückenbildung und fördert den Dünger nach oben. Der waagerechte wie der senkrechte Förderer ist aus elastischen Quer-

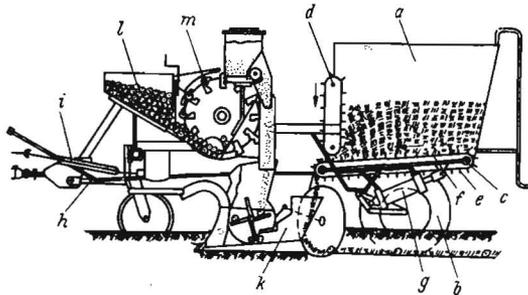


Bild 1. Kartoffellegemaschine

stäben *e* gebildet, die zu beiden Seiten an endlosen Ketten *f* befestigt sind. Über die Laufräder *b* und einen Kettentrieb werden die Förderer *c* und *d* angetrieben. Die Laufräder *b* haben durch 2 Hydraulikzylinder *g* lenkbare Achsen. Die Hydraulikzylinder ermöglichen gleichzeitig das Ausheben des Düngerstreuers, indem die Räder nach vorn geschwenkt werden. Dadurch verkürzt sich der Radstand, was die Manövrierfähigkeit günstig beeinflusst. Der Düngestreuer wird mit der Anhängervorrichtung *h* am Traktor befestigt. Der Antrieb der Kartoffellegeaggregate erfolgt über die Zapfwelle *i*. Die Maschine ist mit Legescharen *k* ausgerüstet. Die sich daran anschließenden Leitbleche sorgen dafür, daß der durch den Austrittsschlitz fallende Dünger in ununterbrochenem Fluß auf den Furchenboden gelangt. Gleichzeitig werden die Kartoffeln *l* über den Legemechanismus *m* in die Furchen gelegt.

Österreichische Patentschrift Nr. 224 952, Deutsche Patentklasse 45 a 13/02, angemeldet: 10. Mai 1961 DK 631.319.3

„Häufelkörper, insbesondere für die Pflege und Bestellung von Hackfrüchten“

Inhaber: Dipl.-Ing. W. STOLL, Peine

Mit der Erfindung sollen die Nachteile der bisher bekannten Häufelkörper beseitigt werden, deren Rechenzinken sich nicht in die für die Arbeit jeweilig günstigste Lage zu den Blechen bringen lassen. Außerdem soll vermieden werden, daß sich bei Einsatz der Häufelkörper als Hackwerkzeug die Unkrautreste zwischen den direkt am Blech angebrachten Zinken festsetzen. Die Erfindung erreicht das dadurch, daß die rechenartigen Flächen, unabhängig von den Blechen, um die Längsachse von Armen — etwa parallel zu den Blechen angelenkt — schwenkbar sowie auf den Armen längsverschiebbar und feststellbar sind (Bild 2).

Am Stiel *a* des Häufelkörpers ist das Schar *b* und dahinter das Brustblech *c* angeordnet. Hinter dem Brustblech nach innen versetzt sind die rechenartigen Flächen *d* und *e* befestigt.

Sie bestehen aus den Zinken *f*, die auf Längskörpern *g* und *h* aufgeschweißt sind. Die Längskörper *g* und *h* sind mit Buchsen *i* und *k* und Stellschrauben *l*, *m* versehen und werden auf den Armen *n*, *o* befestigt. Die rechenartigen Flächen lassen sich sowohl in Längsrichtung als auch um die Achse der Arme *n*, *o* verdreht in jeder beliebigen Stellung feststellen. Die Arme *n*, *o* sind am Häufelkörper mit Gelenken *p*, *q* gelagert und haben bogenförmig gekrümmte Streben *r*, *s*, mit denen sich der Winkel der beiden Flächen *d* und *e* einstellen läßt.

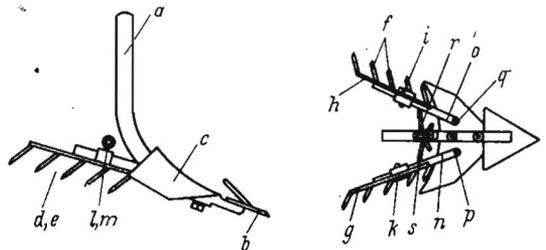


Bild 2. Häufelkörper

Sowjetischer Urheberschein Nr. 137 714, Deutsche Patentklasse 45 c, 13/00, angemeldet: 13. Juli 1960 DK 631.358.459

„Vorrichtung zur Erdklutenzerstörung in Kartoffelreihen vor dem Roden“

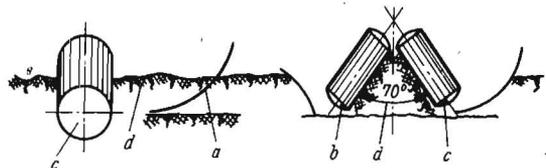
Inhaber: G. E. PERELMANN und P. N. MAKSTOW

Kartoffelerntemaschinen weisen relativ viel Siebelemente auf, um einmal die gerodeten Kartoffeln von anhaftender Erde zu befreien, zum anderen die Erdkluten zu zerstören, damit sie nicht erst auf die Verlesebänder gelangen. Durch diese Siebelemente, wie Siebketten, Schüttelsiebe, rotierende Walzen usw., ist es unvermeidlich, daß ein Teil der Kartoffeln beschädigt wird und zur Einlagerung nicht mehr geeignet ist.

Die Erfindung soll diese Nachteile beseitigen und gleichzeitig die Masse der Erntemaschine durch Verringerung ihrer Siebflächen herabsetzen.

Es wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, die die Erdkluten vor der Rodung im Boden zendrückt und gleichzeitig die Kartoffeln von dem noch anhaftenden Kraut befreit (Bild 3). Die Vorrichtung besteht aus dem Rodeschar *a* und den Druckwalzen *b* und *c*. Die Druckwalzen sind vor dem Rodeschar *a*

Bild 3. Klutenzerstörer



angebracht und drehen sich um Achsen, die im Winkel von 70 bis 80° zueinander angebracht sind. Die beiden Walzen *b* und *c* nehmen den Kartoffeldamm *d* zwischen sich auf und pressen ihn zusammen. Dabei wird der Boden teilweise nach oben herausgepreßt. Die Erdkluten zedrücken sich dadurch und das restliche Kraut wird von den Kartoffeln getrennt.

Deutsches Bundespatent Nr. 1 144 044, Patentklasse 45 c 17/10, angemeldet: 16. Februar 1960 DK 631.358.459

„Siebfördervorrichtungen für Landmaschinen, insbesondere Wurzelfrüchterntemaschinen“

Inhaber: John Deere-Lanz AG, Mannheim

Um der besonderen Aufgabe der Siebelemente gerecht zu werden, sind Gummisiebketten entwickelt worden. Die aus Metall bestehenden Querstäbe sind auf Zugbänder aufgenietet

oder aufgeschraubt, was zu Beschädigungen der Kartoffeln führt. Außerdem führen die Verbindungsschlösser zu Funktionsstörungen. Im Gegensatz zu den zum Teil aus mehreren horizontalen Schichten bestehenden Zugbändern werden die Nachteile durch die Erfindung dadurch beseitigt, daß die die Zugbänder bildenden, aus elastischem Material bestehenden Streifen *a* hochkant zu einer durch die Siebstäbe *b* gelegten Ebene angeordnet sind (Bild 4). Die Streifen *a* können dabei eine unterschiedliche Biegeweichheit aufweisen, wobei es besonders vorteilhaft ist, die in der Mittelzone der Zugbänder

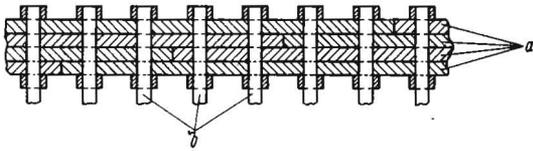


Bild 4. Siebförderer für Sammelroder

befindlichen Streifen aus weicherem Material zu gestalten als die äußeren Zugbänder. Als weiteres Merkmal der Erfindung ist die Verbindung der Enden der Zugbänder hervorzuheben. Zu diesem Zweck sind die einzelnen Streifen stufenförmig über mehrere Siebstababstände hinweg getrennt und werden durch die Siebstäbe zusammengehalten. Auch eine schräge Trennung ist möglich. Es sind noch verschiedene andere Varianten in der Form der Zugbänder vorgesehen.

Sowjetischer Urheberschein Nr. 131 153, Deutsche Patentklasse 45 c 17/10, angemeldet: 25. Januar 1960 DK 631.358.44

„Kartoffelroder für steinige Böden“

Inhaber: K. T. SOOLO, L. K. SOOLO und J. J. JURMANN

Die bekannten Kartoffelroder, die aus Rodescharen, Rollenförderbändern und schrägen Transport- und Verlesebändern bestehen, gewährleisten die Abtrennung der Steine und Kluten von den Knollen nicht.

Die Verwendung eines schräg angebrachten Bandförderers und eines darüber liegenden Zinkenförderers im vorgeschlagenen Kartoffelroder, der sich im rechten Winkel zur Drehrichtung des Bandförderers dreht, beseitigt in bedeutendem Maße den genannten Mangel (Bild 5).

Der vorgeschlagene Kartoffelroder ist einreihig und zur Arbeit mit dem Traktor DR-14 oder DT-20 vorgesehen. Er besteht aus dem Rodeschar *a*, einem Rollenförderer *b*, der aus elf gummiüberzogenen Walzen besteht, die zunehmende Umdrehungsgeschwindigkeit haben, aus Walzenreinigern *c*, die

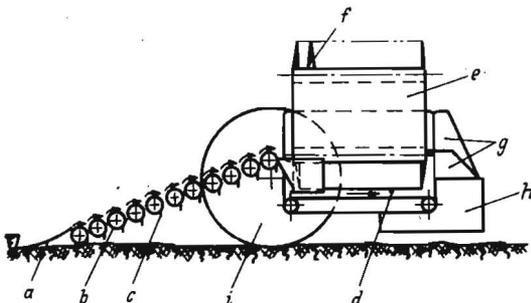


Bild 5. Kartoffelroder für steinige Böden

unter den Walzen angebracht sind, aus einem Sortierförderband *d*, einem Zinkenförderband *e* mit Zinken *f* sowie aus einem Ablegebrett *g* und dem Bunker *h*. Alle Elemente werden auf dem Rahmen montiert, der auf zwei Rädern *i* und der Kopplungsvorrichtung des Traktors liegt. Das Sortierförderband *d* ist schräg angebracht und bewegt sich in der

Durchgangsrichtung des Erntegutes, während sich der darüber montierte Zinkenförderer *e* in Querrichtung bewegt, womit auch die Abtrennung der sich bewegenden Masse (Herauswerfen von Steinen und Kraut und die Abtrennung der Knollen) mit Hilfe der Gummizinken des Förderers erreicht wird.

Sowjetischer Urheberschein Nr. 130 266, Deutsche Patentklasse 45 c 17/06, angemeldet: 3. Januar 1960 DK 631.358.458

„Aufnahmegerät für Kartoffeln“

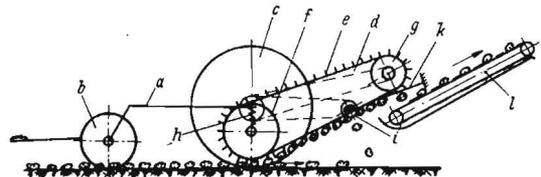
Inhaber: A. F. ULJANOW und M. J. BORISOW

Eine einfache Vorrichtung, die vor allem zur Aufnahme von Futterkartoffeln und zum Nachlesen hinter den Vollerntemaschinen geeignet ist, wird in vorliegender Erfindung vorgeschlagen (Bild 6).

Das Aufnahmegerät besteht aus einem Rahmen *a*, einem Vorderwagen *b* und den zwei Laufrädern *c*. Die Laufräder *c* lassen sich in ihrer Spurweite verändern, so daß sie an den Reihenabstand anpaßbar sind.

Auf dem Rahmen *a* ist als Aufnahmeverrichtung ein endloses Band *d*, das mit einer Vielzahl Stahlspitzen *e* versehen ist, montiert. Das Band *d* läuft über die angetriebene vordere Trommel *f* und die hintere Trommel *g*. Die vordere Trommel *f* ist mit Federn *h* beweglich aufgehängt. Das untere Trum des Bandes *d* wird von einem Rüttler *i* in Schwingung versetzt. In Verbindung mit dem Abstreifer *k* löst der Rüttler die Kartoffeln und läßt sie auf ein Förderband *l* fallen, der sie zum Sammelbehälter oder auf den Wagen fördert.

Bild 6. Kartoffelaufsammlergerät



Die Federn *h* haben die Aufgabe, die vordere Trommel *f* der Feldoberfläche anzupassen und den Stahlspitzen *e* die notwendige Energie zu verleihen, die Kartoffeln anzustechen. Die Breite des Bandes *d* ist größer als die maximale Breite der Kartoffelreihe. Die Bewegung des Bandes und des Rüttlers erfolgt über ein Zwischengetriebe *m* vom Laufrad *c* in der Art, daß die Relativgeschwindigkeit der Stahlspitzen über dem Boden Null ist.

Pat.-Ing. B. UNGER, KDT

A 5948

(Schluß von Seite 64)

nete Einsatzbereich Speisekartoffeln erfordert zur Aufbereitung in den üblichen Sortiermaschinen einen zwischen Annahmeförderer und Sortierer geschalteten zusätzlichen Erd-, Stein- und Feinkrautabscheider, der entsprechend der 1963 aufgestellten Vorstudie zu entwickeln wäre.

Der Einsatz des Verladetroders erfolgt ohne Maschinenführer und Auslesepersonen. In Tafel 3 sind der technologische Ablauf und der Arbeitsbedarf je ha für die Futterkartoffelernte und Dämpfung auf Grund von Messungen in den genannten LPG zusammengefaßt. Von besonderem Interesse sind die bei der Einrichtung in einem Zwischenlager entstehenden Probleme, die noch weiterer Bearbeitung bedürfen.

Auf geeigneten Böden (gut siebfähig, geringer Steingehalt) ist auch bei der Speisekartoffelproduktion gegenüber dem gegenwärtigen Stand kein erhöhter Aufwand bei der Aufbereitung durch Anwendung des Verladetroders zu erwarten, wenn der geforderte Abscheider zur Verfügung steht.

A 5936

stieg die verteilte Futtermenge nicht linear an. Es ist deshalb zweckmäßiger, je Platte nur eine Auslauföffnung vorzusehen. Das Anpassen der Freßfläche an das Größenwachstum der Tiere erfolgt am besten, indem dann je 1fm Kettentrog eine Platte verwendet wird. Im Bedarfsfalle kann man die Anzahl der Platten weiter erhöhen.

Den eingestellten Küken wurde vom ersten Tage an Futter auf den Platten angeboten. Nach der Eingewöhnungszeit der Tiere, die einen Tag dauerte, wurde viermal täglich gefüttert. Die verteilte Futtermenge je Platte betrug 100 bzw. 150 g bei jeder Fütterung. Der sich bei der Verteilung auf der Platte bildende Kegel wurde von den Küken in kurzer Zeit auseinandergekratzt und das Futter über die ganze Platte verteilt (Bild 4). Die Küken nahmen das in die Einstreu geworfene Futter teilweise wieder auf. Genaue Messungen der aufgetretenen Futtermittelverluste waren nicht möglich, auf Grund von Beobachtungen kann man aber einschätzen, daß sie nicht höher als bei herkömmlichen Brettchen oder Futtertrögen sind. Die Verschmutzung des Futters übersteigt ebenfalls nicht das übliche Maß. Die Platten lassen sich infolge des verwendeten Aluminiumblechs leicht reinigen. Während der Untersuchungen hat sich ein zweitägiges Abwischen mit einem feuchten Lappen als ausreichend erwiesen. Die ersten Küken begannen bei einer Höhe des Kettentroges von 180 mm am sechsten Tage in den Kettentrog zu springen und das Futter von dort zu entnehmen. Am achten Tage entnahm der größte Teil der Küken das Futter direkt aus dem Kettenfutterautomaten. Allerdings wurde das Futter im Kettenfutterautomaten beträchtlich verschmutzt. Es ist deshalb zweckmäßiger, den Kettentrog durch Freßgitter abzudecken und ihn erst dann freizugeben, wenn die Küken in der Lage sind, an das Futter zu gelangen, ohne in den Kettentrog zu steigen. Dadurch vermeidet man, daß der Kot einer Gruppe durch den ganzen Stall transportiert wird und Tiere anderer Gruppen mit ihm in Berührung kommen, und daß sich die Tiere beim Einsatz der Kette verletzen. Den Zeitpunkt, an dem die Küken das Futter aus dem Kettenfutterautomaten entnehmen, kann das Pflegepersonal selbst bestimmen. Durch das Herunterstellen des Kettentroges auf seine niedrigste Stellung läßt sich erreichen, daß die Küken nach etwa 3 Wochen das Futter auch bei der Verwendung von Freßgittern aus dem Kettenfutterautomaten entnehmen.

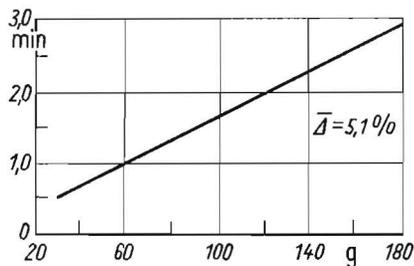


Bild 3
Verteilungsbereich bei der zeitabhängigen Futtermittelverteilung

Bild 4
Der Futterkegel wird in kurzer Zeit von den Küken auseinandergekratzt



Der Arbeitszeitaufwand beschränkt sich bei diesem Verfahren auf das Füllen des Vorratsbehälters am Kettenfutterautomaten und dessen Einschalten, sowie auf die Kontrolle der Einsatzzeit während des Verteilens. Außerdem kommt noch das Reinigen der Platten hinzu, das zusammen mit der Kontrolle des Tierbestandes oder dem Nachfüllen der Tränken erfolgen kann.

3. Zusammenfassung

Es wurde ein neues, in unserem Institut entwickeltes Verfahren beschrieben. Das Verfahren gestattet, bei Kükenaufzucht und Broilermast bereits ab erstem Lebenstag der Tiere das Futter mechanisch zu verteilen. Hierbei wurden Blechplatten eingesetzt, die durch den Kettenfutterautomaten mit Trockenfutter beschickt wurden. Es zeigte sich, daß mit dem Kettenfutterautomaten eine gute Dosierung des verteilten Futters zu erreichen ist. Durch die Anwendung dieses Verfahrens bietet sich die Möglichkeit, den Arbeitszeitaufwand für die Fütterungsarbeiten beträchtlich zu senken. Die Fertigung dieser Anlagen wird vom VEB Brutmaschinenfabrik Bismark übernommen.

Literatur

Katalog: Bauten für die Landwirtschaft. Deutsche Bauinformation Berlin 1964 A 5931

Dipl.-Ing. ST. ZOLKOWSKI, VR Polen*

Rohrmelkanlagen in der VR Polen¹

Vor Erörterung der Erfahrungen bei der Anwendung von Rohrmelkanlagen soll hier zunächst kurz über das maschinelle Melken allgemein in Polen berichtet werden.

Bis zum Jahre 1950 wurden die Kühe in Polen fast ausschließlich mit der Hand gemolken. In den letzten 10 Jahren haben wir aber einige Fortschritte auf diesem Gebiet zu verzeichnen und im Zusammenhang damit einige hundert Melkeinrichtungen aus der UdSSR, der CSSR und der DDR importiert. Neben den sowjetischen Dreitakt-Melkmaschinen DA-3 waren es aus der CSSR die DT-1 und in letzter Zeit die DA-100 sowie aus der DDR die „Impuls M 59“.

Von den rd. 6 Mill. Milchkühen in unserer Landwirtschaft stehen etwa 550 000 in Großbetrieben (VEG und LPG) und 5 1/2 Mill. in Einzelbauernwirtschaften. In diesen Bauernbetrieben genügen meistens kleine Einrichtungen mit zwei Melkzeugen, wobei das Melken im Kuhstand erfolgt. Das Melkverfahren in den Großbetrieben ist vom Gebäudetyp und Rinderhaltungssystem abhängig. Die Milchkühe werden in Polen grundsätzlich in flachen Anbindeställen gehalten; auch hier erfolgt das maschinelle Melken meistens im Kuhstand.

Bei uns gibt es nur wenig Anhänger der Kuhhaltung in Lauf- und Offenställen, deshalb hat man auch nur einige solcher Kuhställe für Versuchszwecke gebaut. In ihnen wird das Melken in Melkständen (Fischgräten- oder Taudem-Form) durchgeführt.

Gegenwärtig umfassen die Herden in unseren Großbetrieben je 80 bis 120 Kühe, es besteht aber die Tendenz, die in einem Stall unterzubringende Herde bis auf 200 Milchkühe zu vergrößern. Dieser Trend zeigt sich vor allem in den VEG-Kombinaten. Ein solches Kombinat umfaßt etwa 10 Betriebe mit einer Gesamtfläche von rd. 6000 ha LN.

Ställe mit Queraufstallung lassen das maschinelle Melken nur mit Kanneinmelkanlagen zu. Rohrmelkanlagen wurden in Polen erstmals 1961 eingeführt. Inzwischen ist ihre Zahl auf über 150 angewachsen. Erfahrungen liegen hauptsächlich mit den Anlagen DA-100 aus der CSSR vor. Rohrmelkanlagen wurden vor allem in Ställen mit thc-freien Beständen einge-

* Institut für Mechanisierung und Elektrifizierung, Warschau

¹ Aus einem Referat auf der KDT-Fachtagung „Mechanisierung der Milchgewinnung“ am 11. und 12. November 1963 in Leipzig

richtet, es handelt sich dabei vornehmlich um junge Kühe mit zunächst noch geringerer Milchleistung als sie die „Reagenten“ bringen. Von einem Melker werden dabei 3 Melkzeuge bedient.

Je Kuh wurden für einzelne Tätigkeiten beim Melken folgende Zeiten gemessen:

	[s]	Mittel [s]
Waschen des Euters	15 ... 144	45,2
Ansetzen der Melkbecher	12 ... 66	26,8
Abnehmen der Melkbecher	6 ... 55	22,4
Nachmelken mit der Hand	11 ... 240	95,0
andere Tätigkeiten (Melkbecher in Ordnung bringen, Wasserwechsel im Eimer, usw.)	0 ... 162	6,0
Gesamt		195,4

Daraus ergibt sich, daß ein Melker mit 3 Melkzeugen 18,4 Kühe/h melken kann. Verhältnismäßig viel Zeit erfordert das Nachmelken. In Betrieben, deren Kühe im Hergeben der Milch ausgeglichen sind und wo das Nachmelken maschinell erfolgen kann, erreicht der Melker Leistungen bis zu 20 Kühen/h.

Beim Melken mit der Rohrmelkanlage wird zusätzlich noch Zeit für Hilfsarbeiten (Waschen der Rohrleitung und der Einrichtungen, Verlegen der Melkzeuge, Umgießen der Milch

usw.) verbraucht. Diese Hilfsarbeiten belasten die Arbeitszeit des Melkers und erhöhen auch den Arbeitsaufwand für das Melken einer Kuh. Je nach Anzahl der zu melkenden Kühe sind die Hilfszeiten entsprechend höher; bei 100 Kühen werden $\approx 30\%$ des gesamten Arbeitsaufwandes für Hilfsarbeiten verbraucht.

Nach unseren Untersuchungen ergab sich für das Melken einer Kuh ein Arbeitsaufwand von 12,8 min täglich. Der Test erfolgte bei jungen Kühen in einer hinsichtlich der Milchleistung wie auch der Melkzeit nicht ausgeglichenen Herde. In anderen Fällen betrug der mittlere Arbeitsaufwand $\approx 9,3$ min je Kuh und Tag bei einer mittleren Milchleistung von 9 l je Kuh.

Wesentlich anders als die Arbeitsleistungen bei den beiden Melkanlagenarten stellen sich die Investitionsaufwände dar. Eine Melkanlage (z. B. DT-1) für 100 Kühe kostet bei unseren Bedingungen so viel wie vier normale Milchkühe, das Einrichten kostet etwa so viel wie 3 Kühe. Bei zusätzlicher Ausrüstung mit einem Milchkühler entspricht der Wert dieser Anlage etwa dem Wert von 10 Kühen. Eine Rohrmelkanlage mit Milchkühler gleicht dem Wert von 17 und das Einrichten dem von 4 Kühen. Die Rohrmelkanlage ist also zweimal teurer als die Kannenmelkanlage. Diese ökonomischen Relationen dürften die Verbreitung dieser oder jener Melkanlagen-systeme in der VR Polen mit beeinflussen.

A 5513

Landtechnische Instandhaltung

Garantie im landtechnischen Instandhaltungswesen — vom Entwurf des neuen Vertragsgesetzes her gesehen

Dipl.-Wirtsch. F. BOTHE*

In Heft 9/1964 dieser Zeitschrift setzt sich W. LEHNERT mit einigen Fragen der Gewährleistung und Garantie im landtechnischen Instandhaltungswesen auseinander. Da ihm offensichtlich bei Abfassung seines Artikels der Entwurf des neuen Vertragsgesetzes¹ nicht vorlag, kommt er zum Teil zu Ergebnissen, die an den Festlegungen im Entwurf vorbeigehen. Ausgehend von diesem Artikel soll deshalb anhand des Entwurfs ausgeführt werden, wie sich künftig die Garantie im landtechnischen Instandhaltungswesen auswirken wird.

1. Die Garantieregelung im Entwurf des neuen Vertragsgesetzes

Der Entwurf (§§ 37 bis 40) unterscheidet nicht mehr zwischen Gewährleistung und Garantie. Bei Fortfall der Bestimmungen über die Gewährleistung ist künftig für jede Lieferung oder Leistung, also auch im landtechnischen Instandhaltungswesen, Garantie zu leisten. Damit entfällt generell die Notwendigkeit des Nachweises, daß ein Mangel schon zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorhanden war.

1.1. *Gewährleistungsforderungen* wird es künftig nicht mehr geben. Das ist schon deswegen zweckmäßig, weil bisher nur in einem verschwindend geringen Prozentsatz aller Auseinandersetzungen über Qualitätsverletzungen deutlich wurde, daß ein Mangel bei Gefahrübergang noch nicht vorhanden war.

1.2. Garantie ist künftig kraft Gesetzes zu gewähren

Nach dem Entwurf garantiert der Leistende, daß der Leistungsgegenstand während des Garantiezeitraums die in den staatlichen Gütevorschriften und den Gütevereinbarungen festgelegten Eigenschaften behält. Gibt es solche Vorschriften oder Vereinbarungen nicht, so wird garantiert, daß der Lei-

stungsgegenstand die nach dem Wirtschaftsvertrag zugesicherten Eigenschaften und die vorausgesetzte Funktionsfähigkeit behält. (§ 38 Abs. 1) Die Mindestgaranziefrist beträgt 6 Monate. Das Deutsche Amt für Maßwesen und Warenprüfung (DAMW) und andere dazu ernächtigte zentrale staatliche Organe können andere Fristen festsetzen. In gesetzlichen Bestimmungen können ebenfalls andere Fristen enthalten sein. (§ 38 Abs. 2) Die Partner sollen entsprechend der planmäßigen Qualitätsentwicklung und der Initiative der Werk tätigen zur Steigerung der Qualität einen längeren Garantiezeitraum vertraglich vereinbaren. (§ 38 Abs. 4)

Bei unsachgemäßer Behandlung oder Einwirkungen, die außerhalb des nach dem Vertrag vorausgesetzten Gebrauches liegen, wird Garantie nicht geleistet. (§ 38 Abs. 5)

Zwischen erkennbaren und verhorgenen Mängeln wird nicht mehr unterschieden.

Auch die Anzeige der Mängel wird neu geregelt. Sie soll bis zum letzten Tag des auf die Feststellung des Mangels folgenden Monats schriftlich erfolgen. Spätestens jedoch muß sie bis zwei Wochen nach Ablauf des Garantiezeitraums erfolgen. (§ 62 Abs. 2)

Die Vertragspartner sind künftig verpflichtet, in die Verträge Bestimmungen über die Qualität aufzunehmen. (§ 37) Gesetzliche Qualitätsbestimmungen sind aber auch dann Vertragsinhalt, wenn sie nicht ausdrücklich vereinbart sind.

1.3. Schlußfolgerungen

1.3.1. Mit den oben dargelegten Festlegungen des Entwurfs werden die Schlußfolgerungen von LEHNERT zu 1.3.1 bis 1.3.4 gegenstandslos bzw. voll erfüllt.

1.3.2. Die Schlußfolgerung zu 1.3.5 ist zu begrüßen. Die Anwendung solcher verbindlichen Prüfverfahren sollte in den Instandsetzungsverträgen vereinbart werden.

* Leiter der Abt. Landwirtschaft beim Bezirksvertragsgericht Leipzig

¹ „Vertragssystem“ (1964) H. 8

2. Garantiansprüche der landtechnischen Dienstleistungswerkstätten gegenüber den Herstellerwerken von Ersatzteilen und anderem Material

Es ist nicht einzusehen, wieso Gewährleistungsforderungen gegenüber der Industrie für Ersatzteile und anderes Material gegenwärtig nicht durchzusetzen sein sollen. Die schon jetzt gültigen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere das Vertragsgesetz, sehen dies eindeutig vor. Diese Möglichkeiten sind da, sie brauchen nicht erst geschaffen zu werden. Auf welche Schwierigkeiten LEHNERT Bezug nimmt, wurde nicht ausgeführt. Sie scheinen aber vor allem in organisatorischen Mängeln in den Instandsetzungsbetrieben zu liegen.

Klar ist, daß der Nachweis geführt werden muß, von welchem Lieferer das betreffende Teil stammt und wann es geliefert worden ist. Eine weitere Voraussetzung ist, daß nicht die neuesten Lieferungen eines bestimmten Teiles sofort verwendet werden können, wenn noch Bestände aus älteren Lieferungen vorhanden sind. Das Problem, die jeweils ältesten Teile zuerst zu verbrauchen und insgesamt eine Überlagerung nicht eintreten zu lassen, dürfte bei straffer Organisation durchaus lösbar sein.

Die Möglichkeiten zur Inanspruchnahme der Lieferer bei Qualitätsverletzungen werden durch die auch in diesem Verhältnis zu gewährende Garantie künftig wesentlich verbessert werden. Nur wenn die Instandsetzungsbetriebe jede Qualitätsverletzung durch ihre Zulieferer beanstanden und auf ihrer Beseitigung bestehen sowie die dafür vorgesehene Vertragsstrafe fordern, wird die Qualität der Instandsetzungsarbeiten selbst im notwendigen Maße steigen können.

2.1. Schlußfolgerungen

2.1.1. Die Schlußfolgerungen LEHNERTS zu 2.1.1 und 2.1.2 sind völlig richtig. Werden Gütezeichen erteilt, so sind sie vertraglich zu vereinbaren.

2.1.2. In der Schlußfolgerung zu 2.1.3 ist gesagt, daß wenigstens für erkennbare Mängel Gewährleistungsforderungen gestellt werden sollten. Nach dem Entwurf können für sämtliche Mängel Garantieforderungen erhoben werden.

2.1.3. Die Schlußfolgerung zu 2.1.4 ist auch nach den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen falsch. Wenn die Betriebe das Risiko für Mängel durch Materialfehler planen würden, so würden sie sich der Möglichkeit begeben, auf die künftige Verbesserung der Qualität einzuwirken und Verluste, die andere verursacht haben, selbst tragen. Das steht aber im krassen Gegensatz zur Anwendung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft. Durch den Nachweis der ungünstigen Auswirkungen von Qualitätsverletzungen beim Verursacher wirken die Qualitätsforderungen einschließlich der Qualitätsvertragsstrafen als sehr wesentliche ökonomische Hebel auf die Qualitätsverbesserung ein.

3. Garantiansprüche der Kreisbetriebe für Landtechnik gegenüber den Instandsetzungswerken und anderen Betrieben, mit denen Kooperationsbeziehungen bestehen

Die hier angeschnittene Frage, ob alle Kreisbetriebe für Landtechnik oder Austauschstützpunkte als Vertragswerkstätten der Instandsetzungswerke fungieren können, muß man unbedingt bejahen, weil dadurch sicher erhebliche Kosten (vor allem Transportkosten) und beträchtliche Zeit gespart werden könnten.

In diesem Abschnitt wird auch die Übereinstimmung der Garantiefristen behandelt. Im § 39 Abs. 2 des Entwurfs heißt es hierzu, daß die Garantiefrist bei Leistungsgegenständen, die in ein anderes Erzeugnis eingehen, frühestens mit dem Ablauf der Garantiefrist für dieses Erzeugnis endet. Nach § 39 Abs. 4 können die Partner eine Höchstfrist vereinbaren. Hat das DAMW oder ein anderes hierzu ermächtigtes zentrales staatliches Organ eine Höchstfrist festgesetzt, so ist diese Vertragsinhalt.

4. Grundsätze der Garantie bei Instandsetzungen an landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten durch die Kreisbetriebe für Landtechnik

4.1. *Garantie ist vertraglich* für sämtliche Maschinen und Geräte und im vollen Umfang für Instandsetzungen zu vereinbaren.

4.2. *Besondere Festlegungen*, welche Eigenschaften eine instand gesetzte Maschine haben muß, sollten wohl nicht erforderlich sein. Durch die Instandsetzung müßte die volle Gebrauchsfähigkeit und Einsatzbarkeit der betreffenden Maschine wieder hergestellt werden.

4.3. *Auch die Einhaltung der Bedienungsvorschriften* und der Pflege- und Prüfmaßnahmen dürfte kein Spezifikum des Instandsetzungsvertrages sein. Die Einhaltung dieser Vorschriften ist sicher von großer Bedeutung für die Einsatzbereitschaft der Maschinen und Geräte. Ein Ausschluß der Garantiansprüche kann bei Verletzung dieser Pflichten aber nur eintreten, wenn dadurch gleichzeitig unsachgemäße Behandlung der Maschine vorliegt. Ein Erlöschen des Garantianspruchs bei Nichteinhaltung wichtiger Abstellungs- und Konservierungsvorschriften kann auch nur dann vorliegen, wenn diese Nichteinhaltung eine unsachgemäße Behandlung darstellt und diese für den eingetretenen Schaden ursächlich ist. Wenn zum Beispiel eine luftbereifte Maschine nicht aufgebockt abgestellt war und dadurch die Reifen beschädigt worden sind, so kann doch dadurch nicht die Garantiepflicht des Instandsetzungsbetriebes für ein in den Motor eingebautes mangelhaftes Ersatzteil ausgeschlossen werden.

4.4. *Dieser Vorschlag von LEHNERT* ist nicht durchführbar. Es kann keine Abstriche von der Garantie geben, deshalb kann man auch keine Mindestgrenze einführen.

4.5. *Beginn und Ende der Garantiefrist* sind im § 39 des Entwurfs geregelt.

Die Teilung der Maschinen und Geräte in kontinuierlich eingesetzte und Saisonmaschinen ist zu befürworten. Ebenso die Festlegung einer konkreten Frist. Die Festlegung des Kampagnebeginns durch den Landwirtschaftsrat dürfte jedoch nicht erforderlich sein. Die Garantiefrist wird im allgemeinen am Tag der Entgegennahme der instandgesetzten Maschine beginnen. Sie darf frühestens am letzten Tag des Monats enden, in dem die erste Kampagne nach der Instandsetzung abgeschlossen wird. Zwischen der agrotechnisch möglichen Inbetriebnahme und dem Ende der Garantiefrist müssen mindestens 6 Monate liegen. Dabei sollte überlegt werden, ob nicht für bestimmte Maschinen und Geräte für mindestens zwei Kampagnen Garantie zu gewähren ist. Zum Beispiel für Drillmaschinen, die Herbst- und Frühljahrsaussaat oder die Frühljahrs- und Herbstsaat.

4.6. Zu dieser Problematik ist im § 66 Abs. 5 des Entwurfs gesagt, daß die *Garantiefrist bei Nachbesserung* von der Anzeige des Mangels bis zu seiner Beseitigung gehemmt ist. Für Ersatzleistungen, also zum Beispiel Auswechseln von Austauschbaugruppen, beginnt mit der Abnahme eine neue Garantiefrist. Damit sind diese Vorschläge voll berücksichtigt.

4.7. *Zur Neuregelung der Mängelanzeige* wurde bereits unter 1.2 Stellung genommen.

4.8. *Zur Frage der Frist für die Mängelbeseitigung* ist im § 2 Abs. 1 des Entwurfs der 1. DB gesagt, daß die Partner den Termin für die Nachbesserung oder Ersatzleistung festlegen sollen. Besteht eine solche Vereinbarung nicht, so hat die Nachbesserung oder Ersatzlieferung innerhalb eines Monats nach Zugang der Mängelanzeige zu erfolgen.

Diese grundsätzliche Regelung kann für das landtechnische Instandsetzungswesen sicherlich nicht angewendet werden, weil die Frist von einem Monat hierfür zu lang ist. Es ist davon auszugehen, daß die jeweilige Baugruppe auszuwechseln ist, wenn die Garantireparatur nicht innerhalb 48 Stunden möglich ist und zwar auch dann, wenn noch nicht geldärt ist,

ob etwa der landwirtschaftliche Betrieb den Schaden selbst verursacht hat.²

4.9. Ansprüche auf Vertragsstrafe und weitergehenden Schadenersatz können aus jedem Garantiefall hergeleitet werden, es sei denn, der Gebrauchswert würde nur unerheblich beeinträchtigt.² (61 Abs. 2) Ob Vertragsstrafe und Schadenersatz bezahlt werden müssen, hängt von der Verantwortlichkeit des Instandsetzungsbetriebes und seines Vorlieferanten ab.

4.10. Es ist nicht zulässig, für bestimmte Teile eine Garantie auszuschließen. Für Verschleißteile ist Garantie für den Zeitraum zu übernehmen, für den die Gebrauchsfähigkeit dieser Teile bei einwandfreier Qualität vorausgesetzt werden muß. (§ 38 Abs. 3) Diese Zeiträume sollten für die betreffenden Teile konkret im Verträge geregelt werden.

4.11. Hierzu wird auf die Ausführungen unter 1.2 verwiesen.

² „Neues zum Reparaturwesen“. Neue Deutsche Bauernzeitung (1964) Nr. 40

4.12. Durch die konkrete Regelung der Garantie im Vertrag erübrigt sich die Ausstellung besonderer Garantiescheine.

4.13. Diese Festlegung ist nicht erforderlich. Nach den Bestimmungen der Verordnung über die Aufgaben und die Arbeitsweise des Staatlichen Vertragsgerichts vom 18. April 1963 ist für die Entscheidung von Streitigkeiten auch dieser Art dasjenige Bezirksvertragsgericht zuständig, in dessen Bezirk der Partner seinen Sitz hat, gegen den sich der Antrag richtet.

Auch Streitigkeiten, die sich beim Abschluß der Verträge ergeben, also auch solche, die sich mit der konkreten Ausgestaltung der Garantiebedingungen zu befassen haben, werden durch das zuständige Bezirksvertragsgericht entschieden.

Literatur

LEHNERT, W.: Zu einigen Fragen der Gewährleistung und Garantie im landtechnischen Instandhaltungswesen. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9

Entwurf des Vertragsgesetzes. Vertragssystem (1964) H. 8

A 5920



KDT-Erfahrungsaustausch auch über die DDR hinaus

An der Exkursion des Arbeitsausschusses „Troknung“ im Fachverband „Land- und Forsttechnik“ der KDT beteiligten sich Vertreter der staatlichen Verwaltungen, Direktoren von VEG, LPG-Vorsitzende, Konstrukteure, Dozenten, Wissenschaftler, Leiter und Mitarbeiter von Trockenwerken sowie Mitglieder des Arbeitsausschusses. Die Fahrt der 81 Teilnehmer in 2 Omnibussen am 28. und 29. September 1964 begann in Rostock und führte über Groß Stove, Dummerstorf (beide im Landkreis Rostock), Groß Kiesow im Kr. Greifswald, Wolgast, Anklam bis nach Goleniow bei Szczecin in der VR Polen.

Schrögrosttrockner

Im Lehr- und Versuchsgut Groß Stove des Instituts für Landtechnik der Universität Rostock erläuterte Prof. DÜWEL den hier seit 1963 betriebenen Schrögrosttrockner (System Fischer) des VEB Petkus Wutha.

Das Naßgut wird von einer Rampe auf 2 Stapelbänder abgekippt und ohne Handarbeit über die Aufbereitungsmaschinen dem vollmechanisierten Breitdosierer über dem Trockner zugeführt. Der Trockenrost besitzt eine Fläche von 28,5 m² bei einer Länge von 10,35 m und einer Breite von 2,75 m. Den drei Trocknungszonen wird von je einem Gebläse das Feuergas-Luftgemisch zugeführt. Die Neigung des Trockenrosts in den einzelnen Zonen ist unterschiedlich und nimmt zum Auslauf hin ab, um den eintretenden Schwund der Gutmatte auszugleichen. Wenden und Vorschub des Trockengutes erfolgen durch vier Wendewalzen, deren Vorschub stufenlos regelbar ist. Über eine Förderschnecke wird das Trockengut ausgetragen und über einen Becherclevator den nachfolgenden Sichern zugeleitet. Über eine Gebläseleitung kann man das Trockengut zum Lager blasen oder der Hammermühle zuleiten. Die Feuerungsanlage, ein mechanischer Muldenrostofen, wird mit Brikett betrieben.

Die technischen Daten der Anlage:

Nennleistung	≈ 2000 kg/h
Trockengutleistung	≈ 400 kg/h
Kohleverbrauch (Braunkohle mit H _u = 2400 kcal/kg)	600 ... 800 kg/t
Spez. Wärmebedarf	900 ... 1190 kcal/kg Wasser
Luftmenge	39000 m ³ /h
Elektrischer Anschlußwert	60 kW

Im Jahr der Inbetriebnahme leistete die Anlage nur insgesamt 850 Betriebsstunden. 1964 begann die Trocknung am 10. Mai, im August zwang aufgetretener Grünfutturmangel dazu, die Arbeit vorübergehend einzustellen. Ab Anfang September

wurden mit gutem Erfolg Kartoffeln getrocknet. An Grünfütterarten fielen Futterroggen, Wickroggen, Klee gras, Luzerne und Leguminosenmenge an. Insgesamt wurden in 1130 Trocknungsstunden bis 28. September 1964 2220 t Grün gut und ≈ 380 t Kartoffeln verarbeitet.

Schnellumlauf-trockner

Im Lehr- und Versuchsgut des Instituts für Tierzuchtfor schung Dummerstorf steht eine 1940 errichtete Schnellumlauf-trocknungsanlage mit Vortrockentrommel der Firma Büttner.

Die Vortrocknung als 1. Trocknungsabschnitt erfolgt in der Trommel, in die das aufbereitete Naßgut mit einer Zumeßschnecke über eine Rutsche aufgegeben wird. Eine intensive Verdampfung wird durch Feuergastemperaturen bis 800 °C bewirkt. Das Gut verweilt nur wenige Minuten in der Trommel, so daß eine schädliche Erwärmung seiner Inhaltsstoffe nicht zu befürchten ist.

Der 2. Trocknungsabschnitt läuft in der zwischen Trommel und Steigrohr befindlichen Umlaufmühle ab. Durch den Mahlvorgang werden die Gutteilchen aufgespalten und damit das noch feuchte Gutsinnere freigelegt.

Der 3. Trocknungsabschnitt beginnt im Steigrohr und endet im Sichter. In der Sichtvorrichtung werden nicht vollständig trockene Gutteilchen ausgeschieden und der Umlaufmühle durch das Umlaufrohr erneut zugeführt. Im Zyklon wird das getrocknete Gut vom Brüden getrennt und gelangt über die nachfolgende Kühltischschnecke in die Zwischenlagerbunker bzw. in die Hammermühle.

Die Wärmeenergie liefert ein Wanderrostofen mit Brikettfeuerung.

Für die Hackfruchttrocknung ist eine Schwemmrinnenanlage mit je einer Blatt- und Knollenwäsche vorhanden.

Die beschriebene Anlage eignet sich für die Trocknung von Grünfütter aller Art, Rübenblatt, Kartoffeln, Zuckerrüben und Getreide, das bei niedrigen Temperaturen nur die Trockentrommel durchläuft. Die Leistung beträgt etwa 3 t/h Naßgut. Die Dummerstorfer Anlage war im Jahre 1964 mit reichlich 600 Betriebsstunden keineswegs ausgelastet. Es wurden Roggen, Wickroggen, Landsberger Gemenge, Hafer, Luzerne, Weidegras sowie Mähdreschergetreide getrocknet. Durch Vervollkommnung der Naßgutzwischenlagerung und -zuführung sowie Umstellung auf Ölfeuerung könnte die Anlage modernisiert werden.

Trommeltrocknungsanlage

Die nächste Station der Besichtigungsfahrt war das Trockenwerk Groß Kiesow, Krs. Greifswald, das von einer LPG-Gemeinschaftseinrichtung betrieben wird, der 6 Genossenschaften angehören. Zum Einzugsbereich dieses Werkes gehören 2000 ha LN.

Bei dem Trockenwerk in Groß Kiesow handelt es sich um eine Trommeltrocknungsanlage, wie sie als Standardausführung vom VEB Mafa Sangerhausen mit 2,4 m Trommeldurchmesser und 12 m Trommellänge geliefert wird.

Das Trockenwerk wurde am 23. Mai 1964 vorfristig mit einigen Provisorien in Betrieb genommen. Zur Mechanisierung der Grüngutzwischenlagerung und Zuführung wurde z. B. eine Stapelkettenanlage im Eigenbau errichtet, die sich sehr gut bewährt hat. Die serienmäßige Stapelbandanlage wird in diesem Jahr zum Einsatz kommen. Über Förderanlagen wird das nochmals kurzgehäckselte Grüngut der Trommel mit Kreuzeinbauten zugeführt. Ein großer Teil des Trockenguts wird gemahlen an die Mischfutterindustrie geliefert. Die Staubentwicklung und das zeitaufwendige Absacken wurden als schwerwiegender Mangel eingeschätzt.

Bisher wurden 850 t Trockengut aus Grünfutter und 850 t Getreide in etwa 1100 h getrocknet. Die Herstellung von 1 t Trockengut (Grümmehl) kostet 215,— MDN.

In baulicher und technologischer Hinsicht sollten bei weiteren Anlagen wesentliche Veränderungen erfolgen, um die Investitionen — sie betragen hier 2,44 Mill. MDN — zu senken.

Mischfutterwerk

Im VEB Mischfutterwerk Wolgast waren Pressen zum Pelletieren von Grümmehl und Mischfutter für die Exkursionsteilnehmer von besonderem Interesse. Diese Anlagen von Kahl Hamburg pressen das mehliges Gemisch leicht angefeuchtet durch Matrizen zu den bekannten Mischfutter-Pellets. Wird reines Trockengrünfutter verarbeitet, werden nur 50 % der Mischfutterprelleistung erreicht. Der Produktionsleiter Koll. RUDLOFF appellierte besonders an die Leiter der Trockenwerke, qualitätsmäßig besseres Grümmehl an die Mischfutterwerke zu liefern, da das 1964 angelieferte Grümmehl mit durchschnittlich 26,6 % Rohfaser, 9,87 % Rohprotein, 140 mg Karotin nicht den Anforderungen entsprach.

Grünfuttertrocknung in der Zuckerfabrik

In der Zuckerfabrik Anklam wurden im Jahre 1964 bis zum Termin der Besichtigungsfahrt insgesamt 10 400 t Grünfutter zu 2100 t Trockengut und davon 35 % zu Grümmehl verarbeitet. Die Zuckerfabrik trocknete diese Menge mit ihren beiden Trommeltrocknungsanlagen von Anfang Mai bis Ende Juli. In den Monaten Juli und August trocknete man Getreide bei einer Leistung bis 280 t/Tag. Von besonderem Interesse war die Stapelbandanlage. Die ankommenden Hänger werden auf der hydraulischen Hebebühne mit einfachen Haken verankert und schnell abgekippt. Die langsam vorrückende Stapelkette führt das Grüngut den drei im gleichen Umlaufsinn arbeitenden Streuwalzen zu, die eine gleichmäßige Beschickung der Häcksler gewährleisten. Eine mechanisch geschwenkte Trennklappe teilt den Grüngutstrom zu gleichen Teilen auf die beiden HN 400 auf. Bislang war an dieser Stelle eine Ak notwendig.

Trocknungsbetrieb in der VR Polen

Am zweiten Tag wurde die Besichtigungsfahrt in die VR Polen zum Staatsgut Goleniow bei Szczecin fortgesetzt.

Nach einer interessanten Stadtrundfahrt und einem kurzen Stadtbummel begrüßten Magister SZYMANSKA vom Ministerium für Landwirtschaft aus Warszawa und der stellvertretende Direktor STANDI des Staatsgutes die Exkursionsteilnehmer überaus freundlich, wofür wir uns an dieser Stelle nochmals herzlich bedanken.

Zum Staatsgut Goleniow gehören 7 Betriebsteile mit einer Gesamtfläche von 9000 ha LN. Die Lage Goleniows im Polder-

gebiet der Odermündung hat zur Folge, daß nur 800 ha Ackerfläche zur Verfügung stehen.

Das Grünland, z. T. unter dem Meeresspiegel der Ostsee liegend, wird mit Hilfe von umfangreichen Grabennetzen und Pumpwerken ausreichend entwässert. Durch diese umfangreichen Meliorationsmaßnahmen war es möglich, den Ertrag des Grünlandes wesentlich zu steigern bzw. die Qualität des Futters zu verbessern. 1964 wurden mit 3 bis 4 Schnitten 45 dt/ha Trockengut produziert. Der Dünger wird in Aufwandsmengen von rund 100 kg/ha K_2O , 60 kg/ha P_2O_5 und 60 kg/ha N mit dem Flugzeug ausgebracht. Die durch das Grabennetz bedingten kleinen Flächen von etwa 4 ha und der moorige Untergrund erschweren den Einsatz von Erntemaschinen und Traktoren.

Um das hochwertige Gras dieser riesigen Grünlandereien kontinuierlich und zum optimalen Zeitpunkt zu nutzen, wurden im Betrieb mehrere Trocknungsanlagen gebaut. Während bis zum Jahr 1958 nur eine Rema-Rosin-Anlage mit einer Leistung von 750 kg/h Trockengut arbeitete, wurden bis 1964 vier Trommeltrocknungsanlagen mit Scheibeneinbauten von VAN DEN BROEK-Holland errichtet, die mit gesiebter Steinkohle betrieben werden. Bis 1970 sind für den Betrieb Goleniow weitere 8 Anlagen vorgesehen.

1964 wurden bis Ende Sept. 8700 t Trockengut erzeugt, der Plan für 1965 sieht eine Steigerung auf 9550 t vor. Das Grümmehl wird nicht direkt im eigenen Betrieb verfüttert, sondern an Mischfutterwerke verkauft, die entsprechend aufgemischtes Futter wiederum an die Landwirtschaftsbetriebe abgeben. Große Mengen des Trockengutes sind für den Export nach Schweden, Norwegen und Westdeutschland bestimmt. Zu beachten ist die hohe Qualität des Grümmehls (14 bis 20 % Rohprotein, 300 bis 400 mg/kg Karotin).

Die Produktionskosten je t Trockengut belaufen sich auf 1700 bis 1900 Zl. Beim Verkauf können im Inland 2700 Zl. und im Ausland 3550 Zl. realisiert werden.

Der Handarbeitsaufwand liegt verhältnismäßig hoch mit 7 Ak für die Trocknung, wogegen für die Ernte nur 2 Ak benötigt werden. Infolge der Spezialisierung reichen jedoch 8 Ak/100 ha LN aus.

Die Trockengrünmehlproduktion in der VR Polen wird 1964 80 000 t betragen. Geplant ist eine Steigerung im Jahr 1965 auf 150 000 t und bis 1970 auf 400 000 t Grümmehl. Um diese Ziele zu erreichen, sollen bis 1970 über 300 neue Anlagen errichtet werden.

Schlußfolgerungen

Die Besichtigungsfahrt hat wohl allen Teilnehmern gezeigt, daß wir auf dem Gebiet der Trocknung beachtliche Leistungen aufzuweisen haben, daß aber die Organisation der Grünfütterproduktion und der Ernte, einschließlich Anfuhr, noch wesentlich zu verbessern ist.

In technischer Hinsicht ergab sich aus dem Vergleich des neuen Trommeltrockners in Kiesow mit dem im Staatsgut Goleniow, daß wir vieles einfacher und zweckmäßiger lösen sollten, und daß zu einem großen Trockner nicht unbedingt ein großes Gebäude gehört.

A 5911

Dr. E. PÜTKE, KDT/Dipl.-Landw. D. STOLL, KDT

(Schluß von Seite 72)

bringen und das Füllen der Silos ist beim Siliieren der gedämpften Kartoffeln im Großsilo noch unbefriedigend gelöst. Zur Verbesserung der Funktion des Dämpfplatzes wird u. a. eine Großsteinabtrennung über eine Rüttelschur und die Anordnung von 3 Spiralfutwäschen vor den beiden Dämpfmäschinen vorgeschlagen.

Literatur

- [1] RÜHLEMANN, G.: Probleme der industriemäßigen Kartoffelproduktion. WTF (1963), H. 1
- [2] GOEDECKE/RICHTER/PÜTKE: Reisebericht zur Besichtigung des Kartoffel-Freilagers in der Stärkefabrik Brno, Nov. 1964 (unveröffentlicht)

A 5932



Moderne Landtechnik im Dienste der Landwirtschaft

Mehr als 50 Neuentwicklungen des DLT auf der Leipziger Frühjahrsmesse

Die Vorbereitungen für die Jubiläumsmesse 1965 sind im Industriezweig „DLT“, Landmaschinen- und Traktorenbau, in vollem Gange.

Die Ausstellung der Exponate der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau wird die technischen Fortschritte in der Entwicklung moderner Landmaschinen sichtbar machen und die ökonomische Bedeutung des Industriezweiges und seine Stellung im System der internationalen sozialistischen Arbeitsteilung der RGW-Länder zum Ausdruck bringen. Gleichermaßen sollen die Exponate die äußerst wirtschaftliche und vielseitige Einsatzmöglichkeit der modernen Landtechnik aus der DDR in der Landwirtschaft der sozialistischen Länder und auch in den jungen Nationalstaaten vor Augen führen. Aber auch in den kapitalistischen Staaten begegnen unsere Traktoren und Landmaschinen wachsendem Interesse. Deshalb werden zur Jubiläumsmesse 1965 Landmaschinen, Traktoren und Geräte der wichtigsten Maschinen-Systeme der Feld- und der Innenwirtschaft ausgestellt.

Die „DLT“-Exponate repräsentieren etwa 90% der Finalerzeugnisse des Industriezweigs auf einer Ausstellungsfläche von fast 10 000 m². Insgesamt sind 155 Traktoren, Landmaschinen und Geräte, davon mehr als 50 Neuentwicklungen auf der Jubiläumsmesse zu sehen. Über ihnen steht die Losung: „Moderne Landtechnik im Dienste der Landwirtschaft“. Von ganz besonderem Interesse für den Besucher werden die auf dem Freigelände B 1 der Technischen Messe ausgestellten Maschinensysteme: Kartoffelproduktion, Getreide- und Futterproduktion sowie der weltbekannte Geräteträger RS 09/124 mit Anbaugeräten sein.

Auf dem Freigelände C 2 sind Anlagen und Geräte für die Innenwirtschaft, Maschinen für die Bodenbearbeitung und Schädlingsbekämpfung, auf dem Gelände B 4 Maschinen und Fahrzeuge für Transport und Fördertechnik zu sehen.

Die Spitzenerzeugnisse des DLT werden dem Besucher auf dem Hauptgelände B 1 vorgeführt. Neuentwicklungen sind besonders gekennzeichnet.

Eine außergewöhnliche Attraktion dürfte jedoch die Sonderchau auf dem Gelände B 1 sein. In einer Gegenüberstellung

mit den Spitzenerzeugnissen des Industriezweiges wird eine Modellschau alter Landmaschinen und -geräte die steile Entwicklungskurve in der Modernisierung der Landmaschinen und Traktoren unter den Bedingungen des ersten Arbeiter- und Bauern-Staates zeigen und einen interessanten Überblick geben.

An Spitzenerzeugnissen werden u. a. zu sehen sein:

Eine neuentwickelte leichte Dreipunkt-Anbau-Drillmaschine A 662/1 des VEB Landmaschinenbau Bernburg. Die Konstruktion der Maschine ermöglicht absolute Einmann-Bedienung, eine Senkung der Füllzeiten durch den großvolumigen Saatkasten und eine Flächenleistung von 2,5 bis 3,0 ha/h.

Ein weiteres Spitzenerzeugnis stellt die Hochdruck-Sammelpresse K 442 des VEB Kombinat Neustadt dar. Diese Maschine schafft gegenüber der Hochdrucksammelpresse K 441 weitaus günstigere Bedingungen zum Pressen von Stroh und Heu aus Schwaden.

Aus der großen Zahl der Neuentwicklungen, die zur Jubiläumsmesse vorgestellt werden, sind besonders folgende Exponate zu nennen: Mobilkran T 174 des VEB Weimar-Werk, Kleintier-Melkanlage (für Schafe) und Maschinensatz „Gigant“ mit ölls laufender Vakuumpumpe aus dem VEB Elfa, Elsterwerda, sowie vom VEB Peikus das 12-t-Körner-Gebläse T 503. Auf der nebenstehenden Bildseite werden einige der Neuentwicklungen gezeigt.

In Vorbereitung der Frühjahrsmesse werden durch den „DLT“ die Kundendienstvertretungen im Ausland wesentlich verstärkt wirksam. In neun Ländern wird der DLT-Service für die unmittelbare Betreuung der exportierten Maschinen sorgen.

Während der Messe sind Fachvorträge beabsichtigt, die die technisch-ökonomischen Fragen des Einsatzes von Maschinensystemen und der Haupterzeugnisse des Industriezweiges behandeln. Experten aus der Praxis und aus wissenschaftlichen Institutionen bereiten sich auf diese Vorträge vor.

E. OFFERMANN, Pressereferent des Generaldirektors der VVB Landmaschinen- und Traktorenbau Leipzig A 5925

BUCHBESPRECHUNGEN

Ein Buch, das bei seiner ersten Ankündigung auf der Leipziger Herbstmesse 1964 großes Interesse fand:

Justierung. Eine Einführung in das Wesen der Justierung technischer Gebilde

Von Prof. Dipl.-Ing. F. HANSEN. VEB Verlag Technik Berlin.

Format L 7 (14,5 × 21,5 cm), etwa 180 Seiten, 129 Abbildungen, 27 Tafeln, Kunstledereinband, etwa 18,- MDN.

Auf Grund langjähriger Erfahrungen im VEB CARL ZEISS JENA, einem Betrieb der bekanntlich gerade durch genaueste Justierung und damit erreichter höchster Funktionssicherheit seiner Erzeugnisse zu Weltruf gelangt ist, entschloß sich der Verfasser, der jetzt an der Hochschule für Elektrotechnik Ilmenau Konstruktionssystematik lehrt, zu einer erstmalig umfassenden Darstellung des Themas „Justierung“. Mit den darin angegebenen Methoden kann man den Zeitaufwand für den funktionssicheren Aufbau und die Justierung einer großen Zahl von Fabrikaten um ein Vielfaches reduzieren.

Werkleiter und Technische Leiter, Entwicklungsingenieure, Technologen, Arbeitsvorbereiter und Meister finden in diesem Werk eine Fülle von Wissen, so daß wegen des sich jetzt schon zeigenden großen Interesses an dieser Neuerscheinung Vorbestellungen beim Buchhandel zu empfehlen sind. AB 5896

H. WIEDNER: TECHNISCHE INFORMATIONEN

messen — steuern — regeln

mit einem Geleitwort von Minister ALFRED NEUMANN, Vorsitzender des Volkswirtschaftsrates der DDR. 3. bearbeitete und ergänzte Auflage. Berlin VEB Verlag Technik 1965. Etwa 440 Seiten, 310 zum Teil mehrfarbige Abbildungen, Kunstdruckpapier, Plasteinband, 26,- MDN. Die zunehmende Automatisierung macht es notwendig, daß alle Facharbeiter, Meister und Ingenieure sich die theoretischen und praktischen Grundkenntnisse der Betriebsmeß-, Steuerungs- und Regelungstechnik (BMSR-Technik) aneignen.

Unter dem bescheidenen Titel „TECHNISCHE INFORMATIONEN messen — steuern — regeln“ verbirgt sich ein Nachschlagewerk über die

BMSR-Technik, das in dieser Form bisher einmalig ist. Nach den kurzgefaßten Grundlagen werden ausführlich die Betriebsmeßgeräte, die Regler und Regeleinrichtungen behandelt. Wertvolle Informationen über die genormten Begriffe und Symbole sowie über Liefermöglichkeiten der Fertigungsbetriebe sind u. a. im Anhang enthalten.

Die klare Gliederung, die praxisnahe Darstellung und die zahlreichen, sorgfältig gestalteten und ausgewählten Abbildungen machen dieses Buch besonders demjenigen Leser wertvoll, der sich im Selbststudium in dieses neue Gebiet einarbeiten will. AB 5970

Neue Technik auf dem Lande

Von Dipl.-Landw. S. UHLMANN. Reihe „Polytechnische Bibliothek, VEB Fachbuchverlag Leipzig 1964, 1. Auflage. 12 × 19 cm, 233 S., 142 Abbildungen, Halbleinwd., 5,50 MDN.

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion zur Steigerung der Erträge kann nur bei optimalem Einsatz und sachgerechter Anwendung der modernen Technik erfolgreich verlaufen. Die Qualifizierung unserer landwirtschaftlichen Praktiker auf dem Gebiet der Technik ist deshalb eine der wichtigsten Aufgaben der Gegenwart. Dabei gilt es vor allem, unserer Jugend auf dem Lande umfangreiche Kenntnisse der modernen Technik und der fortschrittlichsten Technologien in der Landwirtschaft zu vermitteln.

Das vorliegende Buch will dazu beitragen. Der weithin bekannte und mit einem reichen Erfahrungsschatz ausgestattete Autor hat hier in leichfaßlicher Form und in wohlgedachter Ordnung eine Fülle wichtiger landtechnischer Fachkunde zusammengestellt, die entsprechend den landwirtschaftlichen Produktionszweigen aufgliedert ist oder rein nach technischen Gesichtspunkten erfaßt und gestaltet wurde. Alle Teile des Buches sind ausreichend gebildet, wodurch die Anschaulichkeit des dargebotenen Stoffes ergiebig erweitert und gefördert wird.

Das Buch ist für den landwirtschaftlichen Praktiker gedacht, im polytechnischen Unterricht kann es in angemessener Weise der landtechnischen Orientierung dienen. Es sollte auch in unseren Dorfbüchereien nicht fehlen. AB 5941



*Leipziger Frühjahrsmesse 1965 –
800 Jahre Leipziger Messe*

**Mehr als 50 Neuentwicklungen der
VVB Landmaschinen- und Traktorenbau**

Bild 1 (oben links). Mehrzweckanhänger T 087 (Stallungstreuer)
– Neustadt –

Bild 2 (oben rechts). Mobilkran T 174 – Weimar-Werk –

Bild 3 (rechts). Körnergebläse T 503 – Petkus-Wutha –

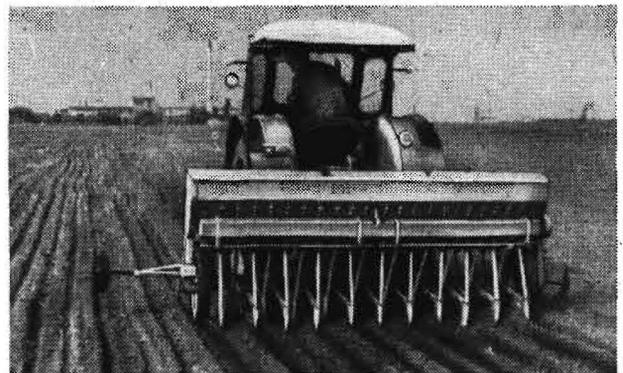
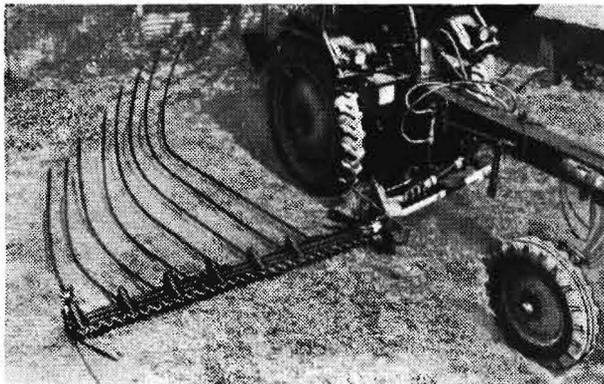
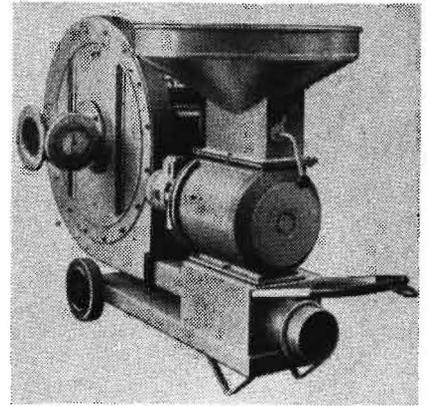
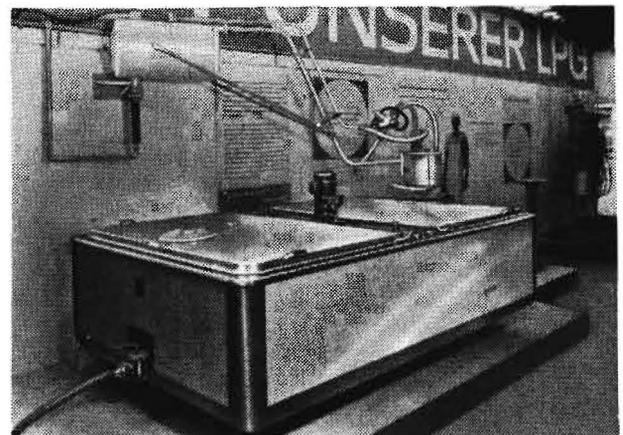
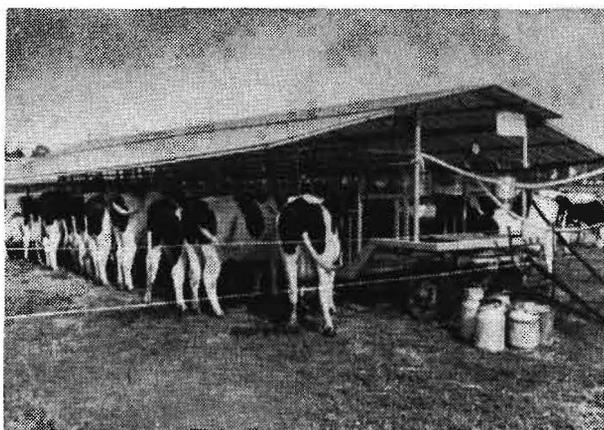


Bild 4. Mulchschneidwerk E 022 – Neustadt –

Bild 5. Heckanbau-Drillmaschine A 200 – 2,5 m – Bernburg –

Bild 6. Weide-Rohrmelkanlage, fahrbar – Elsterwerda –

Bild 7. Milchkühlwanne 2500 l mit Schwenkarm – Elsterwerda –



Themen vorliegender Ingenieur-Hausarbeiten des Wechselstudiums 1964 der Ingenieurschule für Landtechnik Friesack (Teil II)

Interessenten können diese Arbeiten ausleihen, bei Anforderung ist der Ingenieurschule für Landtechnik Friesack der Name des Verfassers und die vorgesetzte Reg.-Nr. anzugeben.

Elektrotechnik

- W V - 16
MÖLLER Projektierung des Niederspannungsteils der bereits vorhandenen elektrischen Anlage der Ing.-Schule Friesack
- W VI - 25
SCHNIER Anleitung für die Instandsetzung der kompletten elektrischen Anlage am Traktor RS 14/30

Agrarökonomie und Berufsausbildung

- W V - 26
NEUMANN Studie über das inhaltliche und methodische Vorgehen zur Lösung der labortechnischen Tätigkeit, des Maschinenpraktikums und Gestaltung der Ausbildungsabschnitte in den Ausbildungsbetrieben
- W VI - 2/16
BURMEISTER/
KÜHN Ausbildung von Schülern der erweiterten Oberschule im Beruf Landmaschinen-Traktorenschlosser
- W VI - 14
HINNERICHS Die zukünftige Gestaltung der Ausbildung des landtechnischen Nachwuchses unter spezieller Berufsausbildung mit Abitur
- W VI - 21
PARTHEN Forderungen der modernen Agrartechnik an die Berufsausbildung des Schlossers und Landwirts an den landwirtschaftlichen Berufsschulen
- W VI - 22
PIETSCH Grundausbildung Metall in den Klassen 9 und 10 der polytechnischen Oberschule mit dem Ziel der weiteren Ausbildung zum Traktoren- und Landmaschinenschlosser
- W VI - 11
FREIMUTH Berufsausbildung der Jugendlichen in der MTS/RTS
- W VI - 19
KRIEG In der LPG „Weltniveau“ in Gramkow ist die Progressive Pflegeordnung einzuführen
- W V - 13
KUBE Überarbeitung des vorliegenden Projektes für den Bau eines MTS-Stützpunktes in Freyenstein auf die Verhältnisse der dortigen LPG
- W V - 23
SCHULZ Projekt für die Errichtung eines Maschinenhofes durch Umbau geeigneter Altbauten
- W VI - 6
DIESCHER In den Gebäuden der MTS Angermünde ist ein Versorgungslager und ein Austauschstützpunkt zu errichten

Instandhaltung

- W V - 17
NULLE Die künftige Organisation der Produktion im landtechnischen Instandhaltungswesen in der RTS „Roter Stern“ in Döheritz
- W V - 12
KRATZ Erarbeitung einer Technologie für die spezialisierte Instandsetzung der Kartoffelvollerntemaschine E 675
- W V - 6
DIETSCH Instandsetzungspläne für Traktoren, Landmaschinen, Geräte und Maschinen der Innenwirtschaft
- W V - 19
PIETSCHMANN Für die MTS Dessow, die spezialisiert Mähhäcksler instand setzt, ist die Technologie zu erarbeiten
- W V - 21
PYDDE Erarbeitung einer Technologie über die spezialisierte Instandsetzung des Längsschwadköpfforders E 710
- W V - 8
GRAFF Erarbeitung einer Technologie für die spezialisierte Instandsetzung von Mähreschern
- W V - 24
SEIDLER Untersuchung des ehemaligen Sägewerks in Pritzerbe auf die Eignung einer spezialisierten Instandsetzung von Anhängern
- W VI - 28
SESSMANN Für die LPG „Karl Marx“ in Blandikow den Entwurf eines Maschinenhofes anfertigen
- W VI - 24
RUDOLF In den LPG des MTS-Bereiches Arendsee ist die Progressive Pflegeordnung einzuführen
- W VI - 18
KOSS Für die Kampagnenfest-Überholung der Räum- und Sammelpresse in der RTS Jävenitz eine neue Technologie erarbeiten
- W VI - 17
KOLLHOFF Für die Grundüberholung der Duglader T 170 in der MTS-Spezialwerkstatt Pritzwalk sind die Voraussetzungen für die Einführung eines Fließverfahrens zu schaffen

A 5904

DEUTSCHE

Agrartechnik

- Herausgeber: Kammer der Technik, Berlin (FV „Land- und Forsttechnik“)
- Verlag: VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technikverlag Berlin; Fernruf: 42 00 19 oder 42 33 91) Fernschreiber-Nummer 011 441 Techkammer Berlin (Technikverlag).
- Verlagsleiter: Dipl.-Ük. Herbert Sandig
- Redaktion: Carl Kneuse, verantw. Redakteur; Klaus Hieronimus, Redakteur
- Lizenz Nr.: 1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
- Erscheinungsweise: monatlich 1 Heft
- Gesamtherstellung: Bärenruck, 102 Berlin, Rungestraße 30
- Anzeigenannahme: DEWAG Werbung Berlin, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28-31, und alle DEWAG-Zweigstellen
- Auslandsanzeigen: Interwerbung, 102 Berlin, Tucholskystraße 40; Anzeigenpreisliste Nr. 1
- Bezugspreis: 2,- MDN, vierteljährlich 6,- MDN, jährlich 24,- MDN; Bezugspreis außerhalb der DDR 4,- MDN, vierteljährlich 12,- MDN, jährlich 48,- MDN
- Erfüllungsort und Gerichtsstand: Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
- Bezugsmöglichkeiten Deutsche Demokratische Republik: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
- Westdeutschland und Westberlin: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; die bekannten Kommissionäre und Grossisten; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
- VR Albanien: Ndermarja Shtet nore e Botimeve, Tirana.
- VR Bulgarien: Direktion R. E. P., 11 a. Rue Paris, Sofia; Rasnoiznos, 1. Rue Tzar Assen, Sofia.
- VR China: Waiwea Shudian, O. P. Box 88, Peking.
- ČSSR: ARTIA-Zeitschriften-Import, Ve smekach 30, Praha 2; Postovni novinová služba, dovoz, Leningradská ul. 14, Bratislava.
- Republik Kuba: CUBARTIMPEX, Lonja del comercio, 4 to. Piso, La Habana.
- FVR Jugoslawien: Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Preduzeće „NOLIT“, Terazije 27, Beograd; Prosveta, Terazije 16/1, Beograd; Cankarjeva založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska Knjiga, Titova 3, Ljubljana; Izdavački zavod Ja odjel eksporta - importa, Gundulićeva 24, Zagreb; Izdavačko Knjižarsko Poduzeće „MLA-DOST“, Ilica 30, Zagreb; Veselin Maslesa, ul. Sime Milutinovića 4; Sarajevo; Novinsko Izdavačko Preduzeće „Forum“, Rue Misica 1, Novi Sad.
- VR Polen: PKWZ Ruch, Wronia 23, Warszawa.
- VR Rumänien: CARTIMEK, Staatsunternehmen für Außenhandel, P. O. Box 134/135, Bukarest; Direcția Generală a Poștei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ C. F. R., Bukarest.
- UdSSR: Zeitungen und Zeitschriften aus der DDR bei den städtischen Abteilungen von „SOJUSPETCHATJ“ bzw. bei den sowjetischen Postämtern und Postkontoren nach dem ausliegenden Katalog zu abonnieren.
- VR Ungarn: Posta Központi Hirlapiroda, P. O. B. 1, Budapest 72; Posta Központi Hirlapiroda, Josef Nador ter. 1, Budapest V; KULTURA Außenhandelsunternehmen, Zeitschriften-Import-Abt., Fő utca 32, Budapest I.
- Dem. Rep. Vietnam: XUNHASABA Außenhandelsunternehmen, 32, Hai Ba Trung, Hanoi.
- Österreich: örtlicher Buchhandel; Globus-Buchvertrieb, Wien 1, Salzgries 16; VEB Verlag Technik, 102 Berlin; Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Leipzig.
- Für alle anderen Länder: örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin; Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Leipzig.