

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

7/1984

34. Jahrgang

INHALT

VEB Verlag Technik · 1020 Berlin
Träger des Ordens
„Banner der Arbeit“



Herausgeber:
Kammer der Technik
Fachverband
Land-, Forst- und
Nahrungsgütertechnik

Redaktionsbeirat

– Träger der Goldenen Plakette der KDT –

Obering. R. Blumenthal
Obering. H. Böldicke
Dipl.-Ing. H. Bühner
Dipl.-Ing. D. Gebhardt
Dr. H.-G. Lehmann
Dr. W. Masche
Dr. H. Robinski
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)
Dipl.-Landw. H. Rüniger
Dipl.-Agr.-Ing.-Ök. L. Schumann
Ing. W. Schurig
Dr. H. Sommerburg
Dr. A. Spengler
Ing. M. Steinmann
Dr. A. Stirl
Dr. sc. techn. D. Troppens
Dr. K. Ulrich
Dr. W. Vent

Unser Titelbild

Eine Rollen-Düsen-Waschmaschine bildet den zentralen Teil der Naßaufbereitungsstrecke für Speisekartoffeln in der ZBE Kartoffellagerhaus Weidensdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt (s. a. S. 319)

(Werkfoto)

<i>Pötke, E.</i> Jahrestagung 1983 des FA Kartoffelwirtschaft	287
<i>Frießleben, R.</i> Verfahren zur sicheren Produktion von Speisefrühkartoffeln unter besonderer Berücksichtigung des Anbaus unter Polyäthylenfolie	290
<i>Vetter, A./Schmidt, H./Dörter, K.</i> Untersuchungsergebnisse zur Beregnungssteuerung im Kartoffelanbau	292
<i>Frießleben, R./Gall, H./Frießleben, G.</i> Einfluß der Fahrspuren auf Kartoffelertrag und Bodenstruktur sowie Möglichkeiten zu ihrer Verminderung	295
<i>Brazda, G.</i> Entwicklungstendenzen in der Pflanzkartoffelbeizung	298
<i>Treyße, R./Kaufhold, E./Witte, J.</i> Zur technischen Konzeption des Automatisierungssystems LAR 81 im Kartoffellagerhaus Weidensdorf	300
<i>Diedrich, W.</i> Effektive Verwertung der Futterabgänge aus der Kartoffelproduktion unter besonderer Berücksichtigung energetischer Aspekte	304
<i>Mangold, D.</i> Internationale Ausstellung „Kartoffel 83“ in Minsk	306
<i>Siebenbrodt, K.</i> Bewährte Neuerungen am Kartoffelrodeler E 684	308
<i>Graichen, G./Madlo, J./Gießler, A.</i> Annahme von Kartoffeln	311
<i>Petersen, T./Hampf, H.</i> Einsatz einer pneumatischen Trennanlage in der Annahmestrecke des Kartoffellagerhauses Broderstorf	314
<i>Herold, B./Baganz, K.</i> Entwicklungstendenzen der Mechanisierungsmittel zum Verlesen von Kartoffeln	316
<i>Pilz, H./Scheibe, S./Stephan, H.</i> Auswahl von Vorzugslösungen bei der Naßaufbereitung von Speisekartoffeln nach der Lagerung	319
<i>Wormanns, G./Saal, M.</i> Absackwage K 961/1 mit Sackhaltevorrichtung	322
<i>Schlesinger, F./Habelt, R./Kreuzberger, Bärbel/Ramme, A.</i> Rationeller Umschlag abgesackter Kartoffeln in ALV-Anlagen	324
<i>Baganz, K.</i> Gedanken zu „Entwicklung der Kartoffelproduktion in der DDR“	327
Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Mätzold 60 Jahre	329
Kurz informiert	330
Zeitschriftenschau	331
VT-Buchinformation	332
Buchbesprechungen	332
Illustrierte Umschau	2. U.-S.
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	3. U.-S.

СОДЕРЖАНИЕ

Петке Э. Годовое совещание 1983г. секции картофелеводства Технической палаты	287
фрислебен Р. Способы устойчивого производства раннего столового картофеля с особым учетом возделывания под полиэтиленовой пленкой	290
феттер А./ Шмидт Х./ Дертер К. Результаты исследования управления дождеванием в картофелеводстве	292
фрислебен Р./ Гал Х./ Фрислебен Г. Влияние следов колес на урожай картофеля и структуру почвы и возможности его предупреждения	295
Брацца Г. Тенденции развития протравливания посадочного картофеля	298
Трейзе Р./ Кауфхольд Э./ Витте Й. О технической концепции системы автоматизации LAR 81 в картофелехранилище Вейденсдорф	300
Дидрих В. Эффективное использование кормовых отходов картофеля с особым учетом энергетических аспектов	304
Мангольд Д. Международная выставка „Картофель-83“ в Минске	306
Зибенбродт К. Оправдавшие себя новшества на картофелекопатель-погрузчике E 684	308
Грайхен Г./ Мадло Й./ Гислер А. Приемка картофеля	311
Петерсен Т./ Хампф Х. Применение пневматической разделительной установки на приемке картофелехранилища Бродерсторф	314
Херольд Б./ Баганц К. Тенденции развития средств механизации для переборки картофеля	316
Пильц Х./ Шейбе З./ Штефан Х. Выбор оптимальных решений для водозаливной обработки столового картофеля после хранения	319
Ворманс Г./ Заал М. Мешкозагрузочная установка с весами и мешкодержателем K 961/1	322
Шлезингер ф./ Хабельт Р./ Креуцбергер Б./ Рамме А. Рациональная перегрузка картофеля в мешках на комплексах послеуборочной доработки, хранения и товарной обработки	324
Баганц К. Соображения о „Развитии картофелеводства в ГДР“	327
Профессору, доктору с.-х. наук Герхарду Мэтцольду 60 лет	329
Краткая информация	330
Обзор журналов	331
Новые книги издательства Техника	332
Рецензии на книги	332
Иллюстрированное обозрение	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борнине	3-я стр. обл.

CONTENTS

Pötke, E. Annual meeting of 1983 of FA Kartoffelwirtschaft	287
Frießleben, R. Method for a secured production of forced food potatoes under special consideration of the potatoes being covered with a polyethylene film	290
Vetter, A./Schmidt, H./Dörter, K. Results of examination of irrigation control in potato growing	292
Frießleben, R./Gall, H./Frießleben, G. Influence of tracks on potato yield and soil structure and possibilities to diminish this concern	295
Brazda, G. Developing trend in plant potato dressing	298
Treyße, R./Kaufhold, E./Witte, J. On technical conception of automation system LAR 81 in the Kartoffellagerhaus Weidensdorf	300
Diedrich, W. Efficient utilization of the fodder tailings from the potato production under special consideration of energetic aspects	304
Mangold, D. International exhibition "Potato 83" in Minsk	306
Siebenbrodt, K. Proved innovations on the potato digger E 684	308
Graichen, G./Madlo, J./Gießler, A. Acceptions of potatoes	311
Petersen, T./Hampf, H. Utilization of a pneumatic separator in the acceptance line of the Kartoffellagerhaus Brodersdorf	314
Herold, B./Baganz, K. Developing trends of mechanization means for potato sorting	316
Pilz, H./Scheibe, S./Stephan, H. Selection of preferred solutions for wet cleaning of food potatoes after stock-piling	319
Wormanns, G./Saal, M. Sack-weighing and packing machine K 961/1 with sack holder	322
Schlesinger, F./Habelt, R./Kreuzberger, B./Ramme, A. Economical handling of bagged potatoes in plants for preparing, storing and marketing	324
Baganz, K. Ideas concerning "Development of potato production in the GDR"	327
60th birthday of Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Mätzold	329
Information in brief	330
Review of periodicals	331
New books published by VEB Verlag Technik	332
Book reviews	332
Illustrated review	2nd cover page
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page



Die Jahrestagung des Fachausschusses Kartoffelwirtschaft im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT fand vom 30. November bis 2. Dezember 1983 mit 250 Teilnehmern in Rostock statt.

Im einführenden Referat „Kartoffelproduktion und -versorgung 1983, erste Einschätzung und Schlußfolgerungen“ wurde von Prof. Dr. Kleinhempel, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, festgestellt, daß das durch den milden Herbst und den milden Winter 1982/83 relativ stark physiologisch gealterte Pflanzgut, bedingt durch die niederschlagsreichen Monate April und Mai, erst vergleichsweise spät zur Aussaat kam. Unbefriedigende Bestandsdichten waren die Folge. Hinzu kamen weiterhin die unterdurchschnittlichen Niederschläge im Juni und Juli, die Ertragsaussichten noch einmal negativ beeinflussten und zu Mindererträgen in den mittleren und nördlichen Bezirken der DDR führten.

Die Bedeutung einer sorgfältigen Pflanzgutbehandlung, besonders der schonenden Aufbereitung mit minimalen Fallstufen, Rollstrecken und Bandgeschwindigkeiten im gesamten Prozeß wurde am Beispiel der Lageranlage der ZBE(P) Sanitz, Bezirk Rostock, erläutert, die im Frühjahr 1983 von Schwarzfleckigkeit freies Pflanzgut zur Auslieferung bringen konnte. Die Bedeutung einer hohen Ackerkultur, der Anwendung optimaler Technologien und von gesundem leistungsfähigem Pflanzgut wurde unter den extremen Witterungsbedingungen deutlich an den erzielten Erträgen sichtbar (z. B. in einem Betrieb im Bezirk Rostock rd. 200 dt/ha auf 450 ha Anbaufläche). Als wesentlich für gute Ertragsvoraussetzungen wurde u. a. die Trennung von Wuchs- und Fahrraum (Dammvorformung, Regelspurprinzip) für bindige und leichte Böden hervorgehoben.

Die bestimmenden Sorten im Anbau 1983 waren Adretta (34 %), Astilla (12,2 %), Karpina (10,2 %), Sola (9,8 %), Karella N (8,7 %) und Salut N (7,6 %). Vorgestellt wurden folgende Neuzulassungen:

- frühe und ertragreiche Speisekartoffel Lisera
- mittelfrühe Speisekartoffel Koretta N.

Probleme der Ertragsbildung bei Kartoffeln wurden von Dr. sc. Moll, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, vorgetragen. Ein langlebig dichter Bestand (rd. 200 000 Stängel/ha) wurde als Voraussetzung für eine hohe Strahlungsaufnahme und damit Ertragsbildung herausgestellt. Besonderen Einfluß auf die Ertragsbildung haben:

- ausreichende Stickstoffdüngung zur Ausbildung des produzierenden Blattapparates
- gute Wasserversorgung zur Sicherung einer optimalen Krautentwicklung und eines hohen Knollenzuwachses.

In der zweiten Hälfte der Vegetationsperiode beeinflusst die Wasserversorgung die Ertragsentwicklung am stärksten. Die Bedeutung des physiologischen Alters des Pflanz-

guts für das Kraut- und Knollenwachstum wurde eingehend erläutert.

Zur Entwicklung der Agrotechnik aus internationaler Sicht sprach Dr. Neubauer, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz. Folgende agrotechnische Maßnahmen zur Verbesserung der Ertrags- und Qualitätssituation haben sich international als richtungweisend gezeigt:

- Reduzierung ungünstiger technologischer Eigenschaften bestimmter Standorte (Klutenbildung, Steinigkeit)
- kartoffelspezifische Bodenbearbeitung, verbunden mit komplexen Maßnahmen zur Erhaltung eines ausreichend lockeren unkrautfreien Wuchsraums über die gesamte Vegetationsperiode
- optimale Bestellzeiten mit sorgfältiger Knollenablage durch beschädigungsarme und leistungsfähige Pflanztechnik
- schlagkräftige und sorgfältige Phytophthoraekämpfung
- effektive Krautabtötung und Verhinderung der Spätverkrautung
- kartoffelschonende und leistungsfähige Erntetechnik für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen.

Mit Untersuchungen zur Nutzung von In-vitro-Pflanzen in der Kartoffelerhaltungszüchtung befaßte sich Dr. Schenk, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz. Das Laborverfahren ist gekennzeichnet durch:

- Erzeugung und Erhaltung erregerefreier Pflanzmaterials durch Sterilkultur von Sproßspitzen
- extrem hoher Vermehrungsfaktor, Saisonunabhängigkeit bei geringem Arbeitszeit- und Platzaufwand
- übersichtliche Planung und Durchführung der Vermehrung durch konstante Laborbedingungen
- erleichterter Materialaustausch.

An der Sorte Arkula wurde nachgewiesen, daß mit diesem Verfahren, auch unter DDR-Bedingungen, mit großer Sicherheit gesundes Erhaltungszuchtmaterial erzeugt werden kann.

Dipl.-Landw. Strauß, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, stellte Untersuchungen zur Keimstimulierung von Pflanzkartoffeln vor. Die Keimstimulierung hat zum Ziel, einen vorkeimähnlichen Effekt zu erreichen.

Über Verfahren zur sicheren Produktion von Speisefrühhartoffeln unter besonderer Berücksichtigung des Anbaus unter Polyäthylentunnel berichtete Dr. Frießleben, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz (s. S. 290).

Dr. Vetter, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, informierte über Untersuchungsergebnisse zur Beregnungssteuerung (s. S. 292).

Kurzgefaßte Untersuchungsergebnisse aus 5 Dissertationen zum Aufnehmen, Verladen, Abtrennen der Beimengungen und Aufbereiten von Kartoffeln sind von Dr. Frenzel, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, vorgetragen worden.

Aus der Sowjetunion nahm Dr. Kuznecov, Allunionsinstitut für Kartoffelforschung Kornevo, Gebiet Moskau, an der Jahrestagung teil und bereicherte das Vortragsprogramm durch einen Bericht über die Kartoffellagerung in der UdSSR mit folgenden Schwerpunkten:

- Anforderungen an das Lagerregime für Kartoffeln
- Typen der Kartoffellageranlagen
- Einschätzung der Lüftungssysteme, Heizungs- und Kühlsysteme
- automatische Lüftungsanlagen zur Regulierung des Lagerklimas.

Zum Einfluß der Fahrspuren auf den Knollenertrag und die Qualität referierte Dr. Frießleben, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz (s. S. 295).

Mit Entwicklungstendenzen in der Kartoffelbeizung beschäftigte sich Dr. Brazda, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz (s. S. 298).

Über das Thema „Knollentemperatur und Beschädigungen in ihrer Auswirkung auf die Schwarzfleckigkeit der Knollen“ machte Dipl.-Ing. Siedler, Humboldt-Universität Berlin, Ausführungen. Unter Praxisbedingungen wurde nachgewiesen, daß bei Dammtemperaturen von 15 °C bei der Sorte Adretta nur rd. 30 % der Beschädigungen auftreten, die bei Dammtemperaturen von 2 °C (55 % beschädigte Knollen) festgestellt wurden. Mit abfallender Temperatur steigt außerdem der Anteil der schwerbeschädigten Knollen stärker an.

Messungen der Dammtemperaturen in einer Tiefe von 10 cm auf Sand und sandigen Lehmböden zeigten die starke Abhängigkeit der Dammtemperatur von der Tagesminimumtemperatur sowie einen starken Abfall der Temperaturkurve in der 2. Oktoberdekade. Bei der Annahme, Aufbereitung und Einlagerung sind die Kartoffelbeschädigungen bei Temperaturen von 5 °C etwa doppelt so hoch wie bei 15 °C.

Dipl.-Landw. Ulbricht, Zentrale Prüfstation für Pflanzkartoffeln Gransebieth, Bezirk Rostock, berichtete zur Kontrolle des Pflanzguts auf Virusbefall. Aufgabe der Prüfstation ist es, anhand der von den Vermehrungsbetrieben eingesandten repräsentativen Knollenproben den während der Vegetation tatsächlich eingetretenen Virusbefall festzustellen. Dabei wird das Verfahren der Augenstecklingsprüfung genutzt. Der Virusbefall an diesen Pflanzen wird durch die visuelle Bewertung der Befallssymptome ermittelt. In Zweifelsfällen werden solche Pflanzen durch serologische, biochemische und weitere Pflanzentests geprüft, um zu exakten Untersuchungsergebnissen zu kommen, die Grundlage der Einstufung und Attestierung der Pflanzgutpartien sind. Die Feststellung des latenten Virusbefalls an Proben des Zuchtmaterials und der hohen Vermehrungsstufen erfolgt stets durch serologische Untersuchungen und Pflanzentests.

Zum Thema „EDV-gerechte Schlagkartei“ sprach Dr. Rostock, Forschungszentrum für

Bodenfruchtbarkeit Müncheberg. Mehr als 50 % der pflanzenbauenden Betriebe in der DDR führen diese Kartei, mit der umfangreiche Auswertungen für betriebliche und regionale Fragestellungen relativ aufwandsarm und schnell möglich sind.

Eine zusammenfassende Auswertung zur Kartoffelernte mit dem Rodelader E 684 wurde von Dipl.-Ing. Elgeti, LPG(P) Brodersdorf, Bezirk Rostock, vorgetragen. Der Einsatz vieler Rodelader erfolgt auf ungeeigneten Standorten und hat nicht nur hohe Beimengungsanteile im Erntegut (Kluten und Steine), sondern auch verminderte Einsatzbereitschaft und höhere Kraftstoff- und Reparaturaufwendungen zur Folge.

Empfehlungen zur Folieneinsparung bei Großmieten wurden von Dipl.-Ing. Liepelt, Ingenieurbüro der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg, gegeben. Aus den bisherigen Erprobungen von Großmieten mit reduziertem Folieneinsatz und Großmieten ohne Folieneinsatz (nur mit Strohabdeckung bzw. mit kombinierter Stroh- und Erdabdeckung) wurde als Zwischenergebnis festgestellt, daß der Strohaufwand und ebenso der Arbeitszeitaufwand mit zunehmendem Erdeinsatz ansteigt. Die mechanische Beschickung und Entnahme wird kaum beeinträchtigt, die Möglichkeiten der Belüftung sind etwa ebenso gut wie bei normalen ein- und zweikanaligen Großmieten. Der Vorteil der Mieten mit reduziertem Folieneinsatz liegt lediglich in der schnellen Realisierbarkeit bei benötigtem Lagerraum.

Dr. Schierhorn, KOV „Magdeburger Speisekartoffeln“, behandelte Nachbauergebnisse von Pflanzgut aus Lagerhäusern mit freier Konvektionslüftung (FKL). Die ohne Elektroenergieaufwand in einer Vielzahl von FKL-Hallen überlagerten Pflanzgutpartien zeigen bei der Auslagerung keinerlei Qualitätsunterschiede zu Kartoffeln aus zwangsbelüfteten ALV-Anlagen. Nach 4jährigem Nachbau von Pflanzkartoffeln aus FKL- und belüfteten Lagerhallen sind ebenfalls keine gesicherten Unterschiede zwischen beiden Lagerverfahren festzustellen.

Zu einjährigen Erfahrungen mit dem elektronischen Belüftungsautomaten LAR 81 in der Speisekartoffel-ALV-Anlage Weidensdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, sprach Dr. Witte, VEB Ingenieurbüro für Lagerwirtschaft OGS Groß Lüsewitz (s. S. 300).

Bearbeitungsweisen von Abfallkartoffeln und ihre Nutzung in der tierischen Produktion der ČSSR standen im Mittelpunkt des Vortrags von Ing. Votava, Institut für Kartoffelforschung und -züchtung Havlíčkův Brod. Von den jährlich anfallenden 750 000 t Abfallkartoffeln für Futterzwecke werden 20 % direkt an Großvieh verfüttert, 40 % für die Rohsilierung genutzt, 30 bis 35 % gedämpft und direkt verfüttert oder konserviert sowie 5 bis 10 % zu Kartoffelflocken verarbeitet und als Mischfutterbestandteil verwendet.

Die Methoden der Konservierung von Rohkartoffeln mit der Zugabe von Phosphorsäure, Stroh, gedämpften Kartoffeln, Kartoffelpülpel, Zuckerrübenköpfen sowie von Melasse und von Bisulfit (NaHSO_3) bzw. mit der Zugabe von Natrium- oder Kaliumpyrosulfit werden eingehend geprüft. Die maschinentechnologische Ausrüstung zur Verarbeitung dieser Kartoffeln ist durch die sorgfältige Erdabscheidung gekennzeichnet.

Das Thema „Verwertung der Futterabgänge aus der Kartoffelproduktion aus energetischer Sicht“ behandelte Dr. Diedrich, Institut

für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz (s. S. 304).

Ein Vergleich der Knollenbeanspruchung in Kartoffel-ALV-Anlagen wurde von Dipl.-Ing. Holst, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, vorgenommen. Am Beispiel von annähernd 10 untersuchten Speise- und Pflanzkartoffel-ALV-Anlagen wurden die größten Fallstufen, der Einfluß zu hoher Fördergeschwindigkeiten und ihre Auswirkung auf die Knollenqualität erläutert. Für den Abbau der Knollenbeschädigungen wurde gefordert:

- Reduzierung der Fallstufenhöhen auf $h_1 < 0,5 \text{ m}$
- Reduzierung der Fördergeschwindigkeiten auf $v_f < 0,5 \text{ m/s}$
- Korrektur von Übergabestellen mit $(h_1 \cdot v_f) > 0,25 \text{ m}^2/\text{s}$.

Zur Möglichkeit der Verlagerung des Pflanzguttransports über große Entfernungen von der Straße auf die Schiene referierte Staatl. gepr. Landw. Wittchen, Ingenieurbüro der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg. Gegenübergestellt wurden:

- LKW-Transport in loser Schüttung
- lose Verladung in gedeckten Wagen (G-Wagen)
- Verladung in Großnetzen in offenen Wagen (E-Wagen)
- lose Schüttung in Getreideselbstentladungswagen (Tdgs-Wagen).

Gegenüber dem LKW-Transport wird für G- und E-Wagen die doppelte Arbeitskräfteanzahl zum Be- und Entladen benötigt, während Tdgs-Wagen mit 2 bis 3 Arbeitskräften be- und entladen werden können. Die Knollenbeschädigungen sind in G-Wagen mehrfach höher als in E-Wagen mit Großnetzen und in Tdgs-Wagen. In Parzellen- und Praxisversuchen mit der Sorte Adretta wurden die Bestandsdichte, die Schwarzbeinigkeit, der Rhizoctoniabefall und letztlich der Brutto- und Pflanzgutertrag ermittelt und festgestellt, daß beim Brutto- und Pflanzgutertrag die Werte für den LKW-Transport und die Tdgs-Wagen nur wenig voneinander abweichen, während die E-Wagen (Netzverladung) und die G-Wagen eindeutig schlechtere Ergebnisse aufweisen.

Zum Transport von Speisekartoffeln informierte Dr. Pötke, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz. Der Herbsttransport bringt eine erhebliche Beanspruchung für die Knollen, die unmittelbar nach der Ernte über einen Haftwasserbesatz von 0,5 bis 1 % verfügen und durch den Ernte- und Aufbereitungsprozeß eine hohe Atmungsintensität aufweisen. Der Transport zur Einkellerung bzw. zur Bestandsbildung in Lageranlagen in Zufuhrbezirken liegt innerhalb der Abtrocknungs- und Wundheilphase, der wichtigsten Zeitspanne zur Einflußnahme auf die Knollenqualität.

Beim Bahntransport ist die Luftzufuhr und damit die Abtrocknung kaum gegeben, und Transportzeiten von mehr als einem Tag sind sehr häufig. Der Einsatz von Tdgs-Wagen, die durch Ganzstahlbauweise und trichterförmige Ausbildung des Laderaums gekennzeichnet sind, verursacht, bedingt durch die hohe Wärmeleitfähigkeit des Stahls, Kondenswasserniederschläge an den Stahlblechwänden und an den sie direkt berührenden Knollen (zusätzliche negative Einflüsse auf die Knollenqualität).

Der Herbsttransport sollte möglichst durch den laufenden Transport abgepackter oder besser noch geschälter Kartoffeln abgelöst

werden, um die Verleseabgänge, den Schwund und ggf. den Schäl- und Nachputzabgang vom Transport auszuschließen und damit letztlich die zu transportierende Kartoffelmenge auf unter 50 % der Ausgangsware zu reduzieren.

Über die Transportbedarfsreduzierung durch Kartoffelveredlungsprodukte berichtete Dr. Ohnedorfer, VEB Kartoffelveredlungswerk Hagenow. Ausgehend von der Lieferung TGL-gerecht aufbereiteter Speisekartoffeln zur Einkellerung in den Südbezirken konnte festgestellt werden, daß letztlich im Durchschnitt, bedingt durch die Sortier-, Verlese-, Schwund-, Schäl- und Nachputzverluste, nur ein Viertel der geernteten Kartoffelmenge gekocht zum Verzehr gelangt. Die transportreduzierenden Möglichkeiten der Kartoffelveredlung wurden gezeigt. Sie liegen in der Rohwareverarbeitung während der Ernte (20. Juli bis 15. November) und in der dadurch erreichten Vollverwertung der Knollen unter Ausschließung des Schwunds und der Schäl- und Nachputzabfälle vom Transport in die Verbrauchszentren. Mit dem Einsatz von Kartoffelveredlungsprodukten reduziert sich die Transportmenge auf rd. 12 % der Ernteware gegenüber dem Transport von Einkellerungskartoffeln. Bei immer wieder aufkommenden Überlegungen zur Schaffung von Veredlungskapazitäten (Kloßmasse gefrostet, Pommes frites) in den Verbrauchsgebieten, die auf die Zufuhren von Einkellerungskartoffeln angewiesen sind, sollten diese Transportmengenunterschiede neben der geringen Veredlungsleistung der durch den Herbsttransport zusätzlich beanspruchten Knollen unbedingt beachtet werden.

Ergebnisse der Prüfung von Maschinen für die Kartoffelproduktion aus der Industrie- und Rationalisierungsmittelproduktion wurden von Ing. Leberecht, Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, vorgetragen. Die technischen Daten und die Leistungskennzahlen einer 4reihigen Legemaschine für vorgekeimte Frühkartoffeln, deren Import aus der ČSSR in den nächsten Jahren vorgesehen ist, wurden vorgestellt. Für die Pflege wurde auf das verbesserte Hollebener Gerät, das vom VEB KfL Quedlinburg in Ausrüstungsvarianten weiter produziert wird (KPFK-6), und auf die Neuentwicklung der ungarischen Landmaschinenindustrie hingewiesen. Weiterhin wurden Kennzahlen des Annahmedosierers T 285 näher erläutert und mitgeteilt, daß der bewährte Annahmedosierer T 237 weiter bereitgestellt wird.

Dr. Jonas, VEB Kombinat Landtechnik Rostock, sprach zum Thema „Schwerpunkte des zentralen Rationalisierungsmittelbaues für die Kartoffel in den landtechnischen Betrieben“. Ausgehend vom Produktionsmittelbedarf für die weitere komplexe Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion wurde auf die Bedeutung der Rationalisierungsmittelproduktion aus dem zentralen Produktionsort, den bezirklichen Fertigungsprogrammen und dem Programm für bestimmte Betriebe bzw. eng begrenzte Territorien eingegangen. Als sehr wichtig, besonders für spezielle Aufgaben, z. B. zur Fall- und Rollstreckenreduzierung (Rutschen, Abstreifer, Bandübergänge), wurde der Rationalisierungsmittelbau vor Ort durch VEB KfL bzw. durch Arbeitskräfte der ALV-Anlagen eingeschätzt.

Über die internationale Ausstellung „Kartof-

fel 83" im August 1983 in Minsk (UdSSR) berichtete Dr. Mangold, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim (s. S. 306).

Ein zusammenfassender Bericht zum Symposium „Progressive Richtungen in der Kartoffellagerung“ anlässlich des 60. Jahrestags des Forschungsinstituts für Kartoffelforschung und -züchtung Havlíčkův Brod (ČSSR) im Oktober 1983 wurde von Dipl.-Landw. Kern, ZBE Kartoffellagerhaus Weidensdorf, gegeben. Schlußfolgernd wurde festgestellt:

- Die Knollenqualität wird am stärksten während der Ernte und unmittelbar danach durch mechanische Beschädigungen und die Lüftungsmaßnahmen zur Abtrocknung und Wundheilung beeinflusst.
- Zur Minderung negativer Einflüsse sind eine hohe Schalenfestigkeit bei der Ernte, ein hoher Gummieinsatz und möglichst geringer Kontakt mit Metallflächen bei Ernte sowie Umschlag und die Minderung der Fallhöhen auf 35 bis 30 cm vorrangig.

Die sofortige Erntenachbehandlung, möglichst mit programmierter Lüftung, die Wahl übersichtlicher, nicht zu großer Lagereinheiten sowie eine kartoffelfreundliche, einfach zu bedienende und zu wartende Technik sind Forderungen, die auf diesem Symposium wiederum gestellt wurden.

Aktivitäten des FA Kartoffelwirtschaft im Jahr 1983

- Konstrukteur- und Projektantentagung aus Anlaß des 80. Geburtstags von Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. H. Heyde am 16. Februar in Berlin
- Erfahrungsaustausch „Ökonomische Fragen der Speisekartoffelwirtschaft“ am 12. Mai in Leipzig und am 17. Mai in Rostock
- Jahrestagung vom 30. November bis 2. Dezember in Rostock
- Besichtigungsfahrt zur Information über die Kartoffelproduktion und -versorgung in der ČSSR vom 21. bis 25. Februar mit den Schwerpunkten Lageranlagen

- pneumatische Steintrennanlagen
- Trocken- und Dampfschälanlagen für die Küchenversorgung
- Problemlberatung zur Abwassernutzung in Speisekartoffel-ALV-Anlagen am 14. Juni in Dessau-Kochstedt
- erweiterte Vorstandsberatung am 27. Oktober in der ALV-Anlage Wittbrietzen.

Veranstaltungen des FA Kartoffelwirtschaft im Jahr 1984

- Lehrgang für technische Leiter und Werkstattleiter aus Kartoffel-ALV-Anlagen vom 2. bis 6. Januar 1984 in der ZWV-Bildungsstätte Rostock-Diedrichshagen
- Informationstagung „Waschen, Schälen, Abwassernutzung“ am 21. März in Leipzig
- interne Tagung des Fachausschusses am 28. und 29. Juni in Güstrow und Groß Lüsewitz
- Jahrestagung im November/Dezember 1984 in Leipzig.

Die Themenstellungen der im Rahmen des Tagungsprogramms vorgetragenen Dissertationen werden nachstehend wiedergegeben:

- Studien zur Ertragsphysiologie der Kartoffel (Dr. sc. agr. Antje Moll, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, Promotionsverfahren B, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1983)
- Beitrag zu kombinierten Wirkprinzipien für die Kartoffelaufnahme unter besonderer Berücksichtigung der pneumatischen Beimengungstrennung (Dr.-Ing. R. Lehmann, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Promotionsverfahren A, 1983)
- Untersuchungen zur Gutbewegung und zum Leistungsbedarf aktiv schwingender Kartoffeldammaufnahmeelemente (Dr.-Ing. H. Adermann, Dr.-Ing. J. Neef, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Promotionsverfahren A, 1983)
- Untersuchungen zum beschädigungsarmen Verladen an Kartoffelerntemaschinen (Dr.-Ing. H. Könitzer, Ingenieurhoch-

schule Berlin-Wartenberg, Promotionsverfahren A, 1983)

- Technologische Grundlagenuntersuchungen zum Wasserkreislauf bei der Naßaufbereitung von Speisekartoffeln (Dr. agr. U. Pfitzmann, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Promotionsverfahren A, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1983)
- Untersuchung und Begründung von neuen Aufbereitungsverfahren bei der Auslagerung von Speisekartoffeln in Aufbereitungs-, Lager- und Vermarktungsanlagen mit Hilfe eines technologischen Variantenvergleichs (Dr. agr. H. Pilz, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Promotionsverfahren A, Humboldt-Universität Berlin 1983)
- Untersuchungen zur Nutzung von In-vitro-Pflanzen in der Kartoffelerhaltungszüchtung (Dr. agr. G. Schenk, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, Promotionsverfahren A, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1983)
- Verfahren zur sicheren Produktion von Speisefrühhkartoffeln unter besonderer Berücksichtigung des Anbaues unter Polyäthylenfolie (Dr. agr. R. Frießleben, Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz, Promotionsverfahren A, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1982)
- Untersuchungen zum Einfluß unterschiedlicher Bodenfeuchtevarianten sowie Stickstoff- und Kaliumdüngung auf den Ertrag und ausgewählte Qualitätsparameter von Kartoffeln der Reifegruppe vier auf einer Decksandlöß-Braunschwarzerde (Dr. agr. A. Vetter, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Promotionsverfahren A, 1982)
- Aufbau und Nutzung des Datenspeichers „Schlagbezogene Kennzahlen“, Teildatenspeicher Kartoffeln (Dr. agr. E. Rostock, Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg, Promotionsverfahren A, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR 1983).

A 4078

Dr. E. Pötke, KDT

KATALOG

über die lieferbare und in Kürze erscheinende Literatur des
VEB VERLAG TECHNIK kostenlos erhältlich durch jede Fachbuchhandlung
oder direkt durch den Verlag, Abteilung Absatz-Werbung

Internationale Ausstellung „Kartoffel 83“ in Minsk

Im August 1983 fand in der Hauptstadt der Belorussischen SSR, in Minsk, die II. Internationale Ausstellung (erste Ausstellung 1976 ebenfalls in Minsk) „Maschinen, Ausrüstungen und Geräte für die Mechanisierung des Anbaus, der Ernte und der Verarbeitung von Kartoffeln – Kartoffeln 83“ statt, auf der mehr als 60 Firmen aus 12 Ländern vertreten waren. Neben der Düngung und dem Pflanzenschutz nahm die Mechanisierung großen Raum ein. Zu diesem Themenkomplex waren hauptsächlich Exponate aus den Niederlanden, aus Finnland, aus Frankreich, aus Dänemark und aus der DDR zu sehen. Der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen stellte die gesamte Herstellungspalette zur Kartoffelproduktion vor, auf die im weiteren nicht eingegangen werden soll (s. u. a. agrartechnik, Hefte 8/1982 und 5/1983).

Bodenbearbeitung/Entsteinung

Die Firma „Vandel“ (Frankreich) zeigte den zwillingsbereiften Traktor 4285 mit Knicklenkung, der über einen aufgeladenen wassergekühlten Motor mit einer Leistung von 186 kW verfügt. Dem Traktor ist ein 5schariger Drehpflug zugeordnet. Durch eine Veränderung des Anstellwinkels wird eine variable Arbeitsbreite erreicht.

Zur Pflanzbettvorbereitung wurde eine Grubber-Krümelmwalzen-Kombination mit einer Arbeitsbreite von 12 000 bis 14 000 mm angeboten (3 Reihen Feingrubberzinken, 1 Schleppe, 1 Krümelmwalze). In Transportstellung werden beide Seitenteile hydraulisch eingeklappt und am mittleren Rahmenteil befestigt (Bild 1).

Für schwerere Böden wurde von der Firma „Juko“ (Finnland) ein zapfwellengetriebenes Schlegelwerkzeug vorgestellt, dessen Arbeitsbreite 1 500 mm beträgt. Die Stützräder sind vor den Werkzeugen angeordnet, so daß der Acker spurfrei bleibt. Der klutenfreie Acker wird in der Pflanzreihe durch Feingrubberzinken aufgelockert und durch eine Schleppe eingeebnet (Bild 2).

Die Firma „Kongsild“ (Dänemark) war mit einer geschlossenen Baureihe von Bodenbearbeitungstechnik auf Grubberbasis vertreten. Überschwere Grubber zum Wiesenumbruch vervollständigen das Produktionsortiment.

Von der finnischen Firma „Kesjalahti“ wurde die Steinsammelmaschine Patu 5 ausgestellt (Bild 3). Zwei unter einem Winkel von 30° an-

gestellte Fräswerkzeuge mit einer Arbeitsbreite von 4 500 mm realisieren einen Steinschwaden, der nach dem Rafferprinzip aufgenommen wird und direkt auf ein nebenherfahrendes Transportmittel übergeben wird (Übergabehöhe 1 950 mm). Die Oberflächenentsteinung erfolgt bis zu einer Arbeitstiefe von 80 mm, wobei Steine mit einem Durchmesser von 40 bis 300 mm aufgenommen werden. Für das Zugmittel wird eine minimale Leistung von 60 kW angegeben, wobei eine Arbeitsgeschwindigkeit in Abhängigkeit von den Bodenbedingungen im Bereich von 1,5 bis 3,0 km/h erreicht werden kann.

Legetechnik

Kartoffellegetechnik wurde durch die Unternehmen „EHO-KONE“ und „Juko“ (Finnland, Bilder 4 und 5) sowie „Vandel“ (Frankreich) demonstriert. Vorgestellt wurden zwei-, drei- und vierreihige Maschinen, die nach dem Prinzip des Doppelbecherwerks arbeiten. Dem Legemechanismus vorgeordnete Grubberwerkzeuge bringen plazierte Düngemittel ein, wobei nach Angaben der Hersteller eine Düngemittelsparung von 10 bis 63 % erreicht werden kann. Das Fassungsvermögen des Düngemittelbunkers der Legemaschinen 240 und 480 der Firma „EHO-KONE“ beträgt je Reihe 100 dm³ (100 kg), und die Ablagetiefe der Düngemittel ist stufenlos einstellbar. Die Knollenanzahl von vorgekeimtem Pflanzgut wird im Entnahmeraum des Doppelbecherwerks durch Sensoren (Infrarotstrahler) überwacht. Der Entnahmeraum wird automatisch durch ein Förderband aus dem Vorratsbunker befüllt. Die Reihenweite der Kartoffellegemaschinen ist zwischen 700 mm und 800 mm veränderlich. Der Pflanzenabstand in der Reihe ist von 170 bis 450 mm in 13 Stufen einstellbar. Für Fehlstellen wird der Wert von 1,4 % angegeben. Die Legegeschwindigkeit liegt im Bereich von 4 bis 6 km/h.

Bei der 12reihigen Legemaschine der Firma „Vandel“ sind in einem Fahrrahmen jeweils 3 Legemechanismen in einer Sektion zusammengefaßt (Bild 6).

Düngung/Pflanzenschutz

Die Baureihe „Vandel“ wird durch einen pneumatischen Düngerstreuer DTP 12 mit einer Arbeitsbreite von 12 000 mm vervollständigt. Die plazierte Zuordnung der Düngemit-

tel erfolgt über ein Rohrleitungssystem, das in Transportstellung eingeklappt wird (Bild 7).

Aus der Ungarischen Volksrepublik kam der Düngerstreuer Tornado 11 T mit einer Arbeitsbreite von 9 000 bis 18 000 mm, der nach dem Schleuderradprinzip arbeitet (Bild 8). Bei einer maximalen Geschwindigkeit von 25 km/h kann seine Streumenge im Bereich von 300 bis 4 500 kg/ha variiert werden. Die Zuladung an Düngemitteln beträgt 10 000 kg.

Das Niveau der Pflanzenschutztechnik wurde durch schnell auswechselbare Düsen charakterisiert, die auf den jeweils notwendigen Sprühwinkel eingestellt werden können.

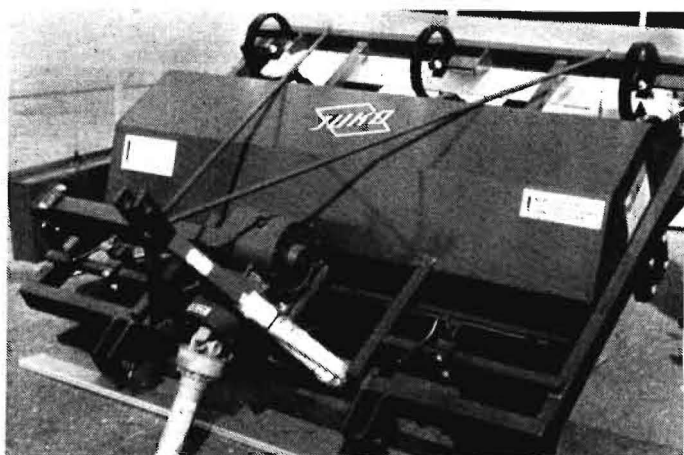
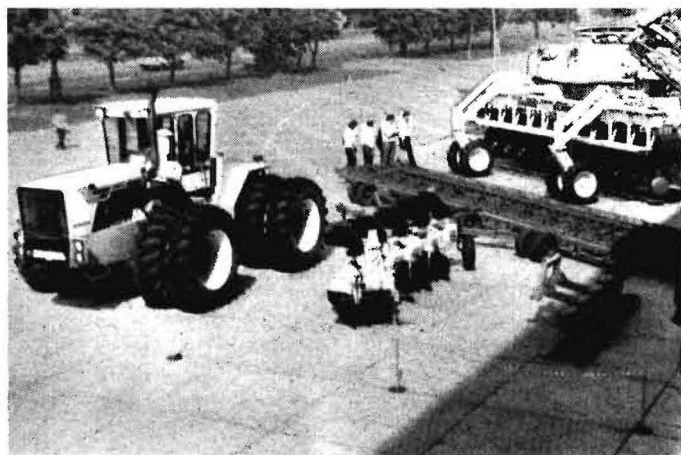
Erntetechnik

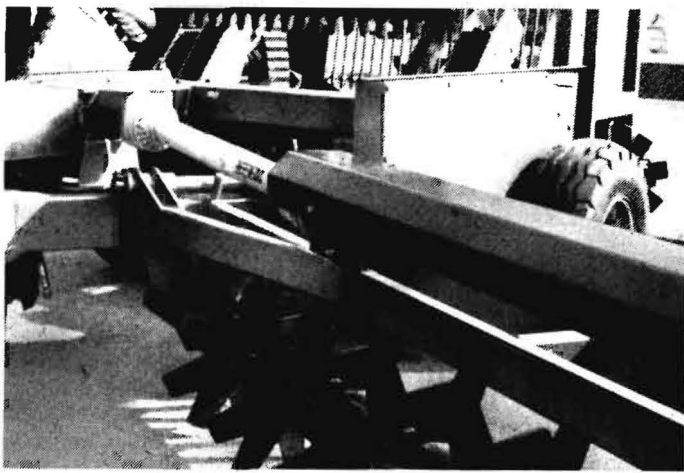
Das Außenhandelsunternehmen Agromet aus der Volksrepublik Polen bot den Zweireihigen Siebkettenroder Z 609/2 für Traktoren mit einer Leistung von 20 bis 50 kW an, der für einen Reihenabstand von 625 mm und Kartoffelschwaden mit einer Breite von 800 mm ausgelegt ist. Die Einsatzgrenze des Roders liegt in Hanglagen bei 3°, und ein Zusammenlegen zu Mehrfachschwaden ist nicht möglich. Der Antrieb der Baugruppen wird über die Zapfwelle realisiert. Ein Traktor mit einer Leistung von 40 bis 50 kW ist für einen ebenfalls von Agromet vorgestellten Zweireihigen Rodeausleselader Z 614 erforderlich (Reihenabstand zwischen 625 und 700 mm variierbar, maximale Rodegeschwindigkeit 3,6 km/h). Für 3 Verlesepersonen sind überdachte Arbeitsplätze vorgesehen. Bei einem Ertrag von 300 dt/ha werden auch auf steinigem bzw. schwer siebfähigen Böden 10 t/h Kartoffeln geerntet, die direkt auf ein nebenherfahrendes Transportmittel verladen werden.

Die Firma „Juko“ zeigte einen 1reihigen Rodeausleselader mit bekannten Baugruppen (Dammdruckrolle mit Scheibensech, Krautrennung, Vorratsbunker, Direktübergabe bzw. Absackvorrichtung). Der Antrieb der Arbeitsorgane erfolgt über die Zapfwelle (Bild 9).

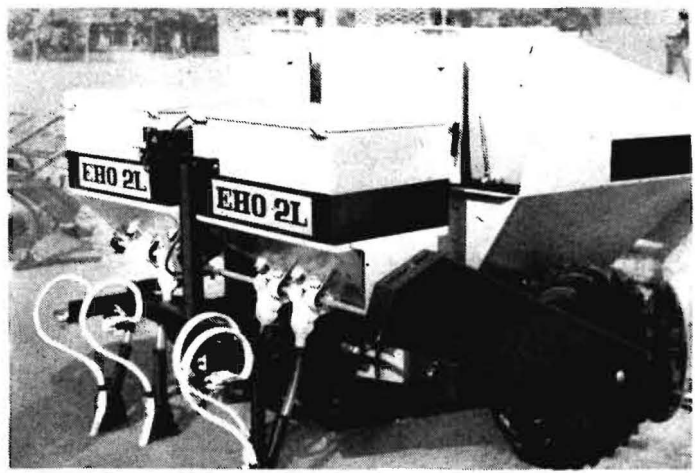
Mit einem Zweireihigen Rodelader war das Unternehmen Grimmé (BRD) vertreten. Der Hauptrahmen des Rodeladers ist als Rohrkonstruktion ausgelegt. Unmittelbar nach der Dammaufnahme, an der Übergabestelle zur ersten Siebkette, ist ein klutenbrechen-

1

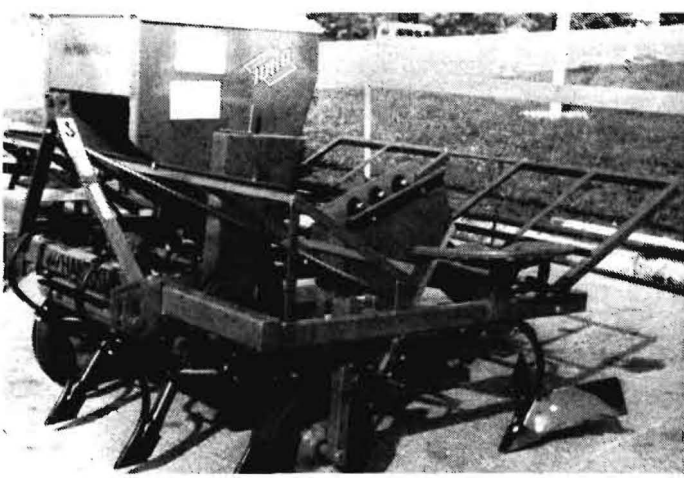




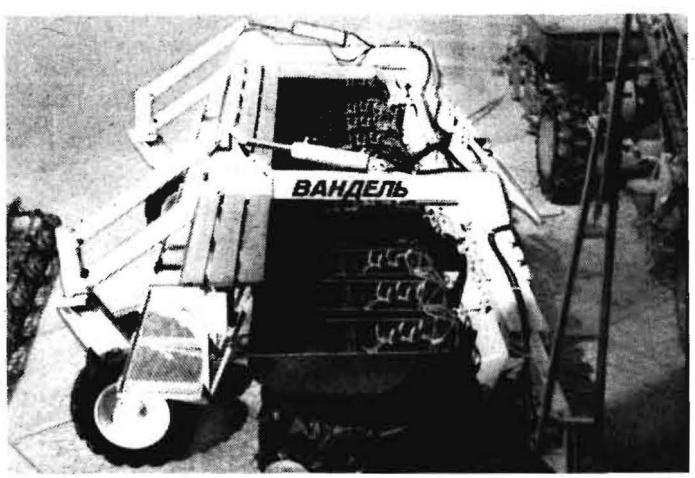
3



4



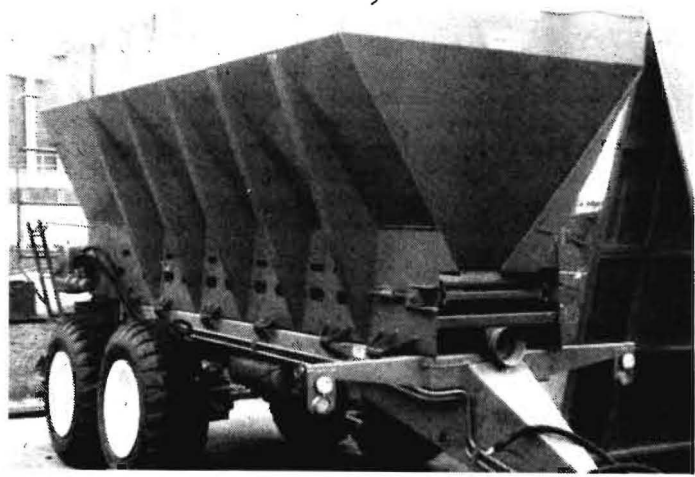
5



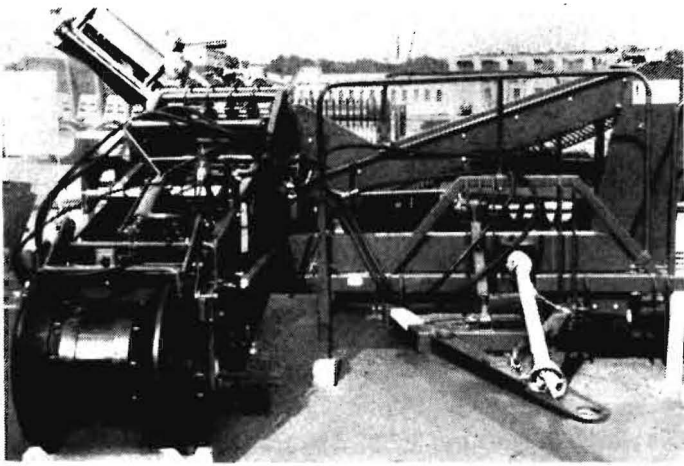
6



7



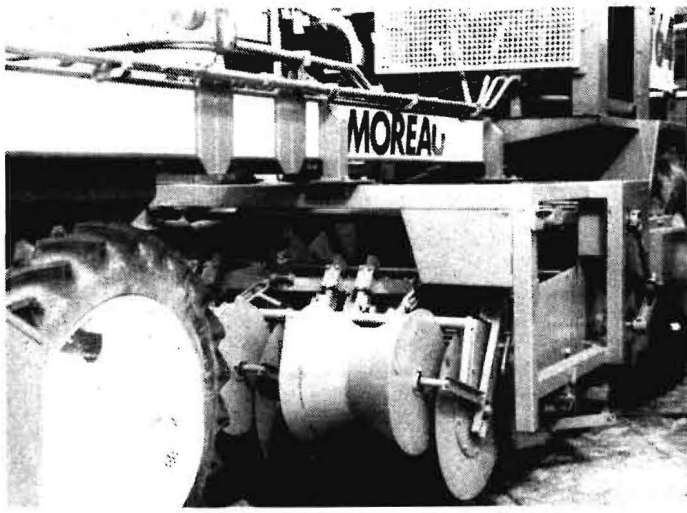
8



9



10



11

des Förderelemente eingeordnet, dessen Werkzeuge aus Profilgummi gefertigt sind (Bild 10). Wahlweise können Klopfer im Bereich der ersten und zweiten Siebkette zugeordnet werden.

Die Träger und Antriebselemente des 4reihigen selbstfahrenden Rodeladers (Bild 11) der Firma „Moreau“ (Frankreich) sind mit denen der Zuckerrübenerntetechnik identisch. Unmittelbar vor dem Rodelader ist als Adapter

ein zapfwellengetriebener Frontkrautschlagler angeflanscht. Dammdruckrollen und Rodewerkzeuge sind in einem Hilfsrahmen einzeln aufgehängt und können einem Reihenabstand von 700 mm und 750 mm angepaßt werden. Nach der ersten Siebkette erfolgt über eine Querförderstrecke die Zusammenführung des Ernteguts. Die im Bereich der zweiten Siebkette vorhandene Triebachse ist als Portalachse ausgelegt. Die Übergabe-

höhe auf das Transportmittel ist von 1 800 bis 3 500 mm stufenlos einstellbar.

Transport- und Umschlagtechnik

In Verbindung mit dem LKW KaMAS (UdSSR) wurde der Multilift S 12 vorgestellt, der mechanisch bzw. hydraulisch angetrieben werden kann.

Eine Kombination mit dem Traktor MTS-80 bildete ein doppelachsiger Hochumladekipper der Firma „Sisu“ (Finnland).

Annahmedosierer und Teleskopförderer der Firma „Niedema“ (Niederlande) bestimmten das Niveau der Umschlagtechnik. Abgabehöhe, Bandgeschwindigkeit und Befüllung des Bergeraums können durch Selbstfahreinheiten den jeweiligen Bedingungen angepaßt werden.

Dem Prinzip einer geringen Kartoffelbeschädigung wurde prinzipiell Aufmerksamkeit gewidmet. Geschlossene Maschinenlinien bis zum Abpacken wurden durch die vertretenen Firmen hauptsächlich in Prospektform vorgestellt. Auf einer Pressekonferenz wurde von den Organisatoren bekräftigt, die Tradition der internationalen Fachausstellungen fortzusetzen, um den Firmen und den Spezialisten die Möglichkeit zum Gedankenaustausch zu geben.

A 4131

Dr.-Ing. D. Mangold, KDT

Bewährte Neuerungen am Kartoffelrodelader E 684

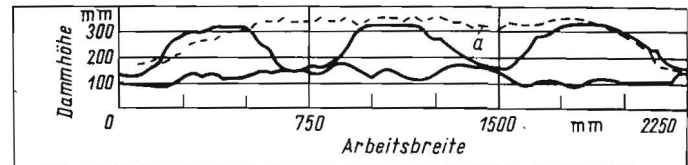
Dipl.-Agr.-Ing. K. Siebenbrodt, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR

Auch in der Landwirtschaft wird angestrebt, das vorhandene Produktionspotential durch umfassende Anwendung von Wissenschaft und Technik zu modernisieren und die Effektivität des Eigenbaus von Rationalisierungsmitteln zu erhöhen [1]. Für die Pflanzenproduktion sind in diesem Zusammenhang u. a. technische Lösungen zur Modernisierung von Kartoffelerntemaschinen zu schaffen. Nachfolgend sollen Neuerungen vorgestellt werden, die den Reparatur- und Wartungsaufwand sowie die Anzahl funktioneller Störungen am Rodelader E 684 verringern bzw. den spezifischen DK-Verbrauch im Produktionsverfahren senken und den Einsatzbereich über die geltenden ATF-Bedingungen hinaus erweitern.

1. Aufgabenstellung

Die Verfügbarkeit des Rodeladers E 684 wird auf Kartoffelschlägen mit Haftsteinbesatz u. a. durch Deformationen des Scharträgers eingeschränkt. Während verformte Scharstiele leicht ausgewechselt werden können, verlangt ein verbogener Scharträger meistens eine Werkstattreparatur mit aufwendigem Erwärmen und Richten. Das führt dazu, daß die Erntemaschine wenigstens 1,5 h für den Produktionsprozeß ausfällt. Demgegenüber verursachen große Steine (Kantenlänge > 20 cm), die mit den Kartoffeldämmen aufgenommen werden, beim Durchgang zwischen den Klutenballons Verformungen an den Klutenballonwellen. Die Ballons mit verformten Wellen müssen ausge-

Bild 1
Dammbildung beim Einsatz des Rodeladers E 684;
a Dammmumriß



tauscht werden. Dies hat je Klutenballon mindestens eine Stunde Stillstand der Erntemaschine zur Folge. Eine weitere Ursache für den Verschleiß am Rodelader E 684 ist das Schräglaufen der 2. Siebkette. Es bewirkt ein Schleifen der äußeren Flachriemenstränge an den Siebkanalwänden. Dadurch verschleifen sowohl die Flachriemenstränge als auch die Siebkanalwände vorzeitig. Bei hoch ausgelasteten Maschinen (> 160 ha/a) werden mehrfach Reparaturen an den Flachriemen bzw. ein Wechsel der 2. Siebkette während der Erntekampagne erforderlich. Besonders auf bindigen Böden (lehmiger Sand bis Lehm bzw. Ton) kommt es zum Erd- und Krautaufbau auf dem Rückführblech der Krautzupfwalze bei feuchten Einsatzbedingungen. Das beeinträchtigt die Funktion der 2. Siebkette und der Krautzupfwalze. Eine Reinigung des Rückführblechs wird notwendig. Der Gesamtaufwand zur Reinigung des Blechs kann bis zu 23 min/ha Erntefläche betragen [2].

Um die Feinerde mit den Siebketten des Rodeladers E 684 abscheiden zu können, werden 3 Kartoffeldämme mit einer technologischen Arbeitsbreite von 2 250 mm auf

1 550 mm (\cong Siebkettenbreite) zusammengeführt. Dadurch werden im Ergebnis des Sieb- und Krauttrennvorgangs die abgeschiedenen Teile zu einem rd. 25 cm hohen Damm aufgeschüttet (Bild 1). Diese Dämme erfordern vor einer weiteren Bodenbearbeitung des abgeernteten Kartoffelschlags eine Einebnung mit 1 bis 2 Arbeitsgängen. Dazu werden durchschnittlich 0,6 bis 0,8 Arbeitskraft- und Traktorenstunden sowie 7 bis 10 l DK je Arbeitsgang und Hektar benötigt. Entsprechend der Analyse wurde für die Untersuchungen im Jahr 1982 folgende präzierte Aufgabenstellung vorgegeben:

- Schaffung eines auswechselbaren Scharträgers, der den Fertigungsbedingungen in den VEB Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) der DDR gerecht wird
- Prüfung einer einfachen Steinsicherung für die Klutenballons, die es ermöglicht, die Funktion der Ballons zu gewährleisten und den Ernteprozeß ohne Unterbrechung durchzuführen.
- Prüfung einer einfachen Form der Führung der 2. Siebkette, die einen geraden Siebkettenlauf im Siebkanal bei gleichzeitiger Verschleißminderung sichert



Am 11. Juli 1984 begeht Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Mätzold seinen 60. Geburtstag. Gerhard Mätzold stammt aus einer Bauernfamilie. Das bestimmte seine Interessen und seine berufliche Entwicklung. Nach dem Studium der Landwirtschaftswissenschaften von 1949 bis 1953 an den Universitäten Greifswald und Halle arbeitete er am damaligen Institut für Betriebs- und Arbeitsökonomik in Gundorf und am Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau in Leipzig. Im Jahr 1957 promovierte er zum Thema „Über Möglichkeiten der Arbeitseinsparung und Arbeitserleichterung bei Rübenpflgearbeiten durch Verwendung von pilliertem Saatgut“.

In seiner Tätigkeit widmete sich Gerhard Mätzold vor allem Fragen der Technologie der landwirtschaftlichen Produktion. In der Folgezeit beeinflusste er in starkem Maß, u. a. durch Hinweise zur Vereinheitlichung der Terminologie, die Entwicklung und Ausprägung der Wissenschaftsdisziplin „Technologie“ in der DDR.

Im Jahr 1962 wurde er als Hochschullehrer an die Universität Rostock berufen und übernahm die Ausbildung auf dem Gebiet „Technologie der landwirtschaftlichen Produktion“. Mit großem persönlichen Einsatz und der ihm eigenen Begeisterungsfähigkeit entwickelte er dieses Lehrgebiet zielstrebig. Dabei ist er stets um das interdisziplinäre Zusammenwirken bei der Ausbildung der Landtechnikstudenten und der Studenten der

Fachrichtung Pflanzenproduktion bemüht. Das fand z. B. seinen Ausdruck in der Schaffung solcher praxisnahen Lehrveranstaltungen, wie den Komplexübungen, die das Ergebnis seiner Initiativen waren.

Mit der Arbeit „Technologische Untersuchung der Verfahren der Mineraldüngung und Stickstoff-Flüssigdüngung“ habilitierte er sich im Jahr 1966.

Gerhard Mätzold war immer um die enge Verbindung von Forschung und Praxis bemüht, vor allem auch später als langjähriger stellvertretender Sektionsdirektor für Forschung an der Sektion Landtechnik. So hat er sich auch bleibende Verdienste bei der Entwicklung und effektiven Gestaltung der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung mit den Partneereinrichtungen in den sozialistischen Ländern, besonders dem Moskauer Institut für Ingenieure der landwirtschaftlichen Produktion und den landwirtschaftlichen Hochschulen in Prag-Suchdol und Brno erworben.

Im Jahr 1969 zum ordentlichen Professor für Technologie der landwirtschaftlichen Produktion berufen, übernahm er die Leitung des Wissenschaftsbereichs Technologie an der neu gegründeten Sektion Landtechnik.

In vielfältiger Weise trug Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Mätzold zur Entwicklung der Ausbildung und Erziehung an den Sektionen Landtechnik sowie Meliorationswesen und Pflanzenproduktion bei. Neue Ausbildungsformen, wie die technologische Projektierung und die Spezialseminare nach dem Leitungspraktikum, wurden erfolgreich durch ihn und das Kollektiv des Wissenschaftsbereichs eingeführt.

Eng verbunden mit der Tätigkeit an der Sektion Landtechnik ist die Arbeit von Prof. Mätzold im Arbeitskreis Technologie an der AdL der DDR, zu dessen Gründern er gehört und den er von Beginn an leitet. Seinem Engagement ist es zu danken, daß in diesem Gremium seit mehr als 15 Jahren zielstrebig und erfolgreich technologische Fragen bearbei-

tet werden. Von dieser Arbeit zeugen z. B. der „Standard zur Zeitgliederung“ im Rahmen des RGW und die „Methodischen Hinweise und Richtwerte zur Kalkulation der Verfahrenskosten in der Pflanzenproduktion“.

Ein besonderes Verdienst hat sich Prof. Mätzold um die Weiterbildung junger wissenschaftlicher Kader aus den Einrichtungen des Hochschulwesens und der AdL der DDR auf dem Gebiet der Technologie erworben.

Unter seiner Leitung werden in der Forschung seit Jahren Fragen des Maschineneinsatzes und seiner wissenschaftlichen Vorbereitung bearbeitet. Über die Ergebnisse konnte in zahlreichen Veröffentlichungen berichtet werden. Vielen Nachwuchswissenschaftlern hat Prof. Mätzold durch die Betreuung und die Begutachtung von Promotionsarbeiten wertvolle Hilfe geleistet.

Anerkennung fand sein Wirken u. a. durch die Wahl und Berufung in verschiedene wissenschaftliche und gesellschaftliche Gremien sowie durch die Verleihung von staatlichen und gesellschaftlichen Auszeichnungen.

Anlässlich seines Ehrentages wünschen alle Studenten und die Mitarbeiter der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Mätzold weitere Erfolge in der verantwortungsvollen Tätigkeit als Hochschullehrer, weiterhin Initiativen in der Ausbildung und Erziehung, in der Forschung und Weiterbildung sowie Gesundheit und persönliches Wohlergehen.

Die Redaktion und der Redaktionsbeirat der „agrartechnik“ schließen sich diesen Wünschen an.

AK 4147

Dozent Dr. sc. agr. F. Tack

Fortsetzung von Seite 328

baustufen mit einem höheren Aufwand als gegenwärtig betrieben werden kann, wenn dadurch ein stabiler Mehrertrag in den folgenden Anbaustufen erreicht wird. Unterstellt man z. B., daß sich auf einem Achtel der Kartoffelanbaufläche der DDR durch verbesserte Selektion, sorgfältigere Ernte u. a. Maßnahmen der AK-Aufwand für diese hohen Anbaustufen um 25 % erhöht, z. B. von 100 AKh/ha auf 125 AKh/ha, aber dafür der Kartoffelertrag in den nachfolgenden Anbaustufen um 10 % ansteigt, so würden in der gesamten DDR etwa 40 000 ha für andere Kulturen freigesetzt und – bei gleichbleibendem Arbeitsaufwand von 80 AKh/ha für die niederen Anbaustufen – etwa $1,5 \cdot 10^6$ AKh/a nicht mehr für den Kartoffelanbau benötigt. Ähnliche Überlegungen lassen sich auch für die Verfahrenskosten anstellen. Die Darstellung der hinsichtlich des Handarbeitsaufwands bestehenden Beziehungen zwischen noch möglichem Mehraufwand für höhere Anbaustufen und notwendigen sicheren Nachbauerträgen kennzeichnet

einen ziemlich weiten Bereich (Bild 3), so daß durchaus Aktivitäten angebracht erscheinen, diesen relativ investitionsarmen Intensivierungsweg weiter zu verfolgen. Wenn es gelingt, mit den z. B. von Ulrich angeführten Einflußgruppen zur Ertragssteigerung und Qualitätsverbesserung auch unter erhöhtem Aufwand für die hohen Anbaustufen der Pflanzgutproduktion stabile Mehrerträge in den niederen Anbaustufen zu erreichen, wäre sicher ein wichtiger Schritt zur weiteren Entwicklung der Kartoffelproduktion in der DDR getan, dem dann – soweit sinnvoll – schrittweise die weitere Durchsetzung der im höheren Pflanzkartoffelanbau bewährten Maßnahmen auch in den niederen Anbaustufen folgen könnte.

4. Zusammenfassung

Am Beispiel des Vergleichs von Kartoffelerteilungsverfahren (Schwadsammelroden/Direktsammelroden) wird die Bedeutung der Einbeziehung von Kennwerten, die das Gesamtproduktionsergebnis beeinflussen, in die technisch-technologische Forschung darge-

stellt. Möglichkeiten zur Erhöhung des Aufwands in hohen Anbaustufen der Kartoffelproduktion bei gesicherter Ertragssteigerung in den niederen Anbaustufen werden diskutiert.

Literatur

- [1] Ulrich, G.: Entwicklung der Kartoffelproduktion in der DDR. Wissenschaftliche Beiträge der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg (1983) 1, S. 10–19.
- [2] Baganz, K.: Die weitere Mechanisierung der Kartoffelernte. AdL der DDR, Berlin (1958) Tagungsbericht Nr. 15, S. 101–123.
- [3] Statistisches Jahrbuch der DDR 1983. Berlin: Staatsverlag der DDR 1983.
- [4] Michaelis, W.; Protz, H.: Untersuchungen zum Schwadreden von Kartoffeln unter den Witterungs- und Bodenbedingungen der DDR. Ingenieurschule Friesack, Versuchsbericht 1972 (unveröffentlicht).
- [5] Ulrich, G.: Zur Qualität der Kartoffeln bei industriemäßiger Produktion. agrartechnik, Berlin 23 (1973) 2, S. 50–53.
- [6] Holst, J.: Technische Lösungen zur schonenden Aufbereitung von Kartoffeln am Beispiel der Aufbereitungsanlage der ZBE(P) Sanitz. agrartechnik, Berlin 33 (1983) 5, S. 197–198. A 4139

KDT-Weiterbildungslehrgang „Landtechnische Projektierung von Tierproduktionsanlagen“

Der Weiterbildungslehrgang „Landtechnische Projektierung von Tierproduktionsanlagen“ der Wissenschaftlichen Sektion Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen der KDT fand vom 9. bis 13. April 1984 unter Leitung von Dr.-Ing. M. Tschierschke in Bantikow, Bezirk Potsdam, statt.

Referenten aus Instituten, Betrieben und Tierproduktionsanlagen berichteten zu aktuellen Themen und stellten sich anschließend den Lehrgangsteilnehmern zur Diskussion. Die Palette der behandelten Fragen reichte von der Technologie der Grobfutterproduktion für Rinder über die Aufbereitung und Verabreichung von Sammel Futter für Schweine bis zu den Stallausrüstungen für Rinder und Schweine.

Ein Vormittag war dem Einsatz von Mikroelektronik bei der Milchgewinnung gewidmet. Diskussionsbeiträge von Lehrgangsteilnehmern über besonders interessante Ausrüstungsvorhaben sowie eine Übersicht über die Forschungsarbeiten des Bereichs Tierproduktion des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim und eine Diskussion zur Übernahme technologischer Funktionen durch die Tiere rundeten die Veranstaltung ab.

Der nächste Lehrgang ist für den 15. bis 19. April 1985 in Potsdam geplant. Die Organisation übernimmt wieder der Bezirksverband Potsdam der KDT.

Dr.-Ing. M. Tschierschke, KDT
*

Neues von agrafilm

Der agrafilm „Technische Diagnostik“ zeigt den derzeitigen Entwicklungsstand von Wissenschaft und Technik zur Sicherung der Einsatzfähigkeit der Landtechnik am Beispiel des Traktors ZT 300 in der Diagnosestation Großsteinberg, Bezirk Leipzig. Voraussetzung für eine effektvolle Einführung dieser Überprüfungs-technologie in die Praxis ist die volle Durchsetzung der im Jahr 1979 erlassenen Verordnung über die Wartung und Pflege sowie Konservierung und Abstellung der Technik in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft. So zeigt auch der Film deutlich die ordnungsgemäße Durchführung von Pflegemaßnahmen als unbedingte Voraussetzung für das Erzielen aussagefähiger Meßwerte zur Bestimmung der Abweichung funktionsbestimmender Parameter vom Normzustand einerseits und des Abnutzungszustands von Baugruppen und Einzelteilen andererseits. Die im Film praktisch durchgeführten Einstellarbeiten und Messungen verfolgen die Ziele:

- Betreiben landtechnischer Arbeitsmittel mit funktionell, energetisch und ergonomisch optimalen Parametern
- Reduzieren der Schädigungsgeschwindigkeit auf das bei der jeweiligen Konstruktion technisch unvermeidbare Maß
- Vergrößern oder Rückgewinnung einer höheren Abnutzungsreserve durch schädigungsbezogene, vorbeugende oder wiederherstellende Instandsetzungen.

Dabei wird deutlich, daß eine hohe Qualifikation und ein hohes Verantwortungsbe-

wußtsein der Prüfschlosser erforderlich ist. Die richtige Bewertung des Ergebnisses der technischen Diagnostik ist entscheidend für das Verhältnis von Aufwand und Nutzen dieser Arbeiten.

Der Film „Technische Diagnostik“ ist zur Qualifizierung von Vorsitzenden, Direktoren, Leitungskadern und allen Beschäftigten in technischen Bereichen von LPG, VEG, KfL und LTA gedacht und gibt eine übersichtliche Einführung über die Möglichkeiten der Anwendung der Diagnosetechnologie auf der Basis des Gerätesystems DS 1000.

Die große Bedeutung der technischen Diagnostik liegt u. a. in der weitaus besseren Ausnutzung des eingesetzten Kraftstoffs, der Leistungssteigerung der energetischen Ressourcen der Landwirtschaft und der Einhaltung der agrotechnischen Termine durch Sicherung einer hohen Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft der Landtechnik.

Der Film kann deshalb allen Betrieben der Landwirtschaft und der Landtechnik zu Schulungs- und Agitationszwecken empfohlen werden.

Der Farbfilm hat eine Länge von 22 Minuten und ist voraussichtlich ab Juli 1984 zunächst als 35-mm-Kopie bei allen Bezirksfilmdirektionen bzw. Kreisfilmstellen auszuleihen. Ab September 1984 steht auch eine 16-mm-Kopie im Ausleih zur Verfügung.

Dr.-Ing. F. Stegmann, KDT
*

Diagnose für Dieselmotoren

In der Leningrader Forschungs-Produktions-Vereinigung „Burewestnik“ wurde eine elektronische Anlage entwickelt, mit der das arbeitsaufwendige Testen von Dieselmotoren vollständig automatisiert werden kann. Die Motoren werden in einer Spezialkammer getestet, in der Manipulatoren zahlreiche Geber an sie anschließen. Die Informationen über die Funktion bei unterschiedlicher Betriebsweise, die automatisch eingestellt wird, werden auf einen Kleinstrechner übertragen. Dieser analysiert die Daten von 60 Parametern und stellt bei Normabweichungen operativ eine Diagnose. Die Daten gelangen zu einem Steuerpult, das sich in einem Raum befindet, der vor Lärm, hohen Temperaturen und Vibration geschützt ist. (PdSU)

*

Leistungsfähige Kartoffellegemaschine

Im sowjetischen Betrieb „Belinskselmasch“ in Kamenka (Gebiet Pensa) wurde die erste Kartoffellegemaschine der neuen Baureihe KSM-6 hergestellt. Der Bunker nimmt eine Masse von 3 200 kg Kartoffeln auf, so daß die Standzeiten für das Auffüllen mit neuem Pflanzgut beträchtlich verringert werden. Verkürzt hat sich auch das Auffüllen selbst, da der absenkbarer Bunker von einem Kipper aus beschickt werden kann. Mit den Knollen bringt die sechsreihige Legemaschine gleichzeitig Mineraldünger in den Boden ein. Die Prüfung der neuen Kartoffellegemaschine verlief erfolgreich. Bis Jahresende 1983 wird das Werk 500 Maschinen dieses Typs produzieren. (PdSU)

*

Einzelkornsämaschine entwickelt

Eine Einzelkornsämaschine mit der Bezeichnung A 680 A für kuglige sowie pillierte Samen ist im Institut für Gemüseproduktion Großbeeren entwickelt worden. Sie eignet sich für die Aussaat von Kopf-, Rosen-, Grün- und Blumenkohl, Tomaten, Paprika, Porree und sonstigem Zwiebelgemüse, für Zierpflanzen, Heil- und Gewürzkräuter sowie Forstkulturen. Eine pneumatisch-mechanische Einrichtung entnimmt das Saatgut beschädigungsarm aus dem Vorratsbehälter und legt es exakt im Beet ab. Zustrreicher- und Scheibenelemente sorgen für eine gute Bodenbedeckung. Mit diesem Gerät können bis zu 2 000 Samen je Minute ausgebracht werden. Produzent der Maschine soll der VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Zossen, Bezirk Potsdam, sein. (ADN)

(ADN)

*

Aufsatteldüngerstreuer

Ein neuer Aufsatteldüngerstreuer D 037 A 01 für die Kalkdüngung wird im Kombinat Fortschritt, VEB Landmaschinenbau Güstrow, in Serie produziert. Der neue Düngerstreuer hat eine Nutzmasse bis zu 12 t Kalk. Das ist mehr als die doppelte Lademenge der bisherigen Streuer. Durch eine größere Arbeitsbreite können in einer Stunde 10 t Kalk ausgebracht werden. Bei den herkömmlichen Aufsatteldüngerstreuern waren es nur 4 t. (ADN)

(ADN)



Traktory i sel'chozmaš., Moskva (1983) 7, S. 7-9

Fadeev, M. N.: Schaffung einer vereinheitlichten Familie von Ladeeinrichtungen für Saatgut und Mineraldünger

Im Ergebnis von Untersuchungen an verschiedenen, unabhängig voneinander konstruierten und gebauten Ladeeinrichtungen wurden Schritte zur Vereinheitlichung der zwar verschiedenen Zwecken bzw. Gutarten, aber doch ähnlichen Arbeitsoperationen dienenden Ladeeinrichtungen durchgeführt und ein rationelles System vereinheitlichter Ladeeinrichtungen für Saatgut und Mineraldünger im Leistungsbereich zwischen 3 t und 8 t Ladekapazität entwickelt. Diese Ladeeinrichtungen erfüllen nicht nur die Forderungen der Landwirtschaft nach einem Maschinenpark geringeren Umfangs, sondern bringen auch Einsparungen aus volkswirtschaftlicher Sicht.

Sacharnaja svekla, Moskva (1983) 8, S. 14-16

Volkov, P. S.: Erprobung von Rübenerntemaschinen

Erprobt wurden die neu entwickelten sechserreihigen selbstfahrenden Rübenköpflader BS-6 und MBS-6, die gezogenen Rübenköpflader BM-6 B und BM-6 A und die selbstfahrenden Rübenrodelader KS-6 P und KS-6 V. Die vorgenannten technischen Veränderungen werden beschrieben. Während der vervollkommnete Rübenköpflader MBS-6 über eine um 34 % höhere Leistung als der BM-6 A verfügt, betragen die Kopfverluste rd. 1,4 bis 1,6 % und der Anteil an zu hoch oder nicht geköpften Rüben 2,4 bis 3,6 %. Der Anteil mit normalem Schnitt ist mit 85,7 bis 92,4 % geringer als beim BS-6 mit 96,8 bis 98,3 %.

Die Versuchsmaschinen KS-6 P (mit gabelförmigen Rodescharen) und KS-6 V (veränderte Reinigungsbaugruppe mit 2 frontal angeordneten, horizontal rotierenden Stabrosten, gestanzten Rodescheiben, Schneckenachreiniger) haben während der Erprobung jedoch keine besseren qualitativen und ökonomischen Ergebnisse gegenüber dem serienmäßigen Rübenrodelader gebracht.

Landbouwmecanisaie, Wageningen (1983) 2, S. 147-152

Andriuga, J. T.: Bearbeitung von Sandböden - maximal zwei Arbeitsgänge

Die Entwicklung bei der Bearbeitung von Sandböden, beim Säen bzw. Pflanzen geht in die Richtung von maximal 2 Arbeitsgängen (Kombination von Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung, Säen und Pflanzen).

Es wird über 2 Maschinenvorfürungen berichtet. Die Geräte, die in Acht bei Eindhoven (Niederlande) vorgeführt wurden, können in 3 Gruppen eingeteilt werden:

- Pflüge mit Furchenpacker
- Schwergrubber mit Furchenpacker
- Saatbettbereitungskombinationen.

Diese Gerätegruppen werden näher charakterisiert. In Tafeln werden die vorgeführten Geräte mit einigen technischen Daten erfaßt.

Nur kurz wird auf die Vorführung in Werlte-Bockholte eingegangen. Die in der BRD auf

Sandböden eingesetzten Geräte können folgendermaßen eingeteilt werden:

- Pflüge mit Furchenpacker
- Pflüge mit Furchenpackerkombinationen
- Saatbettbereitungskombinationen
- Säkombinationen für gepflügte und ungepflügte Böden
- Getreidedrillmaschinen.

Landtechnik, Lehrte (1983) 3, S. 96-100

Moser, E.; Schmidt, K.: Einige Grundlagen der Elektrostatik im chemischen Pflanzenschutz

Ausgehend von theoretischen Überlegungen und praktischen Untersuchungen wird die elektrostatische Aufladung der Spritzflüssigkeit für eine bessere Anlagerung und gleichmäßigeren Verteilung bei verringerter Abdrift empfohlen. Dabei sind prinzipiell 3 Möglichkeiten gegeben:

Bei der Koronaaufladung werden die Tropfen im ionisierten Raum durch eine an Hochspannung (30 bis 80 kV, Stromstärke bis 80 µA) gelegte Elektroden spitze aufgeladen. Da die Aufladung außerhalb der Düse (die Flüssigkeit ist hier bereits zerstäubt) erfolgt, kann dieses Verfahren bei allen heute üblichen Zerstäubern eingesetzt oder nachgerüstet werden. Sicherheitsprobleme werden durch die Möglichkeit, das gesamte Gerät zu erden, vermieden. Aufladeprobleme können bei sehr leitfähigen Flüssigkeiten (z. B. Flüssigdünger) entstehen.

Bei der Kontaktaufladung erfolgt eine Ladungsmitnahme an den an Hochspannung gelegten Zerstäubern. Das Verfahren ist äußerst effektiv, erfordert jedoch eine vollständige Isolation des gesamten Flüssigkeitssystems oder andere umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen. Das Verfahren erscheint für Geräte zur Ausbringung kleinster Mengen im ULV-Verfahren gut geeignet.

Bei der Influenzaaufladung werden die Tropfen durch Ladungsstreuung in einem elektrischen Feld zwischen einer Elektrode und dem Flüssigkeitsstrahl im Bereich der Tropfenbildung aufgeladen. Dabei begrenzt der Abstand Flüssigkeitsstrahl-Elektrode die Spannung und damit die Wirksamkeit. Das Verfahren ist i. allg. nur für leitende Flüssigkeiten geeignet. Die erforderliche Isolation erfolgt durch einen Luftstrom, dessen Erzeugung einen zusätzlichen technischen Aufwand und einen Leistungsbedarf bis 0,5 kW je Düse bedingt. Die Untersuchungen zeigen, daß je nach Zerstäuberbauform die Querverteilung der Flüssigkeiten durch die Aufladung beeinflußt wird. Es ergibt sich im Düsenverbrauch i. allg. eine etwas ausgeglichene Verteilungskurve, die Querverteilung ist also gleichmäßiger.

Journal of agric. engineering research, London (1982) 5, S. 485-483

Hepherd, R. Q., u. a.: Praxisprüfung eines automatischen Förder- und Verteilsystems für pelletiertes Schweinefutter

In einem Versuchsstall wurde ein pneumatisches Fütterungssystem für Mastschweine mit pelletiertem Futter installiert. Gegenüber üblichen Systemen wurde zur Gesamtkostenreduzierung ein pneumatisches Fördersystem mit kleinkalibrigen Rohren (Innendurchmesser 50 mm) gewählt. Bei Förderleistungen bis 1,5 t/h wurden 9,5-mm-Pellets mit einer Ge-

schwindigkeit von 20 m/s transportiert. An der Rohrstrecke angeordnete Sammelgefäße über jeder Bucht (Maximalfüllung 22 kg) konnten durch einen Federwägemechanismus bis zu einer vorgegebenen Masse gefüllt werden. Prüfungen über 113 Wochen ergaben einen Anteil von 8 % der Füllungen außerhalb eines 5%igen Toleranzbereichs. Der Staubanfall im Abscheidezyklon betrug 0,25 %.

Landtechnische Informationen

Aus dem Inhalt von Heft 3/1984:

Stieglitz, E.: Zur Funkensicherheit der Abgasanlagen von Dieselmotoren
Rump, A.: Beizmaschine Gumotox S
Rump, A.: Veränderter Axialventilator NAL für die Pflanzenschutzmaschinen Kertitox NA 10 und NA 20
Rump, A.: Pflanzenschutzmaschine Minitox NSZ 3/2 mit neuer Pumpe
Puttscher, R.; Stibbe, J.: Stand und Perspektiven der Anwendung der Plastechnik in der landtechnischen Instandsetzung
Gerlach, S.: Eine neue Baureihe Futtermittelpressen mit niedrigerem Energiebedarf
Rump, A.: Pflanzenschutzmaschine ORC 1000 E für Gewächshäuser
Das Maschinensystem Milchverarbeitung des VEB Kyffhäuserhütte Artern
Hiller, B.: Der neue Plattenwärmeübertrager PA 5 - ein Beitrag zur Material- und Energieeinsparung durch Wissenschaft und Technik

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 5/1984:

Braun, K.-H.: Entwicklung und effektive Nutzung der Bewässerung - wichtiger Faktor zur weiteren Intensivierung der Pflanzenproduktion
Roth, D.; Albrecht, M.: Maßnahmen zur Nutzung aller Möglichkeiten der Bewässerung für die Ertragssteigerung in der Pflanzenproduktion
Teichardt, R.; Roth, D.; Zenner, I.: Langjährige Untersuchungen zur Ertragswirksamkeit der Beregnung unter Produktionsbedingungen
Knuth, W.: Instandhaltung und Erweiterung von Entwässerungsanlagen auf Grünlandstandorten in den Nordbezirken
Germar, R.; Witter, B.: Stand, Anwendung und Weiterentwicklung der EDV-Beregnungsberatung
Albrecht, M.; Stöpel, R.; Geiling, J.; Wartke, B.; Ewald, B.: Stand und Weiterentwicklung der Beregnungstechnologie mit rollbaren Regnerleitungen
Vormelchert, K.-H.: Umrüstung mobiler Pumpenaggregate von dieselmotorischen auf Elektro-Antrieb
Breitschuh, G.; Albrecht, M.; Geiling, J.: Verregnung von Gülle im Winter
Müller, J.; Heinze, H.; Urban, P.: Erfahrungen bei Güllerverregnung mit der Kreisberegnungsmaschine Fregat
Freudenberg, G.; Schmidt, V.; Saftin, G.; Schoof, S.; Peine, H.: Rekonstruktion und Instandhaltung landwirtschaftlicher Straßen, dargestellt am Beispiel des Verkehrsweernetzes der Agrar-Industrie-Vereinigung Wanzleben

Bestellschein

ag 7/84

Die nachfolgend aufgeführten Bücher aus dem VEB Verlag Technik können Sie mit diesem Bestellschein im Fachbuchhandel bestellen.

Quosdorf, G.

Für den Gabelstaplerführer
15., unveränderte Auflage, 152 Seiten, 111 Bilder,
2 Tafeln, Pappband, EVP 5,- M, Bestell-Nr. 553 301 1

Friedrich, H.-W.; Wiese, U.

Fachbuch für Hebezeugführer
1. Auflage, etwa 340 Seiten, 213 Bilder, 26 Tafeln,
Kunstleder, EVP etwa 21,- M, Bestell-Nr. 553 300 3

Recknagel, A.

Physik
Schwingungen und Wellen, Wärmelehre
13., durchgesehene Auflage, 268 Seiten, 238 Bilder,
15 Tafeln, Kunstleder, EVP 16,- M, Bestell-Nr. 552 941 8

Autorenkollektiv, Herausgeber Karl Stölzel

Metallurgie und Gießereitechnik
TECHNIK-WÖRTERBUCH
Englisch - Deutsch
1. Auflage, etwa 420 Seiten, Kunstleder, EVP 40,- M,
Bestell-Nr. 553 321 8

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Unterschrift

Buchbesprechungen

Stromversorgungseinrichtungen

Von Dr.-Ing. Horst Jungnickel. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 1. Auflage, Format 14,7 cm x 21,5 cm, 171 Seiten, 158 Bilder, 21 Tafeln, Broschur, EVP 12,- M, Bestell-Nr. 553 073 4

Moderne Stromversorgungseinrichtungen waren lange ein Stiefkind der Elektronik. Daher war auch zu verzeichnen, daß mit der Miniaturisierung der Bauelemente für Informationsverarbeitungsaufgaben die Masse und das Volumen von elektronischen Funktionseinheiten maßgeblich von der Stromversorgungseinrichtung bestimmt wurde. Außerdem fordern die modernen mikroelektronischen Bauelemente eine neue Qualität der Stromversorgung, z. B. verschiedene Versorgungsspannungen mit unterschiedlichen Anforderungen, hohe Zuverlässigkeit und Störfestigkeit, so daß auch in diesem Bereich eine Weiterentwicklung notwendig war. In den letzten Jahren erschienen - vor allem in Zeitschriften - viele Einzelveröffentlichungen zu Stromversorgungseinrichtungen nach neuen Konzepten für spezielle Einsatzfälle. Das sehr umfangreiche Literaturverzeichnis des Buches (219 Quellen) deutet bereits auf die Vielfalt in der Schaltungstechnik hin. Das Verdienst des Verfassers ist es, mit dem vorliegenden Buch hier eine erste Systematisierung vorgenommen zu haben.

In den ersten drei Abschnitten werden allgemeine Grundlagen behandelt. Abgehend von den Anforderungen und den charakteristischen Kennwerten werden die Baugruppen geregelter Stromversorgungen, beginnend mit den Elementen Netztransformator, Gleichrichter und Siebung, sowie die Kühlkörperberechnung erläutert.


Die Abschnitte 4 bis 8 beinhalten die spezielle Schaltungstechnik: stetig geregelte Stromversorgungseinrichtungen mit diskreten Bauelementen und unter Verwendung integrierter Schaltungen, Schaltregler mit Netztransformator, netztransformatorlose Schaltregler, Sonderschaltungen mit Thyristoren und Leistungsfeldeffektransistoren. Bemerkenswert ist, daß zu einer Reihe von Schaltungsvarianten komplette Dimensionierungsbeispiele mit zusätzlichen Hinweisen für die Realisierung aufgeführt sind. Dabei handelt es sich in jedem Fall um vom Verfasser erprobte Schaltungen.

In ergänzenden Abschnitten werden die für den praktischen Einsatz in Anlagen oft bedeutsamen Fragen der Funkentstörung, des Überspannungsschutzes und auch der Meßtechnik für Stromversorgungseinrichtungen - ebenfalls anhand von Zahlenbeispielen - untersucht.

Das Buch hat durch die konkreten Realisierungsbeispiele einen hohen praktischen Wert für den Anwender. Die Gleichungen zum Bemessen der Bauelemente der Schaltung sind so aufbereitet, daß auch der mathematisch weniger versierte Leser damit problemlos arbeiten kann. In einer Neuauflage sollten - ebenfalls aus der Sicht der praktischen Anwendung - nach Möglichkeit zusätzlich Hinweise für die konstruktive Gestaltung von Einheiten der Stromversorgung mit aufgenommen werden.

AB 4057

Dozent Dr. sc. techn. P. Oberländer, KDT

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
Verlag	VEB Verlag Technik DDR-1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd
Verlagsdirektor	Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur (Telefon: 2 87 02 75)
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Minister-rates der Deutschen Demokratischen Republik
AN (EDV)	232
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Gesamtherstellung	(140) Neues Deutschland, Berlin 
Anzeigenannahme	Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreisliste Nr. 8 Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR-1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89
Erfüllungsort	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	
DDR	sämtliche Postämter
SVR Albanien	Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandite te Librit Rruga Konferenca e Pezes, Tirana
VR Bulgarien	Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR China	China National Publications Import and Export Corporation, West Europe Department, P. O. Box 88, Beijing
ČSSR	PNS - Ústřední Expedicia a Dovozy Tisku Praha, Vinohradská 41, 125 05 Praha PNS, Ústred na Expedicia Tlač, Gottwaldovo nám. 48, 88419 Bratislava
SFR Jugoslawien	Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvođače MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische DVR	CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
Republik Kuba	Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones, O'Reilly No. 407, Ciudad Habana
VR Polen	C. K. P. iW. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa
SR Rumänien	Directia Generala a Postei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ, București
UdSSR	Städtische Abteilungen von Sojuzpečat' oder Postämter und Postkontore
Ungarische VR	P. K. H. I., Kőföldi Előfizetési Osztály, P. O. Box 16, 1426 Budapest
SR Vietnam	XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
BRD und Berlin (West)	ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, 8UCH + ZEITUNG INTER-NATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30
Österreich	Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße B 13, A-2345 Brunn am Gebirge
Schweiz	Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Fachbuchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR-7010 Leipzig, Postfach 160; und Leipzig Book Service, DDR-7010 Leipzig, Talstraße 29