

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

1/1984
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
Dr. H. Fitzthum
Dipl.-Ing. D. Gebhardt
Dr. H.-G. Lehmann
Dr. W. Masche
Dr. H. Robinski
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)
Dipl.-Landw. H. Rünger
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

Pflugkörperentwicklung am interaktiven digitalgrafischen Bildschirm im zentralen Konstruktionslabor der Technischen Universität Dresden (s. a. Beitrag auf Seite 14) (Foto: UFBS)

<i>Soucek, R.</i> 30 Jahre Fachrichtung Landtechnik an der Technischen Universität Dresden	3
<i>Gruner, W.</i> Streiflichter aus der Entwicklungsgeschichte des Instituts für Landmaschinentechnik der Technischen Universität Dresden	4
<i>Anisch, S./Soucek, R.</i> Voraussetzungen für Kontrolle und Steuerung der Bodenbearbeitung	6
<i>Soucek, R./Anisch, S./Büschel, R.</i> Bestimmung des Zerkleinerungsergebnisses bei der Bodenbearbeitung mit einem Spaltensieb	9
<i>Soucek, R./Anisch, S./Jorschick, K.</i> Untersuchungen an ausgewählten Werkzeugelementen zur Zerkleinerung von Bodenkörpern hinsichtlich der Energieausnutzung	11
<i>Kubisch, J.</i> Rationalisierung beim Pflugkörperentwurf durch Einsatz der Digitalgrafik	14
<i>Listner, G.</i> Beitrag der Verfahrensforschung im Wissenschaftsbereich „Technologie der Landwirtschaft“ zur Entwicklung und Gestaltung der Getreideernteverfahren	18
<i>Große, W.</i> Zum energetischen Herstellungsaufwand von Landmaschinen	21
<i>Bernhardt, G.</i> Grundsätzliche Überlegungen zu Automatisierungskonzeptionen für Mähdrescher	23
<i>Zwiebel, S.</i> Theoretische Untersuchungen zur Ermittlung der Schüttlerverluste am Hordenschüttler	26
<i>Fitzthum, H./Weber, M.</i> Untersuchungen zur Verbesserung des Futtermitelesatzes im Angebotsprojekt 1930	28
<i>Thurm, R.</i> Weiterentwicklung der Fütterungsverfahren in der Rinderproduktion	30
<i>Brunner, H.</i> Kraftstoffeinsparung durch optimale Fahrweise	32
<i>Ihle, G.</i> Bewertung der Zuverlässigkeit von Landmaschinen	35
<i>Rößner, K./Schmidt, A.</i> Optimale Instandhaltungseignung von landtechnischen Arbeitsmitteln	37
<i>Leitholdt, B.</i> Gestaltung und Bewertung der Diagnoseeignung landtechnischer Arbeitsmittel	40

Kurz informiert	43
Praxisverbundene Ausbildung und Forschung in der Fachrichtung Landtechnik der TU Dresden	2. U.-S.
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	3. U.-S.
Jahresinhaltsverzeichnis 1983	I-IV

СОДЕРЖАНИЕ

Соусек Р. 30 лет обучения по специальности сельскохозяйственной техники в Дрезденском техническом университете	3
Грунер В. Из истории Института сельскохозяйственной техники Дрезденского технического университета	4
Аниш З. / Соусек Р. Предпосылки для контроля и управления обработкой почвы .	6
Соусек Р. / Аниш З. / Бюшел Р. Определение результата измельчения земли при обработке почвы с помощью щелевого решета	9
Соусек Р. / Аниш З. / Йоршик К. Исследования избранных элементов орудий для измельчения комков земли с точки зрения использования энергии ...	11
Кубиш Й. Рационализация при проектировании корпуса плуга с использованием цифрового графика	14
Листнер Г. Вклад технологических исследований по специальности «Сельскохозяйственная технология» в развитие и проектирование технологий уборки зерновых	18
Гросе В. О расходах энергии на производство сельскохозяйственных машин	21
Бернхардт Г. Принципиальные соображения о концепциях по автоматизации зерноуборочных комбайнов	23
Цвибел З. Теоретические исследования для определения потерь на клавишных соломотрясах	26
Фитцтум Х. / Вебер М. Исследования для улучшения использования кормов согласно проекту 1930	28
Турм Р. Совершенствование технологий кормления в скотоводстве ..	30
Бруннер Х. Экономия горючего за счет оптимальной езды	32
Иле Г. Оценка надежности сельскохозяйственных машин	35
Реснер К. / Шмидт А. Оптимальная пригодность сельскохозяйственных орудий к техобслуживанию	37
Лейтхольдт Б. Обеспечение и оценка диагнозопригодности сельскохозяйственных орудий	40
Краткая информация	43
Связанные с практикой обучение и научные исследования по специальности сельскохозяйственной техники в Дрезденском техническом университете	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борниме	3-я стр. обл.
Содержание выпуска 1983 года	I-IV

CONTENTS

Soucek, R. 30 years of agricultural engineering at the Dresden University of Technology	3
Gruner, W. Sidelights from the history of development of the Institute for Farm Machinery at the Dresden University of Technology	4
Anisch, S./Soucek, R. Presuppositions for supervision and control of soil cultivation ...	6
Soucek, R./Anisch, S./Büschel, R. Determination of the result of crumbling in soil cultivation by a riddle	9
Soucek, R./Anisch, S./Jorschick, K. Investigations on selected tool parts for size reduction of crumbles from the view of energy utilization	11
Kubisch, J. Rationalization in plough body designing by using digital graphic methods	14
Listner, G. Contribution of operational research in the scientific area of „Technology in agriculture“ concerning development and design of crop harvesting methods	18
Große, W. On expenditure of energy in manufacture of farm machinery ...	21
Bernhardt, G. Fundamental ideas concerning automation concepts for harvester threshers	23
Zwiebel, S. Theoretical investigations on determination of shaking losses of hurdle conveyors	26
Fitzthum, H./Weber, M. Investigations concerning the improvement of fodder utilization in the tender 1930	28
Thurm, R. Further development of feeding methods in cattle breeding	30
Brunner, H. Fuel saving by an optimum driving mode	32
Ihle, G. Evaluation of reliability of agricultural machines	35
Rößner, K./Schmidt, A. Optimum suitability to servicing of agricultural means of production	37
Leitholdt, B. Design and evaluation of suitability to diagnosis of agricultural means of production	40
Information in brief	43
Education and research work in the special field of agricultural engineering of TU Dresden close to practical requirements ...	2nd cover page
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page
Annual index of contents 1983	I-IV

Das erste Heft des neuen Jahrgangs unserer Zeitschrift haben wir aus Anlaß des Jubiläums „30 Jahre Fachrichtung Landtechnik an der TU Dresden“ ausschließlich aus Beiträgen von Autoren der Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der TU Dresden zusammengestellt. Wie schon vor 5 Jahren (s. Heft 9/1978) wollen wir auch dieses Mal einen repräsentativen Überblick über einige in den vier Wissenschaftsbereichen –

Landmaschinentechnik, Technologie der Landwirtschaft, Traktoren und Landmaschinenfahrwerke sowie Instandhaltung – erzielte Ergebnisse der gegenwärtigen Forschungsarbeit vermitteln. Aber auch die historischen Aspekte sollen nicht fehlen. Im einleitenden Beitrag schildert der Nestor der Landmaschinentechnik-Hochschulausbildung der DDR, Professor (em.) Gruner, in persönlichen Worten anschaulich die An-

fangsjahre des vor 30 Jahren neugegründeten Fachgebiets in Dresden.

Ihm und den anderen Mitarbeitern der Sektion, die an der Gestaltung des vorliegenden Heftes beteiligt waren, vor allem Prof. Soucek und Dr. Fitzthum, sei an dieser Stelle unser herzlicher Dank ausgesprochen.

Redaktion agrartechnik

30 Jahre Fachrichtung Landtechnik an der Technischen Universität Dresden

Auf Weisung des damaligen Staatssekretariats für das Hoch- und Fachschulwesen wurden am 1. September 1953 das Institut für Landmaschinentechnik und am 1. November 1953 das Institut für Landtechnische Betriebslehre an der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Hochschule Dresden gegründet. Mit dem Herbstsemester 1953 begann gleichzeitig die Ausbildung in der Fachrichtung Landtechnik, die in den zurückliegenden 30 Jahren von über 1 200 Studenten absolviert wurde. Die Entwicklung der Fachrichtung in Lehre und Forschung im Zusammenhang mit den objektiven gesellschaftlichen Erfordernissen wurde aus vielfältigen Anlässen in der Zeitschrift „agrartechnik“ dargestellt und gewürdigt [1, 2]. Auf eine ausführliche Darstellung der vergangenen drei Jahrzehnte kann deshalb an dieser Stelle verzichtet werden. Einige charakteristische Stationen dieses Wegs – nicht im Sinne einer Chronik – sind im Beitrag des Begründers der landtechnischen Hochschulausbildung in der DDR, Prof. (em.) Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Dr.-Ing. E. h. W. Gruner dargestellt, der die Geschicke der Fachrichtung von 1953 bis 1970 lenkte und heute noch aktiv im Leben der Fachrichtung steht.

Die gegenwärtige und zukünftige Etappe sind durch die rasche Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik und Automatisierungstechnik sowie der interdisziplinären Zusammenarbeit auch in der Landtechnik gekennzeichnet. Diese Gebiete wurden früher vor allem in der Meßtechnik zur Gewinnung objektiver physikalischer Kennwerte für die Berechnung und Bewertung der Maschinen angewendet. Heute wird die Meßwerterfassung und -verarbeitung darüber hinaus als ein Teilgebiet der Prozeßsteuerung und -regelung betrieben. Standen bisher die Weiter- und Neuentwicklung der Funktionselemente, der wirtschaftliche Einsatz der Maschinen sowie die Gewährleistung ihrer Zuverlässigkeit in Konstruktion und Instandhaltung im Mittelpunkt von Lehre und Forschung, so werden jetzt die Prozeßanalyse und -modellierung zunehmend der dominierende Gesichtspunkt aller Betrachtungen, um damit einen Beitrag zur Automatisierungsgerechtigkeit der Verfahren und Maschinen zu leisten.

In der Lehre führte das zur Verstärkung der Grundlagenausbildung in den Fächern Elektrotechnik/Elektronik und Meßtechnik/Automatisierungstechnik sowie zur Aufnahme der neuen Lehrveranstaltung „Automatisierung in der Landwirtschaft“ im Fachstudium.

Interessierte Studenten können sich somit auf dem Gebiet der Automatisierung sowie auf einem weiteren Anwendungsgebiet der EDV, der rechnergestützten Konstruktion, vertiefen. Damit wird auch den Profillinien der Wissenschaftsentwicklung „Automatisierungstechnik“ und „Konstruktionstechnik“ an der Technischen Universität entsprochen. Zur Bewältigung dieser Aufgaben steht neben dem modernen Rechenzentrum der Universität auch das eigene Mikrorechnersystem K 1520 zur Verfügung, dessen Konfiguration so ausgelegt ist, daß damit kleinere wissenschaftliche Berechnungen, die Laborautomatisierung und die Prozeßautomatisierung durchgeführt werden können.

Trotz Integration dieser neuen Richtungen wird das Profil der Dresdner Absolventen nach wie vor durch die Konstruktionsausbildung bestimmt, die aus der Sicht der Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus in der Landwirtschaft noch eine Aufwertung erhält. Zahlreiche konstruktive Varianten für die Industrie und komplette Zeichnungssätze für Rationalisierungslösungen in der Landwirtschaft sind das Ergebnis studentischer Konstruktionsarbeiten (s. a. 2. Umschlagseite dieses Heftes).

Dem Anliegen der Hochschulforschung entsprechend werden von den vier Wissenschaftsbereichen der Fachrichtung Landtechnik (Technologie der Landwirtschaft, Landmaschinentechnik, Traktoren und Landmaschinenfahrwerke, Instandhaltung) vier Aufgabenkomplexe in der Grundlagen- und angewandten Forschung in Auftragsbeziehungen und in Zusammenarbeit mit dem Kombinat Fortschritt Landmaschinen und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften bearbeitet.

In der *Bodenbearbeitung* besteht u. a. die Aufgabe, auf schwierigen Standorten den Aufwand zur Erfüllung der agrotechnischen Forderungen bei der Saatbettbereitung zu senken. Neben Beiträgen aus der an anderen Einrichtungen durchgeführten Verfahrensforschung sind effektivere, in ihrer Wirkung möglichst steuerbare Zerkleinerungswerkzeuge mit einem geringeren spezifischen Energie-, Material- und Arbeitszeitaufwand ein allgemeines, langfristiges Entwicklungsziel. Voraussetzung sind dafür die Kenntnis der Bruchvorgänge im abgesetzten und vorgelockerten Boden beim Einwirken der Werkzeuge und die möglichst kontinuierliche Messung der das Arbeitsergebnis kennzeichnenden Kennwerte unmittelbar im Prozeß der Bodenbearbeitung.

Auf dem Gebiet der *Getreideernte* sind die Untersuchungen in Einheit von Verfahrens- und Erzeugnisforschung auf die Senkung der o. g. Aufwendungen sowie auf die Verringerung der Körnerverluste und -beschädigungen gerichtet. Ernteverfahren, die mobile und stationäre Teilverfahren berücksichtigen, gehören dazu ebenso wie die Optimierung der Funktionselemente für das Dreschen und Reinigen des Getreides. Die gegenwärtig vielfältigen Lösungen zur Prozeßkontrolle, z. B. beim Mähdrusch, sind durch die weitere Prozeßanalyse und -modellierung sowie durch verbesserte Meßverfahren zu automatischen Steuerungen oder Regelungen weiterzuentwickeln. Dazu gehören auch energiesparende und automatisierungsfreundliche Antriebskonzeptionen.

Das sehr komplexe Gebiet der *Prozeßsteuerung in Milchviehanlagen* beinhaltet u. a. Aufgaben zu Haltungsformen der Tiere, die Bestimmung der Körpermasse und der Milchmenge, die Tieridentifikation sowie die leistungsabhängige Verabreichung des Konzentrat- und Grobfutters einschließlich der Bewertung seines Energiegehalts. Umfangreiche verfahrenstechnische und technische Teilaufgaben sind hierbei zu lösen.

Gegenwärtig werden die von der Gesellschaft in den Maschinen investierten Werte von Energie, Werkstoff und Arbeitskraft noch nicht im möglichen Umfang genutzt. Die Tendenz zur längeren Nutzungsdauer rückt die *instandhaltungsgerechte Konstruktion*, vor allem die technische Diagnostik, in den Vordergrund. Zur Sicherung einer optimalen Zuverlässigkeit sind die Diagnoseverfahren zu verbessern und vor allem die konstruktiven Voraussetzungen für die Diagnoseeignung der Maschinen zu schaffen. Zur Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit der Diagnoseverfahren ist die mögliche Mitnutzung der für Funktionszwecke installierten elektronischen Einrichtungen zu beachten.

Für die Bearbeitung der Forschungsaufgaben zur Gestaltung und Bewertung einer günstigen Diagnoseeignung sowie zur Verbesserung der Genauigkeit von Verfahren und Geräten der technischen Diagnostik wurde ein Labor „Diagnoseeffnung“ zur Durchführung umfangreicher praktischer Untersuchungen geschaffen.

Die ausgewählten Beiträge in diesem Heft veranschaulichen einige bisher erreichte Teilergebnisse als Beitrag zur Verwirklichung der vom X. Parteitag der SED vorgezeichneten ökonomischen Strategie.

A 3928

Prof. Dr.-Ing. R. Soucek, KDT

Preise vergeben

Am 9. Oktober 1983 wurden auf einer Festveranstaltung an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg die besten Einzel- und Kollektivleistungen der Ausschreibung „Anwendung der Mikroelektronik und Robotertechnik in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft“ in Anwesenheit des Stellvertreters des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, Genossen Heinz Simon, gewürdigt.

Die Ausschreibung wurde vom Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, vom Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT und von den Zentralvorständen der Gewerkschaften Land, Nahrungsgüter und Forst sowie Wissenschaft mit dem Ziel organisiert, größere Fortschritte bei der Anwendung der Mikroelektronik und Robotertechnik zu erreichen und die bereits vorhandenen Möglichkeiten maximal zu nutzen.

Von den insgesamt eingereichten 92 Lösungen (73 Lösungen zur Mikroelektronik und 19 Lösungen zur Robotertechnik) wurden 3 mit 1. Preisen, 3 mit 2. Preisen, 10 mit 3. Preisen und 34 mit Ehrenurkunden ausgezeichnet. Aus unserem Fachgebiet wurden u. a. folgende Leistungen geehrt:

1. Preise

„Einsatz eines Mikrorechners für die Lüftungsautomatisierung im Kartoffellagerhaus Weidendorf“

(Kollektiv aus Mitgliedern der ZBE Kartoffellagerhaus Weidendorf, des Ingenieurbüros für Lagerwirtschaft OGS Groß Lüsewitz, des VEB Geräte- und Reglerwerk Teltow und des VEB Funkwerk Erfurt)

„Entwicklung eines Bordsystems für den Mähdescher E 512“

(Kollektiv des VEB KLT Erfurt)

gemeinsam mit

„Verfahren zur Trennverlustmessung an Trenneinrichtungen, insbesondere an Mähdeschern“

(Kollektiv der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Sektion Mechanisierung der Pflanzenproduktion)

„Neuer Stapelroboter STR 1-1“

(Kollektiv des VEB LIW Naumburg)

2. Preise

„Roboter zur Gewinnung von Flüssigemasse“

(Kollektiv aus Mitgliedern des VEB Maschinenbau Jüterbog und des VEB Frischeier- und Broilerproduktion Königs Wusterhausen)

3. Preise

„Störstellenanzeige Einzelkornsämaschine A 697 und T 890“

(Kollektiv des VEB KLT Erfurt)

„Mieteneinstechthermometer zur Schnellmessung der Stapeltemperatur landwirtschaftlicher Güter, insbesondere von Heu und Stroh“

(Kollektiv aus Mitgliedern des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim und des VEB Thermometerwerk Geraberg)

„Einrichtung zur automatischen Tieridentifikation in der Rinderproduktion“

(Kollektiv des Instituts für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck)

„Steuer- und Überwachungssystem einer Schweinezuchtanlage auf mikroelektronischer Basis“

(Kollektiv des VEG Tierproduktion Halle)

„Einsatz eines Industrieroboters BR 100 h – einschließlich peripherer Ausrüstung – als teilautomatisierte Instandsetzungslinie für Roderäder des KS-6“

(Kollektiv des VEB KfL Bitterfeld)

„Transportable 10-t-Achslastwaage“

(Kollektiv des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, Betriebsteil Meißen).

Die Redaktion und der Redaktionsbeirat der „agrartechnik“ gratulieren den Ausgezeichneten und wünschen ihnen für die Lösung künftiger Aufgaben viel Erfolg.

Einige der hier vorgestellten Ergebnisse werden in Form von Fachbeiträgen in unserer Zeitschrift veröffentlicht.

Zum Schälen kleiner Speisekartoffeln

Die Kartoffelernte 1983 brachte durch die ungünstige Niederschlagsverteilung relativ viele kleine Kartoffeln, die möglichst vollwertig zur Bevölkerungsverorgung mit eingesetzt werden sollten.

Aus der Beutelabpackung und als Pellkartoffeln in den Werkküchen werden die kleinen Kartoffeln nur teilweise als Speisekartoffeln genutzt bzw. als Abfall für die Futtermutzung erfaßt.

Das Schälen der kleinen Kartoffeln mit einem Quadratmaß von 30 bis 40 bzw. 45 mm wird in den Schälanlagen größtenteils als nicht technisch möglich bzw. nicht wirtschaftlich vertretbar angesehen. In einigen Schälbetrieben wurden jedoch schon in den vergangenen Jahren kleine Kartoffeln geschält und vollwertig für die Bevölkerungsverorgung eingesetzt.

Gute Erfahrungen erzielte z. B. die ZBE Speisekartoffelanlage Zwickau-Planitz (9503 Zwickau-Planitz, Langfelder Straße 130, Tel. 51 16). Die Kartoffeln (Quadratmaß 30 bis 42 mm) werden in diesen Betrieb auf dem Trockenschälblock TS 20 mit Karborund-Innenzylinder rd. 4,5 min geschält (zum Vergleich: Fraktion mit einem Quadratmaß von 42 bis 60 mm 3 min Schälzeit). Die kleinen Knollen werden nicht nachgeputzt, sondern verlesen. Nachschälwürdige Knollen werden in Eimern gesammelt und über die Spiralfuttwäsche wieder den Schälblöcken zugeführt. Die nicht nachschälwürdigen Knollen werden auf dem Schalenband abgeführt. Die Schälverluste liegen gegenüber der großen Fraktion um 2 bis 3 % höher. Die Schälleistung der Schälblöcke wird durch die kleinen Knollen nicht gemindert. Es wird eine Verleseleistung von 84 kg/AKh gegenüber der Nachputzleistung von 65 kg/AKh bei der großen Fraktion erreicht.

In der LPG(P) Seyda (7901 Seyda, Tel. 2 12) werden die Knollen in 3 Fraktionen mit einem Quadratmaß von 30 bis 45 mm, 45 bis 60 mm und über 60 mm aufgeteilt. Ab Erntebeginn bis Januar/Februar wird überwiegend die kleine Fraktion geschält.

Das wöchentliche Schärfen der Schälmäntel und das Aufdornen der Schälteiler werden zum verlustarmen Schälen konsequent durchgeführt. Im Jahr 1982 waren von 21 kt zum Schälen eingesetzter Kartoffeln 13 kt der kleinen Fraktion zuzuordnen.

Ganzjährig werden fraktionierte Kartoffeln in der ALV-Anlage Dessau-Kochstedt der LPG(P) Hinsdorf (4504 Dessau-Kochstedt, Quellendorfer Kreisstraße, Tel. 20 01) geschält. Von jährlich rd. 9 000 t geschälter Kartoffeln entfallen bis zu 5000 t auf die kleine Fraktion (Quadratmaß 30 bis 40 mm) als Ausgangsware. Die Schälausbeute sinkt bis unter 35 % zum Ende der Lagerperiode.

Allen Speisekartoffel-ALV-Anlagen mit Schälanlagen wird aufgrund der positiven Erfahrungen der o. g. 3 Betriebe empfohlen,

- Kartoffeln vor dem Schälen zu fraktionieren, wodurch nach Untersuchungsergebnissen des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim und aus der ČSSR die Schälausbeute um mindestens 2 % erhöht wird
- die kleine Fraktion (ab Quadratmaß 30 mm) bis zum Frühjahr nur über die Schälung zu vermarkten und die größeren Kartoffeln vorzugsweise zum Abbeuteln zu verwenden
- das Auslesen der unzureichend geschälten Kartoffeln anstelle des Nachputzens zu erproben (soweit möglich, unter Anwendung des Rücklaufschälverfahrens)
- kurzfristig, falls erforderlich, durch das Einbauen von Rollen-, Ketten- oder anderen schnell verstellbaren Fraktionierern in den Aufbereitungslinien die technischen Voraussetzungen zum effektiven Schälen kleiner Knollen zu schaffen; es ist zweckmäßig, die Vorratsbunker zu teilen und/oder die Zwischenlagerkapazität vor den Schälblöcken zu erweitern
- nach vorheriger Absprache die o. g. ALV-Anlagen mit bewährten Werkstätten des Schäl- und Werkstattbereichs zu besuchen.

Die Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Anwendung dieser Empfehlung sollten dem Fachausschuß Kartoffelwirtschaft der KDT bis Ende Januar 1984 zur Auswertung mitgeteilt werden.

Vorstand des FA Kartoffelwirtschaft der KDT

Vorankündigung

Am 16. und 17. Februar 1984 findet in Leipzig die wissenschaftlich-technische Tagung „Rationalisierung und Instandhaltung von Anlagen der Geflügelproduktion“ statt. Anfragen sind zu richten an:

Bezirksverband Leipzig der KDT, 7010 Leipzig, Goethestraße 2, Tel. 7 09 16.

Wärmepumpen

Über 40 Betriebe und Einrichtungen des Bezirks Leipzig setzen gegenwärtig Wärmepumpen zur Wiederverwendung von Abwärme ein. Für Anwender in der Landwirtschaft installierte der VEB Landtechnischer Anlagenbau Leipzig 29 Aggregate. Sie kommen in Anlagen der Rinderhaltung zum Einsatz, um die bei der Milchkühlung freiwerdende Wärme zu nutzen. Dadurch lassen sich je Jahr rd. 1 500 t Braunkohlenbriketts einsparen. (ADN)



Leipziger Messe

Deutsche Demokratische Republik

11.-17. 3. 1984

Für weltweiten Handel und technischen Fortschritt

Ein Motto, das ein gutes Programm repräsentiert.

Mit Tradition.

Denn die Leipziger Messe gibt es schon über 800 Jahre.

Mit Qualität.

Denn Aussteller der Branche Nahrungs- und Genußmittelmotoren, Verpackungsmotoren aus 14 Ländern zeigen auf rund 4500 Quadratmetern ein hochwertiges Exponatangebot. Daneben ermöglicht Ihnen die Branchenvielfalt Erfahrungsaustausch mit angrenzenden Industriezweigen.

Mit Umsatz.

Denn allein von der DDR werden hier zwei Drittel ihres Außenhandelsumsatzes angebahnt, verhandelt oder abgeschlossen.


Mit Know-how.

Denn Fachvorträge und Anwendersymposien bringen Ihren Spezialisten Wissenszuwachs.

Überzeugen Sie sich selbst!

Messeausweise und Informationen für Besucher aus der DDR bei den Zweigstellen des Reisebüros, der Postämter und Informationszentren. Messeausweise und Informationen für Besucher aus dem Ausland durch die Vertretungen der Leipziger Messe und Ausgabestellen in 90 Ländern.

agrartechnik

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
Verlag	VEB Verlag Technik DDR-1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegraphische Adresse: 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 Ministerrates 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	sämtliche Postämter
DDR	
SVR Albanien	Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandite te Librit Rruga Konferencës e Pezës, Tirana
VR Bulgarien	Direkzija 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 Expedice a Důvoz Tisku Praha, Vinohradská 41, 125 05 Praha PNS, Ústředí na Expedice 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. i W. 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., Külföldi Előzetési 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, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, 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