

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

3/1981

INHALT

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

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

Redaktionsbeirat

– Träger der Silbernen Plakette der KDT –

Obering. R. Blumenthal
Obering. H. Böldicke
Dr. H. Fitzthum
Dipl.-Ing. D. Gebhardt
Dr. W. Masche
Dr. G. Müller
Dr. H. Peters (Vorsitzender)
Ing. Erika Rasche
Dr. H. Robinski
Ing. R. Rößler
Dipl.-Landw. H. Rünger
Dr. E. Schneider
Ing. L. Schumann
Ing. W. Schurig
Dr. A. Spengler
Ing. M. Steinmann
Dipl.-Ing. A. Stirl
Dr. sc. techn. D. Troppens
Dr. K. Ulrich
Dr. W. Vent

Technische Diagnostik

Gebhardt, N./Nessau, B.

Theoretische Betrachtungen und praktische Erfahrungen zur Anwendung rationeller Verfahren der Komplexdiagnose von Dieselmotoren 95

Krause, W.

Analyse der Anwendung herkömmlicher Diagnosegeräte für Dieselmotoren 100

Tilgner, W.

Grundlagen und praktische Erfahrungen bei der Anwendung der Restnutzungsdauerprognose von Motoren 103

Steinmann, M.

Die Arbeit des Prüfraumes für LKW W 50 im VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Görlitz—Niesky 106

Leitholdt, B.

Stand und Entwicklungstendenzen der Überprüfung von Hydraulikanlagen landtechnischer Arbeitsmittel 109

Thomas, F./Ullmann, R.

Erfahrungen in der Anwendung des Wälzlagerprüfstandes DS 602 zur Diagnose von Wälzlagern 111

Stirl, A.

Anwendung von Verfahren und Geräten der technischen Diagnostik in Anlagen der Tierproduktion 114

Kamenarov, G./Wojciechowski, P.

Untersuchungen zum Auftragsschweißen rotationssymmetrischer Einzelteile 117

Kamenarov, G./Pankow, Ursula

Über die Beeinflussung der Eigenschaften des Grundwerkstoffs bei der Instandsetzungsschweißung vergüteter Einzelteile 120

Paul, H.-J./Berndt, K.

Fahrzeug zur Meßwerterfassung im Versuchsfeld 122

Lehmann, W.

Standardisierung auf dem Gebiet des Leichtbaus 123

XXIII. Zentrale Messe der Meister von morgen 1980 126

Čepl, J.

Kartoffel-Schälverfahren in der ČSSR 131

Kydliček, J./Sochor, V.

Erfahrungen mit Anlagen zum Dampfschälen und Waschen von Speisekartoffeln in der ČSSR 132

Sernau, H.

Anwendung des Laugenschälverfahrens von Speisekartoffeln im VEB Großküche Leipzig 134

Ohnedorfer, O.

Dampfschältechnik als Alternative zum Lochscheibenschälverfahren 135

Kurz informiert 137

Buchbesprechungen 138

Zeitschriftenschau 139

VT-Buchinformation 140

Fremdsprachige Importliteratur 140

Prüfberichte des ZPL Potsdam-Bornim 3. u. 4. U.-S.

Unser Titelbild
Gerät zum Herausdrücken der Kennmarken an
Zylinderköpfen (s. MMM-Beitrag S. 126—129)
(Foto: G. Schmidt)

СОДЕРЖАНИЕ

Техническая диагностика

Геххардт Н./Нессау Б. Теоретические рассуждения и практический опыт применения рациональных способов комплексного диагноза у дизельных двигателей	95
Краузе В. Анализ использования традиционных диагностических приборов для дизельных двигателей	100
Тильгнер В. Основы и практический опыт применения метода прогноза остаточного срока службы двигателей	103
Штейнман М. Работа испытательного помещения для грузовиков W 50 в районном предприятии сельхозтехники г. Герлиц-Ниски	106
Лейтхольдт Б. Состояние и тенденции развития проверки гидравлики у сельскохозяйственных орудий	109
Томас Ф./Улман Р. Опыт применения специального испытательного стенда DS 602 для диагноза у подшипников качения	111
Штирл А. Применение способов и приборов технической диагностики на животноводческих комплексах	114
Каменаров Г./Войцеховски П. Изучение наплавки ротационно-симметричных деталей	117
Каменаров Г./Панков, Урсула О воздействии на свойства основного материала при ремонтной сварке термически улучшенных деталей	120
Паул Х.-Й./Берндт К. Самоходная машина для сбора измеряемых данных в испытательном полигоне	122
Леман В. Стандартизация в области строительства с применением легких конструкций	123
XXIII. Центральный смотр научно-технического творчества молодежи 1980	126
Чепл Й. Способы чистки картофеля в ЧССР	131
Кыдличек Й./Сохор В. Опыт использования установок для чистки паром и мойки картофеля в ЧССР	132
Зернау Х. Применение способа чистки картофеля щелочным раствором на Лейпцигской фабрике-кухне	134
Онедорфер О. Чистка паром взамен способа чистки дырчатыми дисками	135
Краткая информация	137
Рецензии на книги	138
Обзор журналов	139
Новые книги издательства Техника	140
Импортная литература	140
Отчеты об испытаниях сельскохозяйственной техники на ЦИС в Потсдаме-Борнине	3-я и 4-я стр. обл.

CONTENTS

Technical diagnostics

Gebhardt, N./Nessau, B. Theoretical considerations and practical experiences on applying rational procedures of comprehensive diagnosis of Diesel engines	95
Krause, W. Investigation of applying conventional diagnosis instruments for Diesel engines	100
Tilgner, W. Fundamentals and practical experiences on applying the forecast of residuary service life of engines	103
Steinmann, M. From the work of the test department for W 50-trucks in VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Görlitz-Niesky	106
Leitholdt, B. State and developing trends in checking hydraulic systems for means of production in agriculture	109
Thomas, F./Ullmann, R. Experiences in using antifriction bearing test stand DS 602 for diagnosis of antifriction bearings	111
Stirl, A. On using procedures and instruments for technical diagnostics in animal breeding plants	114
Kamenarov, G./Wojciechowski, P. Investigations on building-up welding at rotationally symmetrical components	117
Kamenarov, G./Pankow, Ursula On influencing the properties of base metal at maintenance welding of tempered components	120
Paul, H.-J./Berndt, K. Data acquisition vehicle in proving ground	122
Lehmann, W. Standardization in the field of light-weight building	123
23rd Central Fair of Tomorrow's Experts in 1980 (Zentrale Messe der Meister von morgen, MMM)	126
Čepl, J. Procedures for peeling potatoes in Czecho-Slovakia	131
Kydliček, J./Sochor, V. Experiences with plants for peeling and washing food potatoes by steam in Czecho-Slovakia	132
Sernau, H. Peeling food potatoes by leaching in VEB Großküche Leipzig	134
Ohnedorfer, O. Steam peeling technique as an alternative for the hole-plate peeling procedure	135
Information in brief	137
Book reviews	138
Review of periodicals	139
New books published by VEB Verlag Technik	140
Imported foreign literature	140
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd and 4th cover pages

Einige interessante Exponate im Überblick

Auch die XXIII. MMM, die Mitte November in Leipzig stattfand, erfreute sich wieder eines großen Interesses. Neuerer aus allen Bereichen der Volkswirtschaft stellten ihre Exponate vor. Deutlich war das Bemühen der jungen Arbeiter und Genossenschaftsbauern, Lehrlinge, Studenten und jungen Wissenschaftler zu erkennen, den gewachsenen Anforderungen, die aus der internationalen Entwicklung, der Rohstoff- und Energiesituation resultieren, gerecht zu werden. Gerade in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft geht es weiterhin darum, bei möglichst geringem Einsatz von Arbeitskräften die Aufgaben der qualitätsgerechten Versorgung der Bevölkerung noch besser zu erfüllen. Damit ist diese Messe auch eine Antwort auf die Forderung von Partei und Regierung, die dem wirtschaftlichen Leistungsanstieg eine zentrale Bedeutung bei der Entwicklung der sozialistischen Gesellschaft und der Erfüllung der Hauptaufgabe beimisst.

Um diesen Anforderungen noch besser gerecht zu werden, ist vor allem die Nachnutzung der Exponate zu intensivieren. Im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft sind auf diesem Gebiet erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen. Durch Kontakte zwischen Ausstellern und potentiellen Nachnutzern in der Vormessezeit konnten allein am ersten Messetag 117 Verträge abgeschlossen werden.

Von den gezeigten Exponaten der Landtechnik werden im folgenden einige interessante aus den Bereichen des MLFN und MALF vorgestellt.

Eine „Trenneinrichtung für übergroße Steine (ab 100mm) aus dem Kartoffelgut“ (Bild 1) wurde von Neuerern des VEB KfL Belzig vorgestellt. Das Gerät wird zwischen der Annahmewanne und der automatischen Trennanlage E 691 in der Aufbereitungstechnologie der Kartoffelsortieranlage K 761 eingeordnet. Dadurch werden die Beschädigungen an den Kartoffeln um 15% verringert und Störungen an der automatischen Trennanlage E 691 vermieden. (Nutzen im Ursprungsbetrieb 10 000 M).

Einen Zeitgewinn bei der Heuernte ermöglicht das Exponat des Jugendneuererkollektivs der LPG(P) Stremmen. Das „Anbaugerät zum

E 301 zur Schwadverteilung“ (Bild 2) legt bei der Heuernte den Schwad gleich breit — ein Arbeitsgang und damit Dieselkraftstoff (rd. 35%) werden eingespart; die Vorwelkzeit verkürzt sich. Die als Anbaugerät entwickelte Neuerung besteht aus Normteilen. Der Antrieb und die Höhenverstellung sind mit dem Schneidwerk des E 301 gekoppelt.

Ein sauberes Pflugbild, das Einsparen von Dieselkraftstoff, der verminderte Verschleiß an den Pflugscharen und eine Verringerung der Reibungswiderstände sind das Ergebnis der „Verbesserung der Vorschälleinrichtung am B 200“ (Bild 3). Die vom Jugendneuererkollektiv LPG(P) Schloßvippach vorgeschlagene Lösung basiert auf dem Austausch des herkömmlichen Vorschälers durch das seitliche Anbringen eines rotierenden Scheibenschars der Kartoffellegemaschine (Nutzen im Ursprungsbetrieb 4000 M).

Das von der Jugendbrigade „Pablo Neruda“ des VEB Werkzeugkombinat Schmalkalden „Neuentwickelte Häckselmesser“ (Bild 4) ist in der gesamten Landwirtschaft anwendbar. Gegenüber dem bisherigen Häckselmesser nach Standard TGL 32170 wurde der Querschnitt des neuen Messers um rd. 50% verringert, was durch die Vorspannkraft infolge einer Hohlprägung des Messers ermöglicht wurde. Durch diese Neuerung werden 250t Walzstahl und 4000 h/a Arbeitszeit eingespart. Der volkswirtschaftliche Nutzen beträgt rd. 2 Mill. Mark.

Neuerer aus dem VEB LTI Demmin bauten ein „Wasserstopfendemontagegerät“ (Titelbild 1 U.S.). Die vier paarweise am Zylinderkopf 4 VD 14,5 angeordneten Kennmarken werden mit Hilfe des hydraulisch arbeitenden Geräts herausgedrückt. Das Gerät ist als Einzweckmaschine gebaut und für den Anschluß an das Rollentransportband vorgesehen. Durch dieses Exponat werden die Verfügbarkeit der Maschinen erhöht, Arbeitszeit eingespart, die Arbeit erleichtert und die Unfallgefahr gesenkt (Nutzen im Ursprungsbetrieb 1140 M).

Reges Interesse fand die „Vorrichtung zur Regenerierung von Papierluftfiltern“ (Bild 5) des VEB KfL Vogtland. Mit der universellen Aufnahmevorrichtung für alle Größen regenerierbarer Papierluftfilter werden die Filter

in einem Waschvollautomaten mit einem speziellen Waschmittel gewaschen und nach gesondert erarbeiteter Vorschrift gereinigt. Durch die kombinierte mechanisch-chemische Reinigung können die Luftfilter dreimal wiederverwendungsfähig gemacht werden (Nutzen im Ursprungsbetrieb 28 400 M).

Eine Idee der Jugendbrigade Dirkens des VEB KfL Gadebusch führte zu einer „Aufschweißvorrichtung für Drehteile mit einem Durchmesser bis 900mm“ (Bild 6 und Bild 7 Hintergrund). Auf einem fahrbaren Rahmen ist eine axial verstellbare Haltevorrichtung zwischen Spitzen aufgebaut, die es ermöglicht, größere Drehteile aufzuschweißen (z. B. Gelenkbolzen K 700, Lenkungsteile T 150 K). Der axiale Vorschub ist mit dem Schweißvorschub gekoppelt. Es werden Arbeitszeit und Elektroenergie eingespart und die Arbeitsbedingungen verbessert (Nutzen im Ursprungsbetrieb 60 000 M).

Durch die Entwicklung einer „De- und Montagevorrichtung für K 700“ (Bild 7 Vordergrund) gelang es der Jugendbrigade Traktoreninstandsetzung des VEB KfL Rostock die körperlich schwere Arbeit zu vermindern, den Gesundheits- und Arbeitsschutz zu verbessern und die Arbeitsproduktivität zu steigern.

Die „Mechanische Zu- und Abführeinrichtung“ (Bild 8) aus dem VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig ermöglicht eine rationelle Auslastung und effektive Nutzung des Lichtbogen-schweißroboters R 5. Die Einrichtung ist wechselseitig ausgelegt, so daß ständig ein Teil geschweißt und ein Teil entnommen bzw. aufgelegt werden kann. Das Exponat ermöglicht die Steigerung der Arbeitsproduktivität um 100%, setzt eine Arbeitskraft frei und verbessert die Qualität und die Arbeits- und Lebensbedingungen (Nutzen im Ursprungsbetrieb 40 000 M).

Ein „Achsschenkelprüfgerät“ (Bild 9) wurde vom Lehrlingskollektiv „M.I. Kalinin“ des VEB Weimar-Werk entwickelt. Damit kann in sehr kurzer Zeit der technische Zustand der Achsschenkel an Lastkraftwagen und Zugmaschinen mit äußerst geringem Aufwand überprüft werden. Die Arbeitsproduktivität steigt um 60%, die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessern sich und die Material- und

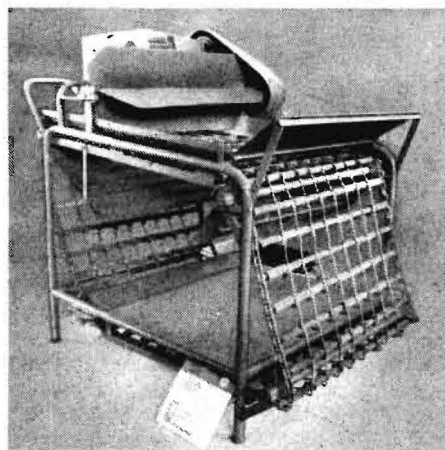


Bild 1. Trenneinrichtung für übergroße Steine

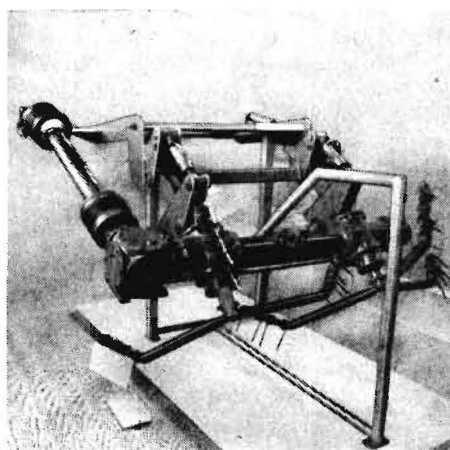


Bild 2. Anbaugerät zum E 301 zur Schwadverteilung

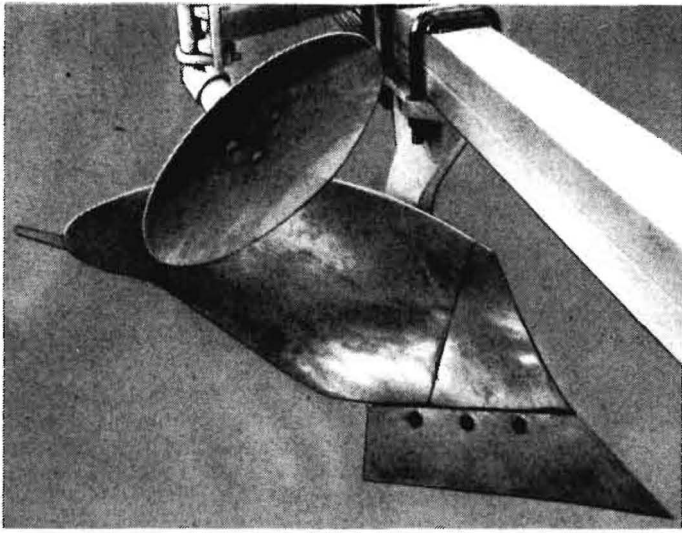


Bild 3
Verbesserung der Vor-
schälleinrichtung am
B 200

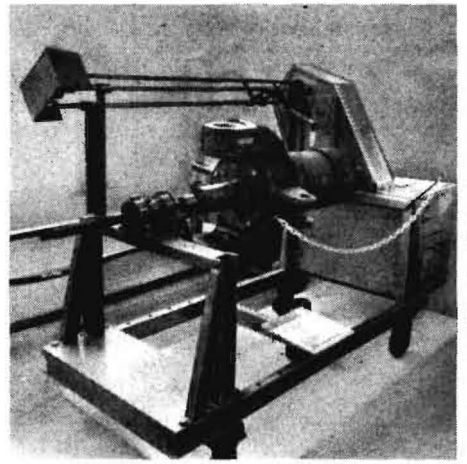
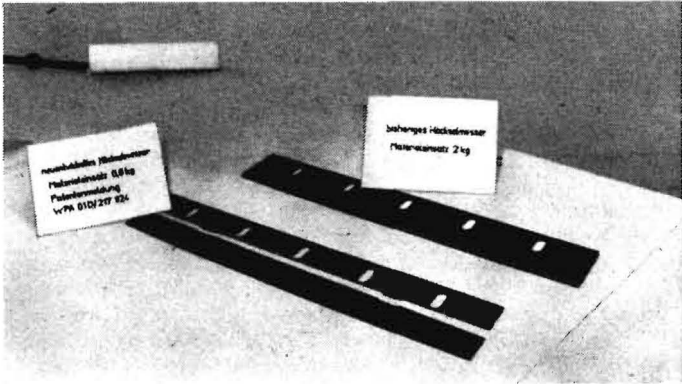


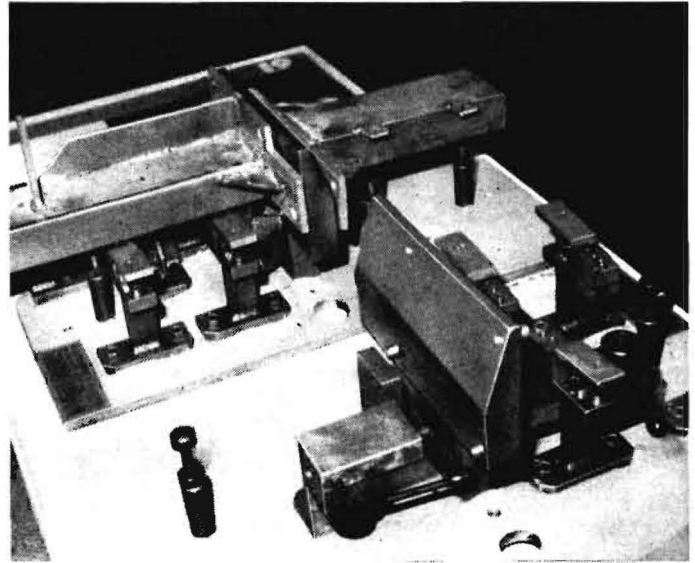
Bild 4
Neuentwickeltes Häck-
selmesser für die Land-
wirtschaft

Bild 6
Aufschweißvorrichtung
für Drehteile mit einem
Durchmesser bis 900 mm

6



4



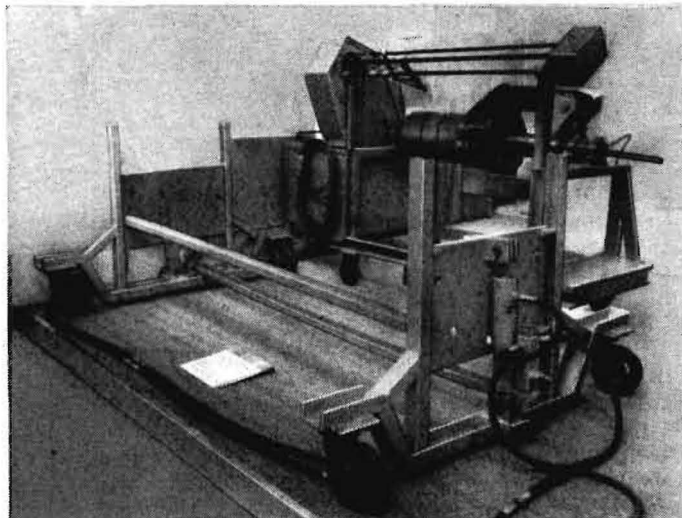
8



Bild 8. Mechanische Zu- und Abführeinrichtung
Bild 9. Achsschenkelprüfgerät

Bild 5
Vorrichtung zur Rege-
nerierung von Papierluft-
filtern

9



7

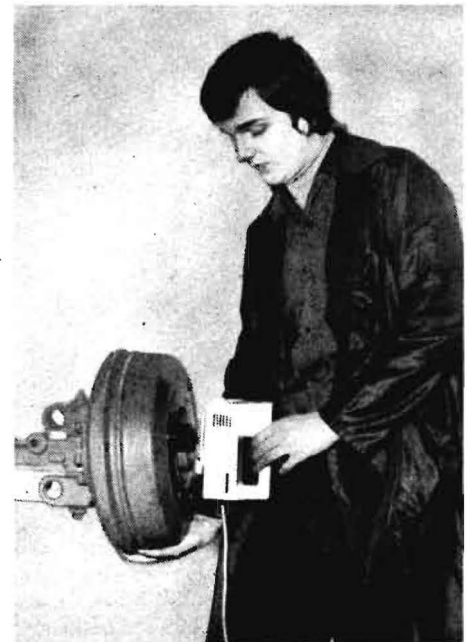
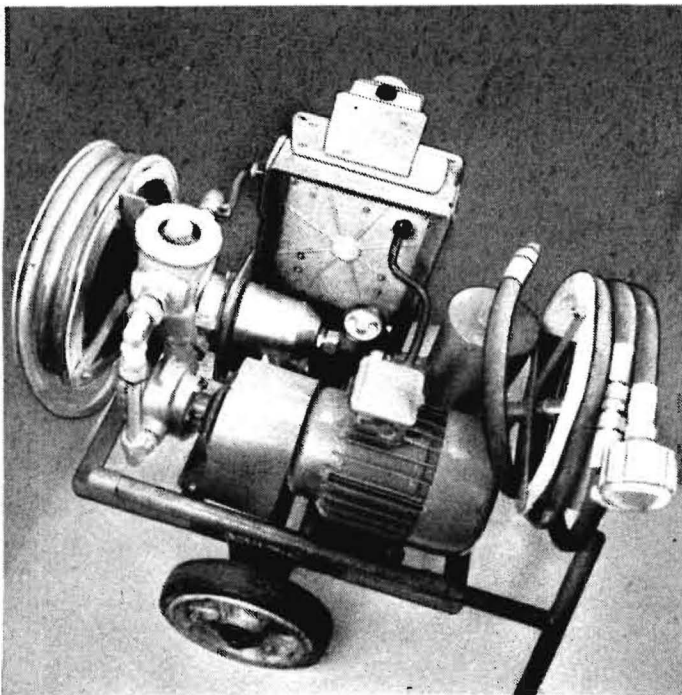
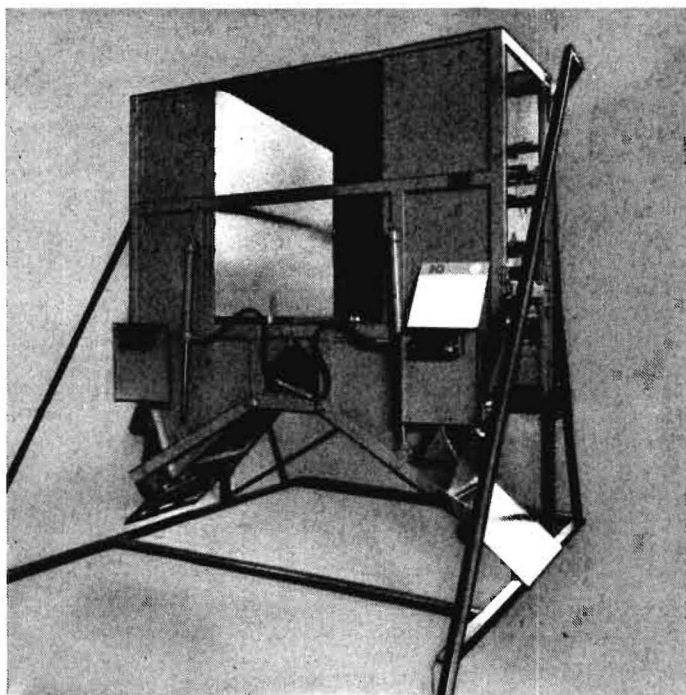


Bild 7
De- und Montagevor-
richtung für Achsen
K 700



10



11



14

12

Bild 10. Transportables Hydraulikölfilter- und -befüllgerät

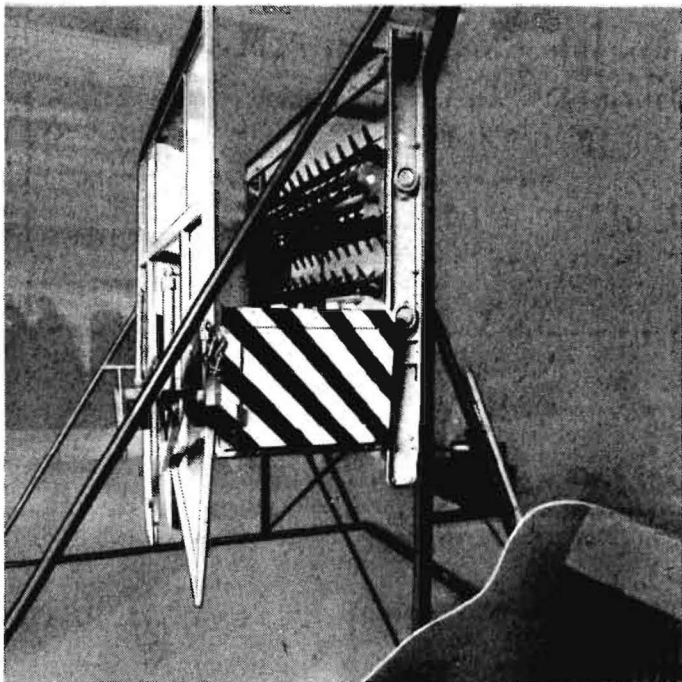
Bild 11. Grobfutterverteileinrichtung für den Futterverteilwagen T087

Bild 12. Seitenansicht der Grobfutterverteileinrichtung

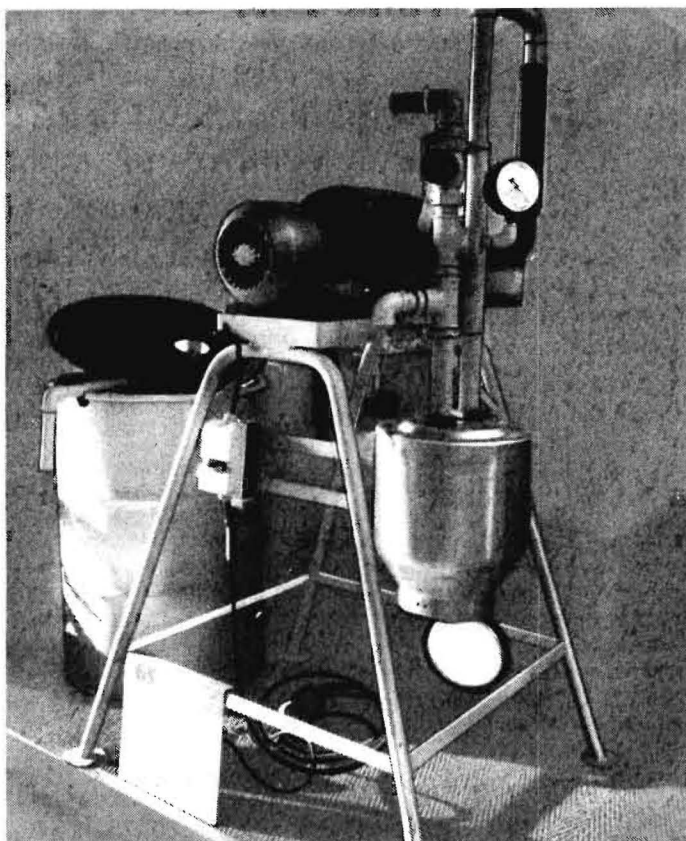
Bild 13. Schallberuhiger mit Ölabscheider

Bild 14. Detail von Bild 13

13



128



Ersatzteilkosten sinken (Nutzen im Ursprungsbetrieb 29800 M).

Aus dem VEB KfL Altenburg kommt ein transportables „Hydraulikfilter- und -befüllgerät“ (Bild 10). Durch die Kombination von drei Filtersystemen ist es möglich, Hydrauliköl in der geforderten Qualität zu filtern und das Öl (mit hohem Reinheitsgrad) in die Maschinen zu pumpen. Durch den Einsatz dieses Gerätes (Leistung 8 bis 10 l/min, Reinheitsgrad 16 µm) verlängert sich die Funktionszeit der Hydraulikbaugruppen (Nutzen im Ursprungsbetrieb 12000 M).

Für die mobile Futtermittelverteilung wurde im KLI Erfurt, Produktionsbereich Egstedt eine „Grobfutterverteileranlage für T 087“ (Bilder 11 und 12) entwickelt. Durch die Neuerung werden eine kontinuierliche Beschickung mit Grobfutter zweiseitig auf mechanischem Wege erreicht, eine Arbeitskraft eingespart und durch den Wegfall des Querförderbandes die

Reparaturzeit verringert (Nutzen im Ursprungsbetrieb 800 M/T 087).

Ein Verbessern der Arbeitsbedingungen, der Umweltfreundlichkeit und das Senken der Lärmbelastung um 80% auf 80 dB sind Vorzüge des „Schallberuhigers mit Ölabscheider“ (Bilder 13 und 14), den der VEB LTA Leipzig ausstellte. Die am Verdichter austretende Luft wird in ein 200-l-Faß mit Schalldämpfereinbauten geleitet. Abtropfbleche bewirken, daß das von der Luft mitgerissene Öl zusammenfließt und der Altölerfassung zugeführt werden kann.

Um eine energiesparende Lösung zur Futterkartoffelaufbereitung geht es bei dem Exponat der ZBE Mast Gladau. Die „Energiesparende Aufbereitungslinie für Futterkartoffeln“ entstand durch die Ergänzung der vorhandenen Aufbereitungsanlage für Rohkartoffeln mit weiteren Aggregaten. Dies erhöhte die Durchsatzleistung je Dampfrohr von

3,5 auf 5 t/h, sparte Wasser (0,07 m³/t) und Energie (0,18 kWh/t) ein, reduzierte den Dampfbedarf (auf 40%/t), senkte den Arbeitszeitaufwand (um 14 min/t) und sparte Getreidekonzentrate ein (Nutzen im Ursprungsbetrieb 82400 M).

Schlußbemerkungen

Die XXIII. Zentrale MMM war auch im Jahr 1980 wieder ein Höhepunkt für junge Neuerer und Rationalisatoren. Unter der Losung „Das Beste zum X. Parteitag! Alles zum Wohle des Volkes!“ gaben sie ihren konkreten Beitrag zur Vorbereitung des X. Parteitags der SED. Allein im Bereich des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft erbringen 17 Exponate Einsparungen an Diesel- und Vergaserkraftstoff, Elektroenergie sowie Braunkohle. Auf dem eingeschlagenen richtigen Weg lassen sich künftig positive Ergebnisse erreichen und weitere Reserven erschließen.

A 2975

Dipl.-Ing. Ulrich Leps

Neuerscheinung!

Technologie der Tierproduktion

Lehrbuch für Veterinärmediziner

Von Doz. Dr. sc. agr. Ing. ECKHARD MOTHES, Berlin
1981. Etwa 300 Seiten, 99 Abbildungen, 85 Tabellen, L 6 =
17 cm x 24 cm, Leinen, etwa 19,80 M, Ausland etwa 23,- M

Bestell-Nr.: 533 317 5

Effektive Tierproduktion erfordert das enge Zusammenwirken von Tierproduzenten und Veterinärmedizinern. Dazu gilt für die Tierärzte, nicht nur medizinische, sondern aus dem Verständnis für technische und bauliche Zusammenhänge heraus auch technologische Kenntnisse einzusetzen. Das vorliegende Lehrbuch vermittelt hierfür die wichtigsten Begriffe, Fakten und Zusammenhänge. Erfasst sind die Bereiche Landwirtschaftsbau, Stallklimagegestaltung, Grobfutterbereitung, Milch-, Kälber- und Färsenproduktion, Weiden, Rindermast, Schaf-, Ferkel- und Zuchtschweinproduktion, Schweinemast und Geflügelproduktion.

Bestellungen nur an den Buchhandel erbeten

VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA

DDR - 6900 Jena, Villengang 2

Informationstagung des FA Kartoffelwirtschaft zur Speise- und Pflanzkartoffellagerung

Der Fachausschuß Kartoffelwirtschaft des FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik und die Bezirksfachsektion des Bezirksverbandes Karl-Marx-Stadt der KDT führten am 21. August 1980 die Informationstagung „Speise- und Pflanzkartoffellagerung in Großmieten und Zusatzlagern von ALV-Anlagen“ durch. Die Tagung wurde von 65 Teilnehmern, überwiegend aus Speise- und Pflanzkartoffel-ALV-Anlagen, besucht und vermittelt durch die Besichtigung und die Referate einen überzeugenden Einblick in die Zweckmäßigkeit der Errichtung von Zusatzlagern in Form mehrkanaliger Großmieten an ALV-Anlagen und von mehrkanaligen belüfteten Großmietenplätzen sowohl für Pflanz- wie auch für Speisekartoffeln.

In der Einschätzung der Rationalisierungslösungen unterstrich Koll. Kessler, Produktionsleiter der ZBE Zwickau-Planitz, besonders die Erweiterung der Lagerkapazität des 5,5-kt-Angebotsprojekts für Speisekartoffeln durch den direkten Anbau eines dritten Schiffes (Lagerkapazität 2,5 kt) an den zweischiffigen Hallen. Dadurch wurden eine Seiten- und eine Giebelwand eingespart.

Weitere bewährte Rationalisierungslösungen sind die Rollgestelle für Leichtgutförderer und die Spannschindelverlängerung um 300 mm, wodurch die Nutzungsdauer der PVC-Bänder 30 bis 50 % verlängert wird.

Durch das Auswechseln zu großer Elektromotoren und den Einsatz eines einfachen Stabfraktionierers (ohne Antrieb von den Flutwäschen) konnte eine beachtliche Elektroenergieeinsparung von 12 900 kWh im Jahr 1979 erzielt werden.

Die in einem Neuererkollektiv in Zwickau-Planitz entwickelten Schälzylinder, die in den Trockenschälern über 30 % Schälzeitverringerung und etwa 4 % Schälverlustminderung ermöglichen, werden inzwischen vom Hersteller der Trockenschälblöcke, dem VEB Wärmegerätewerk Dresden, Betriebsteil Gottleuba, zur Nachrüstung und für die Neuausstattung der Trockenschälblöcke eingesetzt. Eine Einschätzung der in der ALV-Anlage Weidendorf in den letzten fünf Jahren realisierten Rationalisierungslösungen wurde vom techn. Leiter dieser Anlage, Koll. Pohlers, gegeben.

Mit der umfassenden Rationalisierung in der Schälanlage

- Aufstellung eines dritten Schälblocks
- Einführen des Rücklaufschälers mit Karborundwalzenmaschinen
- Aufstellung eines dritten Nachputztisches wurden im Jahrsschnitt 56 kg/h Nachputzleistung erzielt und damit bei gleichem Nachputzkräftebestand eine Erhöhung der Auslieferung an geschälten Kartoffeln von über 1000 t je Jahr ermöglicht.

Auch nach der Erweiterung der Lagerkapazität um weitere 10 000 t als Sektionslager in Stahlbetonbauweise werden zwei Freilager mit über 5000 t Lagerkapazität beibehalten. Diese Zusatzlager werden über die zentrale Bandstraße mit Teleskopförderern und Einlagergeräten beschickt und wiederum mit der Auslagertechnik der Lageranlagen (Gabelstapler mit Hubschaukel) entleert. Gegenüber Großmietenplätzen werden dadurch mit sehr geringem

Arbeitszeitaufwand die Beschickung und Auslagerung der Zusatzlager unter günstigen Arbeits- und Lebensbedingungen für die Werktätigen erreicht.

Die Zusatzlager werden vor allem für die Versorgung vom Ernteende bis zum Einbruch der kalten Jahreszeit Mitte bis Ende Dezember genutzt, daher entfällt größtenteils eine winterfeste Abdeckung, und der Arbeits- und Beschaffungsaufwand für die Bewirtschaftung des Zusatzlagers wird positiv beeinflusst.

Die Erweiterung der Annahmekapazität — 4 Einlagerlinien T 236/E 691 — und der Einbau einer 250 m langen, 800 mm breiten, zentralen Bandstraße, die durch eine zweite darüberliegende Bandstraße für die ersten acht Sektionen ergänzt wird, ermöglicht eine zügige Annahme ohne Wartezeiten und die Trennung der Qualitäten. Die Probeentnahmebühne, an den Übergabestellen der Kartoffeln von den vier Annahmelinien auf die zentrale Bandstraße angeordnet, schafft die Voraussetzungen zur laufenden Qualitätsbestimmung und Abrechnung mit den Zulieferbetrieben.

Mit der Einrichtung einer Kloßmasselinie mit Preßentwässerung und Kleinabpackungen (über eine Butterabpackmaschine) wird eine volle Ausnutzung der Schäl- und Nachputzkapazität gewährleistet und außerdem die direkte Bevölkerungsversorgung mit abgepackter tiefgefrorener Kloßmasse durch die Kooperationspartner VEB Kühlbetrieb Karl-Marx-Stadt und damit eine direkte Erweiterung des Angebots von Kartoffelveredlungsprodukten für die Bevölkerung realisiert.

Vom Leiter der ZBE Weidendorf, Koll. Kern, wurde dargelegt, wie über die Plandiskussion, den Abschluß von Neuerervereinbarungen und die Organisierung des sozialistischen Wettbewerbs die Rationalisierungsmaßnahmen vorbereitet und realisiert wurden. Für alle größeren Rationalisierungsvorhaben werden Grundsatzentscheide durch die staatliche Leitung vorbereitet und bestätigt und die materiell-technische Absicherung über Teilbilanzierungen von Materialien, Ausrüstungen, Bau- und Montagekapazitäten unterstützt.

Die seit Bestehen der Anlage durchgeführten Rationalisierungsvorhaben in Zusammenarbeit mit dem Ing.-Büro für Lagerwirtschaft Groß Lüsewitz, dem Forschungszentrum für Mechanisierung Schlieben/Bornim, mit dem bezirklichen LTA und Landbaukombinat und den staatlichen Leitungsorganen im Kreis und Bezirk sowie dem KfL und örtlichen Handwerkskapazitäten konnten in stetiger Folge die Rationalisierungslösungen relativ kurzfristig mit dem Erfolg abgeschlossen werden, daß die Produktion heute mit dem gleichen Arbeitskräftebestand um mehr als 50 % bei einer annähernden Verdoppelung der Lagerkapazität, erhöht werden konnte.

Obering. Sielaff, Ing.-Büro der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg, stellte Projekte für Kartoffelsortierzentralen für die Großmietenplätze bzw. entsprechende Lageranlagen mit 4, 8 oder 12 kt vor, die gegebenenfalls sogar mit verdoppelter Lagerkapazität oder aber als kombinierte Großmietenplätze und Lageranlagen nutzbar sind. Als Lageranlagen werden die bewährten Behälterlager mit der verbesserten Wurflüftung, kombiniert mit der freien

Lüftung, ausgestattet. Auch das Errichten von Lagerhallen für lose Schüttung z. B. in Ergänzung bestehender Lageranlagen ist gegeben, wobei sich der Investitionsaufwand gegenüber dem für Behälteranlagen deutlich verringert.

Aus der Kartoffellageranlage der LPG (P) Bad Tennstedt berichtete Dipl.-Landw. Paak über die Einrichtung von zweikanaligen Großmieten mit befestigter Grundfläche und L-Element-Seitenwänden. Die winterfeste Abdeckung hat in diesem Jahr bis Juli eine befriedigende Lagerung ermöglicht. Hervorgehoben wurde, daß die Lüftung in dieser Großmiete wie auch im Lagerhaus über Regler erfolgt, die bei vorgegebener Außentemperatur nach Unterschreiten dieser Temperatur die Lüfter in Betrieb setzen. Der Witterungseinfluß wirkt sich beim Beschicken, Abdecken und beim Auslagern arbeitserschwerend gegenüber bei Lagerhallen aus.

Dipl.-Landw. Füller aus der ZBE Köhra berichtete über die fünfjährigen Erfahrungen mit Großmieten aus Wohnungsbaulementen, die inzwischen durch verbesserte vierkanalige 16 m breite und 35 m lange Großmieten insgesamt für eine Lagerkapazität von rd. 6000 t ersetzt worden sind. Die lüftungsmäßige Verbesserung durch das Einrichten eines Querkanals, der den Betrieb der Lüfter mit Frisch- und Umluft ermöglicht, wurde hervorgehoben. Ebenso wurde darauf hingewiesen, daß die in der Anschaffung sehr teure Planschichtstoffabdeckung (Malitex) in ihrer Haltbarkeit und damit Wirtschaftlichkeit Folien wesentlich übertrifft.

Obwohl der Strohbedarf gegenüber zweikanaligen Großmieten auf unter ein Drittel reduziert ist, bereitet das Eindecken der Mieten und das Aufbringen der großflächigen Malitexabdeckung doch erhebliche körperliche Anstrengungen und bedarf dringend der Verbesserung. Insgesamt wurde hervorgehoben, daß für Kartoffeln gleicher Qualität der Lüftungsaufwand in den Großmieten geringer als in den Lageranlagen ist und die Turgeszenz der Knollen bei der Auslagerung im April und Mai in den Großmieten günstiger als in der benachbarten 15-kt-Lagerhalle (Typ Blumberg) ist. Für den Bezirk Erfurt wurde von Dr. Müller, Wirtschaftsvereinigung Obst, Gemüse, Speisekartoffeln, eingeschätzt, daß mit Zusatzlagern — mehrkanalige Großmieten an den ALV-Anlagen und Mietplätze mit ein- und zweikanaligen belüfteten Großmieten die Versorgung wesentlich sicherer und weniger kompliziert geworden ist, obwohl in den letzten zehn Jahren der Bedarf für die laufende Versorgung mit abgepackten und geschälten Speisekartoffeln ständig angestiegen ist. Der Einkellerungsanteil, der 77 % der Versorgungsmenge für die direkte Bevölkerungsversorgung ausmachte, ist im Zeitraum von 1970 bis 1979 auf 44 % zurückgegangen.

Schlußfolgernd aus den Vorträgen und der lebhaften Diskussion kann festgestellt werden, daß die Großmietenlagerung mit Recht die Lagerung von Pflanz- und Speisekartoffeln in Feldmieten umfassend innerhalb eines Jahres abgelöst hat. Großmieten sollten, soweit es der Transportaufwand zuläßt, in unmittelbarer Nähe bestehender ALV-Anlagen für Pflanz- und Speisekartoffeln eingerichtet wer-

Waschens kommende technologische Wasser durch die von der Knollenoberfläche abgelösten Teilchen (Erdbeimengungen und Schalteile) eingedickt. Wenn erforderlich, werden aus dem im Gegenstrom fließenden Wasser kontinuierlich die festen Teilchen z. B. durch Zykclone oder durch Filter abgetrennt. Das eingedickte Wasser wird als Gärsubstrat und als Rohstoff für Futtermittel im festen, pastösen oder trockenen Zustand genutzt. Im Bild 4 ist das neue Waschverfahren bei dem kein Abwasser anfällt, dargestellt. Es wird nur Schlamm mit 20 bis 25% Trok-

kenssubstanz aus der Waschanlage ausgetragen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, daß bei Vergleichsprüfungen in der ČSSR das Dampfgeschälens dem mechanischen Schälens hinsichtlich der Schäl- und Nachputzverluste überlegen war.

Augehend von der Beschreibung der Dampfgeschälanlage Frycovice wird abgeleitet, daß durch Trockenschalenentferner der Wasser-

verbrauch je t geschälter Kartoffeln erheblich gesenkt wird. Die Ausbeute an geschälten Kartoffeln liegt um 15% höher als der Durchschnitt anderer Schälanlagen, und die Nachputzleistung stieg um 30 kg je Arbeitskraft/ Stunde auf 70 bis 80 kg Kartoffeln je Arbeitskraft/Stunde. Der Einfluß des Vorweichens und der Verwendung von warmem Waschwasser wirkt qualitätserhaltend auf die Knollen. Das patentierte wassersparende Gegenstromwaschverfahren hat als Abgang relativ trockenen Klärschlamm.

A 2618

Anwendung des Laugenschälverfahrens von Speisekartoffeln im VEB Großküche Leipzig

Dipl.-Ök. H. Sernau, KDT, VEB Großküche Leipzig

Der VEB Großküche Leipzig stellt u. a. täglich im Durchschnitt 47 000 bis 50 000 Essenportionen für Schüler und Kinder und andere Versorgungsbereiche bereit. Zum Betrieb gehört eine Schällinie für Speisekartoffeln, wo seit 1965 nach einem chemisch-mechanischen Schälverfahren mit Hilfe von Natronlauge, dem sogenannten Laugenschälverfahren, geschälte und geputzte Kartoffeln hergestellt werden.

Technologischer Ablauf

Die in Flutwäschen vom Fremdbesatz befreiten Kartoffeln werden in einer maximal 20%igen Ätznatronlauge (Diafragmalauge) bis zu 2 min lang bei 60°C getaucht. Die Temperatur des Wassers, die Tauchzeit und die Dichte der Ätznatronlauge können variabel gestaltet werden. Die Veränderung der Tauchzeit und der Temperatur kann somit der Konsistenz der Kartoffel (losschalige Frühkartoffeln, dickschalige Spätkartoffeln) angepaßt werden. In einer Hochdruckwäsche wird anschließend die gelöste Schale der Kartoffel abgespült.

Im folgenden Neutralisationsbad mit 1%iger Essigsäure werden eventuell noch anhaftende Laugenreste neutralisiert. Danach gelangen die Kartoffeln in eine Abriebmaschine und durchlaufen sechs Kammern mit Karborundwalzen. Die Kammerfüllung ist durch Schieber steuerbar, so daß die Durchlaufzeit der Kartoffeln geregelt wird. Diese Abriebmaschine ist eine eigene Entwicklung des Betriebes und wurde notwendig, weil die anfangs eingesetzten Maschinen mit vier Kammern und Karborundwalzen sehr störanfällig waren und der Schälereffekt nicht den Erwartungen entsprach. Nach Passieren dieser Abriebmaschine gelangen die geschälten Kartoffeln durch zwei Flutwäschen auf den Nachputztisch. Die Stabilisierung von geschälten und geputzten Kartoffeln erfolgt durch ein 0,08%iges Natriumbisulfitbad, womit eine Lagerung der geschälten Kartoffeln bis 36 h zulässig wird. Nach dem Wiegen erfolgt das Abpacken in Plastetaschen (Inhalt 30 kg), die in einer Kühlzelle bei 4 bis 6°C bis zur Auslieferung gelagert werden.

Die gesamte Schällinie besteht aus 24 einzelnen Maschinen, die, bis auf die Abriebmaschine und den Sulfittapplikator, handelsüblich sind. Die Leistung dieser Schällinie betrug in den letzten Jahren im Durchschnitt 30 t/Schicht (Bruttoware Kartoffeln) und zwischen 15 bis

17 t/Schicht (geschälte und geputzte Kartoffeln). Diese Leistung wird mit 44 Arbeitskräften erreicht und zwar

- 1 Leiter
- 1 Expedient
- 2 Techniker
- 4 Transportkräfte
- 36 Schälfrauen.

Die Schichtleistung je Arbeitskraft betrug zwischen 400 bis 500 kg geschälte, nachgeputzte Kartoffeln.

Die Laugenschällinie ermöglicht einen kontinuierlichen Durchlauf der Kartoffeln, so daß sich dieses Verfahren sehr gut für eine industrielle Verarbeitung eignet. Probleme stellen noch der manuelle Transport der Kartoffeln

auf den Annahmeförderer und die Transportbänder zum Beschicken der Spiralflutwäsche dar.

Der Ausstoß an geschälten und geputzten Kartoffeln hängt von der Qualität der Rohware ab.

Um hohe Schälleistungen zu erreichen, sind standardgerechte und vorsortierte Kartoffeln einzusetzen. Prinzipiell läßt sich in einer Laugenschällinie jede Kartoffel mit dem Prädikat „Speisekartoffel“ bearbeiten. Nur die Nachputzleistung je Stunde und der prozentuale Anteil des Schälverlustes sind unterschiedlich.

Ein Vorteil des Laugenschälverfahrens besteht darin, daß innerhalb des Schälprozesses keine Zentrifugalkräfte auf die Kartoffeln einwirken und auch kein Aufrauhren der Oberfläche wie beim Lochscheibenverfahren auftritt.

Die wichtigsten wertbestimmenden Inhaltsstoffe der Kartoffel, wie z. B. die Vitamine B1 und C, die unmittelbar unter der Schale der Knolle liegen, werden weitestgehend erhalten. Die Schwarzfleckigkeit, die oft bei Schälverfahren auftritt, die mit Zentrifugalkräften arbeiten, ist nicht vorhanden. Die Oberfläche der geschälten Kartoffeln ist glatt. Allerdings ist beim Laugenschälverfahren der Wasserverbrauch hoch, und eine Verschmutzung des Abwassers durch die Natronlauge und gelöste Knolleninhaltsstoffe wirkt sich ebenfalls negativ aus. Es besteht keine gesundheitliche Bedenklichkeit, weil eine Neutralisation des Abwassers mit Säure erfolgt.

Die Leistung der Laugenschällinie in Jahren 1976 bis 1979 ist in Tafel 1 zusammengestellt.

Die Aufwendungen der Schällinie sind in Tafel 2 festgehalten.

Tafel 1. Leistung der Laugenschällinie in den Jahren 1976 bis 1979

	1976	1977	1978	1979
Rohware t	6941	7159	7087	7399
Schälware t	3847	3959	3884	4770
Schälverlust (davon Nachputzverluste 8 bis 10%) %	44,58	44,38	47,82	45,30
Nachputzleistung kg je Arbeitskraft/ Stunde	43,85	47,90	61,89	65,90

Tafel 2. Jährliche Aufwendungen der Schällinie

	Jahresbedarf t	Aufwendungen je t Kartoffel-Rohware kg	M
Ätznatronlauge (1080,— M/t)	145	18,5 ... 20,5	21,50
Natriumbisulfit (354,— M/t)	34	4,2 ... 4,8	1,60
Wasser (0,45 M/m ³)	13 200 m ³	1,5 ... 2,0 m ³	0,80
Dampf			6,00
Elektroenergie			4,30
Lohnkosten			35,50

Zusammenfassung

Das Laugenschälverfahren ist eine Möglichkeit, den wachsenden Bedarf an geschälten und geputzten Speisekartoffeln auf rationelle Weise zu decken, besonders weil die Qualität des Endprodukts weitaus günstiger als bei anderen Schälverfahren ist. Dieses Verfahren wirkt sich auch positiv auf den Erhalt der wertbestimmenden Bestandteile der Kartoffel aus. Notwendig ist jedoch, daß die Betriebe der Landwirtschaft, besonders die Lagerhäuser, den Schälbetrieben grundsätzlich nur standardgerechte, saubere und sortierte Speisekartoffeln liefern.

A 2889

Dampfschältechnik als Alternative zum Lochscheibenschälverfahren

Dr. O. Ohnedorfer, KDT, VEB Kartoffelveredlungswerk Hagenow, Bezirk Schwerin

Im VEB Kartoffelveredlungswerk Hagenow werden seit über 10 Jahren Speisekartoffeln mit Dampf in Größenordnungen bis zu 250 t/d geschält. Die Dampfschältechnik stellt nach Auffassung der Mitarbeiter der Kartoffelveredlungsindustrie unter den Bedingungen der unmittelbaren Weiterverarbeitung der geschälten Kartoffeln zu Veredlungsprodukten einen eindeutigen Fortschritt gegenüber konventionellen Schälverfahren, wie Lochscheiben- oder Karborundschalen, dar.

Der beim Dampfschälen kaum vermeidbare Kochring und die damit verbundene hohe Verfärbungsneigung der Knollen an der Luft haben nicht die entscheidende Bedeutung, da die unmittelbar nachfolgende Weiterverarbeitung zu tiefgefrorenen Pommes frites, Püreeflocken und Trockenspeisekartoffeln qualitative Beeinträchtigungen dieser Art verhindert. Von aktuellem Interesse bleibt jedoch die Frage, welche Möglichkeiten des Einsatzes der Dampfschältechnik sich bei der Versorgung der Bevölkerung mit geschälten Kartoffeln zur notwendigen Produktivitätssteigerung unter Beachtung der hier spezifisch geforderten Qualitätsparameter des Produkts ergeben.

Wertung der Kartoffelschälung im industriellen Verarbeitungsprozeß

Das Schälen der Kartoffeln ist der entscheidende Abschnitt im technologischen Prozeß der Kartoffelverarbeitung zu Speiseprodukten. Die Kriterien zur Bewertung der zum Einsatz kommenden Schälverfahren lassen sich auf folgende Hauptaspekte reduzieren:

- Die maschinell geschälte Kartoffel muß sich mit geringstem Nachbehandlungsaufwand qualitätsgerecht aufbereiten lassen.
- Die Schälverluste einschließlich Nachputzverluste müssen aus Gründen der Rohstoffökonomie so gering wie möglich gehalten werden.
- Die Maschinen und Anlagen für die Schälung müssen einen Mehrschichtbetrieb mit einem hohen Anteil produktiver Arbeitszeit gewährleisten.
- Der Wasseraufwand und damit der Abwasseranfall sollte möglichst unter $0,5 \text{ m}^3/\text{t}$ Kartoffeln liegen.
- Die Rückgewinnung der Futterbestandteile aus dem Abwasser ist weitgehend zu gewährleisten.
- Erhöhter Maschinen- und Anlagenaufwand bzw. Energiebedarf muß durch den damit erreichbaren Grad der Steigerung der Arbeitsproduktivität gerechtfertigt sein (die

Summe von lebendiger und vergegenständlichter Arbeit je Produkt muß sinken).

Unter Beachtung dieser Aspekte hat die Praxis der Kartoffelveredlungsindustrie gezeigt, daß Dampf- und Laugenschälung die günstigsten Verfahren zur massenhaften Schälung von Speisekartoffeln sind (2 bis 10 t/h je Aggregat). Gegenüber Verfahren mit reibenden und schneidenden Schälwerkzeugen sind diese beiden Schälverfahren hinsichtlich ihrer Schälverluste besonders bei jenen Sorten bedeutend besser, die keine optimale runde Form haben und tiefliegende Augen aufweisen. Dampfschälanlagen arbeiten dabei auch gegenüber Laugenschälanlagen deutlich effektiver, wenn eine weitgehend unbeschädigte Kartoffel zur Verfügung steht. Dadurch, daß der Dampfschäler, bei exakter Prozeßführung im wesentlichen nur die Korkhaut von der Kartoffel zieht, ist verständlich, daß Kartoffeln mit tiefen, verfärbten Beschädigungen trotz abgezogener Korkhaut im hohen Maß nachputzbedürftig sind. Schonend behandelte Kartoffeln sind jedoch ohne Nachputzaufwand in der Kartoffelveredlungsindustrie verwendbar. Trotz der offensichtlichen Vorzüge der Dampf- bzw. Laugenschältechnik zur Schälung großer Mengen von Kartoffeln hatten diese Verfahren in der Vergangenheit wesentliche Mängel, die sich im folgenden zusammenfassen lassen:

- Der Abrieb der Dämpfzone vollzog sich in einer Wäsche. Dort wurde eine Wassermenge von mindestens $2 \text{ m}^3/\text{t}$ Kartoffeln benötigt.
 - Die Schalenbestandteile gingen in den Abwasserstrom des Betriebs und waren in einer nachfolgenden Filtration nur teilweise zurückzugewinnen.
 - Die Intensität der Schalenwäsche reichte nicht aus, so daß Schalenfetzen an den Kartoffeln haften blieben und den Nachbehandlungsaufwand erhöhten.
- Ein Kollektiv des VEB Kartoffelveredlungswerk Hagenow arbeitete an der Beseitigung dieser Mängel. Im Ergebnis erfolgreicher Arbeit dieser Gruppe kann festgestellt werden:
- Der Wasserbedarf für den gesamten Schälprozeß und damit der Abwasseranfall reduzierte sich mit dem Einsatz einer in eigener Werkstatt gebauten Bürstenmaschine zur Entfernung der Schalenreste auf unter $0,5 \text{ m}^3/\text{t}$ Kartoffeln.
 - Die Schalenreste werden zum wesentlichen Teil als hochwertiges, gegartes Futtermittel mit Trockensubstanzen um 15 % pumppfä-

zurückgewonnen. Damit könnten selbst erhöhte Schälverluste toleranter als bisher behandelt werden.

- Der Arbeitskräfteaufwand ist infolge intensiver mechanischer Nachbehandlung weiter reduzierbar. Mindestens in der Kartoffelveredlungsindustrie ist auf das Verfahren des Nachputzens mit dem Messer zu verzichten, wenn eine — in Hagenow entwickelte — kontinuierlich arbeitende Karborundnachschälmaschine zum Einsatz kommt, der nachputzbedürftige Knollen durch Handverlesung so oft zugeführt werden, bis sie den Qualitätskriterien entsprechen oder sich völlig zu Futterbrei erschöpft haben. Wenn auch nicht in allen Kriterien, die von den Kartoffelschälbetrieben gefordert werden, ein Vergleich mit der Kartoffelveredlungsindustrie angestellt werden kann, so ergeben sich mit diesem vervollständigten Dampfschälverfahren folgende Parameter (bezogen auf Bruttoware von $100 \text{ t/d} \triangleq$ Nettoware von etwa 60 t/d , gerechnet im Dreischicht-Einsatz):
- Anlagenwert: 600 000 bis 1 Mill. M
- Gebäudeanteil: max. 100 m^2
- Bedienungsaufwand: 1 Arbeitskraft je Schicht, d. h. drei Arbeitskräfte je Tag.
- Inspektionskräfte: durchschnittlich 15 bis 18 Arbeitskräfte je Schicht, d. h. rd. 50 Arbeitskräfte je Tag (einschl. z. B. Stäbchenhandverlesung bei der Pommes-frites-Produktion)
- Gesamtverluste: durchschnittlich 40 %
- rückgewinnbare Futterbestandteile: mehr als 75 % der Verluste.

Somit gewinnt die Dampfschältechnik auch für die Schälbetriebe in den ALV-Anlagen zur Versorgung der Bevölkerung mit geschälten Kartoffeln bedeutend an Aktualität. Es bleibt bei diesem spezifischen Verwendungszweck geschälter Kartoffeln zu prüfen, ob es notwendig ist, die Kurzzeitkonservierung mit SO_2 unter Beachtung des Verhaltens des Kochringes zu variieren. Außerdem benötigen Schälbetriebe, die zur Dampfschälung übergehen, als Grundausrüstung eine Dampferzeugungsanlage (je 10 t Schälleistung etwa $2,5 \text{ t}$ Dampf mit einer Druckstufe von mehr als 1 MPa). In der Kartoffelzüchtung braucht die runde Kartoffelform nicht mehr mit aller Konsequenz als eines der wichtigsten Kriterien angestrebt zu werden, wie das die mechanische Schälung erfordert, sondern auch ovale Knollen behalten bei der Selektion Interesse, sofern sie in den übri-

A 2890

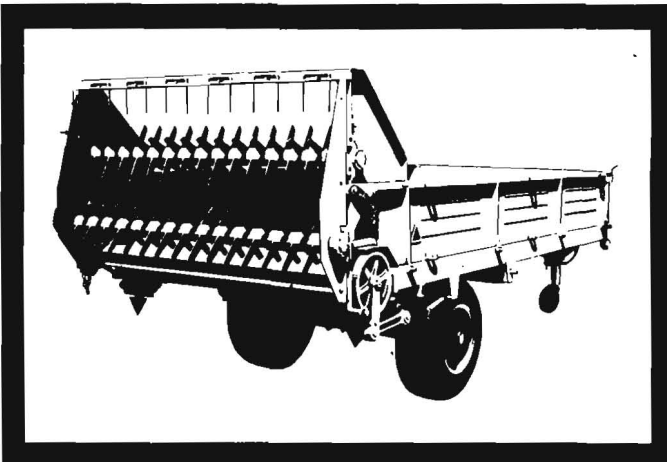
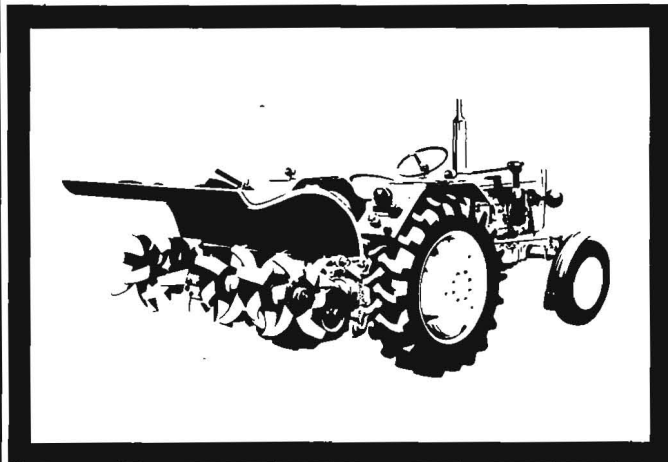
AGROMET **MOTOIMPORT**

Außenhandelsunternehmen, Warszawa, VR Polen

Postfach: 990

Drahtanschrift: Motorim Warszawa

Telex: 813511, 813665 Fernruf: 28 50 71



EXPORT UND IMPORT:

Traktoren

landwirtschaftliche Maschinen und Geräte

**Grünfutter-Trocknungsanlagen, Anlagen für die Rinder-, Schweine-
und Geflügelhaltung; Gesamtanlagen sowie einzelne Elemente**

**Industriekooperation im Rahmen der Produktion von Traktoren und
landwirtschaftlichen Maschinen**

Ersatzteile für das gesamte Sortiment.

**Wir laden Sie ein, unseren Stand in der Halle 5 und auf dem
Freigelände 5.61 der Leipziger Frühjahrsmesse zu besuchen.**



2. wissenschaftlich-technische Tagung „Technologie der Instandsetzung“

Der FA Technologie der Instandsetzung, der WS Erhaltung landtechnischer Arbeitsmittel im FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT führte am 3. und 4. Dezember 1980 in Neubrandenburg die 2. wissenschaftlich-technische Tagung Technologie der Instandsetzung der Landtechnik durch.

Teilnehmer dieser Tagung waren im wesentlichen Ingenieure aus Instandsetzungsbetrieben der Landtechnik. Ziel der Tagung war, neue Erkenntnisse zur Gestaltung der Instandsetzungsprozesse zu vermitteln und den Erfahrungsaustausch der Praktiker zu pflegen, Anregungen zu geben für die Rationalisierung der technologischen Prozesse im Bereich der Grundüberholung und Teilinstandsetzung von Maschinen und Baugruppen und für die technologische Vorbereitung, realisierte Projekte vorzustellen und den Trend der weiteren Entwicklung zu bestimmen.

Die Tagung war eine wertvolle Ergänzung und Verallgemeinerung der auch 1980 in den Bezirken durch die Bezirksfachausschüsse durchgeführten Erfahrungsaustausche und ein Beitrag zur Konkretisierung der Aufgaben des Plans Wissenschaft und Technik bis 1985 in den Instandsetzungsbetrieben der Landtechnik.

Neben Fachleuten aus der DDR nahmen Spezialisten aus der Sowjetunion, der VR Polen, der ČSSR und der Ungarischen Volksrepublik an der Tagung teil.

Als gesicherte Erkenntnisse können gewertet werden:

- wissenschaftliche Grundlagen für die Gestaltung von Instandsetzungsprozessen sind vorhanden. Sie werden in weiten Bereichen des landtechnischen Instandhaltungswezens angewendet und führen zu günstigen Effekten bezüglich des Material- und Energieeinsatzes;
- mit der Einführung einer maschinenbauähnlichen Produktionsweise bei der Instandsetzung haben sich adäquate Formen der Qualitätssicherung, der Arbeitsplatzgestaltung und der Anwendung von Rationalisierungsmitteln herausgebildet;
- daß in den Betrieben der landtechnischen Instandsetzung die besten Produktionsergebnisse erreicht wurden, in denen die Werkstätten umfassend in die komplexe sozialistische Rationalisierung einbezogen wurden.

Die Tagung hat gezeigt, daß es sowohl in der wissenschaftlichen Arbeit als auch in den Betrieben der Landtechnik in den kommenden Jahren darum geht, die Instandsetzungsprozesse den neuen Reproduktionsbedingungen anzupassen. Dabei hat die Technologie der Instandsetzung eine zentrale Funktion für den landwirtschaftlichen Produktionsprozeß.

Ihr Niveau ist abhängig von den technischen Forderungen nach hoher Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Maschinen, Baugruppen und Einzelteile in gleichem Maß, wie von den ökonomischen und sozialen Forderungen nach geringen Kosten und verbesserten Arbeitsbedingungen der Werkstätten in den Instandsetzungsbetrieben. Wesentliche Beiträge der Tagung und Diskussionen wiesen darauf hin, folgende Aufgaben intensiver in Angriff zu nehmen:

— neben der weiteren Rationalisierung der Serieninstandsetzung, eine Entwicklung von an den Schädigungszustand anpassungsfähigen Instandsetzungsprozessen zu betreiben

— das Technisierungsniveau in allen Abschnitten des Instandsetzungsprozesses weiter zu entwickeln und konstruktive und technologische Ähnlichkeit auszunutzen, um damit erhöhten Anforderungen an den Arbeitsplatz zu entsprechen und für das Betriebssystem eine hohe Grundfondseffektivität zu sichern

— den Prozeß der Prüfung des Schädigungszustands durch technische Diagnostik noch intensiver mit dem Instandsetzungsprozeß zu verbinden

— alle Vorteile eines komplexen Systems der Qualitätssicherung, wie es beispielgebend vorhanden ist, auszuschöpfen

— die technologische Vorbereitung von Instandsetzungsprozessen in der Phase der Konstruktion neuer Maschinen zu beginnen und rationell, unter Verwendung datenverarbeitungsgerechter Belegsätze, durchzuführen

— das Berufsethos des Technologen in diesem wichtigen Bereich weiter zu entwickeln und zu motivieren.

Die 3. wissenschaftlich-technische Tagung zur Technologie der Instandsetzung landtechnischer Arbeitsmittel wird für 1982 vorbereitet.

Doz. Dr.-Ing. U. Scharf, KDT

Neue Initiativen der Landmaschinenbauer zum X. Parteitag

Im VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen sollen acht wichtige Forschungs- und Entwicklungsthemen bis zum X. Parteitag der SED vorfristig abgeschlossen werden. Wie der wissenschaftlich-technische Fortschritt beschleunigt Eingang in die Produktion findet stand im Vordergrund der Beratungen auf der SED-Delegiertenkonferenz der Betriebsparteiorganisation der Kombinatdirektion. An ihr nahm der Kandidat des Politbüros des ZK der SED Günther Kleiber, Stellvertreter des Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für allgemeinen Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeugbau, teil. Im Rechenschaftsbericht der Parteileitung wurde darauf verwiesen, daß bisher fast 2900 „Initiativchecks“ von Landmaschinenbauern auf das Konto zur Vorbereitung des X. Parteitages gebucht worden sind.

Mehr als 31 000 Werkstätte in den 75 Betrieben des Kombinats führen den sozialistischen Wettbewerb auf der Grundlage des persönlichen oder kollektiven Planangebots. Um weitere Reserven für die sozialistische Landwirtschaft der DDR und für den Export in 70 Länder auf vier Kontinenten ging es in der konstruktiven Aussprache. Günther Kleiber hob in seinem Diskussionsbeitrag hervor: „Die Parteiwahlen widerspiegeln überzeugend, daß sich in dieser ereignis- und kampfreichen Zeit für die Stabilisierung des Friedens und die allseitige Stärkung unserer Republik die Parteilokale im engen Vertrauensverhältnis mit allen Bürgern als führende Kraft und Motor in allen Bereichen bewähren.“ Die dynamische Entwicklung des Kombinats Fortschritt Land-

maschinen in den vergangenen drei Jahrzehnten sei ein markantes Beispiel für die Lebenskraft der marxistischen Wirtschafts- und Agrarpolitik der SED. Günther Kleiber hob die reichen Erfahrungen der bewährten Kommunisten des Landmaschinenbaus und das starke Potential des Kombinats hervor. Daraus erwachse die Verpflichtung zu neuen Spitzenleistungen. Die Weiterentwicklung aller Haupterzeugnisse und eine erhöhte Warenproduktion mit dem Gütezeichen „Q“ seien politische Kampfaufträge für die nächsten Jahre.

(ADN)

Verbesserter Mährescher „Sibirjak“

Ein verbessertes Modell des Mähreschers „Sibirjak“, der sich in der Sowjetunion bereits bewährt hat, der „Sibirjak SKD-6“, ist in Krasnojarsk entwickelt worden. Er ist bedeutend leistungsfähiger als seine Vorgänger. Der SKD-6 erhielt einen 90-kW-Motor, 15 kW mehr als der bisherige, die Aufnahmefähigkeit der Getreidebunker wurde auf das Doppelte vergrößert und beträgt jetzt 4,5 m³. Für den Mechanisator sind auf dem neuen Gerät erheblich bessere Arbeitsbedingungen geschaffen worden. Die Fahrerkabine ist geräumiger und bequemer. Das um das Doppelte vergrößerte Fenster gewährleistet einen guten Rundblick. Besonders hervorzuheben sind zahlreiche Neuerungen auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes. Über einen Laufsteg können verschiedene Teile des Mähreschers bequem erreicht werden.

Die Produktion des neuen Mähreschers soll zu Jahresbeginn aufgenommen werden, und die ersten Maschinen werden zum XXVI. Parteitag der KPdSU aus den Montagehallen rollen.

(ADN)

Landmaschinenbauer bereiten erstes „Roboter-Schweißnest“ vor

Ein Viertel der Fertigungszeit für Baugruppen des Rübenrodeladers KS-6, für Pflüge und weitere Landmaschinen beansprucht im VEB Bodenbearbeitungsgeräte (BBG) Leipzig die Schweißtechnik. Mit einem langfristigen Roboter- und Manipulatorenprogramm ermöglichen damit die Techniker den 228 Betriebsschweißern, bei Abbau körperlicher und monotoner Belastungen, einen beträchtlichen Produktivitätsanstieg. Nachdem sich in den zurückliegenden 15 Monaten der erste Lichtbogenschweiß-Roboter der DDR mit seinen 72 möglichen Arbeitsschritten im BBG bewährt hat, bereiten nun Fachleute mehrerer Betriebe in Gemeinschaftsarbeit den Einsatz weiterer vier Roboter vor.

Anfang 1982 soll das erste „Roboter-Schweißnest“ in der DDR seine Tätigkeit aufnehmen.

(ADN)

Meßgerät reduziert Dieselverbrauch

Eine Reduzierung des Verbrauchs an Dieseldieselstoff um rd. 5 % ermöglicht ein Meßgerät, das ständig die Zusammensetzung der Auspuffgase kontrolliert und Unregelmäßigkeiten im Lauf des Motors anzeigt. Das von Fachleuten des polytechnischen Instituts in Cluj-Napoca (SR Rumänien) entwickelte Gerät besteht aus einer Fozelle und einem Heißleiterwiderstand. Es kann sowohl in Werkstätten als auch an Bord von Fahrzeugen eingesetzt werden.

(ADN)

Entwerfen von Automatisierungsstrukturen

Von Georg Brack. REIHE AUTOMATISIERUNGSTECHNIK, Band 188. Berlin: VEB Verlag Technik 1980. 1. Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 80 Seiten, 52 Bilder, 4 Tafeln, Broschur, EVP 4,80 M, Bestell-Nr. 552 8773

Mit dem Buch wird ein gut verständlicher Überblick über Aufgaben gegeben, die beim Entwurf automatischer Steuerungen zu lösen sind. Dabei wird bewußt auf mathematische Verfahren verzichtet.

Im einführenden Kapitel werden Fragen behandelt, die für die Entscheidungsfindung über Art und Struktur einer automatischen Steuerung von Bedeutung sind. Die diese Entscheidung bestimmenden Gesichtspunkte werden aus den die Prozesse charakterisierenden Größen, wie z. B. Prozeßeigenschaften, Eigenschaften und Art der Störgrößen sowie Wechselwirkungen von Prozeßeigenschaften unter Einwirkung von Störgrößen und Zielen der Automatisierung, abgeleitet. Darüber hinaus werden in diesem Abschnitt mögliche Zusammenhänge gezeigt, die zwischen prozeßspezifischen Eigenschaften und den Aufgaben automatischer Steuerungen, Prozeßüberwachung, Prozeßbilanzierung, Prozeßstabilisierung, Prozeßführung und Prozeßoptimierung auftreten können.

Überwiegend anhand von Programmablaufplänen werden in dem sich anschließenden Abschnitt die bei der Prozeßüberwachung zu beachtenden Probleme und Arbeitshinweise zu ihrer Lösung dargestellt. Damit gelingt es dem Autor, diese komplexen und vielschichtigen Fragen übersichtlich zu gestalten.

Einflüsse auf automatische Steuerungen, die durch Verkopplung von Prozeßgrößen auftreten können, werden im 4. Abschnitt dargestellt. Auf Maßnahmen der Prozeßsicherung und Untersuchung dieser Maßnahmen mit Hilfe einfacher Modelle (z. B. Abschaltkreise, Verriegelungsschaltungen und kombinierte Schaltungsstrukturen), die sich in der Praxis bewährt haben, wird im 5. Abschnitt eingegangen.

In den abschließenden Betrachtungen wird die Gliederung des Katalogs „Basisautomatisierung“ angeführt und auf dieses Hilfsmittel für den Entwurf verfahrenstechnischer Automatisierungsstrukturen hingewiesen.

Das o. g. Buch ist all denen zu empfehlen, die bei der Vorbereitung von Automatisierungsvorhaben eine orientierende Übersicht benötigen, um Entscheidungen über Automatisierungsvorhaben mit größerer Sicherheit treffen zu können. Des weiteren ist es Studenten technischer Fachrichtungen sehr zu empfehlen. Das Sachwörterverzeichnis ist zweckmäßig zusammengestellt und erleichtert die Arbeit mit dem Buch.

AB 2887 Dozent Dr.-Ing. L. Kollar, KDT

Einführung in die Elektronik

Von Prof. Dr.-Ing. habil. Albrecht Möschwitzer und Ing. Karl-Heinz Rumpf. Berlin: VEB Verlag Technik 1980. 2., bearbeitete Auflage, Format 16,7 cm × 24,0 cm, 180 Seiten, 218 Bilder, 11 Tafeln, Leinen, EVP 14,— M, Bestell-Nr. 552 8394

Der Kreis der Techniker, die sich mit Problemen der Elektronik auseinandersetzen müssen, hat sich in den letzten Jahren sprunghaft vergrößert. Das ist begründet in der breiten Einführung der Mikroelektronik in alle Bereiche der Volkswirtschaft. In der Landwirtschaft hat die Mikroelektronik beispielsweise bei der meßtechnischen Ausrüstung und Automatisierung moderner Gewächshausanlagen, in Trocknungsanlagen, Anlagen der Tierproduktion und bei der automatischen Steuerung von fahrbaren Aggregaten in der Pflanzenproduktion einschließlich der Überwachung der Funktion wichtiger Baugruppen eine zunehmende Bedeutung.

Das vorliegende Buch wendet sich an Studierende und Absolventen elektronischer und nichtelektronischer Fachrichtungen, die sich in das sehr breite Gebiet der Elektronik einarbeiten oder vorhandenes Wissen auffrischen und aktualisieren wollen. Die Autoren — bereits bekannt durch eine Vielzahl von Veröffentlichungen auf dem Gebiet der theoretischen Grundlagen und der Schaltungstechnik der Elektronik — haben es verstanden, durch eine einfache und anschauliche Darstellung der Funktionsprinzipien unter Verzicht auf komplizierte mathematische Ableitungen eine gut verständliche Einführung in die Elektronik zu schaffen. Da sowohl die Wirkungsweise der Bauelemente als auch die Grundlagen der Schaltungstechnik behandelt werden, bietet das Buch gemäß der Zielsetzung der Verfasser eine gute Basis für das Studium von weiterführender Spezialliteratur.

Durch die geschickte inhaltliche Gliederung ist es möglich, das Buch auch als Nachschlagewerk zu benutzen, da bestimmte Sachverhalte jeweils an einer Stelle konzentriert behandelt werden (beispielsweise die Beschreibung des Bauelementeverhaltens). Für eine spätere Auflage wäre die zusätzliche Aufnahme optoelektronischer Bauelemente und des Thyristors sicherlich eine Bereicherung, ohne daß der Charakter des Buches verloren geht.

Im ersten Abschnitt beschäftigen sich die Autoren mit den physikalischen Grundlagen der elektronischen Bauelemente. Ausgehend vom Aufbau der Materie werden die Vorzüge im Vakuum und in Festkörpern unter Verwendung gut verständlicher Modelldarstellungen (Bindungsstrukturen, Bändermodelle) behandelt.

Abschnitt 2. dient der Erläuterung der in der Praxis bewährten Methoden der Beschreibung des Bauelementeverhaltens. Hier werden die prinzipiellen Kennlinien und Kennlinienfelder vorgestellt und die Zusammenhänge zur mathematischen Berechnung mit Hilfe von Ersatzschaltbildern gezeigt.

Wesentlich ist auch, daß die charakterlichen Kenndaten der Bauelemente, wie Großsignalverstärkung, Kleinsignalverstärkung, Spannungsrückwirkung, Ausgangsleitwert usw. exakt definiert sind und damit vom Anwender sachgerecht interpretiert werden können.

In den Abschnitten 3. bis 6. werden die Bauelemente und ihre Grundschaltungen behandelt. Dabei ist der Abschnitt über Elektronenröhren, der derzeit geringen Bedeutung in der industriellen Technik entsprechend, knapp gehalten. In den Abschnitten „Halbleiterdioden“, „Bipolartransistoren in diskreter und integrierter Technik“ und „Feldeffekttransistoren in

diskreter und integrierter Technik“ werden jeweils die Wirkungsweise, die statischen und dynamischen Kenngrößen sowie grundlegende Anwendungen im Analog- und Schalterbetrieb behandelt. Das gilt gleichermaßen für die vorgestellten integrierten Schaltkreise. So werden beispielsweise bei den integrierten Bipolar-schaltkreisen die TTL-Kreise und Operationsverstärker mit ihren Schaltungen näher betrachtet.

AB 2847 Dr.-Ing. P. Oberländer, KDT

Luftfiltration

Von Dr.-Ing. Ingo Nietzold, Reihe Luft- und Kältetechnik. Berlin: VEB Verlag Technik 1979. 1. Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 120 Seiten, 78 Bilder, 13 Tafeln, Pappband, EVP 15,— M, Bestell-Nr. 552 7009 (beim Verlag vergriffen)

Das vorliegende Fachbuch ist ein weiterer Baustein in der dem Praktiker bekannten „Reihe Luft- und Kältetechnik“, die von Prof. G. Heinrich herausgegeben wurde. Es berührt in seiner Thematik ein Teilgebiet der Klima- und Lüftungstechnik, das aufgrund der gestiegenen Anforderungen an die Reinheit der Luft in bestimmten Räumen immer notwendiger wurde.

Mit diesem Buch soll in erster Linie die technisch-ökonomische Optimierung der für den jeweiligen speziellen Anwendungsfall geeigneten Luftfilter erleichtert werden. Dabei wird dem Leser in verständlicher und übersichtlicher Weise der Zusammenhang zwischen der Qualität der Lösung und der hierfür erforderlichen Energie verdeutlicht. Die theoretischen Ausführungen werden gut mit praktischen Beispielen verknüpft, die sich auf den großen Erfahrungsschatz des Verfassers gründen.

Im ersten Teil des Buches werden die an der Luftfiltration beteiligten Komponenten und Aspekte erläutert. Ihm folgt eine Begriffsdefinition für dieses Fachgebiet mit sich anschließenden Modellbetrachtungen zu physikalischen Abscheidemechanismen.

Theoretische Betrachtungen zu den Abscheidegraden und zu energetischen Aufwendungen bei diesen Prozessen vermitteln dem Leser Kenntnis zum Sachverständnis der Luftfiltration. Diesen in etwa 20 Seiten dargelegten Ausführungen folgen Anleitungen und Methoden zur Staubmessung.

Für den Praktiker von großem Interesse sind die auf den nachfolgenden 40 Seiten des Buches dargelegten praktischen Erfahrungen, Beschreibungen, Hinweise und Anwenderlinien für verschiedene Filterbauarten und -kombinationen. Sie vereinen anschaulich in Kombination von Berechnungsgrundlage und Erfahrungswert die Anwendungsgrenzen und den Einsatzbereich der Filtertypen.

Ein Sachwörterverzeichnis erleichtert das Auffinden von Begriffen und Inhalten. Das Buch ist Projektanten und Anwendern ebenso zu empfehlen wie Studenten landtechnischer Bildungseinrichtungen.

AB 2928 Dipl.-Ing. S. Kühnhausen, KDT

Technika v sel'skom chozajstve, Moskva (1980) H. 4, S. 13—16

Kusnezow, Ju. I.; Pojarsil, W. K.: Kombinierte Aggregate verändern Technologie der Saatbettbereitung

Die Anwendung der Bodenbearbeitungsaggregate RWK 3,0 ermöglicht es, die bestehende Technologie der Saatbettbereitung grundlegend zu verändern. Mit diesem kombinierten Gerät ist es in einem Arbeitsgang möglich, das Grubbern, Schleppen, Eggen und Anwalzen des Bodens durchzuführen. Die Bodenstruktur sowie die Wasser- und Luftverhältnisse des Bodens verbessern sich. Es wird eine Einebnung der Bodenoberfläche erreicht, wodurch das Saatgut gleichmäßig auf die vorgegebene Tiefe abgelegt wird. Die Zeitspanne für die Boden-vorbereitung zur Saat läßt sich erheblich verkürzen und die Arbeitsbedingungen für die zur Aussaat und zur Ernte eingesetzten Maschinen verbessern. Beim Einsatz des Bodenbearbeitungsaggregats RWK 3,0 steigt die Arbeitsproduktivität auf das 1,6- bis 2,2fache, während die Verfahrenskosten stark sinken. Der Bedarf an Traktoren für die Saatbettbereitung und die Aussaat nimmt erheblich ab. Es wurde eine Weiterentwicklung des Kombinationsgeräts zum Typ RWK 3,6 durchgeführt. Dieser Typ verfügt über einen zerlegbaren Rahmen, ist mit zwei Luftreifen ausgestattet und hat eine um 0,6 m vergrößerte Arbeitsbreite. Zur besseren Auslastung von Traktoren der 30-kN-Zugkraftklasse kann dieser Typ auch noch mit einer Getreidedrillmaschine zum Einsatz gelangen. Für die Anwendung von flüssigem Ammoniak und anderen flüssigen Düngemitteln in der Landwirtschaft wurde eine Spezialvorrichtung zum kombinierten Bodenbearbeitungsgerät RWK 3,6 entwickelt, die es ermöglicht, flüssiges Ammoniak unter Druck gleichzeitig mit der Bearbeitung in den Boden zu bringen. Die gleichzeitige Ausführung aller technologischen Operationen der Saatbettbereitung und der Ausbringung von mineralischen Düngemitteln mit dem Aggregat RWK 3,6 sowie die Verbindung dieser Arbeitsgänge mit der Aussaat ermöglichen eine bedeutende Steigerung der Erträge der Pflanzenproduktion und verringern den Aufwand an Arbeit und Kosten für den Anbau landwirtschaftlicher Kulturen.

Transaktions of ASAE, St. Joseph, Michigan (1980) H. 1, S. 57—59

Summers, J. D.; Frisby, J. C.: Ökonomischer Digitalmonitor für Betriebskenngrößen eines Traktors

Für die Durchführung von Betriebsuntersuchungen an Landmaschinen wird ein Traktor mit Einrichtungen zur Messung von Zugkraft, Kraftstoffverbrauch, Fahrgeschwindigkeit und schlupffreier Geschwindigkeit benötigt. Zur Registrierung dieser Größen in der Traktorkabine wurde passend zu dem vorhandenen Signalwandler ein digital arbeitender Monitor installiert. Sein elektrischer Aufbau und die bei praktischen Einsätzen notwendig gewordenen Veränderungen werden beschrieben. Eine vorübergehende Datenspeicherung ist möglich. An den Monitor läßt sich ein Druckwerk anschließen. Die Einsatzergebnisse zeigten, daß sich der Monitor unter Feldbedingungen bewährt hat.

Power Farming, London (1980)

H. 7, S. 10—11

Lucas, N.: Plastikfolie ermöglicht schnelleres Maiswachstum

Der Einsatz von Plastikfolie im Gartenbau hat sich beim Intensivanbau von Erdbeeren, Salat und Tomaten schon seit einigen Jahren bewährt. Die Möglichkeit der Ausdehnung der Plast-Technologie auf andere Kulturen zur Beschleunigung ihres Wachstums ist nunmehr von zwei Neuentwicklungen gegeben. Sie beziehen sich auf den Anbau von Mais im Feldmaßstab und beruhen auf allmählich sich auflösender Plastikfolie. Eine Lösung französischen Ursprungs basiert auf einer Maislegemaschine, die bei Einzelkornsaat gleichzeitig auch Plastikfolie verlegt.

Landtechnik, Lehrte (1980)

H. 4, S. 162—164

Mertins, K.-H.: Ein Beitrag zur Energieeinsparung beim Schleppereinsatz

In einer Wirkungsgradanalyse für die an der Leistungsübertragung beteiligten Traktorbaugruppen erweist sich der Motor als eine wesentliche Schwachstelle; dies vor allem im Teillastbereich. Es wird eine Getriebeerweiterung vorgeschlagen, die den Betrieb im Bereich niedriger Motordrehzahlen ermöglicht. Bei gleicher Transportleistung werden im instationären Fahrbetrieb an einem Beispiel durch eine Drehzahlabsenkung um 34% Kraftstoffverbrauchseinsparungen zwischen 45 und 30% experimentell nachgewiesen. Ein Lastmonitor kann den Fahrer bei der optimalen Nutzung der Schongangstufe unterstützen.

H. 5, S. 227—231

Boxberger, J.; Pfadler, W.: Untersuchungen vor Ausführung von Spaltenböden für Milchkühe

Die Verkehrsflächen in Rinderanalgen bestehen größtenteils aus Spaltenböden. Meßergebnisse der Verschmutzung von Spaltenböden für Jungviehbuchten, für den Milchviehlaufstall im Freßbereich und im Laufbereich zwischen den Liegeboxen wurden dargelegt. Simulationsversuche ergaben eine nahezu lineare Abhängigkeit zwischen Schlitzfläche und Restverschmutzung. Die Schlitzfläche läßt sich bei gleichbleibender Spaltenbreite durch eine Reduzierung der Balkenbreite oder bei gleichbleibender Balkenbreite durch eine Erweiterung der Spalten vergrößern. Bei allen Spaltenweiten nimmt die Verschmutzung bei geringerer Balkenbreite ab. Die geringste Verschmutzung mit etwa 250 g/m² ergab sich bei einer Balkenbreite von 10 cm und Schlitzweiten von 2,3 bis 4,5 cm. Die Oberfläche der Spaltenböden muß kanten- und gratfrei sein. Sie muß eben und ausreichend trittsicher sein.

Landtechnische Informationen

Aus dem Inhalt von Heft 1/1981

Wasilewski, K.: Für eine volle Funktionsfähigkeit der Einzelkornsämaschine A 697

Roßbach, J.: Drillhebel mit verschleißfesteren Scharspitzen

Görlach, W.: Montage- und Bedienanweisung für die Kraftfuttermessungseinrichtung

Schultz, J.: Energiebewußtes Fahren verringert den Kraftstoffbedarf

Tasler, F.: Variatoren als stufenlos regelbares Getriebe an den Trommeltrocknungsanlagen

M 808/M 809

Kühn, A.: Umrüstaktion und technische Verbesserungen am Getreidetrockner SSPSch-8
Groh, G.: Traktor T-150 K mit Regelhydraulik des MTS 80

Aus dem Inhalt von Heft 2/1981

Regenerierung der Kurbelwelle des Motors 6 VD 14,5/12 SRW durch Lichtbogenmetallspritzen

Klopsch, S.: Instandsetzung der Zapfwellenkupplung am Rübenköpflader 6 ORCS

Geier, W.: Besonderheiten bei der Einstellung und Bedienung des Mähdreschers E 516

Schober, M.; Schumann, F.: Kühlsysteme für Traktoren und selbstfahrende Landmaschinen

Jarchow, E.: Erfahrungen beim Einsatz des Siebsichters K 525 A im Bezirk Rostock

Tippner, W.: Einstellung der Schneidwerks-, Knicker- und Rücklaufkupplung am Schwadmäher E 301

Uhlig, C.: Umstellung der Lagergehäuse an den Portalen des Schwadmähers E 301

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 1/1981:

Kunze, A.: Rationelle Energieanwendung in der Bodenbearbeitung

Müller, S.; Ansoerge, H.; Moritz, D.: Erfahrungen bei der Berücksichtigung des Gehaltes an anorganischem Stickstoff im Boden bei der Bemessung der I.N-Gabe zu Getreide

Falke, H.; Podlesak, W.; Hoffmann, H.: Höhere Winterrapserrträge durch gezielte Düngung mit Molybdän

Roth, R.; Gall, W.; Stelter, H.: Ergebnisse und Erfahrungen bei der Eingliederung von Kartoffeln in die Fruchtfolge

Friebleben, G.; Merker, W.: Neue Ergebnisse und Erfahrungen zur schlagbezogenen mechanisch-chemischen Kartoffelpflege insbesondere auf Löß-Standorten

Moll, A.; Vogel, J.: Zur Rissigkeit von Kartoffelknollen

Ermich, D.; Hoffmann, B.: Notwendigkeit und Möglichkeiten einer strukturschonenden Saatbettbereitung zu Zuckerrüben

Weise, K.; Böhmer, B.-M.: Bodenphysikalische Parameter für den effektiven Gülleeinsatz in der Pflanzenproduktion

Aus dem Inhalt von Heft 2/1981:

Berg, F.: Hohe Milchproduktion durch vorbildliche Futteraufbereitung und pünktliche Futteranlieferung

Kämpfe, W.: Hohe Milchproduktion aus Grobfutter

Kreil, W.: Nachmahd — eine wichtige Pflegemaßnahme auf den Weiden

Müller, K.; Stengler, K.-H.; Rieck, K.: Welche Anforderungen werden an den Bau von Heubergeräumen gestellt?

Watzke, G.; Schuppenies, R.; Böckholdt, K.: Produktion von Silomais mit hohem Trockensubstanzgehalt durch Einhaltung der optimalen Aussaatzeit

Schuppenies, R.; Neubert, G.: Effektive Silomaisproduktion mit frühreifen Sorten

Brendler, D.; Bachmann, G.: Betriebswirtschaftliche Lösungen und Erfahrungen zur Intensivierung der Silageproduktion

Franke, W.: Wie können kleine massive Horizontalsilos rekonstruiert werden?

Die nachfolgend aufgeführten Bücher aus dem VEB Verlag Technik können Sie mit diesem Bestellschein im Inland beim örtlichen Buchhandel bestellen. Mit (R) bezeichnete Titel werden in diesem Heft rezensiert.

		Stück	
<p>Altert, R.; Hahnwald, H. Medizintechnik TECHNIK-WÖRTERBUCH Englisch — Deutsch — Französisch — Russisch — Spanisch — Polnisch — Ungarisch — Slowakisch mit etwa 8000 Fachbegriffen 3., unveränderte Aufl., 596 Seiten, Kunstleder, EVP 55,— M, Bestell-Nr. 552 500 3</p>		Herausgeber Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
<p>Recknagel, A. Physik — Optik 10., unveränderte Aufl., 280 Seiten, 278 Bilder, Kunstleder, EVP 16,— M, Bestell-Nr. 551 027 4</p>		Verlag VEB Verlag Technik DDR - 1020 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd
<p>Rumpf, K.-H. Bauelemente der Elektronik Eigenschaften und Anwendung Hoch- und Fachschulliteratur 10., bearbeitete Aufl., 360 Seiten, zahlreiche Bilder und Tafeln, Kunstleder, EVP 23,— M, Bestell-Nr. 552 840 7</p>		Verlagsleiter Dipl. oec. Herbert Sandig
<p>Brack, R. Entwerfen von Automatisierungsstrukturen (R) EVP 4,80 M, Bestell-Nr. 552 877 3</p>		Redaktion Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur Telefon: 2 87 02 75)
<p>Möschwitzer, A.; Rumpf, K.-H. Einführung in die Elektronik (R) EVP 14,— M, Bestell-Nr. 552 839 4</p>		Lizenz-Nr. 1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
<p>Nietzold, I. Luftfiltration (R) EVP 15,— M, Bestell-Nr. 552 700 9</p>		AN (EDV) 232
<p>Name, Vorname</p>		Erscheinungsweise monatlich 1 Heft
<p>Anschrift mit Postleitzahl</p>		Heftpreis 2,— M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,— M; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen. (140) „Neues Deutschland“, Berlin
<p>Datum</p>		Gesamtherstellung DDR-Anzeigen: DEWAG Berlin, 1026 Berlin, Rosenthaler Str. 28—31 (Telefon: 270 3290), und alle DEWAG-Zweigstellen, Anzeigenpreisliste Nr. 7 Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR - 1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89
<p>Unterschrift</p>		Anzeigenannahme 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, Re- ferate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
		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, Re- ferate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
		Bezugsmöglichkeiten
		DDR sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik
		UdSSR Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpečat' und Postämter
		SVR Albanien Spedicioni Shtypit te Jashtëm, Tirane
		VR Bulgarien Direkzia R. E. P., 11 a, Rue Paris, Sofia
		VR Polen ARS POLONA, Krakowskie Przedmieście 7, 00-068 Warszawa
		SR Rumänien Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei, Palatul Administrativ, Bucuresti
		ČSSR PNS, Vinohradská 46, 120 43 Praha 2
		Ungarische VR PNS, Gottwaldovo nám. 48, 88419 Bratislava
		Republik Kuba P. K. H. I., P. O. B. 16, 1426 Budapest
		VR China Instituto Cubano del Libro, Centro de Exposición, Belascoain 864, La Habana
		VR Vietnam China National Publications Import Corporation, P. O. Box 88, Peking
		SR Vietnam XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
		Koreanische DVR CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
		SFR Jugoslawien Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvedeće MLADOST, Ilica 30, Zagreb
		BRD und Westberlin ESKABE Kommissionsgrossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Abb.; 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 INTER- NATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30 sowie weitere Grossisten und VEB Verlag Technik, DDR - 1020 Berlin, Postfach 293
		Österreich Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1206 Wien
		Schweiz Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich
		Alle anderen Länder örtlicher Buchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR - 7010 Leipzig, Postfach 160; VEB Verlag Technik, DDR - 1020 Berlin, Postfach 293

Fremdsprachige Importliteratur

Aus dem Angebot des Leipziger Kommissions- und Großbuchhandels (LKG), 7010 Leipzig, Postfach 520, haben wir für unsere Leser die nachstehend aufgeführten Neuerscheinungen ausgewählt. Bestellungen sind an den Buchhandel zu richten. Dabei ist anzugeben, ob sich der Besteller u. U. mit einer längeren Lieferzeit (3 bis 6 Monate) einverstanden erklärt, wenn das Buch erst im Ausland nachbestellt werden muß.

Sinjawski, W. S., u. a.: **Korrosion und Korrosionsschutz von Aluminiumlegierungen**
Moskau 1979. 224 Seiten mit 65 Abb. und 61 Tab., KR., 11,— M
Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des Verhaltens von Aluminiumlegierungen im Beanspruchungszustand werden erläutert und neue Methoden für die Regelung ihrer Korrosionsbeständigkeit durch Anwendung entsprechender Wärmebehandlungsregimes und anderer technologischer Maßnahmen besprochen. Interessentenkreis: Ingenieure
Bestell-Nr. IX C — 9181
Isd-wo Metallurgija. In russischer Sprache

Deutsch-ungarisches Wörterbuch der Technik
Budapest 1980. 5., unveränderte Aufl., 1392 Seiten, L.w., 86,— M
Bestell-Nr. Un 71-2/80
Akadémiai Kiadó

AK 2988