

# agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

7/1978

## INHALT

<i>Heinlein, B./Schemel, H./Döring, W.</i> Gülleabführung in Fließkanälen mit Stauklappe .....	287	
<i>Hörnig, G./Schemel, H.</i> Auswirkungen von eingeengten Fließkanälen auf den Abflußvorgang .....	290	
<i>Türk, M.</i> Fließverhalten von separiertem Bioschlamm aus Schweinegülle .....	292	
<i>Graichen, G.</i> Kartoffelernte mit dem Rodelader E 684 .....	296	
Neuerungen und Erfindungen		
<i>Gunkel, M.</i> Patente zum Thema „Industriemäßige Kartoffelproduktion“ .....	298	
<i>Jakob, P.</i> Gedanken zur Methodik der Forschung an Kartoffelaufnahmeelementen .....	299	
<i>Freitag, H.</i> Bemessen und Darstellen technologischer Prozesse am Beispiel der Beschickung und Entleerung von Grünfuttersilos .....	301	
<i>Linek, W.</i> WAO und Einsatz der Technik in der industriemäßigen Pflanzenproduktion .....	303	
<i>Neuschulz, A./Wenske, E.</i> Verfahren der Zwischenlagerung von Stroh unter Dach .....	305	
<i>Rothe, J.</i> Verteilung der Bodenarten und natürlichen Standorte der landwirtschaftlichen Produktion in den wichtigsten Ackerkulturen .....	309	
<i>Strokov, V. L./Kietzer, K.</i> Bestimmung der optimalen Nennzugkraft von Traktoren .....	311	
<i>Krupp, G.</i> Optimale Arbeitsgeschwindigkeit von Traktoren .....	312	
<i>Dreißig, M.</i> Front- und Schaufellader für den Einsatz in der Landwirtschaft .....	313	
<i>Bernhardt, K./Recker, W.</i> Transportable Meßeinrichtung zur Bestimmung von Rad- und Achslasten .....	315	
<i>Hübner, B./Pee, E.</i> Umschlag palettierter Pflanzenschutzmittel in ACZ .....	317	
<i>Bettmann, V.</i> Arbeitsteilige Analysen des zuverlässigkeits- und instandhaltungsgerechten Konstruierens .....	320	
<i>Eichler, C./Grey, D.</i> Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ als Beitrag zur weiteren Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im landtechnischen Instandhaltungswesen .....	322	
<i>Grund, F.</i> Bewertung der Betriebssicherheit von Landmaschinen .....	324	
<i>Otto, P./Schöllner, J.</i> Untersuchung von Ernteverfahren mit Hilfe von Kleinrechnern .....	326	
Buchbesprechungen .....		327
Kurz informiert .....		328
Zeitschriftenschau .....		330
Hinweise für Autoren der Zeitschrift „agrartechnik“ .....		331
VT-Buchinformation .....		332
Ungarische Landtechnik auf der AGROMASEXPO 78 Budapest .....		2. u. 3. Ü.-S.

VEB Verlag Technik · 102 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,  
Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, Dr. H. Fitzthum,  
Dipl.-Ing. D. Gebhardt, Dipl.-Ing.-Ök. H. Hase, Dr.  
W. Masche, Dr. G. Müller, Dipl.-Ing. H. Peters,  
Ing. Erika Rasche, Dr. H. Robinski, Ing. R. Rößler,  
Dipl.-Landw. H. Rünger, Dr. E. Schneider, Ing.  
W. Schorge, Ing. L. Schumann, Dr. A. Spengler,  
Dipl.-Ing. A. Stirl, Dr. K. Ulrich, Dr. W. Vent

### Unser Titelbild

Getreideernte mit dem Mähdrescher E 512 — vor  
allem durch den komplexen und mehrschichtigen  
Einsatz der Technik sichern die Mechanisatoren  
die Erfüllung der täglichen Wettbewerbsziele  
(Foto: DBZ/Rüchmund)

## СОДЕРЖАНИЕ

Гейнлейн, Б./Шемел, Г./Деринг, В. Отвод жидкого навоза в самогочных канавах с подпорным клапаном . . . . .	287
Ферриг, Г./Шемел, Г. Влияние суженных самотечных канав на процесс отвода . . . . .	290
Тюрк, М. Текучесть сепарированного бишлама из свиного жидкого навоза . . . . .	292
Грайхен, Г. Уборка картофеля копатель-подборщиком E 684 . . . . .	296
Новшества и изобретения	
Гункель, М. Патенты на тему «Промышленное производство картофеля» . . . . .	298
Якоб, П. Соображения о методике исследования элементов для подбора картофеля . . . . .	299
Фрейтаг, Г. Расчет и изображение технологических процессов на примере загрузки и разгрузки силосных сооружений для зеленых кормов . . . . .	301
Линек, В. НОТ и использование техники в промышленном растениеводстве . . . . .	303
Неушульц, А./Венске, Э. Способы промежуточного хранения соломы под навесом . . . . .	305
Роте, Й. Размещение отдельных видов почвы и естественных местоположений сельскохозяйственного производства для основных полевых культур . . . . .	309
Строков, В. Л./Китцер, К. Определение оптимального номинального тягового усилия тракторов . . . . .	311
Круп, Г. Оптимальная скорость работы тракторов . . . . .	312
Дрейсиг, М. Фронтальный и ковшовый погрузчики для сельского хозяйства . . . . .	313
Бернхардт, К./Рекер, В. Переносный измерительный прибор для определения нагрузки на колеса и ось . . . . .	315
Гюбнер, Б./Пье, Э. Перегрузка палет с средствами защиты растений в агрохимцентрах . . . . .	317
Бетман, В. Раздельные анализы конструкции с учетом показателей надежности и пригодности к техническому обслуживанию . . . . .	320
Ейхлер, Х./Грей, Д. Дополнительное обучение по «техническому обслуживанию» — вклад в осуществление научно-технического прогресса на обслуживании сельскохозяйственной техники . . . . .	322
Грунд, Ф. Оценка эксплуатационной надежности сельскохозяйственных машин . . . . .	324
Отто, П./Шельнер, Й. Изучение способов уборки с помощью малых ВМ . . . . .	326
Рецензии книги . . . . .	327
Краткая информация . . . . .	328
Обзор журналов . . . . .	330
Памятка для авторов журнала «agrartechnik» . . . . .	331
Новые книги и издательства Техника . . . . .	332
Венгерская сельскохозяйственная техника на выставке АГРОМАШЭКСПО-78 в Будапеште . . . . .	2-я и 3-я стр. обл.

## CONTENTS

Heinlein, B./Schemel, H./Döring, W. Removal of Liquid Manure into Flow Channels with Retaining Flap . . . . .	287
Hörnig, G./Schemel, H. Effects of Reduced Flow Channels on the Process of Removal . . . . .	290
Türk, M. Flow Behaviour of Biological Sludge Separated from Liquid Manure of Pigs . . . . .	292
Graichen, G. Potato Harvest by Means of the E 684 Potato Digger and Loader . . . . .	296
Innovations and Inventions	
Gunkel, M. Patents Concerning Industrial Potato Production . . . . .	298
Jakob, P. Considerations on the Technique of Researching Potato Pick-up Elements . . . . .	299
Freitag, H. Design and Description of Technological Processes. Illustrated by Feeding and Evacuating Green-Crop Silos . . . . .	301
Linek, W. Scientific Organization of Labour and Use of Machinery in Industrial Plant Production . . . . .	303
Neuschulz, A./Wenske, E. Method of Intermediate Storage of Straw below the Roof . . . . .	305
Rothe, J. Distribution of Types of Soil and Natural Locations of Agricultural Production in the Most Important Cultivations of the Land . . . . .	309
Strokov, V. L./Kietzer, K. Determination of the Optimum Pulling Power of Tractors . . . . .	311
Krupp, G. The Optimum Working Speed of Tractors . . . . .	312
Dreißig, M. Front-End Loaders and Shovel Loaders for Use in Agriculture . . . . .	313
Bernhardt, K./Recker, W. Portable Measuring Equipment for Determining Wheel and Axle Loads . . . . .	315
Hübner, B./Pee, E. Handling of Palletized Plant-Protecting Agents in Agrochemical Centres . . . . .	317
Bettmann, V. Analyses of the Division of Labour in Design Work Satisfying Reliability and Maintenance Requirements . . . . .	320
Eichler, C./Grey, D. The Postgraduate Study of Maintenance as a Contribution to Realizing Further the Scientific-Technical Progress in Agricultural Maintenance . . . . .	322
Grund, F. Evaluation of the Operating Safety of Agricultural Machinery . . . . .	324
Otto, P./Schöllner, J. Study of Harvesting Methods by Means of Small Computers . . . . .	326
Book Reviews . . . . .	327
Brief Informations . . . . .	328
Review of Periodicals . . . . .	330
Instructions for Authors of the Journal "agrartechnik" . . . . .	331
New Books Published by VEB Verlag Technik . . . . .	332
Hungarian Agricultural Machinery Presented at the AGROMAS EXPO 78 in Budapest . . . . .	2nd and 3rd cover pages

На первой странице обложки  
Уборка зерновых комбайном E 512 — прежде всего за счет групповой и посменной работы техники механизаторы обеспечивают ежедневное выполнение обязательств в соцсоревновании (Фото: ДБЦ/Рюрмунд)

Our cover picture  
Grain harvest by means of the E 512 combine harvester — specialists secure the fulfillment of daily competition objectives above all by a complex and multiple-shift operation of agricultural machines. (Photo: DBZ/Rümmund)

## Patente zum Thema „Industriemäßige Kartoffelproduktion“

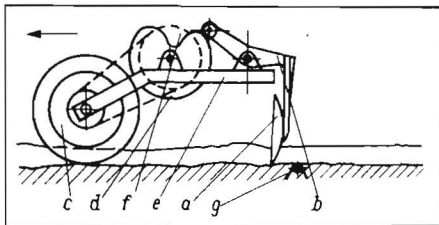
GB 1450650 Int. Cl. A 01 b, 13/16

Anmeldetag: 22. Februar 1974

### „Landwirtschaftliches Gerät zum Ziehen von Furchen“

In hängigem, aber auch in hügeligem Gelände führen starke Regengüsse immer wieder zu Verschlammungen des Bodens, besonders dann, wenn sich das Regenwasser in Rinnen, wie z.B. in den Furchen zwischen den Kartoffeldämmen, ansammeln kann. Durch derartige Verschlammungen wird die Atmungs-fähigkeit des Bodens sehr stark reduziert. Bei stark hängigem Gelände kann es zu Sturzbachbildungen kommen, wodurch die Dammfanken beschädigt und sogar Pflanzgut bzw. die bereits gewachsenen Kartoffeln freigelegt und herausgespült werden können.

Um diese Nachteile zu beseitigen, wurde ein



1

Häufelgerät (Bild 1) entwickelt, bei dem zusätzlich dammbildende Werkzeuge in Form von quer zur Arbeitsrichtung stehenden Hohl-scheiben a in den Furchen entlanggeführt werden.

Diese Hohl-scheiben a sind an schwenkbaren Werkzeugträgern b befestigt, die durch eine vom Bodenrad c angetriebene Kurvenscheibe d geführt werden und am Maschinenrahmen e drehbar gelagert sind.

Mit Hilfe der Kurvenscheibe d und dem schwenkbaren Werkzeugträger b wird die Hohl-scheibe a zur Furchenbildung in senkrechter Lage geführt. Infolge der Einbuchtung f der Kurvenscheibe d kommt es zum kurzzeitigen Ausschwenken des Werkzeugträgers b. Dadurch wird die Furchenbildung unterbrochen und zusätzlich bleibt ein kleiner Erdhaufen g infolge der Entleerung der Hohl-scheibe zwischen den Dämmen liegen. Infolge der so unterbrochenen Furche ist es nicht mehr möglich, daß Regenwasser in den Furchen entlangfließt und zu Schäden führt.

ČS 6850-75 (OS 2644760) A 01 c, 9/06

Anmeldetag: 10. Oktober 1975

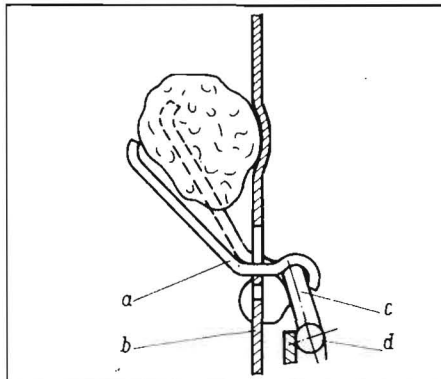
### „Einrichtung zum Einstellen der Legevorrichtung einer Legemaschine für knollenförmiges Saatgut“

Erfinder: F. Valasek (ČS)

Damit durch die Greifer der Kartoffellegemaschine mit Sicherheit jeweils nur eine Knolle erfaßt wird, ist es erforderlich, die Greiferöffnung der durchschnittlichen Knollengröße anzupassen. Dazu wurden bisher einzelne einstellbare Greifer verwendet. An jedem Greifer waren die entsprechenden Befestigungsschrauben zu lockern, die Greifer mit Hilfe einer Lehre einzustellen und wieder zu

befestigen. Bei mehrreihigen Legemaschinen ist das mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden und wurde auf Kosten der Legequalität bzw. des sparsamen Umgangs mit Saatgut unterlassen.

Der Nachteil wurde beseitigt, indem durch



2

einen Verstellmechanismus (Bild 2) die Öffnungsweite aller Greifer a eines Legerades b einheitlich und durch Umlegen eines einfachen Verstellhebels der durchschnittlichen Knollengröße des Saatgutes angepaßt wird. Dazu wird die Haltekurbel c der Greifer a in einer beide Seiten begrenzenden Führungsbahn d geführt und dadurch die Öffnungsweite des Greifers a genau festgelegt. Außerdem wird diese Führungsbahn d mit Hilfe eines Verstellmechanismus durch einen Verstellhebel so verstellt, daß sich eine Öffnungsweite der Greifer a ergibt, die der durchschnittlichen Größe der Knollen entspricht.

OS 2610380 Int. Cl. A 01 d, 33/04

Anmeldetag: 12. März 1976

### „Trennvorrichtung für Kartoffelerntemaschinen“

Erfinder: J. Welp

Es sind bereits mehrere Varianten von mechanischen Trenneinrichtungen zum Trennen der Kartoffeln insbesondere von Steinen durch Verwendung von Gummifingerbändern und

Bürstenwalzen bekannt. Doch alle weisen noch Mängel auf, die in einem ungenügenden Trenneffekt bzw. in einer starken Staubbent-wicklung liegen.

Als eine weitere Variante (Bild 3) wurde nun vorgeschlagen, über der Umlenkstelle eines Gummifingerbandes a eine Bürstenwalze b mit gegenläufiger Drehrichtung anzuordnen. Die Zahl der Gummifinger c je Flächeneinheit, ihre Elastizität und ihre Länge sind so gewählt, daß die Kartoffeln mit ihrer geringen Masse auf den Spitzen der Gummifinger c lose liegen bleiben, während sich Steine und Erdkluten etwas in das Fingerbett hineindrücken.

An der Innenseite der über der Bürstenwalze b angeordneten Leit- und Staubschutzhaube d sind ebenfalls elastische Finger e angeordnet. Diese haben im Einlaufbereich eine ordnende Wirkung, während sie im Bereich der Bürstenwalze b eine zusätzliche Reinigung der Kartoffeln bewirken.

An der Umlenkstelle des Gummifingerbandes a werden die lose aufliegenden Kartoffeln von der Bürstenwalze b erfaßt, mitgenommen und über dem Leitblech f abgegeben. Von dort gelangen die Kartoffeln mit Hilfe des Förderbandes g weiter.

Die in das Fingerbett etwas eingedrückten Steine und dgl. können von der Bürstenwalze b nicht erfaßt werden. Durch das Gummifingerband a erreichen sie das Querförderband h und werden durch dieses aus der Maschine transportiert.

AS 2024976 Int. Cl. A 01 c, 9/00

Anmeldetag: 22. Mai 1970

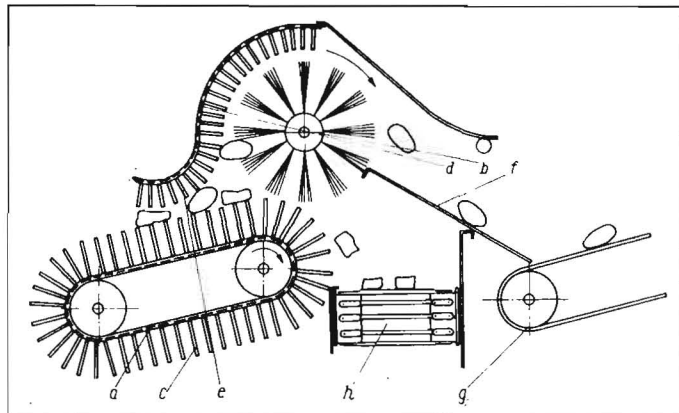
### „Tragbare Vorkeimkisten mitführende Kartoffellegemaschine“

Erfinder: F. Scheer, S. Bartsch

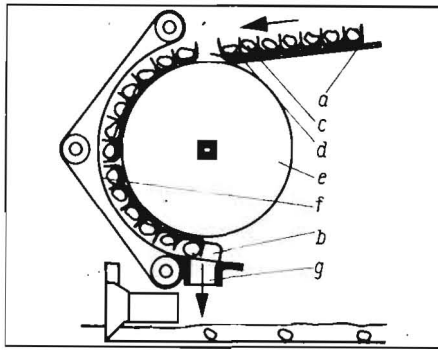
Zum Auslegen vorgekeimter Kartoffeln ist der Einsatz von rein mechanischen Legemaschinen nicht möglich, da die Keime fast ausnahmslos wieder abgebrochen werden. Das Einlegen von Hand in entsprechend gestaltete Legeorgane bindet eine große Zahl Arbeitskräfte.

Deshalb wurde zur Aufgabe gestellt, das Auslegen der Kartoffeln ohne Verletzung der Keimlinge direkt aus der Vorkeimkiste vorzunehmen.

Diese Aufgabe wurde gelöst (Bild 4), indem flexible Vorkeimkisten a mit einzelnen Zellen b



3



4

für je eine Kartoffel c verwendet werden. Diese Vorkeimkisten a, werden auf dem Aufnahme-tisch d einer speziellen Legemaschine bereitgestellt und dann durch eine Trommel e im Zusammenwirken mit einem Führungsband f erfaßt und kontinuierlich den Legeschächten g zugeführt. Unmittelbar vor den Legeschächten g endet das Führungsband f, so daß die Zellenöffnungen freigegeben werden und die Kartoffeln c herausfallen können. Außer der Drehbewegung der Trommel e führt diese

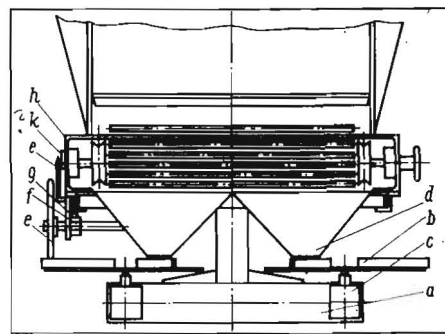
gemeinsam mit dem Führungsband f noch eine seitliche Bewegung durch, damit alle Zellen b zur Entleerung über einem Legeschacht g zum Stehen kommen. Die entleerten Vorkeimkisten a werden durch einen Führungsschacht einem Sammelbereich zugeführt und von dort wieder verladen.

WP 110410 Int. Cl. A 01 c, 17/00

Anmeldetag: 7. März 1974

„Vorrichtung zur Einstellung des Aufgabepunktes an Schleuderstreuereinrichtungen, insbesondere an Düngerstreuern“

Erfinder: H. J. Schröder, S. Altmann, K. Peier  
Zur Erreichung einer optimalen Streubreite mit gleichmäßiger Verteilung des Streugutes ist es zweckmäßig, die Aufgabepunkte des Streugutes auf den Streustellen der Konsistenz des Streugutes anzupassen.  
Um diese Aufgabe zu lösen, wurde entsprechend Bild 5 der komplette Träger a der Streuscheiben b zusammen mit den Antriebsmechanismen c in Richtung des Fahrwerks verschiebbar angeordnet. Dadurch münden die Trichterauslauföffnungen d je nach Einstellung des Trägers a auf den optimalen Aufgabepunkten der Streuscheiben b.



5

Die Verstellung des kompletten Trägers a erfolgt mit Hilfe eines Handrades über ein Zahnrad f und eine Zahnstange g bzw. über einen Kettenantrieb.

Am Maschinenrahmen h befindet sich seitlich eine Einstellskala k, so daß in Verbindung mit dem Einstellzeiger e der jeweils ermittelte optimale Einstellbereich für die unterschiedliche Konsistenz der Düngerarten immer wieder hergestellt werden kann.

A 2014

Pat.-Ing. M. Gunkel, KDT

## Gedanken zur Methodik der Forschung an Kartoffelaufnahmeelementen

Dozent Dr.-Ing. P. Jakob, KDT, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg

Die in der Kartoffelproduktion bestehenden Forderungen nach Steigerung der Arbeitsproduktivität und dabei nach aufwandsarmer Verwirklichung des Grundprinzips der Kartoffelaufnahme — die Kartoffelknollen sind aus dem Wuchsraum herauszulösen und auf ein bestimmtes, durch Transporteinrichtungen gegebenes Niveau zu heben — zwingen dazu, bei Beachtung der hauptsächlichsten Qualitätsparameter (Beschädigungen, Verluste) nach neuen Möglichkeiten in der Methodik der Werkzeugforschung und -entwicklung von Kartoffelaufnahmeelementen zu suchen.

Den Ausgangspunkt bei der Erarbeitung der Methodik bildet die heuristische Betrachtungsweise des Problems (Bild 1).

Ausgehend von der Aufgabenstellung und unter Beachtung der vorhandenen Umstände sowie Einbeziehung des Standes von Forschung und Technik ergeben sich die Lösungswege zum angestrebten Ziel. Am Ende der Bearbeitungszeit einer solchen Forschungsaufgabe erhält man die Lösung (gelöste Aufgabe) und methodische Erkenntnisse (Erfahrungen).

### 1. Anwendung der Methodik

#### 1.1. Aufgabenstellung und Ziel

Eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Lösung des Problems ist eine klar formulierte Aufgabenstellung mit möglichst exakter Angabe des Ziels. Dabei ist das Ziel so allgemein zu formulieren, daß keine Lösungsprinzipien unbeachtet bleiben, aber auch so konkret, daß die durch die agrotechnischen Forderungen (ATF) notwendigen quantitativen und qualitativen Parameter erreicht werden.

Gleichsam ist darauf zu achten, daß die vorhandene Forschungskapazität sinnvoll und zielgerichtet eingesetzt wird. Bei der Lösung des Problems kann man sich nicht nur auf übliche mechanische Wirkungsmechanismen beschränken, beispielsweise nur auf passive und aktive Kartoffelaufnahmeelemente, sondern man muß grundsätzlich auch die entsprechend dem Stand von Naturwissenschaft und Technik möglichen physikalischen, chemischen und biologischen Effekte in die Betrachtung einbeziehen.

Ziel der Forschung soll die Entwicklung von Kartoffelaufnahmeelementen sein, die die Kartoffelknollen möglichst in einem Arbeitsgang aus dem Wuchsraum herauslösen, von unerwünschten Beimengungen entmischen (trennen) und einem Förderorgan zuführen. Dabei muß eine Anpassungsfähigkeit des Werkzeugs an die unterschiedlichen Wuchsraumbedingungen möglich sein.

Es ist zu vermeiden, daß Konstrukteure eine solche Aufgabe nur nach persönlichen Erfahrungen lösen. Effektiver ist in jedem Fall, bei der Lösung der Aufgabe noch alle vorhandenen methodischen Ergebnisse anderer zu fixieren und in die Lösungswege einzubeziehen.

#### 1.2. Umstände bei der Lösung der Aufgabe

Großen Einfluß haben die Umstände, unter denen eine Aufgabe zu lösen ist. Sie sind auch von den Lösungswegen abhängig. Hierunter fallen vorhandene Forschungskapazität, Qualifikation und finanzielle Stimulierung der Arbeitskräfte, Stand und Niveau der Laboreinrichtungen, des Musterbaus und der Materialversorgung (Literatur und Zulieferungen), vertragliche Beziehungen zu anderen Instituten usw. Gleiche Bedeutung hat die zielgerichtete Leitungstätigkeit auf der Basis der Methoden der Wissenschaftsorganisation, um die vorhandenen Bedingungen optimal zu nutzen.

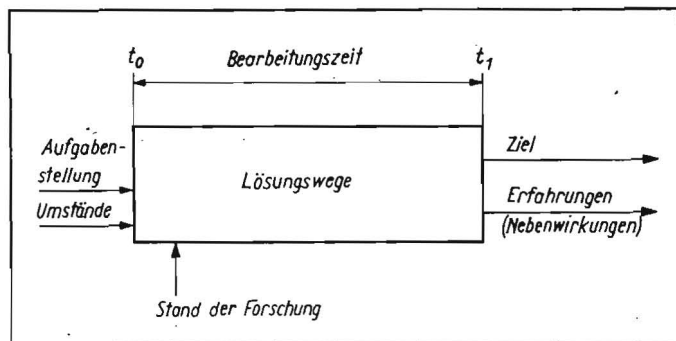


Bild 1  
Leitblatt zur Methodik der Werkzeugforschung an Kartoffelaufnahmeelementen

# Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ als Beitrag zur weiteren Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im landtechnischen Instandhaltungswesen

Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, KDT/Dr.-Ing. D. Grey, KDT, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik

## 1. Studienziel

Der Aufbau des industriemäßigen landtechnischen Instandhaltungswesens in der DDR erfordert das zielstrebige Anwenden der neuesten Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik.

In der modernen Instandhaltung ist für das exakte Planen des Bedarfs an Instandhaltungsleistungen das Anwenden von Methoden erforderlich, die auf die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die mathematische Optimierung aufbauen und die vorliegenden Erkenntnisse über das Schädigungsverhalten nutzen. Bessere Qualität der Instandhaltungsleistungen und damit größere Verfügbarkeit landtechnischer Arbeitsmittel erfordert, daß die Instandhaltungsleistungen vom tatsächlichen Zustand ausgehend festgelegt und die Erkenntnisse des wissenschaftlich-technischen Fortschritts genutzt werden.

Ständige Weiterbildung sowie Spezialausbildung der in der Praxis tätigen Ingenieure ist dazu nötig.

Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ hat das Ziel, in der Instandhaltungspraxis erfahrenen Hoch- und Fachschulingenieuren neueste, für die Qualifizierung der Instandhaltungstechnik nötige Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf hohem wissenschaftlichen Niveau mit guter Praxisbeziehung zu vermitteln [1]. Es soll die in den allgemeinen Studiengängen vermittelten Grundlagen wesentlich ergänzen und praktikables Spezialwissen verbreiten. Weiterhin hat es die Aufgabe, praxisbewährte leitende Kader des landtechnischen Instandhaltungswesens beim Erwerb der im neuen Rahmenkollektivvertrag Landtechnik geforderten höheren Qualifikation zu unterstützen.

In Abstimmung mit dem Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft wird das postgraduale Studium „Instandhaltung“ seit dem 1. September 1977 im zweijährigen Immatrikulationsturnus an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock durchgeführt. Es ist Bestandteil aller postgradualen Studien „Instandhaltung“ des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen, die, orientiert auf unterschiedliche Wirtschaftszweige, an verschiedenen Bildungseinrichtungen durchgeführt werden.

## 2. Studieninhalt

### 2.1. Lehrgebiete

Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ [2] umfaßt die Lehrgebiete

- Marxismus-Leninismus
- Mathematik und Zuverlässigkeitstheorie
- Sozialistische Betriebswirtschaft und Arbeitswissenschaften
- Schädigung
- Theorie der Instandhaltung
- Technologie und Organisation der Instandhaltung
- Technische Diagnostik.

Im Lehrgebiet *Marxismus-Leninismus* werden das Grundstudium Marxismus-Leninismus aktualisiert und Spezialkenntnisse auf den Ge-

bieten Wirtschaftspolitik, sozialistische Reproduktion und Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts vermittelt.

Das Lehrgebiet *Mathematik und Zuverlässigkeitstheorie* führt zur Erweiterung der ingenieurtechnischen Mathematikkenntnisse, -fähigkeiten und -fertigkeiten auf den für die Instandhaltung wichtigen Spezialgebieten der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik und Optimierung.

Im Lehrgebiet *Sozialistische Betriebswirtschaft und Arbeitswissenschaften* erfolgt die Vermittlung spezieller Kenntnisse auf dem Gebiet der Planung, Leitung und Abrechnung der Grundfondswirtschaft. Es werden Probleme der Materialökonomie, Arbeitsproduktivität sowie der Preisgestaltung, Bewertung und Abrechnung von Instandhaltungsleistungen behandelt und Kenntnisse auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation und Arbeitssicherheit vermittelt.

Das Lehrgebiet *Schädigung* beinhaltet das Vermitteln von Kenntnissen über die Theorie der Schädigungsprozesse. Ausgehend von den Schädigungsprozessen werden die Studierenden befähigt, Art und Umfang der Instandhaltungsmaßnahmen festzulegen, Schädigungsprozesse günstig zu beeinflussen, Schwachstellen zu erkennen und zu beseitigen, Forderungen zu schädigungsgünstiger Konstruktion

zu formulieren und Schädigungsuntersuchungen zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten sowie rationelle Methoden zum Ermitteln des Schädigungsverhaltens anzuwenden.

Zur *Theorie der Instandhaltung* gehört das Vermitteln neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Forschungsergebnisse, um die Bedeutung der Instandhaltung als Hilfsprozeß für den Hauptprozeß Produktion zu klären.

Kenntnisse und Fertigkeiten zur Berechnung der optimalen Instandhaltungsmethode, Ausarbeiten von Instandhaltungsvorschriften, Berechnen der erforderlichen Instandhaltungskapazitäten und Anwendung mathematischer Modelle zur Lösung verschiedener instandhaltungstechnischer Probleme gehören ebenfalls zu diesem Lehrgebiet.

Im Rahmen des Lehrgebietes *Technologie und Organisation der Instandhaltung* sollen das vorhandene Wissen auf dem Gebiet der Fertigungstechnik zur Gestaltung und Organisation instandhaltungstechnologischer Prozesse fachspezifisch ergänzt sowie Kenntnisse auf dem Gebiet der Einzelteilinstandsetzung, der Qualitätssicherung, des Fertigungsmittelbaus, der Instandhaltungsorganisation und der Materialwirtschaft vermittelt werden.

Dem Lehrgebiet *Technische Diagnostik* ist zur Aufgabe gestellt, mit zweigspezifischen neuen Verfahren und Methoden der technischen

Tafel 1. Studententafel für das postgraduale Studium „Instandhaltung“

Sst Selbststudium, LV Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen, S Seminare, Pk Laborpraktika, P Prüfungen, A Abschlußprüfungen

Lehrgebiet	Anzahl der Stunden insgesamt			Anzahl der Stunden 1. Semester			Anzahl der Stunden 2. Semester			Anzahl der Stunden 3. Semester					
	Sst	LV	Pk	Sst	LV	Pk	P	Sst	LV	Pk	P	Sst	LV	Pk	P
Marxismus-Leninismus	60	25	—	20	10	—	—	40	15	—	A				
Mathematik und Zuverlässigkeitstheorie	100	45	—	100	45	—	A								
Sozialistische Betriebswirtschaft und Arbeitswissenschaften	100	40	—	100	40	—	A								
Schädigung	50	30	—					50	30	—	A				
Theorie der Instandhaltung	80	40	—					85	40	—	—				
Technologie und Organisation der Instandhaltung	150	135	—	40	20			65	35	—	—	40	80	—	
Technische Diagnostik	30	25	10									30	25	10	A
<b>Gesamtstunden</b>	<b>570</b>	<b>340</b>	<b>10</b>	<b>260</b>	<b>115</b>	<b>—</b>	<b>2</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>—</b>	<b>2</b>	<b>70</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
Abschlußarbeit							Themenausgabe				Verteidigung				
Freistellung von der Arbeit für Lehrveranstaltungen, Prüfungen und Belege für Abschlußarbeit															
54 Tage							18 Tage				18 Tage				
4 Wochen											4 Wochen				



Diagnostik und der Meßtechnik bekanntzumachen, praktisches Anwenden von Diagnoseverfahren und Auswahl optimaler Diagnoseverfahren für spezielle Anwendungsfälle zu üben.

### 2.2. Stundentafel

Aus der Tafel 1 sind die Aufteilung des zur Verfügung stehenden Zeitfonds auf die einzelnen Lehrgebiete, Art und Umfang der Prüfungen sowie der Zeitraum der Anfertigung der Abschlußarbeit ersichtlich.

### 3. Lehrmethodik

Der Inhalt der einzelnen Lehrgebiete wird den Studierenden im Rahmen von Vorlesungen, Seminaren und Übungen vermittelt, wobei die Seminare und Übungen einen besonders breiten Raum einnehmen. Zur Ergänzung der Lehrveranstaltungen finden Exkursionen in vorbildliche Instandhaltungseinrichtungen statt, um den Studierenden anhand praktischer Beispiele Methoden zur Intensivierung von Instandhaltungsprozessen zu erläutern. Im Verlauf des Studiums sind mehrere Hausaufgaben anzufertigen. Sie dienen der Lösung betriebspezifischer oder allgemeiner betriebspraktischer Probleme unter Anwendung des erworbenen Wissens. Mit der Abschlußarbeit, deren Thema zwischen dem Delegationsbetrieb und der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock abgestimmt wird, haben die Studierenden nachzuweisen, daß sie betriebliche Probleme erkennen und analysieren können und sie unter Anwendung des erworbenen Wissens auf hohem wissenschaftlich-technischen Niveau zu lösen vermögen.

### 4. Zeitlicher Ablauf des Studiums

Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ ist

als kombiniertes Direkt-/Fernstudium mit einer Studiendauer von 3 Semestern konzipiert und umfaßt einen Direktstudienzeitraum von 54 Tagen. Die 18 im Semester zur Verfügung stehenden Direktstudientage werden in drei Direktstudienabschnitte zu je 5 Tagen und einen drei Tage umfassenden Prüfungszeitraum aufgeteilt.

Nach dem erfolgreichen Studienabschluß erhalten die Teilnehmer das Zeugnis über den Fachschulabschluß und eine Urkunde, die zum Führen der Berufsbezeichnung „Fachingenieur für Instandhaltung“ berechtigt.

### 5. Studienvoraussetzungen und Immatrikulationszeiträume

Voraussetzungen für die Teilnahme am Studium sind

- abgeschlossenes Hoch- oder Fachschulstudium auf dem Gebiet des Maschineningenieurwesens
- praktische Ingenieur Tätigkeit in der Instandhaltung von mindestens 3 Jahren
- grundlegende Kenntnisse in der mathematischen Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Die Bewerbung und Zulassung zum Studium erfolgt auf der Grundlage der Anordnung vom 1. Juli 1973 über das postgraduale Studium an den Hoch- und Fachschulen der DDR (GBI. I Nr. 31 vom 11. Juli 1973).

Der Termin für den Beginn des nächsten Lehrgangs ist der 1. September 1979. Bewerbungen dazu sind bis zum 31. Mai 1979 an die Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, 25 Rostock, Satower Straße, zu richten.

Als Bewerbungsunterlagen sind einzureichen:

- Aufnahmeantrag für Studienbewerber
- Delegation des Betriebs
- Beurteilung
- Zeugnisabschrift (Fachschulabschluß)
- Lebenslauf
- 3 Paßbilder.

### 6. Zusammenfassung

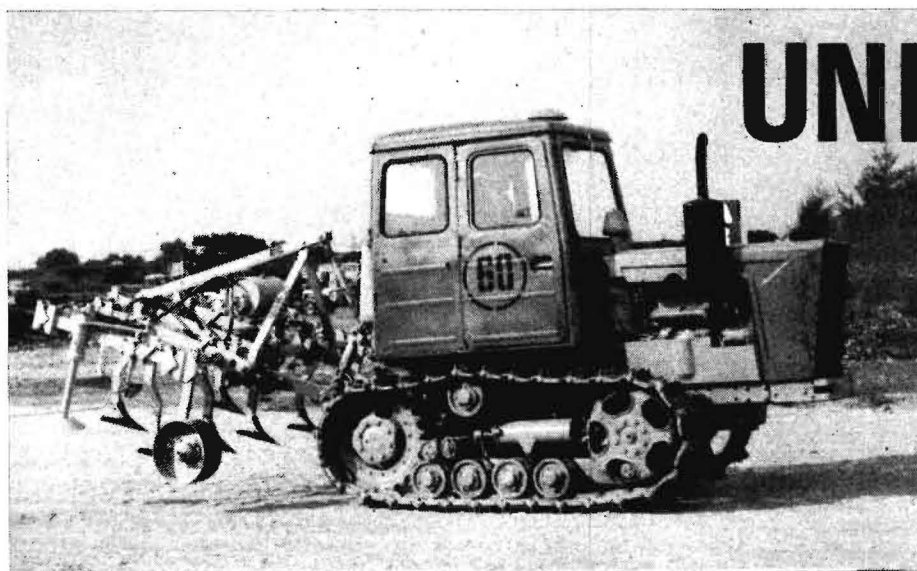
Das postgraduale Studium „Instandhaltung“ hat das Ziel, ingenieurtechnische Kader aus Instandhaltungsbereichen der Volkswirtschaft zu befähigen, die Instandhaltung von Maschinen und Maschinensystemen nach den neuesten Erkenntnissen von Wissenschaft und Technik zu planen und zu realisieren. Das Studium ist als kombiniertes Direkt-/Fernstudium mit einem hohen Anteil seminaristischer Lehrveranstaltungen konzipiert und umfaßt 3 Semester. Die Studienvoraussetzungen sind

- abgeschlossene Hoch- oder Fachschulausbildung auf dem Gebiet des Maschineningenieurwesens
  - praktische Ingenieur Tätigkeit in der Instandhaltung von mindestens 3 Jahren
  - Grundkenntnisse in der mathematischen Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.
- Das Studium trägt einen stark praxisbezogenen Charakter und vermittelt im Rahmen von 7 Lehrgebieten gesellschaftswissenschaftliche und fachbezogene Probleme des Marxismus-Leninismus sowie moderne mathematische, technische und ökonomische Kenntnisse.

### Literatur

- [1] Anordnung über das postgraduale Studium an den Hoch- und Fachschulen der DDR (GBI. I Nr. 31 vom 11. Juli 1973).
- [2] Studienplan für das postgraduale Studium „Instandhaltung“ an Hoch- und Fachschulen der DDR. Berlin 1976. A 2020

# Universale Weinbaumaschine



## UNLM-3,5

Die universale Weinbaumaschine UNLM-3,5 ist für die komplexe Bodenbearbeitung und zum Düngen der Weinstöcke mit Reihenabständen von 2,5 bis 3,5 m bestimmt.

Als Zugmittel können Traktoren der 14-kN-Klasse eingesetzt werden.

#### Technische Daten:

Flächenleistung: 0,5 bis 1,4 ha/h  
Bedienung: durch den Traktoristen



Exporteur: **AHV AGROMACHINAIMPEX**  
Sofia, VR BULGARIEN, Stojan-Lepoev-Str. 1  
Telefon: 22 30 94, Telex: 022 563

# Agromachinaimpex

Weitere Informationen:  
Handelsvertretung  
der AHV Agromachinaimpex bei der  
Botschaft der VR Bulgarien  
in der DDR,  
108 Berlin, Friedrichstr. 62,  
Telefon: 2 00 03 21.

## Neuerer auf der iga 78

Während der Lehrschau 78 zur Intensivierung der Obst- und Gemüseproduktion und -verarbeitung vom 9. September bis 8. Oktober 1978 wird eine Neuerer- und Rationalisatorenausstellung stattfinden. Dazu sind alle Gedanken und Vorschläge, die zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet der Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenproduktion beitragen, gefragt.

Vorschläge werden z.B. gesucht für das mechanisierte Aufbereiten und Schälen von Zwiebeln. Schwerpunkte bilden darüber hinaus alle Maßnahmen, die auf die Hebung der Bodenfruchtbarkeit gerichtet sind, die eine verlustarme Ernte, Aufbereitung, Lagerung und Vermarktung beinhalten und die zur Schließung von Mechanisierungslücken in der Bestellung und Pflege von Gemüse im Freiland und Gewächshäusern beitragen.

(iga-Nachrichten)

## Schneidwerke für Mähdrescher in neuer Qualität

Doppelte Leistungsfähigkeit erreichen Mähdrescherschneidwerke, die nach einer neuen Technologie und in verbesserter Qualität hergestellt werden. Im VEB Landmaschinenbau Torgau wurde dazu eine Wechselfließstraße in Betrieb genommen, bei der unterschiedliche Arbeitsgänge im fließenden Takt miteinander verbunden sind. Gegenüber der bisherigen Fertigungsweise werden jährlich 26300 Stunden Arbeitszeit eingespart. Erstmals im Landmaschinenbau der DDR wird es möglich, auch Großbaugruppen im Takt zu schweißen. Projektiert und verwirklicht wurde diese Rationalisierungsmaßnahme von einer Effektivitätsbrigade, der Arbeiter, Ingenieure und Technologen angehören.

In Torgau werden die Schneidwerke für alle in der DDR gebauten Mähdrescher hergestellt.

(ADN)

## 25 Jahre Melkanlagenbau

Im Oktober dieses Jahres begeht der VEB Kombinat Impulsa das 25jährige Bestehen des Melkanlagenbaus. 1953 wurden im VEB Elfa Elsterwerda, dem jetzigen Stammbetrieb des Kombinats, die ersten Melkmaschinen für die damals entstehenden ersten LPG gebaut. Sie waren für Herden bis zu 80 Tieren gedacht. 1974 lieferte das Kombinat die 175 000. Melkanlage aus, es war gleichzeitig die 50 000. für die Sowjetunion.

Gegenwärtig arbeiten die in der DDR bestehenden 2000er-Milchviehanlagen mit Anlagen vom VEB Kombinat Impulsa. In kleineren Anlagen werden die Fischgrätenmelkstände und Rohmelkanlagen eingesetzt, in den noch zahlreichen kleinen Altställen erleichtern die bewährten Kannenmelkanlagen den Werktätigen die Arbeit.

Durch Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts sollen 85 bis 90 % des Leistungszuwachses des Kombinats erzielt werden. Der Plan Wissenschaft und Technik legt dazu als Schwerpunktaufgaben u. a. die Weiterentwicklung und Rationalisierung der Baugruppenproduktion für Melkanlagen

sowie die Entwicklung kompletter Anlagen für die Rinderproduktion fest.

Der Anteil der Warenproduktion mit Gütezeichen „Q“ an der prüf- und klassifizierungspflichtigen Warenproduktion beträgt im Kombinat nahezu 95 %.

Ende 1977 wurde dem VEB Elfa Elsterwerda für langjährige Qualitätsarbeit das Diplom „Betrieb der ausgezeichneten Qualitätsarbeit“ verliehen. (BE)

## Drillmaschine für Gemüse-Einzelkornsaat

Eine Präzisionsdrillmaschine haben Neuerer und Techniker des Instituts für Gemüseproduktion Großbeeren entwickelt, gebaut und erprobt. Mit diesem Anbaugerät können nahezu alle Gemüsesämereien als Einzelkorn direkt auf dem Feld in einem Abstand von 1 bis 100 cm in den Boden gebracht werden. Die direkte Aussaat auf den Acker bietet eine Reihe von Vorteilen. So entfällt die kostspielige Anzucht der Pflanzen in Gewächshäusern und damit auch das handarbeitsaufwendige Setzen an den endgültigen Standort. Als geeignet für dieses Verfahren gelten nach bisherigen Versuchen unter Produktionsbedingungen besonders alle Kohlarten und Kopfsalat. Der Samen anderer Kulturen muß vor der Saat pilliert werden.

(ADN)

## Traktorkran KCR-4000

Der hydraulische Anbaukran KCR-4000 für Traktoren ist ein neues Gerät aus der KCR-Reihe von Mezögép Kaposvar (UVR). Durch seine hohe Ladeleistung, sein Hubvermögen

und seine verschiedenen Arbeitswerkzeuge (auf dem Bild mit Zinkengreifer) ist er in gleicher Weise in der Land- und Forstwirtschaft, in der Bauindustrie sowie im kommunalen Dienstleistungsbereich erfolgreich einsetzbar. Gegenwärtig ist die Montage an den Traktor MTS-80 gelöst, aber auch Traktoren mit ähnlichen Parametern sind für die Aggregatierung geeignet.

### Technische Daten:

Hubmoment	40 kNm
max. Hubvermögen	20 kN
Gesamtmasse	1 640 kg
Pumpenleistung	40 l/min

## Weizen mit Quecken gekreuzt

Dem sowjetischen Wissenschaftler Akademienmitglied Nikolai Zizin ist es gelungen, durch die Kreuzung von Weizen mit Quecken, einem häufig auf den Feldern vorkommenden Unkraut, die neuen hochwertigen Weizensorten „Istrinka“ und „Snegirjowka“ zu schaffen. Als erster kreuzte Zizin auch Roggen mit Quecken. Die neu entwickelten Getreidesorten sind gegen Pflanzenkrankheiten widerstandsfähig und zeichnen sich durch hohe Ernteerträge und Standfestigkeit der Halme aus. Große Bedeutung mißt der Wissenschaftler der radioaktiven Bestrahlung des Saatgutes bei, als deren Ergebnis der Reifeprozess der Pflanzen verkürzt werden konnte. So gelang es Zizin, auf einem Versuchsgut in der Nähe von Moskau drei bis vier Pflanzengenerationen im Jahr heranzuziehen.

(ADN)



## Nullserie lief vorfristig an

Mit der Übergabe des ersten von fünf Hallenschiffen begann im VEB Dieselmotorenwerk Schönebeck einen Monat vor dem Staatsplantermin die Nullserienfertigung für einen 8-VD-Dieselmotor. Die 1977 mit Messgold ausgezeichnete Eigenkonstruktion ist für den Antrieb einer neuen Generation selbstfahrender Erntemaschinen gestimmt. Die Schönebecker Dieselmotorenbauer wetteifern schon seit der Produktionsvorbereitung um höchste Qualität. Spätestens ein Jahr nach Produktionsaufnahme soll der neue Dieselmotor das Gütezeichen „Q“ tragen. Der Motor hat eine Leistung von 210 kW bei 2 300 U/min. Durch sein gutes Masse-Leistungs-Verhältnis werden gegenüber vergleichbaren Erzeugnissen je Motor 110 kg Material eingespart. Für seine Fertigung stehen bereits 870 Betriebsmittel und Vorrichtungen bis hin zu Sondermaschinen zur Verfügung. Sie wurden zum großen Teil im eigenen Betriebsmittelbau hergestellt.

(ADN)



## Allrad-Traktor

### Zetor Crystal 16045 Turbo

Der jüngste Zetor-Traktor Typ 16045 gehört international in die obere Zugkraftklasse der Radtraktoren für den landwirtschaftlichen und industriellen Bereich. Mit einer Motorleistung von 110 kW, in Halbrahmenbauweise konstruiert, entsprang er dem Traktor Z 12045. Beide weisen in großer Anzahl einheitliche Teile auf. Die derzeit leistungsfähigste Maschine des Zetor-Programms ist damit der fünfte Typ der unifizierten Baureihe UR II, bisher bestehend aus den Zetor-Typen 8011, 8045 (4 × 4), 12011 und 12045 (4 × 4) mit R4- bzw. R6-Dieselmotoren übereinstimmender Zylindermaße. Im Zetor 16045 verwendet man die abgesturboaufgeladene Variante des flüssigkeitsgekühlten Sechszylinder-Dieselmotors mit Direkt-

einspritzverfahren vom Grundtyp 8601. Aus Hub 120 mm und Bohrung 110 mm ergeben sich insgesamt 6842 cm<sup>3</sup> Hubvolumen. Der Motorblock wurde bezüglich des Kühlsystems überarbeitet. Die eingesetzten Schleuderguß-Zylinderbuchsen werden vom Kühlwasser intensiver umspült. Der gemeinsame Zylinderkopf ist für E-17 bemessen. Kolben und Kolbenbolzen sollen verstärkt worden sein. In der Folge konstruktiver Maßnahmen bleibt die Kolbentemperatur im Vollastbetrieb niedriger. Die neue Einspritzpumpe Typ PP6 M 85 K 1 C mit mechanischer Regelung ist an das Schmier-system des Motors angeschlossen und gilt als wartungsfrei. Neuartig wie das Ölbad-Luftfilter Typ 750 System IFE-MAN wird auch der Öl-Wasser-Wärmetauscher genannt. Eine serienmäßige Kaltstarthilfe ist die elektrische Kühlflüssigkeitsvorwärmung. Als Abgasturbolader verwendet man den Holset 3 LD-9/2,4. Die Riemenscheibe für die Hilfsantriebe steckt wieder auf dem Konus der Kurbelwelle. Die Motormasse (ohne Zubehör) liegt bei 600 kg. Die Motorleistung wird auf 110 kW bei 2 200 U/min begrenzt, das Drehmoment auf 478 Nm. Den Kraftstoffnormverbrauch gibt der Herstellerbetrieb mit 248 g/kWh an. Einscheiben-Trockenkupplung (Scheibendurchmesser 380 mm) mit Tellerfeder, klauengeschaltetes Sechsgang-Gruppenschaltgetriebe (aus 3-Gang-Getriebe plus 2-Gang-Getriebe mit R-Gang und daher 3 R-Gängen), wahlweise mit vorgeordnetem ein- und ausschaltbarem hydrodynamischem Drehmomentwandler (min. Arbeitsdruck 1 MPa) und unter Last schaltbarem zusätzlichem Planetengetriebe ( $i = 1,338$ ), Kupplungsbremse, Getriebeölkühler, gegenüber dem Z 12045 verstärktes Achsgetriebe (und Schraubverbindung der Gehäuse), druckluftbetätigte Differential Sperre, verstärkte Halbachsen und Endgetriebe ( $i = 5,4$ ), Hinterachs-Kegelraduntersetzung  $i = 4,63$ , Stirnradgetriebe für Vorderradantrieb mit der

Übersetzung 1,29 sowie vorn Kegelradgetriebe  $i = 2,83$ , Doppelgelenke und Radnabenplanetengetriebe  $i = 5,18$  kennzeichnen die Kraftübertragung für den Fahrbetrieb.

Hinzukommen an Fahrzeugmerkmalen die Zapfwellen für den Geräteantrieb, Servolenkung (Lenkkraftaufwand max. 118 N), Druckluft-Scheibenbremsanlage, Bereifung vorn 14.9/13-24, hinten 18.4/15-34, Haupttank 130 dm<sup>3</sup>, Zusatztank 65 dm<sup>3</sup>, geschlossene, elastisch gelagerte Sicherheitskabine als eigenständige Zelle mit Boden und vielfach anpassbarem Schwingsitz für eine Masse des Fahrers von 120 kg, Heizlüfter sowie zwei Hydraulikkreise mit max. 39,2 kN Hubkraft. Für Einachsanhänger gibt es spezielle Teleskopzugstangen.

Der Zetor 16045 hat einen Radstand von 2695 mm und eine Spur vorn von 1710 mm, hinten von 1725 mm. Er mißt nach Länge × Breite = 4460 mm × 2190 mm, hat Bodenfreiheit 425 mm und Masse von rd. 5800 kg. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 25,5 km/h. Mit Drehmomentwandler liegt sie bis zu 30% niedriger. Die max. Zugkraft beziffert man mit 47,2 kN, die zulässige Schräglage mit 14°.

Hervorgehoben wird ein gegenüber früheren Ausführungen merklich gesenkter innerer und äußerer Geräuschpegel. rb.



## Tagungsankündigungen

Vom 10. bis 12. Oktober 1978 findet in Halle und Querfurt die 2. Wissenschaftliche Arbeitstagung „Mechanisierung der Zuckerrübenproduktion“ statt.

An der KDT-Tagung wirken mit:

- Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
- Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR
- Institut für Rübenforschung Kleinwanzleben
- VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen
- VVB Zucker- und Stärkeindustrie
- AIV Pflanzenproduktion Querfurt.

Anlässlich der 150-Jahr-Feier der Technischen Universität Dresden findet am 23. und 24. November 1978 die 3. Tagung „Landwirtschaftlicher Anlagenbau“ in Dresden statt.

Die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden wird dazu auch ausländische Gäste begrüßen.

## II. Informationstagung „Kurvengetriebe“

Am 31. Januar 1979 veranstaltet die Arbeitsgruppe Kurvengetriebe (Vorsitzender: Prof. Dr. sc. techn. J. Müller, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Ländertechnik) des Fachverbandes Maschinenbau der KDT die II. Informationstagung Kurvengetriebe im Zeunerbau der Technischen Universität Dresden.

Folgende Schwerpunkte werden behandelt:

- Komplexe Fertigung mit garantierten Qualitätsmerkmalen
- ökonomischer Werkstoffeinsatz, Verschleißfragen
- leistungsfähige, konstruktive Gestaltung schnellaufender Kurvengetriebe.

Programmforderungen, Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an:

KDT, FV Maschinenbau, 1086 Berlin, PF 1315.





**Technika v sel'skom chozjaistve, Moskva (1978) H. 1, S. 13—14**

**Konjajew, N.: Schonende Verpackung für Mineräldüngemittel**

Eine häufige Ursache für Mineräldüngemittelverluste besteht darin, daß eine große Anzahl von Säcken aus Polyäthylen und bitumiertem Papier beim Umschlag von Düngemitteln beschädigt wird. Eine neue Technologie sieht vor, für Transport, Lagerung und Ausbringung von Mineräldünger Spezialcontainer zu verwenden.

In Containern für Mehrfachnutzung werden schüttfähige Düngemittel transportiert und kurzfristig gelagert. Andere Container sind als geschlossene Behälter mit Be- und Entladeöffnungen und Tragösen ausgeführt. Sie werden aus unvulkanisiertem Gummigewebe durch Montage auf Rahmen unter Berücksichtigung der optimalen Auslastung der Transportmittel hergestellt. Die Container für einmalige Benutzung werden aus Polyäthylenfolie gefertigt.

Düngemittel in derartigen Containern können auf offenen asphaltierten Flächen und in der Nähe der zu bearbeitenden Felder gelagert werden.

**Landbouwmecanisatie, Wageningen (1977) H. 11, S. 1211—1216**

**Duinker, A.: Mechanisierung der Landwirtschaft in den Niederlanden bis 1990 — Schlussfolgerungen für die Rinderhaltung**

Prognosen besagen, daß der Kuhbestand der niederländischen Landwirtschaft in den nächsten 10 Jahren auf 2,5 Mill. Tiere ansteigen wird. Es wird erwartet, daß die Mehrzahl davon in Liegeboxenställen untergebracht wird, da der Schwerpunkt des Stallbaus auf diesem Typ liegt.

Die höheren Investitionen für Hochsilos gegenüber Horizontalsilos schränken den Einsatz ein, trotz vorteilhafter Automatisierungsmöglichkeiten für nachfolgende Verarbeitungsprozesse. Bei der Melktechnik hat die Einführung der Melkautomatik in Rohrleitungsmelkanlagen bei Anbindeställen zu Leistungen von 45 Kühen/h geführt, womit die Leistungen von Fischgrätenmelkständen mit 8 Melkbuchten erreicht werden konnten. Die mit Karussellmelkständen erreichbaren Leistungen liegen mit 100 Kühen/h noch wesentlich höher.

Den automatisierten Kuherkennungssystemen zur individuellen Kraftfutterdosierung wird bei der Weiterentwicklung eine bestimmende Rolle zuerkannt. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Steigerung der durchschnittlichen Milchleistung auf 6500 l je Kuh und Jahr kommt der Futtermittelverteilung in Abhängigkeit von Milchleistung und Laktationsstadium eine große Bedeutung zu.

**H. 11, S. 1233—1234**

**Bosma, A. H.: Pneumatische Horizontalförderung von Grobfutter**

Aus dem Hochsilo entnommene Silage wird durch pneumatische Förderleitungen, die horizontal verlegt sind, an die Verbrauchsorte gebracht. Hierbei ist es erforderlich, daß die Schwebegeschwindigkeit des Fördergutes mit der Geschwindigkeit des Förderluftstroms in Übereinstimmung gebracht wird, um Verstopfungen in den Rohrleitungen zu vermeiden. Ungehäckselte Anwelkgrassilage erfordert eine

Förderluftgeschwindigkeit von mindestens 25 m/s. Kurz gehäckselte Silage mit einem Trockensubstanzgehalt von 35 bis 40% benötigt zur Förderung eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 30 m/s. Bei der Förderung von Maissilage ist eine noch höhere Luftgeschwindigkeit erforderlich. Druckverluste in der Förderleitung bei Transportabständen von 50 m und einer Förderleistung von 3 t/h rühren vom Luft- und Materialtransport sowie von der Formung des Materialstroms her. Der Durchmesser der Förderleitungen betrug 0,31 m, 0,38 m und 0,45 m.

**H. 12, S. 1337—1338**

**Verkaik, A. P.: Vergleichsuntersuchungen von Kraftfutterdosiereinrichtungen**

Untersucht wurden 8 verschiedene Kraftfutterdosiereinrichtungen, die teils als Volumendosierer, teils als Schneckendosierer ausgeführt waren.

Als Toleranzgrenze für die Dosiergenauigkeit wurde ein Wert bis maximal 5% angesehen, der auch von allen untersuchten Einrichtungen nicht überschritten wurde.

Volumendosiereinrichtungen hatten eine größere Dosiergenauigkeit aufzuweisen als Schneckendosierer. Die Ursache für Ungenauigkeiten waren u. a. Fremdbestandteile im Kraftfutter und anhaftende Kraftfutterbestandteile an den Innenseiten der Dosiereinrichtungen.

**Vestnik sel' skochoz. Nauki, Moskva (1977) H. 7, S. 6—13**

**Buzenkov, G.: Perspektivische Richtungen der Komplexmechanisierung der Pflanzenproduktion**

Das gegenwärtig für den Zeitraum bis 1980 zu realisierende Maschinensystem bildet die Grundlage für die in den nächsten 15 bis 20 Jahren zu erwartende Entwicklungsrichtung im Landmaschinenbau. Dazu gehören steigender Einsatz leistungsstarker, selbstfahrender und spezialisierter Erntemaschinen sowie von Maschinenkomplexen, die den gesamten Bearbeitungsablauf der jeweiligen Kultur gewährleisten. Bestimmend werden sein systematische Leistungssteigerung je Maschine, breitere Anwendung aktiver Arbeitsorgane und automatisierte Maschinen und Aggregate mit großer Arbeitsbreite für Anbau und Ernte technischer Kulturen.

Es wird angestrebt, den Anteil der Kippfahrzeuge am landwirtschaftlichen Fahrzeugbestand auf 50 bis 60% zu steigern.

Weiterhin laufen Entwicklungsarbeiten für Bestellaggregate mit großer Arbeitsbreite. Der vorhandene Mähdescherpark soll durch neue Hochleistungsmähdescher der Typen „Kolos“, „Niva“ und „Sibirjak“ ersetzt werden. Bei der Getreideaufbereitung ist an den Einsatz von Ausrüstungen für die Lagerung von feuchtem Getreide mit Hilfe chemischer Konservierungsmittel und künstlicher Kühlung gedacht. In der Perspektive stehen zur Gewinnung von Heu und Anwelksilage selbstfahrende Mähzetter und Anbau-Rotationsmäher zur Verfügung sowie stationäre Brikkettierpressen bzw. selbstfahrende Pressen für die Heu- und Strohbrikkettierung unmittelbar auf dem Feld. Zur Lagerung von gepreßtem und loseem Heu sind verschiedene Typen und

Konstruktionen mechanisierter Speicher mit Zwangsbelüftung in Vorbereitung.

**Grundlagen der Landtechnik (1978) H. 2, S. 33—35**

**Baader, W.: Aerobe Behandlung von Reststoffen aus der Tierproduktion**

Wird Flüssigmist durch Zugabe von feuchtabsorbierenden Stoffen oder durch Abtrennen von Flüssigkeit zu einem feuchten und luftporenen Substrat aufbereitet, so kann das über einen Rotteprozeß zu einem gerucharmen Dünger umgewandelt werden. Ausreichendes Luftangebot, guter Gasaustausch und geringe Wärmeabstrahlungsflächen führen zu einer Erhitzung des Gutes, wobei Temperaturen bis 75°C erreicht werden. In Fällen, wo eine Abtrennung von Flüssigkeit sowie auch die Zugabe von trockenen Zuschlagstoffen aus technischen, organisatorischen oder ökonomischen Gründen nicht möglich ist, kann auch getrockneter Kompost als Zuschlagstoff dem Flüssigmist beigegeben werden. Die Kompostierung wird meistens dann eine Berechtigung haben, wenn Feststoffe mit hohem Trockensubstanzgehalt anfallen.

**Feldwirtschaft**

Aus dem Inhalt von Heft 7/1978; Gall, H.: Komplexe Intensivierung in abgestimmter Gemeinschaftsarbeit

Koehler, G.; Schoewe, E.: Ernte 1978 und Anbauvorbereitung 1979 bei Kartoffeln — wichtige Etappe im Wettbewerb zum 30. Jahrestag der DDR

Lehmann, R.; Kaden, L.: Erfahrungen bei der Ertrags- und Qualitätssicherung in der Kartoffelproduktion der LPG Pflanzenproduktion Oehna

Graichen, G.: Lösungen bei der beschadigungsarmen Einlagerung von Kartoffeln bei Einsatz des Rodeladers E 684 ohne die Beimengungstrennanlage E 691

Riedel, N.; Köppen, D.; Krüger, F.; Schütt, K.-H.: Erfahrungen bei der Anlage und Bewirtschaftung von zweikanaligen Großmieten für Kartoffeln

Kern, A.; Schmidt, E.; Witte, J.: Erfahrungen bei der Qualitätserhaltung von Speisekartoffeln in der ALV-Anlage der ZBE Kartoffellagerhaus Weidensdorf

Kürzinger, W.: Verbesserung der Qualität der Speisekartoffeln durch Kontrolle der Ursachen der Eisenfleckigkeit

Petelkau, H.: Qualitätsgerechte Bodenbearbeitung zu Stoppelfrüchten

**Landtechnische Informationen**

Aus dem Inhalt von Heft 4/1978; Weyer, J.: Erhöhung der Zuverlässigkeit der Landmaschinen — eine Gemeinschaftsaufgabe für Hersteller, Handelskombinat, Betreiber und Instandhalter

Manthey, E.: Zur Funktionssicherheit der Kupplung am Rübenrodelader KS-6

Molitor, S.: Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen beim Bedienen des ZT 300/303

Borowski, E.: Beseitigung von Störungen am Strombegrenzungsventil ab Baujahr 1976 der hydraulischen Mengenregelung des Traktors ZT 300/303

Uhlig, C.: Wartung des Anlagers am Feldhäcksler E 280

# Hinweise für Autoren der Zeitschrift „agrartechnik“

In Gesprächen mit Autoren unserer Zeitschrift und in der täglichen Redaktionsarbeit merken wir immer wieder, daß bezüglich der Gestaltung eines zur Veröffentlichung einzureichenden Manuskripts recht unterschiedliche Auffassungen bestehen.

Das veranlaßte uns, für Autoren, die schon regelmäßig publizieren, und für Leser, die erstmals ihre Zeitschrift selbst aktiv mitgestalten wollen, wesentliche Hinweise zur Abfassung eines Fachartikels in gestraffter Form zusammenzustellen. Bei Beachtung dieser „Regeln“ kann die Arbeit der Redaktion bedeutend erleichtert werden, was vor allem auch zur kurzfristigen und einwandfreien Drucklegung der Manuskripte beiträgt. In der Fachzeitschrift „agrartechnik“ werden Beiträge zu folgenden Hauptgebieten veröffentlicht:

Technik in der Pflanzenproduktion

Technik in der Tierproduktion

Landtechnische Instandhaltung.

Die Fachzeitschrift wird nur dann ihren Lesern gerecht, wenn sie nicht nur neue Forschungsergebnisse und technische Neu- und Weiterentwicklungen vorstellt, sondern auch Grundwissen und praktische Erfahrungen aus den Betrieben vermittelt. Die schwerpunktmäßige Darstellung von Ergebnissen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet der Landtechnik in der DDR und in den anderen RGW-Ländern erfolgt in wissenschaftlich-technischen Originalarbeiten, Fachbeiträgen aus der Praxis, Informations- und Überblicksartikeln sowie in Kurzbeiträgen (Tagungen, Messen, betriebliche Ereignisse, Dissertationen usw.) oder Buchbesprechungen.

Die folgenden Gestaltungshinweise beziehen sich nur auf die beiden erstgenannten Formen.

## 1. Einzureichende Unterlagen

- Vollständiges Manuskript (ein Original mit einem Durchschlag), Textumfang ungefähr 7 bis 8 Schreibmaschinenseiten, Format A4, einseitig zweizeilig beschrieben; dazu Bilder (Fotos, Zeichnungen, Diagramme) und Tafeln
- bei genehmigungspflichtigen Beiträgen Freigabevermerk der entsprechenden Institutionen
- Vermerk, daß der Beitrag noch nicht an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht wurde
- bei mehreren Verfassern Name des federführenden Autors.

## 2. Manuskriptgestaltung

- Die **Überschriften** der Beiträge sind kurz und aussagekräftig zu formulieren.
- In der **Autorenzeile** sind abgekürzte Titel, Vor- und Zunamen, Mitgliedschaft in der KDT, Institutionen oder Betriebe aller Verfasser anzuführen.  
Beispiel:  
Dipl.-Ing. Erwin Stieglitz, KDT, Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

- Ein kurzer **Vorspann** (max. 15 Zeilen) soll auf das behandelte Problem und dessen volkswirtschaftliche Bedeutung hinweisen.

- Der in klarem und knappem Stil verfaßte **Text** sollte durch Zwischenüberschriften gegliedert werden (möglichst nach dem Dezimalsystem). Nicht im Duden angegebene Abkürzungen sind beim ersten Auftreten zu erklären. Auf eine einheitliche Terminologie ist zu achten.

- Die **Zusammenfassung** stellt eine kurze inhaltliche Wiedergabe der wesentlichen Schritte, Ergebnisse und deren Anwendung dar (max. 20 Zeilen).

- Alle im Aufsatz auftretenden **Formelzeichen** sind entsprechend der alphabetischen Reihenfolge auf einem gesonderten Blatt zusammenzustellen.

- **Literaturangaben** auf gesondertem Blatt (s. Punkt 2.3.)

- **Bildunterschriften** auf gesondertem Blatt
- **Tafeln** und **Bilder** sollen nicht Bestandteil des laufenden Textes sein (s. Punkt 2.1.)

- **Fußnoten** auf gesondertem Blatt bzw. unterhalb der Tafeln angeben.

### 2.1. Bilder und Tafeln

- Fotos, Zeichnungen und Diagramme werden generell als „Bild“ bezeichnet und fortlaufend numeriert.

- Tabellarische Zusammenstellungen werden generell als „Tafel“ bezeichnet und fortlaufend numeriert.

Allen Bildern und Tafeln sind Bildunterschriften bzw. Tafelüberschriften zuzuordnen.

Beispiele:

Bild 7. Querschnitt eines Schallschutzschirms; a Lochblech, b Kamilit P 80/45, c Blech, d Gummimatte

Tafel 1. Anfallende Getreide- und Stroh-mengen in Abhängigkeit von der Anbaufläche

- Zeichnungen sind standardgerecht auszuführen (Tuschezeichnungen oder Lichtpausen), unter Umständen genügen auch eindeutige und saubere Bleistiftzeichnungen.

- Umfangreiche Beschriftungen in den Zeichnungen sind möglichst zu vermeiden.

- Die eingereichten Fotos in Schwarz/Weiß (günstiges Format 12 cm × 9 cm) sollen kontrastreich sein.

- Bei Fotos sind die Urheber anzugeben.

### 2.2. Gleichungen

- Gleichungen sind in den Text einzuordnen und fortlaufend zu numerieren, die Gleichungsnummer steht am rechten Rand in runden Klammern, z. B.

$$f_F = f_R + \tan \alpha + a/g + f_A \quad (4)$$

- Größen- und Einheitenbezeichnungen erfolgen unter Anwendung des Internationalen Einheitensystems (SI) (s. Beilage im Heft 11/1975).

- Bei Formelzeichen ist auf deutliche Unterscheidbarkeit der Groß- und Kleinbuchstaben, Indizes und Exponenten zu achten.

- Die Formelzeichen in Ausführungen, Tafeln und Bildern müssen übereinstimmen.

### 2.3. Literaturangaben

Verwendete Literaturquellen werden in der Reihenfolge ihres Auftretens im Text fortlaufend numeriert, wobei die Zahl in eckigen Klammern steht.

- Zeitschriftenartikel

Name(n) und gekürzte(r) Vorname(n) des Autors (der Autoren), Titel des Beitrags, Titel der Zeitschrift, Jahrgang, Erscheinungsjahr (in Klammern) Heftnummer, Anfangs- und Schlußseite; Beispiel:

[13] Haidan, M.; Dube, P.: Metall-Spaltenboden für die Schweinehaltung. agrartechnik 24 (1974) H. 8, S. 385—387.

- Bücher

Verfasser, Buchtitel, Erscheinungsort, Verlag, Erscheinungsjahr; Beispiel:

[2] Scheffler, M.: Einführung in die Fördertechnik. Leipzig: VEB Fachbuchverlag 1970.

- Dissertationen, Forschungsberichte u. a. Name(n) und gekürzte(r) Vorname(n) des Autors (der Autoren), Titel der Arbeit, Institution oder Sektion, Art der Arbeit, Jahr; Beispiel:

[7] Haustein, C.: Untersuchungen zur Genauigkeit der Futtermittelverteilung in der mechanischen Rinderfütterung. TU Dresden, Dissertation 1973 (unveröffentlicht).

- Ausländische Veröffentlichungen

Bei der bibliographischen Angabe von Beiträgen aus dem kyrillischen Schriftbereich ist die Transliteration anzuwenden. Die deutsche Übersetzung gehört in allen Fällen zur vollständigen Quellenangabe.

Beispiel:

[2] Žalnin, E.V.; Valimov, V.G.: Problemy sozdanija vysokoproizvoditel'nogo kombajna (Probleme der Entwicklung eines hochproduktiven Mähreschers). Mech. i elektr. soc. sel'sk. hoz. (1974) H. 6, S. 5—8.

Wir hoffen, mit dieser Übersicht eine einfache und allgemeine Anleitung für unsere Autoren gegeben zu haben. Nur durch die gezielte Zusammenarbeit zwischen ihnen und uns kann die Qualität der Zeitschrift im Interesse der Leser verbessert werden.

AK 1560/1

Die Redaktion

## Bestellschein

ag 7/78

Die nachfolgend aufgeführten Bücher aus dem VEB Verlag Technik können Sie mit diesem Bestellschein im Inland beim örtlichen Buchhandel oder über den Buchdienst, 102 Berlin, Rungestr. 20, bestellen. Mit (R) bezeichnete Titel werden in diesem Heft rezensiert.

Petrowitsch, N. T. Information in unserem Leben Übersetzung aus dem Russischen 1. Aufl., 234 S., zahlr. Bilder, Leinen, EVP 10,00 Mark, Bestell-Nr. 5524828	Stück
Töpfer, H.; Kriesel, W. Funktionseinheiten der Automatisierungstechnik elektrisch-pneumatisch-hydraulisch 2., unveränderte Aufl., 450 S., zahlr. Bilder, Leinen, EVP 40,00 Mark, Bestell-Nr. 5524940	.....
Schneider, G.; Pillwitz, P.; Siebers, R. Schmierpraxis Anleitungen für Meister und Schmierfacharbeiter 6., stark bearbeitete Aufl., 212 S., 129 Bilder, 20 Tafeln, PVC, EVP 14,00 Mark, Bestell-Nr. 5525847	.....
Vogel, P. Schadstofffassung Reihe Luft- und Kältetechnik 2., bearbeitete Aufl., 132 S., 100 Bilder, 16 Tafeln, Pappband, EVP 16,00 Mark, Bestell-Nr. 5522646	.....
Sajfullin, R. S. Dispersionsschichten Reihe Betriebspraxis Übersetzung aus dem Russischen 1. Aufl., 128 S., 53 Bilder, 22 Tafeln, Broschur, EVP 12,00 Mark Bestell-Nr. 5525812	.....
Gross, H. Elektrotechnik-Elektronik TECHNIK-WÖRTERBUCH Russisch-Deutsch 3., stark veränderte Aufl., 964 Seiten, Kunstleder, EVP 60,00 Mark, Bestell-Nr. 5526356	.....
Möschwitzer, A. Elektronische Halbleiterelemente Reihe Informationselektronik 3., bearb. Aufl., 200 Seiten, div. Bilder, Broschur, EVP 13,00 Mark, Bestell-Nr. 5526161	.....
Laux, W. ZTA- und ZTU-Schaubilder für die Wärmebehandlung (R) Grundlagen und Anwendung Reihe Betriebspraxis EVP 10,00 Mark, Bestell-Nr. 5523438	.....
Autorenkollektiv Taschenbuch Maschinenbau Band 1/I Grundlagen 4., unveränderte Aufl., 896 S., 594 Bilder, 189 Tafeln, Kunstleder, EVP 29,00 Mark, Bestell-Nr. 5520421	.....
Heyde, H.; Kühn, G.: Landmaschinenlehre Leitfaden für Studierende der Landwirtschaft Band 2 Geräte und Maschinen der Pflanzenproduktion 3., bearbeitete Aufl., 480 S., 432 Bilder, 37 Tafeln, Leinen, EVP 28,00 Mark, Bestell-Nr. 5525943	.....

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Unterschrift

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
Verlag	VEB Verlag Technik DDR - 102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 28700; Telex: 0112228 techn dd
Verlagsleiter	Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2870269), Dipl.-Agr.-Ing.-Ök. Gerlinde Gawenda, Redakteur (Telefon 2870275)
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
AN (EDV)	232
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,00 Mark, Abonnementpreis vierteljährlich 6,00 Mark; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Gesamtherstellung	(140) „Neues Deutschland“, Berlin
Anzeigenannahme	DDR-Anzeigen: DEWAG Berlin, 1026 Berlin, Rosenthaler Str. 28—31 Telefon: 2362776), und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 7 Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR - 104 Berlin, Tucholskystr. 40
Erfüllungsort	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
Bezugsmöglichkeiten	
DDR	sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik
UdSSR	Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' und Postämter
SVR Albanien	Spedicioni Shtypit te Jashitem, 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, Paltu Administrativ, Bucuresti
ČSSR	PNS, Vinohradská 46, 12043 Praha 2 PNS, Gottwaldovo nam. 48, 88419 Bratislava
Ungarische VR	P. K. H. I., P. O. B. 16, 1426 Budapest
Republik Kuba	Instituto Cubano del Libro, Centro de Exposición, Belascoain 864, La Habana
VR China	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; Izdavač Knjižarsko Proizveće MLADOST, Ilica 30, Zagreb
BRD und Westberlin	ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30; Kurfürstenst. 111, Berlin (West) 30; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141—167, Berlin (West) 52 sowie weitere Grossisten und VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Postfach 293
Österreich	Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1200 Wien
Schweiz	Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Buchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR - 701 Leipzig, Postfach 160; VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Postfach 293