

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



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

Redaktionsbeirat

– Träger der Goldenen Plakette der KDT –

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

Unser Titelbild
Elektro-Stallarbeitsmaschine zur Verbesserung der
Innenmechanisierung in Altställen aus dem VEB LTA
Leipzig, Sitz Großzössen (s. MMM-Bericht S. 95–99)

Landtechnisches von jungen Neuerern
(Bericht von der XXIV. Zentralen Messe der Meister von Morgen 1981 in Leipzig) 95

Futterproduktion

Stengler, K.-H./Hofmann, H./Blumenthal, R./Zschocke, D./Stieglitz, E.
Hangtraktor ZT 305-A — Zug- und Antriebsmittel für die Maschinen- und Gerätesysteme zur
Bewirtschaftung der Hangflächen in der DDR 100

Huschke, W./Katzmarek, G./Kramer, E.
Futterverteilwagen L 432 — ein neues Erzeugnis vom VEB Ausrüstungskombinat Nauen 103

John, G./Kretschmer, K.-H.
Zu einigen Aspekten beim Bau selbstfahrender Feldhäcksler 105

Brandt, H.
Ergebnisse der Prüfung des Schwadmähers E 302 108

Řezníček, R.
Untersuchungen zur Fraktionierung von Grünfutter 111

Stromeyer, H.
Zum Einfluß der Verdichtung auf die Strohqualität während der Lagerung 112

Saß, B.
Abriebentstehung bei Transport und Umschlag von Stroh-Konzentrat-Gemischen mit Gurt-
bandförderer und Becherwerken 115

Neuerungen und Erfindungen

Freise, P.
Patente zum Thema „Umschlag landwirtschaftlicher Schüttgüter“ 118

Kohlschmidt, J./Kießling, Renate
Staubexplosionsgefährdung durch organische Stäube, die in technischen Einrichtungen und
Arbeitsstätten landwirtschaftlicher Betriebe anfallen 120

Milchproduktion

Zipper, J./Walther, A./Friedrich, H.
Zur Simulation von Milchgewinnungsverfahren 124

Uhmann, F./Thalheim, C.
Zur Anwendbarkeit von Druckmelkmaschinen 126

König, H.
Einsatzmöglichkeiten für die elektronische Abschalteneinrichtung AE 24/01 129

Instandhaltung

Scharf, E.
Korrosionsschutz von Kühlwasserkreisläufen in Verbrennungsmotoren 130

Scharf, E.
Auswahl und Festlegung geeigneter temporärer Korrosionsschutzstoffe für mobile landtech-
nische Arbeitsmittel 131

König, G./Ziesch, M.
Die landmaschinentechnische Ausbildung an der Hochschule für Landmaschinenbau
Rostow am Don 133

Kurz informiert 137

Buchbesprechungen 138

Zeitschriftenschau 139

VT-Buchinformation 140

Landmaschinen auf der Internationalen Landwirtschaftsausstellung in Budapest . . . 2.u.3. U.-S.

СОДЕРЖАНИЕ

Сельскохозяйственная техника от юных новаторов (Информация о XXIV Центральном смотре творчества молодежи 1981 г. в Лейпциге)	95
Кормопроизводство	
Штенглер К.-Х./Хофман Х. Блументал Р./Цшюкке Д./Штиглиц Э.	
Трактор для работ на склонах ZT 305A — тяговое и приводное средство для системы машин и оборудования для обработки склонов в ГДР	100
Хушке В./Катцмарек Г./Краммер Э.	
Кормораздаточная тележка L 432 — новое изделие из ФЭБ Аусрюстунгскомбинат в Науене	103
Йои Г./Кречмер К.-Х.	
О некоторых аспектах строительства полевых измельчителей	105
Брандт Х.	
Результаты испытания рядковой жатки E 302	108
Ржезничек Р.	
Изучение фракционирования зеленых кормов	111
Штроемeyer Х.	
О влиянии уплотнения на качество соломы в течение хранения	112
Зас Б.	
Образование продуктов истирания при перевозке и перегрузке соломо-концентратных смесей на ленточных транспортерах и ковшовых элеваторах	115
Новшества и изобретения	
Фрейзе П.	
Патенты на тему „Перегрузка сыпучих сельскохозяйственных продуктов“	118
Колшмидт Й./Кислинг Р.	
Взрывоопасность от органических пылей, образующихся в технических установках и мастерских сельскохозяйственных предприятий	120
Производство молока	
Циппер Й./Валтер А./Фридрих Х.	
О симуляции способов доения	124
Уман Ф./Тальгейм Х.	
О применимости напорных доильных машин	126
Кениг Х.	
Возможности применения электронного выключателя AE 24/01	129
Техническое обслуживание	
Шарф Э.	
Антикоррозионная защита систем циркуляции охлаждающей воды в двигателях внутреннего сгорания	130
Шарф Э.	
Выбор и определение пригодных временных антикоррозионных средств для мобильных сельскохозяйственных орудий	132
Кениг Г./Циш М.	
Обучение сельскохозяйственной техникой в Ростовском-на-Дону институте сельскохозяйственного машиностроения	133
Краткая информация	137
Рецензии на книги	138
Обзор журналов	139
Новые книги издательства Техника	140
Сельскохозяйственные машины на Международной сельскохозяйственной выставке в Будапеште	2-а и 3-я стр. обл.

CONTENTS

Agricultural engineering exhibits from young innovators (Report of XXIV th Central Fair of Tomorrow's Experts from 1981 in Leipzig)	95
Fodder production	
Stengler, K.-H./Hofmann, H./Blumenthal, R./Zschocke, D./Stieglitz, R.	
Slope tractor ZT 305-A — tractor and drive machine for machine and engineering systems for running slope areas in the GDR	100
Huschke, W./Katzmarek, G./Kramer, E.	
Combined food trolley and weigher L 432 — a new product of VEB Ausrüstungskombinat Nauen	103
John, G./Kretschmer, K.-H.	
On some aspects concerning manufacture of self-propelled forage harvesters	105
Brandt, H.	
Results of testing the swath mower E 302	108
Řezníček, R.	
Examinations on classification of green fodder	111
Stromeyer, H.	
On the influence of compaction on the straw quality during storage	112
Saß, B.	
Abrasive forming at transportation and handling of forage-concentrated straw mixings by means of flat-belt conveyors and bucket elevators	115
Innovations and inventions	
Freise, P.	
Patents on the topic „Handling of agricultural bulk materials“	118
Kohlschmidt, J./Kießling, R.	
Risks of dust explosion of organic dusts arising in technical equipments and working places of agricultural factories	120
Milk production	
Zipper, J./Walther, A./Friedrich, H.	
On simulation of milking methods	124
Uhmann, F./Thalheim, C.	
On applicability of pressure milking machines	126
König, H.	
Utilizing possibilities of the electronic switch-off device AE 24/01	129
Maintenance	
Scharf, E.	
Corrosion protection of cooling-water circuits for internal-combustion engines	130
Scharf, E.	
Choice and determination of suitable temporary anti-corrosive agents for mobile agricultural engineering production means	131
König, G./Ziesch, M.	
Agricultural engineering training in Hochschule für Landmaschinenbau Rostow am Don	133
Information in brief	137
Book reviews	138
Review of periodicals	139
New books published by VEB Verlag Technik	140
Agricultural machines on the International Agricultural Exhibition in Budapest	2nd and 3rd cover pages

Bericht von der XXIV. Zentralen Messe der Meister von morgen 1981 in Leipzig

Entgegen früheren Gewohnheiten erscheint unser MMM-Bericht 1981 ziemlich spät. Vieles ist woanders schon geschrieben und gesagt worden. Für die Beteiligten ist die Zentrale Messe der Meister von morgen im vergangenen November längst Geschichte geworden, hat die Vorbereitung auf die nächsten Etappen des Leistungsvergleichs junger Neuerer begonnen. Und deshalb sollen unsere folgenden Text-Bild-Informationen sowohl Gedächtnisstütze wie auch vor allem Anregung sein. Wir haben uns in den Leipziger Messehallen, das heißt konkret in den Ausstellungsbereichen der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, des allgemeinen Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeugbaus sowie der chemischen Industrie, umgesehen und all die Exponate ausgewählt und notiert, die für die Landtechniker interessant erschienen. Der zeitliche Abstand zum Ereignis ermöglicht an dieser Stelle ein paar nachträgliche Gedanken.

Obwohl die Exponate einen vielfältigen Themenquerschnitt repräsentierten, waren doch Niveauunterschiede festzustellen. So

bleibt die wiederholt gestellte Frage offen, warum auf den Kreis- oder Bezirksmessen erfolgreich Ausgestelltes für Leipzig keine Chance erhält. Auch Gespräche mit jungen Neuerern bestätigten unsere Ansicht, daß zukünftig noch mehr als bisher gezielt auf Schwerpunktaufgaben der Mechanisierung unserer Landwirtschaft orientiert werden muß, deren Lösung entscheidend zum geplanten Leistungswachstum der landwirtschaftlichen Produktion beiträgt. Und wichtig ist eine solche Orientierung. Etwa ein Zehntel der über 100 Exponate des Jahrgangs 1981 im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft waren der rationellen Energieanwendung gewidmet. Viele jugendliche Neuerer hatten sich im vergangenen Jahr ebenso intensiv mit Fragen der Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit beschäftigt. Auch die Rationalisierung und Rekonstruktion von Tierproduktionsanlagen sowie die Rationalisierungsmittelfertigung spielten eine entscheidende Rolle in der Neuerertätigkeit.

Am erfolgreichsten — das beweisen die Auszeichnungen anlässlich der Zentralen

MMM — wird in den Betrieben und Einrichtungen gearbeitet, die ihre Neuereraufträge aus den Plänen Wissenschaft und Technik ableiten. Für die KDT-Betriebssektionen lohnt es sich, gemeinsam mit den Jugendneuererkollektiven an die Lösung der Aufgaben planmäßig heranzugehen. Keine Neuerung entsteht heute mehr im Selbstlauf. Sie ist aber auch erst dann abgeschlossen, wenn sie sich in der täglichen Praxis bewährt hat und breit nachgenutzt wird. Da gibt es noch Reserven. Noch zu oft werden manche Dinge mehrfach „erfunden“. In diesem Jahr wird der Katalog der Zentralen MMM schon zum 25. Mal erscheinen und bestimmt sind auf der Jubiläumsausstellung einige Knüller zu erwarten. Dennoch sollte man nicht versäumen, in Kataloge vergangener Jahre zu schauen, um einige Vorschläge und Anregungen zur Lösung aktueller Probleme zu entdecken. Und was die aktuellen Fragen betrifft — im Beschlußentwurf zum XII. Bauernkongreß der DDR werden sie noch einmal ausreichend akzentuiert.

Die Redaktion

Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft

Rationelle Energieanwendung

Mit der Artur-Becker-Medaille in Gold wurde die Jugendbrigade Projektierung des VEB Meliorationskombinat Rostock für das Exponat „Einsatz von Windschöpfwerken“ ausgezeichnet (das im Bild 1 dargestellte Windschöpfwerk wurde auf der agra 81 aufgenommen). Die Windschöpfwerke sind vor allem zur Entwässerung natürlicher Grünlandflächen an der Ostseeküste vorgesehen. Zur Ableitung von Meßwerten für Neuentwicklungen setzten die Neuerer ein altes Windschöpfwerk in stand. Gegenüber herkömmlichen Windschöpfwerken wird bei dem neuen Typ eine Investitionsaufwandsreduzierung je Anlage von 62 000 M er-

reicht. Durch den Wegfall der Stromzuführung werden Baumaterial, Baukapazität und Buntmetall eingespart. Auf den entwässerten Feldern steigen die Erträge.

Ein Jugendneuererkollektiv aus der Betriebsberufsschule des VEB LIW Halle stellte ein „Temperaturregler-Prüfgerät“ (Bild 2) zur Funktionskontrolle von Temperaturreglern des Traktors ZT 300 vor. Das halbautomatisch arbeitende Gerät erfaßt bei unterschiedlichen Betriebszuständen über mikroelektronische Meßsysteme wichtige Parameter und liefert ein optisches und akustisches Signal zur Funktion des Temperaturreglers. Das Prüfgerät bringt eine Einsparung an Prüfzeit von 3 min je Temperaturregler, spart 4,15 M/h Kosten ein, verringert die Ausschußquote und trägt zur

Vermeidung von Aggregatschäden bei.

Im VEB Rationalisierung LTI Neuenhagen, Bezirk Frankfurt (Oder), wurde eine „Anlage zur wirtschaftlichen Verwertung von Rückständen aus Reinigungsprozessen“ entwickelt. Mit ihrer Hilfe werden nicht regenerierbare ölbelastete Abprodukte mit einem brennbaren Trägermittel (Rohbraunkohle) homogenisiert und das gewonnene Gemisch in einer Pelletierpresse bindemittellos gepreßt. Neben der energetischen Nutzung nicht regenerierbarer Abprodukte werden Reserven zur Substitution fester Brennstoffe erschlossen und eine Verringerung der Umweltbelastung erreicht. Mit einer „Einstell- und Prüfvorrichtung für Dieselmotor-Einspritzpumpen“ war das Neuererkollektiv der Abteilung Technik und



Bild 1
Windschöpfwerk



Bild 2
Temperaturregler-Prüfgerät

der Betriebsberufsschule des VEB LIW Halle vertreten. Betriebe, die Instandsetzungen der Einspritzpumpen durchführen, erreichen mit diesem Prüfverfahren eine wesentliche Qualitätsverbesserung bei der Prüfung der Einspritzpumpen DEP-4B sowie die technische Vervollkommnung der Einspritzpumpenprüfstände. Im Ursprungsbetrieb wurden 17341 Dieselmotoren eingespart sowie die Umweltbelastung durch exakte Einstellung der Einspritzpumpen verringert.

Bodenfruchtbarkeit

Zur Vermeidung von Spurenbildungen und zum Beseitigen von Bodenverfestigungen dient der „Spurenlockerer für den Kopplungswagen T 890“ (Bild 3), der von der Jugendbrigade Bodenbearbeitung des VEG (P) Lindenberg, Bezirk Frankfurt (Oder), gebaut wurde. Der Spurenlockerer besteht aus einem starren Grubber- und zwei Tellerscharen einer Kartoffellegemaschine, die an den hinteren Rädern des Kopplungswagens angebracht werden. Der Spurenlockerer sichert die qualitätsgerechte Vorbereitung der Ackerflächen. Die bearbeiteten Flächen werden eben, Bodenverfestigungen werden vermieden und das Saatgut geht gleichmäßig auf.

Ein Jugendforschungskollektiv der Agraringenieurschule „Ernst Schneller“ Malchow, Bezirk Neubrandenburg, erarbeitete Varianten zur „Behandlung und Nutzung von Klärschlamm“. Klärschlamm, Holzabfälle sowie Schweinegülle und Broilertiefstreu werden zu Kompost aufgearbeitet. Dadurch wird ein Beitrag zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit und zur Entlastung der Umwelt geleistet.

Produktion von Futter

Für die Technologie „Rohkonservierung von Futterkartoffeln“ auf der Grundlage vorhandener Mechanisierungsmittel erhielt die Jugendbrigade der LPG (T) „Deutsch-Sowjetische Freundschaft“ Domsühl, Bezirk Schwerin, die Medaille für hervorragende Leistungen in der Bewegung Messe der Meister von morgen. Die Technologie kann in allen Betrieben zur effektiven Silierung von Kartoffeln durch energiesparende chemische Rohkonservierung mit Natriumpyrosulfit eingesetzt werden. Es kommt zu einer Senkung des Verbrauchs an Material, Energie sowie lebendiger Arbeit, Verringerung der Lager- und Nährstoffverluste, Steigerung der Arbeitsproduktivität und Verbesserung der Arbeitsbedingungen.

Produktion und Verarbeitung von Hackfrüchten

Um „Höhere Auslastung der Annahme- und Aufbereitungstechnik des Kartoffellagerhauses“ ging es in einem Exponat des Jugendkollektivs Instandhaltung des Kartoffellagerhauses der LPG (P) „Fortschritt“ Naundorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, das ebenfalls mit der Medaille für hervorragende Leistungen in der Bewegung Messe der Meister von morgen ausgezeichnet wurde. Eine Großmiete mit einem Fassungsvermögen von 2500 bis 3000 t, sinnvoll zum Kartoffellagerhaus angeordnet, gewährleistet den Einsatz von elektrisch betriebenen Ein- und Auslagerungsgeräten bzw. eines Hubladers sowie die bessere Auslastung der gesamten Annahme- und Aufbereitungstechnik. Durch diese Maßnahme wird die Senkung des Arbeitszeitaufwands um 15700 Akh erreicht, der Grundmitteleinsatz wird effektiver, die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessern sich, es wird Kraftstoff ein-

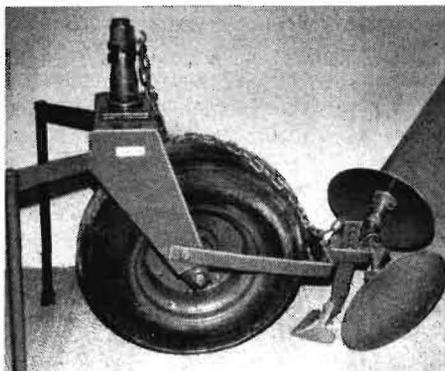
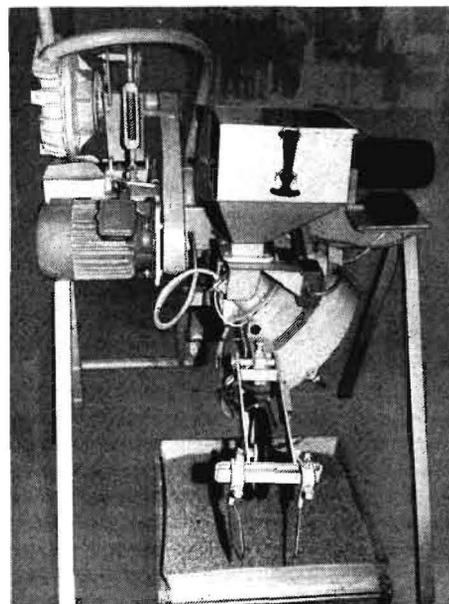


Bild 3. Spurenlockerer für T 890

Bild 4. Einrichtung zur Kontrolle der Aussaatmenge der Einzelkornsämaschine A 697



gespart und die Beschickungs- und Atmungsverluste der Kartoffeln werden reduziert.

In Zusammenarbeit zwischen dem VEB KLI Erfurt, Betriebsteil Buttstedt, und dem Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben entstand eine „Mikroelektronisch bestückte Einrichtung zur Kontrolle der Aussaatmenge der Einzelkornsämaschine A 697“ (Bild 4). Durch diese Einrichtung wird das Zählen der ausgetretenen Saatgutmenge aus dem Säaggregat der A 697 im stationären Betrieb ermöglicht. Die in einer festen Zeiteinheit gezählten Saatgütörner sind ein Maß für die Funktionsfähigkeit des Aggregats. Die Parameter „ausgebrachte Saatgutmenge“ und „mittlerer Ausbringungsabstand“ sowie die mechanische Funktion der Antriebsketten zur Säeinrichtung im Einsatz können geprüft werden.

Ein Jugendkollektiv aus dem VEB KfL Borna, Bezirk Leipzig, erhielt die Ehrenurkunde des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft für eine „Elektropneumatische Steuer- und Kontrolleinrichtung“ zur Sicherung eines Zuckerrüben-Pflanzenbestands von 80000 bis 90000 Pflanzen je Hektar. Pneumatische und elektrische Kontroll- und Regelarmaturen sichern den optimalen Luftdruck zum Auswurf der Saatkörner an der Einzelkornsämaschine A 697. Damit werden eine Dieselmotorkraftersparung von 20% und 4000 Pflanzen je Hektar mehr erreicht.

Instandhaltung

Von der Jugendbrigade „Werkstatt“ des VEB Meliorationsbau Schwerin, Betriebsteil Hagenow, wurde eine „Waschanlage für Maschinenteile und Baugruppen“ (Bild 5) entwickelt. Die in Reparaturwerkstätten einsetzbare mobile Waschanlage ist mit einer Pumpe PZP 50/32/3 (Durchsatzleistung 3 m³/h), die für jedes Waschmittel geeignet ist, ausgestattet. Mit der Waschanlage werden die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessert, bereits gereinigte Teile brauchen nicht nachbehandelt zu werden und durch den Einsatz von Fekumul wird Waschbenzin eingespart. Die „Vorrichtung zum Aufarbeiten von Flachriemenketten der Kartoffelerntemaschinen E 684 und E 665“ (Bild 6) wurde von der Jugendbrigade Hauptmechanik des VEB KfL Altentreptow, Bezirk Neubrandenburg, gebaut. Das Exponat, für das das Kollektiv mit der Medaille für hervorragende Leistungen in der

Bewegung Messe der Meister von morgen ausgezeichnet wurde, besteht aus einer Kombination von vier Grundgeräten zum Trennen der Kette, Abscheren der Niete, Einpressen der Niete in den Gummistrang und zum Vernieten. Mit dieser Vorrichtung können täglich 10 Siebketten demontiert und montiert werden. Neben der Aufarbeitung von Verschleißteilen werden Material eingespart und die Arbeitsbedingungen verbessert.

Um die optimale Anwendung von UKW-Sprechfunkgeräten im VEB KfL ging es bei einer Neuerung, die ein Jugendkollektiv der Abteilung Material-technische Versorgung des VEB KfL Schwerin entwickelt hat. Die Neuerung „Tragbare Kompaktfunkgeräte“ (Bild 7) ermöglicht einen ortsunabhängigen Einsatz (Anschlußmöglichkeiten über Kfz-Bordnetz, über Stromversorgungsgerät USV, über 2 Batterien 6 V/12 Ah) sowie den Wegfall der Montagekosten.

Im Betriebsteil Dretzel des VEB KfL Genthin, Bezirk Magdeburg, wurde von der Jugendbrigade Instandhaltung ein „Hydraulischer Gerätesatz“ (Bild 8) entwickelt. Eine hydraulische Antriebseinheit erzeugt einen Arbeitsdruck von 16 MPa und realisiert damit eine Abtriebskraft von 246 kN. Der Druck ist mit Hilfe eines Druckregelventils stufenlos einstellbar. Der zur Instandsetzung von Traktoren, LKW und selbstfahrenden Landmaschinen einsetzbare Gerätesatz dient zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen.

Die Ehrenurkunde des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft wurde jungen Neuerern aus der Lehrwerkstatt des VEB KfL Aue, Sitz Affalter, für ein „Gerät zur Demontage, Aufarbeitung und Montage von Spurstangen für Traktoren MTS-50/52 und MTS-80/82“ (Bild 9) verliehen. Auf einem Grundgestell aus U-Leichtprofil wird ein Drehmaschinenfutter befestigt, das durch einen Getriebemotor angetrieben wird. Die Spurstange wird bei entfernten Kugelbolzen am Mittelrohr gespannt, die beiden Spurstangenköpfe arretiert und das Mittelrohr gedreht. Durch dieses Gerät wird eine gute Qualität bei der Aufarbeitung der Ersatzteile gewährleistet und schwere körperliche Arbeit entfällt.

Tierproduktion

Zur Mechanisierung der Pflegearbeiten in Alt-

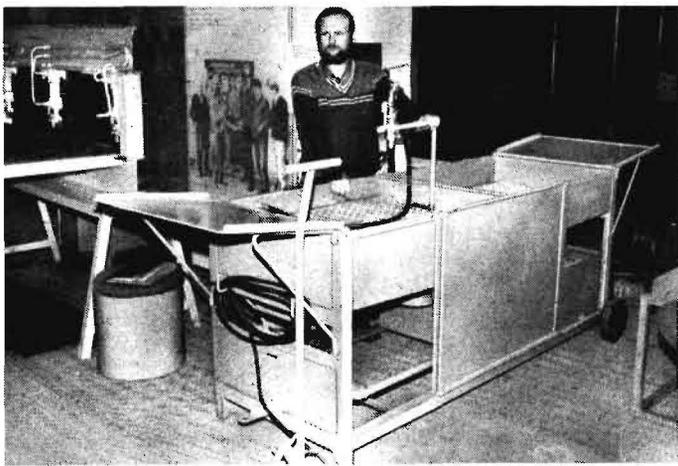


Bild 5. Waschanlage für Maschinenteile und Baugruppen

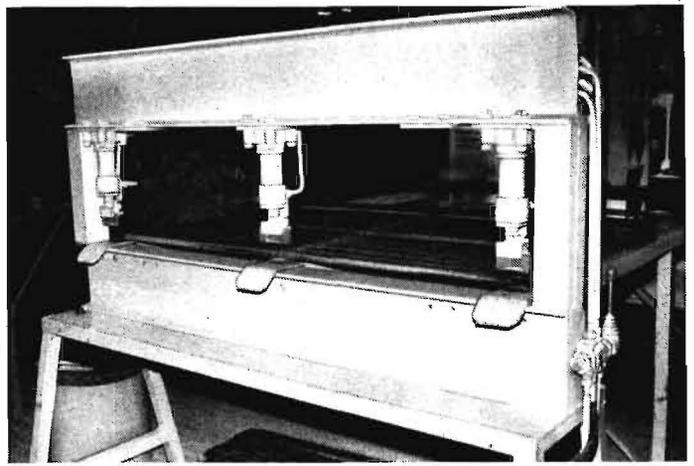


Bild 6. Vorrichtung zum Aufarbeiten von Flachriemenketten

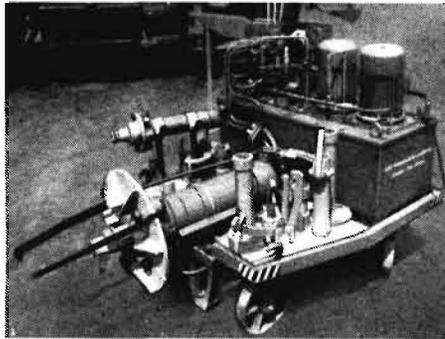


Bild 8. Hydraulischer Gerätesatz

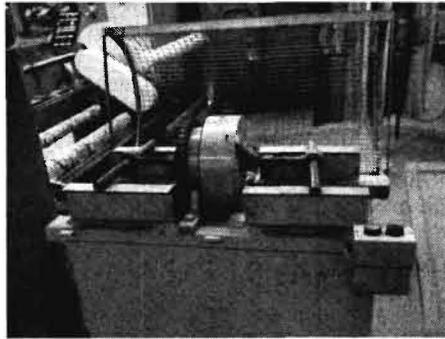


Bild 9. Gerät zur Demontage, Aufarbeitung und Montage von Spurstangen

ställen ist ein „Kehrbesen für den Stalltraktor U 550“ (Bild 10) geeignet, der von einer Jugendbrigade des VEB LTA Neubrandenburg vorgestellt wurde. Der Kehrbesen wird hydraulisch angetrieben und besteht aus Teilen der aktuellen Ersatzteilliste. Er hat eine Arbeitsbreite von 1,6 m. Für diese Neuerung wurde das Jugendkollektiv mit der Ehrenurkunde des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft ausgezeichnet.

Die Jugendbrigade „Deutsch-Sowjetische Freundschaft“ der LPG (T) Rüdersdorf, Bezirk Frankfurt (Oder), entwickelte eine Einrichtung zur „Homogenisierung von Fremdfetten für die Kälbermilchaufbereitung“ (Bild 11). Die in der Kälberaufzucht verwendete Magermilch-Fett-

Emulsion wird in einem mit Edelstahlspänen gefüllten Rohr homogenisiert und dadurch besser verdaulich. In der Kälberaufzucht werden eine um 66 g je Tier und Tag höhere Massezunahme sowie eine Verbesserung der Tiergesundheit erreicht.

Zur Fütterung in Altbau- und Rekonstruktionsanlagen der Rinderproduktion soll der „Multicar M 25 mit Grobfutterdosier- und -verteil-einrichtung“ (Bild 12) eingesetzt werden, der von einem Jugendforschungskollektiv des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim konstruiert wurde. Der Dosier- und Verteilbau besteht aus einem rechteckigen Behälter mit am Boden angeordneter Kratzerkette, geeigneten

Frästrommeln und Querförderer. Die Verbindung zwischen Multicar und Grobfutteraufbau erfolgt über vier Schrauben und vier Schnellkupplungen für den hydraulischen Antrieb. Diese Variante des M 25 ist zur Ausbringung von Frischfutter, Silagen, Heu und Stroh geeignet. Durch die Einmannbedienung wird eine hohe Arbeitsproduktivität erreicht.

Zur Umzäunung von Weiden, Schonungen, Lagerplätzen u. a. ist das von der Jugendbrigade der LPG (P) „Karl Marx“ Brahmenau, Bezirk Gera, gebaute „Gerät zum Setzen von Weidenzäunpfählen“ (Bild 13) vorgesehen. An der Dreipunktaufhängung von Traktoren wird senkrecht eine U-Schiene montiert, an deren oberem Ende eine Druckplatte mit Hydraulikzylinder befestigt ist. Durch dieses Gerät werden körperlich schwere Arbeit eingeschränkt und die Arbeitsproduktivität und -qualität verbessert.

Ein Verfahren zur „Ablösung von Getreide durch verstärkten Hackfruchteinsatz“ wurde von der Jugendbrigade „Deutsch-Sowjetische Freundschaft“ der Schweinemastanlage des VEG (T) Stresow, Bezirk Magdeburg, vorgestellt. Bei gleicher Schweinefleischproduktion wurden 2215 t Getreide bzw. Mischfutter durch Hackfrüchte abgelöst. Der Hackfruchteinsatz wird von 137 auf 245 Tage je Jahr ausgedehnt. Neben der Einsparung von Getreide wird die Futteranbaufläche um 295 ha reduziert, und durch die kontinuierliche Hackfruchtverfütterung werden Wachstumsstörungen, basierend auf Futterumstellungen, vermieden.

Bild 7. Tragbare Kompaktfunkgeräte

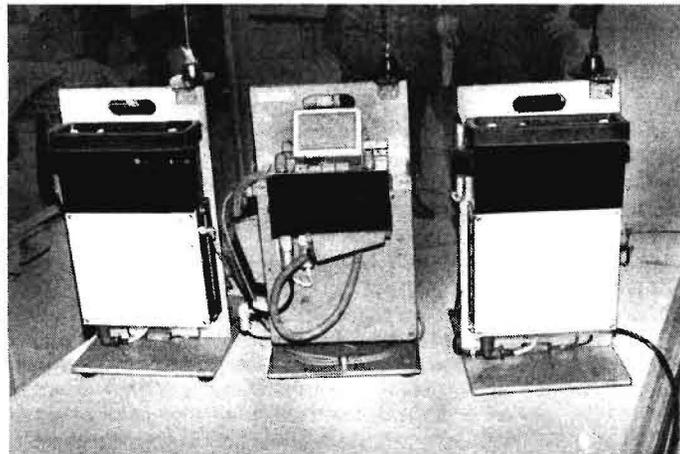


Bild 10. Kehrbesen für den Stalltraktor U 550

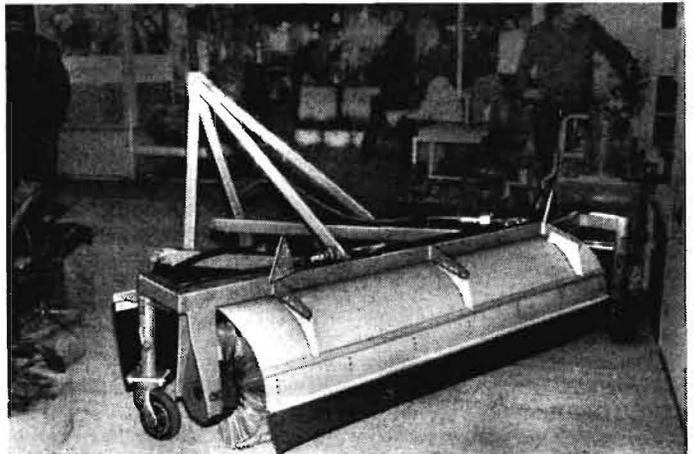




Bild 11. Einrichtung zur Homogenisierung von Fremdstoffen für die Kälbermilch-aufbereitung



Bild 12. Multicar M25 mit Grobfutterdosier- und -verteilereinrichtung

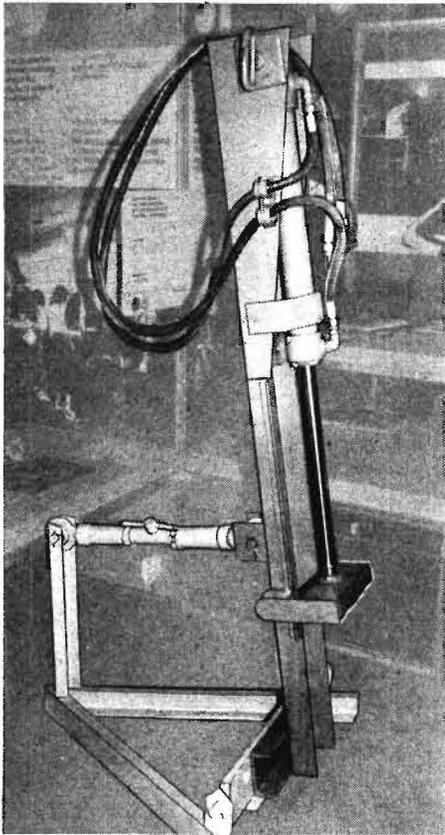


Bild 13. Anbaugerät zum Setzen von Weidezaunpfählen

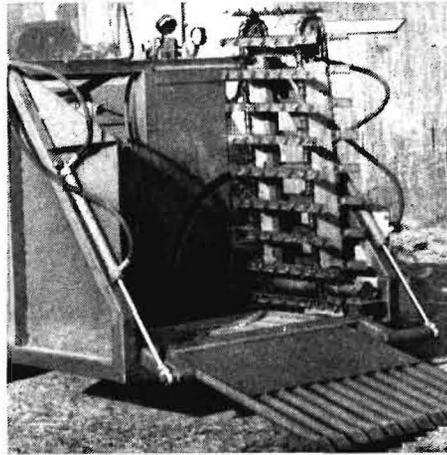


Bild 14. Anbau-Grobfutterverteilereinrichtung

Die „Grobfutterverteilereinrichtung für Altställe mit zentralem Futtergang“ (Bild 14) (Futtergangbreiten von 1,7 bis 2,0 m) ist eine Gemeinschaftsentwicklung zwischen Neuerern der LPG Rindermast Zehren/Jahna, Bezirk Dresden, und dem Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, Betriebsteil Meißen. Sie ist als Heckanbaugerät (Masse 400 kg, Ladevolumen 0,9 m³, Zapfwellendrehzahl 540 U/min) für die Traktoren MTS-50, Zetor 5011 und U 550 ausgelegt und soll den Transport zum Stall, die Fahrt über den Futtergang und die Verteilung

des Futters in die Krippe sowie das Schieben von Restfutter bei Einmannbedienung realisieren. Nach Rückwärtsfahrt in den Futterstapel, Schließen der Gabel, Fahrt auf dem Futtergang und Einschalten der Zapfwelle trägt ein schwenkbares Fräsband das Futter seitlich in die Krippe aus. Es ist eine Dosierung im Bereich bis 30 kg/m möglich.

Bei dieser Technologie entfällt die Handarbeit (jährliche Einsparung von 4 500 AKh) und die Arbeitsbedingungen verbessern sich entscheidend. Das Exponat hat die Schutzgüte und wird 1982 in kleiner Stückzahl gefertigt.

Zur Verbesserung der Innenmechanisierung in Altställen mit einer Gangbreite unter 1,5 m wurde vom Jugendneuererkollektiv des VEB LTA Leipzig, Sitz Großzossen, eine „Elektro-Stallarbeitsmaschine“ (s. Titelbild) entwickelt. Sie ist aus zwei stabilen Grundrahmen gefertigt, die durch eine in zwei Ebenen bewegliche Knicklenkung mit eingebautem Lenkungs-dämpfer verbunden sind (Wenderadius 3,5 m).

Die Antriebsenergie wird von zwei Fahrbatterien 4GT (40 V, 260 A) erzeugt und durch vier Elektromotor-Getriebe-Einheiten von je 1,4 kW auf die Räder übertragen (max. Fahrgeschwindigkeit 12 km/h). Eine Batterieladung reicht für eine 5-Stunden-Schicht. Die Elektro-Stallarbeitsmaschine bringt Energie- und Materialeinsparungen und ermöglicht einen geräuscharmen und abgasfreien Betrieb. Für den universellen Einsatz sind verschiedene Anbaugeräte, wie Schiebeschilde, Kehrbesen, Leichtgutgabel und Futterverteilwagen, vorgesehen, die, frontal angebaut, hydraulisch und

Bild 15. Reinigungs- und Desinfektionsgerät R 310

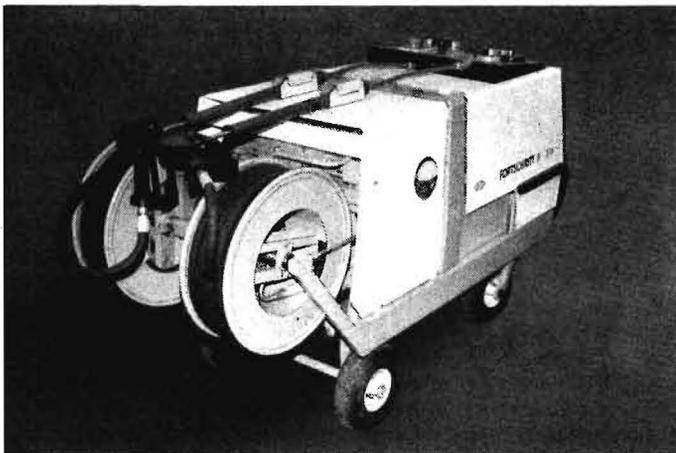


Bild 16. Kleinschneeschieber



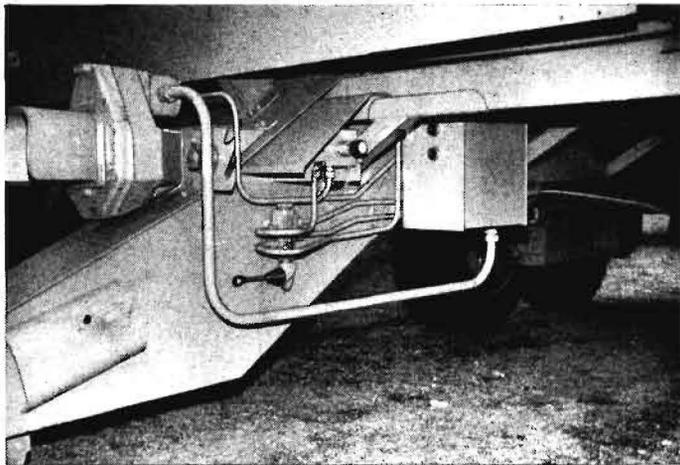


Bild 17. Traktorenunabhängige Hydraulikanlage für das Antriebssystem des T088

als Anhängegerät elektrisch gesteuert werden. Für 1982 ist die Produktionsaufnahme im VEB LTA Leipzig vorgesehen. Für diese Neuerung erhielt das Jugendkollektiv die Medaille für hervorragende Leistungen in der Bewegung Messe der Meister von morgen.

Neue Aufträge

Zur Lösung volkswirtschaftlicher Schwerpunktaufgaben aus dem Plan Wissenschaft und Technik des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft für das Jahr 1982 wurden an mehrere Jugendbrigaden und Jugendneuererkollektive MMM-Aufträge vergeben. Darunter befinden sich auch folgende Themen:

- Möglichkeit des Einsatzes des Pflegecontainers aus dem VEB KfL „Vogtland“ bei der Instandsetzung, Wartung und Pflege von stationären Anlagen
- Entwicklung eines kontinuierlich arbeitenden Meßgebers zur Ermittlung der Kornmenge beim Abbunkern des Mähdeschers
- Erarbeitung und Erprobung einer technischen Lösung für den Umbau des Laders T 174 auf Elektroantrieb zusätzlich und anstelle des Verbrennungsmotors.

Allgemeiner Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeugbau

Zu den für unser Fachgebiet interessanten Exponaten aus diesem Ausstellungsbereich gehören die nachfolgend vorgestellten MMM-Ergebnisse.

Vom VEB Anlagenbau Impulsa Elsterwerda, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, wurde das „Reinigungs- und Desinfektionsgerät R 310“ (Bild 15) gezeigt. Mit diesem mobilen Gerät werden prophylaktische Hygienemaßnahmen in der modernen Tierproduktion sowie in anderen Einsatzbereichen realisiert. Das Gerät kann zur Kaltwasserhochdruckreinigung, zur Warmwasserhochdruckreinigung (bei Fremdeinspeisung) und zur Desinfektion eingesetzt werden. Eine Nutzung im Zweistrahrohrbetrieb ist möglich, und die verschiedenen Sprüh- und Spritzbilder entsprechen den zu lösenden Aufgaben. Beim Anwender wird eine Steigerung der Arbeitsproduktivität um 200% erreicht, die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessern sich, die Qualität der Reinigung und Desinfektion sowie der Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz beim Umgang mit toxischen Mitteln werden gesichert.

Einen „Kleinschneeschieber“ (Bild 16) stellten junge Neuerer aus dem VEB Anlagenbau Dresden, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, als Rationalisierungsmittel vor. Er besteht aus einem selbstgefertigten Rahmen, einachsigen Fahrwerk sowie einer seitlich verstellbaren Mulde. Der Antrieb erfolgt durch einen 50-cm³-Motor. Seine Vorteile sind vor allem hohe Verfügbarkeit, einfache Bedienung, geringer Kraftstoffbedarf und große Wendigkeit. Durch den Kleinschneeschieber werden die Arbeitsproduktivität um 50% gesteigert, eine Arbeitskraft freigesetzt und die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessert.

Mit der „Traktorenunabhängigen Hydraulikanlage T088“ (Bild 17) kann das gesamte Antriebssystem des Spezialanhängers T088 unabhängig vom Zugfahrzeug gestaltet werden. Mit dieser technischen Leistung hat das Jugendkollektiv „Forschung“ des Zentrums Forschung und Technik des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen erreicht, daß der Hydrogenerator an einer zentralen Stelle des Antriebssystems angeordnet und über einen Gelenkwellenschluß mit dem Traktor verbunden wird.

Im VEB Erntemaschinen Neustadt, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, wurde ein „Meßrad“ (Bild 18) entwickelt, das zur meßtechnischen Erfassung der physikalischen Endgrößen Weg, Zeit und Geschwindigkeit innerhalb der Erprobung an mobilen Landmaschinen dient. Der Einsatz des Meßrades bringt eine Steigerung der Arbeitsproduktivität um 45%, setzt sieben Arbeitskräfte frei, trägt zur Verbesserung der Qualität der Meßwerte und der Arbeits- und Lebensbedingungen sowie zur Verringerung der Testanzahl und des Dieselkraftstoffverbrauchs bei.

Das Jugendkollektiv „Konstruktion“ aus dem VEB IFA-Motorenwerke Nordhausen entwickelte und baute eine „Heizeinrichtung für Dieselmotoren“ (Bild 19). Diese konstruktions-spezifische Heizeinrichtung mit Netzeinspeisung (220 V/1000 W) dient zum Vorwärmen des Dieselmotors 4VD 14,5/12-1 SRW im LKW W50 beim Starten. Damit werden je Warmlaufphase mindestens 0,5l Dieselkraftstoff eingespart. Die Grenznutzungsdauer wird durch verringerten Kaltlaufverschleiß erhöht, die Fahrzeugbatterie geschont und die Umweltbelastung verringert.

Chemische Industrie

Aus diesem Bereich soll das Exponat „Entwicklung und Musterbau Reifen 13.6-38“ (Bild 20) aus dem VEB Reifenwerk Dresden vorgestellt werden. Der vom Jugendkollektiv „Forschung Konfektionierung A-Schicht“ entwickelte Reifen 13.6-38 steht in 6PR- und 10PR-Ausführung zur Verfügung. Mit der Nenngröße 6PR wird der Ersatzteilbedarf für die sowjetischen Traktoren MTS-50/52 und für den Traktorbagger EO-2621, mit der Nenngröße 10PR der für die Traktoren ZT 300/303 abgedeckt. Der Reifen wurde in Diagonalaufbauform mit dem bewährten Profil A7 konzipiert. Auslastungsbedingungen und Abmessungen entsprechen den RGW-Anforderungen. Die Lebensdauer beträgt 2200 Einsatzstunden.

A 3324

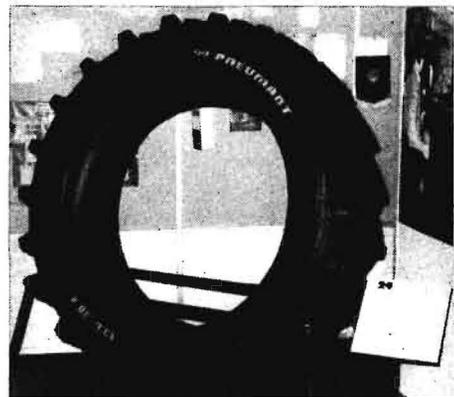
Bild 18. Meßrad für Untersuchungen an mobilen Landmaschinen

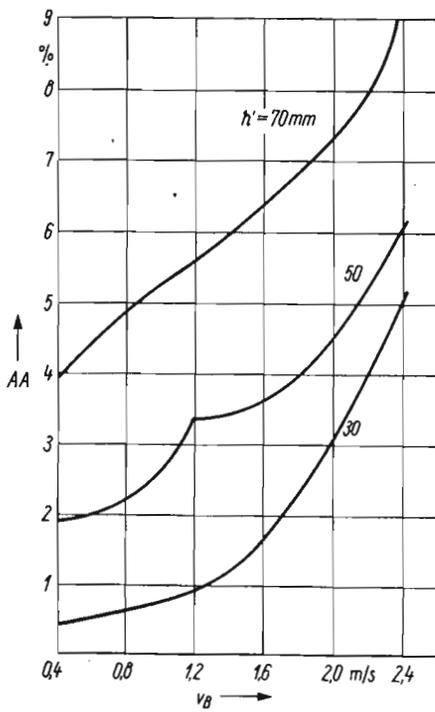


Bild 19. Heizeinrichtung zum Vorwärmen von Dieselmotoren



Bild 20. Reifen 13.6-38 (Fotos: G. Schmidt 3, H. Ippen 2, N. Hamke 13, FZM 2)





5.4. Mechanische Belastung

In Auswertung der Ergebnisse zur Belastbarkeit der Pellets wird das im Bild 11 gezeigte Modell vorgestellt. Abrieb entsteht nicht beim Überschreiten einer Grenze der mechanischen Belastung (Ja-Nein-Entscheidung), sondern diskontinuierlich in Abhängigkeit von der Belastungsgröße und der Anzahl der Lastwechsel. Dabei gibt es Bereiche, in denen eine Belastungszunahme um eine Belastungseinheit eine weitaus größere Abriebszunahme zur Folge hat (z. B. Bereiche I, III), als in anderen (z. B. Bereich II). Noch nicht geklärt ist der Einfluß einmalig großer oder mehrmalig kleiner Lastwechsel. Zur Quantifizierung des Modells werden weitere Versuche durchgeführt. Für die Anwendung ist Bereich II sinnvoll.

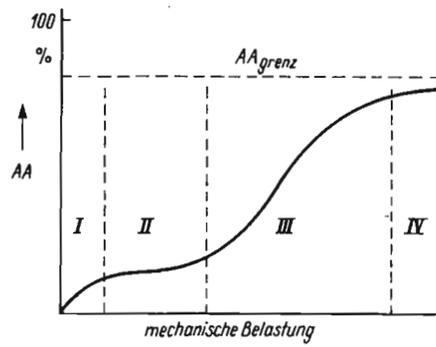


Bild 11. Modell zur Abriebentstehung

Bild 10. Abriebanteil AA als Funktion der Geschwindigkeit v_B für verschiedene Bechereindringtiefen h'

6. Fehlerbetrachtung

Pellets einer Charge weisen häufig völlig voneinander abweichende Eigenschaften auf, die nur begrenzt mit herkömmlichen Mitteln der Werkstoffprüfung bestimmbar sind, da die Pellets keine definierbare äußere Form und eine ausgesprochene inhomogene Struktur haben. Die vorliegenden Meßergebnisse sind mit 1 bis 3 Monate alten Pellets erzielt worden. Bei frischen, unbelasteten Preßlingen, so lassen Stichproben erkennen, beträgt die Abriebentstehung ein Vielfaches der ermittelten Werte.

7. Zusammenfassung

Die Untersuchung der Abriebentstehung in Abhängigkeit von den wesentlichen Größen,

die eine Übergabestelle von Gurtbandförderern bzw. ein Becherwerk charakterisieren, erfolgte erstmalig. Die Ergebnisse belegen, daß für die verwendeten Proben nur durch Einsatz einer Übergabehilfe die Abriebentstehung wesentlich verringert werden kann. Durch weitere Untersuchungen ist zu quantifizieren, um wieviel größer der Einfluß der untersuchten Parameter bei frischen, gerade die Presse verlassenden Pellets ist.

Becherwerke sind so auszuwählen, daß sie durch Schwerkraft entleert werden. Die Bechereindringtiefe ist zu minimieren. Kreisförmige Schöpfräumprofile sind besser als gerade oder trapezförmige.

Verstärkt sind Möglichkeiten der Abriebabsonderung im und vor dem Transport- und Umschlagprozeß zu untersuchen.

In Auswertung der Resultate aus [1] und der jetzt vorliegenden Ergebnisse wird für Gurtbandförderer gefordert,

- langsamlaufende Bandförderer einzusetzen
- geringe Übergabehöhen zuzulassen
- Rutschen als Übergabehilfen zu verwenden.

Literatur

- [1] Saß, B.: Versuchsergebnisse zur Minderung der Staubbelastung beim Transport von Stroh-Konzentrat-Gemischen. *agrartechnik* 31 (1981) H. 1, S. 30—34.
- [2] Füll, C.; Scherping, E.: Umschlag und Lagerung von pelletiertem Trockenfutter. *agrartechnik* 28 (1978) H. 4, S. 159—161.
- [3] Füll, C.: Beurteilung von Arbeitsmitteln zum Fördern von Trockenfutterpellets. *agrartechnik* 26 (1976) H. 10, S. 466—468.
- [4] Scholz, V.: Methoden zur Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Futtermittelpellets. *agrartechnik* 26 (1976) H. 11, S. 515—517.
- [5] Roberts, A. W.; Arnold, P. C.: Discharge-Chute Design for Free-Flowing Granular Materials (Entwurf einer Entladerutsche für einen freien Abfluß von körnigem Material). *Transactions of the ASAE* (1971) S. 304.
- [6] Hornburg, M.: Untersuchungen zum Transport und Umschlag von kompaktierten Stroh-Konzentrat-Gemischen mit Becherwerken. WPU Rostock, Sektion Landtechnik, Großer Beleg 1981 (unveröffentlicht). A 3217

Neuerungen und Erfindungen

Patente zum Thema

„Umschlag landwirtschaftlicher Schüttgüter“

DD-PS 135 065

IPK: B 65 G-47/82

Anmeldetag: 23. März 1978

„Verfahren und Einrichtung zum Beschicken von Stollengurtbandförderern“

Erfinder: D. Ehlert

Das Anwendungsgebiet der vorliegenden Erfindung liegt besonders im Fördern landwirtschaftlicher Halmgüter mit Hilfe steil angestellter Stollengurtbandförderer. Die Erfindung ermöglicht die weitestgehende Ausfüllung der Abschnitte zwischen den einzelnen Stollen des Gurtbandes. Damit wird eine wesentliche Erhöhung des Durchsatzes erreicht. Im einzelnen besteht die im Bild 1 dargestellte Einrichtung aus einem Aufgabetrichter b, der in eine man-

telförmige Leitfläche c übergeht und mit einer Abwurfkante h endet. Innerhalb des Gehäuses, das durch die Leitfläche c und die Seitenflächen gebildet wird, befindet sich eine mit Wurfelementen besetzte Trommel a, deren Enden sich unmittelbar über die Stollenoberkante e des Stollengurtbandförderers f hinwegbewegen. Um ein Zurückrutschen des zu fördernden Gutes zu vermeiden, ist der Steilförderer mit einer Abdeckung g versehen. Da die mögliche Förderhöhe effektiv ausgenutzt werden soll, ist die Einrichtung unmittelbar über der unteren Gurttrommel des Steilförderers d anzubringen.

Das durch die Aufgabeöffnung kommende Gut wird von den Wurfelementen erfaßt, beschleunigt und nach dem Passieren der Abwurfkante in tangentialer Richtung auf den Steilförderer übergeben.

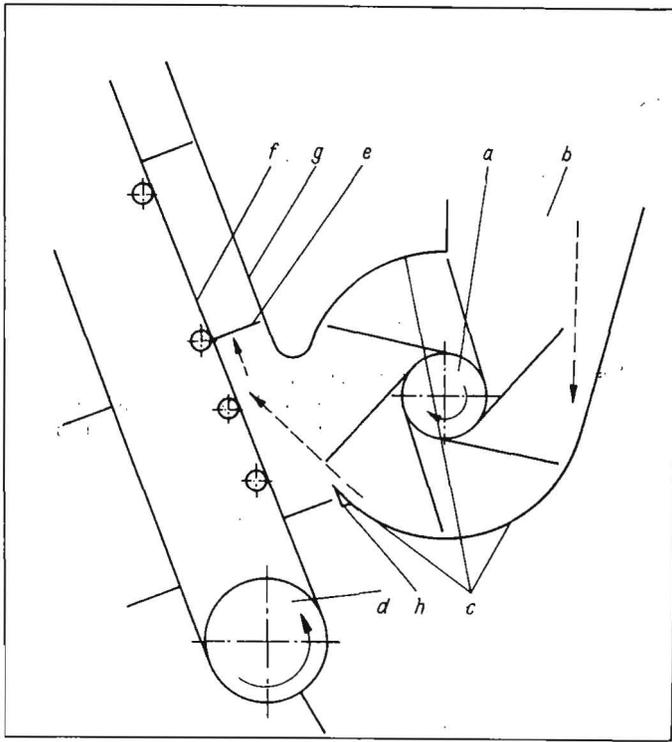
DD-PS 149 492

IPK: B 65 G-15/24

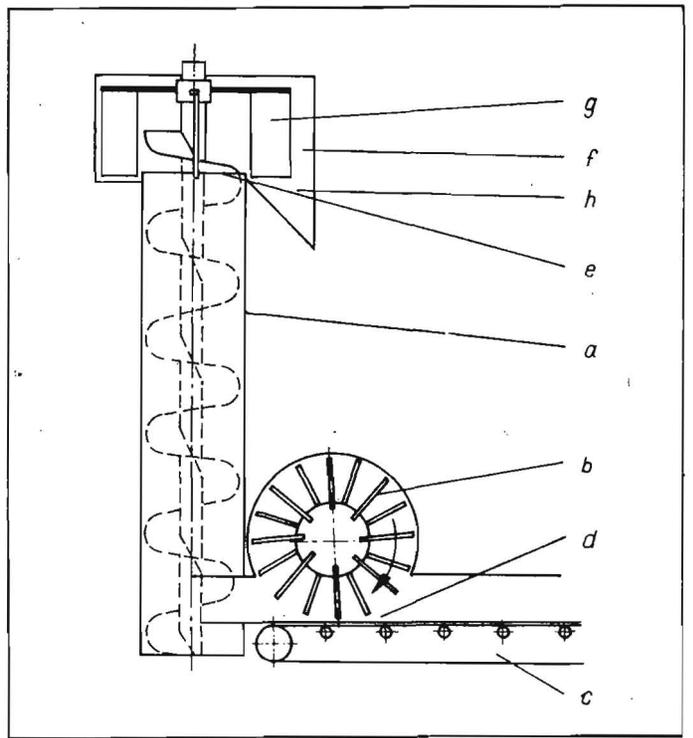
Anmeldetag: 18. März 1980

„Umlenkstation für Stollengurtbandförderer“
Erfinder: G. Wartenberg

Die Aufgabenstellung für die vorliegende Erfindung bestand darin, eine Einrichtung zu schaffen, die besonders die Förderung von Halmgütern vom waagerechten in den ansteigenden Förderabschnitt eines Stollengurtbandförderers mit hoher Funktionssicherheit ermöglicht. Erfindungsgemäß (Bild 2) wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß an der Umlenkstelle vom waagerechten in den ansteigenden Förderabschnitt mittig über dem Stollengurtband a ein federbelastetes Führungsrad b angeordnet ist, das die erforderliche Vorspannung und Führung des Stollengurtbandes im Übergangsbogen übernimmt. Die Stollen c sind im Laufbereich des Führungsrades b unterbrochen. Während des Betriebs wird das Fördergut vom Führungsrad b über-



1



3

fahren, wodurch sich zusätzlich ein gewünschter Verdichtungseffekt ergibt. Um die Federkraft senkrecht auf die Umlenkstelle des Stollengurtbandes a wirken zu lassen, ist das Führungrad b mit einer Schwingenkonstruktion d auf dem Rahmen e des Förderers angeordnet.

DD-PS 138640

IPK: B 65 G-33/14

Anmeldetag: 23. August 1978

„Einrichtung zur Senkrechtförderung von Halmgütern“

Erfinder: M. Fehlauer

Beim Einsatz von Senkrechtförderschnecken zur Förderung von Halmgütern bereitet die Zuführung des Fördergutstroms sowie dessen Ab- bzw. Übergabe nach dem Fördervorgang an waagerechte Förderer besondere Schwierigkeiten. Die Minderung dieser Schwierigkeiten bei weitestgehender Auslastung der Durchlaßfähigkeit der Senkrechtförderschnecke ist das Ziel der im Bild 3 dargestellten Erfindung.

Der Gutaufgabestelle und der Gutabgabestelle werden aktive Fördererlemente zugeordnet, die die kontinuierliche Zu- bzw. Abführung des Fördergutes gewährleisten. Bei der Gutzuführung ist die durch die Zentrifugalkraft der rotierenden Schneckenwendel entstehende

Rückwurfwirkung zu überwinden. Deshalb wurde der Senkrechtförderschnecke a seitlich in Drehrichtung der Schneckenwendel ein Wurfrad b vorgeschaltet, das das auf einem Bandförderer c zugeführte Fördergut beschleunigt. Es werden auch ein höherer Füllungsgrad erreicht sowie Verklümmungen zwischen Guteingabeöffnung d im Schneckenrohr und der Schneckenwendel vermieden. Am oberen Ende der Förderschnecke wird das Gut über den gesamten Rand e des Schneckenrohres gleichmäßig in einen Gutauffangbehälter f abgegeben. Im Gutauffangbehälter rotieren Wurfchaufeln g, die bewirken, daß der Fördergutstrom kontinuierlich durch die Öffnung h des Gutauffangbehälters an nachgeschaltete Fördereinrichtungen abgegeben wird. Dadurch wird die Durchlaßfähigkeit der Senkrechtförderschnecke uneingeschränkt gewährleistet.

DE-OS 2950662

IPK: B 65 G-53/46

Anmeldetag: 15. Dezember 1979

„Pneumatische Entnahmeverrichtung“

Anmelder: Engelbrecht und Lemmerbrock GmbH

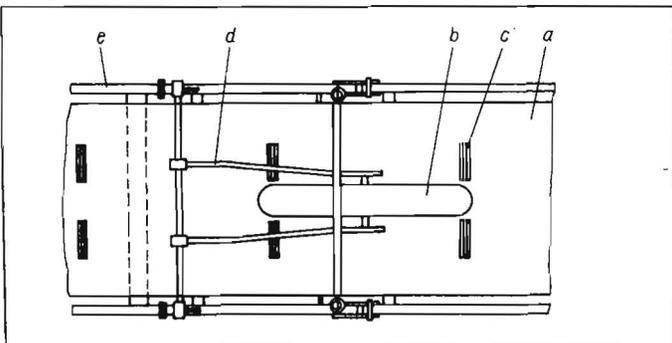
Die bekannten Vorrichtungen zur pneumatischen Entnahme und Förderung von trockenen Halm- oder Blattgütern arbeiten nach

dem Prinzip, daß das Gut in einem Silo dem Saugkopf einer zu einem Gebläse führenden Leitung zugeführt wird, das Gebläse durchläuft und dann druckseitig zum Verbrauchsort transportiert wird. Dabei wird das Fördergut im Gebläse stark zerkleinert, wodurch es bei der Fütterung von den Tieren nicht vollständig aufgenommen werden kann. Um die Zerkleinerung und gleichzeitig die starken Förderluftbewegungen in den Ställen zu vermeiden, wird vorgeschlagen (Bild 4), das im Silo befindliche Gut über eine Saugleitung a tangential in einen Behälter b zu fördern, der aus zwei Räumen besteht, die durch ein Sieb c getrennt sind. Während der obere Raum d des Behälters über eine Rohrleitung e an ein Sauggebläse f angeschlossen ist, dessen Druckseite ins Freie mündet, wird das geförderte Halm- oder Blattgut im unteren Raum g festgehalten. Nach Füllung dieses Raumes wird die Drosselklappe h in der Saugleitung e geschlossen. Durch die Masse des Gutes werden am Boden des unteren Behälters zwei mit Gegenmassen i und k versehene Klappen l und m geöffnet, und das Gut wird durch seine Eigenmasse dem Verbrauchsort zugeführt.

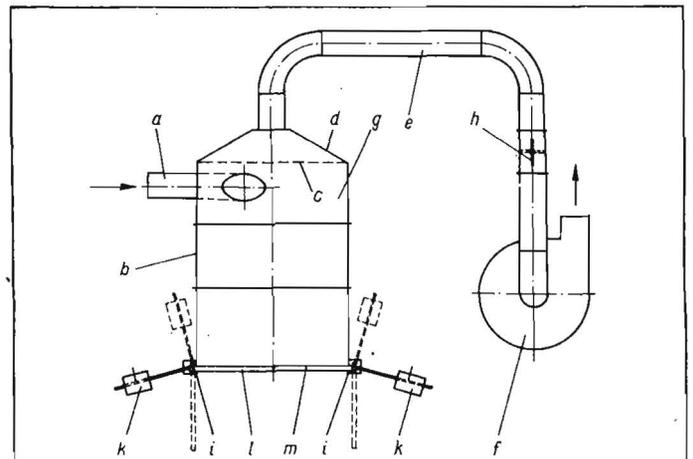
A 3242

Pat.-Ing. P. Freise, KDT

2



4 ▶





Leipziger Frühjahrsmesse 1982

Rund 17000 m² Ausstellungsfläche stehen der Branche Landmaschinen auf der Leipziger Frühjahrsmesse vom 14. bis 20. März 1982 zur Verfügung.

Zahlreiche europäische Länder sind durch leistungsstarke Außenhandelsunternehmen und bekannte Firmen vertreten. Zu ihnen gehören Traktoroexport (UdSSR), Motokov und Martimex (ČSSR), Agromet-Motoimport (VR Polen), Agromaschinainpex (VR Bulgarien), Komplex (UVR), Universal-Tractor (SR Rumänien), Agrostroj (SFR Jugoslawien), Wagner/Hör & Co. und Steyr-Daimler-Puch (Österreich).

Mit Abstand größter Aussteller wird der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen als Repräsentant der DDR-Landmaschinenindustrie sein. Originalexponate, Modelle und Multivisionsvorführungen vermitteln ein geschlossenes Bild von der Exportkraft für Maschinensysteme und Problemlösungen auf den Gebieten Bodenbearbeitung, Bestellung, Düngung, Pflege und Pflanzenschutz; Getreideproduktion und -verarbeitung; Halmfuttermittelproduktion und -verarbeitung; Kartoffelproduktion und -aufbereitung; Zuckerrübenproduktion; Schweineproduktion; Milchverarbeitung; Traktoren und landwirtschaftliche Transport- und Umschlagetechnik. Zu den Fortschritt-Exponaten zählen auch die angemeldeten 26 Neuentwicklungen, so u. a. Kartoffelrodetrennlader E 686, Mobilkran T 185, Feldfutterschneidwerk E 021 und Schwadmäher E 302, Zugtraktor ZT 311-A, Anbauscheibenpflüge B 210 und B 211, fahrbare Kannenmelkanlagen „Melkfix“ M 602 und M 603, die Rohrmelkanlage M 623 und ein Prozeßcomputer für Getreidemöhlen. Weiterentwickelt wurden u. a. der Kurzplansichter GM 501, der Trockensteinausleser GM 108 sowie die Kartoffelrodelader E 682 und E 684. Einen besonderen Akzent setzt zur Leipziger Frühjahrsmesse 1982 die 2000 m² umfassende Sonderausstellung der Internationalen Gesellschaft für Maschinen des Gemüse-, Obst- und Weinbaus AGROMASCH, an der sechs RGW-Länder beteiligt sind.

Anwendungsrichtlinie für Konservierungsmittel

Vom VEB KfL Görlitz-Niesky wurde Ende 1981 eine Broschüre „Anwendungsrichtlinie und Erfahrungen zum Einsatz des Konservie-

rungsmittels ELASKON IV/KL“ veröffentlicht. Damit wird den technischen Leitern, Brigadeleitern, Mechanisatoren und Pflegeschlossern ein Hilfsmittel übergeben, das zur Erhöhung der Qualität der Konservierungsarbeiten beitragen soll.

Bestellungen sind zu richten an:
VEB KfL Görlitz-Niesky, Sitz Reichenbach, 8907 Reichenbach.

Fachtagung

„Materialökonomie im Automobilbau“

Unter dem Thema „Zuverlässigkeit, Grenznutzungsdauer und Qualität bei Kraftfahrzeugen“ veranstaltet der Fachverband Fahrzeugbau und Verkehr der KDT mit seinem Fachausschuß Verschleiß und Lebensdauer in der Wissenschaftlichen Sektion Kraftfahrzeugbau am 14. und 15. April 1982 in Karl-Marx-Stadt die III. Fachtagung „Materialökonomie im Automobilbau“.

Spezialisten aus der ČSSR, VR Polen, SFR Jugoslawien und der DDR werden u. a. zu folgenden Einzelthemen berichten:

- Die Sicherung von hoher Qualität und Zuverlässigkeit — ein Hauptweg zu einer hohen Materialökonomie
- Einige Bemerkungen zur Bedeutung der Zuverlässigkeit bei der Entwicklung und Klassifizierung von Erzeugnissen aus der Sicht des ASMW
- Zuverlässigkeitsbeurteilung am Kraftfahrzeug
- Technische Überwachung erhöht die Zuverlässigkeit der Kraftfahrzeuge
- Zuverlässigkeitsuntersuchungen mit dem praxisorientierten rechnergestützten Verfahren NOMA mod. 02/80 — ein Beitrag zur Verbesserung der Materialökonomie
- Die Anwendung des Verfahrens NOMA bei der Zuverlässigkeitsanalyse und Bewertung von Bauteilen und Baugruppen des Dieselmotors 4 VD 14,5/12-1 SRW
- Zuverlässigkeit von NKW-Fahrerhäusern bei Betriebs- und Prüfbeanspruchungen
- Die Anwendung des Verfahrens NOMA zur Objektivierung der Planung des Baugruppenbedarfs von NKW
- Praktische Möglichkeiten zur Abschätzung und Berechnung von Verschleiß und Lebensdauer an Dieselmotorkolben.

Außer in den zu den einzelnen Themengruppen vorgesehenen Diskussionen besteht am Abend des ersten Veranstaltungstages für die Tagungsteilnehmer die Möglichkeit zur Weiterführung des individuellen Meinungs- und Erfahrungsaustausches.

Interessenten fordern bitte umgehend die Einladung beim Fachverband Fahrzeugbau und Verkehr, Kammer der Technik, 1086 Berlin, Postfach 1315, an. Dr. M. Bergmann, KDT

Neues Insektizid Chlorazetophon 50

Die Spezialisten vom Zentralen Chemischen Institut in Sofia haben ein neues Insektizid unter der Bezeichnung Chlorazetophon 50 entwickelt. Es ist ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der gefährlichen landwirtschaftlichen Schädlinge wie Apfelwickler, Getreidewanze, Kartoffelkäfer, einiger Luzerne- und Samenschädlinge u. a. Das Präparat wird in der Form einer konzentrierten Emulsion geliefert, die in Wasser gelöst vom Boden oder aus der Luft auf die Pflanzen gesprüht wird.

Es kann auch in der Veterinärmedizin mit Erfolg verwendet werden. Bei Tests wurden die Fliegenlarven im Dung mit Erfolg vernichtet. Ende 1981 wurde Chlorazetophon 50 in die reguläre Produktion aufgenommen.

(Neues aus Bulgarien)

Düngerstreuer mit doppelter Nutzungsdauer

Neuentwickelte Düngerstreuaufsätze für LKW aus dem VEB Landmaschinenbau Güstrow halten doppelt solange wie ihre Vorgänger. Der erste von zwei verbesserten Gerätetypen ging im November 1981 in die Serienproduktion. Etwa 80% der Düngungsarbeiten in der DDR werden mit Güstrower Maschinen ausgeführt. Die Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich vor allem auf die Erhöhung der Zuverlässigkeit von Antriebs- und Hydraulikanlagen. Bei den neuen Typen besteht der Nutzen für den Anwender nicht nur in der längeren und störungsfreien Arbeitsdauer der Streuaufsätze, es sinken auch die jährlichen Instandhaltungskosten je Gerät um rd. 500 M. (ADN)

Biogas aus Kleinanlagen

Selbstgewonnenes Methangas ersetzt bei rd. 40 Mill. chinesischen Bauern teilweise Holz, Kohle und Stroh als Brennmaterial. Ende 1980 verfügten mehr als sieben Mill. Haushalte, d. h. 5% der Bauernschaft, über Gäranlagen für die Methangasproduktion. Das Gas wird meistens aus Fäkalien, tierischen Ausscheidungsstoffen und anderen biologischen Abprodukten in Kleinstgäranlagen erzeugt. Da die Gärung nur bei bestimmten Temperaturen abläuft und somit vom Klima abhängig ist, wird nur von Mai bis November genug Methangas für das Kochen von täglich drei Mahlzeiten und das Betreiben einer Gaslampe produziert. Im Winter liefert eine solche Kleinanlage jedoch nur so viel Biogas, um täglich eine Mahlzeit und etwas Wasser zu kochen. (ADN)

Fortsetzung von Seite 136

Alle aufgeführten Formen der Zusammenarbeit, die zu beiderseitigem Vorteil verlaufen, dienen einem schnelleren Austausch von wissenschaftlichen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Landtechnik, dem Austausch von Erfahrungen zur Gestaltung der Lehre sowie in erster Linie der Festigung der Freundschaft

zwischen den Hochschulen und in diesem Sinn zwischen den Völkern der UdSSR und der DDR.

Literatur

- [1] Spravočnik dlja postupajuščich v institut (Handbuch für die Studienbewerber der Hochschule). Hochschule für Landmaschinenbau Rostow am Don, 1981.

- [2] Model inženera-mechanika dlja sel'skochozajstvennych mašin 1976—1990 (Ausbildungsmodell des Diplomingenieurs für Landmaschinen 1976—1990). Hochschule für Landmaschinenbau Rostow am Don.

- [3] Učebnyj plan specialnosti „Sel'skochozajstvennye mašiny“ 0509 (Lehrplan der Fachrichtung „Landmaschinen“ 0509). Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen der UdSSR, 1974.

A 3232

Grundlagen der Theorie automatischer Systeme

Von Prof. Dr. Ja. S. Zypkin.

Übersetzung aus dem Russischen. Berlin: VEB Verlag Technik 1981. 1. Auflage, Format 16,7 cm × 24,0 cm, 484 Seiten, 362 Bilder, 17 Tafeln, Kunstleder, EVP 65,— M, Bestell-Nr. 5529637

Grundlegende Aufgaben der Theorie der automatischen Steuerungen sind die Analyse der statischen und dynamischen Eigenschaften automatischer Systeme sowie die Synthese von Systemen, die vorgegebenen Anforderungen genügen.

Derartige Aufgaben treten in nahezu allen Gebieten der Volkswirtschaft auf und sind im Interesse verschiedener Zielfunktionen zu lösen. Die zur Beschreibung der Vorgänge in automatischen Steuerungen entwickelten Methoden und Mittel sind sehr umfangreich und infolge der dabei angewendeten mathematischen Hilfsmittel meist nur Spezialisten verständlich. Bedingt durch die umfangreiche Anwendung mathematischer Hilfsmittel zur Beschreibung automatischer Steuerungen, wird in der Literatur deren Eigenschaften wenig Beachtung geschenkt, weil die Spezialliteratur überwiegend deren Entwurf dient und die wesentlichen Eigenschaften automatischer Steuerungen als bekannt vorausgesetzt werden.

In dem vorliegenden Buch werden unter Benutzung mathematischer Grundlagen, wie sie in technischen Studienrichtungen an Fach- und Hochschulen vermittelt werden, Eigenschaften und Eignungen der automatischen Steuerungen und der Entwicklungsprinzipien automatischer Systeme dargelegt.

Im I. Teil des Buches werden allgemeine Erkenntnisse über automatische Steuerungen und Systeme vermittelt. Anhand von Beispielen aus Technik, Natur und Gesellschaft werden die Aufgaben der automatischen Steuerungen formuliert und die grundlegenden statischen und dynamischen Eigenschaften erörtert. Nach dem Studium des I. Teils wird der Leser in die Lage versetzt, zielgerichtet an die Formulierung und Lösungsvorbereitung von Aufgaben der automatischen Steuerungen heranzugehen.

Aufbauend auf klassischen Methoden zur Beschreibung von Systemen mit Hilfe von Differentialgleichungen, werden im II. Teil alle wesentlichen Begriffe und Methoden zur Beschreibung linearer (Abschnitt A) und nichtlinearer (Abschnitt B) kontinuierlicher Systeme vermittelt und beispielhaft angewendet. Im Vordergrund stehen dabei die Eigenschaften automatischer Steuerungen und Systeme und Möglichkeiten zu deren zielgerichteten Veränderung im Hinblick auf eine gegebene Aufgabenstellung unter Einwirkung determinierter und zufälliger Eingangsgrößen.

Im III. Teil des Buches werden lineare (Abschnitt A) und nichtlineare (Abschnitt B) diskontinuierliche Systeme sehr anschaulich und vollständig beschrieben. Auch in diesem Teil vermittelt der Autor in sehr einprägsamer Form den umfangreichen und inhaltlich schwierig zu erklärenden Stoff sehr anschaulich.

Mit diesem Buch vermittelt der Autor alles Wissenswerte über die hauptsächlichsten Gebiete der Theorie der automatischen Steuerungen.

gen. Adaptive automatische Systeme werden nicht behandelt.

Entsprechend seinem Inhalt und seiner Gestaltung kann das Buch als Nachschlagewerk und als Lehrbuch für die Aus- und Weiterbildung in technischen Fachrichtungen eingesetzt werden. Es kann auch all denen empfohlen werden, die Automatisierungstechnische Aufgaben zu lösen haben und dazu ein Nachschlagewerk und Arbeitsbuch benötigen. Dieses Buch ist eine wertvolle Ergänzung der bisher im VEB Verlag Technik erschienenen Fachliteratur zur Automatisierungstechnik.

AB 3292

Dr.-Ing. L. Kollar, KDT

Explosionsschutz in Automatisierungsanlagen

Von Helmut Dutschke und Klaus Grebenstein. Berlin: VEB Verlag Technik 1980. 1. Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 79 Seiten, 32 Bilder, Broschur, EVP 4,80 M, Bestell-Nr. 5528802

Mit dem Erscheinen dieses Bandes liegt erstmalig eine zusammenfassende Darstellung über den Explosionsschutz in Automatisierungsanlagen vor. Insbesondere Betreiber von automatisierten Produktionsprozessen in der chemischen Industrie und ähnlich gelagerten Zweigen werden das begrüßen.

Ausgehend von der Darstellung der gesetzlichen Bestimmungen werden ausführlich die Schutzarten des Explosionsschutzes behandelt, wobei die Schutzarten Fremdbelüftung und Eigensicherheit besonders hervorgehoben werden, da gerade diese beiden Schutzarten im Automatisierungsanlagenbau eine besondere Bedeutung erlangt haben.

Die Verfasser bleiben nicht bei der theoretischen Erörterung der einzelnen Schutzmaßnahmen stehen, sondern geben ausführlich praktische Hinweise zur Realisierung explosionsgeschützter Anlagen. So werden im einzelnen Lösungsvarianten für Funktionssysteme in explosionsgefährdeten Arbeitsstätten für die Erfassung häufig vorkommender Prozeßgrößen wie Temperatur, Druck, Durchfluß, Füllstand, Gasanalyse und pH-Wert angegeben. In den folgenden Kapiteln werden sehr detaillierte Hinweise zum Inbetriebsetzen sowie für das Arbeiten an Automatisierungsanlagen in explosionsgefährdeten Arbeitsstätten gegeben. Weiterhin werden spezielle Probleme der Instandhaltung behandelt.

Die vorliegende Broschüre wendet sich insbesondere an Projektanten und Betreiber von Automatisierungsanlagen in explosionsgefährdeten Arbeitsstätten und ist gleichermaßen durch die geschlossene und praxisbezogene Darstellung auch in der Lehre einsetzbar.

AB 3241

Dipl.-Ing. F. Deitemeier, KDT

Digitale Meßverfahren

Von Prof. Dr.-Ing. G. Sahner. Reihe Meßtechnik. Berlin: VEB Verlag Technik 1981. 2., bearb. Auflage, Format 15,0 cm × 22,0 cm, 172 Seiten, 112 Bilder, 12 Tafeln, Kunstleder, EVP 24,— M, Bestell-Nr. 5529610

Wissenschaftlich-technischer Fortschritt ist ohne moderne Meßtechnik nicht denkbar. Forschung, Entwicklung und Technologie stellen ständig höhere Anforderungen an die rationelle Gewinnung und Verarbeitung experimentell zu ermittelnder Prozeßdaten. Dabei

nehmen Datenmenge und Forderungen an die Verringerung des Meßfehlers zu. Der steigende Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen mit hoher Leistung zwingt zu einer zweckmäßigen Aufbereitung der gewonnenen Meßergebnisse. Diese Forderungen werden weitgehend von digitalen Meßverfahren erfüllt. Die Meßergebnisse werden in Form diskreter Werte in Ziffern oder kodiert in Form diskreter Signale ausgegeben.

Die bisher weit verbreiteten analogen Meßverfahren — eine stetig veränderbare Meßgröße wird einer stetig veränderbaren Anzeige zugeordnet (Ausschlagverfahren) — haben den Nachteil, daß der Meßfehler nur mit hohem Aufwand weiter zu senken und eine analoge Verarbeitung nur schwer möglich ist. Eine Umsetzung in eine diskrete Form ist notwendig.

Das vorliegende Buch dient zur Einführung in die Benutzung digitaler Meßverfahren und zu ihrer eigenständigen Anwendung. Dabei wird die Messung nichtelektrischer Größen vorrangig berücksichtigt.

Vorausgesetzt werden ingenieurtechnische Grundlagen zum Verständnis der Fachtermini und der anwendungsorientierten Zusammenhänge. Die Darstellungsweise, die logische Folge der Betrachtung vom Einfachen zum Komplizierten, die Verwendung einer großen Anzahl von Prinzipskizzen, Blockschaltbildern und Ablaufdiagrammen begünstigen das Verständnis auch für den Nichtelektroniker. Das Buch ist in die folgenden fünf Hauptabschnitte gegliedert:

- Einführung und Übersicht
 - Zähler und Zähleranwendungen
 - Umsetzer
 - Dynamische und statistische Fehler digitaler Meßverfahren
 - Digitale Meßgeräte und Meßeinrichtungen.
- In der Grundtendenz der einzelnen Abschnitte dominieren die Darstellungen von
- Grundprinzip und Aufgabe
 - Aufbau und Funktionsweise
 - Kenngrößen, Kennfunktionen und mathematisch-physikalische Gleichungen
 - Betriebsweise und Anwendungsvarianten.

Die digitalen Meßverfahren werden die analogen Verfahren nicht verdrängen, sondern entsprechend der gestellten Meß- und Verarbeitungsaufgabe zweckmäßig ergänzen bzw. sich ein selbständiges Anwendungsgebiet erschließen. Mit der zielstrebigem Anwendung der Mikroelektronik, der Mikrorechner- und von Mikroprozessoren, die diskrete Meßwerte erfordern, wird ihre Bedeutung weiter zunehmen. Diesem Trend wird das Buch gerecht. Es bietet dem in der betrieblichen Praxis tätigen Ingenieur und Meßtechniker wie auch dem Studierenden unterschiedlicher technischer Fachgebiete die erforderlichen Grundlagen, Zusammenhänge, Anwendungsmöglichkeiten und Anregungen für eigene Entwicklungen. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis erschließt dem interessierten Leser ein weiterführendes Studium des Gebiets.

AB 3156

Dr.-Ing. K. Queitsch, KDT

Magazyn mechanizatora traktor,
Warszawa (1981) H. 10, S. 38—39

Olczak, M.: Düngwärme für uns nutzen?

In 1 kg Rinderdung (trocken) sind rd. 17.400 kJ Energie enthalten. Je Kuh fallen täglich rd. 4 kg Dung an. Mit der in der jährlichen Dungmenge von 34 Rindern enthaltenen Energie kann die Heizung und Warmwasserversorgung eines Einfamilienhauses abgesichert werden. Es werden zwei Anlagen zur biologischen Aufbereitung des Dungs zur Wärmeabgewinnung vorgestellt, die vom dänischen Institut für Landtechnik entwickelt wurden. Dabei wird der Dung in Kammern kompostiert und die entstehende Wärme (bei reinem Dung rd. 55°C, bei Strohzusatz bis 70°C) abgeführt. Bei der ersten Technologie erfolgt die Dungkompostierung in einem wasserummantelten Behälter, der über ein Förderband mit Dung befüllt wird. Am Boden des Behälters sind Fräsrollen angeordnet, die den aufbereiteten Dung auf ein Austragförderband leiten. Die während der Verweilzeit im Kompostierungsbehälter entstehende Wärme wird durch das in der Ummantelung fließende Wasser abgeführt. Bei der zweiten Technologie wird der Dung über einen schräggestellten Rost geleitet und mit Hilfe eines Ventilators durchlüftet. Die im Dung während der Kompostierung entstehende Wärme wird mit der abgesaugten Luft einer Wärmepumpe zugeführt. Der aufbereitete Dung wird über Fräsrollen am Fuß des Rostes auf ein Austragförderband abgegeben.

Landmaschinen-Fachbetrieb, Hannover (1981)
H. 6, S. 135

Sicherer Tiefenmeißel

Die Fa. Silo-Wolff hat einen Tiefenmeißel entwickelt, dessen Zinken über eine Auslöseautomatik abgesichert sind. Diese Steinauslösung arbeitet nach dem Stenomat-System von Kverneland. Die Grindel bestehen aus mikrolegiertem Stahl, alle Verschleißteile sind leicht austauschbar. Der Zinkenabstand sowie der Auslösezeitpunkt der Grindel im Bereich von 600 bis 1200 kg sind einfach zu verändern. Sonderausrüstungen sind: Krümelwalze, Nockenwalze, Scheibensech zum Vorschneiden sowie Stützräder zum Fixieren der Tiefe. Die Arbeitgeschwindigkeit wird nicht durch die Auslöseautomatik begrenzt. Es besteht keine Bruchgefahr und keine Gefährdung von Mechanismus, Traktor oder Gerät. Bei schwierigen Bodenverhältnissen können eine oder zwei Grindel hochgeklappt werden.

Mechanizacija i elektrifikacija sel'skogo chozajstva, Moskva (1981) H. 4, S. 57—58

Caturjan A. I.; Vanijan, A. G.: Charakteristiken eines elektrifizierten Schwerekraftdosierers für feinkörniges Saatgut

Ein grundlegender Faktor bei der Arbeit landwirtschaftlicher Maschinen ist die gleichmäßige Abgabe des Saatgutes an das Arbeitsorgan.

Mit herkömmlichen Dosierern können kaum 15 bis 20 kg/h auf 1 m Saattrille ohne Saatgutbeschädigung ausgebracht werden.

Beschrieben werden:

— pneumatischer Aussaatapparat mit Vakuum (komplizierte Konstruktion, geringe Betriebssicherheit)

— experimentelle Vorrichtung, bei der der Schwerekraftstrom mit Hilfe eines elektrischen Feldes reguliert werden kann. Aufbau und Arbeitsweise werden dargestellt.

Transactions of ASAE, St. Joseph, Mich. (1980)
H. 5, S. 1202—1206

Pote, J. W.; Miner, J. R.; Koelliker, J. K.: Ammoniakverluste bei der Gülleverregung

Der Stickstoffgehalt der Gülle begründet ihren ökonomischen Wert als Düngemittel, wobei bei der Feldausbringung zur Bewertung der Umweltverschmutzung eine Analyse der Verluste erforderlich ist. Einflußparameter für die Größe der Verluste sind die Anwendungsmenge, die relative Luftfeuchtigkeit, die Windgeschwindigkeit, die Düsenhöhe, der Druck, die Tropfengröße, die Sprühgeschwindigkeit und die Ammoniakkonzentration. Anhand einer Gleichung können die Parameter an einem Tropfen und über ein Computermodell für das gesamte Berechnungssystem berücksichtigt werden. Die theoretische Vorhersage der Verluste stimmt mit den Ergebnissen eines Feldversuches überein, so daß bei Einhaltung bestimmter Bedingungen eine breite Anwendung möglich ist.

Mechanizacija sel'skogo gozpodarstva, Kiew (1981) H. 1, S. 16

Petroenko, V.: Berechnungsanlage „Brigantina“

Automatisierte Kreisberechnungsanlage: Länge 400 m, 10 Stützen mit Doppelrädern (Elektroantrieb), Zusatzausleger für die Eckenberechnung. Eine Programmeinrichtung sorgt für geradlinigen synchronen Lauf der Räder und Einhaltung des vorgegebenen Wasserdrucks. Nach der Berührung von Markierungsstangen erfolgt die Eckenberechnung automatisch. In einer Aufstellung können rd. 70 ha (Durchsatz 60 l/s) beregnet werden. Die Serienproduktion ist in Vorbereitung.

DLG-Mitteilungen, Frankfurt (Main) (1981)
H. 4, S. 211—212

Beckhoff, J.: Ist die Abdeckung der schwache Punkt bei Flachsilos?

Mit einer guten Siloabdeckung lassen sich im Flachsilo hervorragende Silagen erzeugen

Die sicherste Abdeckung bei Horizontalsilos ohne Seitenwände ist eine genügend starke Folie, die mit Erde beschwert wird. Die Foliendicke sollte mindestens 0,15, besser 0,20 mm betragen. Eine Folienabdeckung ohne Zusatzbeschwerung ist möglich, wenn man dafür sorgt, daß die Folie fest am Silofutter anliegt. Das Abrutschen der Bedeckung von den Seitenwänden kann mit Reifen verhindert werden. Bei Silos mit festen Seitenwänden sinkt das Futter nach. Das Aufbringen von Erde ist schwierig. Günstig sind ein stärkerer Erdwulst an den Seitenwänden, der sich mit dem Futter absenkt, oder ein Futterüberbau, der eine Folienbefestigung an der Silooberkante ermöglicht. Zur Verhinderung der Nachgärung empfiehlt es sich, die Folie hinter der Entnahmestelle mit einem Kunststoffband abzuklemmen oder ein Querband aus Erde fest an die Silage zu drücken.

Agricultural Machinery Journal (1981) H. 4, S. 61

Computerüberwachung für Sprühgeräte
Sprühgeräte können mit mikroprozessor-gesteuertem Gerät ausgerüstet werden.

Vor Arbeitsbeginn werden alle relevanten Informationen in das Gerät eingegeben. Alle Funktionen des Sprühgeräts werden überwacht und gesteuert, z. B.:

- Überwachung der Sprühmenge und des Arbeitsdrucks
- Klappen des Sprühbalkens
- Heben und Senken des Sprühbalkens
- Teilsprühen
- Tanküberwachung.

Landtechnische Informationen

Aus dem Inhalt von H. 1/1982:

Dohme, H.-J.: Schulungsbus des „Fortschritt“-Services im In- und Ausland bewährt

Schulz, H.; Queitsch, K.: Kraftstoffeinsparung beim Einsatz der Maschinensysteme des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen (2. Teil)

Schulze, D.: Jährlich 1701 Kraftstoffeinsparung pro Traktor durch rechtzeitigen Luftfilterwechsel

Worringen, B.; Kramer, J.: Projektbausteine zur Pflege, Wartung und Konservierung landtechnischer Arbeitsmittel

Lindenberg, I.: Schweißtechnologische und metallurgische Besonderheiten bei der Instandsetzung von Einzelteilen aus Einsatz- und Vergütungsstählen

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 2/1981:

Berg, F.: Intensivierung der Futterproduktion mit Erfolg gekrönt

Ostmann, C.: Zu wesentlichen Aufgaben in der Futterwirtschaft

Treichel, W.; Olschewski, H.; Kreil, W.: Intensive Weidewirtschaft mit Milchkuhen in der Kooperation Oberlauterbach

Friedrich, O.: Durch hohe Grundfutterqualität Reduzierung des Konzentratfuttereinsatzes in der Kooperation „Cobbelsdorf-Fläming“

Schmidt, L.; Martin, B.: Der Beitrag von Luzernegrass zur kontinuierlichen Frischfuttermittellieferung der Rinder

Fechner, M.; Bennewitz, H.; Schwarz, E.: Die Bedeutung der Breitablage beim Einsatz des Schwadmähers E 301

Brandt, H.: Umrüstung der Schwadmäher E 301 auf Breitablage

Beutler, J.; Essig, W.; Bennewitz, H.: Umrüstung und Einsatz des Krautschlägers Z 321 zum Nachmähen von Weiden

Matschke, R.; Watzke, G.: Schlußfolgerungen aus der Silomaisproduktion 1981

Fechner, M.; Schade, L.: Abhängigkeiten des Energieaufwandes in der Silofuttermittelherstellung

Gall, H.; Petersen, U.; Zehe, W.; Blumenthal, R.; Zschocke, D.: Schon beim Pflanzen der Kartoffeln Zugtraktoren zweckentsprechend einsetzen.

AK 3263

Bestellschein

ag 3/82

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.

Beckert, M.; Neumann, A.
Gestaltung
Reihe Grundlagen der Schweißbarkeit
8., bearbeitete Aufl., 216 Seiten, 206 Bilder, 39 Tafeln,
Pappband, EVP 12,— M, Bestell-Nr. 552 903 9

Görner, H.; Pankin, V.; Fedirko, J. V.
Kleines Polytechnisches Wörterbuch
Russisch-Deutsch
TECHNIK-WÖRTERBUCH
mit etwa 25 000 Fachbegriffen
2., durchgesehene Aufl., 372 Seiten, Kunstleder, EVP 12,— M,
Bestell-Nr. 551 785 5

Möschwitzer, A.; Lunze, K.
Halbleiterelektronik
Lehrbuch
Hoch- und Fachschulliteratur
5., stark bearbeitete Aufl., 508 Seiten, 537 Bilder, 38 Tafeln,
Kunstleder, EVP 35,— M, Bestell-Nr. 552 953 0

Philippow, E.
Grundlagen der Elektrotechnik
6., durchgesehene Aufl., 984 Seiten, 674 Bilder, 11 Tafeln,
Leinen, EVP 51,— M, Bestell-Nr. 552 943 4

Rockstroh, W.
Die technologische Betriebsprojektierung
Bd. 4: Projektierung des Industriebetriebes
1. Aufl., 232 Seiten, 148 Bilder, 46 Tafeln, Leinen,
EVP 22,— M, Bestell-Nr. 552 905 5

Eisenreich, G.; Sube, R.
Mathematik A—Z
TECHNIK-WÖRTERBUCH
Englisch — Deutsch — Französisch — Russisch
mit etwa 35 000 Wortstellen
1. Aufl., 1 460 Seiten, Kunstleder, EVP 120,— M
Bestell-Nr. 552 855 4

Dutschke, H.; Grebenstein, K.
Explosionsschutz in Automatisierungsanlagen (R)
EVP 4,80 M, Bestell-Nr. 552 880 2

Zypkin, S.
Grundlagen der Theorie automatischer Systeme (R)
EVP 65,— M, Bestell-Nr. 552 963 7

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Stück

AN (EDV)

Herausgeber
Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und
Nahrungsgütertechnik
1086 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 115/117, Postfach 1315

Verlag
VEB Verlag Technik
DDR - 1020 Berlin, Oranienburger Straße 13/14
Telegrammadresse: Technikverlag Berlin
Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd

Verlagsleiter
Dipl. oec. Herbert Sandig

Redaktion
Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur
(Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur
(Telefon: 2 87 02 75)

Lizenz-Nr.
1106 des Presscamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik

Erscheinungsweise
monatlich 1 Heft

Heftpreis
2,— M. Abonnementpreis vierteljährlich 6,— M;
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des
Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Gesamtherstellung
(140) „Neues Deutschland“, Berlin

Anzeigenannahme
DDR-Anzeigen: DEWAG Berlin,
1026 Berlin, Rosenthaler Str. 28–31 (Telefon: 2 70 32 90),
und alle DEWAG-Zweigstellen, Anzeigenpreisliste Nr. 7
Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH,
DDR - 1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89

Erfüllungsort
Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von
ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das
der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, 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, Bucaresti

ČSSR
PNS, Vinohradská 46, 120 43 Praha 2
PNS, Gottwaldovo nám. 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; Izdavačko
Knjižarsko Proizvedeće MLADOST, Ilica 30, Zagreb

BRD und Westberlin
ESKABE Kommissionsgrossobuchhandlung,
Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.;
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH,
Eichborndamm 141–167, Berlin (West) 52;
Kunst und Wissen Erich Bieber OHG,
Postfach 46, 7000 Stuttgart 1;
Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG 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

Unterschrift