

*Böldicke, H.*  
Zur Vorbereitung des 8. KDT-Kongresses im Karl-Marx-Jahr 1983 ..... 95

**Messesymposium Landtechnik 1983**

*Thurm, R.*  
Der Einfluß der Mechanisierung auf die Aufstallungsformen des Rindes ..... 98

*Jungnickel, G.*  
Rekonstruktion von Melkständen in Fischgrätenform ..... 100

*Gebhardt, D.*  
Schafmelkstand M 696 ..... 101

*Gebhardt, D.*  
Informationen über die Schafmilchproduktion ..... 104

*Spillecke, J./Bergmann, W./Wetzel, H.*  
Geräte zur Hochdruckreinigung und Spritzdesinfektion ..... 105

*Mittag, U./Tack, F.*  
Wissenschaftlich-technische Tagung zur weiteren Intensivierung der Tierproduktion ..... 109

*Kramer, S./Scheibe, G.*  
Verfahren und Technik der Futteraufbereitung und -verteilung in der Schweineproduktion unter Berücksichtigung eines vielseitigen Futtereinsatzes ..... 111

*Franke, W.*  
Anwendung industriell gefertigter Haltungstechnik bei Rekonstruktionsmaßnahmen in der Schweineproduktion ..... 113

*Bachmann, K.*  
Hinweise und verfahrenstechnische Maßnahmen zur Verbesserung der Welkgutbereitung in den Verfahren der Welksilage- und Heuproduktion ..... 115

*Siedel, K.*  
Lösungen für die Haltung von Milchvieh mit Einstreu unter besonderer Berücksichtigung der Laufhaltung ..... 117

*Schmidt, E.*  
Vorbereitung von Rekonstruktionsmaßnahmen mit Hilfe von Katalogen im Landwirtschaftsbau ..... 119

*Schleitzer, G.*  
Technologische Projektierung von Verfahren der Milchgewinnung ..... 122

*Borkmann, R./Dahse, F./Holke, R./Koallick, M.*  
Zum Instandhaltungsaufwand für ausgewählte Ausrüstungen in einer industriemäßigen Milchproduktionsanlage ..... 124

*Groda, B.*  
Modell einer Funktionsdiagnose für die Melkanlage DZKD-15 ..... 126

Landtechnik auf der XXV. Zentralen Messe der Meister von morgen 1982 ..... 130

Aus der Tätigkeit der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen ..... 134

7. Welt-Getreide- und Brot-Kongreß in Prag ..... 135

Informationstagung des FA Kartoffelwirtschaft ..... 136

Kurz informiert ..... 137

Buchbesprechungen ..... 138

Zeitschriftenschau ..... 139

VT-Buchinformation ..... 140

Prüfberichte der ZPL Potsdam—Bornim ..... 3. U.-S.

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**

Von Jugendlichen des VEB LTA Halle, Betriebsteil Sandersleben, wurde auf der XXV. Zentralen Messe der Meister von morgen 1982 eine „Transportkarre mit elektromechanischem Antrieb“ vorgestellt. Die für Tierproduktionsbetriebe konzipierte Karre wird durch einen Getriebemotor über zwei Räder angetrieben, während das dritte Rad frei beweglich ist. Das Fahrgestell besteht aus einer Rohrkonstruktion, auf der die Blechmulde montiert ist. Hohe Wendigkeit und Verbesserung der Arbeitsbedingungen kennzeichnen dieses Mechanisierungsmittel, das in diesem Jahr in die Serienproduktion geht. Über weitere Exponate der Jubiläums-MMM informiert der Bildbericht auf Seite 130

(Foto: G. Schmidt)

## СОДЕРЖАНИЕ

Белдике Х. О подготовке 8-го конгресса Технической палаты в 1983 году имени Карла Маркса .....	95
Симпозиум по сельхозтехнике на Лейпцигской ярмарке 1983 г. Турм Р. Влияние механизации на формы содержания крупного рогатого скота .....	98
Юнгникел Г. Реконструкция доильных установок типа елочка .....	100
Геххардт Д. Доильная установка для овец М 696 .....	101
Геххардт Д. Информация о производстве овечьего молока .....	104
Шпилеке Й./Бергман В./Ветцел Х. Приборы для очистки под напором и дезинфекции распылени- ем .....	105
Миттаг У./Так Ф. Научно-техническое совещание о дальнейшей интенсификации животноводства .....	109
Крамер З./Шейбе Г. Технология и техника подготовки и распределения кормов в свиноводстве с учетом многостороннего использования кормов	111
Франке В. Использование техники содержания промышленного изготов- ления при реконструкции в свиноводстве .....	113
Бахман К. Рекомендации и технологические мероприятия по улучшению завядания при заготовке сенажа и сена .....	115
Зидел К. Решения по содержанию молочного скота на подстилке с учетом беспривязного содержания .....	117
Шмидт Э. Подготовка реконструкции с помощью каталогов по сельско- хозяйственному строительству .....	119
Шлейтцер Г. Технологическое проектирование способов доения .....	122
Боркман Р./Дазе Ф./Холке Р./Коаллик М. О затратах на техническое обслуживание оборудования на промышленных молочных комплексах .....	124
Грода Б. Модель для диагноза работы доильной установки DZKD-15 ..	126
Сельхозтехника на XXV Центральном смотре творчества моло- дежи 1982 г. ....	130
Из деятельности Нордхаузенского инженерного училища сельхозтехники .....	134
7-ой Всемирный конгресс зерна и хлеба в Праге .....	135
Информационное совещание секции картофелеводства .....	136
Краткая информация .....	137
Рецензии на книги .....	138
Обзор журналов .....	135
Новые книги издательства Техника .....	140
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борниме .....	3-я стр. обл.

## CONTENTS

Böldicke, H. On preparation of 8 <sup>th</sup> KDT Congress in Karl-Marx-Jahr 1983 ...	95
Agricultural engineering fair symposium 1983 Thurm, R. Influence of mechanization on sheltering forms for cattles .....	98
Jungnickel, G. Reconstruction of herringbone milking parlours .....	100
Gebhardt, D. Sheep milking parlour M 696 .....	101
Gebhardt, D. Information about production of sheep milk .....	104
Spillecke, J./Bergmann, W./Wetzel, H. Equipment for high-pressure cleaning and spray disinfection ...	105
Mittag, U./Tack, F. Scientific-technological conference on further intensifying of ani- mal breeding .....	109
Kramer, S./Scheibe, G. Fodder processing and distribution methods in pig breeding under consideration of variable fodder utilizing .....	111
Franke, W. Applying industrially manufactured pig farming equipment in con- struction measures .....	113
Bachmann, K. Hints and production-engineering measures on improving wilted grass processing in wilted ensilage and hay production methods .	115
Siedel, K. Solutions for dairy cattle farming by using litter with special consideration of exercise yard farming .....	117
Schmidt, E. Planning of reconstruction measures by catalogues in agricultural building .....	119
Schleitzer, G. Technological planning of milk production processes .....	122
Borkmann, R./Dahse, F./Holke, R./Koallick, M. On maintenance expense for selected equipment in an industrial- scale milk production plant .....	124
Groda, B. Model of an operating diagnosis for milking plant DZKD-15 ....	126
Agricultural engineering on XXV <sup>th</sup> Central Fair of Tomorrow's Experts in 1982 .....	130
From the activity of Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen	134
7 <sup>th</sup> World Cereals and Breads Congress in Prague .....	135
Information meeting of FA Kartoffelwirtschaft .....	136
Information in brief .....	137
Book reviews .....	138
Review of periodicals .....	139
New books published by VEB Verlag Technik .....	140
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim .....	3rd cover page

Auf einer erweiterten Beratung des Vorstands des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT am 25. Januar 1983 in Berlin wurden die vielfältigen und anspruchsvollen Aufgaben dargelegt, die im Rahmen der Arbeit der sozialistischen Ingenieurorganisation bis zum 8. KDT-Kongreß im November dieses Jahres zu lösen sind. Gast der Veranstaltung war der Stellvertreter des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, Genosse Dr. Gebhardt, der aus der Sicht des Ministeriums die gestiegenen Anforderungen an die Mitglieder und Kollektive der KDT bei der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in diesem Volkswirtschaftsbereich anschaulich charakterisierte.

Über Bilanzen und neue Aktivitäten in unserem Fachverband informiert der nachfolgende Artikel. Erste Diskussionsbeiträge während der Beratung verdeutlichten, daß in vielen Fachgremien schon zielstrebig an der Behandlung der vorgegebenen Schwerpunktthemen gearbeitet wird.

Die Redaktion

## Zur Vorbereitung des 8. KDT-Kongresses im Karl-Marx-Jahr 1983



**Obering. H. Böldicke, Stellvertretender Vorsitzender und Sekretär des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT**

Der 8. Kongreß der Kammer der Technik ist zum 18. und 19. November 1983 nach Berlin, Hauptstadt der DDR, einberufen. In der Zeit vom 15. Mai bis 30. Juni 1983 werden in allen Betriebssektionen die Wahlen durchgeführt. Am 1. Oktober 1983 wird der Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik Bilanz ziehen, wie die Mitglieder und Kollektive der KDT zur Erfüllung der Beschlüsse des X. Parteitag der SED in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft beigetragen haben.

### Was wurde im Jahr 1982 erreicht?

Auf seiner letzten Beratung im Dezember 1982 konnte der Vorstand unseres Fachverbands einschätzen, daß im vergangenen Jahr ein weiterer erfolgreicher Aufschwung in der KDT-Arbeit, vor allem in Vorbereitung des XII. Bauernkongresses der DDR und in Umsetzung seiner Beschlüsse, erzielt werden konnte. Diese wurde in der Vielzahl von KDT-Objekten sichtbar, die die Betriebssektionen, Kombinatssaktive und überbetrieblichen Fachorgane der KDT zur Erfüllung der vom X. Parteitag der SED beschlossenen hohen Zielstellungen übernommen und zum Teil bereits verwirklicht haben. Von den übernommenen 8000 KDT-Objekten zum 8. Kongreß der KDT wurden bereits 4050 Objekte mit hohen volkswirtschaftlichen Ergebnissen abgerechnet. Damit haben über 80000 Mitglieder unserer sozialistischen Ingenieurorganisation in der Praxis nachgewiesen, daß KDT-Kollektive bereit und in der Lage sind, mit KDT-Objekten zu ausgewählten Aufgaben der Pläne Wissenschaft und Technik für eine Überbietung der Ziele, eine höhere ökonomische Wirksamkeit sowie eine Beschleunigung des Tempos der breiten Anwendung der Ergebnisse einzutreten und Spitzenleistungen zu erzielen. So hat z. B. das Kombinatssaktiv des VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen 13 KDT-Objekte übernommen, von denen 10 bis Ende 1982 erfüllt wurden. Darunter befindet sich das Futter- und Einstreuverteilsfahrzeug L 440 für schmale Gänge, das von KDT-Mitgliedern im VEB LIA Nauen in nur einem Jahr entwickelt und erprobt wurde und 1983 in Serie produziert werden soll.

Der Fachausschuß (FA) Einzelteilinstandsetzung (ETI) konnte zum Jahresende 1982 eine wichtige Etappe seines überbetrieblichen KDT-Objekts „Entwicklung und Aufbau der Einzelteilinstandsetzung im Bezirk Schwerin“ abrechnen. Der Aufbau und die Organisation der Einzelteilinstandsetzung in einem Bezirk wurde unter maßgeblicher Mitwirkung des FA ETI im Bezirk erprobt. Die zentrale Einzelteilinstandsetzungseinheit im VEB KfL Hagenow, BT Jessenitz, wurde mit aktiver Unterstützung des FA ETI im Juni 1982 in Betrieb genommen.

Die Mitglieder des FA Trockenfutterproduktion haben in drei Trocknungsbetrieben Beispielslösungen zur Nutzung von Wissenschaft und Technik geschaffen und erprobt. Die Einführung der Prozeßautomatisierung unter Nutzung der Mikro- und Leistungselektronik im Trocknungsbetrieb Cotta ist dafür ein Beweis. Sie erbrachte eine Senkung des Elektroenergiebedarfs von mehr als 50 kW auf weniger als 20 kW und eine jährliche Elektroenergieeinsparung von 90000 kWh.

Die aufgeführten Beispiele sind auch Ausdruck einer qualitativ neuen überbetrieblichen KDT-Arbeit, mit der praxisnah und interdisziplinär die Lösung sehr anspruchsvoller wissenschaftlich-technischer Aufgaben in Kombinat und Betrieben bewältigt wurde.

Im Jahr 1982 konnten der politisch-ideologische Einfluß und der Leistungsbeitrag der Kammer der Technik auf dem Gebiet der Material- und Energieökonomie weiter erhöht und damit zur Verbesserung des Verhältnisses von Aufwand und Ergebnis beigetragen werden. Hervorzuheben sind ganz besonders die Anstrengungen und Ergebnisse bei der weiteren energiewirtschaftlichen Rationalisierung. Die Leistungen zur Einsparung von Elektroenergie wurden auf das 6fache gegenüber dem vergleichbaren Zeitraum von 1 1/2 Jahren vor dem X. Parteitag der SED gesteigert. Über 100 Fachleute konnten sich z. B. im Rahmen eines Erfahrungsaustausches in der ALV-Anlage Weidendorf über das Ergebnis einer KDT-Initiative des FA Kartoffelwirtschaft zum Einsatz von Mikrorechnern für die Belüftungs- und Prozeßsteuerung informieren,

wodurch es möglich wurde, 100 kVA Elektroenergieleistung nicht in Anspruch zu nehmen und 50000 kWh/a in dieser Anlage einzusparen.

Die Einsparung fester Brennstoffe konnte im o. g. Vergleichszeitraum auf das 4fache erhöht werden. An den guten Ergebnissen zur Einsparung flüssiger Brennstoffe sind viele Mitglieder und Kollektive der KDT beteiligt. Die beschleunigte Produktion und die breite Anwendung des Substitutionsschmelofens „System Affalter“, 1. Preisträger unserer energiewirtschaftlichen Ausschreibung 1981, sei an dieser Stelle erwähnt.

Die Entwicklung und Erprobung des Diagnosegerätesystems DS 1000 mit Unterstützung der Wissenschaftlichen Sektion (WS) Landtechnische Instandhaltung hat gezeigt, daß durch die konsequente Durchsetzung von Diagnosemaßnahmen Einsparungen von Dieselmotorkraftstoff bis zu 7% möglich sind.

Auch hinsichtlich der Einsparung von Walzstahl konnten durch KDT-Initiativen auf dem Gebiet der Einzelteilinstandsetzung und bei der Einführung und Verbreitung der schadbezogenen Instandsetzung beachtliche Fortschritte erzielt werden.

Für die Erfüllung der nach dem X. Parteitag der SED übernommenen Verpflichtung, bis zum 8. Kongreß der KDT insgesamt 125000 Fachkader weiterzubilden, wurden im zurückliegenden Jahr beachtenswerte Erfolge erzielt. Für vier Schwerpunktgebiete, die vom Präsidium der KDT beschlossen wurden, ist ein Weiterbildungsprogramm erarbeitet worden, das von Bildungsmaßnahmen der Betriebssektionen, der Bezirksverbände bis hin zu den Fachverbänden und Wissenschaftlich-technischen Gesellschaften reicht und faktisch für alle Ingenieurkader Weiterbildungsmöglichkeiten enthält. Allein durch die Betriebssektionen der KDT werden auf der Grundlage der den Bezirksvorständen zur Verfügung stehenden Materialien jährlich 30000 Ingenieure in Lehrgängen mit Abschluß qualifiziert.

Auch unser Fachverband hat im Jahr 1982 seine Weiterbildungstätigkeit sowohl quantitativ erweitert als auch inhaltlich noch stärker auf die Hauptrichtungen des wissenschaftlich-

technischen Fortschritts eingestellt. Insgesamt wurden 153 Weiterbildungsveranstaltungen auf folgenden Gebieten durchgeführt:

- Materialökonomie
- Energieökonomie
- Instandhaltung
- Rationalisierung/Technologie
- Rationalisierungsmittelbau
- Qualität und Veredlung
- Mikroelektronik
- Robotertechnik.

Beispielgebende Initiativen bei der planmäßigen Lehrgangstätigkeit wurden durch die WS Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen, WS Meliorationen, WS Getreidewirtschaft und WS Landmaschinenbau entwickelt. Diese Form entspricht immer mehr den Anforderungen der Mitglieder zur intensiven Vermittlung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, zur Führung des Erfahrungsaustausches und zum Erwerb der erforderlichen Fertigkeiten.

Eine Breitenwirksamkeit wurde auch durch zahlreiche wissenschaftlich-technische Veranstaltungen erreicht. Hervorzuheben ist die Fachtagung zur Technologie der Instandsetzung, die verdeutlichte, wie positiv sich die Arbeit der Technologen in den Landtechnikbetrieben entwickelt hat und wie groß das Bildungsbedürfnis ist. Auch das 2. Seminar „Robotertechnik“ hat neben den anerkanntswerten Fortschritten bei der Entwicklung, der Produktion und dem Einsatz von Robotern in der Landtechnik gezeigt, welche spezifischen Bildungsmaßnahmen weitergeführt werden müssen. Die mit Unterstützung des FA Robotertechnik und dem Bezirksvorstand Berlin der KDT an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg durchgeführten Lehrgänge sind dafür eine gute Grundlage.

Noch nicht zufriedenstellend sind die Weiterbildungsmaßnahmen zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion. Deshalb sind auf diesem Gebiet praktische Lösungen zu finden.

### **Worauf sollen sich die Betriebssektionen der KDT in den Landtechnikbetrieben und -einrichtungen in Vorbereitung der Wahlen zum 8. KDT-Kongress konzentrieren?**

Entsprechend der Direktive zur Durchführung der Wahlen wollen wir, ausgehend von einer kritischen Analyse des Erreichten, in einer breiten Initiativbewegung alle Mitglieder und Kollektive für wesentlich höhere schöpferische Leistungen gewinnen. Wir führen diese Initiativbewegung unter der Losung: „Hohe eigene schöpferische Leistungen in Wissenschaft, Technik und Produktion — meine Tat für die Stärkung der DDR und zur Sicherung des Friedens“.

In Vorbereitung der Wahlen gilt es, durch persönliche Gespräche die rd. 20000 ingenieurtechnischen Kader der Landwirtschaft und des Landmaschinenbaus zu mobilisieren und zu motivieren, diesen hohen eigenen schöpferischen Beitrag in der persönlichen Verpflichtung zum KDT-Objekt oder einer anderen Aufgabe des Plans Wissenschaft und Technik zu bestimmen und dem Vorstand der Betriebssektion zu übergeben.

Die Vorstände der Betriebssektionen, aber auch die überbetrieblichen Fachorgane haben dabei die Aufgabe, bei allen Mitgliedern und darüber hinaus bei allen Wissenschaftlern, Ingenieuren, Ökonomen, Erfindern und Neuern eine kämpferische Position zu den Fragen von Wissenschaft und Technik entwickeln zu helfen, die den heutigen Kampfbedingungen entspricht. Jeder ist aufgerufen, entsprechend

diesen Bedingungen neue Gedanken und Überlegungen anzustellen, um die geforderten Leistungsziele mit den vorhandenen Fonds zu erreichen und zu überbieten.

Mit der zentralen Beratung zu den Grundfragen der Entwicklung der landtechnischen Instandhaltung, des Anlagenbaus und der Rationalisierungsmittelproduktion in den 80er Jahren, die vom 30. November bis zum 2. Dezember 1982 in Bernburg stattfand, wurden ein neuer Abschnitt in der Entwicklung der Landtechnikbetriebe entsprechend den Maßstäben der 5. Tagung des ZK der SED eingeleitet und die grundsätzlichen Ziele und Aufgaben für die 80er Jahre bestimmt. Als Stützpunkte der Arbeiterklasse auf dem Lande müssen vor allem die Kreisbetriebe für Landtechnik sich mehr zu den landtechnischen Zentren der Pflanzen- und Tierproduktion im Territorium entwickeln. Gemeinsam mit den Genossenschaftsbauern und Arbeitern in den LPG und VEG haben sie dafür zu sorgen, daß die leistungsfähige Technik der sozialistischen Landwirtschaft für höchste Erträge auf dem Feld und Leistungen im Stall immer wirksamer genutzt und vervollkommnet wird.

Daraus leiten sich auch höhere Anforderungen an die Aktivität und Organisiertheit der Betriebssektionen der Landtechnikbetriebe ab. Alle Vorstände der Betriebssektionen müssen dazu die KDT-Mitglieder und landtechnischen Kader der LPG und VEG ihres Bereichs fest in die Arbeit der BS des VEB KfL einbeziehen. Gute Beispiele sind u. a. in den BS der VEB KfL Malchin und Jessen vorgegeben worden. Bereits zu den Wahlen der BS der Kreisbetriebe für Landtechnik sollte diese gemeinsame Verantwortung in den Rechenschaftsberichten, in den KDT-Verpflichtungen und vor allem in der Übernahme neuer KDT-Objekte zum Ausdruck kommen.

Folgende Aufgaben sind auf dem Gebiet der Instandhaltung zu lösen:

— Alle landtechnischen Kader der LPG, VEG und kooperativen Einrichtungen, die gemeinsam mit den VEB KfL an der Erhöhung der Wirksamkeit der Pflege, Wartung, Abstellung und Konservierung arbeiten, sind zusammenzuführen. Es wird erwartet, daß jede BS eines VEB KfL mindestens ein KDT-Objekt dazu übernimmt und garantiert, daß der Instandsetzungsanfall im Jahr 1983 gegenüber 1982 wesentlich gesenkt wird. Auf den Bezirksfachtagungen „Pflege — Wartung — Technische Diagnostik“ werden neueste Erkenntnisse und Erfahrungen vermittelt.

Für Konsultationen, Beratungen und Referentenhinweise steht der FA Pflege und Wartung, Sitz VEB KfL „Vogtland“ Oelsnitz-Untermarkgrün, zur Verfügung.

— Die technische Diagnostik ist in Pflegestationen und bei der schadbezogenen Instandsetzung breit anzuwenden. Nach dem Beispiel des VEB KfL Templin sollten für die bessere Nutzung der bereits vorhandenen Diagnosegeräte und der neuen Diagnoseausrüstungen DS 1000 konkrete KDT-Verpflichtungen und KDT-Objekte übernommen werden, um objektive Unterlagen über den Schädigungszustand zu erhalten und die entsprechenden Kader zu qualifizieren.

Für Konsultationen und Beratungen stehen der FA Technische Diagnostik, Sitz Ingenieurbüro für vorbeugende Instandhaltung Dresden, der zentrale Arbeitskreis Technische Diagnostik, Sitz Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Land-

technik, und die BS der Betriebsschule Großenhain zur Verfügung.

— Die umfassende Anwendung der schadbezogenen Instandsetzung erfordert in allen Betrieben eine Erhöhung des Niveaus der Technologie und der technologischen Vorbereitung und ermöglicht eine spürbare Senkung des Material- und Energieverbrauchs sowie eine beträchtliche Reduzierung der Kosten.

Der FA Technologie der Instandsetzung, Sitz VEB Rationalisierung LTI Neuenhagen, wird in diesem Jahr besonders die Einführung der schadbezogenen Instandsetzung bei den Maschinentypen E 280, E 301, KS-6 und 6-ÖRCS unterstützt und steht für Konsultationen und Beratungen zur Verfügung. Zu dieser Aufgabe führt er gemeinsam mit den Bezirksfachsektionen und den KDT-Aktiven der Kombinate seine bewährten Technologenberatungen in allen Bezirken durch.

— Der Umfang, die Qualität und die Effektivität der Einzelteilinstandsetzung sind zu erhöhen. Dazu sind die Erfahrungen, die mit dem KDT-Objekt „Einzelteilinstandsetzung“ im Bezirk Schwerin gesammelt und auf der Informationstagung im Februar 1983 in Schwerin dargelegt wurden, schnell auf alle Bezirke zu übertragen.

Der FA ETI, Sitz WTZ Landtechnische Instandhaltung Charlottenthal, steht für Konsultationen und Beratungen zur Verfügung und wird 1983 die weitere Erhöhung des technologischen Niveaus, die Qualitätssicherung und bedarfsgerechte Versorgung in den Mittelpunkt seiner Arbeit stellen sowie entsprechende Dokumentationen erarbeiten und herausgeben.

Mit diesen Ingenieurinitiativen im Karl-Marx-Jahr 1983 wollen wir die landtechnische Instandhaltung für die Erzielung von Höchstträgen auf dem Feld und höchsten Leistungen im Stall noch wirksamer werden lassen und das Verhältnis von Aufwand und Ergebnis beträchtlich verbessern helfen.

Vor allen Landtechnikbetrieben und vor unseren KDT-Mitgliedern im landtechnischen Bereich steht die Aufgabe, den eigenen Rationalisierungsmittelbau im engen Zusammenwirken mit der Industrie kurzfristig so zu entwickeln und auszubauen, daß durch die abgestimmte und kooperative Gemeinschaftsarbeit ein qualitativ neuer Schritt bei der weiteren Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion erreicht wird, der auch die breitere Anwendung der Mikroelektronik und Robotertechnik beinhaltet.

„Nicht was gemacht wird, sondern wie, mit welchen Arbeitsmitteln gemacht wird, unterscheidet die ökonomischen Epochen. Die Arbeitsmittel sind nicht nur Gradmesser der Entwicklung der menschlichen Arbeitskraft, sondern auch Anzeiger der gesellschaftlichen Verhältnisse, worin gearbeitet wird.“ [1] „Je weniger Zeit die Gesellschaft bedarf, um Weizen, Vieh etc. zu produzieren, desto mehr Zeit gewinnt sie zu anderer Produktion, materieller oder geistiger.“ [2]

Von diesen marxistischen Erkenntnissen sollten wir uns leiten lassen, wenn wir die weiteren Ziele und Aufgabenstellungen der Rationalisierungsmittelproduktion in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bestimmen. Betrachtet man den Arbeitszeitaufwand in AKH/dt Produkt in den zurückliegenden 30 Jahren, so erkennt man, wie vor allem die Mechanisierung wesentlich zu den erreichten Ergebnissen (Tafel 1) beigetragen hat. Daraus sind auch die

Tafel 1. Entwicklung des Arbeitszeitaufwands für verschiedene landwirtschaftliche Produkte in AKH/dt

Produkt	einzelbäuerlicher Betrieb 50er Jahre	LPG 60er Jahre	LPG industriemäßige Produktion 70er Jahre	LPG industriemäßige Produktion 80er Jahre
Getreide	6...7	2...3	0,35...0,20	0,25...0,20
Kartoffeln	2,6	1,1	0,5	0,4...0,35
Zuckerrüben	2,3	1,1	0,35	0,3
Milch	7,6	4,5	1,4	1,3
Schweinefleisch (Mast)	18	15	2,0	2,0...1,5

notwendigen, qualitativ neuen Schritte für die weitere Intensivierung der Produktion abzuleiten.

Auf der 5. Tagung des ZK der SED wurden die Anforderungen an den Rationalisierungsmittelbau wie folgt formuliert: „Letzten Endes muß die Produktion schneller zunehmen als die Ausstattung mit Grundmitteln. Erst das bedeutet Intensivierung der Produktion auf der Höhe der Zeit. Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist der Hauptweg, das Vorhandene zu modernisieren und dazu den Rationalisierungsmittelbau verstärkt zu entwickeln. Wenn dabei auch bemerkenswerte Fortschritte erreicht wurden — jetzt sind qualitativ neue Schritte notwendig. Der Rationalisierungsmittelbau in den Kombinat muß so entwickelt werden, daß er die Rekonstruktion und Modernisierung, ja die Umstellung ganzer technologischer Prozesse ermöglicht. Sehr wesentlich dafür ist, vorhandene Maschinen und Anlagen nachträglich mit elektronischer Steuerung zu komplettieren, sie so zu modernisieren und Arbeitsplätze zu sparen“ [3].

Mit dieser Generallinie für den Rationalisierungsmittelbau, untersetzt durch die detaillierten Aufgaben der Bernburger Beratung, ist auch für alle Betriebssektionen und überbetrieblichen Fachorgane eine klare Orientierung gegeben. Mit der gesellschaftlichen Kraft unserer sozialistischen Ingenieurorganisation im engen Bündnis mit den Arbeitern und Genossenschaftsbauern geht es nun darum,

- eine umfassende Bewegung für das schöpferische Hervorbringen von wissenschaftlich-technischen Produktideen und realisierbaren konstruktiven Lösungen für neue Rationalisierungsmittel zu entwickeln und einen weiteren Aufschwung in der Neuerer- und MMM-Bewegung zu erzielen
- das schöpferische Niveau der wissenschaftlich-technischen Arbeit im Rationalisierungsmittelbau schnell zu erhöhen, das hohe Bildungspotential der Hoch- und Fachschulkader wirksamer zu machen und die Rationalisierung der Konstrukteur- und Technologenarbeit unter den konkreten Arbeits- und Produktionsbedingungen der Landtechnikbetriebe zu erhöhen. Vereinheitlichung, Typisierung und Standardisierung müssen schneller dazu führen, daß „Rationalisierungsmittel aus dem Baukasten“ das Tempo der Rationalisierungsmittelproduktion beschleunigen.
- eine umfassende Initiative für das ständige Aufspüren von Reserven für die Ra-

tionalisierungsmittelproduktion zu entfalten, um die Arbeitsproduktivität wesentlich zu steigern und mit den vorhandenen Fonds an Material und Energie den geplanten Umfang der Produktion zu sichern. Große Reserven bieten sich dafür in der Vertiefung der Kooperation in den Erzeugnisgruppen, zwischen den Zweigen und im Territorium an. Dabei tragen die KDT-Kollektive des VEB Rationalisierungsmittelbau für die Pflanzenproduktion Sangerhausen, des VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig, des VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde, des VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin, des VEB Zucht- und Versuchsfeldmechanisierung Nordhausen, des VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen, des VEB Rationalisierung LTI Neuenhagen zusammen mit dem KDT-Aktiv des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen und den Instituts-, Hochschul- und Fachschulsektionen der KDT eine besonders hohe Verantwortung, die auch in den Verpflichtungen und KDT-Objekten zum 8. Kongreß ihren Ausdruck finden muß.

Mit den drei komplexen Schwerpunktaufgaben zur Erhöhung der Effektivität und Qualität der Instandhaltung, zur weiteren Vertiefung der Material- und Energieökonomie sowie zur Entwicklung und Erhöhung des Niveaus der Rationalisierungsmittelproduktion wird der überwiegende Teil der rd. 24 000 KDT-Mitglieder in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und im Landmaschinenbau angesprochen.

#### Wie wird die Weiterbildungstätigkeit im Jahr 1983 fortgeführt?

Wir haben uns das Ziel gestellt, in diesem Jahr den überwiegenden Teil unserer Mitglieder u. a. ingenieurtechnische Kader in die KDT-Weiterbildung des Fachverbands und der Bezirksfachsektionen einzubeziehen und vor allem durch noch größere Bildungsaktivitäten der Betriebssektionen der Landtechnikbetriebe die Genossenschaftsbauern und Arbeiter auf technischem Gebiet weiter zu qualifizieren. Wir wollen helfen, daß das umfangreiche Bildungsprogramm der Bezirksverbände der KDT zu folgenden vier Komplexen von den Hoch- und Fachschulkadern der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft noch besser genutzt wird:

- Erhöhung der Produktivität, Effektivität und Qualität der wissenschaftlich-technischen Arbeit sowie ihrer Leitung und Planung

nischen Arbeit sowie ihrer Leitung und Planung

- Veredlung, Substitution und sparsame Verwendung der zur Verfügung stehenden Energieträger, Rohstoffe und Materialien
- Durchsetzung moderner Verfahren und Technologien als Grundlage für die komplexe Mechanisierung und Automatisierung
- Vermittlung von Vorlaufwissen für die Ausarbeitung von wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Lösungen für neue Erzeugnisse, Technologien und Verfahren.

Im zentralen Veranstaltungsprogramm unseres Fachverbands sind für den landtechnischen Bereich u. a. folgende Aktivitäten geplant:

- Messesymposium „Moderne komplexe Lösungen für die Rinderproduktion und Milchverarbeitung“ (17. bis 18. März 1983 in Leipzig)
- Fachtagung „Instandhaltung von Anlagen der Tierproduktion“ (29. bis 30. März 1983 in Großenhain)
- Fachtagung „Instandhaltungsgerechte Konstruktion“ (20. bis 21. April 1983 in Frankfurt [Oder])
- Kolloquium „Zuverlässigkeit und ökonomischer Materialeinsatz“ (27. Juni bis 1. Juli 1983 in Brielow)
- Fachtagung „Schweißtechnik in der Landwirtschaft“ (5. bis 9. September 1983 in Großenhain)
- 4. Wissenschaftlich-technische Tagung „Anlagen der Rinder- und Schweineproduktion“ (27. bis 28. Oktober 1983 in Neubrandenburg)
- 3. Seminar „Robotertechnik in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft“ (1. bis 2. Dezember 1983 in Dresden)
- 5. Fachtagung „Elektrotechnische Anlagen der Landwirtschaft“ (30. November bis 1. Dezember 1983 in Leipzig)
- Wissenschaftlich-technische Tagung „Mechanisierung der Pflanzenproduktion“ (9. bis 10. November 1983 in Berlin)
- Fachtagung „Hydraulik in der Landwirtschaft“ (Januar 1984 in Leipzig)
- 7. Komplextagung „Landtechnische Instandhaltung“ (Jan./Febr. 1984 in Berlin).

Der Vorstand des Fachverbands wird darauf Einfluß nehmen, daß noch mehr zentrale Fachorgane ihre Weiterbildungstätigkeit intensivieren und die Veranstaltungen einen hohen Neuheitsgrad aufweisen, stark praxis- und anwendungsbezogen ausgerichtet sind und noch stärker dem Bildungsvorlauf und dem Erfahrungsaustausch dienen.

Auf diesem Wege wollen wir die schöpferischen Kräfte unserer Landtechniker mobilisieren helfen und unseren Beitrag zur Vorbereitung des 8. KDT-Kongresses im Karl-Marx-Jahr 1983 leisten.

#### Literatur

- [1] Marx, K.; Engels, F.: Werke, Band 23. Berlin: Dietz Verlag 1975, S. 195.
- [2] Marx, K.: Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Entwurf). Berlin: Dietz Verlag 1953, S. 599—600.
- [3] Honecker, E.: Schlußwort auf der 5. Tagung des ZK der SED. Berlin: Dietz Verlag 1982, S. 25—26.

A 3667

# Wissenschaftlich-technische Tagung zur weiteren Intensivierung der Tierproduktion

Am 28. und 29. Oktober 1982 fand an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock die wissenschaftlich-technische Tagung „Weitere Intensivierung der Tierproduktion in Auswertung des XII. Bauernkongresses der DDR“ statt. Veranstalter waren die Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, und das Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock in Zusammenarbeit mit den Räten der Bezirke und den Bezirksvorständen der Agrarwissenschaftlichen Gesellschaft und der Kammer der Technik der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg.

Die Zielstellung der Tagung leitete sich unmittelbar aus den Beschlüssen der 5. Tagung des Zentralkomitees der SED und des XII. Bauernkongresses der DDR zur umfassenden Anwendung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bei der weiteren dynamischen Leistungsentwicklung der Landwirtschaft ab. Dazu stellten sich die Veranstalter das Ziel, den Erfahrungsaustausch zwischen den Praktikern der Landwirtschaft und der Bau- und Ausrüstungsbetriebe zu organisieren, um Lösungswege zu zeigen, wie bei sparsamem Einsatz von Energie, Material, Investitionen und Arbeitsvermögen die vorhandenen Kapazitäten noch effektiver für die maximale Produktion eingesetzt werden können.

In der Plenarveranstaltung der zweitägigen Beratung wurden zunächst die Grundsätze der Rationalisierung und Rekonstruktion herausgearbeitet und an prinzipiellen Beispielen erläutert. Am zweiten Tag wurden die einzelnen Probleme in den Arbeitsgruppen „Schweineproduktion“ und „Rinderproduktion“ behandelt. Zur Förderung des Erfahrungsaustausches veröffentlicht die Zeitschrift „Agrartechnik“ auf den Seiten 111 bis 122 dieses Heftes einige ausgewählte Beiträge der Rostocker Veranstaltung, die deshalb im nachfolgenden Tagungsbericht nicht berücksichtigt werden.

## Plenarveranstaltung

Am Beispiel des Bezirks Rostock leitete Dr. Tober, Rat des Bezirks Rostock, Abteilung Landwirtschaft, Maßnahmen zur Intensivierung der Tierproduktion ab. Die Auswertung der Bausubstanzanalyse und der sehr differenzierte Grad der Mechanisierung ergeben unterschiedliche Bedingungen an den einzelnen Standorten, so daß ein differenziertes Herangehen an die Rationalisierungs- und Rekonstruktionsaufgaben notwendig ist. Schwerpunkte sind die Sicherung der Futtermittelversorgung aus eigenem Aufkommen und die Senkung der Futtermittelverluste sowie die Stabilisierung vor allem der Milchproduktion und der Schlachtviehproduktion. Durch Orientierung auf bewährte technologische Lösungen und den weiteren Ausbau des Rationalisierungsmittelbaus sind Voraussetzungen zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen und zur besseren Ausnutzung des Arbeitsvermögens zu schaffen.

Es ist Aufgabe der Leitungen auf allen Ebenen, die sozialistische Betriebswirtschaft wirksam werden zu lassen, um die vorhandenen Grundmittel effektiver einzusetzen, die betrieblichen Ressourcen zu nutzen und, ausgehend von den biologischen Zusammenhängen, richtige Entscheidungen für die Gestaltung der Tierpro-

duktionsverfahren am jeweiligen Standort zu treffen.

An Beispielen der Senkung des Primärenergieeinsatzes und der Heizölsubstitution, der Nutzung von Anfallenergie, der Schließung von Mechanisierungslücken bei der Fütterung und Entmistung sowie der Entwicklung neuer Lösungen für die Erzielung einer trockensubstanzreichen Gülle konnte nachgewiesen werden, wie mit den verfügbaren Fonds mehr produziert werden kann.

Von Prof. Dr. Makeenko, Präsident der Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft für Landwirtschaft der UdSSR, wurde die Effektivität industriemäßiger Produktionsverfahren in der Tierproduktion dargelegt. Möglichkeiten zur Senkung des Aufwands durch bessere Nutzung des Produktionspotentials und eine höhere Auslastung der Maschinen wurden gezeigt.

Aus der Sicht der Tierproduktionsforschung und der Anforderungen der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe wurden im Vortrag von Prof. Dr. sc. Kehr, stellvertretender Direktor des Bereichs Tierproduktionsforschung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Grundsätze für die Rationalisierung und Rekonstruktion abgeleitet und die Weiterentwicklung der Halteverfahren erläutert. Je nach den Standortbedingungen werden Verfahren mit oder ohne Einstreu zu wählen sein. Vorzugsweise sollte bei Kälbern, Absetzferkeln, im Abferkelstall und bei der Anbindehaltung in der Rinderproduktion Einstreu eingesetzt werden. Bei der Milchvieh-Laufhaltung in großen Anlagen und in der Schweinemast sind die bisherigen Lösungen mit Güllewirtschaft beizubehalten. Es sind Verfahren zur Gewinnung trockensubstanzreicher Gülle produktionswirksam zu machen. Bei Umstellung auf Einstreuverfahren sind Bilanzen des Strohbedarfs und der Arbeitskräfte aufzustellen. Im Interesse eines sparsamen Einsatzes von Investitionen gewinnen Systeme der Oberflur-entmistung an Bedeutung.

Die Reduzierung des Konzentratfuttermittelsatzes erfordert die Bereitstellung von Grobfutter in guter Qualität und die Schließung der Mechanisierungslücken bei Lagerung, Transport und Verteilung.

In der Schweineproduktion lassen sich bedeutende Rationalisierungseffekte durch platzsparende Aufstallungssysteme und den Einsatz bewährter, serienmäßiger Haltungstechnik erzielen. So können die Produktion je m<sup>2</sup> Stallgrundfläche um 40% gesteigert, der Aufwand je dt Schlachtschwein um 50% gesenkt und der Investitionsbedarf bei Rekonstruktionsvorhaben auf 55 bis 60% gegenüber dem Neubau von Anlagen verringert werden.

Insgesamt steht vor der Tierproduktion die Aufgabe, durch Nutzung der Rationalisierung, durch die Anwendung sozialistischer Betriebswirtschaft und durch bessere kooperative Zusammenarbeit im Territorium die noch bestehende große Differenziertheit im Produktionsniveau zu überwinden.

In seinem Referat zur Bedeutung und zum Einsatz organischer Dünger tierischer Herkunft zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit machte Prof. Dr. sc. Koriath, Direktor des Bereichs Potsdam des Instituts für Düngungs-

forschung Leipzig-Potsdam, deutlich, daß es bei der verlustarmen Gewinnung, Lagerung und Verwertung der organischen Substanz noch große Reserven gibt. Organische Dünger bestehen zu  $\frac{2}{3}$  aus Stalldung und Jauche und zu  $\frac{1}{3}$  aus Gülle. Bei der Gülle ergeben sich bei einem jährlichen Anfall von 60 Mill. m<sup>3</sup> allein 15 Mill. m<sup>3</sup> aus nicht gerechtfertigtem Wasserzutritt. Durch entsprechende Gestaltung der Entmistungsverfahren, getrennte Abführung des Produktionsabwassers und mehr Disziplin bei der Bewirtschaftung läßt sich dies verhindern. Unachgemäß ist in vielen Fällen die Lagerung von Stalldung und Gülle, so daß große Nährstoffverluste entstehen. Im einzelnen wurden Hinweise zur Gestaltung der Entmistungsverfahren, zur Lagerung und Verwertung des organischen Düngers gegeben sowie auf eine engere Zusammenarbeit zwischen Tier- und Pflanzenproduktion orientiert.

Prof. Dr. sc. Piatkowski, Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock, leitete aus den beiden Forderungen

- Verbesserung des Verhältnisses von Futtermittelaufwand und Ertrag in der Tierproduktion
- Erhöhung des Energieanteils aus dem Grundfutter auf Kosten des Getreideanteils

die Bedingungen für die Gestaltung der Fütterungsverfahren ab.

Ausgehend von den beiden Säulen erfolgreicher Fütterung — optimale Nutzung des Aufnahmevermögens und leistungsgerechte Ernährung — wurden Vorschläge für Futterrationen unterbreitet.

Dabei setzte sich der Referent mit den gegenwärtigen Halteverfahren auseinander und entwickelte konkrete Vorstellungen zur Rationalisierung und Rekonstruktion in der Rinderproduktion. Daraus entwickelte sich eine lebhaft diskutierte, die dann besonders in der Arbeitsgruppe „Rinderproduktion“ fortgesetzt wurde.

## Arbeitsgruppe „Rinderproduktion“

Die Beratung wurde durch das Referat von Dr. Peter, Institut für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck, eröffnet. Am Beispiel der Senkung des Arbeitszeitbedarfs bei den verschiedenen Melk-, Fütterungs- und Entmistungsverfahren konnte nachgewiesen werden, welche Rationalisierungseffekte z. B. bei der besseren Ausschöpfung des Arbeitsvermögens möglich sind.

Durch zweckmäßige Einordnung der Haltungstechnik in die vorgegebenen Gebäudehüllen der Mastenbauweise konnte bei Kombination von Liegeboxen mit kombinierten Freß-Liegeboxen der Bedarf an Stallgrundfläche von 6,5 m<sup>2</sup>/Kuh bei Anbindehaltung auf 4,9 m<sup>2</sup>/Kuh bei Laufhaltung gesenkt werden. Damit lassen sich vor allem bei den Bauinvestitionen erhebliche Aufwandminderungen erreichen. Der Referent wies auf die Notwendigkeit der Einhaltung der durch Standards vorgegebenen Funktionsmaße hin, die die Voraussetzung für tiergerechte Standausrüstungen bilden.

Prof. Dr. habil. Thurm, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden, behandelte die Wechsel-

wirkungen zwischen Fütterungsverfahren und Wahl der Mechanisierungslösungen.

Den Vorteilen des mobilen Futtertransports und -umschlags vom Lager bis zur Verabreichung des Futters in der Krippe stehen Nachteile in Form des höheren Platzbedarfs entgegen. Bei Laufhaltung ist auf eine kreuzungsfreie Führung der Transportwege zu achten.

Folgende Vorzugslösungen werden für die Gestaltung von Milchviehställen vorgeschlagen:

- Anbindehaltung mit Einstreu und mobiler Futterverteilung; Ausnahmeregelung bei schmalen Ställen: Krippenauszugsband (Probleme mit der rationierten Fütterung)
- mobile Futterverteilung mit Futterverteilungswagen; setzt gehäckseltes Gut voraus und läßt vielseitige Rationsgestaltung zu
- Einstreuen bei Anbindehaltung über Futtergang; setzt Kurzstandanbindung voraus
- stationäre Futterverteilung über Gurtbandförderer; ist die günstigste Lösung für kompaktierte Stallanlagen, sonst wird der fördererische Aufwand zu groß; Mehrfachnutzung der Freßplätze (mindestens ein Tier-Freßplatz-Verhältnis von 2:1) ist anzustreben
- bei Pavillonbauform ist die mobile Futterverteilung aufgrund ihrer universellen Einsetzbarkeit zu bevorzugen
- bei stationärer Futterverteilung sind der Häcksellänge Grenzen gesetzt ( $\leq 100$  mm), die Verabreichung von Mischrationen ist notwendig.

Dr. sc. Zipper, Karl-Marx-Universität Leipzig, Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin, sprach zur Rationalisierung der Milchgewinnung aus der Sicht der Verfahrensgestaltung. Er vertrat den Standpunkt, daß eine weitere Erhöhung des Durchsatzes beim Melkstand nicht zu Lasten der Arbeitskräfte und der Qualität der Melkarbeit gehen darf. Deshalb soll die Anzahl von 8 Melkzeugen je Arbeitskraft nicht überschritten werden. Auch die Wartezeiten der Kühe zwischen dem Haupt- und Nachmelken müssen gesenkt werden. Als zweckmäßige Zuordnung wurden bis 400 Kühe bei Rohmelkanlagen und 400 bis 1000 Kühe bei Fischgrätenmelkständen empfohlen. Um den unterschiedlichen Bedingungen der Rationalisierung zu entsprechen, sollte das Angebot der Melkmaschinenindustrie stärker differenziert werden.

Eine Ergänzung zu den Mechanisierungslösungen der Rinderproduktion stellten die Beiträge von Ing. Stein und Ing. Kühmann, VEB Landbauprojekt Potsdam, dar. Ing. Stein erläuterte die technischen Lösungen zur Wärmerückgewinnung aus der Milchkühlung und begründete die energetischen und ökonomischen Ergebnisse. Auf erste Erfahrungen bei der Wärmerückgewinnung aus der Stallabluft ging Ing. Kühmann ein. Der gegenwärtige Erkenntnisstand läßt noch keine Entscheidungen über zu entwickelnde serienreife Lösungen zu.

Den Abschluß dieser Arbeitsgruppe bildete Dr. Molks, VEB Landbauprojekt Potsdam, mit Beispiellösungen für die Wiederverwendung bei der Rekonstruktion in der Rinderproduktion.

In der anschließenden Diskussion wurde vor allem von seiten der Praktiker gefordert, die vielfältigen Lösungsmöglichkeiten einer objektiven Bewertung zu unterziehen und nur Erprobtes der Praxis für die Anwendung anzubieten. Der landtechnischen Industrie ist zu empfehlen, sich noch besser auf die differenzierten Anforderungen der Rekonstruktion einzustellen und durch geeignete Rationalisierungsmittel die noch vorhandenen Mechanisierungslücken zu schließen. Dabei sollte nicht isoliert vorgegangen werden und eine Abstimmung der einzelnen Betriebe hinsichtlich ihrer Entwicklungen erfolgen.

#### Arbeitsgruppe „Schweineproduktion“

In der Arbeitsgruppe „Schweineproduktion“ verwies Prof. Dr. sc. Schremmer, Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock, auf die Grundsätze für die Intensivierung der Schweineproduktion auf dem Wege einer umfassenden Rationalisierung und Rekonstruktion der vorhandenen Grundfonds. Daraus ergeben sich die Hauptaufgaben für die kommenden Jahre. Ausgangspunkt ist dabei, daß unter den veränderten Reproduktionsbedingungen auch in den 80iger Jahren 60 bis 70% des Gesamtfleischverzehrs durch die Schweineproduktion zu decken sind. Die größten Reserven im Produktionszweig liegen in der Beseitigung der ungerechtfertigten Differenziertheit zwischen den Territorien und Betrieben. Die Stabilisierung der Tierleistungen und ihre notwendige schrittweise Verbesserung erfordern eine Erhöhung der zootechnischen Disziplin zur spürbaren Senkung der Tierversluste.

Sämtliche Rationalisierungsmaßnahmen und die Rekonstruktion der vorhandenen Anlagen sollten entsprechend den betrieblichen und territorialen Entwicklungskonzeptionen unter vorrangiger Beachtung einer gesicherten Futterversorgung und einer zweckmäßigen Verwertung der organischen Dünger in der Pflanzenproduktion vorbereitet und durchgeführt werden. Als bestimmende Entwicklungstrends bei der Rationalisierung zeigen sich:

- Gestaltung der Fütterungsverfahren entsprechend dem Futteraufkommen im Territorium, wobei für die Sauenfütterung der Einsatz von Saftfuttermitteln und für die Mast ein vielseitiger Futtereinsatz vorzuziehen sind
- Aufstallung i. allg. in allen Produktionsabschnitten ohne Einstreu (außer bei säugenden Sauen)
- Gestaltung der Fütterung und der Trinkwasserverabreichung sowie der Verfahren der Entsorgung in einer Form, die zur Erzeugung einer trockensubstanzreichen Gülle durch Reduzierung des Wassereintrags beiträgt
- Schaffung von baulichen Lösungen, die einen rationellen Einsatz von technischer Energie gestatten
- Integration der Wärmerückgewinnung. Anknüpfend an die Forderung nach einem stärkeren Wirtschaftsfuttereinsatz, setzte sich Prof. Dr. sc. Bolduan, Forschungszentrum für Tierproduktion Dummerstorf-Rostock, mit den

praxisrelevanten Fragen einer richtigen Rationsgestaltung für die Tiergruppen in den einzelnen Produktionsabschnitten und mit notwendigen Vorbehandlungen der eingesetzten Futterstoffe auseinander.

Aus Feuchtkonzentraten, Grobfutterstoffen und sonstigen Futterstoffen, wie Küchenabfällen, stammen 15 bis 20% der Nährstoffe in der Schweineproduktion. Diese Futterstoffe verkörpern aber rd. 60% der Futtermasse. Damit rücken die Probleme der mechanisierten Futteraufbereitung und -verteilung unter Berücksichtigung eines vielseitigen Futtereinsatzes in den Mittelpunkt der Rationalisierung.

Mit den Anforderungen an die Klimagestaltung setzte sich aufgrund von eigenen Untersuchungen und Ergebnissen aus der Literatur Dipl.-Biologe Bresk, Institut für angewandte Tierhygiene Eberswalde, auseinander. Für die untere Grenztemperatur des Optimalbereichs wurde eine Abhängigkeit von der Lebendmasse errechnet. Die Minderung der täglichen Zunahme je Einheit Unterschreitung der Optimaltemperatur ist unabhängig vom Leistungsniveau.

Im Ergebnis des Stoffwechsels werden von den Tieren größere Energiemengen als Wärme an die Umgebung, besonders an die Stallluft, abgegeben. Dipl.-Ing. Kirschner, VEB Kombinat Luft- und Kältetechnik Dresden, zeigte, wie ein Teil dieser Wärmeverluste zurückgewonnen werden kann. Wesentliche Voraussetzungen für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft des Stalls sind eine luftdichte Bauhülle, eine Zwangsbeltungsanlage und eine Wärmerückgewinnungsanlage.

Dr. Rowe, Kreisleitung der SED Bad Doberan, berichtete über die Erfahrungen bei der Erarbeitung von Rationalisierungskonzeptionen unter Nutzung der durchgeführten Baubestandsaufnahme. Auf der Grundlage einer sehr detaillierten Analyse der Ausgangssituation in bezug auf Gebäude, vorhandene Tierplätze, Ausrüstungen und Arbeitskräfte sowie der Ermittlung des zu erreichenden Niveaus wird eine Bilanzierung vorgenommen und die Reihenfolge bei der Realisierung der Objekte festgelegt.

Über die Erfahrungen bei der Aufbereitung und Verwertung von Gülle, dargestellt am Beispiel der Fest-Flüssig-Trennung unter den speziellen Bedingungen eines Betriebs mit sehr großer Tierkonzentration, berichtete Dr. Schlutow, VEB Schweinezucht Losten.

Wertvolle Hinweise für eine zweckmäßige Form der Aufbereitung von Gülle und ihrer Verwertung im Kooperationsbereich Satow, Bezirk Rostock, gab Dr. Zahn, LPG Tierproduktion Satow.

Die besonders in den Arbeitsgruppen geführte lebhafte Diskussion kann als Bestätigung dafür gewertet werden, daß das Anliegen der Tagung, besonders den in der Praxis tätigen Teilnehmern wichtige Hinweise für praktikable Lösungen zu geben und sie bei notwendigen Entscheidungen zur Vorbereitung von Rationalisierungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen zu unterstützen, erfüllt wurde.

A 3669

Prof. Dr. sc. techn. U. Mittag, KDT  
Dozent Dr. sc. agr. F. Tack

# Landtechnik auf der XXV. Zentralen Messe der Meister von morgen 1982



In unserem Bildbericht von der im November 1982 in Leipzig stattgefundenen Leistungsschau junger Neuerer, Rationalisatoren und Erfinder stellen wir Exponate vor, die auf dem Gebiet der Landtechnik zu sehen waren. In 9 Ausstellungskomplexen entsprechend den Schwerpunkten des XII. Bauernkongresses der DDR sowie in einer Nachnutzungsbörse wurden im Bereich des Ministeriums für Land-, Forst- und

Nahrungsgüterwirtschaft Ergebnisse des 25. MMM-Jahrgangs demonstriert und zur breiten Nachnutzung angeboten. Darunter befanden sich auch etwa 30 Lösungen zur Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion sowie zur Instandhaltung. Interessant war hier u. a. der Vergleich mit Exponaten aus den ersten Messejahren. Im Bereich des Ministeriums für Allgemeinen Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeug-

bau fielen uns Neuerungen auf, die unmittelbar die Produktion von Serienerzeugnissen des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen beeinflussen.

(Fotos: G. Schmidt)

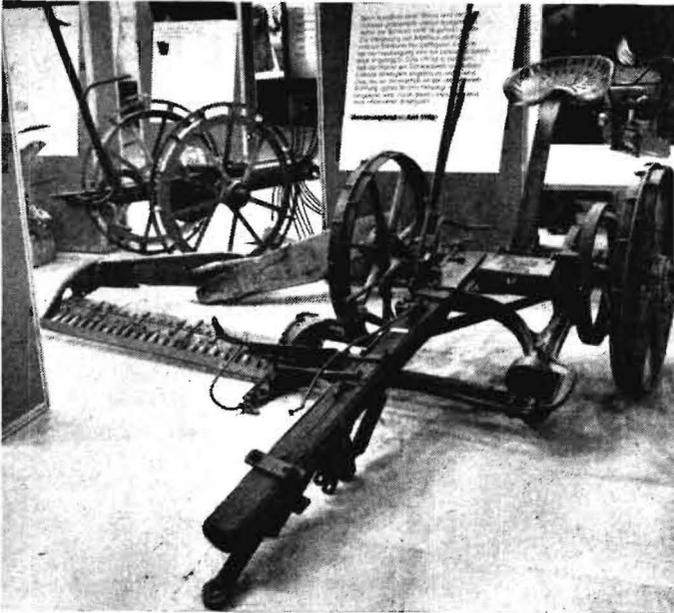


Bild 1

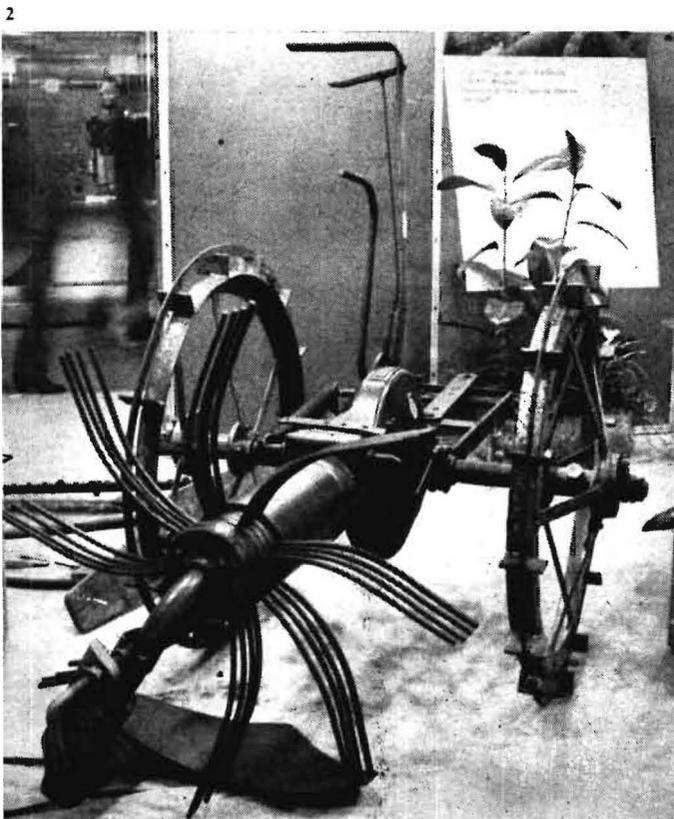
Anlässlich des 25jährigen Jubiläums der MMM wurden auch „Oldtimer“ der Landtechnik gezeigt, die z. T. bereits 1958 auf der Leistungsschau der Neuerer zu sehen waren. Ein „Zweites Schwadbrett für Anbaubalken“ war eine Neuerung an Grasmähern, die zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und zur Verringerung der Verluste bei der Heubergung beitrug (Nutzungsbeginn 1958).

Bild 2

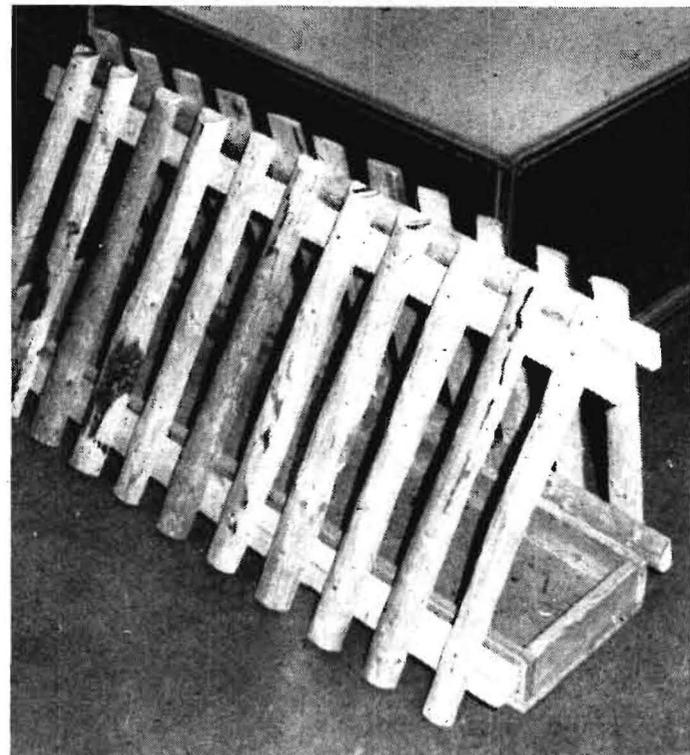
Mit dem modifizierten „Kartoffelschleuderradroder zum Düngbreiten“ (verstärkte Zinken, Anhängervorrichtung), der von einem Geräteträger RS 09 gezogen wurde, konnte in einer Schicht auf einer Fläche bis zu 8 ha der Düng verteilt werden (Nutzungsbeginn Oktober 1957).

Bild 3

Um Futter einzusparen, wurde ein „Freßgitter für Enten“ gebaut. Dadurch bestand die Möglichkeit, die Tröge in einer Reihe aufzustellen. Neben der Einsparung von Futter konnten die Arbeits- und Lebensbedingungen der Tierpfleger verbessert werden (Nutzungsbeginn April 1960).



3

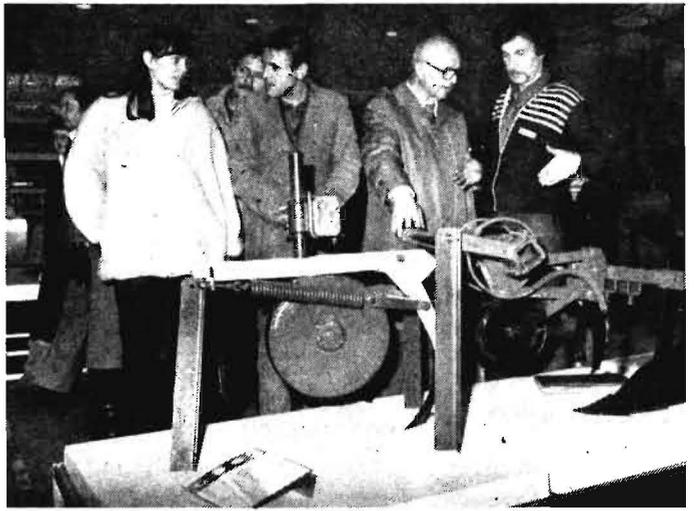
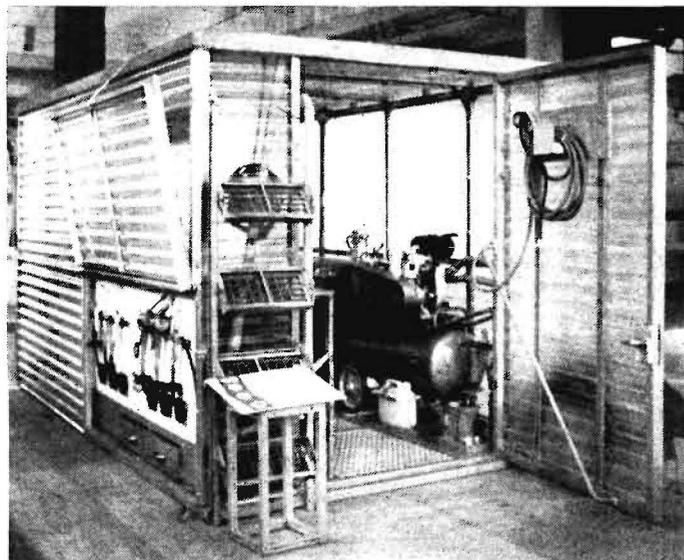




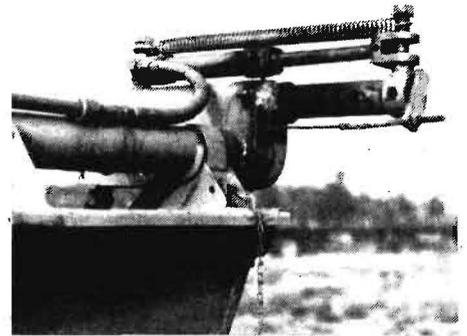
**Bild 4**  
 Von Jugendlichen der LPG(P) Kussewitz, Bezirk Rostock, wurde ein „Tieflockerer für alle Pflugtypen“ entwickelt. Dabei werden abgenutzte Pflugschare hinter dem Pflugkörper als Bodenmeißel zur Krumenbasislockerung montiert, die Pflugsohlenverdichtungen bis zu einer Tiefe von 45 cm beseitigen. Die Pflugschare können unabhängig von der Bodenverdichtung etwa 2 bis 3 Tage beim Pflügen verwendet werden. Der Zeitaufwand für ihre Montage ist durch die Schraubverbindung gering. Gegenüber der Tieflockerung mit den Tieflockernern B 372 bzw. B 372/2 wird DK eingespart.

**Bild 5**  
 Um die Mähdruschverluste je nach Bestand um bis zu 0,5 dt GE/ha zu senken und um Verstopfungen am Schneidwerk zu vermeiden, bauten junge Neuerer der LPG(P) Kerspleben, Bezirk Erfurt, eine „Hydraulische Haspelverstellung am Mährescher E 512“.

**Bild 7**  
 Durch die Entwicklung eines „Pflegecontainers für die Wartung und Pflege landtechnischer Arbeitsmittel“ gelang es Neuerern aus dem VEB KfL Hildburghausen, die Verfügbarkeit landtechnischer Arbeitsmittel zu erhöhen. Neben der jährlichen Einsparung von 3 0001 DK für den Einzugsbereich von 5000 ha LN konnte die Arbeitsproduktivität um 2 bis 3 % gesteigert werden.

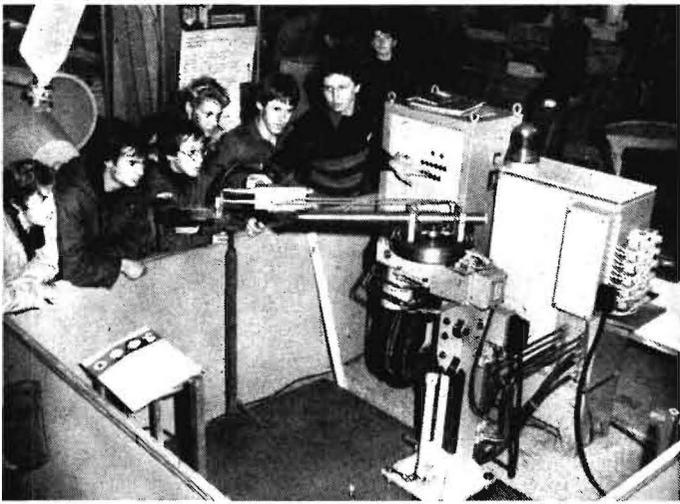


**Bild 6**  
 Zur „Beseitigung der Fahrspurverdichtungen bei der Kartoffelpflege“ wird das Exponat des Neuererkollektivs „Berufsausbildung“ der LPG(P) Cottbus-Nord verwendet. Am Heckanbauvielfachgerät P 437 werden Lockerungswerkzeuge angebracht, die in den Fahrspuren der Traktoren den festgefahrenen Boden wieder auflockern. Mit der Verminderung der Bodenverdichtungen werden eine bessere Bewurzelung und eine erhöhte Wasser- und Nährstoffaufnahme der Kartoffelpflanzen erreicht.

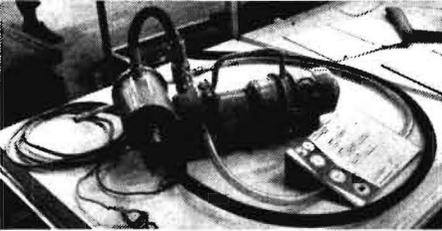


**Bild 8**  
 Das Exponat „Beseitigung der Störanfälligkeit am HS 60“ des VEB IRIMA Hohen Wangelin, Bezirk Neubrandenburg, basiert auf der Umrüstung des Kettenförderers HS 60 im Hochsilo auf das Fördersystem des Anhängers T 088 durch Veränderung der Antriebs- und Umlenkknüsse sowie der Ketten. Ohne den Kettenförderer HS 60 zu ändern, werden diese modifizierten Teile eingebaut. Durch diese Maßnahme werden die jährliche Förderkapazität einer Kette an Silage von 2800t auf 7500t erhöht sowie Material und Arbeitszeit eingespart.





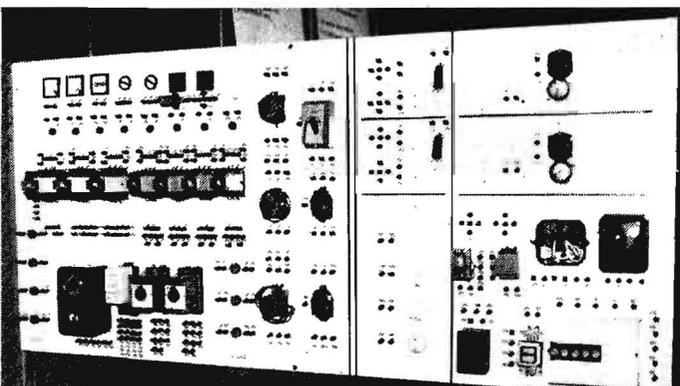
**Bild 9**  
Im VEB Rationalisierungsmittelbau Grimmenthal wurde der „Beschickungsroboter BR 10 h-A/III Typ E0019“ entwickelt und gebaut. Der hydraulisch angetriebene Roboter ist in Ständerbauweise errichtet und verfügt über drei Freiheitsgrade (Hub- und Drehvorrichtung, horizontale Bewegung). Er kann Teile bis zu einer Masse von 100 kg handhaben. Durch den Einsatz des Beschickungsroboters werden 2000 AKh und Energie eingespart, die Arbeitsproduktivität gesteigert und die Arbeitsbedingungen verbessert. Die Serienproduktion soll im Jahr 1984 aufgenommen werden.



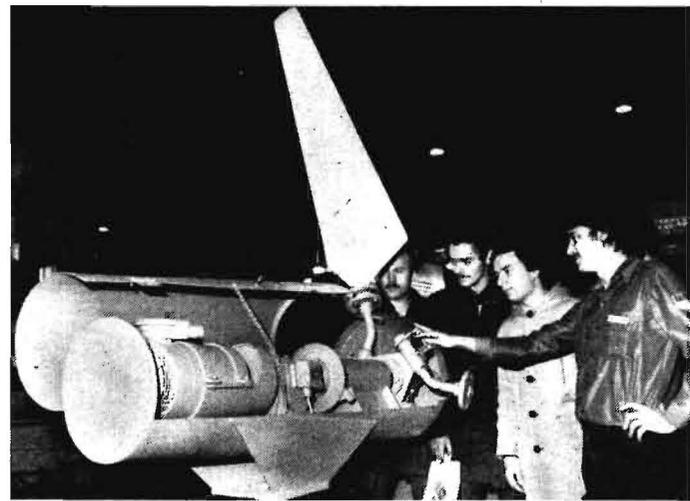
**Bild 11**  
Das Exponat „Tragbares Ölfilter- und Befüllgerät“ wurde von einem Neuererkollektiv aus dem VEB KfL Döbeln vorgestellt. Es ist zum Auf- und Nachfüllen bzw. Wechseln von Öl bei im Einsatz befindlichen fahrbaren Landmaschinen geeignet. Das Ölfilter- und Befüllgerät hat eine Masse von 20 kg. Die Förderung des Öls über den Filter erfolgt durch eine Zahnradpumpe mit einer Leistung von 8 bis 10 l/min, die von einem 12-V-Elektromotor angetrieben wird. In der operativen Instandsetzung ist dieses Gerät mit geringem Aufwand einsetzbar, leicht zu handhaben und gut zu transportieren.

**Bild 12** ▶  
Zur Strom- und Wasserversorgung kleiner Weideeinheiten ist die „Windkraftanlage für die Weidewirtschaft“ aus dem VEB Rationalisierungsmittelbau der Pflanzenproduktion Sangerhausen einsetzbar. Der Propeller (Durchmesser 4 m) wird auf einem Mast (Höhe 9 m) montiert. Die vom Wind bewegten Kraftübertragungselemente treiben einen Getriebe-Generatorsatz an.

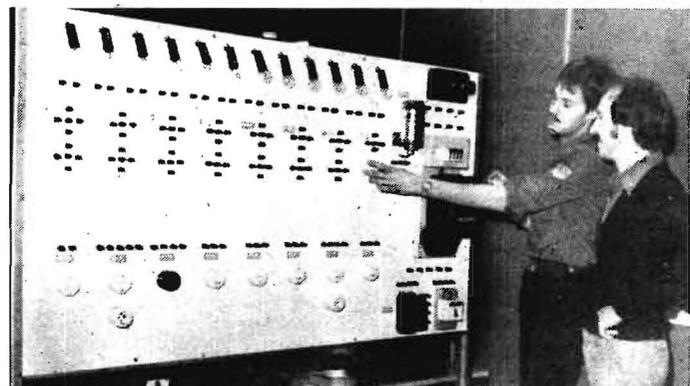
**Bilder 13 und 14**  
Lehrlinge der Betriebsberufsschule Kleinfurra des VEB KLI Erfurt stellten ein „Lehrmodell zur Elektrikerausbildung“ vor. Auf Tafeln sind Originalschaltgeräte der Licht-, Schutz-, Relais- und Verteiltechnik

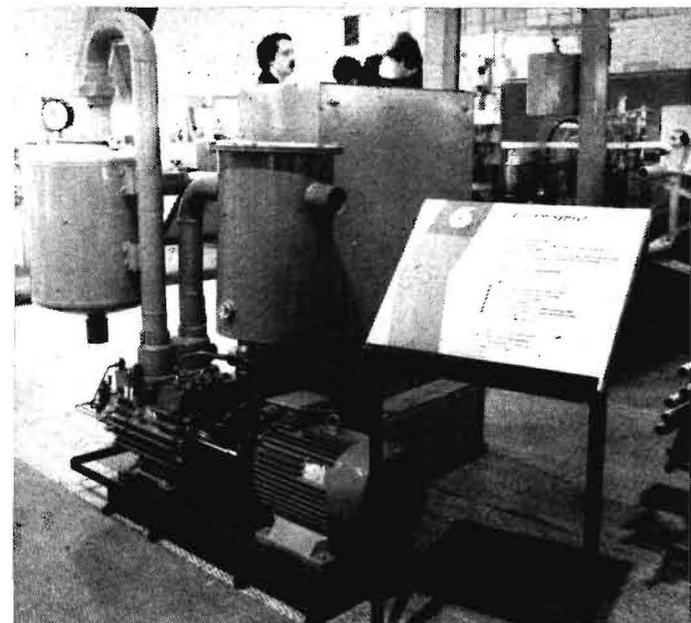


**Bild 10**  
Mit dem „Kettenwasch- und Konservierungsgerät“ aus dem VEB KfL „Vogtland“ Oelsnitz steht ein Gerät zum Reinigen und Konservieren von Rollenketten zur Verfügung. Es besteht aus Kettenrädern, Umlenk- bzw. Spannrollen, einem Antriebsmotor und einem Flüssigkeitsbehälter (halbiert) für das Wasch- und Konservierungsmittel. Alle Bauteile sind auf einer schwenkbar gelagerten Aufnahme montiert, die in den heizbaren Flüssigkeitsbehälter getaucht werden kann. Mit dem Gerät können Ketten bis zu einer Länge von 3 m und der Teilung 10B, 12B sowie 16B gereinigt werden. Dadurch verlängert sich die Lebensdauer der Ketten um 100%, und der Ersatzteilbedarf verringert sich.



montiert. Die Inbetriebnahme des Modells erfolgt über Steckbuchsen anhand von erarbeiteten Schaltplänen. Durch diese praxisnahen Modelle wird die Lehrlings- und Erwachsenenqualifizierung verbessert.

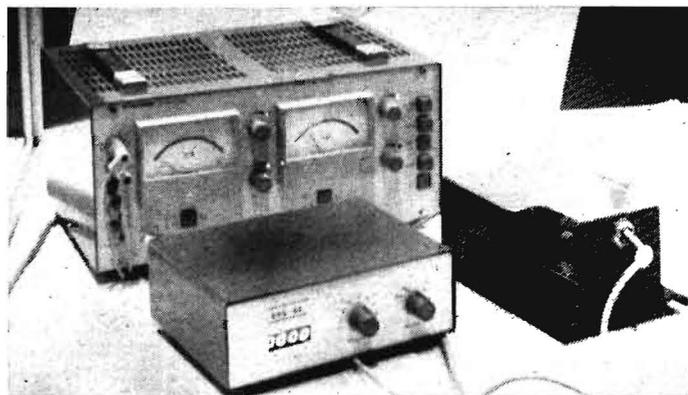
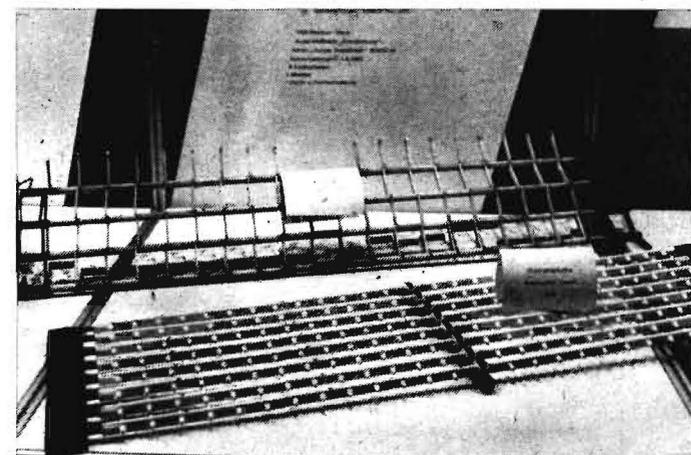




**Bild 15**  
Vom VEB Anlagenbau Impulsa Elsterwerda, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, wurde ein „Verdichteraggregat“ vorgestellt. Das Verdichteraggregat VZK 60/152 V ist für die Vakuumerzeugung in Großanlagen zur Milchgewinnung konzipiert. Durch die steckerfertige Ausführung wird die Montage- und Aufstellzeit verringert. Neben der Platzeinsparung und der garantierten 80%igen Ölrückgewinnung werden 5000 Arbeitsstunden sowie 2t Stahlguß eingespart, die Arbeitsproduktivität um 15% gesteigert und die Arbeits- und Lebensbedingungen der Werktätigen verbessert.

**Bild 17**  
Eine Aufgabe aus dem Plan der sozialistischen Rationalisierung ist das Exponat „Mobile Werkstatt B 1000“ des Jugendkollektivs „Freundschaft“ aus dem VEB Erntemaschinen Neustadt, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen. Das Projekt der mobilen Kleinwerkstatt zeigt Varianten zur Ausrüstung des Barkas B 1000 als Kundendienstfahrzeug. Das Fahrzeug kann ohne großen Aufwand entsprechend den servicetechnischen Aufgaben umgerüstet werden.

**Bild 18**  
Das Jugendkollektiv „Entwicklung“ aus dem VEB Weimar-Werk, Betrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, stellte für die Kartoffelauflaufbereitung eine „Fraktionierkette“ vor, die die Kartoffelbeschädigungen senkt und die Verlesegenauigkeit erhöht. Durch die neue Fraktionierkette werden die Standzeit verdoppelt und der Plastmaterialeinsatz um 10% verringert. Sie ist pflege- und wartungsfreundlich und führt zu einer Vereinfachung der Montagetechnologie. Beim Anwender werden 315000 Arbeitsstunden sowie 12,8 MW Elektroenergie eingespart, 15 Arbeitskräfte freigesetzt und die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessert.



**Bild 16**  
In Zusammenarbeit zwischen dem Schülerkollektiv „Elektronik“ der EOS Sebnitz, Bezirk Dresden, und dem VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen wurde ein „Digitales Drehzahlmeßgerät“ entwickelt. Mit diesem Meßgerät kann eine genaue Drehzeleinstellung und -überwachung auf fahrbaren Landmaschinen sowie an Prüfständen vorgenommen werden. Die Drehzahl wird in U/min bzw. in m/s ohne Umrechnung angegeben. Durch einen Segmentschalter sind 1 bis 8 Impulse je Umdrehung einstellbar. Als Impulsgeber können induktive Geber, Lichtschranken bzw. Reflektoren verwendet werden. Mit diesem Gerät werden 3000 Arbeitsstunden und 90 kWh Elektroenergie eingespart. Die Arbeitsproduktivität steigt um 8%.



**Bild 19**  
Das „Rapsschneidwerk E 327 A“ aus dem VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen ist ein Getreideabschlagesschneidwerk auf der Basis des bekannten Schneidwerks E 326. Mit Hilfe der Baugruppe kann der Raps gemäht und in Schwaden abgelegt werden. Nachdem der Raps nachgereift ist, kann er vom Mährescher aufgenommen und ausgedroschen werden. Die Verluste werden dadurch wesentlich reduziert. Das Rapsschneidwerk kann deshalb auch in klimatisch ungünstigen Regionen angewendet werden. Der Einsatz des Rapsschneidwerks E 327 A bringt eine Steigerung der Arbeitsproduktivität um 50%, eine Qualitätserhöhung bei der Ernte sowie eine Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen.



# Aus der Tätigkeit der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

Im Studienjahr 1981/82 schlossen an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen insgesamt 178 Studenten im Direktstudium und im Fernstudium die Ausbildung als Ingenieur für Landtechnik ab. Die von den Studenten angefertigten Abschlusarbeiten widerspiegeln das gewachsene Bestreben der Betriebe und der Ingenieurschule, mit den behandelten Themen einen wichtigen Beitrag zur Lösung der in den 80er Jahren stehenden Aufgaben zu leisten.

Die thematische Analyse der Abschlusarbeiten zeigt eine Konzentration auf folgende Schwerpunkte (Direktstudium/Fernstudium):

- Instandhaltung (21,0%/42,2%)
- Konstruktion/Rationalisierung (25,8%/11,8%)
- Technologische Vorbereitung (< 10%/15,5%)
- Energetik (10,5%/< 10,0%).

Hervorzuheben ist auch die Tatsache, daß erstmalig Abschlusarbeiten auf dem Gebiet der Robotertechnik angefertigt wurden und bei der Bearbeitung der Themen die ökonomische Bewertung technischer und technologischer Lösungen sehr große Aufmerksamkeit erhielt. Nachstehend soll über einige ausgewählte Abschlusarbeiten informiert werden.

**Schatz, W.**

**Studien über den Einsatz von Robotern und handgeführten Manipulatoren im Bereich der Zylinderkopfinstandsetzung des LIW Erfurt**

Ausgehend von den im Jahr 1985 auszuführenden 18 000 Grundüberholungen von Dieselmotoren der Typen D-50, D-240, 2 VD und ab 1983 zusätzlich U 550 sowie vom Stand der Rationalisierung, die bis auf die Zylinderkopfinstandsetzung abgeschlossen ist, stellt der Bearbeiter fest, daß der Hauptanteil der Arbeitszeiteinsparung über den Einsatz von Robotertechnik realisiert werden muß. Aus einer umfassenden Analyse des Istzustands wird abgeleitet, daß der Robotereinsatz an den Arbeitsplätzen „Zylinderkopfreinigung“, „Endmontage“ und „Fräsen der Ventilsitze“ möglich und an zwei weiteren Arbeitsplätzen der Einsatz von handgeführten Manipulatoren realisierbar ist. Es wird vorgeschlagen, die Reinigung der Zylinderköpfe mit Hilfe einer programmgesteuerten Zuführeinrichtung vorzunehmen. Hierbei kann eine prozeßspezifische Industrierobotertechnik angewendet werden, die durch den Rationalisierungsmittelbau des VEB LIW Erfurt in Verbindung mit dem VEB Maschinenbau Jüterbog bzw. mit dem VEB Rationalisierungsmittelbau Grimmenthal zusammen mit einer frei programmierbaren Steuerung durch einen Mikrorechner K 1520 und unter Verwendung von Baugruppen der Grundvariante des Roboters LFNR-1 realisierbar ist. Der Verfasser schlägt weiter vor, die Zylinderkopfaufnahme mit einem handgeführten Manipulator vom VEB Rationalisierungsmittelbau Grimmenthal vorzunehmen. Das Wenden der Zylinderköpfe ist mit Hilfe eines handgeführten Manipulators aus dem Rationalisierungsmittelbau des VEB LIW Erfurt möglich. Die Studie dient als Grundlage zur weiteren Vorbereitung der Rationalisierung der Zylinderkopfinstandsetzung

unter Einbeziehung der Robotertechnik, wobei weitere Untersuchungen notwendig sind.

**Iser, A.**

**Entwicklung einer Stanzvorrichtung für eine vorgegebene Messerform**

In der Arbeit wird die rationelle Fertigung des Messers LM 002-000-03/04 für eine Labormühle zur Zerkleinerung von Getreide, Hülsenfrüchten und vorgetrockneten Grünfuterpflanzen untersucht und das dazu notwendige Werkzeug konstruiert. Das Folgeverbundwerkzeug soll auf einer hydraulischen Presse, deren Funktion unter Beachtung arbeitsschutztechnischer Forderungen beim Werkzeug auf der Presse beschrieben wird, eingesetzt werden. Die Zusammenstellungszeichnung und die dazu gehörende Stückliste sind Bestandteil der Arbeit, die durch eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung abgeschlossen wird.

**Kallmeier, M.**

**Erarbeitung des Projektes „Automatische Waschanlage TGW — L“ für den VEB KfL Nebra**

Die automatische Waschanlage des VEB KfL „Vogtland“ vom Typ TGW — L wird ohne periphere Anlagen (Frischwasserzuführung, Kleinkläranlage, Leichtflüssigkeitsabscheider, Druckluftzuführung) geliefert. Für den Betreiber der Anlage sind aus diesem Grund umfangreiche Projektierungsmaßnahmen erforderlich, um die Wasserzuführung, die Abwasserbereitung und die Versorgung der Anlage mit Druckluft zu gewährleisten. Durch den Verfasser wurden die dazu erforderlichen Projektierungsunterlagen sowie eine Bedien-, Wartungs- und Pflegeanleitung erarbeitet. Eine Nachnutzung in anderen Betrieben ist möglich und wird empfohlen. Durch die Anwendung der ausgewählten Variante wird eine Energieeinsparung erzielt. Der Energieaufwand für das bisherige Waschverfahren mit dieser Anlage im VEB KfL Nebra beträgt 104 645 kWh für 600 Mähdräher. Dagegen werden durch Anwendung des neuen Verfahrens nur 41 863 kWh benötigt.

**Aldermann, B.**

**Wärmerückgewinnung bei der Milchkühlung in der 1675er-Milchviehanlage „DSF“ des VEG Satow**

Eine Möglichkeit der Anfallenergienutzung stellt die Wärmerückgewinnung aus der Milch dar. Gegenwärtig gibt es Verfahren für Anlagen mit Tierkonzentrationen von mehr als 500 Tierplätzen (Lüssow, Mittelbach). Geht man davon aus, daß prinzipiell aus 1 l zu kühlender Milch 1,1 l Gebrauchswarmwasser mit einer Temperatur von +55 °C erzeugt werden kann, so zeigt dies, welche Reserven es gibt. Die erreichte Temperatur von +55 °C ist für die Anwendung des gebräuchlichsten Reinigungsmittels Trosilin nach Aussage des Instituts für Milchwirtschaft Oranienburg ausreichend. Am Beispiel der Wärmerückgewinnung aus der Milchkühlung in der Milchviehanlage des VEG Satow wird gezeigt, wie Primärenergie eingespart werden kann. Auf der Grundlage von energetischen und Gebrauchswarmwasseranalysen sowie eines Variantenvergleichs wurde ein System erarbeitet, das optimale Merkmale der Varianten Lüssow und Mittelbach vereint. Durch die Gebrauchswarmwasserbereitstellung

kann das Heizhaus entlastet und in den Sommermonaten außer Betrieb gesetzt werden. Daraus resultiert eine jährliche finanzielle Einsparung von 30 000 Mark. Die größten volkswirtschaftlichen Einsparungen treten dann auf, wenn dieses System bereits beim Neubau berücksichtigt wird.

**Müller, G.**

**Maßnahmen zur Senkung des DK-Verbrauchs durch die planmäßig vorbeugende Instandhaltung in der LPG (P) Calvörde**

Mit Hilfe einer komplexen Arbeitsstudie wurde das Niveau der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung (PVI) und des DK-Einsatzes analysiert. Am Beispiel des Pflugkomplexes wurde der theoretische und praktische DK-Verbrauch ermittelt. Zu diesem Zweck wurden die Traktoren des Pflugkomplexes einer Hauptüberprüfung unterzogen. Festgestellte Mängel wurden behoben, so daß sich die Maschinen in einem guten technischen Zustand befanden, was zur Einhaltung der Normvorgaben führte und gleichzeitig die Notwendigkeit der konsequenten Durchsetzung der PVI zeigte.

Vom Verfasser wurden Maßnahmen zur weiteren Verbesserung auf den Gebieten der Pflege, Wartung und technischen Diagnostik vorgeschlagen. Weiterhin wurden Vorschläge unterbreitet, wie der Mechanisator selbst Einfluß auf den DK-Verbrauch nehmen kann.

**Dölitzsch, S.**

**Rekonstruktion und Einrichtung einer Farbgebungsanlage für den Rationalisierungsmittelbau im VEB KfL Gera**

Der Betriebsteil Brahmenau des VEB KfL Gera ist für die Fertigung von Rationalisierungsmitteln umgerüstet worden. Das Produktionsprogramm ab 1983 umfaßt die Fertigung von Ackerschleppen, Steinsammelwagen, Eggen-, Walzen-, Transport- und Arbeitswagen, Schwadlüftern E 308, Scheiben- und Fräsdrehmaschinen, Laderaumabdeckungen, Wetterschutzdächern für Kartoffelsammelroder und Rationalisierungsmitteln für die Forstwirtschaft. Auf diesem Grund muß die vorhandene Farbgebungsanlage, die bisher zum Spritzen von Ladern diente, rekonstruiert werden. Vom Verfasser wurden im Ergebnis einer Analyse des Istzustands Vorschläge zur Rekonstruktion dieser Einrichtung unterbreitet, vor allem zur Auswahl von Farbspritzgeräten, Farbspritzeinrichtungen und Anstrichstoffen. Weiterhin wurden Fragen hinsichtlich der gesundheits-, arbeits- und brandschutztechnischen Forderungen, der Qualitätsprüfung und des Transports der zu behandelnden Teile erörtert.

**Kölpin, H.**

**Erarbeitung eines Lösungsvorschlags zur exakteren Verteilung und Dosierung von Siliermitteln beim Einsatz des Exaktfeldhäckslers E 280**

Für die in der LPG (P) Hermannsdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, produzierte Anwelksilage wird Silierzugabe CKB angewendet. Die Silierzugabe erfolgt durch Aufstreuen mit Hilfe einer Schaufel, wodurch keine exakte Dosierung möglich ist. Der Bearbeiter befaßte sich deshalb mit dem Entwurf einer Dosiereinrichtung, die mit dem Feldhäckslers E 280

kombinierbar ist. Das Dosiergerät ist als Anbaugerät konzipiert. Das Siliersalz wird über eine Dosierschnecke in den Abwurfschacht des Häckslers gefördert. Durch den dort herrschenden Sog der Häckseltrommel wird das Siliermittel mit dem Häckselgut mitgerissen und im oberen Bereich des Abwurf Bogens, in der Flugphase sowie beim Verteilen auf der Transporteinheit intensiv vermischt. Das Gerät ermöglicht eine gleichmäßige Einstellung der Siliersalzmenge und eine gleichmäßige Verteilung. Das Ergebnis ist als Vorstufe für eine weitere konstruktive Gestaltung zu betrachten.

**Prabell, J.**  
**Organisatorisch-technologische Gestaltung des Prozesses der schädigungsbezogenen Baugruppeninstandsetzung des VEB KfL Hagenow**  
 Vom Verfasser wurde eine Arbeitsgrundlage für die Organisation und Einführung der schädigungsbezogenen Baugruppeninstandsetzung im Einzugsbereich des VEB KfL Hagenow entwickelt.

Dabei wurden die Erfahrungen des VEB KfL Schwerin und einzelner VEB KfL im Bezirk genutzt. Schwerpunkte der Arbeit sind die Analyse des Istzustands, die Prüf- und Instandsetzungstechnologien und Vorschläge zum Einsatz der Prüfstände für die Baugruppeninstandsetzung im Einzugsbereich. Im Mittelpunkt stehen dabei die volle Auslastung des schon vorhandenen Einspritzpumpenprüfstands, der Beginn der Vorprüfung und schädigungsbezogenen Instandsetzung von Lichtmaschinen sowie die Fertigstellung des Anlasserprüfstands.

**Stadler, J.**  
**Konstruktion eines Vorgelegegetriebes für ein Portalfahrwerk des Geräteträgers GTP 100**  
 Im Auftrag der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg wird im VEB Zucht- und Versuchsfeldmechanisierung Nordhausen die Serienproduktion eines Geräteträgers für Parzellen als Grundmaschine für ein breites Sortiment von Zwischenachs- und Heckanbaugeräten zur

Aussaat und Pflege sowie für Kleintransporte vorbereitet. Um auch in höheren Pflanzenbeständen notwendige Pflegemaßnahmen mechanisieren zu können, soll der GTP als Variante mit vergrößerter Bodenfreiheit in das Produktionsprogramm aufgenommen werden. Vorgesehen ist die Ausbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln mit Anbaugeräten. Vom VEB Agrochemie Piesteritz wurde für die Vorbereitung dieser Variante eine Aufgabenstellung formuliert, die Ausgangspunkt für den Verfasser war. Die Arbeit umfaßt die Weiterführung und Konkretisierung der im Betrieb bereits begonnenen Ermittlungen der benötigten fahrmechanischen Parameter sowie die konstruktive Auslegung der Getriebeelemente. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Arbeit können alle Einzelteile des Vorgelegegetriebes konstruktiv gestaltet und ein Zeichnungssatz angefertigt werden.

A 3594

Dr. H. Robinski, KDT  
 Dipl.-Ing. D. Link, KDT

## 7. Welt-Getreide- und Brot-Kongreß in Prag

Der Welt-Getreide- und Brot-Kongreß hatte 1982 sein 55jähriges Jubiläum in Prag, wo im Jahr 1927 bereits der 1. Kongreß stattfand. An diesem 7. Weltkongreß nahmen 1700 Wissenschaftler und Fachleute aus 45 Staaten teil. Veranstalter dieses Kongresses war die Internationale Gesellschaft für Getreidechemie, die damit auch inhaltlich den Kongreß maßgeblich mit Problemen der Getreidechemie, der Ernährung, der Untersuchungsmethodik und der Genetik der Getreidezüchtung prägte. Insgesamt wurden 310 Referate in verschiedenen Sektionen und Symposien gehalten, die durch eine Maschinenausstellung, eine täglich wechselnde Posterausstellung und durch Exkursionen in Betriebe der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft großzügig ergänzt wurden. Der Kongreß wurde von der Generaldirektion der Mühlen- und Backwarenindustrie in Prag und Bratislava in Zusammenarbeit mit der Internationalen Gesellschaft für Getreidechemie vorbereitet und auf hohem organisatorischen und fachlichen Niveau im neuen Kulturpalast in Prag durchgeführt.

Zu folgenden Themenkreisen fanden Vorträge und Diskussionen statt:

- Getreideproduktion — Pflanzenzüchtung, Biochemie, Genetik und Physiologie
- Ernährungsphysiologische Bedeutung von Getreide
- Getreideerzeugnisse und Technologien
- Qualitätsbeurteilungsmethoden und -geräte
- Getreidelipide
- Kurzzeit-Hochtemperatur-Kochextrusion
- Mühlentechnologie
- Backwarenherstellung — Technologie, Biochemie, Mikrobiologie, Erzeugnisse, Backmittel, Frischhaltung
- Mischfutter auf Getreidebasis — Technologie und Anlagen
- Entwicklungstrend in der Getreidewissenschaft, Technologie und Ernährung
- Getreidelagerung und -schutz
- Nah-Infrarot-Rückstrahlung in der Getreidechemie
- Mais — die neuesten Ergebnisse in der Chemie und Technologie
- Nahrhafte und billige Nahrungsmittel auf Getreidebasis

- Getreide in der Tierernährung
- Bewertung von Getreide und Getreideprodukten unter hygienisch-toxikologischen Gesichtspunkten
- Regelung und Automation der technologischen Prozesse, Maschinen und Anlagen
- Einfluß des Getreideauswuchses auf die Backqualität des Mehls.

Da ständig 6 Sektionen gleichzeitig arbeiteten, konnte jeder Teilnehmer nur die für sein Arbeitsgebiet wichtigen Erkenntnisse und Informationen erfassen.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß dem Getreide in der ganzen Vielfalt seiner Arten (Weizen, Reis, Mais, Roggen, Soja, Hirse, Sorgnum u. a.) auch zukünftig die größte Bedeutung für die Ernährung der Menschen zukommt. Die weitere Entwicklung der Getreideproduktion, vor allem in den Entwicklungsländern, ist dringend erforderlich. Der Getreidewelthandel wurde von 40 Mill. t im Jahr 1930 auf 200 Mill. t im Jahr 1980 gesteigert.

In Ländern, deren Bevölkerung sich vorwiegend von Getreideprodukten ernährt, erfolgt zunehmend eine Mischung von Weizen- und Maismehlen mit Eiweißträgern u. a. Komponenten, um Mangelerscheinungen und Krankheiten aufgrund einseitiger Ernährung zu beseitigen. Die Getreidezüchtung wird zunehmend von der Gentechnologie bestimmt, deren Anwendung zu einer beschleunigten und gezielten Herausbildung leistungsfähiger Getreidesorten mit einem genetischen Ertragspotential von 13 t/ha Weizen und einer höheren Resistenz gegenüber Umweltfaktoren, wie Pflanzenkrankheiten, Trockenheit und Kälte, führt. Unter praktischen Bedingungen werden Erträge von 10 t/ha Weizen erwartet.

Der Getreidelagerung kommt international auch weiterhin eine große Bedeutung zu, da die Verluste in vielen Ländern noch 20 bis 40 % des Ertrags betragen. Bei der Getreidetrocknung stehen neue Verfahren (chemische Konservierung) und die Senkung des Energiebedarfs im Mittelpunkt der Arbeiten.

In allen Ländern wird zielstrebig an der Verdringung des Energiebedarfs in allen Stufen der Produktion, der Be- und Verarbeitung des Getreides gearbeitet (Analyse und Optimierung

der Prozesse, Entwicklung energiesparender Verfahren). Die Automatisierung der Prozesse der Getreidebe- und -verarbeitung wird von den Industriestaaten verstärkt vorangetrieben. Charakteristisch dabei ist die konsequente Anwendung der Modellbauweise (Automatisierung einzelner Prozeßstufen und deren Zusammenfassung zu einer Linien- oder Betriebsautomatisierung), um den unterschiedlichen Kundenwünschen gerecht zu werden. Die Entwicklung auf dem Gebiet des wissenschaftlichen Gerätebaus wird durch neue Meßverfahren und durch die Kopplung der Meßeinrichtungen mit Computern geprägt. Dadurch kommt es zu einer zunehmenden Integration der Meßgerätetechnik in das Produktionssystem.

Den bei der Getreidebe- und -verarbeitung anfallenden Abprodukten gilt das umfassende Interesse mit der Zielstellung, alle bisherigen Abprodukte entsprechend ihren Inhaltsstoffen einer ökonomisch effektiven Verwertung zuzuführen (z. B. Reisschalen, Maisschalen, Flug-, Mühlen- und Reinigungsabprodukte). Besonders soll die weitgehende Verwendung der Abprodukte für die menschliche oder tierische Ernährung erreicht werden.

Die Fachleute der sozialistischen Länder, besonders der UdSSR, trugen durch eine Vielzahl von Vorträgen und Postern maßgeblich zum Gelingen des Weltkongresses bei und demonstrierten den hohen Stand der Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie der Produktion. So konnten z. B. auf der Grundlage eines RGW-Abkommens in den vergangenen Jahren 182 neue Getreidesorten gezüchtet werden, die entscheidend zur Steigerung der Getreideproduktion in den RGW-Ländern beitragen.

Die Fülle der Vorträge erlaubt keine ausführliche Berichterstattung. Insgesamt kann eingeschätzt werden, daß der Kongreß eine hervorragende Übersicht und eine Vielzahl von Forschungsergebnissen zum Getreide im Weltmaßstab von der Ernährung, Züchtung und Getreidechemie über die Technologien und Ausrüstungen für Produktion, Be- und Verarbeitung bis zu den vielfältigen Endprodukten bot.

A 3554

Dr.-Ing. K. Ulrich, KDT

# Informationstagung des FA Kartoffelwirtschaft

Am 9. September 1982 fand in der Zwischenbetrieblichen Einrichtung (ZBE) Kartoffel-lagerhaus Weidensdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, die Informationstagung „Lüftungsautomatisierung mit Hilfe von Kleinrechnern“ des Fachausschusses Kartoffelwirtschaft der KDT statt.

Die Aufgabenstellung für den Einsatz des Kleinrechners wurde von Dipl.-Landw. Kern, ZBE Weidensdorf, vorgetragen. Zusätzlich zur sorgfältigen Realisierung der drei Lüftungsprogramme Abtrocknung, Wundheilung und Abkühlung der eingelagerten Speisekartoffelpartien in den 32 Lagersektionen der 20-kt-Lageranlage werden folgende Vorteile gegenüber dem derzeit angebotenen Lüftungsautomatisierungssystem erwartet:

- Nichtinanspruchnahme von rd. 100 VA  $\triangleq$  42 000 M Kosteneinsparung
- Elektroenergieeinsparung durch Reduzierung der Lüftungszeit um rd. 20% (1 h/d  $\triangleq$  50 000 kWh/a)
- Überwachung des gesamten Elektroenergieverbrauchs der ALV-Anlage zur Einhaltung der vertraglichen Elektroleistungsanteile
- Reduzierung der Schwundverluste um 1 bis 2% ( $\triangleq$  50 000 bis 100 000 M/a)
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen für den Lüftungswart und Vereinfachung der Bestandskontrolle
- Verringerung des Investitionsaufwands um rd. 500 000 M durch deutlich reduzierten Material- und Montageaufwand.

Dr. Witte sprach in Vertretung von Dipl.-Ing. Treyße, VEB Funkwerk Erfurt, über den Aufbau und Einsatz des Lüftungsautomaten LAR 81 auf der Basis mikroelektronischer Bauelemente.

Zur Realisierung der Ablaufsteuerung für die gesamte Lüftungsanlage wurde das frei programmierbare Rechnersystem K 1520 des VEB Kombinat Robotron Dresden als günstigste Lösung sowohl aus technischer als auch aus ökonomischer Sicht erkannt und eingesetzt. Der Leitungsaufwand für die Meßanlage kann durch den Einsatz von Sektionsmultiplexern wesentlich reduziert werden. Durch die Vierleiterschaltung wird das Auftreten von Meßfehlern weitgehend verhindert. Das Meßsystem

ist selbsteichend aufgebaut. Über die automatische Systemüberwachung wird weiterhin eine hohe Einsatzbereitschaft und sofortiges Erkennen von Störungen gewährleistet. Im Betriebssystem erfolgt die Schaltung der Lüfter unter Berücksichtigung der aktuellen Energiesituation des Betriebs.

Die steuertechnischen Voraussetzungen für den Einsatz von Kleinrechnern zur Lüftungsautomatisierung wurden am Beispiel der ALV-Anlage Weidensdorf von Dipl.-Ing. Kaufholdt, VEB Geräte- und Reglerwerk Teltow, Außenstelle Erfurt, erläutert. Die Lüftermotoren müssen für die automatisierte Lüftung über Schütze, die an den einzelnen Lüftern bzw. in Schützenfeldern angeordnet sind, gesteuert werden. Ebenso müssen Klappenantriebe vorhanden sein bzw. eingerichtet werden, so daß in älteren ALV-Anlagen die Elektroinstallation für die Lüftung weitgehend erneuert werden muß. Neben der Auswahl der zweckmäßigsten Belüftungszeiten (Lüftungsbedarf, Lüftungsmöglichkeiten für jede Partie) ist über den Automaten die Anzahl der Lüfter, die gleichzeitig laufen, zu begrenzen, ebenso die Anzahl der Lüfter, die gleichzeitig eingeschaltet werden. Auf den Einsatz von Meßgrößenumformern und die auszuwählenden Wandler wurde ebenfalls hingewiesen.

Die Anforderungen an ALV-Lüftungsautomaten zur Gewährleistung der Lagerklima- und Energieverbrauchsparameter wurden von Dr. sc. Maltry, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, dargelegt. Er stellte zusammenfassend fest, daß es mit den Mikrorechnersystemen prinzipiell möglich ist, die klimatechnischen und energetischen Forderungen für die Kartoffellagerung zu erfüllen und darüber hinaus die Betriebskontrolle einschließlich des Lagerzustands und den Bedienkomfort beachtlich zu erhöhen.

Der Stand der Belüftungsautomatisierung für Kartoffeln in der DDR und die Aufgaben zu ihrer Einführung und Weiterentwicklung wurden von Dr. Witte, VEB Ingenieurbüro für Lagerwirtschaft Obst, Gemüse, Speisekartoffeln Groß Lüsewitz, dargelegt. Die im Jahr 1970 begonnene Entwicklung von Lüftungsautomaten in Relais-technik führte über eine Reihe

von Schritten zum Lüftungsautomatisierungssystem LA 178 aus dem VEB Geräte- und Reglerwerk Teltow, das inzwischen in einigen Kartoffel- und Gemüselagerhäusern zum Einsatz kommt. Der relativ hohe Materialaufwand (1 Automat für jede Lüftungstechnische Einheit) und die Verbesserung der Betriebssicherheit waren Anregungen zur Konzipierung des Systems LAR 81 unter Verwendung eines Kleinrechners. Es wurde begründet, daß es notwendig ist, die Voraussetzungen zur industriellen Produktion rechnergesteuerter Lüftungsautomatisierungssysteme zu schaffen. Dazu gehören das Betriebssystem für den Rechner, die Erarbeitung des Programms, die Anwendung der Kelvin-Kontaktierung, die Projektierung sowie die Lieferung und Montage eines rechnergestützten Automatisierungssystems, wie es z. Z. für den LA 178 durch den VEB Geräte- und Reglerwerk Teltow erfolgt.

Den Tagungsteilnehmern wurde die Möglichkeit gegeben, unter sachkundiger Führung und Erläuterung die ALV-Anlage Weidensdorf zu besichtigen. Dabei fanden besonders die bewährten Rationalisierungslösungen im Annahmehereich (Probenentnahme und Untersuchungsbühne/Portalkippanlage), die zentrale Bandstraße, die Waschanlage und die Absackanlage (Klappensäcke) sowie die neue in der Einsatzerprobung befindliche rechnergesteuerte Lüftungsanlage Beachtung.

Von den annähernd 100 Besuchern der Informationstagung kamen etwa 20% aus Einrichtungen für andere Fruchtarten (Obst, Gemüse, Getreide, Heu, Stärkekartoffeln), die ebenfalls Lüftungstechnische Anlagen betreiben. Jeweils rd. 40% kamen aus ALV-Anlagen bzw. Instituten und Dienststellen, die für die Kartoffelproduktion und -versorgung tätig sind.

Es kann eingeschätzt werden, daß das Ziel der Tagung, Informationen über die in Weidensdorf realisierte Lösung einer kleinrechnergesteuerten Lüftungsanlage zu geben, erreicht wurde. Die Notwendigkeit der Überführung dieser Einzellösung eines Kollektivs von Elektronikern, Elektrotechnikern und Landwirten in die industrielle Fertigung wurde begründet.

AK 3621

Dr. E. Pötke, KDT

## KATALOG

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

## Landmaschinen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1983



Der Branche Landmaschinen stehen auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1983 17 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche zur Verfügung. Das internationale Interesse wird durch die Anmeldung bedeutender Produzenten und Handelsunternehmen dokumentiert. Die RGW-Länder weisen mit ihren abgestimmten Produktionen einen hohen Spezialisierungsgrad auf, der zu Spitzenprodukten führt. Das wird an den Ausstellungs- und Lieferprogrammen von Traktorexport (UdSSR), Motokov und Martimex (CSSR), Agromet-Motoimport (VRP), Agromaschinainpex (VRB), Komplex (UVR) und Universal-Tractor (SRR) deutlich. Zu weiteren leistungsfähigen Außenhandelsunternehmen der sozialistischen Länder gehören Agrostroj und Tehnoimpex aus Jugoslawien. Aus Österreich kommen sowohl langjährige Teilnehmer wie Wagner, Hör & Co., als auch Neuaussteller, wie Gerätebau Huber GmbH.

Das umfangreichste Branchenangebot präsentiert der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt in Sachsen gemeinsam mit dem Außenhandelsbetrieb Fortschritt Landmaschinen Export/Import. Produktionsprofil und Exportprogramm des DDR-Kombinats basieren auf systematischen internationalen Kooperations- und Spezialisierungsvereinbarungen. Die Konzentration auf Maschinensysteme für Getreide- und Futterkulturen, Kartoffelanbau und -ernte, Viehwirtschaft, landwirtschaftlichen Transport, Düngung und Freilandgemüseanbau gewährleistet das Erreichen eines hohen wissenschaftlich-technischen Niveaus und einer rationellen Produktion der Geräte und Maschinen. Gegenwärtig werden rd. 1 000 Erzeugnisse in größeren Serien gefertigt.

Das zentrale Thema der Leipziger Messen 1983 „Programmierte Effektivität durch Mikroelektronik“ gilt auch für die Branche Landmaschinen. Der Einsatz der Meß-, Steuer- und Regelungstechnik nimmt nicht schlechthin zu, sondern erreicht mit der Verwendung modernster technischer Mittel ein generell höheres Niveau. Allein bei der Mährescherfamilie E 512, E 514 und E 516 weist der VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen auf 19 Anwendungsfälle hin. Dazu gehört ein Verlustmeßgerät, dessen Informationen Mehrerträge von 70 dt je Mähkampagne ermöglichen. Lenkautomatik, Schnitthöhenregelung und Kontrollleinrichtungen sind weitere Anwendungsbeispiele. Auch bei Mühlen, Kartoffelerntemaschinen, Melk- und Klimaanlagen erwartet den Kunden diese neue Technik, die höhere Gebrauchswerte garantiert.

Das Kombinat Fortschritt Landmaschinen zeigt neben den bereits international bewährten Spitzenerzeugnissen 33 Neu- und 12 Weiterentwicklungen. Großes Interesse dürfte das erstmals offerierte Gartengerätesystem E 930 finden. In seiner Größenklasse (Motorleistung 2,6 kW) bestimmt es den Weltstand. Bei Komplettierung der Grundgeräte mit speziellen Adaptern können bis zu 16 Arbeitsgänge ausgeführt werden, darunter Hacken, Pflügen und

Mähen, aber auch Räumen von Schnee, Pumpen von Wasser, Kehren und Transportieren. Zu den Neuheiten des Jahrgangs 1983 gehören auch zwei hochleistungsfähige Kartoffelerntemaschinen, die Rodetrennlader E 686 und E 689. Sie zeichnen sich durch sehr gute Bodenadaptation, hohen Durchsatz und geringe Störanfälligkeit aus.

Ein Anziehungspunkt der Fortschritt-Präsentation wird wieder das „Tropicalcenter“ sein. Es ist Ausdruck der besonderen Aufmerksamkeit für Bedürfnisse und Bedingungen der Entwicklungsländer. Mühlen, Bäckereien, Siloanlagen, Lager, Wassertankfahrzeuge, Mährescher mit Absackvariante und Halbraupe sowie Traktoren stehen hier im Mittelpunkt. (Presseinformation)



### Erzeugnisgruppe Rationalisierungsmittel der Tierproduktion gebildet

Auf der am 29. Dezember 1982 im VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen (AKN) durchgeführten Beratung des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft zur Umsetzung der Festlegungen der zentralen Beratung in Bernburg wurde durch den Stellvertreter des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, Genossen Heinz Simon, die Gründung der Erzeugnisgruppe Rationalisierungsmittel der Tierproduktion vorgenommen (Bild).

Er berief den Kombinatdirektor des VEB AKN, Genossen Emil Löffelholz, zum Leiter der Erzeugnisgruppe und zum Vorsitzenden des Erzeugnisgruppenrats.

Damit wurde ihm eine hohe politische Verantwortung bei der Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft übertragen. Als Erzeugnisgruppenleitbetrieb wurde der VEB AKN eingesetzt.

Die Erzeugnisgruppe wird sich in die Arbeitsgruppen Mechanisierung, Wissenschaft und Technik, Produktion, Materialwirtschaft und Ökonomie sowie in die Verfahrensgruppen Rinderproduktion und Schweineproduktion untergliedern.

Durch die Erzeugnisgruppenarbeit soll ein rascherer Fortschritt bei der Lösung der erhöhten Anforderungen bei der Produktion von Rationalisierungsmitteln erreicht werden.

Es geht u. a. darum, die Doppelentwicklungen zu vermeiden, die Materialökonomie zu ver-

bessern, die Qualität zu erhöhen, den notwendigen Entwicklungs- und Konstruktionsvorlauf zu gewährleisten sowie spezifische Fertigungstechniken selbst zu schaffen. Dazu gehören natürlich auch die Organisation von Erfahrungsaustauschen und Leistungsvergleichen, die Bedarfsplanung und Bilanzierung der Produktion und die Entwicklung sowie Herstellung von Rationalisierungsmitteln für den eigenen Produktionsprozeß.

Über die Erzeugnisgruppen ist die einheitliche Koordinierung vom Erzeugnisgruppenleitbetrieb bis zum Produktionsbetrieb auf der Grundlage eines abgestimmten Arbeitsplans zu gewährleisten. In den nächsten Wochen wird es darauf ankommen, die Zusammensetzung der Erzeugnisgruppe im einzelnen zu klären, die Aufgaben für das Jahr 1983 in Form von Arbeitsplänen zu fixieren und mit der konkreten Arbeit zu beginnen. Hochschuling. S. Rensch



### Erstes Traktorenmontagewerk für Äthiopien

Mit Unterstützung der UdSSR entsteht gegenwärtig das erste Traktorenmontagewerk Äthiopiens. In der Nähe von Nazareth, rd. 100 km südlich von Addis Abeba, sollen im Jahr 1984 die ersten 288 Zugmaschinen vom Band laufen. Die geplante Jahresleistung von 1 888 Traktoren soll bis 1986 erreicht werden.

Die künftige Traktorenproduktion stellt einen wichtigen Faktor in der landwirtschaftlichen Entwicklung des nordostafrikanischen Landes dar. Durch die Einführung moderner Technik und den Ausbau des genossenschaftlichen und Staatsfarmsektors will Äthiopien schrittweise die Selbstversorgung mit Nahrungsgütern erreichen. (ADN)



### Pflug mit Erosionsschutz

Mit einer Spezialvorrichtung haben Odessaer Konstrukteure einen Pflug ausgerüstet, der den Abfluß von Regen- und Schmelzwasser auf Feldern an Berghängen verhindert.

Beim Pflügen an Hängen mit einer Neigung bis zu 10 Grad wird mit Hilfe dieser Vorrichtung auf dem Feld ein Netz von durchbrochenen Furchen angelegt, die die Feuchtigkeit bei Regen oder Schneeschmelze im Boden festhalten.

Bei einer Arbeitsgeschwindigkeit des Traktors von 6,5 bis 7 km/h können 0,96 ha/h gepflügt werden. (ADN)

Übergabe der Berufungsurkunde durch den Stellvertreter des Ministers, Genossen H. Simon, an den Kombinatdirektor Genossen E. Löffelholz (Foto: S. Rensch)



## Restnutzungsdauerprognose

Von Prof. Dr. d. techn. Wiss. Vladimir Matveevič Michlin. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 1. Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 220 Seiten, 47 Bilder, 33 Tafeln, Pappeinband, EVP 28,— M, Bestell-Nr. 552 821 2

Die wissenschaftlich fundierte und technisch-ökonomisch richtige Restbetriebsdauerprognose (Restnutzungsdauerprognose) ist eine notwendige Voraussetzung für die praktische Anwendung der klassischen Instandhaltungsmethode nach Überprüfungen. Die vorliegende Monographie behandelt wichtige theoretische Grundlagen der Restbetriebsdauerprognose im Komplex.

Ein praktisch brauchbares Ergebnis der Restbetriebsdauerprognose wird nur bei einer Betrachtungsweise, die auf der Kenntnis und hinreichend genauen Beschreibung des Schädigungsverhaltens sowie auf einer technisch richtigen Diagnose — vor allem unter Beachtung des Diagnosefehlers — aufbaut, erreicht. Aufgrund dieser Komplexität werden im vorliegenden Buch Kenntnisse über den Schädigungsverlauf von Maschinen und Grundlagen für dessen Bestimmen vermittelt. Im zweiten Hauptabschnitt werden theoretische Grundlagen für die Restbetriebsdauerprognose und Methoden zum Festlegen optimaler Betriebsgrenzen betrachtet. Nach kurzen Darlegungen über die Prinzipien der technischen Diagnostik in der Landwirtschaft werden Methoden für das Bestimmen der Ausfallfreiheit, der effektiven Lebensdauer und der Restbetriebsdauer diagnostizierter Maschinenelemente (auch mit Beispielen) behandelt. Betrachtungen über Probleme des Optimierens von Instandhaltungsintervallen und über kostenoptimale Wege zum Erhöhen der Instandsetzungsqualität runden den Inhalt ab.

Die komplexe Betrachtungsweise, die breite Anlage und die im Detail erreichte Tiefgründigkeit des Buches sind die Grundlagen für seinen hohen Wert. Beim Studium wird einerseits die Schwierigkeit einer Restbetriebsdauerprognose deutlich, und andererseits werden wichtige Grundlagen vermittelt, deren Anwendung notwendige Voraussetzung für das Entwickeln praktikabler Methoden der Restbetriebsdauerprognose ist. Das Buch behandelt auch wichtige Grundlagen der Instandhaltungstechnik im allgemeinen. Es ist deshalb für den an der Intensivierung von Instandhaltungsprozessen arbeitenden Ingenieur in Ergänzung der auf diesem Gebiet vorliegenden deutschsprachigen Fachliteratur ein wichtiges Weiterbildungsmittel. Letzteres betrifft vor allem die Abschnitte über das Bestimmen des Schädigungsverhaltens, das Optimieren der Instandhaltungsintervalle, die Möglichkeiten zum Quantifizieren der Ausfallverluste infolge schlechter oder unterlassener Instandhaltung sowie die Fragen der Qualität in der Instandsetzung.

Das Buch ist didaktisch gut aufgebaut. Die Anforderungen an die mathematischen Fähigkeiten des Lesers entsprechen dem modernen Ausbildungsstand von Ingenieuren. Die Erläuterung der Zusammenhänge mit Beispielen aus dem Arbeitsgebiet des Autors — der landtechnischen Instandhaltung — fördert das Verständnis sehr. Die notwendige Einheit technischer und ökonomischer Betrachtungen ist gut gesichert.

Es ist den Übersetzern sehr gut gelungen, einen wissenschaftlichen Stil zu erreichen, die in der Instandhaltungstechnik übliche Terminologie anzuwenden und Anschluß an die in der DDR vorhandene Instandhaltungsliteratur zu sichern.

Das Buch ist auch mit den Beispielen aus der Landtechnik generell für die Restbetriebsdauerprognose von Maschinen anwendbar. Es sollte in der Aus- und Weiterbildung von Instandhaltungsspezialisten und in der Forschung auf den Gebieten Instandhaltungstechnik/Technische Diagnostik genutzt werden.

AB 3563 Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, KDT

## Grundlagen der Fördertechnik

Von Prof. Dr.-Ing. habil. M. Scheffler, Prof. Dr. sc. techn. G. Pajer und Prof. Dr.-Ing. Dr. techn. h. c. F. Kurth. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 6., stark bearbeitete Auflage, Format 21,0 cm × 30,0 cm, 392 Seiten, 491 Bilder, 139 Tafeln, Kunstleder, EVP 45,— M, Bestell-Nr. 552 909 8

Die Fördertechnik ist eines der breitesten Querschnittsgebiete in unserer Volkswirtschaft. Das Bedürfnis, sich über maschinenbautechnische Grundlagen der Fördertechnik informieren zu wollen, wird sich deshalb nicht nur auf Spezialisten dieses Zweiges reduzieren. Als selbständiger, in sich abgeschlossener Band der Reihe Fördertechnik vermittelt das Buch in drei Hauptabschnitten

— Elemente der mechanischen Ausrüstung, darunter Drahtseile, Seiltriebe, Ketten und Kettentriebe, Bremsen, Laufräder und Schienen, Zahnradgetriebe

— Allgemeine Maschinensätze, darunter allgemeine Grundlagen der Antriebe, Hubwerke und Auslegereinzieherwerke, Fahrwerke und Schreitwerke, Drehwerke, Hüllgetriebe, Sicherheitseinrichtungen

— Grundlagen des Stahlbaus, darunter Werkstoffe, Nachweise und Sicherheiten, Verbindungen, Zug-, Druck-, vollwandige und gegliederte Biege- und Torsionsstäbe sowie umfangreiche Berechnungsbeispiele konstruktive, gestalterische, Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen einschließlich Hinweise für Betrieb und Instandhaltung für die Anwendung in allen Bereichen, wo derartige Grundlagen und Elemente genutzt werden.

Das Buch bietet in systematischer übersichtlicher Ordnung eine Fülle von Details, konstruktiver Einzelheiten, Methoden zur rechnerischen und grafischen Kräfteermittlung, zum Bestimmen des Bewegungsverhaltens, zu Festigkeits- und Sicherheitsnachweisen, die in den verschiedenen Fachrichtungen des Maschinenbaus aufgrund ihrer allgemeingültigen Anlage anwendbar sind. Ein umfangreiches Literatur- und Standardverzeichnis liefert weiterreichende Informationen für den Interessierten. Des weiteren sind ausführliche Berechnungsbeispiele nützlich zum tieferen Verständnis des Dargebotenen. In der 6. Auflage wurden die SI-Einheiten eingeführt, inhaltlich einige Abschnitte auf den neuesten Stand von Berechnungs- und Konstruktionsmethoden aktualisiert und neuere Literatur und Standards berücksichtigt. Im Stahlbauteil wurden umfangreiche Berechnungsbeispiele zusätzlich aufgenommen.

Das Buch, anerkannt als Lehrbuch für die Ausbildung an Universitäten und Hochschulen der DDR, ist nicht nur für Fördertechniker, ob Wissenschaftler, Konstrukteur oder Studierender, von Interesse, sondern Praktiker, Technologen, Betriebsingenieure, Meister und Monteure der verschiedenen Zweige werden interessante Informationen darin finden.

AB 3531 Dozent Dr.-Ing. K. Queitsch, KDT

## Unterrichtsmethodik Maschinenwesen

### Technische Darstellung

Von Rudolf Köhler. Berlin: VEB Verlag Technik 1981, 1. Auflage, Format 16,7 cm × 24,0 cm, 136 Seiten, 91 Bilder, 23 Tafeln, Pappband, EVP 11,50 M, Bestell-Nr. 552 979 2

Das Buch behandelt die Methodik „Technische Darstellung“ (TD) als wissenschaftliche Disziplin der sozialistischen Berufspädagogik. Es soll dazu beitragen, das Niveau in dem Fach Technische Darstellung (bisher Technisches Zeichnen) und in den Lehrgängen Technisches Zeichnen, Skizzieren, Konstruieren durch methodische Anleitungen der Berufsschullehrer zu erhöhen.

Durch die Vielzahl der Ausbildungsberufe auf metallverarbeitendem Gebiet sind die methodischen Hinweise und die Darstellungen recht allgemein gehalten, was dem Auszubildenden genügend schöpferischen Spielraum bei der Wissensvermittlung läßt. Andererseits ist der Abstraktionsgrad des behandelten Stoffes dadurch recht hoch. Bezogen auf den Inhalt erscheinen das Vorwort sowie die Abschnitte 1. und 2. als Begründung zur Gestaltung des Buches etwas zu umfangreich.

Das Buch behandelt über TD im wesentlichen:

- Ziele und Aufgaben sowie Bedeutung und Stellung des Fachs
- Inhalt Technischer Darstellungen
- Methodische und organisatorische Unterrichtsgestaltung
- Typische Unterrichtsabläufe
- Lerntätigkeiten und Gestaltung von Unterrichtsabschnitten.

Der Wert des Buches liegt darin, daß der Vorgang der Technischen Darstellung methodisch durchdrungen wird. Dadurch wird es besser möglich, technische Informationen zu gestalten, zu lesen und zu verstehen, die zur Aussage von Eigenschaften, Funktionen, Betriebsverhalten von technischen Gebilden, Prozessen oder Anlagen in Form von Zeichnungen, Diagrammen, Plänen, Schemata u. a. erforderlich sind. Das Buch ist vorzugsweise auf die Berufspädagogik ausgerichtet, aber auch für die technische Fach- und Hochschulausbildung durchaus geeignet.

AB 3545 Dipl.-Ing. H. Schulz, KDT

**Traktory i sel'chozmaš. Moskva (1982) H. 4, S. 6—8**

**Petrov, G. D.; Neljubov, A. I.; Chvostov, V. A., u. a.: Perspektiven für die Schaffung hochproduktiver selbstfahrender Maschinen für die industriemäßige Produktion von Hackfrüchten und Gemüse**

Ausgehend von den Anforderungen einer industriemäßigen Hackfrucht- und Gemüseproduktion, die auch durch die Anwendung leistungsstarker Traktoren wie des MTS-142 in Koppelung mit gezogenen Aggregaten nicht gelöst werden können, wird die Notwendigkeit der Entwicklung und des Einsatzes von selbstfahrenden Landmaschinen abgeleitet.

So wurden in der UdSSR folgende zwei Typen freier selbstfahrender Erntemaschinen entwickelt:

— Tomatenerntemaschine

— Modifikation der 4reihigen Kartoffelernemaschine für leichte Böden.

Vervollkommen wird die Entwicklung einer entsprechenden Modifikation der 4reihigen Kartoffelernemaschine für schwere Böden sowie von mehrreihigen selbstfahrenden Kohl- und Möhrenerntemaschinen.

Auch in kapitalistischen Industrieländern geht der Trend zur Schaffung selbstfahrender Hackfrucht- und Gemüseerntemaschinen, ohne jedoch die gezogenen Aggregate zu verdrängen. Die Analyse zeigt, daß die Einsatzfähigkeit selbstfahrender Erntemaschinen von der Größe der Schläge bzw. der bestellten Kulturfläche abhängt, z. B. ist der Einsatz selbstfahrender Rübenerntemaschinen erst bei einer Erntefläche je Kampagne von 100 ha/Maschine effektiv.

Für selbstfahrende Spezialmaschinen kann jedoch nur in relativ wenigen Fällen die Effektivitätsschwelle aufgrund der hohen Maschinenkosten erreicht werden.

Deshalb wird ein hoher Unifizierungsgrad von Einzelteilen und Baugruppen (z. B. einheitlicher Rahmen, Fahrwerk, Motor u. a. für die selbstfahrende Kohlerntemaschine UKS-3 und die Möhrenerntemaschine KSM-1,8) bis hin zur Anwendung einer universellen Grundmaschine (Geräteträger) angestrebt.

Als am perspektivreichsten wird die Anwendung eines unifizierten, universellen (autonomen) energetischen Moduls (Geräteträger) eingeschätzt. Ein Experimentalmuster eines derartigen energetischen Moduls (VES-150) wurde entwickelt. Der energetische Modul VES-150 verfügt über Allradantrieb, 4 gleichgroße Räder (Reifenbreite 400 mm), Hinteradlenkung und Anbaumöglichkeiten für Arbeitsaggregate vorn und hinten (z. B. vorn Bodenfräse und hinten Drillmaschine).

Die Maschine kann nicht nur mit Ernteaggregaten, sondern auch mit Bodenbearbeitungs- u. a. Geräten ausgerüstet werden.

So genügen für den Anbau von 80 bis 100 ha Kohl zwei Module VES-150 mit zwei Ernteaggregaten, zwei Aussaat-Pflanz-Aggregaten und einem Pflugaggregat.

Für die Ernte von 80 bis 100 ha Kohl und der gleichen Fläche Möhren genügen 3 Module VES-150 anstelle von 4 Spezialmaschinen. Für den energetischen Modul VES-150 wurde eine Reihe von Arbeitsaggregaten (Maschinen) entwickelt, z. B. Bodenfräse, Einzelkornsämaschine, Düngestreuer, Applikator für Pflanzenschutzmittel, Dungstreuer, Ernteag-

gregate. Zur Erhöhung der Auslastung des energetischen Moduls ist dessen Einsatz im Winter zur Schneerräumung für Ladarbeiten usw. vorgesehen bzw. möglich.

**H. 5, S. 18—20**

**Jamnikov, Ju. N.: Untersuchung eines automatischen Dosierers für flüssige Spritzpestizide**  
Die Effektivität chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen hängt in starkem Maß von der Genauigkeit der Dosierung und gleichmäßigen Verteilung der Pflanzenschutzmittel auf Pflanzen- und Bodenflächen ab. In diesem Zusammenhang wird das Problem der Erzielung einer hohen Dosiergenauigkeit untersucht. Wie praktische Untersuchungen zeigen, ist die Verteilung der Pflanzenschutzmittel nicht nur von der Gleichmäßigkeit des Flüssigkeitsdruckes im Verteilersystems, sondern auch von der Gleichmäßigkeit der Fahrgeschwindigkeit abhängig. Gute Ergebnisse wurden mit einer automatischen Dosiereinrichtung erzielt.

**Schweizer Landtechnik, Brugg (1982) H. 2, S. 95—104**

**Wellinger, A.; Kaufmann, R.: Biogasproduktion aus Schweinegülle in nicht beheizten Anlagen**  
Unbeheizte Biogasanlagen können für kleine bis mittlere Schweineanlagen eine sinnvolle Alternative zu mesophilen Anlagen sein. Es werden zwei unter dem Schweinestall befindliche Anlagen verglichen. Anlage A befindet sich in einem Altstall mit manueller Entmistung. Das Gas wird auf 0,4 MPa komprimiert und in zwei 150-l-Behältern gespeichert. Der Verbrauch erfolgt kontinuierlich. Im Betrieb B wird nach dem Umspülverfahren entmistet. Das Gas wird in der Gärgrube bzw. in einem Gasballon gespeichert. Täglich wird einmal Gas entnommen. Bei der vergleichbaren Temperatur von 15°C hat die Anlage A eine um den Faktor 2,7 höhere spezifische Gasausbeute als die Anlage B. Die Gasproduktion der Anlage A liegt in der gleichen Größenordnung wie die Nettogasproduktion einer Anlage mit 35°C Durchschnittstemperatur. Die Anlage B kann jedoch nur wirtschaftlich betrieben werden. Eine Gefährdung der Bausubstanz oder eine Explosionsgefahr bei der Entnahme sind nicht zu befürchten. Die Unterschiede in der spezifischen Gasproduktion der beiden Anlagen sind auf zahlreiche Einflüsse zurückzuführen. Eine wichtige Voraussetzung für den Betrieb von Kaltanlagen ist die Anordnung des Fermentors unter dem Stall, damit auch im Winter die Gärtemperaturen nicht zu weit absinken.

**Genie rurale, Paris (1981) H. 4, S. 10—13**

**Folmer, J. C.; de Coninck, P.: Die Wärmepumpe Wasser-Luft**

**Ein Vergleichsversuch in Gebäuden der Tierproduktion**

In einem Vergleichsversuch werden in einem Betrieb für Hühnerhaltung drei verschiedene Gebäude untersucht, wobei Heizung und Lüftung im Vordergrund stehen. Vergleichsbasis ist ein Stall mit Ölheizung und elektrischer Lüftung. Ein Stall wird mit einer Wärmepumpe Wasser-Luft beheizt. Für die Ställe werden Wärmeenergiebedarf, Wirtschaftlichkeit und Investitionsaufwand kalkuliert. In der Praxis hat sich die eingesetzte Wärmepumpe bewährt.

**Farm Show, Lakeville, Minn. (1980) H. 1, S. 5**  
**Bedienung von 2 Traktoren durch einen Traktoristen**

Über Mikrowellengeber (induktives System) am führenden Traktor wird der Abstand zwischen den Traktoren kontrolliert. Beim Überschreiten bzw. Unterschreiten der maximalen und minimalen Grenzwerte wird am fahrerlosen Traktor über hydraulische und pneumatische Regler die Kupplung bzw. die Bremse betätigt. Ebenso ist die Fernbedienung der Zughakenaushebung, Differentialsperre und Kraftstoffzufuhr zum Motor des fahrerlosen Traktors möglich (automatische Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr bei Betriebsstörungen oder Aussetzen des Fernbedienungssystems).

**Landtechnische Informationen**

Aus dem Inhalt von Heft 2/1983:

Schmidt, G.; Eistert, T.; Mielke, H.: Das Garterätesystem FORTSCHRITT E 930 schließt Mechanisierungslücken

Algenstaedt, K.: Kontrollscheibe zur Ermittlung des DK-Verbrauchs selbstfahrender Landmaschinen, Traktoren und LKW

Petersohn, H.; v. d. Planitz, R. E.: Rahmehandlungsvorschrift und Organisationshinweise zur Instandhaltung von Kartoffelaufbereitungsanlagen

Koehler, E.: Sonnenkollektoranlage zur Brauchwassererwärmung

Göhner, G.: Erprobungsergebnisse instandgesetzter Kurbelwellen

Jais, R.: Erfahrungen bei der Instandsetzung der Bremsanlage des Getriebes des Laders TIH-445

Fritsch, D.; Wende, M.: Rationalisierungsmittel für die Instandsetzung von Mähdreschern

Beckers, B.: Instandsetzung des Arbeits- und des Lenkzylinders des Traktors T-150 K

**Feldwirtschaft**

Aus dem Inhalt von Heft 2/1983:

Berg, F.: Mit Stroh die Futterlücke schließen  
Wojahn, E.: Notwendige Überlegungen über Schwerpunkte und Wege zur umfassenden Anwendung des WTF für die Erhöhung der Grobfutterproduktion

Märtin, B.; Brandt, H.-G.; Schmidt, L.: Empfehlungen zum Luzernegrasanbau in der DDR

Hochberg, H.; Krannich, E.; Uehling, R.: Erfahrungen und Ergebnisse zum Anbau und zur Silierung von Gerstgras in der LPG Pflanzenproduktion Oberweißbach

Bolduan, G.: Möglichkeiten und Voraussetzungen des Grobfuttereinsatzes bei Schweinen

Kellner, H.; Dera, M.: Neuentwickelte Einstechsonde — ein Hilfsmittel zur Temperaturmessung in Heu- und Strohstapeln

Müller, S.; Görlitz, H.; Witter, B.: Nutzung der Bodenuntersuchungen auf anorganischen Stickstoff bei der Festlegung der schlagbezogenen Düngergaben.

## Bestellschein

ag 3/83

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.

Autorenkollektiv unter Leitung von Dr.-Ing. Günther Thieme  
Fachkunde für Schweißer

Band 1: Grundausbildung im Schweißen des Stahls  
17., durchgesehene Aufl., 240 Seiten, 217 Bilder,  
50 Tafeln, Pappband, EVP 9,80 M, Bestell-Nr. 552 679 4

Zander, H.-J.

Logischer Entwurf binärer Systeme  
1. Aufl., 272 Seiten, 203 Bilder, Lederin,  
EVP 36,- M, Bestell-Nr. 553 104 0

Boschnakow, I.

Sonnenenergie — eine Alternative?  
1. Aufl., 164 Seiten, zahlreiche Bilder, Leinen,  
EVP 12,- M, Bestell-Nr. 553 122 1

Vielhauer, P.

Lineare Netzwerke  
Operatorenrechnung — Leitungstheorie — n-Tor-Theorie —  
Netzwerksynthese  
1. Aufl., 296 Seiten, 252 Bilder, 3 Tafeln, Ganzleinen,  
EVP 23,- M, Bestell-Nr. 553 071 8

Eichler, C.

Instandhaltungstechnik  
3., stark bearbeitete Aufl., 324 Seiten, 196 Bilder,  
70 Tafeln, Pappband, EVP 22,50 M, Bestell-Nr. 553 052 3

Heyde, H.; Kühn, G.

Landmaschinenlehre  
Band 2: Geräte und Maschinen der Pflanzenproduktion  
5., durchgesehene Aufl., 480 Seiten, 434 Bilder, 37 Tafeln,  
Leinen, EVP 28,- M, Bestell-Nr. 552 594 3

Autorenkollektiv

Taschenbuch Betriebsmeßtechnik  
2., stark bearbeitete Aufl., 996 Seiten, 685 Bilder, 292 Tafeln,  
Lederin, EVP 65,- M, Bestell-Nr. 553 060 2

Autorenkollektiv unter Leitung von Helmut Gross

Elektrotechnik — Elektronik  
TECHNIK-WÖRTERBUCH  
Russisch — Deutsch  
mit etwa 65 000 Wortstellen  
4., durchgesehene Aufl., 964 Seiten, Lederin,  
EVP 60,- M, Bestell-Nr. 552 635 6

Michlin, V. M.

Restnutzungsdauerprognose (R)  
EVP 28,- M, Bestell-Nr. 552 821 2

Scheffler, M.; Pajer, G.; Kurth, F.

Grundlagen der Fördertechnik (R)  
EVP 45,- M, Bestell-Nr. 552 909 8

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Unterschrift

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  
Telegraphenadresse: Technikverlag Berlin  
Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd

Verlagsdirektor

Dipl. oec. Herbert Sandig

Redaktion

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

Lizenz-Nr.

1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates  
der Deutschen Demokratischen Republik

AN (EDV)

232

Erscheinungsweise

monatlich 1 Heft

Heftpreis

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

Gesamtherstellung

(140) „Neues Deutschland“, Berlin



Anzeigenannahme

Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen  
in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag  
Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201,  
Anzeigenpreisliste Nr. 8

Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH,  
DDR - 11577 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

SVR Albanien

Direktorije Qendrore e Propagandite dhe Librit  
Rruga Konferenca e Pezes, Tirana

VR Bulgarien

Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia

VR China

China National Publications Import and Export Corporation,  
West Europe Department, P. O. Box 88, Beijing

ČSSR

PNS — Ústřední Expedicia a Dvovoz Tisku Praha,  
Vinohradská 41, 125 05 Praha  
PNS, Ústřed na Expedicia Tlače, Gottwaldovo nám. 48,  
884 19 Bratislava

SFR Jugoslawien

Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd;  
Izdavačko Knjižarsko Proizvedeće MLADOST,  
Ilica 30, Zagreb

Koreanische DVR

CHULPANMUL Korea Publications Export & Import  
Corporation, Pyongyang

Republik Kuba

Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones,  
O'Reilly No. 407, Ciudad Habana

VR Polen

C. K. P. i W. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa

SR Rumänien

Directia Generala a Postei și Difuzării Presei,  
Palatul Administrativ, București

UdSSR

Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und  
Postkontore

Ungarische VR

P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály,  
P. O. Box 16, 1426 Budapest

SR Vietnam

XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi

BRD und Berlin (West)

Brücken-Verlag GmbH, Ackerstraße 3, 4000 Düsseldorf 1;  
ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung,  
Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.;  
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH,  
Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52;  
Kunst und Wissen Erich Bieber OHG,  
Postfach 46, 7000 Stuttgart 1;  
Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTER-  
NATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30

Österreich

Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG,  
Industriestraße B 13, A-2345 Brunn am Gebirge

Schweiz

Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2,  
8004 Zürich

Alle anderen Länder

örtlicher Fachbuchhandel;  
BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der  
Deutschen Demokratischen Republik,  
DDR - 7010 Leipzig, Postfach 160;  
und Leipzig Book Service, DDR - 7010 Leipzig, Talstraße 29