

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

11/1977

INHALT

<i>Dvorcov, E. F.</i> Errungenschaften der UdSSR bei der Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion	479
Vorgestellt: Fachzeitschrift „Mechanizacija i elektrifikacija socialističeskogo sel'skogo chozjajstva“ (UdSSR)	481

Technik in der Tierproduktion

<i>Dietrich, G./Beyersdorfer, G.</i> Technologischer Vergleich der Milchgewinnung im Melkkarussell und im Fischgrätenmelkstand	483
<i>Uhmann, F./Färber, Karin/Thum, E./Ebendorff, W./Storch, K.-H.</i> Einfluß der Aufstallungsform für Milchkühe auf die Reinheit und den Zeitaufwand für die Reinigung des Euters	486
<i>Krone, R.</i> Experimentelle Ermittlung der Belastungswerte für die Standausrüstung in Milchproduktionsanlagen	488
<i>Voigt, H.</i> Zu einigen Problemen der Anlageninstandhaltung im Bezirk Dresden	491
<i>Knabe, C.</i> Probleme der Instandhaltung einer 500er-Milchviehanlage	492

Gestaltung und Einsatz landtechnischer Arbeitsmittel

<i>Lüth, B.</i> Grundsätze zur Bewertung technologischer Verfahren	493
<i>Špelina, M.</i> Ökonomische und organisatorische Fragen des Maschineneinsatzes bei der industriemäßigen Pflanzenproduktion in der ČSSR	495
<i>Šrefl, J.</i> Einfluß der agrotechnischen Zeitspannen auf den Maschineneinsatz in verschiedenen Einsatzgebieten der ČSSR	497
<i>Regge, H.</i> Die Aufgaben der landtechnischen Forschung am Beispiel der Mähdescherentwicklung	499
<i>Thümer, W./Paulitz, J.</i> Entwicklung von Elementen zur Korn-Stroh-Sortierung in einem Dreschwerk mit Hilfe von Methoden der mathematischen Modellierung	503
<i>Müller, J./Grewatsch, R.</i> Schäden an Welle-Nabe-Verbindungen	505
<i>Krause, W.</i> Neue Erkenntnisse bei der Ermittlung des Schädigungszustands der Zylinder-Kolben-Gruppe von Dieselmotoren	507

<i>Wohlbe, H.</i> Ölprobprüfung bei Motoren — ja oder nein?	509
--	-----

<i>Seefried, W.-D./Rank, G.</i> Röntgenstrahlenschränke „Produktanalysator 25112“ — ein wichtiges Rationalisierungsmittel für die landwirtschaftliche Produktion	511
---	-----

<i>Müller, H.</i> Radiäre und tangentielle Elastizitäts- und Dämpfungseigenschaften von Reifen landwirtschaftlicher Fahrzeuge	514
Landtechnische Dissertationen	518
Zusammenarbeit der RGW-Länder bei der Qualitätsprüfung von Landmaschinen	519
Kurz informiert	521

2. Wissenschaftlich-technische Tagung „Elektrotechnische Anlagen in der sozialistischen Landwirtschaft“	522
Buchbesprechungen	523
VT-Buchinformation	524
Polens Landtechnik auf der 49. Internationalen Messe Poznań 1977	2. U.-S.
Zeitschriftenschau	3. U.-S.

VEB Verlag Technik · 102 Berlin

Träger des Ordens

„Banner der Arbeit“



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

Redaktionsbeirat

— Träger der Silbernen Plakette der KDT —

Obering. R. Blumenthal, Obering. H. Böldicke,
Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, Dipl.-Ing. D. Gebhardt, Ing. W. Heilmann, Dr. W. Heinig,
Prof. Dr.-Ing. J. Leuschner, Dr. W. Masche,
Dr. G. Müller, Dipl.-Ing. H. Peters, Ing. Erika Rasche, Dr. H. Robinski, Ing. R. Rößler,
Dr. rer. pol. E. Schneider, Ing. L. Schumann,
Dr. A. Spengler, H. Thümler, Prof. Dr. habil. R. Thurm

Unser Titelbild

In der Halle 1 der diesjährigen Lehrschau zur Intensivierung der Tierproduktion in Marktleebberg konnten die Besucher das TGL-gerechte Melken in einem modernen Fischgrätenmelkstand verfolgen.

Mit technischen, technologischen und ökonomischen Fragen der Milchgewinnung in Tierproduktionsanlagen befaßt sich auch ein Themenkomplex im vorliegenden Heft

(Foto: G. Schmidt)

СОДЕРЖАНИЕ

Дворцов, Е. Ф. Достижения СССР в области механизации сельскохозяйственного производства	479
Представляется: Журнал «Механизация и электрификация социалистического сельского хозяйства»	481
Техника в животноводстве Дитрих, Г./Бейерсдорфер, Г. Сравнение технологий процессов доения на карусели и елочке	483
Уман, Ф./Фэрбер, Карин/Тум, Э./Эбендорф, В./Шторх, К.-Г. Влияние системы содержания коров на чистоту и затраты времени на чистку вымени	486
Кроне, Р. Экспериментальное определение нагрузки на оборудование стан- дов в молочных комплексах	488
Фогт, Г. О некоторых проблемах технического обслуживания на живот- новодческих комплексах в округе Дрезден	491
Кнабе, Х. Проблемы технического обслуживания комплекса на 500 коров	492
Конструкция и эксплуатация сельскохозяйственных рабочих орудий Лют, Б. Основные принципы оценки технологий производства	493
Шпелина, М. Экономические и организационные вопросы использования ма- шин в промышленном растениеводстве ЧССР	495
Шрефл, Й. Влияние агротехнических сроков на использование машин в раз- личных районах ЧССР	497
Реге, Г. Задачи научных исследований в области сельскохозяйственной техники на примере развития зерноуборочных комбайнов	499
Тюмер, В./Паулицц, Й. Конструкция элементов для отделения зерна и соломы в молотиль- ном агрегате с помощью методов математического моделирования	503
Мюлер, Й./Гревач, Р. Поломки на соединениях вала и втулки	505
Краузе, В. Новые познания в определении состояния поврежденности цилин- дрово-поршневого узла дизельного двигателя	507
Воллебе, Г. Грубая проверка масла в двигателях — да или нет?	509
Зефрид, В.-Д./Ранк, Г. Рентгеновая установка «Продуктовый анализатор 25112» — важное средство рационализации для сельскохозяйственного произ- водства	511
Мюлер, Г. Радиальные и тангенциальные эластичность и амортизация шин сельскохозяйственных транспортных средств	514
Диссертации по сельскохозяйственной технике	518
Сотрудничество стран-членов СЭВ в испытании качества сельско- хозяйственных машин	519
Краткая информация	521
Вторая научно-техническая конференция на тему «Электротехни- ческие установки в социалистическом сельском хозяйстве»	522
Рецензии книг	523
Новые книги издательства Техника	524
Сельскохозяйственная техника Польши на 49 Международной ярмарке в Познани 1977 г.	2-я стр. обл.
Обзор журналов	3-я стр. обл.

На первой странице обложки

В павильоне 1 Смотра интенсификации животноводства в Марккле-
берге посетители могли ознакомиться с процессом доения по стан-
дарту на современной доильной установке «елочка».

Технические, технологические и экономические вопросы производства
молока на промышленных комплексах освещает одна рубрика данного
номера журнала

(Фото: Г. Шмидт)

27. Jahrgang · Heft 11 · 1977

CONTENTS

Dvorcov, E. F. Achievements of the U.S.S.R. in Mechanized Agricultural Production	479
Presenting the Specialized Periodical "Mechanizacija i elektrifikacija so- cialistickeskogo sel'skogo hozjajstva" (U.S.S.R.)	481
Animal Production Technique Dietrich, G./Beyersdorfer, G. Technological Comparison of Milk Production in the Rotary Milking Parlour and Herringbone Milking Parlour	483
Uhmman, F./Färber, Karin/Thum, E./Ebendorff, W./Storch, K.-H. Influence of Dairy Cow Sheltering on the Purity and Time Required for Udder Cleaning	486
Krone, R. Experimental Determination of Load Values for the Equipment of Parlours in Milk Production Plants	488
Voigt, H. Some Problems of Maintaining Plants in the District of Dresden	491
Knabe, C. Maintenance of a 500-Dairy Cattle Plant	492
Construction and Use of Agricultural Implements Lüth, B. Principles of Evaluating Technological Processes	493
Špelina, M. Economic and Organizational Problems of Machine Operation in Industrial Plant Production of the C.S.S.R.	495
Šrefl, J. Influence of Agrotechnical Time Intervals on Machines Operated in Various Districts of the C.S.S.R.	497
Regge, H. Problems of Agricultural Engineering Research, Illustrated by the Develop- ment of Combine Harvesters	499
Thümer, W./Paulitz, J. Development of Grain-Straw Sorting Elements in a Threshing Gear by Means of Mathematical Modelling	503
Müller, J./Grewatsch, R. Damages of Shaft-Hub Joints	505
Krause, W. New Knowledge of Determining the State of Damage of the Cylinder-Piston Group of Diesel Engines	507
Wohllebe, H. Coarse Testing of Oil in Engines — Yes or No?	509
Seefried, W.-D./Rank, G. X-Ray Barrier "Product Analyzer 25112" — an Important Aid in Rationalizing Agricultural Production	511
Müller, H. Radial and Tangential Properties of Elasticity and Absorption of Tyres for Agricultural Vehicles	514
Agricultural Engineering Dissertations	518
Co-operation of C.M.E.A. Member States in the Quality Test of Agricultural Machinery	519
Brief Informations	521
2nd Scientific-Technical Congress on "Electrical Engineering Plants in Socialist Agriculture"	522
Book Reviews	523
New Books Published by VEB Verlag Technik	524
Polish Agricultural Machines Presented at the 49th International Poznań Fair 1977	2nd Cover Page
Review of Periodicals	3rd Cover Page

Our cover picture

shows milking in a modern herringbone milking parlour in accordance with the TGL
standard specification, as it was presented in Hall 1 of this year's instruction show
on intensified animal production at Markkleeberg.

Subjects connected with technical, technological and economic problems of milk
production in animal production plants are also discussed in the present number

(Photo: G. Schmidt)



Die Würdigung des 60. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution stand bereits im Mittelpunkt des Oktoberheftes unserer Zeitschrift. Nun erhielten wir von der Redaktion unserer sowjetischen Partnerzeitschrift „Mechanizacija i elektrifikacija socialističeskogo sel'skogo chozjajstva“ aus Moskau zwei ergänzende Artikel, die wir diesem Heft voranstellen. Nachfolgend gibt Genosse E. F. Dvorcov, stellvertretender Leiter der Hauptverwaltung für Mechanisierung und Elektrifizierung im Ministerium für Landwirtschaft der UdSSR einen Überblick über die Errungenschaften der UdSSR auf dem Gebiet der Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft in 60 Jahren Sowjetmacht. Der stellvertretende Chefredakteur unserer Partnerzeitschrift, Dipl.-Ing. M. I. Serebrjanyj, vermittelt anschließend unseren Lesern ein interessantes Porträt seiner Zeitschrift.

Errungenschaften der UdSSR bei der Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion

E. F. Dvorcov

Hauptverwaltung für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft im Ministerium für Landwirtschaft der UdSSR

In 60 Jahren Sowjetmacht, von denen etwa 2 Jahrzehnte auf die Kriegsjahre und den folgenden Wiederaufbau der Volkswirtschaft entfielen, wurde die landwirtschaftliche Produktion des zaristischen Rußlands aus einem rückständigen, primitiven Wirtschaftszweig, der fast ausschließlich auf der Anwendung von Handarbeit basierte, in einen hochentwickelten, stabilen Sektor der sozialistischen Wirtschaft verwandelt, der die modernsten Errungenschaften von Wissenschaft und Technik ausnutzt. Das wurde dank der gewaltigen Errungenschaften möglich, die die Entwicklung der Wirtschaft des Landes als Ganzes charakterisieren. In dieser Periode wuchsen das Nationaleinkommen in der UdSSR um das 65fache, das reale Arbeitseinkommen der Bauern um das 14fache.

Vor der Oktoberrevolution zählte der Traktorenpark des gesamten Landes insgesamt etwa 2000 Traktoren. Die am weitesten entwickelten kapitalistischen Länder wiesen zu dieser Zeit bereits ein ausreichend hohes Niveau der Mechanisierung der Landwirtschaft auf. In den USA zum Beispiel wurden allein von 1915 bis 1918 270 000 Traktoren produziert, und im Jahr 1920 erreichte der Ausstoß schon 203 000 Stück.

Die Sowjetunion war in den ersten Jahren ihrer Existenz gezwungen, einen harten Kampf mit der inneren und äußeren Konterrevolution zu führen, der all ihre Kräfte und Mittel erforderte. Und dennoch widmeten die Sowjetregierung und W. I. Lenin persönlich den Fragen der Versorgung der Bauern mit Maschinen und der Entwicklung der inländischen Produktion von Landtechnik große Aufmerksamkeit. So schrieb der Rat der Volkskommissare auf Vorschlag Lenins, als er am 12. Dezember 1917, d. h. ungefähr einen Monat nach der Revolution, den Entwurf des Beschlusses „Über die Überführung der Rüstungsbetriebe zu wirtschaftlich nützlichen Arbeiten“ erörterte: „Besonders dringend ist die Produktion von landwirtschaftlichen Geräten, Maschinen...“ Bis zum März 1918 arbeiteten ungefähr 400 Betriebe an der Produktion von Landtechnik. Im April 1921 unterschrieb Lenin das Dekret „Über den Landmaschinenbau“, dessen erster Artikel lautet: „Der Landmaschinenbau ist eine Sache von außerordentlicher staatlicher Wichtigkeit“. Im Jahr 1924 wurde im Leningrader Werk „Krasnyj putilovec“ mit der ersten Serienproduktion sowjetischer Landwirtschaftstraktoren begonnen.

Die Entwicklung des Traktoren- und Landmaschinenbaus stellte nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch eine wichtige politische Aufgabe dar. V. I. Lenin sagte in einer Rede auf dem VIII. Parteitag: „Wenn wir morgen 100 000 erstklassige Traktoren liefern könnten, ..., so würde auch der Mittelbauer sagen: Ich bin für den Kommunismus“.

Unter Berücksichtigung des sich im Lande entfaltenden Klassenkampfes war es wichtig, eine Traktorenkonstruktion auszuwählen, die durch die einheimische Industrie realisiert wird. Als sehr günstig erschien dank der Einfachheit der Organisation von Herstellung und Einsatz die Produktion von konstruktiv einfachen Traktoren mit kleiner Leistung, von sogenannten „mechanischen Pferden“. Aber damals hätten von der Organisation der Produktion solcher Traktoren in erster Linie die Großbauern profitiert, die über die Mittel zu ihrer Anschaffung verfügten. Leistungsfähige Traktoren dagegen konnten aktiv zur Vereinigung der Bauern in Genossenschaften, Kooperationen und Kolchosen beitragen. So wurde der Beschluß gefaßt, im Werk „Krasnyj putilovec“ die Produktion der zu dieser Zeit leistungsfähigen Traktoren „Fordson-Putilovec“ zu organisieren.

Mit der Entwicklung der Herstellung von Landtechnik war es entsprechend den Anforderungen der sozialistischen Wirtschaftsführung gleichzeitig notwendig, eine Grundlage für die Ausbildung der Kader sowie für wissenschaftliche Untersuchungen zu schaffen. Deshalb wurden bald nach der Revolution Traktorenkurse organisiert, Industrie-Technika begannen mit der Ausbildung von Mechanikern, am Moskauer Mechanischen Institut wurde die Fakultät für die Industrialisierung der Landwirtschaft eröffnet, und am Wissenschaftlichen Kraftfahrzeuginstitut wurde eine Traktorenabteilung geschaffen.

Zu Beginn der dreißiger Jahre wurde mit dem Bau großer Traktorenwerke an der Wolga, in Charkow und in Tscheljabinsk sowie von Mähdscherwerken in Rostow am Don und in Saporoschje begonnen. Die Landwirtschaft erhielt in großer Anzahl einheimische Traktoren, Mähdscher und andere Landtechnik. Bis zum Jahr 1940 befanden sich in den Kolchosen und Sowchosen mehr als eine halbe Million Traktoren, 182 000 Mähdscher und 228 000 Lastkraftwagen. Die Maschinen erfüllten solche arbeitsaufwendigen Prozesse, wie

Pflügen, Drillen, Kultivieren, Ernten von Getreide und Heu u. v. a.

Einen großen Rückschlag für die Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion brachte der Große Vaterländische Krieg 1941 bis 1945. In diesen Jahren wurden die Mehrzahl der Betriebe des Traktoren- und Landmaschinenbaus zerstört und ein großer Teil des Maschinen- und Traktorenbestands vernichtet. Dennoch gelang es, zu Beginn der fünfziger Jahre das Vorkriegsniveau der Mechanisierung der landwirtschaftlichen Produktion wieder zu erreichen.

Die gegenwärtige Etappe in der Entwicklung der Landwirtschaft ist mit dem Märzplenum (1965) des ZK der KPdSU verbunden, auf dem L. I. Breschnew mit dem Referat „Über dringende Maßnahmen zur weiteren Entwicklung der Landwirtschaft der UdSSR“ auftrat. Auf diesem Plenum lenkte das Zentralkomitee nachdrücklich die Aufmerksamkeit der Partei und des gesamten Landes auf die Entwicklung der Landwirtschaft, indem es den im Referat vorgeschlagenen Maßnahmen zur ständigen Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Kolchosen und Sowchosen zustimmte. Nach dem Märzplenum erfolgte in der technischen Ausrüstung der Landwirtschaft eine grundlegende Umwandlung, wurden eine bedeutende Vergrößerung der Produktionskapazitäten des Traktoren- und Landmaschinenbaus gewährleistet sowie die materiell-technische Basis der Landwirtschaft verstärkt. In diesen Jahren wuchs auch sehr stark das Mechanisierungsniveau der Produktionsprozesse.

Gegenwärtig sind die hauptsächlichsten Feldarbeiten in den Kolchosen und Sowchosen vollständig mechanisiert, wie Pflügen, Kultivieren, Aussaat und Ernte von Körner- und Silokulturen, Setzen von Baumwollstauden und Zuckerrübenaussaat. Kurz vor dem Abschluß der Mechanisierung stehen die Zuckerrüben- und Körnermaisernte, das Kartoffellegen, die Reinigung und Aufbereitung von Getreide.

Die maschinelle Technik veränderte qualitativ die Arbeit der Beschäftigten in der Landwirtschaft, ermöglichte die Einführung neuer Technologien und die bedeutende Steigerung der Erträge der landwirtschaftlichen Kulturen. In einigen Zweigen der landwirtschaftlichen Produktion wurden durch Maschinen mehr als $\frac{4}{5}$ der lebendigen Arbeit verdrängt.

Im Jahr 1976 betrug die energetische Leistung der Landwirtschaft ungefähr 350 Mill. kW. Im gleichen Jahr verfügten die Kolchosen und

Tafel 1. Entwicklung der energetischen Ausstattung der Landwirtschaft in der UdSSR

		1965	1975	Wachstum von 1965 bis 1975
gesamte energetische Leistung in der Landwirtschaft	Mill. kW	170,4	336,4	um das 2fache
bezogene Leistung				
auf einen Beschäftigten	kW	5,7	12,3	um das 2,2fache
auf 100 ha Ackerfläche	kW	73,6	139,7	um das 1,9fache

Sowchosen über ungefähr 2,4 Mill. Traktoren, 1,5 Mill. Lastkraftwagen und mehr als 685 000 Mähdrescher.

Die UdSSR nimmt gegenwärtig den ersten Platz in der Welt in der Produktion von Traktoren und Landmaschinen ein. Allein im Jahr 1976 wurden 562 000 Traktoren, 716 000 Lastkraftwagen, 102 000 Mähdrescher und für 3,9 Mrd. Rubel andere Landmaschinen hergestellt. Dank der konsequent verwirklichten Agrarpolitik der KPdSU verwandelt sich die Landwirtschaft unaufhaltsam in einen hochentwickelten Zweig der sozialistischen Wirtschaft. Auf dem Lande wurde eine leistungsfähige energetische Basis geschaffen, wächst die technische Ausrüstung der landwirtschaftlichen Produktion. Noch niemals wurde die Landwirtschaft der UdSSR in solch hohem Tempo mit Technik ausgerüstet.

Das mittlere jährliche Wachstum der energetischen Ausstattung war in den letzten Jahren des neunten Fünfjahrplans (1971 bis 1975) dreimal größer als in den Jahren vor dem Märzplenium (1965) des ZK der KPdSU. Dadurch war es in den Jahren nach dem Märzplenium möglich, zusätzlich energetische Leistungen bereitzustellen, die quantitativ den gesamten Leistungen entsprechen, die die Landwirtschaft während ihrer vorhergehenden Entwicklung aufwies (Tafel 1).

Gleichzeitig mit dem Anwachsen der Leistungen veränderte sich auch qualitativ der Bestand der technischen Mittel, die der Landwirtschaft zur Verfügung stehen. In dieser Periode wurden praktisch alle Traktoren- und Landmaschinenmodelle erneuert und modernisiert. Ihre Nomenklatur erweiterte sich um das 1,5fache. Gegenwärtig stehen der Landwirtschaft mehr als 1500 Landmaschinenmodelle zur Verfügung.

Im Bereich des Traktoren- und Landmaschinenbaus wurden in den letzten Jahren 16 neue Betriebe gebaut und jedes zweite Unternehmen grundlegend rekonstruiert. Durchgreifend umgestaltet wurden solche Maschinenbaubetriebe, wie das Charkower Traktorenwerk und die Mähdrescherwerke in Rostow und Taganrog. Es wurde auch mit der Herstellung einer ganzen Reihe moderner hochproduktiver Maschinen begonnen. Dazu gehören z. B. die Traktoren K-701, T-150 K und MTS-80, die Mähdrescher „Niva“ und „Kolos“, der sechsstufige Rübenrodelader KS-6. Entwickelt und produziert werden Tomatenerntemaschinen, Maschinen für die Ernte von Zwiebeln, Möhren, Kohl, Pflaumen, Äpfeln, Kirschen, Johannisbeeren und Weintrauben.

Mit erhöhtem Tempo wird die Technik für die Futteraufbereitung und für die Mechanisierung der Viehwirtschaft erarbeitet. Von der Industrie werden die hochproduktiven Feldhäcksler KSK-100 mit einem 132-kW-Motor, Linien für die künstliche Trocknung und Pelletierung von Futter mit einem Durchsatz von 3 t Pellets je Stunde, technologische Linien für das maschinelle Melken und die Milchbearbeitung, Linien für die Futterverteilung und Entmistung sowie Stallklimaeinrichtungen hergestellt. Die von der Industrie produzierten Ausrüstungen ermöglichen es, alle technologischen Prozesse in den Rinder- und Schweineproduktionsanlagen sowie in den Geflügelfabriken komplex zu mechanisieren.

Die Maßnahmen, die bei der technischen Umgestaltung der Kolchosen und Sowchosen durchgeführt wurden, ermöglichten eine Steigerung der Arbeitsproduktivität, eine Erhöhung der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion sowie eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Werktätigen. Einzelne Landwirt-

schaftsbetriebe übertreffen hinsichtlich der technischen Ausrüstung mittlere Industriebetriebe bedeutend. So hat z. B. der Schweineproduktionskomplex „Kuznecovskij“ des Moskauer Gebiets mit einer jährlichen Produktion von 108 000 Schweinen mehr als 1600 Elektromotoren, für die der jährliche Energiebedarf 13,4 Mill. kW·h beträgt. Ausgehend von der Elektroausrüstung des Komplexes, entfallen auf jeden Werktätigen 70 000 kW·h. Diese Kennzahlen sind bedeutend höher als die von mittleren Industriebetrieben.

Gegenwärtig werden 85 % der Kühe maschinell gemolken, in einigen Gebieten und Republiken (Moskauer Gebiet, Swerdlowsker Gebiet, Estnische SSR) bis zu 95 %. Der Mechanisierungsgrad der Wasserversorgung in den Milchviehanlagen stieg im Jahr 1975 auf 81 %, in den Schweineproduktionsanlagen auf 95 %. Mehr als 95 % der Schafproduktionsanlagen wenden die Elektroschur an.

In vielen Bezirken, Gebieten und Republiken stieg der Mechanisierungsgrad solcher Arbeitsverfahren, wie Fütterung und Entmistung. Gegenwärtig beträgt er in Milchviehanlagen für die Fütterung 28 % und für die Entmistung 55 %. Diese Kennzahlen liegen in einzelnen Gebieten und Bezirken der UdSSR bedeutend höher. In allen Gebieten des Landes gibt es fortgeschrittene und erfahrene Landwirtschaftsbetriebe, in denen die komplexe Mechanisierung der Tierproduktion verwirklicht worden ist.

Nach dem Märzplenium (1965) des ZK der KPdSU wurde eine große Arbeit bei der Schaffung der elektroenergetischen Basis in der Landwirtschaft und bei der breiten Anwendung der Elektroenergie in der landwirtschaftlichen Produktion sowie im Leben der Dorfbevölkerung geleistet.

In den Jahren des neunten Fünfjahrplans wurden rd. 900 000 km Leitungen zur Elektroenergieübertragung in Betrieb genommen, so daß die gesamte Ausdehnung 3,3 Mill. km beträgt.

Die Gesamtleistung der Transformatorstationen hat einen Wert von 113 Mill. kVA. Die Entwicklung des staatlichen Energiesystems und der Anschluß der landwirtschaftlichen Elektronetze ermöglichten die Beendigung einer wichtigen Etappe der Elektrifizierung der Landwirtschaft — die Heranführung der



Zur Umwandlung der sowjetischen Landwirtschaft in einen hochentwickelten Wirtschaftsbereich wird in starkem Maß auch der Intensivierungsfaktor Chemisierung genutzt. Im Zeitraum von 1966 bis 1975 hat sich der Einsatz der Düngemittel auf das 2,8fache erhöht, und der von chemischen Pflanzenschutzmitteln hat sich mehr als verdoppelt. Im Abschnitt „Chemie in der Landwirtschaft“ der Ausstellung „Chimija-77“ in Moskau konnten sich die Besucher u. a. mit den neuen Pflanzenschutzgeräten der Serie ON-400 vertraut machen

(Foto: ADN-ZB/TASS)

Elektroenergie an alle Kolchosen, Sowchosen und Wohnhäuser der Werktätigen.

Geschaffen wurde die Basis für die Produktion neuer Elektrogeräte und -anlagen. Die Ausrüstung der Kolchosen und Sowchosen mit elektrotechnischen Erzeugnissen stieg an. Die Anzahl der Elektromotoren in den Betrieben vergrößerte sich in den Jahren des neunten Fünfjahrplans von 4,8 Mill. Stück auf 9 Mill. Stück, die Anzahl der Elektroanlagen für den Produktionsprozeß von 0,39 Mill. Stück auf 1,4 Mill. Stück. Die Gesamtleistung der Elektromotoren und -anlagen erreichte 57 Mill. kW. Der Gesamtbedarf der Landwirtschaft der UdSSR an Elektroenergie stieg im Jahr 1975 auf 73,8 Mrd. kW·h.

Auf dem Dorf entwickelten sich großartige Werktätige — Betriebsleiter, Brigadiere, Abteilungsleiter, Spezialisten und erfahrene Meister. Fast 90% der Kolchosvorsitzenden und mehr als 97% der Sowchodirektoren haben eine Hoch- oder Fachschulausbildung. Außerordentlich große Bedeutung kommt unter den gegenwärtigen Bedingungen den Mechanisatoren, der führenden Kraft auf dem Lande zu. Gegenwärtig sind mehr als 4 Millionen von ihnen in der Landwirtschaft beschäftigt.

Aktiv einbezogen in die Volksbewegung zur Verwirklichung der Beschlüsse des XXV. Parteitag der KPdSU, richten die Mechanisatoren das Hauptaugenmerk auf das Effektivitätswachstum der landwirtschaftlichen Produktion sowie auf die Einführung fortschrittlicher Technologien und Erfahrungen in die Praxis. Hunderttausende Mechanisatoren nehmen aktiv am Allunions-Wettbewerb der Mechanisatoren zur besten Ausnutzung der Technik teil. Im Arbeitswettbewerb der Mechanisatoren wurden viele wertvolle Ideen geboren und die Zahl der Meister ihres Faches bedeutend vergrößert.

Ein Rekordergebnis für die gesamte UdSSR

erzielte der Erntekomplex der Heldin der sozialistischen Arbeit und Delegierten des XXV. Parteitages der KPdSU, N. V. Pereverseva aus dem Kolchos „Der Weg Lenins“ (Gebiet Rostow), der mit vier Mähdreschern „Kolos“ 137 000 dt, d. h. je Mähdrescher mehr als 34 000 dt Getreide erntete. Der Erntekomplex von N. V. Bočkarëv aus dem Sowchos „Moskovskij“ (Gebiet Rostow) erntete mit vier Mähdreschern „Kolos“ mehr als 110 000 dt Getreide. Das mittlere Tagesergebnis je Mähdrescher betrug mehr als 550 dt. Die während der Kampagne bearbeitete Fläche betrug 3601 ha.

Im Sowchos „Urumkajskij“ (Gebiet Köktschetau, Kasachische SSR) wurde in einer Ernte- und Transportbrigade, die aus 12 Mähdreschern „Niva“ bestand, ein tägliches Ergebnis je Maschine von 60,1 ha beim Mähdrusch und von 40,5 ha beim Schwadrrusch erreicht.

Der Mähdrescherfahrer P. N. Maksimčuk aus dem Kolchos „Karl Marx“ (Gebiet Dnepropetrowsk) erntete in 10 Arbeitstagen 272 ha ab und erzielte ein Druschergebnis von 1053 t, ersparte 504 kg Kraft- und Schmierstoffe sowie 490 Rubel an Instandsetzungs- und Wartungskosten ein.

Im zehnten Fünfjahrplan erfährt die Mechanisierung der Landwirtschaft eine weitere Entwicklung. Die gesamte energetische Kapazität wächst bis 1980 auf 522,2 Mill. kW bzw. bis auf 215,5 kW je 100 ha Ackerfläche. Das ist eineinhalbmals mehr als gegenwärtig. Auch die Struktur der energetischen Kapazität wird durch die zunehmende Lieferung leistungsfähiger Traktoren verbessert. Deren mittlere Leistung wächst in diesen Jahren bedeutend an und wird 1980 rd. 61,4 kW betragen.

Der Elektroenergieverbrauch auf dem Lande wird auf 130 Mrd. kW·h ansteigen. Die gleiche Menge Elektroenergie verbrauchte die gesamte Volkswirtschaft der UdSSR im Jahr 1953. Der

Elektroenergieausstattungsgrad in den Kolchosen und Sowchosen muß um fast das Zweifache wachsen und beträgt dann 3400 kW·h je Beschäftigter.

Im zehnten Fünfjahrplan erhält die Landwirtschaft 1,9 Mill. Traktoren, 1,35 Mill. Lastkraftwagen, 538 000 Mähdrescher, 1,58 Mill. Traktorenanhänger und für 23 Mrd. Rubel verschiedene andere Landmaschinen. Insgesamt erhält die Landwirtschaft im zehnten Fünfjahrplan Technik im Wert von 42 Mrd. Rubel.

Dadurch wird es möglich, im zehnten Fünfjahrplan die komplexe Mechanisierung der Getreideproduktion und besonders der Zuckerrübenproduktion abzuschließen, aber auch das Mechanisierungsniveau in allen Bereichen der Pflanzen- und Tierproduktion zu erhöhen, die Arbeit der Beschäftigten in der Landwirtschaft zu erleichtern und sie attraktiver zu machen. Am Ende des laufenden Fünfjahrplans wird der Energieausstattungsgrad auf 20,6 kW je Beschäftigter angewachsen sein. Dieses Tempo der technischen Ausrüstung der Landwirtschaft erlaubt es, die reale Aufgabe zur Umwandlung der Landarbeit in eine Form der Industriearbeit zu stellen. Das spiegelt sich auch im Entwurf des Grundgesetzes der UdSSR — der Verfassung — wider, in deren Artikel 22 es heißt: „In der UdSSR wird konsequent das Programm zur Umwandlung der Landarbeit in eine Form der Industriearbeit verwirklicht.“ AÜ 1810

Vorgestellt:

Fachzeitschrift „Mechanizacija i elektrifikacija socialističeskogo sel'skogo chozjajstva“ (UdSSR)

Viele Leser der „agrartechnik“ wissen, daß in der Sowjetunion mit der „Mechanizacija i elektrifikacija socialističeskogo sel'skogo chozjajstva“ („Mechanisierung und Elektrifizierung der sozialistischen Landwirtschaft“) eine gleichgelagerte Fachzeitschrift erscheint, aber bei weitem nicht alle haben eine genaue Vorstellung von der Spezifik, vom Programm und vom Leserkreis dieser Zeitschrift.

Die „Mechanizacija...“ gehört zur großen Familie der landwirtschaftlichen Fachzeitschriften, die vom Verlag „Kolos“ herausgegeben werden. Der Verlag, der 1978 sein 60. Jubiläum feiern wird, gehört zu den ältesten in der UdSSR.

Wegen der Wichtigkeit und Vielseitigkeit der mit der Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft verbundenen Probleme erscheinen im Verlag „Kolos“ zu dieser Thematik drei Fachzeitschriften — „Mechanizacija i elektrifikacija socialističeskogo sel'skogo chozjajstva“, „Technika v sel'skom

chozjajstve“ („Technik in der Landwirtschaft“) und „Sel'skij mehanizator“ („Der landwirtschaftliche Mechanisator“). Jede dieser im Abonnement verbreiteten Zeitschriften hat einen eigenen ständigen Leserkreis.

Die „Mechanizacija...“ mit einer Auflagenhöhe von 33 000 Exemplaren ist ein Organ der Allunionsakademie der Landwirtschaftswissenschaften „V. I. Lenin“, eine wissenschaftlich-technische Zeitschrift für Mitarbeiter von Forschungs- und Lehrinstituten, für Aspiranten, für Spezialisten von Maschinenprüfstellen, Projektierungseinrichtungen und Konstruktionsbüros.

Die Zeitschrift „Technika v sel'skom chozjajstve“ — Organ des Ministeriums für Landwirtschaft der UdSSR und der Allunionsvereinigung „Sojuzsel'choztechnika“ des Ministerrats der UdSSR — orientiert sich auf die Ingenieurkader in den Kolchosen und Sowchosen, in den Abteilungen der Vereinigung „Sel'choztechnika“ sowie in den

Partei- und Staatsorganen zur Leitung der landwirtschaftlichen Produktion. Sie hat eine monatliche Auflage von 90 000 Exemplaren.

Als Organ des Ministeriums für Landwirtschaft der UdSSR wendet sich die Massenzeitschrift „Sel'skij mehanizator“ (Auflage 700 000 Exemplare) an den größten Leserkreis, an die unmittelbar an der Produktion beteiligten Werktätigen — Traktoren, Mechanisatoren, Instandsetzungskräfte, Personal von Tierproduktionsanlagen usw.

Die Zeitschrift „Mechanizacija...“, die seit April 1930 erscheint, behandelt die wichtigsten Probleme, die mit dem Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden in der Landwirtschaft sowie mit der Entwicklung und effektiven Ausnutzung der Landtechnik zusammenhängen, und informiert die Leser über wissenschaftliche Forschungsergebnisse. In ihr findet man Beiträge zur komplexen Mechanisierung und



МЕХАНИЗАЦИЯ И ЛЕКТРИФИКАЦИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Elektrifizierung der Landwirtschaft, zur Theorie der Landmaschinen, Traktoren und Elektroanlagen, zu neuen Technologien, zu Fragen der Automatisierung, zur Anwendung und Verteilung der Elektroenergie, zum Betrieb und zur Instandhaltung von Landmaschinen, Traktoren und Elektroanlagen in den Kolchosen und Sowchsen, zur Entwicklung und Vervollkommen der Maschinensysteme entsprechend den Bedingungen der verschiedenen Landeszone. Große Aufmerksamkeit erhalten moderne Methoden zur Untersuchung und Prüfung der Technik sowie die Bestimmung des ökonomischen Effekts der Mechanisierung und Elektrifizierung der landwirtschaftlichen Produktion. Die Zeitschrift informiert die Leser regelmäßig über die interessantesten wissenschaftlich-technischen Konferenzen und Seminare, über die Arbeit wissenschaftlicher Institutionen sowie über neue wissenschaftliche Veröffentlichungen. In jeder Ausgabe erscheinen Beiträge über die Errungenschaften der Wissenschaft und Technik im Ausland.

Die Geschichte der Zeitschrift widerspiegelt die wichtigste Umwandlung der Landwirtschaft der UdSSR in den 60 Jahren des Bestehens des Sowjetstaates, nämlich den Übergang von den einzelbäuerlichen Wirtschaften zu den leistungsstarken Produktionsvereinigungen — Kolchosen und Sowchsen — auf der Grundlage des Leninschen Genossenschaftsplans.

Das erste Jahr des Bestehens der Zeitschrift, die damals noch „Puti mehanizacii sel'skogo chozajstva“ („Wege der Mechanisierung der Landwirtschaft“ — Technisch-ökonomische Monatszeitschrift) hieß, fiel mit der Periode der Kollektivierung des Dorfes zusammen. Schon damals war klar, daß es ohne die Mechanisierung der landwirtschaftlichen Hauptarbeiten unmöglich ist, die Getreideproduktion entscheidend zu erhöhen, die Bevölkerung des Landes ausreichend mit Lebensmitteln zu versorgen. Es ist interessant, das Programm der Zeitschrift, das auf den Umschlagseiten der ersten Ausgaben veröffentlicht worden war, mit der heutigen Thematik zu vergleichen. Das damalige Programm enthielt folgende Punkte:

- Probleme der Mechanisierung der Landwirtschaft unter politökonomischem Aspekt
- Versorgung mit Landmaschinen und Traktoren
- Mechanisierung und Nutzung der Maschinen und Traktoren in den einzelnen Bereichen der Landwirtschaft (Rentabilität der Anwendung der Maschinen in unterschiedlichen Betrieben und Kreisen), Auswahl des Sortiments an Landmaschinen für die einzelnen Arten und Typen der Landwirtschaftsbetriebe sowie für die einzelnen Kreise (Mechanisierung der primären Bearbeitung landwirtschaftlicher Produkte)
- Fragen der Prüfung von Landmaschinen
- Instandhaltung der Landtechnik
- Fragen der Kader für die Landwirtschaft
- Landmaschinen- und Traktorenbau
- Neuigkeiten der Wissenschaft und Technik auf dem Gebiet des Landmaschinenbaus im Westen und in Amerika und der Import von Produktionsmitteln
- Erfindungen auf dem Gebiet des Landmaschinenbaus in der UdSSR
- Überblick über sowjetische und ausländische Presseveröffentlichungen zum Landmaschinenbau.

Im August 1931 wurde die Zeitschrift zum Organ des neu organisierten Allunionsforschungsinstituts für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft des Volkskommissariats für Landwirtschaft der UdSSR und erhielt den neuen Namen „Mehanizacija socialističeskogo sel'skogo chozajstva“ („Mechanisierung der sozialistischen Landwirtschaft“), der das Hauptziel, den Aufbau des Sozialismus auf dem Dorf zu fördern, genauer widerspiegelt.

Im November 1937 erfolgte die Vereinigung der Zeitschrift mit der in den Jahren 1931 bis 1937 selbständig erscheinenden Fachzeitschrift „Elektrifikacija sel'skogo chozajstva“ („Elektrifizierung der Landwirtschaft“), und seit jener Zeit hat die Zeitschrift ihren heutigen Namen.

In der Herausgabe der Zeitschrift gab es Unterbrechungen, wechselten ihr Umfang und ihre Erscheinungsweise. Ihren heutigen Status erhielt sie im Januar 1966.

Die zehn wichtigsten Rubriken der Zeitschrift sind:

- Probleme der Qualität und der ökonomischen Effektivität
- Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung der Pflanzenproduktion
- Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung der Tierproduktion
- Melioration und Bekämpfung der Boden-erosion
- Elektroausrüstung, Elektroantrieb und Elektrotechnologie
- Mobile Energiequellen und Transport
- Ausnutzung des Maschinen-Traktoren-Parks
- Instandsetzung und technische Betreuung der Maschinen
- Untersuchungs- und Prüfmethode sowie dazugehörige Geräte
- Wissenschaft und Technik im Ausland.

Außerdem enthält jede Ausgabe einen Leitartikel, 6 bis 10 kurze Artikel unter der Rubrik „Kurzmitteilungen“, verschiedene Informationsmaterialien sowie Buchrezensionen. An der Zeitschrift arbeitet eine große Anzahl von Autoren aus allen Teilen des Landes mit. Unter ihnen befinden sich bedeutende Wissenschaftler, Mitglieder und korrespondierende Mitglieder der Allunionsakademie der Landwirtschaftswissenschaften, Doktoren und Kandidaten der Wissenschaften, leitende Mitarbeiter von Parteiorganen, Ministerien und Forschungs- und Lehrinstituten sowie junge Wissenschaftler, Aspiranten und Bewerber.

Die für eine wissenschaftliche Zeitschrift mit 33 000 bis 34 000 Exemplaren relativ hohe Auflage zeugt von ihrer Popularität unter den Lesern, unter denen es einige gibt, die die Zeitschrift von der ersten Ausgabe an abonniert haben. Dazu gehört zum Beispiel der verdiente Wissenschaftler und Techniker Professor V. G. Antipin, dessen 70. Geburtstag in der Februarausgabe des laufenden Jahres gewürdigt wurde.

Wissenschaftler und Spezialisten aus vielen Ländern bekunden ein großes Interesse an den Errungenschaften der sowjetischen Wissenschaft bei der Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft. So hat die Zeitschrift nicht wenige Abonnenten in den RGW-Mitgliedsländern, aber auch in den entwickelten kapitalistischen Industrieländern.

In den vergangenen Jahren festigten sich die Beziehungen der Redaktion mit den Kollegen aus den sozialistischen Ländern, was zum Beispiel durch den Austausch von Arbeitserfahrungen, Manuskripten, Buchrezensionen usw. zum Ausdruck kommt. Es entstanden freundschaftliche Kontakte zwischen der Redaktion „Mehanizacija i elektrifikacija...“ und Mitarbeitern des VEB Verlag Technik Berlin und der Redaktion „agartechnik“.

Auch im 60. Jahr der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution erweist sich die Zeitschrift „Mehanizacija...“ als treuer Helfer der Kommunistischen Partei bei der sozialistischen Umgestaltung der Landwirtschaft, als aktiver Propagandist des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, indem sie die Erhöhung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion, den Aufbau der materiell-technischen Basis des Kommunismus in der UdSSR und in den anderen sozialistischen Ländern fördert.

AÜ 1811

M. I. Serebrjanij

Zu einigen Problemen der Anlageninstandhaltung im Bezirk Dresden

Dipl.-Ing. H. Voigt, KDT, Rat des Bezirkes Dresden, Abteilung Land- und Nahrungsgüterwirtschaft

Die Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft der DDR ist durch die Herausbildung industriemäßiger Produktionsmethoden in der Pflanzen- und Tierproduktion gekennzeichnet. Konzentration und Spezialisierung sowie die Herausbildung immer größerer Produktionseinheiten auf dem Weg der Kooperation spielen dabei eine entscheidende Rolle. Diesem Prozeß muß die Instandhaltung im höchsten Maß Rechnung tragen. Gegenwärtig werden etwa 10% der Viehbestände in der DDR in industriemäßigen Anlagen gehalten. Das bedeutet, daß neben der Errichtung von neuen industriemäßig produzierenden Anlagen die planmäßige Rationalisierung und Rekonstruktion sowie die Instandhaltung der Anlagen der Tierproduktion besonders zu beachten sind [1].

Neben der planmäßigen Rationalisierung der kleineren und mittleren Anlagen ist die planmäßige Instandhaltung der Großanlagen und industriemäßigen Anlagen unabdingbare Voraussetzung, um diese effektiv zu nutzen. Dabei muß sich die Kooperation durchsetzen.

Entsprechend den Erfahrungen des VEB Landtechnischer Anlagenbau (LTA) bei der Projektierung, Montage und Beschaffung neu zu errichtender Anlagen sollte der VEB LTA zweckmäßigerweise auch die Instandhaltung der stationären Technik in den Tierproduktionsanlagen übernehmen. Gleichzeitig würde es für die VEB Kreisbetriebe für Landtechnik (KfL) bessere Möglichkeiten geben, sich voll auf die erweiterten Aufgaben bei der kooperativen Instandhaltung der Maschinen und Geräte der LPG und kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion und der agrochemischen Zentren zu konzentrieren. Die Spezialisierung wurde im Bezirk Dresden im Jahr 1975 begonnen und soll 1978 abgeschlossen werden.

Das sich dieser Schritt bewährt hat, kann am Beispiel der Instandsetzung der Trockenwerke und Pelletieranlagen, die wichtige Partner der Tierproduktionsanlagen sind, begründet werden.

Im Jahr 1977 konnten unter zentraler Leitung des VEB LTA Dresden erstmals die geplanten 10 Tage Stillstandszeit im Durchschnitt eingehalten werden. Die niedrigste Stillstandstage betrug 6 Tage. Das sind 50% weniger Stillstandstage als im Vorjahr. Dieses Ergebnis war möglich, weil bereits Mitte des Jahres 1976 unter Leitung des VEB LTA für jedes Trockenwerk und für jede Pelletieranlage eine Instandsetzungstechnologie erarbeitet worden war. Auf dieser Grundlage wurden die Instandhaltungskonzeptionen durch die Stützpunkte Anlageninstandhaltung und die VEB KfL erarbeitet, von den Räten der Kreise bestätigt und vor dem Rat des Bezirkes, Abteilung Land- und Nahrungsgüterwirtschaft, verteidigt. Mit einigen Räten der Kreise wurden Rapportberatungen durchgeführt, dort zum Beispiel, wo die notwendigen Arbeitskräfte nicht abgesichert waren. Diese stabsmäßige Leitung des Instandhaltungsprozesses durch die staatlichen Organe hat sich bewährt und wird zielstrebig fortgesetzt.

Organisationsstruktur der Anlageninstandhaltung beim VEB LTA

Der VEB LTA Dresden ist zur Zeit in 8 von 14 Kreisen des Bezirkes Dresden für die

Anlageninstandhaltung verantwortlich. Nach der Überleitungsphase der Kapazitäten ergibt sich folgende Organisationsstruktur für die Anlageninstandhaltung:

- Ein Stützpunkt Anlageninstandhaltung in jedem Kreis
- vier Bereiche Anlageninstandhaltung zur Koordinierung der Instandhaltungsaufgaben für 3 bis 4 Kreise
- ein Bereich Anlageninstandhaltung zur Lösung von Spezialaufgaben für den gesamten Bezirk.

Die Bereiche Anlageninstandhaltung haben dabei zwei Funktionen: Erstens lösen sie die Instandhaltungsaufgaben für den Kreis, in dem sie stationiert sind, und zweitens koordinieren sie die Instandhaltungsaufgaben, die für den Bereich spezialisiert durchgeführt werden müssen.

Durch die Stützpunkte und Bereiche der Anlageninstandhaltung sind die Instandhaltungsaufgaben für folgende Anlagen und Objekte durchzuführen:

- Anlagen der Rinder- und Schweinehaltung
- Geflügelanlagen
- Kartoffellager und Sortieranlagen
- stationäre Grünfüttertrochungsanlagen einschließlich Strohpelletieranlagen
- Anlagen der Obst- und Gemüselagerung (Produktionsprogramm des VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin)
- Gewächshausanlagen (Produktionsprogramm des VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin)
- Hochsiloplanlagen (Produktionsprogramm des VEB Ausrüstungskombinat für Rinderanlagen Nauen)
- Beregnungsanlagen Fregat
- agrochemische Zentren (stationäre Technik).

Arbeitsteilung zwischen dem Anlagenbetreiber und dem Bereich Anlageninstandhaltung des VEB LTA

Durch die LPG Tierproduktion bzw. den Betreiber der Anlagen sind folgende Aufgaben bei der Organisation und Durchführung der Instandhaltung zu realisieren:

- Durchführung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung (Wartung und Pflege) und der operativen Instandsetzungen entsprechend den anlagenbezogenen Instandhaltungsvorschriften
- Abschluß von Betreuungs- und Jahresinstandsetzungsverträgen mit dem VEB LTA für die durchzuführenden Prüfleistungen, die planmäßigen Instandsetzungen (Grundüberholung, Kampagneinstandsetzung und Teilinstandsetzung), die Havariebeseitigung und die Instandsetzung von Maschinen und Baugruppen außerhalb der Anlage
- Durchsetzung der Kostenträgerrechnung zur Erfassung der Instandhaltungskosten für die maschinentechnische Ausrüstung und zur Führung von Lebenslaufakten für ausgewählte Maschinen und Geräte zur Erfassung des Abnutzungsverhaltens und für die Planung der Instandhaltungsmaßnahmen
- Auffüllung der Störreserve und Planung der Ersatzteile und Baugruppen beim Bezirkslager des VEB LTA und bei den zuständigen Versorgungslagern

- Sicherung der ständigen Weiterbildung des Bedien- und Instandhaltungspersonals
- Einhaltung aller sicherheitstechnischen Maßnahmen und des Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutzes sowie der seuchenhygienischen Bestimmungen.

Insbesondere der Durchführung der vorbeugenden Instandhaltung, der Pflege und Wartung kommt eine immer größere Bedeutung zu. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist zu verzeichnen, daß insbesondere in vielen LPG Tierproduktion der vorbeugenden Instandhaltung zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird. Schlechte Wartung und Pflege läßt keine reibungslose Produktion zu, führt zu Ausfällen und zu erhöhten Kosten. Bei der Herausbildung der LPG Tierproduktion mit dem Zentrum einer oder mehrerer industriemäßiger Anlagen sind im Prozeß der kooperativen Instandhaltung Kapazitäten zu schaffen, die für das gesamte Territorium der LPG Tierproduktion in allen Anlagen die vorbeugende Instandhaltung und operative Instandsetzung durchführen.

Auf der Grundlage von langfristigen Betreuungsvereinbarungen und jährlich zu konkretisierenden Instandhaltungsverträgen zwischen den LPG Tierproduktion und dem Bereich Anlageninstandhaltung sind folgende Aufgaben vom Bereich Anlageninstandhaltung des VEB LTA zu realisieren:

- Qualifizierung des Bedien- und Instandhaltungspersonals der Anlagen
Diese Aufgabe beginnt mit der Übernahme der HAN-Tätigkeit bei der Montage. Dazu gehört die Einbeziehung der zukünftigen Instandhaltungskräfte der Anlage in die Montage und in die theoretische Ausbildung an der Betriebsschule des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft Großhain. Nach Inbetriebnahme der Anlage wird eine kontinuierliche Weiterbildung in Form von Kundendienstkonferenzen organisiert.
- Beratung und Anleitung der Technischen Leiter der LPG Tierproduktion und Kontrolle der Anlagen der Vieh-, Futter- und Vorratswirtschaft hinsichtlich ihrer Instandhaltung.
Hierzu gehören die Anwendung der Instandhaltungsvorschriften, die Anwendung von speziellen Vorrichtungen zur Instandhaltung, die Auswahl des Störreservesortiments in Abstimmung mit dem bezirklichen Störreservelager und die Ausarbeitung von Antihavarieplänen.
- Durchführen von Prüfleistungen sowie von technischen Durchsichten
Dazu gehören der Elektroprüfdienst, der Melkanlagenprüfdienst und die Überprüfung der maschinentechnischen Ausrüstungen
- Durchführung der planmäßigen Instandsetzung der maschinentechnischen Ausrüstung
Dabei ist vom Anlagenbetreiber zusammen mit dem Bereich Anlageninstandhaltung ein Jahresinstandhaltungsplan aufzustellen. Diese Aufgaben werden unter Einbeziehung des Anlagenpersonals durchgeführt.
- Unterstützung des Instandhaltungspersonals der Anlagen bei Havariefällen und bei größeren operativen Instandsetzungen.
Vom Betreiber der Anlage sind entsprechend dem Antihavarieplan Ersatztechnologien anzuwenden.

- Durchführung von Garantieleistungen im Rahmen der Tätigkeit als Vertragswerkstatt. Um den Bedingungen des Seuchenschutzes gerecht zu werden, sind auch bei Garantieleistungen nach einer abzuschließenden Vereinbarung kleinere Mängel vom Betreiber selbstständig zu beseitigen.
- Versorgung der Anlagen mit Ersatzteilen und Baugruppen entsprechend einem festzulegenden Störreservesortiment und für die laufende und planmäßige Instandsetzung.
- Prüfung von Projektunterlagen auf instandhaltungsgerechte Gestaltung
- Durchführung von Kleinrationalisierungsmaßnahmen.

Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit

Ausgehend von der Analyse des Instandhaltungsaufwands sind zum gegenwärtigen Zeit-

punkt für die Anlageninstandhaltung beim VEB LTA Dresden 317 Arbeitskräfte (Schlosser und Elektriker) notwendig. Tatsächlich stehen dem Betrieb aber z. Z. nur 120 Arbeitskräfte zur Verfügung.

Durch eine zielgerichtete Lehrlingsausbildung und die weitere Übernahme von Arbeitskräften aus den VEB KfL sind diese Kapazitäten schrittweise zu vervollständigen.

Im Prozeß der weiteren Stabilisierung der kooperativen Instandhaltung zwischen den VEB KfL und den Pflanzenproduktionsbetrieben sind die Kapazitäten für die Instandhaltung der Tierproduktionsanlagen so zu profilieren, daß die notwendigen Kapazitäten für die vorbeugende Instandhaltung der Tierproduktionsanlagen in den LPG Tierproduktion konzentriert werden und weitere Kapazitäten dem Bereich Anlageninstandhaltung des VEB LTA zugeordnet werden. Dieser Prozeß ist durch die

Räte der Kreise straff zu leiten. Dazu ist nach Konzeptionen zu arbeiten, die vom Rat des Kreises zu bestätigen sind.

Die Instandhaltung der Tierproduktionsanlagen kann nur gelöst werden, wenn dieser Prozeß mit der weiteren Entwicklung der kooperativen Instandhaltung einhergeht und durch die Räte der Kreise und Bezirke straff geleitet wird.

Literatur

- [1] Direktive des IX. Parteitages der SED zur Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR 1976—1980. Berlin: Dietz Verlag 1976.

A 1795

Probleme der Instandhaltung einer 500er-Milchviehanlage

Ing. C. Knabe, LPG „Neues Leben“ Unterheinsdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Die Milchviehanlage Rotschau der LPG „Neues Leben“ Unterheinsdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, ist seit Oktober 1973 in Betrieb und hat eine Kapazität von 526 Kuhplätzen. Produktionsstall, Reproduktionsstall, Kälberstall und Krankenstall sind in einer gemeinsamen Bauhülle untergebracht, an die der Futterraum angebaut ist. Im separaten Melkhaus befinden sich ein Fischgrätenmelkstand 2×10 mit Physiomatik, die Sozialräume, der Milchlageraum, die Heizungsanlage sowie die notwendigen Maschinenräume der Milchgewinnung und -kühlung. Weiterhin gehören zur Anlage zwei Hochsilos HS 40, ein Bergeraum mit einem Fassungsvermögen von 6000 m³ und ein Güllelager-Rechteckbehälter mit einem Fassungsvermögen von 5000 m³.

Die Instandhaltung und Instandsetzung der gesamten Anlage mit Ausnahme der Milchkühlanlage mit Kältespeicheranlage KSA 500 erfolgt in eigener Verantwortung. Für die vier KSA 500 wurde ein Pflegevertrag mit dem Kühlanlagenbau abgeschlossen.

Bisher besteht kein Pflegevertrag mit dem zuständigen VEB Landtechnischer Anlagenbau (LTA), da dieser zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage nicht in der Lage war, anfallende Instandsetzungsarbeiten innerhalb der maximalen Instandsetzungsbedingten Ausfallzeiten abzusichern.

So widmet sich das Anlagenpersonal von Anfang an den Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen. Erschwert wurde deren Durchführung vor allem dadurch, daß bei der Inbetriebnahme der Milchviehanlage keinerlei Unterlagen zur Instandhaltung der technischen Arbeitsmittel bzw. eine Instandhaltungsvorschrift durch den Generalauftragnehmer bzw. durch den Hauptauftragnehmer Ausrüstung übergeben worden waren. Auf der Grundlage einer Schadensstatistik wurde im Zusammenhang mit den zur Verfügung stehenden Bedienungs- und Wartungsunterlagen der Herstellerbetriebe der Maschinen und Aggregate nachträglich ein Wartungs- und Pflegeplan ausgearbeitet. Dieser Plan wird ständig entsprechend den neuen Erfahrungen und Anregungen vervollkommen.

Im Rahmen der genannten Schadensstatistik erfolgt auch betriebsintern weitgehend eine kostenmäßige Trennung der Ersatzteile für die verschiedenen Anlagenbereiche, so daß eine bessere Ersatzteilplanung möglich ist. Ebenfalls auf der Grundlage der Schadensstatistik und der Erfahrungen ähnlicher Milchviehanlagen wurde die Störreserve angelegt. In künftig zu errichtenden Anlagen sollte die Typenreinheit sowie die Austauschbarkeit der Baugruppen weiter durchgesetzt werden, da nur so eine weitere Senkung der Lagerbestände an Ersatzteilen möglich ist. Durch optimale Wartungs- und Pflegemaßnahmen sollen in der Milchviehanlage Ausfälle infolge von Havarien ganz ausgeschaltet werden. Dazu gehört auch, daß das Anlagenpersonal ständig Geräusch- und Sichtkontrollen an den zu bedienenden Anlagen und Geräten durchführt. Eine ständige Anleitung und Unterweisung des Bedienpersonals ist erforderlich, damit gegebenenfalls auch kleinere Reparaturen sofort selbst ausgeführt werden können. Für die schnelle Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen sollte ein entsprechender Informationsfluß vom Bedienpersonal zum Instandhaltungspersonal bestehen, der folgende zwei Grundvoraussetzungen erfüllen muß:

- Schnelle Übermittlung der Information
- exakte Information.

Vom Zeitpunkt des Erkennens eines Schadens bis zur Instandsetzung muß der Bediende in der Lage sein, Sofortmaßnahmen zum Verhindern von Folgeschäden einzuleiten. Daraus ist ersichtlich, daß das Bedienpersonal eine hohe Verantwortung hinsichtlich der Betriebssicherheit der technischen Einrichtungen trägt.

Ein weiterer Faktor zur Erhöhung der Betriebssicherheit ist der Ausschluß von Witterungseinflüssen auf die technischen Einrichtungen. Den Praktikern ist z. B. unverständlich, daß in neu errichteten Anlagen kaum Einhausungen oder zumindest Überdachungen von Maschinen und Aggregaten im Außenbereich vorhanden sind. Durch einfache bauliche Maßnahmen können hierbei Schäden infolge von Korrosion und Alterung vermindert werden; außerdem bringen sie eine wesentliche Verbesserung der

Arbeitsbedingungen für das Instandhaltungspersonal.

Da in der Milchviehanlage die Kontinuität des technologischen Prozesses nicht beeinträchtigt werden sollte, muß die Anzahl der Ausfälle infolge von Havarien durch planmäßige vorbeugende Instandsetzungsmaßnahmen auf ein Minimum gebracht werden. Die Teil- und Hauptinstandsetzungen erfolgen während der technologischen Stillstandszeit nachts zwischen 24.00 Uhr und 6.00 Uhr. Dazu ist eine gute Planung und Vorbereitung notwendig. Der VEB LTA sollte zukünftig die Grundüberholung der technischen Einrichtungen durchführen, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Minimierung des erforderlichen Arbeitszeitaufwands durch optimale Organisation
- gemeinsame Vorbereitung und Abstimmung zwischen Auftraggeber und VEB LTA
- gegebenenfalls Erarbeitung einer Ersatztechnologie für die Zeitdauer der Grundüberholung durch den VEB LTA
- vertretbare Kostengestaltung.

Ein wichtiges Problem ist auch die fachliche Weiterbildung des Instandhaltungspersonals, deren gegenwärtiger Stand noch nicht befriedigen kann. Ein gutes Beispiel gab im vergangenen Jahr die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der TU Dresden, die einen Weiterbildungslehrgang für Technische Leiter von Tierproduktionsanlagen organisierte. Ähnliche Weiterbildungsmaßnahmen könnten und müßten im kleineren Rahmen dezentralisiert z. B. auf Bezirksebene des öfteren stattfinden.

In diesem Zusammenhang soll auch darauf verwiesen werden, daß die Zusammenarbeit zwischen entsprechenden Einrichtungen der Wissenschaft, Industrie und Praxis ein entscheidendes Kriterium zur Erzielung eines hohen Entwicklungstempos ist. Wichtig ist vor allem der Informationsfluß von der Praxis zu den wissenschaftlichen Einrichtungen und zur Industrie, um erkannte Mängel so schnell wie möglich abzustellen. Das betrifft z. B. Hinweise zur konstruktiven Gestaltung der Maschinen und Aggregate bezüglich der Instandhaltungseignung. Ein Einfluß muß auch auf die

Erstellung künftiger Angebotsprojekte genommen werden.

Zur Erreichung einer hohen Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten technischen Einrichtung muß jedes einzelne Bauteil und jede Maschine diese Eigenschaften aufweisen. Das ist aber noch nicht in jedem Fall gewährleistet. Die in den elektrotechnischen Einrichtungen der Milchviehanlage eingesetzten elektronischen Zeitglieder ZB 3, stabilisiert, genügen den hohen Praxisanforderungen nicht. Bei sehr hohen Luftfeuchtwerten zeigte sich eine speziell in den Hochsilos HS 40 hohe

Ausfallquote dieser Bauteile. Weiterhin mußte in den entsprechenden Schaltschränken für die Fütterungssysteme eine elektrische Heizung installiert werden, um die Forderung an die Zeitgenauigkeit erfüllen zu können. Gute Erfahrungen gab es in bezug auf die Zuverlässigkeit im System Milch. Eine Ausnahme bildet dabei lediglich die eingesetzte Milchpumpe, bei der z. B. sehr oft Abdichtungsprobleme zwischen Pumpenwelle und Pumpengehäuse durch die Gleitringdichtung auftreten.

Um diese Störfaktoren schrittweise zu beseitigen und die Effektivität der Instandhaltungs-

und Instandsetzungsmaßnahmen ständig zu erhöhen, wird großer Wert auf die Neuerertigkeit gelegt, nicht zuletzt auch darum, um durch die Initiative und durch das Schöpferium der Werktätigen die Instandsetzungskosten und -materialien weiter zu senken. Dabei müssen alle Beschäftigten mithelfen. Voraussetzung ist dabei auch die gute Zusammenarbeit des gesamten Anlagenpersonals. Auf diese Weise werden täglich ein reibungsloser Produktionsablauf und damit eine gute Planerfüllung erzielt.

A 1774

„Gestaltung und Einsatz landtechnischer Arbeitsmittel“ hieß das Thema der 3. Wissenschaftlichen Tagung, die die Sektion Landtechnik der Rostocker Wilhelm-Pieck-Universität im Mai 1977 im Rahmen der diesjährigen Universitätstage veranstaltete.

Nachdem wir im Heft 10 bereits den Tagungsbericht und Beiträge sowjetischer Autoren zu Instandhaltungsproblemen veröffentlicht haben, soll mit den nachfolgenden Beiträgen ein kurzer Einblick in die Themenvielfalt der Veranstaltung gegeben werden. Aus den Themenkomplexen der fünf Kolloquien wählten die Rostocker Kollegen sieben Artikel für eine Veröffentlichung in unserer Zeitschrift aus. Weitere Beiträge sollen voraussichtlich in der Wissenschaftlichen Zeitschrift der Wilhelm-Pieck-Universität erscheinen. Die Redaktion

Grundsätze zur Bewertung technologischer Verfahren

Dipl.-Ing. B. Lüth, KDT, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik

1. Problemstellung

Die gegenwärtige und zukünftige Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion in der DDR ist durch einen Intensivierungsprozeß gekennzeichnet, der auf dem IX. Parteitag der SED als Forderung an die Landwirtschaft der DDR gestellt und begründet wurde. Die Intensivierung ist ein komplexer Prozeß, in dem vor allem der Einsatz von mehr und besseren Produktionsmitteln, die Erhöhung der Qualifikation der Produzenten und die Anwendung neuer Produktionsverfahren untrennbar miteinander verbunden sind.

Bei der Entwicklung und Vervollkommen der Verfahren wächst die Bedeutung der technologischen Vorbereitung. Dabei müssen u. a. die technologisch günstigsten Varianten der Futterernte und Konservierungsverfahren entsprechend den aus der Tier- und Pflanzenproduktion geforderten Eigenschaften herausgearbeitet werden, wozu moderne wissenschaftliche Methoden der Beurteilung des Prozeßablaufs erforderlich sind. Mit dieser Thematik wurde im Jahr 1976 eine Forschungsarbeit an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock begonnen. Die im folgenden dargestellten Ergebnisse beruhen auf eigener Forschungsarbeit und bauen auf Erkenntnissen auf, die im Arbeitskreis Technologie der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR und im jetzigen Forschungszentrum für Mechanisierung Schlieben/Bornim, Betriebsteil Potsdam-Bornim, gewonnen wurden. Ziel dieses Beitrags ist das Aufzeigen von Möglichkeiten und Problemen, die sich bei der Schaffung von Grundlagen für die Bewertung von Verfahren

der Grobfutterernte und Konservierung ergeben.

2. Grundlagen für die Bewertung

Die Bewertung von Prozessen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die ablaufenden Prozesse sind vielschichtig und kompliziert. Sie können nicht mehr von Einzelpersonen entworfen werden und sind nur noch schwer überschaubar. Das bedeutet, daß alle an der Forschung und Entwicklung Beteiligten gleichermaßen wissenschaftlich fundierte Grundlagen zu schaffen haben. Bei der Bewertung werden sich entsprechend der Aufgabe und den Anforderungen die Formen und Methoden unterscheiden. Für die hier zu behandelnde Problematik soll die Bewertung dem Vergleich von Verfahren anhand verschiedener Bewertungskriterien [1] dienen.

2.1. Anforderungen an Bewertungskriterien

Bewertungskriterien für Verfahren sind Merkmale, die einzelne Eigenschaften des Reproduktionsprozesses bzw. seiner Elemente qualitativ oder quantitativ kennzeichnen. Dazu sind an die Bewertungskriterien bestimmte Anforderungen zu stellen, von denen hier nur drei wesentliche in Thesenform aufgeführt werden sollen:

- Die Bewertungskriterien müssen in geeigneter Weise den betrachteten Produktionsprozeß in seiner Gesamtheit und in seinen Bestandteilen charakterisieren, d. h., die Arbeitsmittel, die Arbeitsgegenstände und die Arbeitskräfte sind jeweils getrennt und in ihrem Zusammenwirken zu bewerten.
- Die Anzahl der Kriterien ist zu begrenzen. Dazu sind die wesentlichen Eigenschaften

des Betrachtungsobjekts (Verfahrens) herauszuarbeiten. Zu berücksichtigen sind die biowissenschaftlichen, technischen, technologischen, arbeitswissenschaftlichen und ökonomischen Aspekte [2].

- Da zwischen den einzelnen Kriterien in den meisten Fällen Beziehungen bestehen, d. h. für die Kriterien in ihrer Gesamtheit ein Systemcharakter vorliegt, ergibt sich die Notwendigkeit, voneinander unabhängige Kriterien auszuwählen bzw. die bestehenden Beziehungen herauszuarbeiten.

Diese und andere Forderungen sind bei der Auswahl und Anwendung der Kriterien zu berücksichtigen.

2.2. Kriterienkomplexe und ihre Anwendung

Zur umfassenden Charakterisierung von Prozessen ist eine größere Zahl von Bewertungskriterien unerlässlich. Zum systematischen Herangehen an die Bewertung sollten die Bewertungskriterien nach ordnenden Gesichtspunkten zusammengefaßt werden. Die so entstehenden Kriterienkomplexe [3] sind dann für eine Vielzahl von Verfahren anwendbar. Für die Beurteilung spezieller Prozesse sind ihnen einzelne bestimmte Kriterien zuzuordnen. Für die Erarbeitung von Kriterienkomplexen gelten sinngemäß die Grundsätze wie für die Kriterien. Dabei ist jedoch zusätzlich die Forderung zu stellen, daß sich alle Kriterien widerspruchsfrei einordnen lassen. Hier entstehen Probleme, bei denen die Entscheidung auf der Grundlage von Festlegungen getroffen werden muß.

In Forschungsarbeiten des ehemaligen Instituts für Mechanisierung Potsdam-Bornim wurden

Zusammenarbeit der RGW-Länder bei der Qualitätsprüfung von Landmaschinen¹⁾

Mehr als 50 % der Landtechnik importiert die ČSSR aus dem Ausland. In der ČSSR muß jede Landmaschine vor ihrer Inbetriebnahme bezüglich der agrotechnischen, zootechnischen und forstwirtschaftlichen Forderungen sowie der tschechoslowakischen staatlichen Normen geprüft und genehmigt werden. Diese Verpflichtung ist bei importierten Maschinen um so dringender, weil in vielen Staaten, namentlich in den RGW-Ländern, bisher abweichende sicherheits- und arbeitstechnische, gesundheitliche, verkehrstechnische, brandschutztechnische und andere Vorschriften sowie technische Normen als in der ČSSR gelten.

Mit der Prüfung der Landtechnik befaßt sich in der ČSSR die Staatliche Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen in Prag-Rěpy. Diese Prüfstelle spielt schon seit den ersten Jahren ihres Bestehens eine bedeutende Rolle bei der Ausweitung und Erleichterung der Zusammenarbeit der RGW-Länder in der Landwirtschaft.

Das Prüfwesen in der Landwirtschaft kann auf eine langjährige Tradition zurückblicken. Mit den ersten Prüfungen wurde in Europa im Jahr 1869 begonnen, und in den tschechischen Bezirken datierten die ersten Berichte über Prüfungen aus dem Jahr 1913. Damals wurde bei der Tschechischen Technischen Hochschule in Prag die Anstalt für die Prüfung landwirtschaftlicher Maschinen und Motoren gegründet, die später der Hochschule für landwirtschaftliches und forstwirtschaftliches Ingenieurwesen angegliedert wurde. Zu Beginn der fünfziger Jahre wurde das Forschungsinstitut für Mechanisierung der Landwirtschaft errichtet, dessen wichtigster Tätigkeitsbereich die Prüfung der bereits serienmäßig gebauten Maschinen war. Weil die Typenzahl von in- und ausländischen Mechanisierungsmitteln in der Land- und Forstwirtschaft immer mehr zunahm, wurde das Prüfwesen aus dem Forschungsinstitut ausgegliedert, und im Jahr 1956 erfolgte die Gründung der Staatlichen Prüfstelle für Landmaschinen, die später auf die Maschinen für die Forstwirtschaft erweitert wurde.

Die Aufgabe der Staatlichen Prüfstelle besteht darin, alle inländischen Maschinen vor Aufnahme der Serienproduktion zu prüfen und zu bewerten sowie die gesamte importierte Technik vor ihrer Nutzung in der ČSSR entsprechend den tschechoslowakischen Vorschriften und Normen zu untersuchen.

Bereits Ende der fünfziger Jahre wurde die heutige Staatliche Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen zum Vorkämpfer der Zusammenarbeit der sozialistischen Länder im Bereich der Landwirtschaft, denn die internationalen Vergleichsprüfungen, die sie für die Ständige Kommission für Landwirtschaft des RGW durchführte, waren eine der ersten konkreten Formen der Zusammenarbeit im Rahmen des RGW. Zu dieser Zeit produzierte nämlich jedes Land ein ausgedehntes Sortiment an Mechanisierungsmitteln. Die Zielsetzung dieser internationalen Vergleichsprüfungen war die Auswahl der fortschrittlichsten Maschinen sowie die Empfehlung der Produktion für das jeweilige Land. Diese Prüfungen wurden zur Voraussetzung für eine Spezialisierung der Landmaschinen in den sozialistischen Ländern und gehören noch

heute zu den wichtigen Vorhaben der Staatlichen Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen auf multilateraler Basis.

Im Jahr 1976 beteiligte sich die Prüfstelle Prag-Rěpy beispielsweise an der Prüfung von vier Maschinen, und zwar an der des Radtraktors T-150 K, der Zwiebelsteckmaschine MPB, der Jauchepumpe MIX-3 und des Jaucheschleuderverteilers RTV-4,5. Bei den beiden letzten Prüfungen ist die ČSSR der Koordinator und bearbeitet den zusammenfassenden Schlußbericht über die Prüfergebnisse der Maschinen in allen beteiligten RGW-Ländern.

Die Spezialisierung im Landmaschinenbau ist gegenwärtig bereits so weit fortgeschritten, daß die Vergleichsprüfungen ihren selektiven Charakter eingebüßt haben. Im Zusammenhang mit dem Komplexprogramm der sozialistischen ökonomischen Integration und der Tätigkeit der Sektion 5 der Ständigen Kommission für Maschinenbau des RGW geht die Prüfstelle zu einer neuen, qualitativ höheren Stufe der internationalen Zusammenarbeit über. Während in der ersten Etappe der Prüfungen die

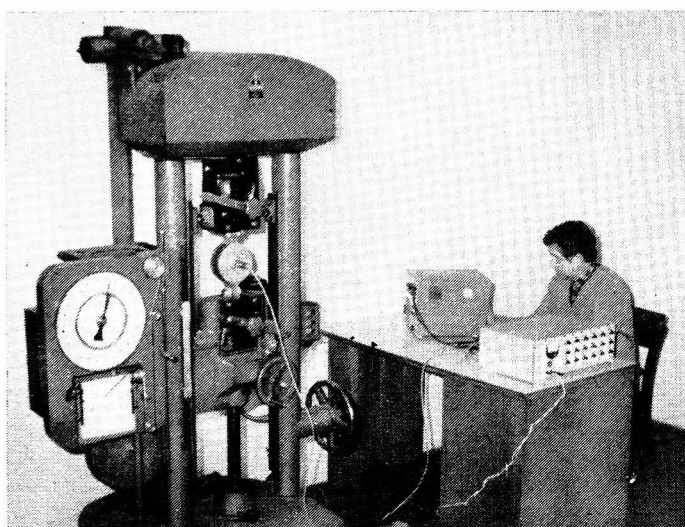


Bild 2
Untersuchungen am
neuen Mähdrescher
E 516

Bild 1. Erprobung des neuen selbstfahrenden Feldhäckslers SPS-420 unter Einsatzbedingungen



Bild 3. Untersuchung von landwirtschaftlichen Ausrüstungen bezüglich Arbeits- und Gesundheitsschutz in der Staatlichen Prüfstelle Prag-Rěpy



Voraussetzungen für die Spezialisierung geklärt wurden, handelt es sich gegenwärtig um die Anpassung einzelner Maschinen an die Forderungen und Vorschriften des jeweiligen Landes in aller kürzester Zeit. Die Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens für Produktion und Import ist deshalb unumgänglich, weil die Länge des Innovationszyklus, d.h. der technisch-ökonomischen Lebensdauer der technischen Ausrüstungen, immer mehr verkürzt wird. Gegenwärtig hat sich die Lebensdauer einer Maschine von 10 auf 5 Jahre verringert. Die Prüfungen müssen daher durch zweiseitige Zusammenarbeit der Staatlichen Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen mit den Prüfstellen anderer sozialistischer Länder in Form von gemeinsamen Prüfungen verkürzt werden, bei denen die neuentwickelte Maschine zur gleichen Zeit sowohl von der inländischen als auch von einer ausländischen Prüfstelle getestet wird. Noch in der Etappe vor Aufnahme der Produktion können auf diese Weise die Parameter angepaßt werden, die den Normen des Partnerlandes nicht entsprechen, wodurch die Zeitspanne der Einführung dieser Maschine erheblich verkürzt wird.

Seit dem Jahr 1973 führt die Staatliche Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen mit der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim in der DDR gemeinsame Prüfungen durch. Gegenwärtig verhandelt man über einen Plan gemeinsamer Prüfungen mit dem Forschungsinstitut für Mechanisierung der Landwirtschaft in der Ungarischen Volksrepublik. Im Rahmen des Abkommens über wissenschaftlich-tech-

nische Zusammenarbeit wird ein Entwurf einer solchen Zusammenarbeit mit den Prüfstellen der Sowjetunion bearbeitet.

Dieses effektive und zeitsparende System konnte die Staatliche Prüfstelle Prag-Řepy zusammen mit der DDR beispielsweise bei gemeinsamen Erprobungen einer Baukastenreihe von Pflanzenschutzmaschinen anwenden. Diese Maschinen wurden in der DDR im Zusammenwirken mit der UVR entwickelt, und werden jetzt in der UVR für die DDR, für die ČSSR sowie für den eigenen Bedarf produziert. Infolge dieser Koordination weisen die Maschinen einen hohen technischen Stand auf, der den vielgestaltigen Erfordernissen der Chemisierung der Landwirtschaft entspricht. Gemeinsam wurden gleichfalls die tschechoslowakischen selbstfahrenden Rübenköpflader 6-OCS und 6-ORCS geprüft, die in beiden Ländern die jeweiligen Anforderungen erfüllen. Es folgten mehr als zweijährige Prüfungen des Mähdreschers E 516 aus der DDR. An diesen Prüfungen beteiligten sich die UVR, die die Maschine bei der Mäisernte testete, die VRB, die sie bei der Sonnenblumenernte prüfte, und die ČSSR, die sie beim Einsatz an Hängen erprobte. Weil bisher noch keine gemeinsamen Normen des RGW erarbeitet wurden, sind nationale Abweichungen in der Ausführung der Mähdrescher zu verzeichnen, die die DDR in die ČSSR und in die UVR liefern wird. Diese Anpassung im Sinne der nationalen Spezifika konnte aufgrund der Zusammenarbeit bei den Prüfungen bereits in der Etappe der Entwicklung und Betriebsprüfung eingearbeitet werden.

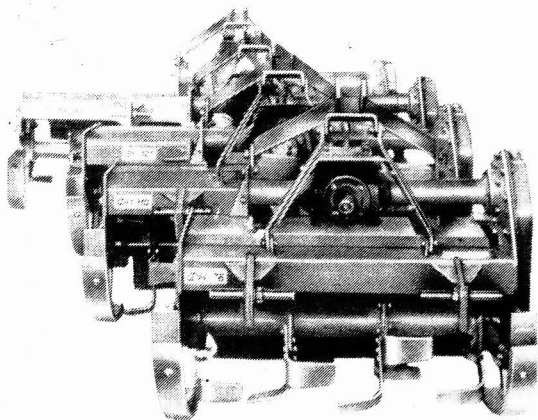
Zur Abwicklung und Verbesserung des Prüf-

verfahrens als Voraussetzung einer beschleunigten Einführung der neuen Landtechnik in die Praxis erarbeitete die Staatliche Prüfstelle Prag-Řepy eine fremdsprachige Übersicht über die Anforderungen der tschechoslowakischen elektrotechnischen ČSN-Vorschriften und arbeitet an einer Übersicht über die tschechoslowakischen Vorschriften im Bereich des Arbeitsschutzes, der Ergonomie, des Verkehrswesens und des Brandschutzes. Eine grundlegende Maßnahme wird jedoch die Vereinheitlichung der agrotechnischen, zootechnischen und forstwirtschaftlichen Anforderungen und Normen in allen Mitgliedsländern des RGW darstellen, an der in den letzten Jahren intensiv gearbeitet wird. Auch die Staatliche Prüfstelle für landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maschinen Prag-Řepy schaltete sich aktiv in diese Tätigkeit ein und nimmt an der Vorbereitung mehrerer gemeinsamer Normen des RGW für diesen Bereich teil.

Die Normenvereinheitlichung wird zugleich die Grundlage für die gemeinsamen Prüfungen neuer Maschinen in mehreren Ländern sowie für die Anerkennung der Prüfungen eines Landes durch die anderen bilden. Das erwähnte Verfahren wird die Arbeit der Prüfstellen in den sozialistischen Ländern beschleunigen und qualitativ verbessern und somit wesentlich zur Realisierung des Programms der weiteren Spezialisierung und Kooperation in der landwirtschaftlichen Produktion im Rahmen der Staatengemeinschaft des RGW beitragen.

A 1783

1) nach Informationen der tschechoslowakischen Nachrichtenagentur Pragopress zusammengestellt

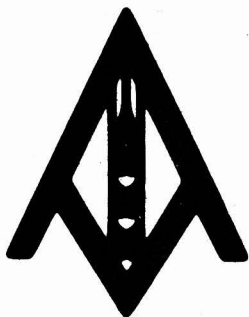


Rotationsbodenfräsen „BOLGAR“

Die Rotationsbodenfräsen „BOLGAR“ mit Arbeitsbreiten von 0,76 m bis 2,0 m sind moderne, hocheffektive Maschinen für die Landwirtschaft, die für die Auflockerung der Böden sowie für die Vernichtung von Unkraut in Weinbergen, Gärten, in Zitruskulturen und in anderen buschartigen Kulturen eingesetzt werden können. Auch zur Saatbettbereitung werden diese Geräte mit hoher Effektivität genutzt.

Die Fräse FA-0,76 mit automatisch lenkbarer Sektion ist für die Bodenbearbeitung zwischen den Baumreihen in Plantagen geeignet.

Die Fräsen werden mit Traktoren der 14-kN-Klasse gekoppelt, die mit Dreipunktanbau ausgerüstet sind.



Exporteur:

Agromachinaimpex

SOFIA/VR BULGARIEN, AKSAKOV-STRASSE 5

Tel.: 88 53 25 Fernschreiber: 022 563

Zusätzliche Informationen erhalten Sie von der Berliner Vertretung des GTP AGROMACHINAIMPEX bei der Handelsvertretung der VR Bulgarien in der DDR, 108 Berlin, Friedrichstr. 62, Telefon 2 00 03 21

Hohe Auszeichnungen verliehen

Auf Beschluß des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik wurde am 3. Oktober 1977 in Anerkennung hervorragender schöpferischer Leistungen in Wissenschaft und Technik zur weiteren Intensivierung der Produktion mit dem Ehrentitel „*Verdienter Techniker des Volkes*“ u. a. ausgezeichnet:

Dr. agr. Ing. Martin Dölling, Hauptabteilungsleiter im VEB Elfa Elsterwerda, Zweigbetrieb Anlagenbau Dresden.

In Anerkennung erfinderischer Leistungen, die bedeutend zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts beitragen, wurde der Ehrentitel „*Verdienter Erfinder*“ auch an folgendes Kollektiv und an Einzelpersonlichkeiten auf dem Gebiet der Landtechnik verliehen:

Dipl.-Ing. Dieter Erdmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Dipl.-Ing. Rainer Schuch, Entwicklungsingenieur, Dipl.-Ing. Gernot Spaethe, Hauptabteilungsleiter im VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen;

Karl Engelmann, Anlagenfahrer und Reparaturschlosser im VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig;

Hermann Steininger, Dispatcher in der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft Jävenitz.

Wir gratulieren allen Ausgezeichneten und wünschen weitere Erfolge in ihrer Tätigkeit.

Redaktion agrartechnik

KDT-Lehrgang zur Klimagestaltung in Tierproduktionsanlagen

Der Bezirksvorstand Potsdam der KDT führt in Zusammenarbeit mit dem Fachausschuß Klimagestaltung der Wissenschaftlichen Sektion Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen vom 21. bis zum 25. November 1977 in Flecken Zechlin b. Neuruppin den Internatslehrgang „Klimagestaltung in Tierproduktionsanlagen“ durch.

Zielstellung:

Den Teilnehmern sollen Kenntnisse und Erfahrungen für die Planung, Projektierung, Montage, Wartung und den Betrieb von Lüftungstechnischen Einrichtungen in Tierproduktionsanlagen vermittelt werden.

Interessentenkreis:

Projektanten, Technologen und Meister in VEB LTA und VEB KfL; Technische Leiter, Meister, Klimawarte und Tierärzte der Tierproduktionsanlagen; Mitarbeiter der Bezirksinstitute für Veterinärwesen, Ausbildungseinrichtungen und wissenschaftlichen Einrichtungen.

Gebühr:

140 Mark, für Mitglieder der KDT 105 Mark (zuzüglich Internatskosten).

Auskünfte bzw. Meldungen an den Bezirksvorstand Potsdam der KDT, 15 Potsdam, Weinbergstr. 20, Tel. 2 19 14, 2 34 26, 2 40 62.

Lehrgang für Betriebs- und Betriebsteilnehmer von VEB KfL

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Neueste Erkenntnisse auf dem Gebiet der Leitung der KfL
- Technische Entwicklung des Maschinenparks
- Sozialistische Leitungsprobleme
- Wettbewerb
- Qualifizierung von Nachfolgekadern
- Exkursion.

Teilnehmerkreis: Betriebsleiter, Betriebsteilnehmer und Nachfolgekader.

Termin: IV. Quartal 1977

Dauer: 80 Stunden (internatsmäßig).

Anmeldungen und Delegationen sind an den Bezirksvorstand der KDT Frankfurt (Oder) zu richten.

2. Weiterbildungsveranstaltung für Rostocker Absolventen

Am 2. und 3. Februar 1978 findet an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock die 2. Weiterbildungsveranstaltung für Absolventen statt. Sie wird schwerpunktmäßig den Anlagenbau und die Instandhaltung behandeln. Im November 1977 ergehen schriftliche Einladungen an die Absolventen.

Traktor zur Bodenbearbeitung auf Reisfeldern

Der Kleintraktor „Bong Sen 12“ (Bild 1) wurde in der SR Vietnam entwickelt. Er wird zur

Bearbeitung von unter Wasser stehendem Reisland eingesetzt. Die Produktion erfolgt im Maschinenbaubetrieb Ha Dong (Provinz, Ha Son Binh).

(ADN-ZB/VNA)

Schweißtechnische Fachtagung

Der Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT veranstaltet gemeinsam mit der Zulassungskommission für Schweißtechnik der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft sowie der Betriebsschule für Landtechnik Großenhain des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft vom 19. bis zum 21. Dezember 1977 die 5. Schweißtechnische Tagung der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft für Schweißingenieure, Schweißverantwortliche und Lehrschweißer der Betriebe und Kombinate der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft in Großenhain.

Die Teilnahmegebühr beträgt 60 Mark, für Mitglieder der KDT 45 Mark.

Anmeldungen sind zu richten an: Kammer der Technik, Präsidium, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik, 1086 Berlin, Postfach 1315.

Neuartiger Ballentransporter

Ein neuartiges Gerät für den Transport von Ballenstapeln und Großballen wurde auf der diesjährigen Royal Show, Großbritanniens wichtigster Landwirtschaftsausstellung, vorgestellt (Bild 2). Der Ballenkäfig ist auf einem zweirädrigen Fahrgestell angeordnet und mit Hilfe eines doppelwirkenden Hydraulikzylinders um die Radachsen drehbar.

Zum Heben wird das Gerät mit offenen Greiferarmen rückwärts in den Ballenstapel gefahren. Der Käfig wird geschwenkt.

Nach dem Schwenken des Käfigs wird das in der Höhe einstellbare Oberteil auf die Ballen gesenkt. Dann werden die Seiten des Käfigs geschlossen und der ganze Käfig um rd. 90° zurückgeschwenkt, so daß er auf der Zugdeichsel ruht. Die Ballen können auf diese Weise sicher und schnell transportiert werden.

(Presseinformation)

Bild 1

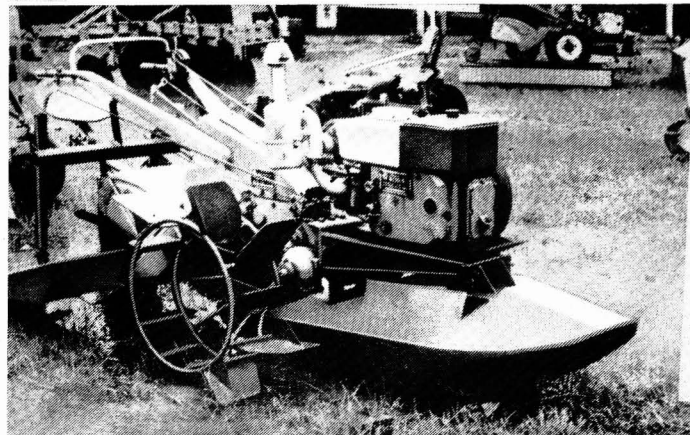


Bild 2



2. Wissenschaftlich-technische Tagung „Elektrotechnische Anlagen in der sozialistischen Landwirtschaft“

Am 6. und 7. Juli 1977 fand in der Betriebsschule beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft in Großenhain die zentrale Tagung „Elektrotechnische Anlagen in der sozialistischen Landwirtschaft“ statt. Veranstalter dieser Tagung war der Fachunterausschuß 1.9 „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft“ des Fachverbands Elektrotechnik der KDT in Verbindung mit dem Bezirksverband Dresden der KDT.

Mehr als 400 im Bereich der Landwirtschaft tätige Elektrofachleute, wie Elektrofacharbeiter, Meister, Ingenieure, Technische Leiter und Energetiker, wurden über neue Erkenntnisse zu Problemen der Elektroenergieanwendung in der Landwirtschaft informiert. Möglichkeiten zur Diskussion und zum Erfahrungsaustausch wurden rege genutzt.

Für die Anlagen der Tierproduktion stellt die Elektroenergie einen besonders wichtigen Energieträger dar. Neben der Errichtung industriemäßig produzierender Anlagen werden große Anstrengungen bei der Rekonstruktion und Rationalisierung vorhandener Stallanlagen unternommen, um die Kapazität dieser Anlagen zu erweitern sowie die Arbeits- und Lebensbedingungen in der Landwirtschaft im Sinne der Agrarpolitik der SED weiter zielstrebig zu verbessern.

Die heute in der sozialistischen Landwirtschaft vorhandenen Elektroenergieanlagen sind z. T. sehr umfangreich und haben einen hohen Wert. Diese Anlagen vorschriftsmäßig zu errichten, zu bedienen und instand zu halten, sind vorrangige Aufgaben zur Sicherung einer planmäßigen, kontinuierlichen Produktion und zum Schutz des Lebens und der Gesundheit der Werktätigen, die mit diesen Anlagen arbeiten. Im Sinne dieser Zielstellung kann eingeschätzt werden, daß die Tagung erfolgreich war und einen wertvollen Beitrag zur Lösung vorhandener Aufgaben lieferte.

Folgende Fachthemen wurden behandelt: Genosse Schumann, Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, stellte die positive Entwicklung des landtechnischen Anlagenbaus dar und gab richtungweisende Empfehlungen zum Betrieb und zur Betreuung der Elektroanlagen in der Landwirtschaft. Der Referent stellte folgende Thesen in den Mittelpunkt seines Vortrags:

- Die Landwirtschaft muß für die Versorgung der Bevölkerung täglich rd. 6300 t Schlachtvieh, 22500 t Milch und 13 Mill. Eier zur Verfügung stellen.
- Durch den kontinuierlichen Aufbau von industriemäßig produzierenden Tierproduktionsanlagen nimmt der Umfang an Elektro- und BMSR-Anlagen ständig zu.
- Die VEB Landtechnischer Anlagenbau (LTA) steigerten in den letzten 10 Jahren die Instandhaltungsleistungen um das 6,6fache.
- Es wird eingeschätzt, daß die erforderlichen Instandhaltungsleistungen für die Ausrüstung von Tierproduktionsanlagen einschließlich der Elektroanlagen bis 1980 auf rd. 400 % gegenüber dem Stand von 1975 anwachsen werden.
- Die VEB LTA sind verantwortlich für die Montage und Instandhaltung der Produktionsanlagen in den Bereichen Tier- und Pflanzenproduktion.

— In den kommenden Jahren wird eine neue Qualitätsstufe bei der Leitung des Fachgebiets Elektrotechnik im Bereich des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft angestrebt, indem durch ein einheitliches Leitungssystem alle Elektrofachkräfte in der Landwirtschaft erfaßt werden.

— Die Hauptabteilungen „Elektrotechnik“ werden in den VEB LTA im Auftrag der Räte der Bezirke alle erforderlichen Maßnahmen durchsetzen.

Elektromeister Hinze, VEB Industrielle Rindermast Hohen Wangelin, zeigte eindrucksvoll die Komplexität der Elektroanlage eines landwirtschaftlichen Großbetriebs und vermittelte Erfahrungen zur Instandhaltung der elektrotechnischen Einrichtungen. Durch straffe Organisation der Instandhaltung können Störungen der landwirtschaftlichen Produktion infolge des Ausfalls elektrotechnischer Einrichtungen vermieden oder wenigstens auf ein Minimum begrenzt werden.

Elektromeister Radeck, VEB Landtechnischer Anlagenbau Dresden, sprach über die vielfältigen Aufgaben bei der Revision und Instandhaltung elektrotechnischer Anlagen der sozialistischen Landwirtschaft im Kreis Dippoldswalde. Grundlage für die Arbeit der Elektroabteilung sind Verträge mit den Auftraggebern aus der Landwirtschaft. Qualitativ gute Arbeit der Fachkräfte wird durch ständige Ergänzung der Dokumentationen und Prüfmittel sowie durch ihre Qualifizierung unterstützt. Gefordert wurden die Entwicklung und Herstellung einsatzfähiger Meßgeräte zur Prüfung der FU- und FI-Schutzschaltung sowie die Herausgabe einheitlicher standardisierter Prüfprotokollvordrucke.

Dr.-Ing. Rößner, Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, betonte, daß energiewirtschaftliche Belange planmäßig und kontinuierlich in die Planung und Leitung der sozialistischen Landwirtschaft aufzunehmen sind. Für den optimalen Energieeinsatz ist der Energieplan des Betriebs eine wichtige Grundlage. Folgende Schritte sind zur Erarbeitung des Energieplans erforderlich:

- Ausarbeitung einer energiewirtschaftlichen Betriebsanalyse
- Festlegen eines energiewirtschaftlichen Programms des Betriebs
- Verankerung aller Maßnahmen im Energieplan des Betriebs.

In der Landwirtschaft tätige Elektrofachleute können wesentlich dazu beitragen, die betriebliche Energieplanung zu verbessern, da sie dafür als Fachleute für Elektroenergieanwendung gute Voraussetzungen besitzen. Jeder Landwirtschaftsbetrieb ist aufgerufen, um den Titel „Energiewirtschaftlich vorbildlich arbeitender Betrieb“ zu kämpfen.

Ing. Damme, Spezialschule für Landtechnik Großenhain, informierte über Methoden zur Prüfung elektrotechnischer Anlagen in der Tierproduktion. An Beispielen wurde aufgezeigt, welche Bedeutung der Instandhaltung von elektrotechnischen und BMSR-Anlagen in der Tierproduktion zukommt. Wichtig ist die konsequente Verwirklichung der vorbeugenden Instandhaltung. Ausgehend von den gesetzlichen Grundlagen wurden Methoden der

planmäßigen Instandhaltung, personelle und technische Voraussetzungen sowie erforderliche Meß- und Prüfgeräte erläutert.

Jeder Teilnehmer der Tagung erhielt Informationsmaterial ausgehändigt, in dem u. a. detaillierte Angaben zur Elektroinstandhaltung enthalten sind.

Dipl.-Ing. Hengelhaupt, VEB Elektroinstallation Sondershausen, berichtete über die neue Preßverbindungsstechnik zur Leiterverbindung in Installationsanlagen. Durch Einführung der neuen Verbindungstechnik im Bereich der Landwirtschaft können wie in anderen Bereichen der Volkswirtschaft der Elektromontageaufwand gesenkt sowie die Qualität der Klemmverbindungen und die Zuverlässigkeit der Elektroenergieversorgung erhöht werden. Anhand von Modellen und praktischen Vorführungen wurde das neue Verfahren eindrucksvoll demonstriert.

Ing. Vollbrecht, VEB Landbauprojekt Potsdam, sprach über die Reinigung von Stallanlagen und die damit verbundene Beeinflussung der elektrotechnischen Anlagen. Folgende Maßnahmen sind zur Lösung vorhandener Probleme zu ergreifen:

- Der Schutzgrad der Elektroanlage sowie der Betriebsmittel muß mindestens IP 54 nach TGL 15165/01 betragen.
- Die Elektroanlage sowie die elektrotechnischen Betriebsmittel dürfen nicht direkt dem Reinigungswasserstrahl ausgesetzt werden.
- Betriebsmittel, die im tiernahen Raum montiert sind, müssen zusätzlich durch geeignete mechanische Abdeckungen geschützt werden.
- Die Bedienanweisung des Herstellers der Druckreinigungsgeräte ist zu beachten.
- Der Betreiber von Tierproduktionsanlagen hat eine Reinigungstechnologie zu erarbeiten. Die mit der Reinigung beauftragten Werktätigen sind über die anzuwendende Reinigungstechnologie zu belehren.

Dipl.-Ing. Hahn, VEB Zementwerke Bernburg, stellte ein neuentwickeltes Gerät zur Überprüfung und Einstellung von Überstromschutzrelais vor. Mit dem tragbaren und automatisch arbeitenden Prüfgerät können Motorschutzrelais turnusmäßig überprüft und eingestellt werden. Durch die konsequente Einführung dieser Neuerung in die Betriebspraxis kann die Anzahl der durch Überlastung geschädigten Elektromotoren wesentlich reduziert werden. Da das neue Gerät z. Z. noch nicht im Handel erhältlich ist, werden über das BfN des VEB Zementwerke Bauunterlagen für das Prüfgerät zur Verfügung gestellt.

Dr. habil. Tannert, Humboldt-Universität Berlin, wies nach, daß Schädlinge in Tierproduktionsanlagen wirksam bekämpft werden können, so daß negative Auswirkungen auf die Elektroinstallation vermeidbar sind. Neben der Einhaltung von Ordnung und Sauberkeit in den Anlagen sowie von bestimmten baulichen Maßnahmen müssen vor allem chemische Bekämpfungspräparate eingesetzt werden. Von großer Bedeutung ist, einen ganzen Komplex von Maßnahmen kontinuierlich anzuwenden.

Ing. Richter, Staatliches Amt für Technische Überwachung der DDR, Inspektion Dresden, wertete Unfälle und Schäden durch elektro-

technische Anlagen in der Landwirtschaft aus. Besondere Bedeutung haben die Revision und Wartung der elektrotechnischen Anlagen sowie regelmäßige Arbeitsschutzbelehrungen der Werktätigen.

Dipl.-Ing. Müller, Institut für Elektro-Anlagen Berlin, referierte zum Thema „Brandbekämpfung in der Landwirtschaft durch Elektroanlagen“. Anhand von Beispielen wies er nach, daß kleine Ursachen, oft nur ein winziger elektrischer Funke, große Wirkungen, d.h. große Brandschäden, zur Folge haben können. Als deutliche Brandgefahr nannte er hohe Oberflächentemperaturen an eingeschalteten Leuchten, die mit Erntegut „umpackt“ sind, und an Leuchten mit unvorschriftsmäßig bestückten Glühlampen. Diese Brandart hat im Gegensatz zu den Windungs- oder Kurzschlüssen ihre Ursache nicht im verminderten oder gar fehlenden Isoliervermögen, sie ist ausnahmslos auf falsches Betreiben zurückzuführen. Eine weitere nicht geringe Zahl von Brandschäden wird durch übermäßige Kontaktwärmerzeugung, namentlich an den Aluminiumleiterklemmen, verursacht. Daraus erwächst die Aufgabe,

elektrische Verbindungen sorgfältig herzustellen. Als weitere wichtige Brandursache wurde Kurzschluß infolge Zerstörung der Isolation angegeben. Diese kann elektrisch durch Überspannung, z.B. bei Blitzenentladung, oder mechanisch durch Schlag, Stoß, Biegung, Quetschung oder Schwingung geschehen.

Problematisch sind schließlich auch Windungsschlüsse, die brandgefährliche Übertemperaturen zur Folge haben können. Als solche Gefahrenherde sind z.B. die Drosselspulen als Vorschaltgeräte von Gasentladungslampen bekannt geworden, vor allem, wenn sie längere Zeit im Vorheizbetrieb (Flackern ausgebrannter Lampen) betrieben werden.

Organische Isolierstoffe sind meist sehr feuchtigkeitsbeständig. Eine Gefahr resultiert jedoch aus der Oberflächenbenetzung mit Schmutzwasser, dessen spezifischer Widerstand meist wesentlich unter dem des Leitungswassers liegt und nicht selten Werte um $0,1 \Omega$ erreicht. Durch den Einfluß von Feuchtigkeit und Verunreinigungen bildet sich allmählich ein Kriechweg, es fließt Kriechstrom, und ein späterer Wärmeüberschlag ist möglich.

Wahrscheinlich ist, daß die meisten der auf diese Weise elektrisch gezündeten Brände auf Isolationsfehler zurückzuführen sind, die jahrelang unbemerkt vorhanden waren. Daher ist bei Instandhaltungsüberprüfungen entsprechend ABAO 900/1 § 9 dem Nachweis des Isoliervermögens große Bedeutung beizumessen.

Auf der Tagung wurde außerdem über folgende Probleme informiert:

- Lichtbogenschweißen in belegten Stallanlagen
- Errichtung von Fundamentederanlagen nach TGL 33373 (z. Z. Entwurf)
- Gefährdungsspannungen in Stallanlagen mit Bezug auf TGL 200-0603/03
- Energierecht
- Anwendung der ABAO 900/1.

Da der Teilnehmerkreis bei Fachtagungen begrenzt ist, werden die Fachzeitschriften „Der Elektro-Praktiker“ und „agrartechnik“ einige der während der Tagung in Großenhain gehaltenen Referate demnächst veröffentlichen.

AK 1793

Dr.-Ing. H. Rößner, KDT

Buchbesprechungen

Technisches Handbuch Pumpen

Von einem Autorenkollektiv. 5. stark bearb. Aufl. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. Format 16,7 cm × 24,0 cm, 511 Seiten, 387 Bilder, 73 Tafeln, Kunstleder, EVP 35,40 Mark, Bestell-Nr. 551 355 5

Dieses Fachbuch dient Projektanten und Betreibern von Pumpen bzw. Pumpenanlagen und wurde gleichzeitig als Fachschullehrbuch anerkannt. Bei der Überarbeitung berücksichtigt man vor allem stärker die theoretischen Grundlagen, die Probleme des Pumpenanlagenbaus sowie des Pumpeneinsatzes.

In den Hauptabschnitten werden Pumpenklassifizierungen; Grundlagenwissen; Kreiselpumpen- und Verdrängerpumpen; Lagerungs-, Dichtungs- und Werkstoff-Fragen; Probleme zur optimalen Auswahl und des Betriebs von Pumpen; besondere Einsatzfälle und komplette Kreiselpumpenanlagen behandelt.

Die ersten beiden Abschnitte stellen eine gute Einführung in das Fachgebiet Pumpenbau und Pumpenbetrieb dar. In übersichtlicher, gestraffter Form, z.T. in Tafeln zusammengefaßt, werden die notwendigen strömungstechnischen Grundlagenkenntnisse vermittelt. Die exakten Begriffsdefinitionen erleichtern vor allem dem Studierenden das Verständnis der folgenden Kapitel.

Die Hauptabschnitte 4 und 5 enthalten Grundlagen der Berechnung, Konstruktion und des Betriebs von Kreiselpumpen und Verdrängerpumpen. Der umfangreiche Stoff ist konzentriert dargestellt, unterstützt durch gut ausgewähltes Bildmaterial. Dabei wird dem modernsten technischen Entwicklungsstand im Pumpenbau Rechnung getragen. Besonders positiv sind die Tafeln zur Auswahl von Kreiselpumpen mit den wichtigsten technischen Angaben hervorzuheben.

Im Abschnitt 6 werden Probleme der Lagerung, Schmierung, Dichtungsauswahl und des Werkstoffeinsatzes behandelt, wobei vor allem die umfangreichen Beständigkeitstafeln für Pumpenwerkstoffe (Metalle, Plaste) wichtige

Arbeitsgrundlagen für den Pumpenbau darstellen.

Von besonderem Interesse für Praktiker, u.a. auch für Pumpenanwender aus dem Bereich der Landwirtschaft, sind die Abschnitte 7 bis 9. Übersichtlich und konzentriert sind die wichtigsten Hinweise zur Auswahl und zum Betrieb von Pumpenanlagen gegeben. Neben Antriebsfragen werden Probleme der Inbetriebnahme von Pumpenanlagen, Bedienung, Wartung, Instandhaltung, auftretende Störungen und deren Beseitigung sowie aktuelle Probleme der Lärmbegrenzung erläutert. Ferner wird der Einsatz von Kreiselpumpen zum Fördern viskoser Flüssigkeiten (Gülle) kurz behandelt.

Der letzte Hauptabschnitt enthält Fragen zur Projektierung von Pumpenanlagen mit Kreiselpumpen, wobei von der technologischen Konzeption bis zur BSMR-Technik alle wichtigen Probleme angesprochen sind.

Das Fachbuch spiegelt mit seiner guten Qualität den hohen Entwicklungsstand und Erfahrungsschatz im Pumpenbau der DDR wider. Einige Verbesserungen, wie konsequentes Anwenden der SI-Einheiten, werden sicher in den künftigen Auflagen zu erwarten sein.

Durch entsprechende Gestaltung, gut ausgewähltes, umfangreiches Bild- und Zahlenmaterial sowie konzentrierte Informationsvermittlung (Tafeln) ist das Technische Handbuch Pumpen allen Fachleuten in Industrie und Landwirtschaft ein wertvolles Arbeitsmaterial. Zugleich ist es zu Recht als Lehrbuch an den Ingenieur- und Fachschulen der DDR anerkannt.

AB 1809

Dr.-Ing. M. Türk, KDT

Temperaturmessungen und Temperaturregelungen mit Berührungsthermometern

Von D. Hofmann. 1. Aufl. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 112 Seiten, 60 Bilder, 28 Tafeln, Kunstleder, EVP 9,00 Mark, Bestell-Nr. 552 497 5

Dieser Titel gibt vor allem dem Anwender dieser speziellen Meß- und Regeltechnik Auskunft über die wichtigsten zu beachtenden physikalischen Grundlagen als auch über technische Daten der in der DDR gefertigten Geräte und Einrichtungen. Da der sparsame Umgang mit Energie zunehmend Bedeutung erlangt und außerdem viele technische Prozesse im Bereich der Landwirtschaft ohne Temperaturregelungen oder -überwachungen kaum noch möglich sind, ist ein Fachbuch für die Nutzer sowie diejenigen besonders wertvoll, die derartige Einrichtungen zu entwerfen und aufzubauen haben. Ebenso finden in der Ausbildung Stehende in dem Titel in knapper Darstellung viele Informationen, z.B. über die Vor- und Nachteile der verschiedenen technischen Ausführungen derartiger Meß- und Regeleinrichtungen. Diese Eigenschaft des Buches ist besonders hervorzuheben; denn es werden sowohl mechanische als auch elektrische (elektronische) Ausführungen behandelt.

Mit der Darstellung der wichtigsten Grundlagen (metrologische Grundlagen, wie Standards, Einheiten, Normale, Meßsysteme, Meßfehler, Aufbau der Regler) werden Literaturhinweise gegeben, die spezielle Probleme aufgreifen, z.B. die wichtige Problematik der dynamischen Eigenschaften von Temperaturmeßeinrichtungen, die der Autor in dem Titel „Dynamische Temperaturmessung“ umfassend erläuterte. Sowohl für den Praktiker als auch den Lernenden ist das Buch zweckmäßig aufgebaut und gut gegliedert. Die Illustrationen von Schaltplänen, Schemata und von Geräten sowie die 28 Tafeln tragen neben klaren Formulierungen zur Anschaulichkeit bei, sie ermöglichen einen hohen Informationsgehalt bei knappem Umfang. Theoretische Probleme werden nicht behandelt. Für das Verständnis sollten Grundkenntnisse der BSMR-Technik (z.B. zum Verstehen der Signalfußpläne und Schaltungen) vorhanden sein.

AB 1806

Dr.-Ing. D. Tropsens, KDT

Bestellschein

ag 11/77

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

Autorenkollektiv
Taschenbuch Maschinenbau
Band 3/II Stoffumformung
2., unveränderte Aufl., 834 Seiten, 1081 Bilder, 255 Tafeln,
Kunstleder, EVP 36,00 Mark, Bestell-Nr. 551 482 2

Autorenkollektiv
Taschenbuch Elektrotechnik
Band 2 Grundlagen der Informationstechnik
1. Aufl., 864 Seiten, 612 Bilder, 141 Tafeln, Kunstleder,
EVP 30,00 Mark, Bestell-Nr. 552 375 7

Petrowitsch, N. T.
Signale aus dem All
2., durchgesehene Aufl., 156 Seiten, zahlr. Bilder, Leinen,
EVP 9,80 Mark, Bestell-Nr. 551 891 1

Hofmann, D.
Temperaturmessungen und Temperaturregelungen mit Berührungsthermometern (R)
EVP 9,00 Mark, Bestell-Nr. 552 497 5

Autorenkollektiv
Technisches Handbuch Pumpen (R)
EVP 35,40 Mark, Bestell-Nr. 551 355 5

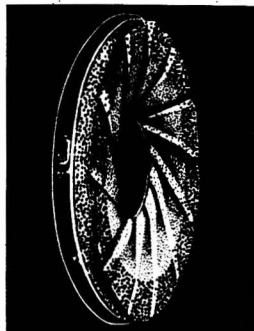
Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Unterschrift

ORANO



Original
ILUS-HSM 55/57
Mahlscheiben

von höchster
Wirtschaftlichkeit

Rechtzeitige Bestellung
empfiehlt sich für eine baldige Auslieferung

Reparatur und Herstellung

Orano-Mühlenbau (12)

Norbert Zwingmann, Mühlenbaumeister
5821 Thamsbrück (Thüringen)
Telefon: Bad Langensalza 28 14

Herausgeber
Verlag

Verlagsleiter
Redaktion

Lizenz-Nr.

AN (EDV)
Erscheinungsweise
Heftpreis

Gesamtherstellung
Anzeigenannahme

Erfüllungsort
und Gerichtsstand

Kammer der Technik

VEB Verlag Technik
DDR-102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14
Telegrammadresse: Technikverlag Berlin
Telefon: 287 00; Telex: 011 2228 techn dd

Dipl. oec. Herbert Sandig

Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur
(Telefon: 287 02 69)

1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik

232

monatlich 1 Heft

2,00 Mark, Abonnementpreis vierteljährlich 6,00 Mark;
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des
Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

(140) „Neues Deutschland“, Berlin

DDR-Anzeigen: DEWAG Berlin,
1026 Berlin, Rosenthaler Str. 28—31 (Telefon: 226 27 76),
und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 7
Auslandsanzeigen: Interwerbung,
DDR-104 Berlin, Tucholskystr. 40

Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von
ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das
der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge,
Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellen-
angabe zulässig.

Bezugsmöglichkeiten

DDR

sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag
Technik

UdSSR

Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' und
Postämter

SVR Albanien

Spedicioni Shtypit te Jashtem, Tirane

VR Bulgarien

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

VR Polen

ARS POLONA,

Krakowskie Przedmieście 7, 00-068 Warszawa

SR Rumänien

Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei, Paltu
Administrativ, Bucuresti

ČSSR

PNS, Vinohradská 46, 120 43 Praha 2

PNS, Gottwaldovo nám. 48, 884 19 Bratislava

Ungarische VR

P.K.H.I., P.O.B. 16, 1426 Budapest

Republik Kuba

Instituto Cubano del Libro, Centro de Exposición,
Belascoain 864, La Habana

VR China

China National Publications Import Corporation, P.O.
Box 88, Peking

SR Vietnam

XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi

Koreanische VDR

CHULPANMUL Korea Publications Export & Import
Corporation, Pyongyang

SFR Jugoslawien

Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavač-
Knjižarsko Proizvede MLADOST, Ilica 30, Zagreb

BRD und Westberlin

ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung,
Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.;
Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNA-
TIONAL,

Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30;

Helios Literatur-Vertriebs-GmbH,

Eichborndamm 141—167, Berlin (West) 52

sowie weitere Grossisten und

VEB Verlag Technik, DDR-102 Berlin, Postfach 293

Österreich

Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1200 Wien

Schweiz

Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2,
8004 Zürich

Alle anderen Länder

örtlicher Buchhandel;
BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik,
DDR-701 Leipzig, Postfach 160;
VEB Verlag Technik,
DDR-102 Berlin, Postfach 293