

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

5/1978

INHALT

<i>Schneider, B.</i> Wissenschaftlich-technische Tagung „Intensivierung der Trockenfutterproduktion“	191
<i>Emmrich, P./Beer, M./Wartenberg, G.</i> Einsatz von wasserfreiem Ammoniak bei der Pelletierung strohhaltiger Futtermittel	192
<i>Herrmann, K.</i> Maschinenkomplexe für die Futterstrohernte	193
<i>Müller-Welde, H./Lorenz, H.</i> Technisch-technologische Lösungen der Grobfuttereinlagerung in großvolumigen Horizontal- silos	196
<i>Koallick, M./Thiem, P.</i> Unifizierte Futterzubereitung für die Rinderproduktion	198
<i>Fürll, C.</i> Einfluß des Abriebanteils von kompaktiertem Trockenfutter auf die Gestaltung von La- gerbehältern	200
<i>Oberländer, P.</i> Ein einfacher Füllstandsgrenzschalter für Schüttgüter	203
<i>Rohde, M./Dowe, H.</i> Richtige Kapazitätsbemessung als wichtige Voraussetzung für die Einhaltung agrotechnischer Zeitspannen	204
<i>Hahn, J.</i> Kennziffern des Material- und Energiebedarfs in der Landmaschinenprüfung	206
<i>Sell, W.</i> Transport von landwirtschaftlichen Großmaschinen und Baugruppen zum spezialisierten Instandsetzungsbetrieb	208
<i>Gubsch, M./Lehnert, K.-D./Städter, L.</i> Gestaltung von Maschinen und Anlagen mit optimaler Zuverlässigkeit und Instandhaltungs- eignung am Beispiel des Mähdeschers E 516	212
<i>Pinkau, H./Kreuziger, H.-J./Amlang, J./Mulansky, M.</i> Maßnahmen zur Lärmabwehr am Fahrerplatz des Mähdeschers E 516	215
<i>Oberländer, P.</i> Probleme der Gleichlaufregelung zwischen Erntemaschine und Transportfahrzeug während der Erntegutübergabe	216
<i>Robinski, H.</i> Aus der Tätigkeit der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen	219
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	221
<i>Lätzsich, D.</i> Kriterien zur Verfahrensbewertung	223
<i>Radzuweit, U./Röseler, M.</i> Material- und Arbeitszeitaufwand zur Instandhaltung einer industriemäßigen Schlacht- schweineproduktionsanlage	225
<i>Kreib, K.</i> Verteilung von Korngrößen in Güllen und in deren flüssigen Aufbereitungsprodukten	227
<i>Kopperschläger, P./Rauchenecker, H.</i> Auswertung von Kontrollen an elektrotechnischen Anlagen in der industriemäßigen Tier- produktion	228
Neuerungen und Erfindungen Neuerervorschläge zur Milchgewinnungstechnik	229
Kurz informiert	232
Buchbesprechungen	234
Zeitschriftenschau	235
VT-Buchinformation	236
Landtechnikexponate auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1978 (Teil I)	2. u. 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, Dr. H. Fitzthum,
Dipl.-Ing. D. Gebhardt, Dipl.-Ing.-Ök. H. Hase, Dr.
W. Masche, Dr. G. Müller, Dipl.-Ing. H. Peters,
Ing. Erika Rasche, Dr. H. Robinski, Ing. R. Rößler,
Dipl.-Landw. H. Rünger, Dr. E. Schneider, Ing.
W. Schorge, Ing. L. Schumann, Dr. A. Spengler,
Dipl.-Ing. A. Stirl, Dr. K. Ulrich, Dr. W. Vent

Unser Titelbild

Zu den im Mittelpunkt des Interesses stehenden
Landtechnikexponaten auf der diesjährigen Leip-
ziger Frühjahrsmesse gehörte auch der Mähdes-
cher E 516. In zwei Beiträgen des vorliegenden
Heftes (S. 212—216) werden am Beispiel des E 516
u. a. Maßnahmen der instandhaltungsgerechten
Konstruktion und des Lärmschutzes behandelt.

(Foto: H. Mirschel)

СОДЕРЖАНИЕ

Шнейдер, Б. Научно-техническое совещание на тему «Интенсификация производства сухенных кормов»	191
Эмрих, П./Беер, М./Вартенберг, Г. Использование безводного аммиака при гранулировании соломосодержащих кормов	192
Герман, К. Комплексы машин для уборки кормовой соломы	193
Мюллер-Вельде, Г./Лоренц, Г. Технико-технологические решения для хранения грубых кормов в крупных горизонтальных силосных сооружениях	196
Коалик, М./Тим, П. Изготовление унифицированных кормов для крупного рогатого скота	198
Фюрл, Х. Влияние количества боя у прессованных сухих кормов на конструкцию хранилищ	200
Оберлевдер, П. Простой регулятор заполнения хранилищ для сыпучих материалов	203
Роде, М./Дове, Г. Правильное определение мощностей как важное условие соблюдения агротехнических сроков	204
Хан, Й. Показатели потребностей в материалах и энергии при испытании сельскохозяйственных машин	206
Зел, В. Перевозка сельскохозяйственных комбайнов и агрегатов на специальные ремонтные предприятия	208
Губш, М./Ленерт, К.-Д./Штедтер, Л. Конструкция машин и оборудования с оптимальной надежностью и пригодностью к ремонту на примере зерноуборочного комбайна E 516	212
Пяйка, Г./Кройцигер, Г.-Й./Амланг, Й./Мулански, М. Мероприятия по защите кабины водителя на зерноуборочном комбайне E 516 от шума	215
Оберлевдер, П. Проблемы создания параллельности хода уборочных машин и транспортных средств за время перегрузки	216
Робянски, Г. Из деятельности сельскохозяйственного инженерного училища в г. Нордхаузен	219
Отчеты об испытаниях сельскохозяйственной техники на Центральной испытательной станции в Потсдаме-Борнине	221
Лэтцш, Д. Критерии оценки технологии	223
Радзуweit, У./Резелер, М. Затраты материалов и труда на техническое обслуживание промышленного свиноккомплекса	225
Крейс, К. Распределение частиц в жидком навозе и его жидких компонентах по величине	227
Коппершлегер, П./Раухенекер, Г. Анализ контроля электротехнического оборудования промышленных животноводческих комплексов	228
Новшества и изобретения Новаторские предложения по доильной технике	229
Краткая информация	232
Рецензии книг	234
Обзор журналов	235
Новые книги издательства Техника	236
Экспонаты сельскохозяйственной техники на Весенней Лейпцигской ярмарке 1978 г. (Часть I)	2-я и 3-я стр. обл.

На первой странице обложки

Одним из наиболее интересных экспонатов сельскохозяйственной техники на Весенней Лейпцигской ярмарке 1978 г. был зерноуборочный комбайн E 516. В двух статьях данного номера журнала излагаются на примере E 516 возможности конструкции, пригодной к техническому обслуживанию, и шумозащиты. (Фото: Г. Мнршел)

CONTENTS

Schneider, B. Scientific-Technical Congress on Intensification of Dried Food Production	191
Emmrich, P./Beer, M./Wartenberg, G. Use of Anhydrous Ammonia in Pelletizing Food Containing Straw	192
Herrmann, K. Machine Complexes for Harvesting Food Straw	193
Müller-Welde, H./Lorenz, H. Technical-Technological Solutions for Storing Coarse Food in Large-Volume Horizontal Silos	196
Koallick, M./Thiem, P. Unified Food Preparation for the Cattle Production	198
Fürll, C. Influence of the Abraded Portion of Compact Dried Food on the Construction of Storage Bins	200
Oberländer, P. A Simple Limit Switch for the Filling Height of Bulk Goods	203
Rohde, M./Dowe, H. Correct Determination of Capacity, an Important Prerequisite for Observing Time Intervals	204
Hahn, J. Characteristics of Material and Power Required in Agricultural Machine Testing	206
Sell, W. Transport of Major Agricultural Machines and Units to Specialized Repair Shops	208
Gubsch, M./Lehnert, K.-D./Städter, L. The E 516 Combine Harvester, an Illustrative Example of Designing Machinery and Equipment with Optimum Reliability and Maintenance Suitability	212
Pinkau, H./Kreuziger, H.-J./Amlang, J./Mulansky, M. Measures Taken for the Noise Control at the Driver's Seat of the E 516 Combine Harvester	215
Oberländer, P. Synchronous Run Control between Harvester and Transport Vehicle during the Delivery of Goods	216
Robinski, H. Activities of the Agricultural Engineering College of Nordhausen	219
Test Reports of ZPL Potsdam-Bornim	221
Lätzsche, D. Criteria for Evaluating Processes	223
Radzuweit, U./Röseler, M. Material and Time Required for Maintaining an Industrial Pig Production Plant	225
Kreiß, K. Grain Size Distribution in Liquid Manure and its Liquid Preparation Products	227
Kopperschläger, P./Rauchenecker, H. Evaluation of Checks of Electrical Engineering Installations in Industrial Animal Production	228
Innovations and Inventions Proposals Submitted by Innovators for the Milk Production Technique	229
Brief Informations	232
Book Reviews	234
Review of Periodicals	235
New Books Published by VEB Verlag Technik	236
Agricultural Machinery Presented at the 1978 Leipzig Spring Fair (Part I)	2nd and 3rd cover pages

Our cover picture

Agricultural engineering exhibits constituting a focal point of this year's Leipzig Spring Fair included the E 516 combine harvester. In two articles of the present number (pp. 212—216) it serves as an example to deal with measures taken for a design fitted for maintenance and noise control. (Photo: H. Mirschel)

Wissenschaftlich-technische Tagung

„Intensivierung der Trockenfutterproduktion“

Am 8. und 9. Februar 1978 wurde in der Stadthalle Neubrandenburg die wissenschaftlich-technische Tagung „Intensivierung der Trockenfutterproduktion“ durchgeführt. Die jährlich stattfindende Tagung, die sich mit Problemen der technischen Trocknung und der Strohpelletierung befaßt, ist stets ein Höhepunkt für die Werktätigen in den Trocknungs- und Pelletierbetrieben und kann auf gewisse Traditionen zurückblicken. Seit nunmehr 20 Jahren werden durch den Fachausschuß Trockenfutterproduktion des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT derartige Tagungen und Erfahrungsaustausche organisiert, die mit dazu beigetragen haben, die Entwicklung der Trockenfutterproduktion in starkem Maße zu beeinflussen. Die technische Trocknung und Strohpelletierung ist ein bedeutender Intensivierungsfaktor der Landwirtschaft, der mit die Voraussetzungen zu schaffen hat, um hohe Leistungen in den industriemäßigen Tierproduktionsanlagen zu erreichen.

Bei der Fachtagung in Neubrandenburg, die der Vorsitzende des Fachausschusses Trockenfutterproduktion der KDT, Dr. Schneider, eröffnete und auch leitete, waren rd. 400 Teilnehmer, überwiegend Anlagenfahrer, Meister und Leiter der Trocknungs- und Pelletierbetriebe, anwesend.

Eine besondere Wertschätzung erfuhr die Tagung durch die Anwesenheit des Mitarbeiters des Zentralkomitees der SED, Gen. Ogorczelski, und des Stellvertreters des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft für den Bereich Pflanzenproduktion, Gen. Lemke, die neben verdienstvollen Praktikern im Präsidium Platz genommen hatten.

Von Bedeutung waren die Grundsatzausführungen des Gen. Lemke, der, ausgehend von den Ergebnissen der Trockenfutterproduktion 1977, Maßnahmen für die weitere Steigerung der Produktion und die Erfüllung der Planaufgaben 1978 darlegte. Er dankte allen Werktätigen aus den Trocknungs- und Pelletierbetrieben für die großen Leistungen, die im Jahre 1977 im Wettbewerb zu Ehren des 60. Jahrestags des Roten Oktober erzielt wurden. Erstmals wurden in der kontinuierlichen Steigerung der Trockenfutterproduktion im Jahre 1977 mehr als 2,5 Mill. t Trockenfutter produziert, davon 726 kt Trockengrünfutter und annähernd 1,5 Mill. t Strohpellets. Darüber hinaus wurde, entsprechend der volkswirtschaftlichen Notwendigkeit und zur Unterstützung der VEB Getreidewirtschaft, die bisher größte Menge von 2164 kt Körnerfrüchte in den Heißlufttrocknungsanlagen der Landwirtschaft und der Zuckerindustrie getrocknet.

Auf die Erfüllung der anspruchsvollen Planaufgaben 1978 im Wettbewerb zu Ehren des 30. Jahrestages der Gründung der DDR eingehend, verwies Gen. Lemke auf folgende Schwerpunkte:

- Überwindung ungerechtfertigter Differenziertheit in der Anlagenauslastung durch Nutzung der Erfahrungen der Besten
- Verbesserung der Leitungstätigkeit der Trocknungs- und Pelletierbetriebe sowie

Vertiefung der kooperativen Zusammenarbeit im Territorium zur kontinuierlichen Rohstoffbereitstellung und Auslastung der Anlagen

- konsequente Durchsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der Trockenfuttermittel durch umfassende Nutzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts
- zielgerichtete Erhöhung der Materialökonomie durch weitere Senkung des spezifischen Energieaufwands sowie durch Rationalisierung und Rekonstruktion
- Erarbeitung einer Erntekonzeption für eine gut organisierte Ernte von Stroh für Futterzwecke
- stärkere Anwendung der sozialistischen Betriebswirtschaft bei zielgerichteter Verbesserung der Aus- und Weiterbildung und arbeitsplatzbezogenen Qualifikation der Werktätigen in den Trocknungs- und Pelletierbetrieben
- breite Entfaltung der Neuerertätigkeit zur Verbesserung der Technologie, zur Leistungssteigerung, zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen und zur Qualitätsverbesserung der Produkte bei sinkendem spezifischen Energieverbrauch.

Nach einer kurzen Auswertung der Leistungen im Wettbewerb des Jahres 1977 durch Dr. Schneider erfolgte die Auszeichnung der Wettbewerbssieger durch den Mitarbeiter des ZK der SED, Gen. Ogorczelski, den Stellvertreter des Ministers, Gen. Lemke, die Vertreterin des Bundesvorstandes der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst, Genn. Hoffmann, und den Direktor für Futtermittelwirtschaft der VVB Zucker- und Stärkeindustrie, Gen. Dr. Schneider.

An 30 Trocknungs- und Pelletierbetriebe wurden 80 Auslandsreisen und Geldprämien vergeben. Die 10 besten Trocknungsbetriebe erhielten Urkunden des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Im weiteren Verlauf der Tagung wurden am ersten Tag 7 Referate und am zweiten Tag 8 Referate von Praktikern und Wissenschaftlern über Erfahrungen und Vorschläge zur Intensivierung der Trockenfutterproduktion gehalten.

Dabei sind die vielen praktischen Erfahrungen bei der Vertiefung der Kooperationsbeziehungen hervorzuheben, die eindrucksvoll dargelegt wurden, von

Gen. Baade, Leiter des Trocknungsbetriebs Eldena, aus der Sicht der Pflanzenproduktion und der kontinuierlichen Rohstoffbereitstellung;

Gen. Gutzmer, LPG Tierproduktion, aus der Sicht des Kooperationspartners der Tierproduktion und der Verwertung der Trockenprodukte;

Gen. Berger, Leiter des Trocknungsbetriebs Woltersdorf, aus der Sicht des Verarbeitungsbetriebs und als Initiativbetrieb im Wettbewerb zu Ehren des 30. Jahrestages der Gründung der DDR zur Sicherung hoher Auslastung der Trocknungs- und Pelletierkapazitäten und zur Erzeugung von Futter mit hoher Qualität;

Prof. Dr. Berg, Institut für Futterproduktion

Unser Maiheft

Die „agrartechnik“ als abwechslungsreiches und informatives Magazin mit interessanten Beiträgen aus dem breit gefächerten Gebiet der Landtechnik zu gestalten, ist ein ständiges Anliegen vieler Mitarbeiter unserer Zeitschrift. Ob uns das in jedem Monat schon gelingt, müssen Sie als Leser nach dem Studium der Hefte entscheiden. Vielleicht gibt Ihnen auch die vorliegende Ausgabe einige Anregungen für Ihre Tätigkeit. Deshalb möchten wir Sie an dieser Stelle auf einige spezielle Beiträge aufmerksam machen.

Im ersten Themenkomplex behandeln wir Fragen der Futterproduktion. Die Mitglieder des Fachausschusses Trockenfutterproduktion im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT können bereits auf eine 20jährige erfolgreiche Arbeit verweisen. Einen Beitrag der diesjährigen wissenschaftlich-technischen Tagung, in dem über erste Erfahrungen beim Einsatz von wasserfreiem Ammoniak bei der Pelletierung strohhaltiger Futtermittel berichtet wird, veröffentlichen wir auf den folgenden Seiten.

Mit dem Abdruck von überarbeiteten Fassungen bestimmter Tagungsreferate entsprechen wir dem vielfachen Wunsch von Teilnehmern solcher Tagungen, wo die Fülle der Informationen in der vorhandenen Zeit oft nicht mehr zu verarbeiten ist. Außerdem erweitern wir durch die Zeitschrift die Diskussionsebene. In diesem Heft zur Diskussion stehen z.B. vier Beiträge der wissenschaftlichen Jahrestagung 1977 der Sektion Pflanzenproduktion der Humboldt-Universität zu Berlin und der Sektion Technologie und Mechanisierung der AdL der DDR (S. 193, 196, 204, 206). Besonders hinweisen möchten wir auf die im Artikel von Dr. Rohde und Dr. Dowe (S. 204) vorgeschlagenen Begriffsdefinitionen zu technologischen Aussagen.

Ein sehr umfangreiches Material über Untersuchungen zum Transport von landwirtschaftlichen Großmaschinen und Baugruppen zum Instandsetzungsbetrieb legt Dipl.-Ing. Sell in seiner Arbeit vor (S. 208).

Die für die Praxis sehr wichtigen Aspekte der instandhaltungsgerechten Konstruktion und des Lärmschutzes werden von Fachleuten des VEB Kombinat Fortschritt am Beispiel des neuen Mähdeschers E 516 behandelt (S. 212—216).

Beachtung verdienen die Beiträge zur Problematik der Gleichlaufregelung zwischen Erntemaschine und Transportfahrzeug während der Erntegutübergabe (Dr. Oberländer, S. 216) und über Kriterien zur Verfahrensbewertung (Dr. Lätzsch, S. 223). Vielleicht schreiben Sie uns Ihre Meinung zum Gelesenen. Wir sind für jeden Hinweis dankbar.

AK 1984

Redaktion agrartechnik

Paulinenaue, gab Hinweise zur perspektivischen Entwicklung der Trockenfutterproduktion und zu betriebswirtschaftlichen Aspekten der Strohpelletierung.

Über den Strohaufschluß und damit über die Erschließung weiterer Futterreservengaben die Ausführungen von Dr. Beer, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, Auskunt, und Gen. Emmrich, Trocknungsbetrieb Grimma, sprach zu Untersuchungsergebnissen bei der Anwendung von gasförmigem Ammoniak bei der Strohpelletierung.

Der Einsatz von konzentriertem Ammoniak hat u. a. auch großen Einfluß auf die Pelletfestigkeit und -haltbarkeit bei längerer Lagerung.

Wichtige Erfahrungen für die Organisation der Strohernte durch spezielle Erntebri-gaden für Futterstroh und qualitätsgerechte Einlagerung in Strohdie-men sowie die kontinuierliche Strohbereitstellung für eine Doppelanlage GFA 600 vermittelte Gen. Maier, Direktor des VEB Grundfüttermittel Westeregeln. Auch die Beiträge von Gen. Heele, Leiter der Strohpel-

letieranlage Thüritz, und Gen. Klöckner, Leiter des Trocknungsbetriebs Zirzow, zur Betriebsorganisation, Parallelproduktion von Strohpellets, Führung des innerbetrieblichen Wettbewerbs, Vertiefung der Kooperationsbeziehungen, Verbesserung der Trockenfutterqualität u. a. fanden großen Anklang.

Besonders eindrucksvoll sprach Gen. Sachse, Leiter des Trocknungsbetriebs Bad Langensalza, über die ganzjährige Strohpelletierung mit einer gesondert aufgebauten Pelletierlinie. Er berichtete auch über die gute Zusammenarbeit mit dem VEB LTA Mühl, der die Instandsetzung von Pressen, Mühlen u. a. in Form von Austauschbaugruppen durchführt und Rationalisierungsprojekte für den Trocknertyp UT 67 anfertigt.

Zu den Problemen der Rationalisierung nahmen Gen. Schrader, Leiter des Trocknungsbetriebs Postlin, und Gen. Lehmann, VEB LTA Radeberg, Stellung.

Kollege Hallermann erläuterte ein vom WTZ für Trockenfutterproduktion Gatersleben entwickeltes Meß- und Regelsystem zur Einhal-

tung des Trockensubstanzgehalts und damit zur Verbesserung der Trockengutqualität.

Im letzten Komplex berichteten Dr. Schrader, Institut für Futterproduktion Paulinenaue, über die Lagereigenschaften von mit NaOH aufgeschlossenen Strohpellets und Kollege Rieck über vorhandene und in Zukunft anzuwendende Typenlösungen von Lagerhallen für Trockenfüttermittel. Die Tagung wurde durch ein kurzes Schlußwort von Dr. Schneider beendet.

Im Ergebnis ist einzuschätzen, daß viele Anregungen zur Intensivierung der Trockenfutterproduktion vermittelt wurden, die zur ständigen Verbesserung der Trockenfüttermittel und zur Erfüllung der anspruchsvollen Planaufgaben des Jahres 1978 beitragen werden.

AK 1960

Dr. B. Schneider, KDT

Einsatz von wasserfreiem Ammoniak bei der Pelletierung strohhaltiger Futtermittel

Ing. P. Emmrich, KDT, Trocknungsbetrieb Grimma

Dr. M. Beer/Dipl.-Landw. G. Wartenberg, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR

1. Einleitung

Gemeinsamen Vorversuchen des Trocknungsbetriebs Grimma und des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim war das Ziel gestellt, eine günstige Anwendungsform für ein Pelletierhilfsmittel mit gleichzeitiger Aufschlußwirkung zu finden.

Im Trockenwerk Grimma waren Erfahrungen zum Einsatz von Ammoniakwasser aus 1970 begonnenen Versuchen vorhanden, die wegen zu hoher Belastungen des Bedienungspersonals durch Ammoniakdämpfe wieder eingestellt werden mußten. Unter solchen Bedingungen versprach die Anwendung eines Verfahrens mit wasserfreiem Ammoniak als Pelletierhilfsmittel einer besonders kritischen Wertung unterworfen zu sein. So wurden vor kurzem technische Einrichtungen für die Anwendung von wasserfreiem Ammoniak installiert und überprüft, die nachfolgend vorgestellt werden.

2. Beschreibung der technischen Einrichtungen

Das wasserfreie Ammoniak wird in einem Tankfahrzeug HST 40.49, das bisher im Maschinensystem „Ammoniakfelddüngung“ verwendet wurde, bis zur Anwendung zwischengelagert. Für das Fahrzeug ist eine Zwangsspur aus Beton errichtet worden, die den Stand des Anhängers fixiert und durch die Umbauung vor äußeren mechanischen Beschädigungen durch andere Fahrzeuge schützt. Innerhalb der Spur, in die der Wagen rückwärts eingeschoben werden muß, befinden sich betonierte Vertiefungen für den sicheren Stand der Räder. Neben der Spur befindet sich ein Betonsockel, auf den die Pumpe zu montieren ist. Weiterhin ist ein kombinierter Stahlmast als Widerlager für eine

Rohrbrücke und als Beleuchtungsträger im Sockel eingelassen.

Als Dosierpumpe fand die Ammoniakpumpe PRG 50/70 des VEB Pumpen und Verdichter Zeit, zum Felddünge-Tankfahrzeug für Ammoniak gehörig, Anwendung.

Die Pumpe entspricht konstruktiv einer doppelt wirkenden, liegenden Einzylinder-Kolbenpumpe. Der aus Sicherheitsgründen außerhalb des Pressenraums ausgewählte Standort für Tankwagen und Pumpe erforderte eine Umrüstung der manuellen Hubverstellung des Pumpenkolbens auf elektrische Fernbedienung von der Presse aus. In gleicher Weise kann die Pumpe von der Presse aus ein- und ausgeschaltet werden.

Als Verbindung zwischen Tankfahrzeug und Pumpe dient ein kurzer (1,0 m) Ammoniakschlauch mit Schraubanschlüssen in geprüfter Ausführung. Dem Tankwagen nachgeschaltet ist ein Rohrbruchventil, das bei Havarien die unter Druck stehende Pumpenzuleitung sicher schließt. Förderseitig ist die Ammoniakpumpe mit einer stationären nahtlosen Stahlrohrleitung NW 6 verbunden. Das Rohr ist als Steigleitung an einem Mast montiert und horizontal durch ein Schutzrohr der Rohrbrücke verlegt, die im Pressenraum unweit des Paddelmischers endet. Der weitere Abstand bis zur Applikationsstelle im Paddelmischer ist als Freileitung ausgebildet.

An der Applikationsstelle des Paddelmischers ist das ammoniakführende Rohr seitlich eingeschraubt.

Der Austritt des wasserfreien, teilweise gasförmig-flüssigen Ammoniaks erfolgt drucklos. Zum schnelleren Entleeren des Rohrs und Entlüften der Zuleitung zur Ammoniakpumpe sind Handventile, mit Ableitungsrohren ver-

sehen, installiert worden. Das Pumpenaggregat ist durch eine Überdachung gegen Niederschlag geschützt.

3. Arbeitsschutz

Der technischen Sicherheit und dem Arbeitsschutz entsprechend wurden Sicherheitseinrichtungen eingebaut. Für den Transport, die Lagerung und Förderung des Ammoniaks wurden ausnahmslos geprüfte technische Einrichtungen aus der Felddüngetechnik für wasserfreies Ammoniak übernommen. Havariiefällen, mit dem Entweichen großer Ammoniakmengen verbunden, wurde durch den Einbau einer Rohrbruchsicherung entgegen gewirkt. Außerdem ist das Rohrbruchventil mit einer Feder ausgerüstet worden, die bei Durchsätzen, die über der maximalen Dosis liegen, das Ventil schließt. Alle unter Druck stehenden Anlagenteile befinden sich im Freien. Die Zwangsspur für das Ammoniak-Tankfahrzeug gestattet weitgehend gefahrlosen Wechsel des Hängers. Sämtliche im Freien aufgestellten Anlagenteile sind durch Schutzvorrichtungen von der übrigen Verkehrsfläche abgetrennt. Für den Transport des entspannten oder sich entspannenden Ammoniaks sind Präzisionsrohre bis zur Applikationsstelle hin verwandt worden.

Bei der Materialauswahl ist die korrosive Wirkung des Ammoniaks auf Buntmetall und Zink berücksichtigt worden.

Alle zum Normalbetrieb gehörenden Schaltfunktionen zur In- und Außerbetriebsetzung der Pumpe und der Verstellung der Dosierung können von der Presse aus erfolgen.

Für besondere Vorkommnisse ist ein „Not-Ausschalter“ außerhalb des Pressenraums befestigt.

werden kann, wenn ein definierter Synchronimpuls vorgesehen wird. Nachteil des passiven optischen Systems ist die Notwendigkeit einer automatischen Anpassung an die Umgebungshelligkeit.

Außerdem ist durch die Abtastung von Hell-Dunkel-Marken im wesentlichen festgelegt, daß für die Beladung des Transportfahrzeugs jeweils diskrete Positionen der Fahrzeuge zueinander eingenommen werden. Das scheint aber aus technologischer Sicht zulässig.

Aktive optische Verfahren arbeiten mit einer zusätzlichen Lichtquelle im sichtbaren oder ultraroten Bereich (Glühlampe oder Lumineszenzdiode). Dabei kann mit direktem Lichtempfang auf ausgedehnten fotoelektrischen Flächen (z. B. bestehend aus einer Vielzahl von Fototransistoren) oder mit Reflektoren gearbeitet werden. Hervorzuheben ist die weitgehende Unempfindlichkeit derartiger Anordnungen gegen Fremdlicht durch die mögliche Modulation der Lichtquelle.

Die Verwendung mechanisch empfindlicher Bauelemente spricht für eine Anordnung der Meßeinrichtungen für die Positionserfassung auf der Erntemaschine. Außerdem ist diese Variante auch aus der Sicht der erforderlichen Geräteanzahl zu befürworten. Nachteilig ist zweifellos die dadurch erforderliche drahtlose Signalübertragung zwischen Erntemaschine und Transportfahrzeug und die notwendige Kodierung für die Maschinenerkennung, da davon ausgegangen werden muß, daß mehrere Erntemaschinen im Komplex arbeiten.

Probleme der gerätetechnischen Realisierung

Als Hilfsenergie für die Informationsgewinnung und -verarbeitung kommt ausschließlich die

elektrische Energie in Frage. Die elektrische Energie ist dem Bordnetz der Maschinen zu entnehmen. Durch einen Transverterbaustein muß zunächst die vorhandene Bordspannung auf das Niveau der Versorgungsspannung (für analoge Bausteine bipolar) der elektronischen Bausteine transformiert werden. Außerdem sind für jede Baugruppe bzw. jedes Gerät separate Stabilisierungsschaltungen vorzusehen.

Alle bisher bekannt gewordenen Lösungen für einen automatischen Stelleingriff bevorzugen die hydraulische Hilfsenergie, wobei die hydraulischen Bauelemente z. B. auch elektrisch angesteuert werden können. Beim Einsatz elektrischer Stellmotoren für den automatischen Stelleingriff ist eine genaue Energiebilanz der Maschine zu erstellen. Der Einsatz einer zweiten Lichtmaschine kann dadurch erforderlich werden.

Ein weiteres Problem, das einer tiefgründigen Analyse bedarf, ist die gerätetechnische Realisierung der Informationsverarbeitung. Die Vielzahl der durchzuführenden Operationen bei einer Variante nach Bild 2 spricht dafür, ein Mikrorechnersystem mit in Betracht zu ziehen.

Für die stufenweise Realisierung von Teilsystemen, die sich aus der Ökonomie perspektivisch ableiten, sind vorerst konventionelle Lösungen, d. h. z. B. für jeden Regelkreis ein speziell zugeordneter Regler, vorzuziehen.

Literatur

- [1] Petersen, R.: Moderne amerikanische Transportsysteme für die Landwirtschaft. Landtechnik (1975) H. 12, S. 535—536.
- [2] Oberländer, P.: Beitrag zur automatischen Gleichlaufregelung zwischen Erntemaschine und Transportfahrzeug. TU Dresden, Sektion Kraft-

fahrzeug-, Land- und Fördertechnik, Dissertation 1976.

- [3] Strobel, H.; Kästner, E.: Zur selbsttätigen Kursregelung von Landfahrzeugen. Wiss. Zeitschrift der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“ Dresden 17 (1970) H. 3, S. 613—622 und 18 (1971) H. 4, S. 945—960.
- [4] Zimdahl, W.: Führungsverhalten des vierrädrigen Straßenfahrzeugs bei Regelung des Kurses auf festgelegter Bahn. Regelungstechnik München 13 (1965) H. 5, S. 221—226.
- [5] Gnojewoi, J. W.: Vorrichtung zur Anpassung der Fahrgeschwindigkeit des Kraftfahrzeugs an die des Mähdreschers beim Entladen des Bunkers. UdSSR-Patentschrift Nr. 308705, Int. Cl. A 01 d 41/12, A 01 d 75/00.
- [6] Mietke, J.: Untersuchungen von Luftschallwandlern. TU Dresden, Sektion Informationstechnik, Diplomarbeit 1975.
- [7] Uhlig, T.: Regelungsanordnung. DDR-Patentschrift WP Nr. 96385, Int. Cl. A 01 b, 65/00.
- [8] Bley, H.; Goldmann, A.: Elektronische Meßfühler, Bd. 1. Stuttgart: Franck'sche Verlagsbuchhandlung 1963, S. 54—59.
- [9] Dwali, R. R.; Margwelatwili, Q. W.; Nosadse, A. D.: Kontaktloses fotooptisches System für die automatische Bewegung des Traktors (russisch). Tbilissi: Verlag „Mezmareba“ 1971.
- [10] Stansfield, J. R.: „Seh-Hilfsmittel“ zur Feldmaschinenführung (englisch). Wiss. Mitt. der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, Sonderheft 17 (1973) „Automatisches Lenken von Fahrzeugen in der Landwirtschaft“.
- [11] Oberländer, P.: Einrichtung zur Regelung des Gleichlaufs von Fahrzeugen, insbesondere zwischen Erntemaschine und Transportfahrzeug während der Übergabe des Erntegutes. DDR-Patentschrift Nr. 101 639, Int. Cl. B 65 g, 67/22. A 1966

Aus der Tätigkeit der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen

Im Dezember 1977 schlossen 68 Fernstudenten ihr Studium an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen ab. Damit liegen weitere für die Praxis wertvolle Ingenieurarbeiten von Praktikern vor. Unser Beiratsmitglied Dr.-Ing. H. Robinski stellte in Analogie zum Heft 12/1977, in dem wir über Arbeiten von Direktstudenten informiert, die nachfolgenden Kurzreferate einiger interessanter Abschlußarbeiten der Fernstudenten zusammen.

Die Redaktion

Reinhold, J.:

Die Organisation der Instandhaltung unter Berücksichtigung des zwei- bzw. dreischichtigen Einsatzes der Technik während der Kampagne in der LPG (P) „Friedrich Engels“ Wieratal, Kreis Altenburg

Der Autor befaßt sich mit der Betreuung und Instandhaltung der Erntetechnik in der Futter-, Getreide-, Kartoffel- und Rübenernte, wobei ein Überblick über den gegenwärtigen Stand gegeben wird. Vorschläge werden zur weiteren Verbesserung der Instandhaltung und Komplexbetreuung unter Leitung des VEB KfL unterbreitet. Es wird der Nachweis erbracht, daß durch die ständige Betreuung im Zwei- bzw. Dreischichtsystem und den Einsatz von Reservemaschinen die Ausfallzeiten stark gesenkt werden, was einen hohen ökonomischen Nutzen zur Folge hat. Weiterhin wird die Notwendigkeit der Schaffung von Pflegestützpunkten begründet. Ein Nachweis des Nutzens

am Beispiel der Zuckerrübenerntetechnik beweist die Notwendigkeit und die Vorteile der Komplexbetreuung. Des weiteren wird dargelegt, wie die Material- und Lagerwirtschaft zur besseren Versorgung mit Ersatzteilen und Material neu zu organisieren ist.

Strauß, C.:

Analyse der beim Ölwechsel verbleibenden Schmutzmenge im Schmierölkreislauf vom Dieselmotor der Traktoren MTS-50/52 und ZT 300 sowie des Lkw W 50 anhand von Versuchen und der Auswertung derselben

Um die genaue Wirksamkeit eines Geräts für die automatische Spülung von Dieselmotoren nach dem Ölablassen, das aus der UdSSR eingeführt werden soll, feststellen zu können, sind quantitative und qualitative Untersuchungen über Restverschmutzungen im Ölkreislauf nach dem Ölablassen an Motoren ausgewählter landtechnischer Arbeitsmittel erforderlich.

Diese Thematik ist Gegenstand der Arbeit. Es wird nachgewiesen, daß durch die Anwendung des Geräts in den Pflegestationen die Einsparung von Öl durch die Verlängerung des Zeitraumes des Ölwechsels möglich ist und eine Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen erreicht wird. Vorgeschlagen wird, dieses Gerät auch in den VEB LIW zur Vorreinigung der Motoreninnenräume, die sich bei der Ablieferung der Motoren in einem stark verunreinigten Zustand befinden, einzusetzen. Da die Reinigung der Motorenteile z. Z. nach der Demontage der Motoren erfolgt, würde sich der Einsatz des Geräts besonders auf die Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen und auf die Erhöhung der Arbeitsproduktivität auswirken.

Heeg, R.:

Untersuchungen zur Schutzgüte der Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren der Kartoffelernte

unter besonderer Berücksichtigung des Technikeinsatzes an Hanglagen am Beispiel der KAP „Vorwärts“ Blankenhain

Das humanitäre Anliegen der sozialistischen Gesellschaft, die Gesundheit der Werktätigen zu erhalten und zu schützen, die Leistungsfähigkeit und Lebensfreude zu fördern, ist Ausgangspunkt der Betrachtungen. Am Beispiel wird dargelegt, daß diese Anforderung durch den höchstentwickelten Stand der Technik bei Gewährleistung sicherer und arbeits-hygienisch einwandfreier Arbeitsbedingungen bestimmt wird. Insbesondere werden die Verantwortlichkeit des Leiters und die Bedeutung und Wirksamkeit der Neuererbewegung auf diesem Gebiet herausgearbeitet. Zur systematischen Untersuchung der Arbeitsmittel und der damit verbundenen Arbeitsplätze ist entsprechend Anlage 1 der ABAO 3/1 — Schutzgüte der Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren — ein gesundheits-, arbeits- und brandschutztechnischer Nachweis zur Erfassung von Gefährdungen und Erschwernissen für die in der KAP eingesetzten Arbeitsmittel in Verbindung mit den dazugehörigen Arbeitsplätzen erstellt worden. Im Ergebnis der Untersuchungen werden Vorschläge unterbreitet, wie durch die Gewährleistung der Schutzgüte der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden und die Sicherung des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes als Einheit zu verwirklichen sind.

Beck, K.-P.:

Rationalisierung des Systems der Instandhaltung des Maschinenparks der LPG (P) Beinerstadt

Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht die Notwendigkeit der gesetzmäßigen Weiterentwicklung der Beziehungen zwischen den LPG Pflanzenproduktion und den VEB KfL zur Sicherung einer höheren Einsatzfähigkeit und Effektivität der Technik.

An Beispielen wird dargestellt, daß durch ein sinnvolles Zusammenwirken beider Partner die vorhandene Pflegestation und die Werkstätten im Bereich noch effektiver genutzt sowie die Organisation und Leitung im Bereich der Instandhaltung, insbesondere bei der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung, verbessert werden können. In diesem Zusammenhang wird auch der Nachweis der Möglichkeit des Zwei- bzw. Dreischichtsystems erbracht. Durch den erarbeiteten Rationalisierungsvorschlag können in der LPG Beinerstadt eine ständig einsatzbereite Technik und die rationelle Nutzung der vorhandenen Werkstatt- und Pflegekapazitäten gewährleistet werden.

Stock, K.-H.:

Erarbeitung einer Konzeption für die Organisation des Austauschlagers sowie für die Überprüfung und Teilinstandsetzung der elektrischen Baugruppen im VEB KfL Ermsleben

Ausgehend vom derzeitigen Stand der Baugruppenversorgung wird die gegenwärtige Organisationsform analysiert. Es werden Möglichkeiten für eine bessere Baugruppenbereitstellung, Baugruppenbedarfsermittlung, Festlegung von Bestandsrichtwerten, Lagerhaltung und für die Schaffung von Voraussetzungen zur Überprüfung und Teilinstandsetzung für einige Baugruppen aufgezeigt. Insbesondere ist die Notwendigkeit der Konzentration der Baugruppenbestände in Austauschlagern des VEB KfL und der dem Bedarf entsprechenden Umverteilung der Austauschaggregate innerhalb der Außenlager herausgearbeitet worden. Es wird der Nachweis erbracht, daß durch die Umverteilung des vorhandenen Austausch-

stockes und eine sinnvolle Zentralisierung im Austauschlager des VEB KfL für den Versorgungsbereich Ermsleben eine bessere Nutzung des Austauschstockes, im Kreisgebiet sogar eine Bedarfsabsicherung, erreicht wird. Weitere positive Auswirkungen sind die Senkung der Transportkosten für die Bereitstellung der Austauschbaugruppen und der Instandhaltungskosten. Vorgeschlagen wird, solche Möglichkeiten auch für andere Baugruppen, wie Einspritzpumpen, Hydraulikpumpen, Arbeitszylinder und pneumatische Baugruppen, zu schaffen.

Meinicke, G.:

Konstruktion und Berechnung einer Lederschlaufenkupplung für den Motorenprüfstand zur Kraftübertragung vom Motor zum Pendelgenerator

Zur Senkung der Durchlaufzeit des Motors auf dem Prüfstand, zur Arbeiterleichterung und als Ersatz für gegenwärtig angewendete Kraftübertragungswellen macht sich die Neukonstruktion einer Verbindungswelle zwischen Motor und Pendelgenerator erforderlich. In dieser Arbeit wird diese Neukonstruktion vorgestellt. Das Grundprinzip der Kraftübertragung bei der Lederschlaufenkupplung beruht darauf, daß auf zwei gegenüberliegenden Kupplungsscheiben Bolzen auf zwei Teilkreisen angebracht sind, wobei ein endloser Riemen wechselweise um die Bolzen gelegt wird. Aufgrund der sternförmigen Lage des Riemens muß durch die Drehbewegung an der einen Kupplungsscheibe zwangsläufig die andere Scheibe dieser Drehbewegung folgen. Es handelt sich um eine Rationalisierungsaufgabe, bei der durch den Einsatz der Lederschlaufenkupplung die Arbeit der Motorenprüfer erleichtert und die Arbeitsproduktivität gesteigert wird und bei der sich eine Neuinvestition nicht erforderlich macht. Diese Neukonstruktion wird für die Anwendung in der Praxis empfohlen.

Arnold, H.:

Die schadgruppenbezogene Instandhaltung von Anhängern der Typen HW 80.11, HW 60.11 und THK 5 für den Kreis Erfurt unter den Bedingungen der einheitlichen Planung und Leitung der Instandhaltung

Die vorliegende Arbeit bildet für den VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Erfurt, Betriebsteil Urbich, die Grundlage, die konzentrierte schadgruppenbezogene Instandhaltung von Anhängern im Produktionsbereich Walschleben zu organisieren und aufzubauen. Weiterhin gibt sie Anregungen, weitere Schritte zur Versorgung mit regenerierten Anhängerbaugruppen einzuleiten. Ausgehend von der Bestandsentwicklung an Anhängern in diesem Bereich und von der Analyse des Istzustandes bei der Instandhaltung, werden bauliche und technische Voraussetzungen für eine effektivere Instandhaltung, die Instandhaltungstechnologien und Arbeitsabläufe, Fragen der materiell-technischen Versorgung, der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen u. a. untersucht.

In einer ökonomischen Betrachtung wird dargestellt, daß durch die Auswahl der Instandhaltungsmethode „Instandhaltung nach Überprüfungen“ in Verbindung mit dem Pflegestützpunkt die Aufwendungen und damit die Instandhaltungskosten verringert und außerdem Arbeitskräfte eingespart werden.

Bodenschatz, J.:

Untersuchungen über Mittel und Möglichkeiten zur konzentrierten Wartung von im Betrieb

befindlichen Akkumulatoren während der Einsatzzeit und zur Abstellung und Konservierung landtechnischer Arbeitsmittel

Die Batteriepflege und -wartung ist ein bedeutender Faktor bei der Senkung der Instandhaltungskosten und der Erhöhung der Verfügbarkeit der Landtechnik. Ausgehend von einer Analyse der KAP Reichenbach im Vogtland, wird die Möglichkeit der Lebensdauererhöhung nachgewiesen. In Verbindung mit einem Batteriepflegeplan wird die Notwendigkeit des Einsatzes von Geräten für die Wechselladungen begründet, die im Zyklus von 4 Wochen die Batterie laden (bis $\rho_{\text{Säure}} = 1,28 \text{ g/cm}^3$) und sie dann entladen (bis 1,7 V je Zelle). Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhöhung der Lebensdauer führen zu einem hohen Nutzen. So würde die Durchsetzung der hier vorgeschlagenen Batteriepflege- und -wartungsmaßnahmen eine Kostensenkung für eine KAP von 6900 M bedeuten.

Meckel, H.:

Rationalisierungsvorschläge zur Fütterung, Entmistung und Milchgewinnung in einer Altbau-substanz der LPG „Florian Geyer“ Plohn

Am Beispiel der LPG Tierproduktion „Florian Geyer“ Plohn wird ein Rationalisierungsvorschlag unterbreitet, der den Ausbau einer 75er-Stallanlage mit einer Kapazitätserweiterung um 33 Tiere vorsieht. Der Vorschlag beinhaltet die stationäre Fütterung bei Gewährleistung eines Minimums an körperlicher Arbeit, die Fließkanalentmischung, die Weiter-nutzung der vorhandenen Rohrmelkanlage M 620, die Milchkühlanlage MKA 2000 L-2 und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen. Der ökonomische Nutzeffekt äußert sich darin, daß die voraussichtliche Nutzungsdauer der Stallanlage 25 Jahre, die Rückflußdauer jedoch nur 6,5 Jahre beträgt und die Arbeits- und Lebensbedingungen entscheidend verbessert werden.

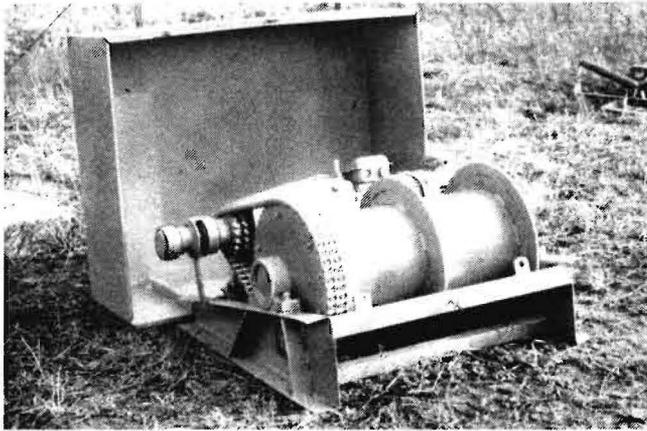
Richter, K.:

Die Rekonstruktion eines alten Mühlen- und Speichergebäudes zur Herstellung von Trockenmischfutter unter Berücksichtigung der komplexen Rationalisierung der Arbeitsvorgänge Annahme, Lagerung, Zerkleinern, Mischen, Abgabe

Ausgehend von der Zielstellung in der DDR, bis zum Jahre 1980 6,12 Mill. t Mischfutter (1977: 4,8 Mill. t) zu produzieren, ist es notwendig, verstärkt Rekonstruktionsmaßnahmen durchzuführen. Am Beispiel der LPG „Goldene Ähre“ Lindena wird vom Verfasser dargestellt, wie durch Rekonstruktion einer Mühle, die z. Z. Getreideschrot produziert, der gesamte Mischfutterbedarf dieser LPG (3500 t) bei Mehrschichtbetrieb abgedeckt werden kann. Es wird nachgewiesen, daß durch Nutzung aller vorhandenen Mechanisierungsmittel und geringe bauliche Veränderungen die Durchführung der Rationalisierungsmaßnahme bei laufender Getreideschrotproduktion möglich ist. Technologischer Durchlaufplan, Ausrüstungsliste und eine Kostenkalkulation, die auch den Gesichtspunkt der Senkung des Futteraufwands in der Tierproduktion bei hoher Leistung beachtet, und Vorschläge zur Durchsetzung dieser Maßnahmen sind Hauptinhalt der Arbeit.

A 1980

Dr.-Ing. H. Robinski, KDT



Futterbandanlage T 908

Hersteller

VEB Landmaschinenbau Falkensee, Betrieb des VEB Kombinat Impulsa

Technische Daten

Futterbandanlage T 908 A (schwere Ausführung)

Seilantriebsstation

Gesamtlänge	950 mm
Gesamtbreite	1 200 mm
Gesamthöhe	750 mm
Motortyp	ZG 5 BMR 112 M 4
Nennleistung	5,5 kW
Seiltrommeldurchmesser	325 mm
Seiltrommelbreite	640 mm
Seillänge	≈ 180 mm

Gurtbandstation

Gesamtlänge	1 400 mm
Gesamtbreite	1 600 mm
Gesamthöhe	1 200 mm
Motortyp	ZG KMR 112 M × 9
Nennleistung	3,0 kW
Gurttrommeldurchmesser	90 mm
Gurttrommelbreite	1 350 mm
Gurttyp	PZNE 80/4-BB-2lagig
nutzbare Länge	89 m
Breite	1 200 mm
Gurtdicke	4 mm
Endschaltertyp	Stößeltaster KU 1 H
Brems- und Drehzahlwächter	BDW-1
Richtpreis	18 000 M

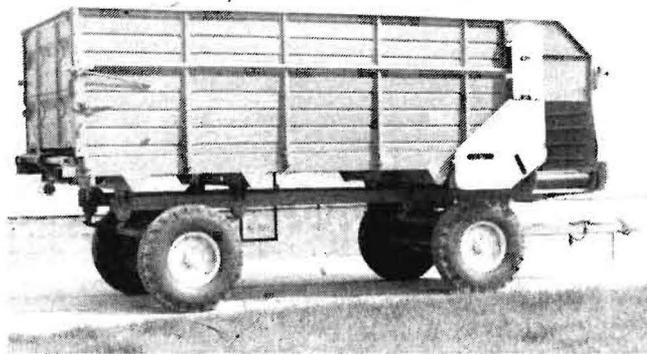
Beurteilung

Die Futterbandanlage T 908 des VEB Landmaschinenbau Falkensee, Betrieb des VEB Kombinat Impulsa, ist zur Krippenbeschickung einsetzbar.

Die unterschiedlichen Ausführungen der Anlage eignen sich sowohl als Rationalisierungsmittel als auch für den Einsatz in industriemäßigen Anlagen der Tierproduktion.

Die leichte Ausführung ist bis zu einer Gesamtfuttermasse von 3 000 kg und die schwere Ausführung bis zu 5 000 kg einsetzbar. Der hohe Bandverschleiß und die damit verbundenen hohen Einsatzkosten wirken sich negativ aus.

Die Futterbandanlage T 908 (Varianten A, B, C) ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.



Futterverteilungswagen KTU-10

Hersteller

„Orselmasch“ Orechow (UdSSR)

Technische Daten

Gesamtlänge	6 200 mm
Gesamthöhe	2 410 mm
Gesamtbreite	2 310 mm
Höhe ohne Aufsatzbordwand	1 990 mm
Leermasse	2 300 kg
Nutzmasse	3 500 kg
zulässige Gesamtmasse	5 800 kg
Innenabmessungen	
Länge	3 820 mm
Breite	1 990 mm
Höhe mit Aufsatzbordwand	1 150 mm
Höhe ohne Aufsatzbordwand	720 mm
Grundfläche	7,6 m ²
Volumen mit Aufsatzbordwand	8,74 m ³
Volumen ohne Aufsatzbordwand	5,47 m ³
min. Abwurfhöhe	930 mm
Spurbreite	1 600 mm
Radstand	2 600 mm
Wendekreisdurchmesser außen	11,50 m
zul. Höchstgeschwindigkeit	6 km/h (30 km/h)
min. Futtergangbreite	2 000 mm
Bereifung	230-406 (GOST 7463-61)
Richtpreis	≈ 11 000 M

Beurteilung

Der Futterverteilungswagen KTU-10 des Landmaschinenwerks „Orselmasch“ Orechow (UdSSR) ist zum Transport und zur dosierten Abgabe von gehäckselten Grobfutterkomponenten und deren Mischungen in Rinderproduktionsanlagen einsetzbar. Einige technische Mängel wirken sich nachteilig aus.

Der Futterverteilungswagen KTU-10 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Beschreibung

Die Futterbandanlage T 908 des VEB Landmaschinenbau Falkensee, Betrieb des VEB Kombinat Impulsa, dient zum Transport von Grobfutterstoffen und Konzentraten von einer Aufgabestelle zu den Krippenplätzen der Tiere sowie zum Transport des auf dem Gurt verbleibenden Restfutters aus der Krippe.

Die Anlage arbeitet nach dem Prinzip des Krippenauszugsbandes. Die Futterbandanlage wird in drei Varianten gefertigt:

- T 908 A mit untenliegender Bandstation
- T 908 B mit obenliegender Bandstation
- T 908 C mit 2 Seilantrieben.

Bei den Varianten sind die leichte Ausführung bis 3 000 kg Futter und die schwere Ausführung bis 6 000 kg Futter möglich. Außerdem werden die Anlagen mit zwei verschiedenen Bandeinzugsgeschwindigkeiten für Handbeschickung (5,0 m/min) und mechanisierte Beschickung (10 m/min)

gefertigt. Die Bandbreiten betragen 500 mm (nur leichte Ausführung), 650 mm, 800 mm, 1 000 mm und 1 200 mm. Es sind nutzbare Bandlängen von 30 bis 100 m möglich.

Die Futterbandanlage besteht aus folgenden Baugruppen:

- Seilantriebsstation (s. Bild)
- Zugseil mit Zugdreieck
- Gurtantriebsstation
- Elektroausrüstung
- Schutzvorrichtung
- Gurtband.

Während des Beschickungsvorgangs werden das Seil an der Seilantriebsstation aufgewickelt und das belegte Gurtband in die Krippe eingezogen. Nach Beendigung der Fütterung (Band leergefressen) wird das Gurtband von der Gurtantriebsstation zurückgezogen.

Prüfergebnisse und deren Einschätzung

Die Futterbandanlage T 908 (Varianten A, B, C) des VEB Landmaschinenbau Falkensee, Betrieb des VEB Kombinat Impulsa, ist zum Transport von Grob- und Konzentratfutttermitteln und deren Mischungen von einer Aufgabestelle zu den Tierplätzen einsetzbar.

Die elektrische Auslastung der Antriebe (Seilmotor) beträgt bei der leichten Ausführung 2,8 kW (Bandbelastung 3,4 t). Der Gurtantrieb ist im Normalfall etwa zwischen 30 % und 50 % ausgelastet. Bedingt durch die Technologie der Anlage, wurden jedoch auch maximale Werte von 2,8 kW (Auslastung 72 %) ermittelt.

Der Seilantriebsmotor (5,5 kW) ist im Leerlauf (1,2 bis 3,2 kW) zwischen 18 % und 31 %, bei geringer Belastung von 1 500 kg (1,3 bis 3,6 kW) zwischen 20 % und 53 % ausgelastet. Bei maximaler Bandauslastung (rd. 6 000 kg) tritt eine Überlastung des Antriebsmotors auf.

Die Zugkraft im Zugseil betrug bei der leichten Ausführung maximal 12 kN und bei der schweren Ausführung maximal 36 kN.

Die Bandgeschwindigkeit mit rd. 6 m/min ist für Anlagen mit manueller Beschickung zu hoch.

Die Prüfanlagen entsprachen in einigen Details nicht der für die Serienfertigung vorgesehenen Ausführung. Als schwerwiegende Schäden sind die Zerstörung einer Bandstation und das mehrmalige Wechseln von Antriebsmotoren (5,5 kW) anzusehen. Die Sollbruchstelle an der Bandstation bietet keine ausreichende Sicherheit gegen Defekte. Hauptverschleißteile sind der Gurt und das Seil. Der Korrosionsschutz entspricht nur teilweise den Anforderungen. Der Aufwand für Pflege und Wartung liegt innerhalb des im Standard TGL 20987/01 und 02 geforderten Bereichs. Aufgrund der Hauptverschleißteile ergeben sich für die Futterbandanlage T 908 relativ hohe Einsatzkosten.

Beschreibung

Der Futterverteilungswagen KTU-10 aus dem Landmaschinenwerk „Orselmasch“ Orechow (UdSSR) dient zur Bevorratung, zum Transport und zur dosierten Abgabe von den in der Rinderhaltung verfütterten, exakt gehäckselten Grobfutterkomponenten und ihren Mischungen sowie Grob-Zusatzfutttermischungen.

Der Futterverteilungswagen KTU-10 baut sich aus folgenden Hauptbaugruppen auf:

- Rahmen, Fahrgestell, Zugdeichsel
- Kastenaufbau
- Arbeitsmechanismen
- Schutzvorrichtungen.

Der Wagen ist mit einer auf alle vier Räder wirkenden Druckluftbrems-

anlage ausgerüstet. Die Lenkung erfolgt über eine Achsschenkelenkung der Vorderräder. Über Blattfederpakete stützt sich der Rahmen mit dem Kastenaufbau auf den Achsen ab.

Zur Austragung des Futters dienen folgende Arbeitsmechanismen:

- Kratzerboden mit Knaggenantrieb
- Querförderer mit Kettenantrieb
- Frästrommeln mit Kettenantrieb.

Das Querförderband befindet sich an der Vorderseite des Wagens und ermöglicht eine einseitige Austragung. Durch den Knaggenantrieb (8 Stufen) sind unterschiedliche Austragsmengen möglich.

Der Futterverteilungswagen KTU-10 ist in das Maschinensystem der Rinderhaltung einzuordnen. Zu seiner Bedienung ist ein Mechanisator auf dem Zugmittel erforderlich.

Prüfergebnisse und deren Einschätzung

Der Futterverteilungswagen KTU-10 (Variante 1977) ist zum Transport und zur dosierten Abgabe von Grobfutterkomponenten und deren Mischungen in Tierproduktionsanlagen einsetzbar.

Das ungeteilte Querförderband bietet günstige Voraussetzungen für die Vermeidung von Futterverlusten und somit für die Senkung des Nachreinigungsaufwands.

Die neue Fräsrollenform hat sich als stabiler gegen Deformationen erwiesen. Die Umfangsgeschwindigkeit ist mit 2,64 m/s zwar etwas höher als bei der alten Ausführung, gewährleistet jedoch keine wesentlich bessere Dosiergleichmäßigkeit. Der Variationskoeffizient lag bei den durchgeführten Untersuchungen zwischen 9 % und 34 %. Bei kleineren Rationen ist die Dosiergleichmäßigkeit wesentlich schlechter als bei großen Rationen. Weiterhin ist die Dosierung stark von der Qualität der Beladung abhängig. Der maximal mögliche Durchsatz wurde bei Mais-silage mit 35,3 kg/s ermittelt (ATF wird diesbezüglich erfüllt). Bei maximaler Lademasse und den höchsten Schaltstufen (7 und 8) ist der Wagen nicht funktionstüchtig.

Die Überprüfung der Bremsanlage ergab, daß die geforderte Bremsverzögerung von 2,5 m/s² erreicht wird, jedoch bei leerem Anhänger ein

Blockieren der Räder und ein Ausbrechen des Wagens erfolgen kann. Die Dichtheit der Bremsanlage war nicht gewährleistet, sie muß gesichert werden.

Das Ladevolumen von rd. 8,7 m³ entspricht nicht den ATF. Der Nutzmassequotient ist mit rd. 1,43 zu klein.

Die erforderliche Antriebsleistung für den KTU-10 ist gering. Der Korrosionsschutz muß entsprechend dem Standard TGL 18730/02 verbessert werden. Der maximal zulässige Zeitaufwand für konstruktiv vorgesehene Pflege- und Wartungsmaßnahmen lt. TGL 20987/02 wird überschritten. Durch den Einsatz von wartungsarmen Lagern ist daher der Pflege- und Wartungsaufwand zu senken.

Vor einem Einsatz des Futterverteilungswagens KTU-10 sind die Forderungen des Schutzgütegutachtens vom 29. Nov. 1977 zu erfüllen. Außerdem sind u. a. folgende offene Probleme zu klären:

- Ankuppeln über Gelenkwelle
- Einsatz von Schlußleuchten aus DDR-Produktion und getrennte Absicherung
- Anbringen der Befestigungshaken für Vorlegekeile
- Lieferung einer Anhängerklaue
- Beschaffung von Ersatzreifen.

Tafel 2. Häufigkeitsverteilung der Korngrößen in Gülle und deren flüssigen Aufbereitungsprodukten (Feinfraktionierung mit elektrischem MC-Teilchenzählgerät)

Fraktionsbereich μm		Gülleart/Aufbereitungsstufe				Gülleflugat ¹⁾		Gülleflüssigkeit ²⁾	
		Rohgülle		Schwein		Schwein		Schwein	
		Mill. St./l	%	Mill. St./l	%	Mill. St./l	%	Mill. St./l	%
0,8 ...	1,0	202 583	20,49	57 642	26,50	170 348	40,96	140 188	29,01
1,0 ...	1,5	329 123	33,28	77 973	35,85	162 606	39,10	165 214	34,19
1,5 ...	2,0	209 559	21,19	29 845	13,72	30 846	7,42	77 265	15,99
2,0 ...	3,5	204 163	20,65	32 749	15,06	34 001	8,18	95 452	19,75
3,5 ...	5,0	27 956	2,83	9 048	4,16	16 429	3,95	405	0,08
5,0 ...	15	14 026	1,42	9 181	4,22	1 365	0,33	4 312	0,89
15 ...	40	1 181	0,12	990	0,46	266	0,06	320	0,07
40 ...	90	114	0,01	33	0,02	23	0	51	0,01
90 ...	400	91	0,01	14	0,01	11	0	20	0,01
400 ...	500	2	0	1	0	—	—	0	0
500 ...	1 000	3	0	1	0	—	—	0	0
1 000 ...	1 950	1	0	—	—	—	—	—	—
0,8 ... 1 950		988 802	100	217 477	100	415 895	100	483 227	100

1) Trennung mit Dekanter.

2) Gemisch aus Bogensiebdrucklauf, Preßflüssigkeit Schneckenpresse

allein über 90% der Gesamtheit der Partikel, während die Größenordnung 0,8 bis 15 μm bereits nahezu das ganze Spektrum fester Inhaltsstoffe erfaßt. Anhand des Werteverlaufs ist mit Sicherheit zu erwarten, daß sich diese Relationen bei einer möglichen Auszählung bis unter 0,8 μm noch wesentlich stärker in den Feinstkornbereich verschieben. Andererseits sind sogenannte Wertesprünge zwischen 0,8 bis 1,0 μm , 1,0 bis 3,5 μm , 3,5 bis 5,0 μm und 5,0 bis 15 μm sowie zwischen 15 bis 40 μm und 40 bis 400 μm bis hin zur oberen Meßgrenze besonders augenscheinlich. Speziell zum Sedimentations- oder Flotationsverhalten und zur Verlagerung bestimmter Inhaltsstoffe während bzw. nach den mechanischen oder mikrobiellen Aufbereitungsverfahren für Gülle dürften sich

daraus einige wichtige Schlußfolgerungen ableiten lassen. Das um so mehr, als von der Voraussetzung ausgegangen werden darf, daß z. B. ein großer Teil der Gülleinhaltsstoffe organisch gebunden ist und auch die Partikel in der Mehrheit aus organischen Substanzen bestehen.

4. Zusammenfassung

Anhand erster und vorläufiger Ergebnisse aus der drucklosen Handsiebung von Gülle und deren flüssigen Aufbereitungsprodukten beträgt der TS-Masseanteil in den Fraktionen bis 2 mm^2 , 2 bis 4 mm^2 und über 4 mm^2 bei Rinderrohgülle 52%, 7% und 41% sowie bei Schweinerohgülle 94%, 2% und 4%. Die Gülleaufbereitungsprodukte aus der Fest-

Flüssig-Trennung, wie Gülleflugat (Dekanter) und Gemisch aus Bogensiebdurchgang und Preßflüssigkeit (Schneckenpresse), haben keinen bzw. fast keinen Korngrößenanteil > 2 mm^2 Siebmaschenweite. Der Anteil der Partikel < 1 950 μm ist anhand elektronischer Auszählungen (Meßpunkt \triangleq größter horizontaler Breite der Teilchen) bei Rindergülle um fast das Fünffache höher als bei Schweinegülle. Auf den Korngrößenbereich von 0,8 bis 2,0 μm entfallen etwa 75% aller Feststoffpartikel. Die Anzahl der Teilchen nimmt bei allen vier untersuchten Probenreihen vom Feinstkornbereich bis zur oberen Meßgrenze von 1 950 μm stark degressiv ab. Im Flugat von Schweinegülle sind Korngrößen über 400 μm nicht mehr nachweisbar.

Literatur

- [1] Lehmann, R.: Untersuchungen zur Fließgrenze der Rindergülle. Karl-Marx-Universität Leipzig, Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin, Dissertation B 1970.
- [2] Lommatzsch, R.: Der Einfluß von Futterresten und Wasser auf die Fließeigenschaften von Rindergülle. Dt. Agrartechnik 19 (1969) H. 12, S. 575—577.
- [3] Hörnig, G.: Beitrag zur Bemessung von Beregnungsrohrleitungen beim Klärschlamm- und Gülletransport. TU Dresden, Dissertation 1969.
- [4] Tschierschke, M. u.a.: Bericht über Komponententrennung von Gülle. Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim, VEB Ingenieurbüro für Meliorationen Bad Freienwalde, Außenstelle Magdeburg, und Institut für Mineraldüngung Leipzig, Zweigstelle Potsdam, Forschungsbericht 1969. A 1970

Auswertung von Kontrollen an elektrotechnischen Anlagen in der industriemäßigen Tierproduktion

Ing. P. Kopperschläger/Ing. H. Rauchenecker, Staatliches Amt für Technische Überwachung, Inspektion Rostock

Das Staatliche Amt für Technische Überwachung führte auf der Grundlage der I. Durchführungsbestimmung zur Arbeitsschutzverordnung — Überwachungspflichtige Anlagen — (GBl. Teil I Nr. 59 vom 4. Dez. 1974) und der Arbeits- und Brandschutzverordnung ABAO 900/1 — Elektrotechnische Anlagen — (GBl. Sonderdruck Nr. 820 vom 30. Jan. 1976) planmäßige Kontrollen und Prüfungen in einigen Betrieben der industriemäßigen Tierproduktion durch. Dabei war zu kontrollieren, inwieweit der Arbeits-, Havarie- und Brandschutz an den überwachungspflichtigen elektrotechnischen Anlagen gewährleistet ist. Die Ergebnisse veranlaßten die Autoren zu den folgenden Ausführungen, die sich vor allem auf die Instandhaltung der elektrotechnischen Anlagen als einer wesentlichen Bedingung für die Gewährleistung des Arbeits-, Havarie- und Brandschutzes beziehen. Gemäß ABAO 900/1 § 1 beinhaltet die Instandhaltung die Gesamtheit aller Maßnahmen zur

Durchsetzung des Arbeits-, Havarie- und Brandschutzes an elektrotechnischen Anlagen. Sie umfaßt die Wartung, die Revision und die Instandsetzung. Zu den Wartungsarbeiten an elektrotechnischen Anlagen gehört in erster Linie die Sauberhaltung aller elektrotechnischen Einrichtungen. Dabei kann z. B. die äußere Reinigung von Verteilungen, Kabelbahnen, Beleuchtungskörpern, Motoren, Schaltern, Steckdosen u. a. durch fachkundiges Personal erfolgen. Wartungsarbeiten im Inneren dieser vorgenannten Anlagenteile bzw. Betriebsmittel dürfen nur von fachkundigen Werk tätigen ausgeführt werden. Bei der Revision ist festzustellen, ob der Anlagenzustand dem gesetzlichen Erfordernis entspricht, das sich aus speziellen Rechtsvorschriften (insbesondere TGL 200-0619/08, Aug. Juli 1973) ergibt: Sie kann mit Funktionskontrollen, Messungen, Sichtprüfungen, Prüfungen der Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung, Messung der Isolations-

widerstände und anderen Prüfungen verbunden sein. Aus den Ergebnissen der durchgeführten Revisionen sind die zur Herstellung bzw. Wiederherstellung des vorschriftsmäßigen Zustands der Anlagen notwendigen Maßnahmen der Instandsetzung abzuleiten. Durch den Betreiber sind entsprechend ABAO 900/1 § 9 der Umfang und die Zeitabstände, insbesondere für die Wartung und Revision unter Berücksichtigung des Anlagenzustands, der Beanspruchung, der Betriebsbedingungen und der in Betriebs- und Wartungsvorschriften des Herstellers bzw. des Errichters enthaltenen Vorgaben zu ermitteln und festzulegen, um eine planmäßig vorbeugende Instandhaltung gewährleisten zu können. Die ABAO 900/1 enthält im § 9 (4a) zur Orientierung für die Betreiber Richtwerte für die Festlegung der Zeitabstände zwischen den Revisionsmaßnahmen. Sie können in der Praxis in Abhängigkeit von den konkreten Bedingun-

gen, unter denen die Anlagen betrieben werden, unter- oder überschritten werden. Die Entscheidung hierüber hat der Betriebsleiter zu treffen. Können aufgrund fehlender Erkenntnisse oder Erfahrungen für die Durchführung der Instandhaltung keine betriebs- oder anlagenspezifischen Zeitabstände ermittelt werden, gelten die in der ABAO 900/1 genannten Richtwerte als maximale Intervalle. Sie betragen für elektrotechnische Anlagen in Betriebsstätten zur Tierhaltung und in Betriebsstätten, in denen mit leicht brennbaren Erzeugnissen umgegangen wird, 1 Jahr. Ausnahmen bilden ortsveränderliche elektrotechnische Betriebsmittel der Schutzklasse I (mit Schutzleiteranschluß), die mindestens innerhalb von 6 Monaten einer Revision zu unterziehen sind.

Die zur Instandhaltung elektrotechnischer Anlagen notwendigen Revisions- und Instandsetzungsarbeiten dürfen entsprechend § 9(2) der ABAO 900/1 nur durch fachkundige Werk tätige (Betriebselektriker) unter Leitung eines verantwortlichen Fachmanns vorgenommen werden, der im Besitz einer energiewirt-

schaftlichen Berechtigung entsprechend der Anordnung über die Berechtigung zum Ausführen von Arbeiten an Energieanlagen (GBl. I Nr. 25 vom 1. Juni 1973) ist.

Die Kontrollen haben ergeben, daß das Niveau und die Wirksamkeit der Instandhaltung der elektrotechnischen Anlagen von den Maßnahmen bestimmt werden, die dazu vom Leiter des Betriebes festgelegt wurden. Das gilt insbesondere für die Anzahl und den Einsatz von Betriebselektrikern.

Durch den Abschluß eines Wartungsvertrages mit dem Errichter der Anlage und den Einsatz von 5 Betriebselektrikern waren z. Z. in einer 2000er-Milchviehanlage gute Voraussetzungen für eine wirkungsvolle planmäßige Instandhaltung geschaffen.

Die Betriebselektriker wurden von der Betriebsleitung über den Schicht- und Bereitschaftsdienst vorrangig für die Sicherung eines störungsfreien Betriebsablaufs eingesetzt und bei der Durchführung der planmäßigen Instandhaltungstätigkeit des Vertragspartners hinzugezogen. Dadurch wird gewährleistet, daß die

Instandhaltung (Wartung, Revision und Instandsetzung) komplex durchgeführt wird. Das genannte verallgemeinerungswürdige Beispiel soll deshalb die Leiter der Betriebe der industriemäßigen Tierproduktion dazu anregen, zu prüfen, ob in ihrem Verantwortungsbereich bereits alle zur Gewährleistung des Arbeits-, Havarie- und Brandschutzes an elektrotechnischen Anlagen erforderlichen Maßnahmen eingeleitet worden sind und konsequent realisiert werden. Die den Betrieben übergeordneten wirtschaftsleitenden Organe und die zuständigen örtlichen Staatsorgane sollten die Betriebe dabei unterstützen, z. B. durch die Schaffung von leistungsfähigen Kapazitäten in den VEB LTA, die von den Landwirtschaftsbetrieben für Instandhaltungsmaßnahmen auf vertraglicher Grundlage in Anspruch genommen werden können. Durch eine solche Konzentration eines Teils der Instandhaltungskapazitäten wäre es möglich, sie effektiver einzusetzen.

A 1951

Neuerungen und Erfindungen

Neuerervorschläge zur Milchgewinnungstechnik

Prüfgerät für die Physiomatik der Melkstandanlagen

Neuerer: H. Koch, R. Aacker, D. Briczin

Betrieb: LPG Tierproduktion „Ernst Thälmann“ Griesheim

Die Melkautomatik MA 2 ist eine Zusatzeinrichtung für die Melkstandanlagen. Sie steuert die Phasen des Melkvorgangs nach einem vorgegebenen Programm:

- Einschalten des Melkvorgangs
- Ansetzen der Melkzeuge
- Anrüsten
- Melken
- Abschalten des Melkprogramms.

Die Neuerer entwickelten ein Prüfgerät, mit dem die Geräte der Physiomatik (hauptsächlich das Steuergerät MA 1) des Fischgrätenmelkstands, wie Ventilbaugruppen, Taster und Aufbaukasten, hinsichtlich ihrer elektrischen Funktionssicherheit geprüft werden können. Um das Steuergerät MA 1 in seinen Funktionsteilen prüfen zu können, wurde die Chassisverdrahtung nach außen geführt. Dadurch können alle Baugruppen einzeln geprüft und Fehlerquellen schneller erkannt werden. Die Stromversorgung erfolgt durch ein Netzteil mit 24 V Gleichspannung.

Vorteile:

- Senkung des Handarbeitsaufwands
- bessere Arbeitsqualität
- um 25 % höherer Durchsatz
- Einsparung an Arbeitskräften (Melker).

Das Gerät hat betriebliche Schutzgüte. Der ökonomische Nutzen muß individuell ermittelt werden.

Benutzungsbeginn: Mai 1975.

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe erhalten weitere Auskünfte und die Dokumentation vom BfN der LPG Tierproduktion „Ernst Thälmann“, 5211 Griesheim.

„Vakustabil“ für Rohrmelkanlagen

Neuerer: G. Helle, H. Fuchs, Dr. S. Stöcker, Dr. G. Telchmann

Betrieb: LPG Rengersdorf/Wiesa, Kreis Niesky

Die Neuerung „Vakustabil“ ist als eine Möglichkeit anzusehen, die Gebrauchseigenschaften der Rohrmelkanlagen, insbesondere der M 620, zu erhöhen. Darüber hinaus wird erreicht, daß die Eutergesundheit erhalten bzw. verbessert und eine hohe Produktivität der Melkarbeit gewährleistet werden. Die Anlage besteht aus einem Sammelbehälter (Melkkanne 20 l) mit Tragbügel und einem Deckel mit zwei Stützen für Vakuumzufuhr und Milchabtransport.

Wesentlich ist die Trennung der Leitungen. Der bisherige Einsatz der Neuerung in mehreren Betrieben des Bezirks Dresden unter Praxisbedingungen hat die Vorteile der Neuerung bestätigt. So konnten die Gesamtmelkzeiten verkürzt und der Handarbeitsaufwand entscheidend gesenkt werden. Gleichzeitig ging die Zahl der Behandlung eutererkrankter Tiere nach Inbetriebnahme der Zusatzeinrichtung zurück. Die Qualität der Rohmilch wurde nicht nachteilig beeinflusst.

Die Reinigung der Zusatzeinrichtung sollte nach dem Neuerervorschlag „Umrüstung der Zusatzeinrichtung Vakustabil zum Anschluß an die Melkzeugringspülanlage“ erfolgen.

Eine Nachnutzung der Neuerung ist allen Landwirtschaftsbetrieben zu empfehlen, deren Melkerkollektive konsequent auf der Grundlage der gültigen TGL arbeiten, deren Herden zu einem hohen Prozentsatz eutersekretionsgestört sind, die eutergesunde Jungherden eingemolken haben und wo die Eutergesundheit ständig durch Milchabflußstörungen gefährdet ist, die beim Nachmelken einen hohen Handarbeitsaufwand betreiben müssen oder bei denen der Einsatz der Rohrmelkanlage M 622

mit vergrößertem Durchmesser (NW 37) volks- und betriebswirtschaftlich unzweckmäßig wäre.

Vorteile:

- Stabiles Vakuum auch während des Milchtransports in den Rohrleitungen
- hohes Minutengemerk
- Steigerung der Arbeitsproduktivität
- unbeschränkter Einsatz von Melkzeugen je Glasleitung
- volle Ausschöpfung der Milchabgabebereitschaft der Tiere
- Erhaltung bzw. Verbesserung der Eutergesundheit
- Senkung der Tierverluste
- hohe Milchqualität.

Der Nutzen ist unabhängig von der Anzahl der zu melkenden Kühe und individuell zu errechnen.

Benutzungsbeginn: Januar 1976.

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe erhalten weitere Auskünfte von der LPG Rengersdorf/Wiesa, 8921 Rengersdorf, Kreis Niesky.

Umrüstung der Zusatzeinrichtung „Vakustabil“ zum Anschluß an die Melkzeugringspülanlage

Neuerer: G. Köppe

Betrieb: LPG Görzig, Kreis Großenhain

Die LPG Görzig übernahm die Neuerung „Vakustabil“. Nach dem Melken mit dieser Zusatzeinrichtung ergab sich jedoch ein hoher Handarbeitsaufwand bei der Reinigung und Desinfektion der Melkzeuge. Durch die Anwendung des nachfolgend beschriebenen Neuerervorschlags wurde dieser Mangel behoben und damit der Neuerervorschlag „Vakustabil“ wirkungsvoll ergänzt.

Die Neuerung weist folgendes Prinzip auf:

- An beiden Durchgangshähnen werden unterhalb des Kannendeckels Verlängerungs-

(Gewinde-)stücke vorgesehen.

- Ist der Melkvorgang beendet, wird der für das Absaugen der Milch vorgesehene PVC-Schlauch (37 cm langer Absaugschlauch) mit seinem freien Ende auf das Gewindestück des Durchgangshahns der Vakuumleitung aufgesteckt.
- Der von der Zentrale kommende PVC-Milchschauch (110 cm lang) wird vom Kannendeckel entfernt und auf den Durchgangshahn für die Vakuumleitung aufgesteckt. Damit ist der Spülkreislauf geschlossen, und die Reinigung und Desinfektion erfolgt.
- Als vorteilhaft hat sich erwiesen, die Durchgangshähne nicht durch ein Gewinde am Deckel zu befestigen, sondern durchzustecken und mit einer Mutter von innen festzuschrauben. Dadurch können sie sich nicht lockern, die Dichtheit ist gewährleistet, und die bereits im Deckel vorhandene Bohrung wird genutzt.

Vorteile:

- Geschlossenes System der Reinigung und Desinfektion
- Reinigung der Schläuche von Hand nicht täglich erforderlich
- keine Gefährdung der Gesundheit der Melker (keine Hautreizungen an den Händen) durch den Wegfall der manuellen Reinigung
- Desinfektionsmittel können entsprechend dem vom VEB Elfa Elsterwerda vorgegebenen Spülprogramm in die Leitungen gebracht werden; damit ist es auch möglich, die saure Reinigung mit „Clarín sauer“ oder „Purin St“ im geschlossenen System durchzuführen.

Durch die komplexe Anwendung der Zusatzeinrichtung „Vakustabil“ und der vereinfachten Reinigung und Desinfektion traten im Einreicherbetrieb im ersten Benutzungsjahr gegenüber dem Vergleichszeitraum weniger Eutererkrankungen auf. Die Milch konnte ständig in die Reduktaseklasse I eingestuft werden.

Benutzungsbeginn: Januar 1977.

Weitere Auskünfte erteilt den an einer Nachnutzung interessierten Betrieben das BfN der LPG Görzig, 8281 Görzig, Kreis Großenhain.

Spritzwassersicherer Schalter am Fischgrätenmelkstand

Neuererkollektiv

Betrieb: VEB LTA Leipzig, Sitz Großzössen
Durch das Eindringen von Feuchtigkeit in den im Bereich der Euterdusche des Fischgrätenmelkstands angebrachten Melkzeugschalter (Schalter GWU 1) entstehen erhebliche Instandsetzungs- und Materialkosten. So fallen im Jahr bis zu zwei Instandsetzungen am Melkplatz an, die ein Auswechseln des Schalters sowie der defekten Melkautomatik umfassen. Neuerungs-gemäß wird deshalb der Schalter gegenüber der serienmäßig gefertigten Ausführung verlegt und über ein entsprechendes Schlitzbandstahlgestänge betätigt.

Der VEB Elfa Elsterwerda bringt in seiner Stellungnahme zum Neuerervorschlag zum Ausdruck, daß die vorgeschlagene Lösung nur in den Anlagen Anwendung finden kann, in denen sich noch Melkzeugschalter vom System Bernstein GWU 1 im Einsatz befinden. Bei den seit 1975 ausgelieferten Anlagen (Fischgrätenmelkstände und Melkkarussells) ist das nicht erforderlich, weil diese Anlagen bereits mit Melkzeugschalter auf Magnetbasis ausgerüstet sind.

Bisher wurden im Ursprungsbetrieb 76 Melk-

plätze neuerungsgemäß mit gutem Erfolg umgerüstet.

Im erstbenutzenden Betrieb wurde ein jährlicher ökonomischer Nutzen von 9050 M erzielt. Die Senkung der Instandsetzungskosten beträgt 119 M je Jahr und Melkplatz.

Benutzungsbeginn: 15. Juni 1976

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe erhalten weitere Auskünfte vom BfN des VEB LTA Leipzig, 7201 Großzössen.

Automatischer Dosierer für Flüssigpräparate am Melkkarussell und an beweglichen Fütterungseinrichtungen

Neuerer: VR Dr. D. Reinheckel, K. Eichhorn, M. Kraft, A. Pietzsch

Betrieb: Kooperative Milchproduktion Niederschöna

Gegenwärtig müssen exakt zu dosierende Flüssigpräparate (Arzneimittel, flüssige Wirkstoffe u. a.) von mindestens einer Person mit Hilfe einer Injektionsspritze an die Tiere verabreicht werden. Um diese monotone und körperlich anstrengende Arbeit zu erleichtern, schlagen die Neuerer vor, durch die vom Kraftfutterdosierer am Melkkarussell ausgehenden elektrischen Impulse den Kolben (Hauptteil der Dosierspritze nach Bühner) durch Druckluft zu bewegen.

Durch einfache Handgriffe kann eine exakt zu dosierende Flüssigkeitsmenge von 0,5 bis 5,0 ml eingestellt und verabreicht werden. Die Flüssigkeiten (auch ölige Vitamine) werden aus einem Behälter gesaugt und auf oder unter das Futtermittel gemischt. Defekte am Dosierer werden durch eine Lampe signalisiert.

Vorteile:

- Einsparung von qualifiziertem Fachpersonal
- Beseitigung monotoner und körperlich schwerer Arbeit
- Bedienung des Geräts nur durch eine Person, die im unmittelbaren Nähe arbeitet (Futtermeister, Melker)
- vom Fachpersonal müssen nur Dosiereinstellung und Füllung des Flüssigkeitsbehälters vorgenommen werden.

Der automatische Dosierer ist bereits an über 1000 Kühen getestet worden und kann in verschiedenen Bereichen der Landwirtschaft, besonders in den industriemäßig produzierenden Anlagen der Tierproduktion sowie in der Veterinärmedizin, eingesetzt werden. Bei Tierimpfungen im großen Umfang ist eine Verwendung ebenfalls möglich.

Betriebliche Schutzgüte liegt vor.

Der ökonomische Nutzen muß individuell ermittelt werden.

Benutzungsbeginn: Oktober 1977.

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe wenden sich an die Kooperative Milchproduktion, 9201 Niederschöna.

Verbesserung der Schmierung des Kopflagers am Melkkarussellantrieb

Neuerer: S. Wagner, E. Walter

Betrieb: VEG Görldorf, Milchviehanlage

Bei der Pflege und Wartung des Getriebes am Melkkarussellantrieb mußte in Zeitabständen von etwa 2500 Betriebsstunden das Getriebe mit dem Motor gelöst und herausgenommen werden. Anschließend wurden das Antriebsritzel und der Lagerdeckel demontiert und das Lager neu gefettet. Die Neuerer schlagen vor, das am Ritzel befestigte Schutzblech auszuschnitten und den Lagerdeckel mit einem Schmiernippel zu versehen. Dadurch wird vermieden, daß das Getriebe ständig der Nässe ausgesetzt ist bzw. Wasser in das Lagergehäuse

eindringen und den Verschleiß beschleunigen kann. Weiterhin wurden durch das entgegengesetzte Einbauen einer Radialdichtung (Dichtlippe) die Störanfälligkeit des Getriebes wesentlich gesenkt und die Nutzungsdauer um etwa 50% erhöht.

Wie in einer Stellungnahme zur Neuererung vom VEB Elfa Elsterwerda zum Ausdruck gebracht wird, ist auch vom Herstellerwerk eine Verbesserung der Schmierung des Kopflagers vorgesehen und bereits in Erprobung. Die Neuererung kann deshalb nur bei den bereits bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausgelieferten Melkkarussellantrieben angewendet werden.

Im Einreicherbetrieb wurde ein jährlicher ökonomischer Nutzen von 510 M je Getriebe erzielt.

Benutzungsbeginn: Juli 1976.

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe erhalten weitere Auskünfte vom BfN des VEG Görldorf, Milchviehanlage, 7961 Görldorf.

Neuerervorschlag für Elektropraktiker

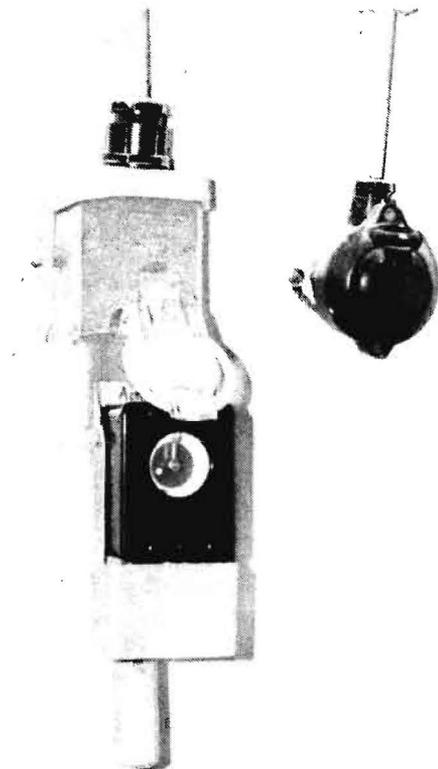
Prüfstecker für Drehfeldanzeiger

Neuerer: G. Mittmann, H. Backhaus, G. Richter

Betrieb: VEB Kombinat Getreidewirtschaft Leipzig, Betrieb Mühlenwerke Stahmeln

Zur Überprüfung der Kraftstromsteckdosen auf Phasengleichheit wurden bisher handelsübliche Drehfeldanzeiger verwendet. Dabei war das Anschließen der Drähte sehr umständlich. Die Phasen konnten verwechselt werden, und eine Berührung mit der Spannung war nicht ausgeschlossen. Eine Überprüfung mußte bisher von 2 Arbeitskräften durchgeführt werden, war umständlich und schloß trotzdem eine Verwechslung der Phasen nicht aus.

Die Neuerer entwickelten deshalb Prüfstecker (s. Bild), die sich im Betrieb bereits bewährt haben.



Vorteile:

- Neben einer Vereinfachung und Arbeitszeiteinsparung bei der Überprüfung von Kraftstromsteckdosen auf Phasengleichheit bietet die Anwendung der Stecker einen erhöhten Arbeitsschutz.
- Die Prüfarbeiten können schnell und mühe-los durch eine Arbeitskraft vorgenommen werden, eine Berührung mit der Spannung ist ausgeschlossen.

Schutzgüte wurde erreicht.

Im erstbenutzenden Betrieb beträgt der jährliche ökonomische Nutzen 3 500 Mark.

Benutzungsbeginn: März 1976.

An einer Nachnutzung interessierte Betriebe erhalten weitere Auskünfte beim BFN des VEB Kombinat Getreidewirtschaft Leipzig, 7026 Leipzig, Mühlenstraße.

Bei allen Neuerervorschlägen handelt es sich um vergütungspflichtige Neuerungen gemäß §§ 13 (1) und 15 der 1. DB zur NVO vom 22. Dez. 1971. Im Fall der Nachnutzung ist die Vergütung an die Neuerer über den erstbenutzenden Betrieb zu zahlen. A 1977

Einstell- und Verlustprüfstab für den Mähdrescher E 516

Der Einstell- und Verlustprüfstab für den Mähdrescher E 516 ist in der bewährten rechnerisch-analytischen Form erarbeitet worden. Diese Art der Wertermittlung hat sich bisher bei den verschiedenen Mähdreschertypen des RGW gut bewährt. Sie schließt im Gegensatz zu den in den Feldversuchen gewonnenen Werten Zufälligkeiten der Versuchsdurchführung, des Aufwuchses sowie des Klimas und der Witterung weitestgehend aus.

Für 32 Früchte stehen damit für den Mähdrescher E 516 in analoger Weise wie für den E 512 die Einstellkennziffern als Richtwerte und die Verlustkennziffern als exakte Werte zur Verfügung. Damit ist es möglich, den Mähdrescher vor Arbeitsbeginn auf die zu erwartenden Erntebedingungen im voraus einzustellen und über die Verlustkontrolle eine Optimierung des funktionellen Zusammenspiels durchzuführen. Anhand des Tabellenschiebers für Qualitätsprüfer kann eingeschätzt werden, wann die Arbeitselemente des Mähdreschers E 516 optimal eingestellt sind.

Der Mähdreschereinstell- und Verlustprüfstab für den E 516 entspricht in Gestaltung und Anordnung der Werte vollkommen dem entsprechenden Prüfstab für den Mähdrescher E 512. Die über 8jährige Nutzung dieses Hilfsmittels in der DDR im Rahmen eines komplexen Qualitätssicherungssystems beweist, daß durch den Einstell- und Verlustprüfstab für den Mähdrescher E 516 die optimale Einstellung und Verlustkontrolle schneller in die Praxis umgesetzt werden kann, als das früher der Fall war.

Bedingt durch den rechnerisch-analytischen Entwicklungsgang kann es nach Vorliegen vieler praktischer Erfahrungen in den Folgejahren — ähnlich wie beim Einstell- und Verlustprüfstab für den E 512 — zu wahrscheinlich unbedeutenden Korrekturen einzelner Werte der insgesamt 32 Fruchtarten kommen.

Welche wesentlich veränderten Grundsätze muß der Mähdrescherfahrer bei der Nutzung des neuen Einstell- und Verlustprüfstabes beachten?

Auf keinen Fall sollte der Prüfstab für den E 512 schematisch auf den E 516 übertragen werden. Dadurch könnten insbesondere hohe Bruch-

kornanteile und Reinigungsverluste auftreten. Folgende grundsätzlichen Veränderungen sind zu berücksichtigen:

Dreschtrommeldrehzahl und Korbabstand

Beim Mähdrescher E 516 ist der Vergrößerung der Dreschtrommeldrehzahl und einer bestimmten Veränderung der Zuordnung des Dreschkorbs Rechnung zu tragen. Die Einstellwerte sind so erarbeitet worden, daß eine hohe Leistungsfähigkeit, ein hoher Durchsatz bei maximalem Ausdrusch, hoher Abscheidung und höchster Qualität gewährleistet ist. Für den Fahrer eines E 516 ist deshalb ein grundsätzliches Umdenken erforderlich, wenn es um die Richtwerte für die Einstellung geht. Die Nutzung der Richtwerte auf dem neuen Einstell- und Verlustprüfstab ist in Verbindung mit der Bedienanleitung des Mähdreschers eine besonders wichtige Maßnahme.

Einstellung der Reinigung

Veränderungen sind auch bei der Einstellung der Reinigung zu beachten. Dadurch, daß bei nur mäßig erweitertem Druschkanal die Leistung der Maschine verdoppelt wurde, ergibt sich eine dicke Schicht von Erntegut auf den Sieben.

Erfahrenen Mechanisatoren ist bekannt, daß die Zielstellung einer optimalen Regulierung der Reinigungsorgane dahin geht, die Schicht vom Windstrom über die Siebe tragen zu lassen. So

erfolgt die beste Abscheidung. Wesentliche Merkmale der Regulierung sind im Verhältnis zum E 512 die Erweiterung der Sieböffnungen und die Aktivierung des Windangriffs sowohl im Windstrom als auch in der Beaufschlagungsfläche. Bei der größeren Öffnung der Klappen- und Lochsiebe wird durch einen Breitstromlüfter die Ausdehnung gefördert. Beim Mähdrescher E 512 gleicht die im Verhältnis zur Maschinenleistung große Reinigungsfläche Einstellfehler aus. Beim E 516 kommt es darauf an, daß die Mechanisatoren die konstruktiven Gegebenheiten der Maschine gut ausnutzen. Die Vergrößerung der Spalt- und Lochweiten, der Einsatz eines Breitstromlüfters und die Anordnung eines zusätzlichen Klappenteils bieten bei richtiger Regulierung die Gewähr für einen verlustarmen Drusch mit hohen Reinigungsgraden.

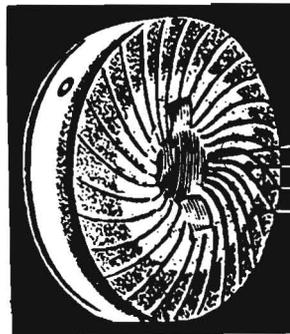
Der neue Einstell- und Verlustprüfstab enthält für das Klappenteil keine Angaben. Im Normalfall werden die Klappenteile die gleiche Weite wie das Klappensieb haben. Gegebene Unterschiede sind der Bedienanleitung zum Mähdrescher zu entnehmen.

Die Beachtung der Hinweise in der Bedienanleitung zum Mähdrescher E 516 unter Nutzung des Einstell- und Verlustprüfstabes ermöglicht, die konstruktiv vorgegebene Leistungsfähigkeit dieser Maschine in der Praxis voll auszuschöpfen.

AK 1983

Dr. P. Feiffer

ORANO



Mühlensteine in allen Größen

Rationell

- durch weiches Herzstück
- Vorschrotbahn
- Feinmahlbahn und halbbeiche Luftfurchen

Deshalb der Schrotstein von höchster Wirtschaftlichkeit

Referenzen stehen zur Einsicht zur Verfügung. Rechtzeitige Bestellung empfiehlt sich für eine baldige Auslieferung.

Neu: Hartvermahlungsstein mit weichen Furchen und mit weichem Herz.

Reparatur und Herstellung

ORANO-MÜHLENBAU

Norbert Zwingmann, Mühlenbaumeister
5821 Thamsbrück (Thüringen)
Telefon: Bad Langensalza 6444

KDT-Richtlinie zu TUL-Prozessen

Die KDT-Richtlinie „Durchführung von Gefährdungsanalysen beim TUL-Prozeß mit Hilfe eines Kontrollschemas“ ist jetzt erschienen. Sie kostet 1,00 M und kann von der Druckschriftenabteilung der KDT, 110 Berlin, Trelleborger Str. 5, bezogen werden.

+

Biologische Schädlingsbekämpfung

Die Forschungs- und Produktionsvereinigung des sowjetischen Landwirtschaftsministeriums „Agropribor“ hat begonnen, auf Rayonebene komplexe zwischenbetriebliche Laboratorien zur Kontrolle der Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse einzurichten. Einrichtungen für Zuchtzentren, Geräte für die Analyse der Saatgutqualität, des Bodens, des Mineraldüngers und andere technische Hilfsmittel werden der Landwirtschaft, auch im RGW-Maßstab, zur Verfügung gestellt.

Zu den jüngsten Entwicklungen von „Agropribor“ gehören Ausrüstungen für Biofabriken, in denen Trichogrammen — das sind Insekten, die zur Hauptgattung der Hautflügler gehören — produziert werden. Die Nachkommen der Insekten leben vom Protoplasma der Eier schädlicher Insekten, wodurch diese ausgerottet werden. Trichogrammen vernichten 64 Arten schädlicher Insekten auf Feldern und Obstplantagen. Für die Trichogrammenzucht sind bereits 85 technologische Linien ausgearbeitet worden. Eine Linie kann in einer Sommerperiode etwa 50 000 ha Land mit diesen Nutzinsekten versorgen.

Gegenüber chemischen Mitteln weisen die biologischen Mittel Vorteile auf. Der Boden und die Atmosphäre bleiben sauber und die Kosten gehen zurück.

(ADN)

+

Frostschutz für Halmfruchtsaaten

Durch eine Behandlung mit bestimmten organischen Stoffen können Halmfruchtsaaten gegen starke Fröste unempfindlich gemacht werden. Das ist im Institut für Pflanzenphysiologie der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften festgestellt worden.

Wie Untersuchungen von Prof. Oleg Koloscha bestätigten, sind für die Pflanzen nicht der Frost an sich, sondern die scharfen Kristalle gefährlich, zu denen die Zellflüssigkeit bei niedrigen Temperaturen erstarrt und die den Zellkörper zerstören. Organische Stoffe machen die Zellhülle für die Flüssigkeit durchlässiger, und das Wasser dringt aktiver in die Zwischenzellräume ein, wo die Kristalle das Gewebe der Pflanze nicht beschädigen können. Diese Forschungsergebnisse sind für die weitere Entwicklung von Landwirtschaft und Pflanzenzüchtung von großer Bedeutung.

(ADN)

Aufarbeitung von Einzelteilen

Für 7 Mill. Mark wollen die Schlosser, Meister und Ingenieure in den zehn VEB KfL des Bezirks Schwerin in diesem Jahr Einzelteile instand setzen. Im Betriebsteil Setzin des VEB KfL Hagenow werden seit Jahresbeginn Halterungen für Pflüge mit einer in der eigenen

Werkstatt errichteten Grindelrichtmaschine aufgearbeitet.

Durch das Richten dieser Verschleißteile werden ein Drittel des Neupreises sowie ein erheblicher Teil Material eingespart.

Auch aus anderen Wirtschaftszweigen werden arbeits- und materialsparende Methoden, wie die Klebetechnik, übernommen. Um die Technologien der Einzelteilinstandsetzung zu vervollständigen, wurden die Kooperationsbeziehungen z. B. mit dem Wittenberger Nähmaschinenwerk, dem Plastmaschinenwerk Schwerin und dem Hydraulikwerk Parchim weiter ausgebaut.

(ADN)

Landtechnik für die UdSSR

Zur Leipziger Frühjahrsmesse 1978 unterzeichneten der DDR-Außenhandelsbetrieb Transportmaschinen und die sowjetische Außenhandelsorganisation Traktoroexport Verträge über umfangreiche Lieferungen von Landtechnik aus der DDR in die UdSSR. Zu den Erzeugnissen, deren Produktion im Rahmen der Spezialisierungs- und Kooperationsvereinbarungen der Industriezweige beider Länder erfolgt, gehören die Hochdruckpresse K 453 und der Feldhäcksler E 281.

Ferner wurde mit der Außenhandelsorganisation Technopromimport (UdSSR) die Lieferung von Maschinen und kompletten Ausrüstungen für die Nahrungsgüterindustrie der UdSSR, wie Waffellinien und Verpackungsmaschinen für Süßwaren, vereinbart.

(ADN)

+

Weiterbildungsveranstaltung für die Fachlehrer der Ingenieurschulen für Landtechnik

Um eine hohe Effektivität und Qualität bei der weiteren Erfüllung der Beschlüsse des IX. Parteitagess der SED zu erreichen und die kommunistische Erziehung der Studenten auf ein höheres Niveau zu heben, führte die Fachkommission der Grundstudienrichtung Landtechnik mit den Fachlehrern der Ingenieurschulen Friesack und Nordhausen in der Zeit vom 13. bis 15. Februar 1978 ihre diesjährige Weiterbildungsveranstaltung durch.

Schwerpunkte der Weiterbildung waren: *Aktuelle Probleme der kommunistischen Erziehung an Ingenieurschulen*

Mit dem Übergang zur kommunistischen Gesellschaft werden die Ansprüche an die Erziehung immer höher. Aus diesem Grunde wurde ein breiter Erfahrungsaustausch durchgeführt, dessen Ausgangspunkt ein Fachvortrag von der Agraringenieurschule Weimar war. Im Ergebnis des Meinungstreits zu dieser Thematik wurde insbesondere die Vorbildrolle der Fachlehrer in jeder Situation herausgestellt, die sich darin äußert, daß sich der Fachlehrer durch sein Auftreten das Vertrauen der Studenten erwirbt, das Wissen und Können der Studenten

richtig einschätzt und sie zu Mitgestaltern des Erziehungsprozesses macht. Eine wichtige Voraussetzung dabei ist das Einfühlungsvermögen in die Probleme des Studenten, denn Gängelei und Bevormundung passen nicht mehr zur gegenwärtigen Entwicklung. Heute haben die Studenten einen gefestigten Standpunkt, sind kritisch und stehen allen Problemen offen gegenüber.

Entwicklungstendenzen des landtechnischen Instandhaltungswesens unter besonderer Berücksichtigung technologischer Probleme

Einen wesentlichen Beitrag bei der politisch-ideologischen Arbeit an den Ingenieurschulen haben Fachlehrer und Studenten bei der Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu leisten. Dabei kommt es z. B. in der Instandhaltung u. a. darauf an, die vorhandenen Reserven durch Rationalisierung voll zu nutzen und die Effektivität der Instandhaltung durch schrittweise Anwendung von industriemäßigen Methoden zu erhöhen. Sehr inhaltsreich und richtungweisend waren die Ausführungen von Dr. Kremp, Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

insbesondere hinsichtlich der Aufgabenstellung des Ingenieurs für Landtechnik bei der Pflege und Wartung der Technik in den Betrieben der Pflanzen- und Tierproduktion und bei der spezialisierten Instandhaltung in den Instandsetzungsbetrieben der Landwirtschaft. Hieraus hat die Fachkommission die Schlußfolgerung gezogen, die Ausbildung des Ingenieurs für Landtechnik bezüglich der Technologie der Instandhaltung für die nächste Lehrplangeneration zu verändern und den Einsatz und die Tätigkeitsmerkmale zu konkretisieren.

Entwicklungstendenzen bei der Gestaltung der landwirtschaftlichen Transport-, Umschlag- und Lagerungsprozesse

Der landwirtschaftliche Transport ist im Zusammenhang mit der komplexen Mechanisierung ein besonderer Schwerpunkt, was Prof. Dr. Mührel vom Forschungszentrum für Mechanisierung Schlieben/Bornim in seinen ausführlichen Betrachtungen unterstrich. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, Fragen des Transports im Lehrprogramm noch stärker zu berücksichtigen, wobei Fragen der komplexen Mechanisierung der Transport-, Umschlag- und

Lagerungsprozesse, der Steigerung des Produktionsniveaus und der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen die wesentliche Rolle spielen. Wenn davon ausgegangen wird, daß in der Landwirtschaft jährlich rd. 300 Gutarten zu transportieren sind und die Transportentfernungen bei relativ leichten Gütern zunehmen, so bieten sich hier günstige Aufgaben für die Ingenieurschulen an, die sie in Verbindung mit Praktikern in der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit lösen können. Unter diesem Gesichtspunkt wird das Lehrprogramm ergänzt.

Rationalisierung und Rekonstruktion von Anlagen der Tierproduktion

Auf diesem Gebiet wurde ausreichend über aktuelle Probleme der Rationalisierung informiert, so daß die Lehrer wertvolle Anregungen für ihre Lehrgebiete erhielten. Die Verbindung zur Praxis wurde neben der Darbietung von Laborversuchen in der Ingenieurschule Nordhausen, wo praxisnahe Versuche auf den Gebieten der BMSR-Technik, der Elektrotechnik und der Hydraulik durchgeführt wurden, durch die Besichtigung des VEG Tierzucht Nordhausen hergestellt. Hier bekamen die

Lehrer einen Einblick in die Produktionsbedingungen von Großanlagen der Tierproduktion. Eine besondere Bereicherung für die Lehrtätigkeit brachte die praktische Demonstration der Technik für Gülleaufbereitung und -verwertung, Klimatisierung und Haltung. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß diese Weiterbildungsveranstaltung den Teilnehmern wertvolle Erkenntnisse und Anregungen für die Gestaltung der Ausbildung des Ingenieurs für Landtechnik gegeben hat.

Dipl.-Landw. B. Thiede

AK 1973

Informationsbesuch

an der Landwirtschaftlichen Hochschule Stavropol (UdSSR)

In Vorbereitung auf den 60. Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution führte der Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der Kammer der Technik mit Spezialisten der Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft für Landwirtschaft der UdSSR im Gebiet Stavropol einen Erfahrungsaustausch über die Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel durch (s. a. H. 2/78, S. 87. Red.). Im Rahmen dieser Veranstaltung besuchten die Teilnehmer des Erfahrungsaustausches auch die Landwirtschaftliche Hochschule Stavropol, um sich mit den Erfahrungen der sowjetischen Genossen auf dem Gebiet der Erziehung und Ausbildung wissenschaftlicher Kader für den Einsatz in Landwirtschaftsbetrieben vertraut zu machen. Nach einer herzlichen Begrüßung der Gäste durch das Kollektiv der Hochschulleitung erläuterte der Rektor die Aufgaben und Struktur der Hochschule sowie den Inhalt und Ablauf des Studiums.

Die Landwirtschaftliche Hochschule Stavropol, die im Jahr 1932 gegründet wurde, hat die Aufgabe, wissenschaftliche Kader für den Einsatz in Landwirtschaftsbetrieben auszubilden und die planmäßige Weiterbildung bereits in der Praxis tätiger Leitungskader durchzuführen. Etwa 30% der Studierenden sind Fernstudenten. Da rd. 40% der Absolventen eine Tätigkeit in Landwirtschaftsbetrieben des Gebiets Stavropol aufnehmen, sind Struktur der Hochschule sowie Inhalt und Ablauf des Erziehungs- und Ausbildungsprozesses auf die speziellen Bedingungen der landwirtschaftlichen Produktion und Instandhaltung dieses Gebiets orientiert. Den Studenten wird ein umfassendes Wissen auf gesellschaftswissenschaftlichem, fachlichem und kulturellem Gebiet vermittelt. Dieses komplexe und stark praxisorientierte Studium versetzt den Absolventen in die Lage, die in den Landwirtschaftsbetrieben und Dörfern auftretenden Aufgaben weitgehend selbständig und umfassend zu lösen.

An der Landwirtschaftlichen Hochschule bestehen Fakultäten für

- Pflanzenbau
- Tierzucht
- Pflanzenschutz
- Veterinärmedizin
- Mechanisierung
- Elektrifizierung
- Ökonomie.

Darüber hinaus wurde eine Abteilung zur Weiterbildung von Praktikern geschaffen.

Der Landwirtschaftlichen Hochschule ist ein Lehr- und Versuchsgut angeschlossen; in dem man sich entsprechend den Hauptproduktionsrichtungen der Landwirtschaft des Stavropoler Gebiets mit der Züchtung neuer Weizensorten und Schafrassen beschäftigt. Die Studenten absolvieren in diesem Lehr- und Versuchsgut den praktischen Teil ihrer Ausbildung und erledigen rd. 60% der anfallenden Arbeiten. Entsprechend den Grundsätzen der sozialistischen Bildungspolitik entstammen 70% der Studenten Arbeiter- und Bauernfamilien. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß 30% der Studenten von ihren heimatlichen Landwirtschaftsbetrieben zum Studium delegiert wurden, ihr Stipendium von diesen Betrieben erhalten und nach Abschluß des Studiums wieder in ihren Heimatbetrieb zurückkehren. Die Dauer des Direktstudiums beträgt 5 Jahre. Mit Beginn des 4. Studienjahres erhält der Student das Thema seiner Diplomarbeit, welches in Abstimmung mit dem Praxisbetrieb formuliert wurde.

Für das Anfertigen dieser Arbeit stehen 3 Monate zur Verfügung. Durch das relativ frühzeitige Anfertigen der Diplomarbeiten wird den Studenten Gelegenheit gegeben, den Inhalt der Arbeiten in die Praxis umzusetzen und dadurch den Wert der Ausführungen nachzuweisen.

Um den Studenten einen tieferen Einblick in die Grundsätze und Methoden der wissenschaftlichen Arbeit zu vermitteln, ist für das kommende Jahr eine entsprechende Lehrveranstaltung vorgesehen. Auf der Basis dieser Lehrveranstaltungen werden die Studenten in den kommenden Jahren in stärkerem Maße in die Forschungsarbeit einbezogen.

Den Studenten wird die Möglichkeit gegeben, sich durch die Mitarbeit in studentischen Forschungs- und Konstruktionskollektiven auch außerhalb des Ausbildungsprogramms mit Problemen von Landwirtschaftsbetrieben vertraut zu machen und kleinere Aufgaben zu lösen (z. B. Konstruktion und Fertigung einfacher Vorrichtungen). Bezeichnend für die Komplexität der Ausbildung ist die Tatsache, daß jeder Direktstudent während seines Studiums den Befähigungsnachweis zur Leitung eines Volkskunstkollektivs erwirbt. Die Weiterbildung der in landwirtschaftlichen Betrieben tätigen Kader obliegt der Abteilung für die Weiterbildung von Praktikern.

Im Rahmen dieser auf gesetzlicher Grundlage durchgeführten Qualifizierung nimmt jeder Leitungskader in Zeitabständen von durch-

schnittlich fünf Jahren an einem derartigen Lehrgang teil. Die Lehrgänge haben in Abhängigkeit vom vorhandenen Qualifizierungsgrad und der Funktion des Leiters eine Dauer von 2 bis 6 Monaten und werden in Form eines Direktstudiums durchgeführt.

Bei der Besichtigung der Hochschule konnte festgestellt werden, daß die Lehrveranstaltungen zum überwiegenden Teil in Fachunterrichtsräumen durchgeführt werden, in denen die Möglichkeiten der anschaulichen Darstellung von Problemen und Zusammenhängen in äußerst vielfältiger Form genutzt werden (Gestaltung der Wandflächen, Lehrtafeln, Modelle, Lehrfilme, Einsatz der Rundfunk- und Fernsehtechnik). Eine Reihe von Fachunterrichtsräumen und ein hervorragend ausgestattetes Traditionszimmer dienen dazu, den Studenten fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet des Marxismus-Leninismus, der revolutionären Entwicklung ihres Heimatgebiets und der Tradition ihrer Schule zu vermitteln. In den Laborhallen stehen die wichtigsten derzeit in den Landwirtschaftsbetrieben des Gebiets Stavropol eingesetzten Landmaschinen, landtechnischen Anlagen und Traktoren im Original oder in Form von Funktionsmustern zur Verfügung. Die Hochschule verfügt über einen Fachunterrichtsraum und mehrere Fahrzeuge zur Fahrschulung. In allen Unterrichtsräumen werden neben der Darstellung fachspezifischer Probleme stets auch die Beziehungen zwischen dem jeweiligen Unterrichtsfach und der weiteren Entwicklung des Landes veranschaulicht.

Zusammenfassung

An der Landwirtschaftlichen Hochschule Stavropol werden hochqualifizierte Kader für den Einsatz in Landwirtschaftsbetrieben ausgebildet. Die Ausbildung trägt stark praxisorientierten und komplexen Charakter.

Die noch stärkere Einbeziehung der Studenten in die Lösung von Forschungsaufgaben wird angestrebt und auf der Grundlage einer im kommenden Studienjahr erstmalig stattfindenden Lehrveranstaltung vorbereitet. Neben der Ausbildung von Direktstudenten werden Lehrgänge zur Weiterbildung bereits in der Praxis tätiger Kader durchgeführt.

AK 1923

Dr.-Ing. D. Grey, KDT

Funktionseinheiten der Automatisierungstechnik

Von Prof. Dr.-Ing. Heinz Töpfer und Dr. Werner Kriesel. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. 1. Auflage. Format 16,7 cm × 24,0 cm, 512 Seiten, 446 Bilder, 60 Tafeln, Kunstleder, EVP 40,00 Mark, Bestell-Nr. 552 494 0

Die richtige Auswahl und der zweckentsprechende Einsatz von Automatisierungseinrichtungen für die jeweils anstehenden Aufgaben in den verschiedenen Zweigen der Volkswirtschaft ist eine vielschichtige technische und ökonomische Aufgabe, deren zufriedenstellende Lösung von vielen Entscheidungskriterien abhängig ist.

Dem Kollektiv ist es gelungen, mit dem vorliegenden Buch eine ordnende und systematisierende Darstellung häufig eingesetzter gerätetechnischer Grundbestandteile für Automatisierungsmittel, der Funktionseinheiten, in einem Band vorzulegen. Dabei wurden die sich inhaltlich auf das Wesentliche beschränkenden Anteile von Funktionseinheiten der Meß-, Regel-, Steuer-, Rechen- und teilweise auch der Datenverarbeitungstechnik unter Gesichtspunkten der Automatisierung von Prozessen zur Automatisierungstechnik in vorbildlicher Weise vereint. Im Interesse der Beschreibung von Funktionsweise, Aufbau und Einsatzbedingungen der Funktionseinheiten und deren zweckentsprechenden Einsatz wird auf Definitionen und mathematische Abhandlungen weitgehend verzichtet. Nachdem das Grundanliegen der Automatisierungstechnik genannt wurde, folgen Betrachtungen zur Zuverlässigkeit von Funktionseinheiten (Abschnitt 1). Die sich anschließenden Ausführungen zu Funktionseinheiten ohne Hilfsenergie, pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Funktionseinheiten in den Abschnitten 2 bis 8 werden durch Systemwandler und die sich im Zusammenhang mit der Auswahl von Automatisierungsmitteln ergebenden Probleme abgerundet.

Da sich die Abhandlungen vorwiegend auf Funktionseinheiten erstrecken, die unabhängig von speziellen, zur Zeit angebotenen Geräten sind, ist gewährleistet, daß der Inhalt des Buches längere Zeit aktuell bleibt. Dadurch wird ein systematisches und einfaches Kennenlernen der verschiedenen Funktionseinheiten ermöglicht. Diesem Anliegen dienen auch die tabellarische Erfassung wichtiger Eigenschaften und Grenzdaten wesentlicher Funktionseinheiten der Automatisierungstechnik sowie das umfangreiche Sachwort- und Literaturverzeichnis, das für die in der Praxis Tätigen von besonderer Bedeutung ist.

Dieses hervorragende Buch kann sowohl als Lehrbuch, als Fachbuch wie auch als Nachschlagewerk benutzt werden. Es ist sowohl denen sehr zu empfehlen, die sich über die komplexe Problematik der Automatisierungstechnik systematisch und gründlich informieren wollen, als auch denen, die bereits als Fachmann auf diesem Gebiet tätig sind. Sie erhalten eine Fülle von Anregungen und Algorithmen für die eigene Arbeit.

AB 1978

Dr.-Ing. L. Kollar, KDT

Schmierstoffe und Schmierungstechnik Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch TECHNIK-Wörterbuch

Von Richard Meyer. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. 1. Auflage, Format 14,4 cm × 21,2 cm, 132 Seiten, Broschur, EVP 15,00 Mark, Bestell-Nr. 552 501 1

Die Bedeutung der Schmierungstechnik wächst im gesamten Bereich der Landwirtschaft wie auch in anderen Industriezweigen in zunehmendem Maße.

Eine gut organisierte und rationell angewendete Schmierungstechnik trägt wesentlich zur Erhöhung der Verfügbarkeit landtechnischer Arbeitsmittel bei. Durch die Anwendung moderner Schmierstoffe unter Berücksichtigung von Verbrauchsnormativen im Sinne der Materialökonomie können Reibung und Verschleiß — wichtige Faktoren für die Lebensdauer von Baugruppen — vermindert werden. Das TECHNIK-Wörterbuch „Schmierstoffe und Schmierungstechnik“ vom VEB Verlag Technik erleichtert die Auswertung englischsprachiger Fachliteratur auf diesem volkswirtschaftlich so bedeutenden Gebiet.

Das Wörterbuch beinhaltet etwa 4000 Fachbegriffe (einschließlich Abkürzungen) je Sprachrichtung. Dieser Wortschatz ist das Ergebnis der Auswertung neuester englischer, amerikanischer und deutscher Fachliteratur. Bei der Auswahl fanden insbesondere die Begriffe der Gebiete Schmiereinrichtungen, Schmierverfahren, Schmierstoffe sowie Reibung und Verschleiß, Tribochemie und Tribochemie Berücksichtigung. Aber auch Begriffe der Schmierstofflager und Lagerungstechnik sind enthalten.

Eine systematische Anordnung der Stichwörter sowie eine Reihe von Hinweisen und Erläuterungen zu den Begriffen erleichtern dem Nutzer dieses Buches die Arbeit.

Sowohl dem fachsprachlich interessierten Wissenschaftler als auch den Technikern, Fachübersetzern, Dozenten und Studenten kann dieses Wörterbuch eine wertvolle Hilfe bei der Aneignung neuer Erkenntnisse dieses Fachgebietes sein.

AB 1964

Dipl.-Ing. M. Wüstefeld

Starkstromleitungen und Netze

Von Johannes Gester. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. 1. Auflage, Format 17,5 cm × 24,5 cm, 319 Seiten, 254 Bilder, 33 Tafeln, Kunstleder, EVP 22,00 Mark, Bestell-Nr. 552 466 8

Das vorliegende Buch baut auf dem früheren Lehrbuch von Gester/Lorenz „Starkstromleitungen, Leitungsnetze und deren Berechnung“ auf, wurde jedoch inhaltlich und methodisch vollständig überarbeitet. Damit wird der wachsenden Bedeutung einer optimalen Energieübertragung durch die Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik Rechnung getragen.

Das Buch ist in erster Linie für den Unterricht an Ingenieurschulen bestimmt. Durch die Berücksichtigung der neuesten Standards und Projektierungsrichtlinien können die vermittelten Arbeitsmethoden und Berechnungsgrundlagen unmittelbar auf Aufgaben der Praxis angewendet werden. Für die Aktualität des Stoffes spricht die im Vorwort aufgeführte Zusammenarbeit mit Praktikern der Industrie.

Nach einer knappen Einführung, die wesentliche Grundprobleme der Energieübertragung klärt, werden im ersten Hauptabschnitt Kabel und Leitungen sowie wichtige notwendige Zubehörsbauteile, wie Kabelmuffen, Kabelendverschlüsse und Isolatoren, vorgestellt, ihre Aufgaben erläutert und eine Vielzahl von Ausführungsformen in Tafeln und Bildern, z. T. als Fotos, vorgestellt. Hier kann sich der Leser schnell einen Überblick über einen geeigneten Leitungstyp sowie über weitere Bauelemente für einen bestimmten Anwendungsfall verschaffen.

Der zweite Hauptabschnitt beinhaltet die Berechnung der Strombelastbarkeit von Starkstromleitungen und die Auswahl von Schutzmaßnahmen gegen Überlastung und Kurzschluß. In diesem Abschnitt könnten sicherlich noch einige weitere Berechnungsbeispiele eingebaut werden. Ebenso sollten die technischen Angaben über Leitungen ergänzt werden, z. B. durch Angabe des Außendurchmessers der Isolatoren.

Nach Vorstellung und Vergleich der verschiedenen Arten der elektrischen Netze wird in zwei Hauptabschnitten die Leitungsberechnung behandelt. Hier sind alle für die Auslegung von Starkstromleitungen wichtigen Gesichtspunkte bis hin zu den vollständigen Zeigerbildern in geschlossener, gut verständlicher und übersichtlicher Form zusammengestellt und durch eine Reihe durchgerechneter Beispiele ergänzt. Für die Berechnung vermaschter Netze ist die Matrizendarstellung angegeben, die für eine Programmierung auf einem Rechner unmittelbar geeignet ist.

Abgerundet wird der Inhalt des Buches mit Abschnitten über Fehler und Störungen in Netzen und über Berechnung und Bemessung von Freileitungen hinsichtlich ihrer mechanischen Festigkeit.

Ein ausführliches Sachwörterverzeichnis und die Aufführung von 50, z. T. weiterführenden Literaturquellen vervollständigen den sehr guten Gesamteindruck des Buches.

AB 1926

Dr.-Ing. P. Oberländer, KDT

Digitale Grundschaltungen und ihre Anwendung

Reihe Automatisierungstechnik Bd. 161
Von Dietrich Eckhardt, Eberhard Konrad und Wilhelm Leupold. Berlin: VEB Verlag Technik 1977. 2. bearbeitete Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 84 Seiten, 77 Bilder, 17 Tafeln, Broschur, EVP 4,80 Mark, Bestell-Nr. 552 491 6

Unter dem o. g. Titel wird eine Übersicht über Aufbau, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten digitaler Grundschaltungen vorwiegend aus der Produktion der DDR gegeben. Durch vergleichende Betrachtungen der Eigenschaften der verschiedenen Logikfamilien erhalten Studierende und in der Praxis tätige Fachleute eine gute Anleitung zum Entwurf und zum Einsatz digitaler Grundschaltungen.

Die Autoren haben es verstanden, aus der umfangreichen Thematik das Wesentliche klar, anschaulich und geordnet nach funktionellen Gesichtspunkten der Schaltkreisfamilien darzustellen, so daß auch an der digitalen Informationstechnik interessierte Nichtspezialisten angesprochen werden.

AB 1663

Dr.-Ing. L. Kollar, KDT

Zemědělská Technika, Praha (1977) H. 9, S. 535—542

Šmicer, V.: **Komplexüberprüfung der Druckregelung in der Traktorhydraulik**

Die Überprüfung der Druckregelung in der Hydraulikanlage der Traktorenbaureihe Zetor UR II bestand aus Messungen im Gelände während des Pflügens in Kombination mit dem Pflug 3 PN-35-21 und bei Transportarbeiten mit einem beladenen 5-t-Anhänger. Die Ergebnisse dieser Messungen beweisens die Vorteile der Druckregelung und erbrachten gute Nutzungsparameter des bei den Traktoren UR II angewendeten Systems. Zusätzlich wurden Laboruntersuchungen vorgenommen und ein Blockschema des Regelungsprozesses für die Analogrechenanlage erarbeitet. Mit Hilfe der Rechenanlage wird es möglich sein, die Betriebsbedingungen zu modellieren.

H. 10, S. 561—571

Velebil, M.: **Temperaturprofile in Güllegruben bei der Einwirkung kalter Witterungsbedingungen**

Die Abkühlung der Gülle durch die Außenluft führt zur Veränderung bestimmter physikalischer Eigenschaften, die sich beim Umschlag und Transport ungünstig auswirken. Es wurde eine Analyse des Abkühlvorgangs der gelagerten Gülle in der Winterperiode vorgenommen. Hierbei wurden besonders die biologische Aktivität des Mediums und der Wärmeübergang an der Phasengrenze berücksichtigt. Die Temperaturänderungen in der Mitte der zylinderförmigen Lagergrube (Höhe gleich Durchmesser) ließen sich errechnen. Weiterhin wurde das Temperaturprofil in einer flachen offenen Erdgrube bestimmt. Die Auswirkung der Temperaturschwankung im Tagesverlauf wurde ebenfalls untersucht.

S. 573—588

Kosek, J.: **System der Bewertung des Energiewirkungsgrades in der landwirtschaftlichen Produktion**

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion und deren Intensivierung sind mit der Entwicklung der Energiebasis in der Landwirtschaft und dem bedeutenden Anstieg des Aufwands an allen Energieformen verbunden. Die Systemauffassung von der landwirtschaftlichen und Nahrungsgüterproduktion erfordert, für die Bewertung des Energiewirkungsgrades ein neues Bewertungsverfahren einzuführen. Dieses System geht von den Materialflüssen und der Bewegung der Brennstoffe, der elektrischen Energie und Wärme aus und betrachtet sowohl die Primärproduktion, die Aufbereitung und Lagerung der hergestellten Güter als auch das Gebiet ihrer Verarbeitung. Für einzelne Produktionsarten wurden grundlegende mathematische Formulierungen für eine Gleichgewichtsbilanz des Aufwands an Energie entworfen. Beispiele für die Bestimmung des Energiewirkungsgrades der Zucker- und Schweinefleischproduktion werden angeführt.

S. 617—623

Prokop, K.; Špelina, M.; Bílková, A.: **Optimierung der Anzahl von Transportaggregaten**

Die Transportprozesse in der Pflanzenproduktion können in mehrere Gruppen unterteilt werden. Diese Einteilung richtet sich danach, ob

z. B. an der Ladestelle (Entladestelle) Lade- bzw. Entladegeräte eingesetzt sind, ob die Transportaggregate Warteschlangen bilden oder ob sie kontinuierlich bzw. diskontinuierlich beschickt werden. Die bei der Welkguternte eingesetzten Transportaggregate wurden einerseits durch die klassische Methode, andererseits durch die Nachbildung optimiert. Ein Ergebnisvergleich zeigte, daß die Nachbildungsmethode brauchbare Werte lieferte.

Grundlagen der Landtechnik (1978) H. 1, S. 18—25

Moser, E.; Sinn, H.: **Strömungstechnische Untersuchungen**

Tropfbewässerungsverfahren werden wegen der optimalen Wassernutzung zukünftig insbesondere in Intensiv-Dauerkulturen an Bedeutung gewinnen. Bei der Planung der Anlagen sind die Strömungsvorgänge und besonders auch der zu erwartende Druckverlust in den Leitungen und das Ausfließverhalten eines Tropfers unter verschiedenen Betriebsbedingungen zu beachten. Die theoretischen und experimentellen Untersuchungen haben ergeben, daß entsprechende Konstruktionen für Systeme und Verfahren der Tropfenbewässerung vorhanden sind, die auch schwierigen Bedingungen gerecht werden. Für hängiges Gelände und für Dauerkulturen sind nur druckausgleichende, weitestgehend temperaturunabhängige und nicht zum Verstopfen neigende Tropfelemente geeignet. Die Weiterführung der Arbeiten konzentriert sich auf die Konstruktion von billigen Tropfern.

S. 26—32

Metzner, R.: **Ermittlung tierbezogener Kennwerte zur Krippengestaltung**

Bei der Aufstallung landwirtschaftlicher Nutztiere wurden deren artspezifische Anforderungen an die Stallumwelt bisher zu wenig berücksichtigt. Dies schlägt sich nicht nur in den häufig auftretenden Verletzungen nieder, sondern auch in einer nur teilweise möglichen Mobilisierung des tierischen Leistungspotentials. Um dieser Entwicklung entgegensteuern zu können und eine bessere Anpassung der Stallumwelt an das zu haltende Tier zu erreichen, ist die Kenntnis der Anforderungen des Tieres an die einzelnen Funktionsbereiche des Stallsystems eine erste Voraussetzung. Am Beispiel des Krippenbereichs im Rinderstall werden Möglichkeiten zur Ermittlung tierspezifischer Anforderungen aufgezeigt. Der bevorzugte Krippenbereich weist eine Krippenweite von 60 cm bei einer Krippenbreite von 90 cm auf. Um zu starke und damit schädigende Belastungen der Vordergliedmaßen während der Futteraufnahme zu vermeiden, sollte der tiefste Krippenpunkt eine Höhendifferenz von 10 cm zur Standfläche nicht unterschreiten. Die gefundenen Kennwerte ermöglichen Entwicklungsvorschläge für tiergemäße Krippenformen.

Selskostopanska Technika, Sofia (1977)

H. 5, S. 3—19

Grigorov, V.; Lukov, Z.; Stojčev, V.: **Untersuchung der Parameter von selbstfahrenden, hochleistungsfähigen Mäseerntemaschinen**

Bei technischen Untersuchungen wurden Durchsatz, Arbeitsbreite, erforderliche Antriebsleistung sowie qualitative und quantitative

Betriebskennzahlen für verschiedene Erntemaschinentypen ermittelt. Als Ergebnis wurde festgestellt, daß hochleistungsfähige Körnermäseerntemaschinen einen Durchsatz von 8 bis 10 kg/s, eine Arbeitsbreite bis 4,2 m und eine Arbeitsgeschwindigkeit von 2 m/s erreichen. Diese Erntemaschinen verfügen über eine Antriebsleistung von 160 bis 185 kW.

S. 31—42

Vassileva, M.; Vassilev, K.; Vitkov, V.L.: **Technisch-ökonomische Kennzahlen der technologischen Ketten zur Strohbergung unter Berücksichtigung von Großballen und Haufwerken**

Der Arbeitsaufwand je Tonne geborgenen und eingelagerten Stroh mit den herkömmlichen Strohbergungsmaschinen für Ballen beträgt 5,13 AKh. Durch den Einsatz von Großballenpressen bzw. Einrichtungen zur Herstellung von Haufwerken kann die Arbeitsproduktivität um das Mehrfache gesteigert werden, allerdings ist damit eine Steigerung der Produktionskosten um 15 bis 20% verbunden. Der Einsatz von Einrichtungen zum Sammeln und Verdichten von Stroh zu Haufwerken erfordert 2 Bedienstete. Im Vergleich zu den bei der bisherigen Technologie benötigten 16 Arbeitskräften erweist sich auch das Großballenverfahren als wesentlich vorteilhafter im Arbeitsaufwand.

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 5/1978:

Matschke, R.; Berg, F.: **Intensivierung der Trockenfutterproduktion**

Keller, K.: **Rationalisierung — eine wesentliche Voraussetzung zur Steigerung der industriemäßigen Trockenfutterproduktion**

Prüfer, S.; Schulze, A.; Jaenisch, J.; Pohl, J.: **Erste Erfahrungen bei der Bewirtschaftung der Grobfutterpelletieranlage GFA 600 Selbelang**

Hehle, W.: **Bewirtschaftung von Pelletieranlagen GFA**

Peters, G.; Säurich, K.-H.; Pamprin, J.; Becker, K.; Kruth, U.: **Erfahrungen bei der Bereitung von Trockengrobfutter aus Stoppelfrüchten und Getreidestroh**

Mietz, M.: **Hinweise zum ganzjährigen Transport, Umschlag und Einsatz von NaOH bei der Strohpelletierung**

Weißbach, F.; Prym, R.: **Verbesserung des Futterwertes von Strohpellets durch Zusatz von Natronlauge bei der Pelletierung**

Schrader, A.; Knabe, O.: **Lagerung von NaOH-Strohpellets**

Gareis, K.; Klingelhöfer, E.: **Erfahrungen des Landtechnischen Anlagenbaus Neubrandenburg bei der Instandhaltung und Instandsetzung der Trockenwerke und Pelletieranlagen**

Roth, D.; Teichardt, R.; Schwarz, K.; Zenner, I.: **Pflanzenbauliche Ergebnisse aus zehnjährigen Untersuchungen in Großberegnungsanlagen der DDR**

Schmidt, H.-H.; Hamann, W.: **Erweiterung und Veränderungen von Zulassungen für Pflanzenschutzmittel und Mittel zur Steuerung biologischer Prozesse**

AK 1974

Bestellschein

ag 5/78

Die nachfolgend aufgeführten Bücher 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.

Belous, M.; Cerepin, V.; Vasilev, M.
Umwandlungen beim Anlassen von Stahl
Reihe Betriebspraxis
1. Aufl., 188 Seiten, 74 Bilder, 12 Tafeln, Broschur,
EVP 18,00 Mark, Bestell-Nr. 552 580 4

Budig, P.-K.
Drehstromlinearmotoren
1. Aufl., 144 Seiten, 115 Bilder, 18 Tafeln, Kunstleder,
EVP 20,00 Mark, Bestell-Nr. 552 608 1

Degner, W.; Lutze, K.; Smejkal, E.
Spanende Formung
Theorie · Berechnung · Richtwerte
8., bearb. Aufl., 300 Seiten, 166 Bilder, 129 Tafeln,
Plasteinband, EVP 21,00 Mark, Bestell-Nr. 552 433 4

Doemelnd, W.
VEM-Handbuch Relaischutztechnik
2., bearb. Aufl., 334 Seiten, 224 Bilder, 59 Tafeln,
Kunstleder, EVP 23,00 Mark, Bestell-Nr. 552 599 4

Autorenkollektiv
VEM-Handbuch Elektroenergieanlagen —
Grundlagen und Anlagenteile
2., unveränderte Aufl., 492 S., 369 Bilder, 128 Tafeln,
Kunstleder, EVP 36,50 Mark, Bestell-Nr. 552 269 7

Peschel, M.
Modellbildung für Signale und Systeme
1. Aufl., 184 Seiten, 51 Bilder, Kunstleder,
EVP 23,00 Mark, Bestell-Nr. 552 601 4

Günther, W.-D.; Mehlhorn, H.; Wiesner, P.
Diffusionsschweißen
Reihe Betriebspraxis
1. Aufl., 170 Seiten, 17 Tafeln, Broschur,
EVP 7,50 Mark, Bestell-Nr. 552 567 9

Pleschak, F.; Ebert, H.; Wiede, F.
Ausarbeitung der technischen Produktionsvorbereitung
Reihe Betriebspraxis
1. Aufl., 120 Seiten, 15 Bilder, 27 Tafeln, Broschur,
EVP 12,00 Mark, Bestell-Nr. 552 568 7

Töpfer, H.; Kriesel, W.
Anfertigungstechnik (R)
EVP 40,00 Mark, Bestell-Nr. 552 494 0

Meyer, R.
Schmierstoffe und Schmieringstechnik (R)
TECHNIK-Wörterbuch Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch
EVP 15,00 Mark, Bestell-Nr. 552 501 1

Gester, J.
Starkstromleitungen und Netze (R)
EVP 22,00 Mark, Bestell-Nr. 552 466 8

Eckhardt, D.; Konrad, E.; Leupold, W.
Digitale Grundsaltungen und ihre Anwendung (R)
Reihe Automatisierungstechnik Bd. 161
EVP 4 80 Mark, Bestell-Nr. 552 491 6

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

Verlag
VEB Verlag Technik
DDR - 102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14
Telegrammadresse: Technikverlag Berlin
Telefon: 2 87 00; Telex: 0 112228 techn dd

Verlagsleiter
Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion
Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur
(Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Agr.-Ing.-Ök. Gerlinde Gawenda, Redakteur (Telefon 2 87 02 75)

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

AN (EDV)
232
Erscheinungsweise
monatlich 1 Heft
Heftpreis
2,00 Mark, Abonnementpreis vierteljährlich 6,00 Mark; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

Gesamtherstellung
(140) „Neues Deutschland“, Berlin

Anzeigenannahme
DDR-Anzeigen: DEWAG Berlin, 1026 Berlin, Rosenthaler Str. 28—31 (Telefon: 2 26 27 76), und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 7
Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR - 104 Berlin, Tucholskystr. 40

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

Bezugsmöglichkeiten
DDR
sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik

UdSSR
Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpečat' 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, Paltul Administrativ, Bucuresti

ČSSR
PNS, Vinohradská 46, 120 43 Praha 2
PNS, Gottwaldovo nam. 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 DVR
CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang

SFR Jugoslawien
Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavač-Knjizarsko Proizveće MLADOST, Ilica 30, Zagreb

BRD und Westberlin
ESKABE Kommissions-Grossobuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30; Kurfürstenst. 111, Berlin (West) 30; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141—167, Berlin (West) 52 sowie weitere Grossisten und VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Postfach 293

Österreich
Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1200 Wien

Schweiz
Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich

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

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum Unterschrift