

4/1986

36. Jahrgang

### INHALT

VEB Verlag Technik · 1020 Berlin

Träger des Ordens

„Banner der Arbeit“



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

#### Redaktionsbeirat

— Träger der Goldenen Plakette der KDT —

Dipl.-Ing. M. Baschin  
Dipl.-Ing. R. Blumenthal  
Obering. H. Böldicke  
Dipl.-Ing. H. Bühner  
Dipl.-Ing. D. Gebhardt  
Dipl.-Ing. K.-H. Joch  
Dipl.-Ing. Rosemarie Kremp  
Dr. sc. techn. H.-G. Lehmann  
Dr. sc. agr. G. Listner  
Dr. W. Masche  
Dr. H. Robinski  
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)  
Dipl.-Agr.-Ing.-Ök. L. Schumann  
Ing. W. Schurig  
Dr. H. Sommerburg  
Dr. A. Spengler  
Ing. M. Steinmann  
Dr. sc. techn. D. Troppens  
Dr. K. Ulrich  
Dr. W. Vent  
Karin Wolf

#### Unser Titelbild

Für den Betrieb mit Biogas umgerüsteter Traktor ZT 300

Mehr über die Anwendung von Alternativkraftstoffen in der Landwirtschaft erfahren Sie in den ersten Beiträgen dieses Heftes

#### Rationelle Energieanwendung

<i>Irmscher, I.</i> Perspektiven für den Einsatz von Alternativkraftstoffen in der Landwirtschaft der DDR	147
<i>Steinmetz, W./Mührel, K./Franz, J.</i> Verflüssigtes Biogas als Alternativkraftstoff	150
<i>Koriath, H./Vollmer, R./Linke, B.</i> Zur Prozeßführung in Biogasreaktoren	154
<i>Vollmer, R./Völkel, B./Franz, J.</i> Hemmstoffeinfluß auf die Erzeugung von Biogas aus Schweinegülle	156
<i>Komandi, G.</i> Zur Bewertung des Energieeinsatzes und der Maschinenauslastung im landwirtschaftlichen Produktionsprozeß	157
<i>Schöllner, J./Marczykowski, K./Schultz, A.</i> Zur energetischen Bewertung mobiler und stationärer Prozesse der Pflanzenproduktion unter Nutzung mathematischer Modelle	159
<i>Leuschner, Elsa</i> Berechnung zur Effektivität von Wärmedämmeinrichtungen in Gewächshäusern	162
<i>Müller, H./Glöde, L./Jörn, O.</i> Leistungsuntersuchungen am Zweistufen-Kompakt-Wärmeübertrager für Wärmerückgewinnungsaufgaben	165
<i>Albrecht, J./Haase, W./Meyer, L.</i> Wärmerückgewinnungsanlage mit Drehstromsteller	167

#### Pflege und Wartung

<i>Stegemann, G./Tscherner, J./Matterne, B.</i> Gebrauchtölanalysen mit Schnellprüfmethode	168
<i>Hennig, H./Klemm, M.</i> Untersuchungen zur technischen Diagnose von Ölbadluftfiltern	171
<i>Tschackert, K./Püttmann, H.</i> Kesselsteinfreier Betrieb von Dämpfmaschinen	173
<i>Scharf, E.</i> Ausgewählte Importgeräte für die Instandhaltung der Landtechnik	175

#### Rationalisierungsmittelbau

<i>Kaulitzki, G.</i> Zur Modernisierung und ihrem ökonomischen Wesen	177
<i>Zacharzowsky, B./Joch, K.-H.</i> Effektive Gestaltung von Forschung und Entwicklung unter den spezifischen Bedingungen des Rationalisierungsmittelbaus für die Pflanzenproduktion	179
<i>Zacharzowsky, B./Welke, H.-P./Deutschmann, J.</i> Intensivierung der Arbeit der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ — ein Beitrag zur weiteren Mechanisierung in der Landwirtschaft	181

#### Futterproduktion

<i>Swieczkowski, K./Stengler, K.-H./Irrgang, K./Reisch, U./Kämpf, H.</i> Einstech-Widerstandsthermometer 319 für Heu- und Strohlagerstätten	184
<i>Oberbarnscheidt, B.</i> Zerkleinern von Maiskorn-Spindel-Gemisch	186

Kurz informiert	189
Buchbesprechungen	190
Zeitschriftenschau	191
Wissenschaftliche Tage 1986 der Technischen Hochschule „Otto von Guericke“ Magdeburg	192
Geräte zur Bodenbearbeitung aus der ČSSR	2. U.-S.
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	3. U.-S.

## СОДЕРЖАНИЕ

Рациональное использование энергии Ирмшер И.	
Перспективы использования альтернативного топлива в сельском хозяйстве ГДР	147
Штейнметц В./Мюрел К./Франц Й.	
Жидкий биогаз как альтернативное топливо	150
Кориат Х./Фолмер Р./Линке Б.	
Об управлении процессом в биореакторах	154
Фолмер Р./Фелкел Б./Франц Й.	
Влияние ингибирующего вещества на производство биохимического газа из свиной навозной жижи	156
Команди Г.	
Об оценке использования энергии и машин в сельскохозяйственном производственном процессе	157
Шелнер Й./Марчиковски К./Шультц А.	
Энергетическая оценка мобильных и стационарных процессов растениеводства с помощью математических моделей	159
Леушнер Э.	
Расчет эффективности теплоизолирующих устройств в теплицах	162
Мюллер Х./Гледе Л./Йерн О.	
Исследования производительности двуступенчатого компактного теплообменника для рекуперации тепла	165
Албрехт Й./Хаазе В./Мейер Л.	
Установка для рекуперации тепла с источником трехфазного тока	167
Техническое обслуживание	
Штегеман Г./Чернер Й./Маттерне Б.	
Анализы использованного масла скоростными методами	168
Хенниг Х./Клем М.	
Исследования по техническому диагнозу инерционно-масляных воздухоочистителей	171
Чакерт К./Пютман Х.	
Работа запарников кормов без образования котельной накипи	173
Шарф Э.	
Импортные приборы для технического обслуживания сельхозтехники	175
Строение средств рационализации	
Каулитцки Г.	
О модернизации и ее экономической сущности	177
Цахарцовски Б./Йох К.-Х.	
Эффективная организация НИР и ОКР в специфических условиях создания средств рационализации для растениеводства	179
Цахарцовски Б./Велке Х.-П./Деучман Й.	
Совершенствование работы группы изделий „Средства рационализации для растениеводства“ — вклад в дальнейшую механизацию сельского хозяйства	181
Кормопроизводство	
Свичковски К./Штенглер К.-Х./Ирганг К./Рейш У./Кемпф Б.	
Вставной контактный термометр 319 для сено- и соломохранилищ	184
Обербарншейдт Б.	
Измельчение смесей кукурузного зерна и стержня початка	186
Краткая информация	189
Рецензии на книги	190
Обзор журналов	191
Дни науки 86 Высшего технического училища им. Отто фон Гюрике в Магдебурге	192
Орудия для обработки почвы из ЧССР	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борнине	3-я стр. обл.

## CONTENTS

Economical energy utilization Irmscher, I.	
Possibilities of utilizing substitutional fuels in the GDR agriculture	147
Steinmetz, W./Mührel, K./Franz, J.	
Liquefied fermentation gas as a substitutional fuel	150
Koriath, H./Vollmer, R./Linke, B.	
On guiding the process in fermentation gas reactors	154
Vollmer, R./Völkel, B./Franz, J.	
Inhibitor influence on the generation of fermentation gas made from pig manure	156
Komandi, G.	
On the evaluation of utilizing energy and the rate of machinery in the agricultural production process	157
Schöllner, J./Marczykowski, K./Schultz, A.	
On the evaluation of mobile and stationary processes of plant production by mathematical models from a view point of energy consumption	159
Leuschner, E.	
A calculation concerning the efficiency of heat insulating equipment in green houses	162
Müller, H./Glöde, L./Jörn, O.	
Investigations of efficiency at the compact-design two-stage heat exchanger concerning heat recovery	165
Albrecht, J./Haase, W./Meyer, L.	
Heat recovery plant with three-phase alternating-current chopper	167
Servicing and maintenance	
Stegemann, G./Tschermer, J./Matterne, B.	
Quick-test analyses of used oil	168
Hennig, H./Klemm, M.	
Investigations concerning engineering diagnostic of oil-bath air cleaners	171
Tschackert, K./Püttmann, H.	
Operation of steamer units without scale formation	173
Scharf, E.	
Selected parts of imported equipment for maintenance of farm machinery	175
Construction of means of rationalization	
Kaulitzki, G.	
On modernization and its economic nature	177
Zacharzowsky, B./Joch, K.-H.	
Efficient design of research and development in the special field of construction of rationalization means for plant production	179
Zacharzowsky, B./Welke, H.-P./Deutschmann, J.	
A contribution for the further mechanization in agriculture: work of the article group committee „Means of rationalization of plant production“ more effective	181
Fodder production	
Swieczkowski, K./Stengler, K.-H./Irrgang, K./Reisch, U./Kämpf, H.	
Insertion resistance thermometer 319 for supervising hay and straw storages	184
Oberbarnscheidt, B.	
Size reduction of Corn-Cob-Mix	186
Information in brief	189
Book reviews	190
Review of periodicals	191
Scientific colloquia 1986 of the Technische Hochschule „Otto von Guericke“ Magdeburg	192
Equipment for land tilling from the ČSSR	2nd cover page
Test report of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page

# Zur Modernisierung und ihrem ökonomischen Wesen

Prof. Dr. sc. G. Kaulitzki, KDT, Hochschule für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft Bernburg

Ein wichtiges Erfordernis zur umfassenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion stellt die qualitative Veränderung und bessere Nutzung der vorhandenen technischen Grundfonds dar, wobei Verfahrenslösungen im Rahmen der Rationalisierung anzuwenden sind, die bei geringstmöglichem Aufwand an materiell-technischen Fonds eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität bei verbesserten Arbeitsbedingungen ermöglichen und den geforderten Produktionszuwachs sichern. Dieser Weg, die vorhandene Technik zu modernisieren und arbeitszeit- und materialsparende Technologien rasch zu realisieren, ist ein Wesensmerkmal umfassender Intensivierung. Dem Begriff Modernisierung wird folgende Arbeitsdefinition zugrunde gelegt: „Die Modernisierung als Hauptform der Grundfondsreproduktion, Erneuerungsprozeß und wichtige Maßnahme der Rationalisierung ist unter Nutzung wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und der Mikroelektronik auf die qualitative Vervollkommnung der Grundmittel und Erhöhung ihres Gebrauchswerts gerichtet. Sie ermöglicht eine investitionssparende Grundfondsreproduktion sowie eine Verlängerung der Nutzungsdauer der Grundmittel und bewirkt die Steigerung der Produktion und Arbeitsproduktivität, die Verbesserung der Qualität der Arbeitsgänge und erzeugten Produkte, die Senkung der Verluste sowie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen.“

## Notwendigkeit der Modernisierung

Bei der Verwirklichung der ökonomischen Strategie in der sozialistischen Landwirtschaft kommt der Modernisierung eine beachtliche ökonomische Bedeutung zu. Unter den gegenwärtigen Bedingungen besteht der Hauptweg darin, das Vorhandene zu modernisieren und dazu den Rationalisierungsmittelbau verstärkt zu entwickeln [1]. Die Erhöhung der Wirksamkeit der landtechnischen Arbeit ist ein Kernproblem der intensiv erweiterten Reproduktion in der Landwirtschaft. Entscheidend für die weitere Steigerung der Hektarerträge sind die Erhöhung der Schlagkraft der Technik zur Einhaltung der agrotechnischen Zeitspannen, die Senkung der Ernteverluste, die Vermeidung von Bodenstrukturschäden und die rationelle Energieanwendung.

Wesentliches Anliegen der Modernisierung ist es, die Grundfondsreproduktion effektiver zu gestalten und dazu beizutragen, das Verhältnis von Aufwand und Ergebnis weiter zu verbessern. Allein mit Neuinvestitionen kann der technische Fortschritt weder im notwendigen Tempo noch umfassend durchgesetzt werden.

Die Notwendigkeit und zunehmende Bedeutung der Modernisierung wird durch folgende wesentliche Aspekte bestimmt:

– Die ständig wachsenden Anforderungen an den Gebrauchswert der Grundfonds verlangen die Hebung seines technisch-ökonomischen Niveaus, um die weitere Steigerung der Erträge und die Erhöhung der Leistungen in der Pflanzen- und Tierproduktion zu sichern.

- Die Dynamik des wissenschaftlich-technischen Fortschritts drängt zur Modernisierung, um die vorhandenen Grundfonds auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Technik zu bringen.
- Die Begrenztheit der Ressourcen, besonders die der Arbeitskräfte, des Materials und der Energie, zwingen zu einem effektiveren Einsatz der vorhandenen Grundfonds.
- Die Verlängerung der Nutzungsdauer und das Entgegenwirken des moralischen Verschleißes erfordern einen Austausch verbesserter Elemente und Baugruppen sowie die Komplettierung durch zusätzliche Einrichtungen.

Die Modernisierung entspricht den grundlegenden Erfordernissen der Grundfondsreproduktion unter den Bedingungen des fondssparenden Typs der intensiv erweiterten Reproduktion.

Die Modernisierung zeigt sich z. B. in

- der Verbesserung der Parameter leistungsbestimmender Baugruppen
- dem Austausch moralisch und physisch verschlissener Baugruppen durch technisch weiterentwickelte
- der Erhöhung der Verfügbarkeit durch Schwachstellenbeseitigung
- der Erweiterung der Einsatzgebiete der Maschinen durch Nachrüstung
- der Nutzung der Mikroelektronik durch den Einbau von Regeleinrichtungen und Meßgeräten.

Die Modernisierung steht in einem engen Zusammenhang mit der Rationalisierung; die als Bestandteil der Intensivierung ein vielgestaltiger Prozeß ist, zu dem, bezogen auf die Grundfonds, vor allem die Maßnahmen wie Modernisierung, Mechanisierung, Standardisierung, Automatisierung und Vervollkommnung der Technologien gehören.

Die Modernisierung der vorhandenen Grundfonds stellt das Kernstück der langfristigen Rationalisierungsstrategie dar. Somit ist es notwendig, daß die Modernisierung vorhandener Grundmittel zunehmend planmäßigen und zugleich massenhaften Charakter erhält.

## Modernisierung als Hauptform der Grundfondsreproduktion

Im Rahmen der Grundfondsreproduktion hat die Modernisierung komplexen Charakter und ist die umfassendere und übergreifende Form zu den anderen Formen, wie Instandhaltung, Erneuerung und Erweiterung, der Grundfondsreproduktion. Die Modernisierung durchdringt die anderen Formen, indem auf qualitativ höherem Niveau instandgesetzt wird, bestimmte Baugruppen durch leistungsfähigere erneuert und durch Züfugen zusätzlicher technischer Einrichtungen die Einsatzmöglichkeiten bzw. Arbeitsfunktionen erweitert werden. Enge Wechselbeziehungen bestehen zwischen der Modernisierung und den anderen Formen der Grundfondsreproduktion, besonders der Instandhaltung und Erneuerung. Die Grenzen zwischen den Reproduktionsformen sind fließend [2]. Die Reproduktionsform Moderni-

sierung ist vor allem mit der Instandhaltung und Erneuerung integrativ verknüpft.

Die Modernisierung als Hauptform der Grundfondsreproduktion unter den veränderten Reproduktionsbedingungen erfolgt einerseits über die Rationalisierungsinvestitionen, die vor allem auf die Erneuerung der vorhandenen Grundfonds gerichtet sind, und andererseits über die Instandsetzung als einem Bestandteil der Instandhaltung. Die Planung der Modernisierung der Grundmittel erfolgt durch die Planung der Generalreparaturen und der Rationalisierungsinvestitionen [3]. Mit dieser Festlegung in der Planungsordnung wird ebenfalls von der engen Verknüpfung der Modernisierung mit der Instandhaltung und Erneuerung ausgegangen.

Erforderlich ist es, die Investitionen verstärkt auf die Modernisierung der Grundmittel zu konzentrieren. Alle Erfahrungen belegen, daß diejenigen Investitionen am wirtschaftlichsten sind, mit denen vorhandene Grundfonds modernisiert werden [4]. Für die Modernisierung ist charakteristisch, daß sich die Erneuerung der Grundfonds über die Teilreproduktion des Grundmittels oder über die Einzelreproduktion des gesamten Grundmittels vollzieht. Im letzteren Fall wird an die Stelle des alten Grundmittels ein weiterentwickeltes mit höherem Gebrauchswert gesetzt. Im ersten Fall ist von den vorhandenen technischen Ausrüstungen das noch Nutzbare zu erhalten [5, 6].

Durch die mögliche Kombination neuer und herkömmlicher Wirkprinzipie bei Maschinen, Maschinensystemen oder stationären Ausrüstungen werden technische Parameter verbessert und ein höheres Effektivitätsniveau erreicht. So können z. B. mit den Steuerungseinrichtungen die neuen Wirkprinzipie der Mikroelektronik vergegenständlicht werden, während bei den Arbeitselementen das traditionelle Wirkprinzip beibehalten wird.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist, daß die Modernisierungsfähigkeit der landtechnischen Arbeitsmittel erhöht wird. Schon bei ihrer Konstruktion ist nicht nur auf einen geringen Wartungsaufwand, sondern auch auf die Modernisierungsfähigkeit zu achten. Dabei spielt die Standardisierung der Bauteile und Baugruppen eine wichtige Rolle, aber auch die Durchsetzung effektiver Beziehungen zwischen der Landmaschinenindustrie und landtechnischen Kombinat und Betrieben.

Die planmäßige Instandhaltung kann unter den Bedingungen der intensiv erweiterten Reproduktion nicht nur bedeuten, die Gebrauchseigenschaften der Grundmittel wiederherzustellen und die Funktionsfähigkeit der Grundfonds zu erhalten, sondern sie muß in wachsendem Maß auch mit zur technischen Vervollkommnung beitragen. Das gilt besonders für die Grundinstandsetzung und spezialisierte Instandsetzung, bei denen die komplexe Wiederherstellung der technischen Nutzungsfähigkeit mit höherer Leistungsfähigkeit und längerer Einsatzmöglichkeit über die Modernisierung planmäßig verbunden wird. Die Modernisierung der Grundmittel über die Instandhaltung bietet

auch den Vorteil, die Erfahrungen und Neuerungsansätze der Genossenschaftsbauern und Arbeiter umfassend zu nutzen.

### Modernisierung zur Umsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts

Die wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse können ökonomisch am besten verwertet werden, wenn sie in die Reproduktion der technischen Grundfonds einbezogen werden und so zur Effektivitätssteigerung der technischen Ausrüstungen beitragen. Die Wissenschaft wird vor allem dann zur unmittelbaren Produktivkraft, wenn sie in der Maschinerie vergegenständlicht ist und den Wirkungsradius der vergegenständlichten Arbeit erweitert [7]. Mit dem Übergang zur intensiv erweiterten Reproduktion wird die Beherrschung von Neuerungsprozessen, die volle Nutzung der innovativen Potenzen von Wissenschaft und Technik zu einem entscheidenden Problem des weiteren wirtschaftlichen Wachstums. Die Modernisierung ist ein Teilprozeß des komplexen Neuerungsprozesses, der besonders durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt maßgeblich beeinflusst und beschleunigt wird. In stärkerem Maß als bisher kommt es darauf an, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt über die Modernisierung der vorhandenen Grundfonds durchzusetzen, ohne daß die gesamte Maschine oder technische Anlage durch eine neue ersetzt wird. Hierin besteht die Kernfrage, um den investitions-sparenden Weg des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu verwirklichen. Eine Umrüstung oder Ergänzung z. B. mit Zusatzeinrichtungen ermöglicht beachtliche Einsparungen gegenüber Neuinvestitionen. Als Beispiele der Modernisierung können genannt werden:

- Ausrüstung der Zuckerrübenrodelader KS-6 mit verschiedenen Rode- und Reinigungselementen
- Entwicklung modifizierter Rodebaugruppen für Wurzelgemüse zum Rodelader E682
- Ausrüstung der Schwadmäher E280/E281 mit Breitablageeinrichtung
- Umrüstung der Mähdrescher E516 in eine energiereduzierte Variante E516B, wodurch eine Senkung des spezifischen DK-Verbrauchs um rd. 1,5 l/ha erreicht wird
- Ausrüstung der Mähdrescher mit Bordsystemen.

Der Einsatz des Bordsystems EBS212 für den Mähdrescher E512 ermöglicht dem Mechanisator, die Fahrgeschwindigkeit sowie die Gebläse- und Klappenverstellung anhand der Verlustanzeige zu regeln. Die wesentlichste Erweiterung der Funktionen des Systems gegenüber den bekannten Verlustmeßgeräten liegt in der Überwachung betriebstechnischer Daten und Störquellen sowie in der sofortigen optischen Informationsausgabe an den Mechanisator. Die praktische Erprobung dieses Systems im Bezirk Erfurt durch den dortigen VEB Kombinat Landtechnik hat ergeben, daß der Einsatz des Bordsystems EBS212 eine Getreideverlustsenkung um rd. 4 t je Mähdrescher in einer Kampagne bewirkt. Ein weiterer Nutzen entsteht durch die

Früherkennung von Störungen, wie z. B. Verstopfen der Reinigungssiebe, Abfall der Drehzahlen an der Dreschtrommel bzw. beim Motor.

Die Technologien vervollkommen sich ständig, verlangen eine große Anwendungsbreite und rasche produktionswirksame Umsetzung. Eine solche Umsetzung jedesmal mit einer Neuaufrüstung meistern zu wollen, ist ökonomisch nicht vertretbar. Nicht nur einzelne Maschinen sind zu verbessern, sondern die landtechnischen Arbeitsmittel des gesamten Verfahrens für die jeweiligen Kultur- bzw. Tierarten sind zu modernisieren. Anzustreben ist, das Niveau zusammenhängender technologischer Prozesse auf eine neue Stufe zu heben, weil so für den gesamten Reproduktionsprozeß die höchste Effektivität erzielt werden kann.

Die Modernisierung ist der ständigen Entwicklung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts geschuldet. Zunehmende Bedeutung gewinnt dabei auch der eigene Rationalisierungsmittelbau, weil er tempobestimmend für die Überleitung und breite Nutzung neuer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse ist.

### Ökonomische Wirkungen der Modernisierung

Mit der Modernisierung werden eine Reihe ökonomischer Wirkungen erzielt. Über die Modernisierung der vorhandenen technischen Grundfonds ist es möglich, Maschinen und Ausrüstungen leistungsfähiger zu machen, die Technologien zu vervollkommen, dem moralischen Verschleiß entgegenzuwirken, den Produktivitätsabfall älterer Maschinen gegenüber neuen einzuschränken oder ganz zu verhindern und die Nutzungsdauer zu verlängern sowie die Arbeitsbedingungen zu verbessern.

Einige wichtige ökonomische Wirkungen der Modernisierung der technischen Grundfonds, die der intensiv erweiterten Reproduktion entsprechen, können wie folgt gekennzeichnet werden:

- Mit der Modernisierung erfolgt eine Reproduktion des Grundfonds bei gleichzeitiger Gebrauchswertsteigerung. Ein wichtiges Kriterium für die Modernisierung ist die Erhöhung des Gebrauchswerts der Grundmittel. Die Gebrauchswertsteigerung kann sich z. B. in einer Verbesserung der Leistungsparameter oder in einer Verlängerung der Nutzungsdauer bzw. besseren Anpassung unterschiedlicher Einsatzbedingungen zeigen.
- Die Modernisierung gewährleistet eine höhere Arbeitsproduktivität, weil sie auf die Einführung eines höheren technisch-ökonomischen Niveaus gerichtet ist. Die qualitative Vervollkommnung der Arbeitsmittel bewirkt nicht nur eine Einsparung an Arbeitszeit, sondern auch eine Erhöhung der Schlagkraft der Technik und somit eine bessere Einhaltung der agrotechnischen Zeitspannen.
- Die Modernisierung gehört zu den investitions- und kostensparenden Wegen der Reproduktion der Grundfonds, weil sie im Vergleich zu Neuanschaffungen gerin-

gere Aufwendungen benötigt, die Nutzung der vorhandenen Technik verbessert, die Beschädigung der Ernteprodukte verringert und die Verluste senkt sowie zur besseren Material- und Energieökonomie beiträgt.

- Die Modernisierung führt zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen, indem vor allem die Arbeitssicherheit erhöht und die Ergonomie vervollkommen werden.

Zweifellos hat die Modernisierung auch ihre Grenzen. Erforderlich ist es dabei, in Untersuchungen die ökonomischen und technisch-technologischen Kriterien und Bedingungen der Modernisierung herauszuarbeiten.

Die Modernisierung der landtechnischen Arbeitsmittel stellt auch hohe Anforderungen an die Leitung und Planung sowie an die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis. Sie umfaßt stets die Einheit und Wechselbeziehung von der Ableitung gezielter Aufgabenstellungen und der Hervorbringung neuer wissenschaftlich-technischer Lösungen über die Schaffung dafür erforderlicher Realisierungsbedingungen bis zu der umfassenden Nutzung und den angestrebten ökonomischen und sozialen Wirkungen.

Die Modernisierung ist ein durch die bewußte, schöpferische und initiativreiche Tätigkeit des Menschen zu gestaltender Prozeß. In der Leitungstätigkeit ist daher der subjektive Faktor weiter auszuprägen, weil die Einheit von Wissen und Können, von Leistungswillen und Leistungsbereitschaft entscheidende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Modernisierung sind.

### Zusammenfassung

Im Beitrag wird die Notwendigkeit der Modernisierung im Rahmen der ökonomischen Strategie behandelt und ihre Rolle bei der Reproduktion der Grundfonds dargelegt. Dazu werden einige wesentliche theoretische Aspekte erörtert. Hervorgehoben wird, daß sich die Modernisierung als ein Erneuerungsprozeß der Grundmittel vor allem auf der Basis des wissenschaftlich-technischen Fortschritts vollzieht. Die ökonomischen Wirkungen der Modernisierung werden gezeigt.

### Literatur

- [1] Honecker, E.: Mit Tatkraft und Zuversicht die vor uns liegenden Aufgaben zum Wohle des Volkes meistern. 5. Tagung des ZK der SED. Berlin: Dietz Verlag 1982, S. 25.
- [2] Marx, K.: Das Kapital. Zweiter Band. In: Marx-Engels-Werke, Bd. 24. Berlin: Dietz Verlag 1973, S. 178.
- [3] Anordnung über die Ordnung der Planung der Volkswirtschaft der DDR 1986 bis 1990. GBl. der DDR, Sonderdruck Nr. 1190, S. 25.
- [4] Bericht des Politbüros an die 9. Tagung des ZK der SED. Berlin: Dietz Verlag 1985, S. 42.
- [5] Marx, K.: Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie. In: Marx-Engels-Werke, Bd. 42. Berlin: Dietz Verlag 1983, S. 606.
- [6] Engels, F.: Engels an Marx in London. In: Marx-Engels-Werke, Bd. 29. Berlin: Dietz Verlag 1963, S. 294.
- [7] Marx, K.: Das Kapital. Erster Band. In: Marx-Engels-Werke, Bd. 23. Berlin: Dietz Verlag 1962, S. 631-632. A 4647

# Intensivierung der Arbeit der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ – ein Beitrag zur weiteren Mechanisierung in der Landwirtschaft

Dozent Dr. oec. B. Zacharzowsky/Dipl.-Ing. H.-P. Welke, KDT

Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Sektion Technologie der Instandsetzung

Dipl.-Ing. J. Deutschmann, KDT, VEB Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion Sangerhausen

## Einleitung

Die Eigenherstellung von Rationalisierungsmitteln im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft hat im Fünfjahrplanzeitraum von 1981 bis 1985 eine bedeutende Entwicklung genommen. Die Rationalisierungsmittelfertigung in den Betrieben der Landtechnik wurde gegenüber dem vorangegangenen Fünfjahrplanzeitraum auf rd. 155% gesteigert. Diese Entwicklung ist ein Erfordernis der umfassenden Intensivierung in der Landwirtschaft. „Jetzt kommt es darauf an, die Landwirtschaft immer mehr mit den Produktionsmitteln auszustatten, welche die fondssparende Intensivierung fördern. Eine immer bessere Ausnutzung der Naturkräfte, vor allem der biologischen Wachstumsfaktoren, zählt zu den wichtigen Erfordernissen. Ob es nun um Maschinen, Chemikalien oder andere Produktionsmittel geht, vor allem sollten sie durch ihre Qualität die Wege zu höherer Produktion und Effektivität öffnen. Die größten Reserven liegen darin, die Ergebnisse je Hektar und Tier zu verbessern. Diese langfristige Orientierung beeinflusst wesentlich, welche Produktionsmittel die Genossenschaftsbauern benötigen.“ [1] Diese strategische Aufgabenstellung gilt auch für den Rationalisierungsmittelbau. Das betrifft u. a. eine weitere Vervollkommnung der Leitung und Planung der Eigenherstellung von Rationalisierungsmitteln im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Mit der Bildung der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ sind Voraussetzungen dafür geschaffen worden, daß zur Lösung der vielfältigen Probleme bei der weiteren Vervollkommnung der Mechanisierung der Pflanzenproduktion die überbetriebliche sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Praktikern der Landwirtschaft, Wissenschaftlern und Produzenten von Landmaschinen und Rationalisierungsmitteln weiter aktiviert und der Prozeß der Intensivierung noch zielgerichteter und planmäßiger gestaltet werden kann.

Nachfolgend sollen der erreichte Stand der Erzeugnisgruppenarbeit und Möglichkeiten zur weiteren Qualifizierung der Arbeit der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ dargelegt werden.

## Zum Begriff „Rationalisierungsmittel“

In anderen Bereichen der Volkswirtschaft, wie z. B. in der Industrie, werden bei der Eigenherstellung von Rationalisierungsmitteln solche Rationalisierungsmittel erfaßt, die für den eigenen Reproduktionsprozeß des Betriebs produziert und eingesetzt werden. Obwohl der Begriff „Rationalisierungsmittel“ für den Bereich Landwirtschaft sowohl in der Literatur als auch speziell durch Lietz [2] sachlich definiert wurde und auch für die statistische Erfassung formulierte Regelungen zwischen der Staatlichen Plankommission,

der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik und dem Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft vorliegen, ist eine Präzisierung des Begriffs „Eigenherstellung von Rationalisierungsmitteln“, speziell im landwirtschaftlichen Vorleistungsbereich, erforderlich. Die Praxis zeigt, daß zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Produzenten von Rationalisierungsmitteln zwischen folgenden Rationalisierungsmitteln unterschieden werden sollte:

- Rationalisierungsmittel für die landwirtschaftliche Primärproduktion
  - Rationalisierungsmittel für die Förderung des eigenen Reproduktionsprozesses.
- Dieser Vorschlag zur getrennten Abrechnung bei der Fertigung von Rationalisierungsmitteln in den Landtechnikbetrieben würde besonders
- die ökonomische Wertung des Forschungsprozesses der Rationalisierungsmittel verbessern
  - einen exakteren Vergleich der Effektivität auf der Grundlage einheitlicher Kennzahlen ermöglichen
  - die Vergleichbarkeit der technologischen Entwicklung der Produktionsprozesse zwischen den Betrieben verschiedener Wirtschaftsbereiche im Territorium fördern.

## Erzeugnisgruppenarbeit – Kooperation sozialistischer Landtechnikbetriebe

Der Auftrag zur Bildung der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ wurde mit Wirkung vom 1. Oktober 1982 erteilt, und am 17. Februar 1983 erfolgte die konstituierende Sitzung des Erzeugnisgruppenrates. Heute kann eingeschätzt werden, daß sich die Erzeugnisgruppenarbeit als eine sinnvolle Ergänzung der staatlich-administrativen Leitung bei der schnellen Umsetzung von praktischen Erfordernissen und wissenschaftlichen Erkenntnissen zur zielstrebigem Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus bewährt hat.

Ausgehend von den Anforderungen der Pflanzenproduktion sowie unter Berücksichtigung der in anderen Zweigen der Volkswirtschaft gesammelten Erfahrungen wurden Aufbau und Arbeitsweise der Erzeugnisgruppe konzipiert und schrittweise realisiert (Bild 1).

Über die Erzeugnisgruppenarbeit wird durch den VEB Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion Sangerhausen die Herstellung von Rationalisierungsmitteln für die Pflanzenproduktion koordiniert. Das Kombinat ist Erzeugnisgruppenleitbetrieb und sein Generaldirektor Leiter der Erzeugnisgruppe.

Als Stabsorgan zur Entlastung des Direktors des Erzeugnisgruppenleitbetriebs hat sein 1. Stellvertreter die Funktion des Sekretärs für Erzeugnisgruppenarbeit. Somit ist es möglich, mit Hilfe eines Ingenieurs für Er-

zeugnisgruppenarbeit und einer Sekretärin die notwendigen Maßnahmen zur Leitung der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ zu sichern und die erforderlichen Entscheidungen für das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft (MLFN) vorzubereiten. Diese Organisationsform für die Wahrnehmung der Funktion als Erzeugnisgruppenleitbetrieb hat sich schon über einen längeren Zeitraum in verschiedenen Industriezweigen bewährt.

Zur Unterstützung der Erzeugnisgruppenarbeit wurde ein Erzeugnisgruppenrat gebildet. Die Aufgaben des Erzeugnisgruppenrates bestehen darin, konkrete Zielstellungen für die Erzeugnisgruppenarbeit festzulegen, die Ergebnisse dieser Arbeit zu kontrollieren sowie Empfehlungen für das MLFN zur weiteren Lösung der Aufgaben des Rationalisierungsmittelbaus der Pflanzenproduktion zu geben.

Der Erzeugnisgruppenrat ist das beschließende Organ der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“. Ihm gehören Mitarbeiter der zuständigen Fachabteilung des MLFN, die Direktoren der VEB Kombinat Landtechnik, der Direktor der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, der Chefkonstrukteur des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt, Vertreter der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR (Fachabteilung und Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim), die Sekretäre der Erzeugnisgruppen Pflanzen- und Tierproduktion sowie des Erzeugnisgruppenverbands Obst- und Gemüseproduktion an.

Zur effektiven Organisation der Erzeugnisgruppenarbeit wurden entsprechend den Anforderungen zur Beherrschung des Reproduktionsprozesses beim Erzeugnisgruppenleitbetrieb 5 ständige Arbeitsgruppen (AG) gebildet:

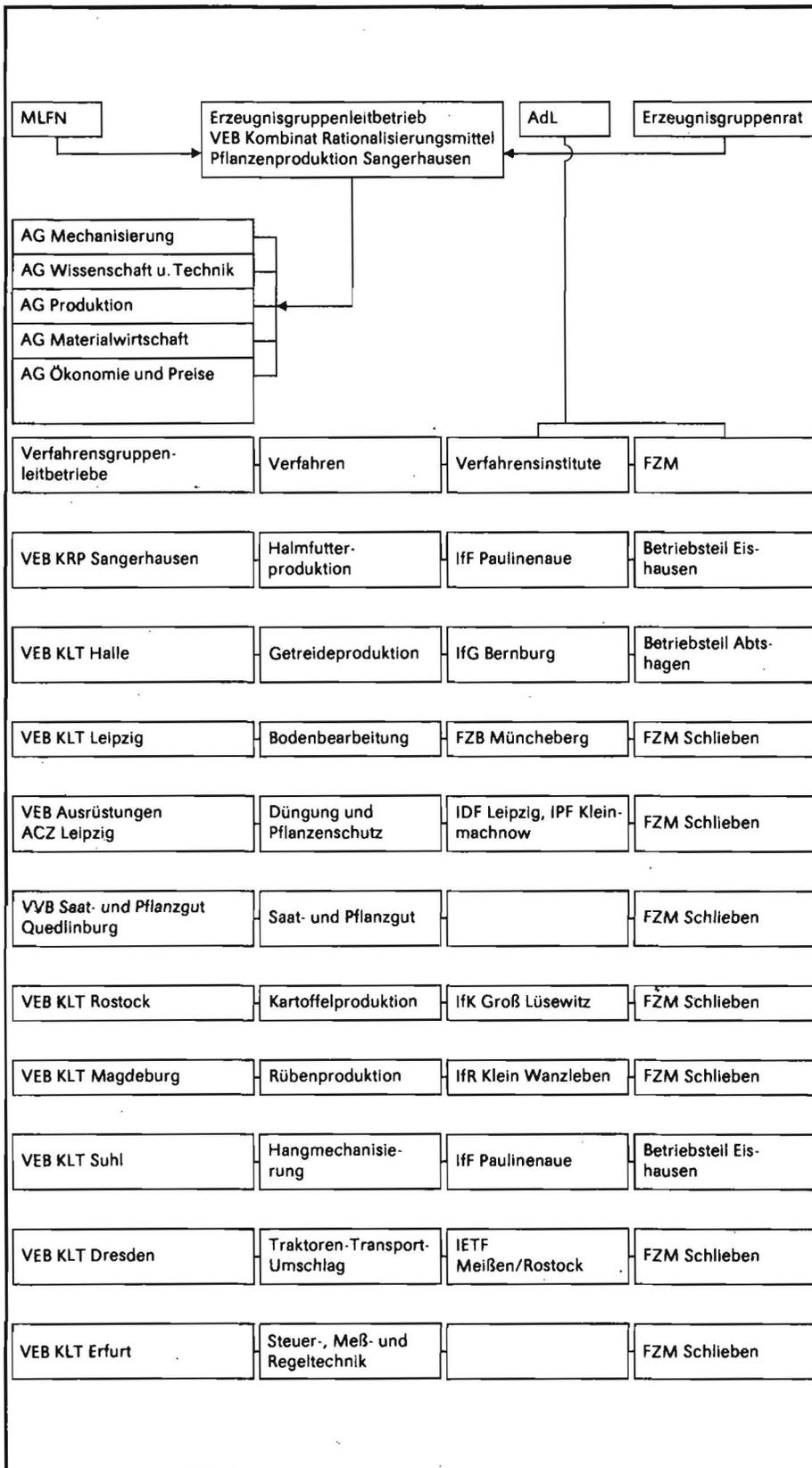
- AG Mechanisierung
- AG Wissenschaft und Technik
- AG Produktion
- AG Materialwirtschaft
- AG Ökonomie und Preise.

Mit der Leitung der Arbeitsgruppen sind die zuständigen Fachdirektoren des VEB Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion Sangerhausen beauftragt.

Die Arbeitsgruppe Mechanisierung, für die es beim VEB Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion keinen Fachbereich gibt, leitet der 1. Stellvertreter des Generaldirektors.

In allen Arbeitsgruppen sind die jeweiligen Fachdirektoren der VEB Kombinat Landtechnik vertreten und dadurch unmittelbar in die Lösung der Aufgaben ihres Verantwortungsbereichs bei der Durchsetzung der Erzeugnisgruppenarbeit einbezogen.

Der Leiter der Erzeugnisgruppe hat somit die



**Bild 1.** Aufbau der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“;  
**Abkürzungen:**  
 KLT Kombinat Landtechnik, KRP Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion, IfF Institut für Futterproduktion, IfG Institut für Getreidewirtschaft, FZB Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit, IDF Institut für Düngungsforschung, IPF Institut für Pflanzenschutzforschung, IfK Institut für Kartoffelforschung, IfR Institut für Rübenforschung, IETF Institut für Energie- und Transportforschung, FZM Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft

Schwerpunktaufgaben in den jeweiligen Verfahren der Pflanzenproduktion rechen-schaftspflichtig ist.

Die Verlagerung der fachspezifischen Aufgaben in die Verantwortung von 11 Verfahrensgruppen, wovon 7 durch die VEB Kombinat Landtechnik und eine durch die VVB Saat- und Pflanzgut geleitet werden, ermöglicht die Durchführung der Erzeugnisgruppenleitfunktion, ohne daß beim Leiter der Erzeugnisgruppe eine spezielle Struktureinheit geschaffen werden mußte. Jeder Verfahrensgruppenleitbetrieb hat dabei eine enge Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Einrichtungen, besonders mit den zuständigen Verfahrensinstituten der AdL der DDR, hergestellt.

**Verfahrensgruppenarbeit zur zielgerichteten Lösung fachspezifischer Aufgaben**

Die Verfahrensgruppen der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ stellen innerhalb der bekannten Möglichkeiten der überbetrieblichen sozialistischen Gemeinschaftsarbeit eine bisher in keinem Volkswirtschaftszweig erreichte Komplexität der Zusammenarbeit dar. Die Verfahrensgruppen für Rationalisierungsmittel zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion sind überbetriebliche Organisationsformen, in denen

- Betriebe der Pflanzenproduktion
- Kombinate und Betriebe des landwirtschaftlichen Vorleistungsbereichs, besonders der Landtechnik
- Betriebe des Landmaschinenbaus
- wissenschaftliche Einrichtungen der AdL der DDR

- territoriale und zentrale staatliche Organe mit dem Ziel zusammenarbeiten, das jeweilige Verfahren innerhalb der Erzeugnisgruppe in bezug auf die Mechanisierung des Produktionsprozesses zu analysieren, die in den betreffenden Maschinensystemen vorhandenen oder zu erwartenden Mechanisierungslücken zu ermitteln und zielstrebig darauf einzuwirken, daß Rationalisierungsmittel mit hohem wissenschaftlich-technischem Niveau entwickelt und produziert werden. Sie haben bei den Vorschlägen zur Entwicklungs- und Produktionseinordnung davon auszugehen, daß die volkswirtschaftlich günstigsten Fertigungsmöglichkeiten zugrunde gelegt werden und eine frühestmögliche Bedarfsdeckung realisierbar ist. Als Verfahrensgruppenleitbetrieb wurde überwiegend unter Beachtung der territorialen Lage zu den zuständigen Instituten der AdL der DDR und der bisherigen Spezialisierung im Rationalisierungsmittelbau jeweils ein VEB Kombinat Landtechnik eingesetzt. Entsprechend ihrer Zielfunktion können die 11 Verfahrensgruppen

Möglichkeit, den Leitern der Arbeitsgruppen Weisungen zur Erfüllung der Aufgaben zu erteilen. Die Leiter der Arbeitsgruppen haben jedoch kein Weisungsrecht gegenüber den Mitgliedern, da diese disziplinarisch dem jeweiligen Kombinatdirektor des VEB Kombinat Landtechnik unterstehen. Das ist aber kein Nachteil. Die praktischen Erfahrungen in der Erzeugnisgruppenarbeit zeigen, daß aus der Interessensübereinstimmung bei solchen interdisziplinären Kollektiven der Wille zur Mitwirkung bei der Lösung gemeinsamer

Aufgaben sicherer zu einem Erfolg führt, als der Weg über die Durchsetzung von erworbenen oder übertragenen Befugnissen. Um den vielfältigen, differenzierten Anforderungen bei der weiteren Vervollkommnung der Mechanisierung der Pflanzenproduktion gerecht zu werden, wurde eine verfahrensbezogene Untergliederung der Erzeugnisgruppenarbeit vorgenommen. Für jede Verfahrensgruppe wurde ein Leiter durch das MLFN berufen, der gegenüber dem Erzeugnisgruppenrat für die Verwirklichung der

pen der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ nach folgenden 3 Kategorien unterschieden werden:

**produktionsorientierte Verfahrensgruppen**

Die Einordnung erfolgt produktionsorientiert und umfaßt das gesamte Rationalisierungsmittelsortiment für die Pflanzenproduktion in den 4 Produktionsverfahren

- Halmfutterproduktion
- Getreideproduktion
- Kartoffelproduktion
- Rübenproduktion

**querschnittsorientierte Verfahrensgruppen**

Die Einordnung wird nach den Arbeitsverfahren vorgenommen und umfaßt alle Aktivitäten, bezogen auf die Technologie und das Einwirken von Arbeitsmitteln auf den Boden, die Pflanze, ihre Umwelt und Standortveränderungen. Dabei wird nicht erzeugnisbezogen gegliedert, sondern unterteilt in

- Bodenbearbeitung
- Düngung und Pflanzenschutz
- Saat- und Pflanzgut
- Chemisierung
- Traktoren, Transport und Umschlag
- Steuer-, Meß- und Regeltechnik

**regionalorientierte Verfahrensgruppen**

Die Einordnung basiert auf den geographischen Bedingungen und beinhaltet die Besonderheiten, die bei der Pflanzenproduktion und den dazu notwendigen Mechanisierungsmitteln unter den vorherrschenden Einsatzbedingungen zu beachten sind (z. B. Hangmechanisierung).

Die Struktur und Zusammensetzung einer Verfahrensgruppe ist in Tafel 1 dargestellt.

**Einordnung der Arbeit der Erzeugnisgruppe in die Mechanisierungsplanung**

Auf dem Gebiet der Pflanzenproduktion ist die Leitung und Planung der komplexen Mechanisierung so zu vervollkommen, daß durch ständige Komplettierung und Modernisierung sowie effektiven Einsatz folgende Zielstellungen erreicht werden:

- maximale Steigerung der Produktion
- Senkung der Verluste
- Erhöhung der Arbeitsproduktivität und Arbeitsqualität
- Senkung der Kosten
- Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen.

Diese Zielstellungen werden schwerpunktmäßig mit der Durchsetzung von zwei Grundrichtungen realisiert, bei denen der eigene Rationalisierungsmittelbau des MLFN einen wesentlichen Beitrag leistet.

Die *erste Grundrichtung* bezieht sich auf die bessere Nutzung der vorhandenen landtechnischen Arbeitsmittel durch gute Pflege, Wartung und Instandsetzung sowie Modernisierung.

Gerade auf dem Gebiet der Modernisierung als partiellem Erneuerungsprozeß von landtechnischen Arbeitsmitteln liegt eine der Aufgaben der Erzeugnisgruppentätigkeit in der Planung und Erstellung von Dokumentationen sowie in der Bereitstellung von Umrüstsätsen für die Modernisierung. Damit leistet die Erzeugnisgruppe ihren Beitrag zur Verwirklichung des Modernisierungsprogramms 1986 bis 1990, das fester Bestandteil der Mechanisierungsplanung ist.

Die *zweite Grundrichtung* besteht auch weiterhin in der Neuzuführung landtechnischer Arbeitsmittel aus der Landmaschinenindu-

strie, aus Importen und aus dem eigenen Rationalisierungsmittelbau. Die Zuführung erfolgt entsprechend den Investitionsschwerpunkten zur Schließung von Mechanisierungslücken, zur Erhöhung der Schlagkraft, zur Ablösung schwerer Handarbeit und zum Ersatz überalterter Maschinen.

Von besonderer Bedeutung für die Mechanisierungsplanung ist dabei die Bestimmung von Mechanisierungslücken. Die Verfahrensgruppen der Pflanzenproduktion verfügen über alle notwendigen Voraussetzungen, um Mechanisierungslücken in den betreffenden Produktionsverfahren zu ermitteln und Maßnahmen zur Schließung vorzuschlagen. Es kommt darauf an, die Mechanisierungslücken nicht erst im praktischen Einsatz der Maschinen zu erkennen, sondern sie bereits im Planungs- und Entwicklungsprozeß von Maschinensystemen oder landtechnischen Ausrüstungen durch eine abgestimmte Entwicklung und Produktion von Rationalisierungsmitteln zu verhindern. Als ein Weg zur Verbesserung der Leitung und Planung wird die konzeptionelle Arbeit angesehen. Die Verfahrensgruppen haben ihre Konzeption nach folgenden Gesichtspunkten erarbeitet:

- allgemeine Einschätzung mit Aussagen zur Anbau- bzw. Einsatzfläche, zu Maschinensystemen und Besonderheiten
- voraussichtlicher Maschinenbestand, untergliedert in Serienerzeugnisse des Landmaschinenbaus, Import und Rationalisierungsmittelproduktion, Aussagen über Alter und Nutzungsdauer der vorhandenen Technik

- Einschätzung zum Stand der Technik unter Berücksichtigung des Weltstandsvergleichs und Darlegung der vorgesehenen Entwicklung beim Landmaschinenbau
- vorhandene Mechanisierungslücken und notwendige Entwicklungs- und Produktionsaufnahmen im Rationalisierungsmittelbau des MLFN.

Erste Ergebnisse der Auswertung dieser Konzeption beweisen deren Aussagewert. So konnten für die Verfahrensgruppe „Halmfutterproduktion“ neun Mechanisierungslücken ermittelt und Vorschläge zu deren Schließung unterbreitet werden.

Der folgende Schritt umfaßt die Qualifizierung des Bedarfs durch die Bedarfsbestimmung. Erfahrungen aus der Praxis der Bedarfsbestimmung über die territorialen Ebenen zeigen, daß dabei noch einige Probleme bestehen. Deshalb wird durch die Erzeugnisgruppe die Bereitstellung von Materialien für eine umfassende Information über die Produktionssortimente als wichtige Aufgabe angesehen. Das ist auch bedeutsam, weil die Ingenieure für Mechanisierung der VEB KfL ihre Beratertätigkeit und ihre Aufgaben in der Mechanisierungsplanung nur auf der Grundlage einer umfassenden Information mit hohem Niveau erfüllen können.

**Durch Weiterentwicklung des sozialistischen Wettbewerbs zur Intensivierung der Rationalisierungsmittelproduktion**

Ausgehend von der dargelegten Aufgabenteilung und der grundsätzlichen Bereit-

Tafel 1. Struktur der Verfahrensgruppe „Rationalisierungsmittel für die Halmfutterproduktion“ der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“

Produktionsverfahren: Verfahrensabschnitte:	Halmfutterproduktion Grünlandpflege, Mähen, Wenden, Schwaden, Laden, Transport und Umschlag	
Grenzbereich zur Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Tierproduktion“	Das technologische Verfahren endet mit der Übergabe an das Einlagerungsgerät	
Struktureinheit	Betrieb/Institution	Mitglieder
Verfahrensgruppenleitbetrieb	VEB Kombinat Rationalisierungsmittel Pflanzenproduktion Sangerhausen	1. Stellvertreter des Generaldirektors (Leiter der Verfahrensgruppe)
Staatliche Leitung - Mechanisierung - Mechanisierungsplanung	MLFN, Abt. Mechanisierung Rat des Bezirkes Halle, Sektor Technik	MA für Mechanisierung Ing. für Mechanisierungspolitik
Praxisbetriebe (Anwender) - Grünlandtechnologie - Feldfutterproduktion - Hanglagen	LPG Dreetz LPG Aschara LPG Marienberg	Vorsitzender Techn. Leiter Abt.-Ltr. Grünland
Forschungs-Institute - Grünlandtechnologie - Mechanisierung  - Hanglagen	Iff Paulinenaue FZM Schlieben/Bornim  FZM, BT Eishausen	Abt.-Ltr. Heutechnologie Bereichsleiter Halmfutterproduktion Betriebssteilleiter
Produktionsbetriebe der KLT - Grünlandpflege - Schneidwerke - Heuwerbung - Hangmechanisierung - Transport und Umschlag	KLT Gera KLT Neubrandenburg KRP Sangerhausen KfL Breitenfeld KLT Erfurt und Dresden	Fachdirektor W und T Fachdirektor W und T Direktor für F und E Ing. für Mechanisierung Fachdirektor Mechanisierung
Landmaschinenbau	Kombinat Fortschritt Landmaschinen	Chefkonstrukteur für Maschinensystem Halmfutter
landwirtschaftliche Eignungsprüfung	ZPL Potsdam-Bornim, Abt. Pflanzenproduktion	Prüfgebietsleiter Halmfutterproduktion

schaft zur Zusammenarbeit in der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ kommt es bei der Weiterentwicklung des sozialistischen Wettbewerbs darauf an, alle Voraussetzungen zu schaffen, um auf der Grundlage des zwischenbetrieblichen Leistungsvergleichs und Erfahrungsaustausches das Interesse und die Bereitschaft der Werktätigen an einer hohen Leistungssteigerung zu fördern und zu stimulieren.

In Auswertung der bisherigen Ergebnisse des sozialistischen Wettbewerbs sowie unter Berücksichtigung der in [3] enthaltenen Hinweise werden deshalb nachfolgend Vorschläge zur weiteren Qualifizierung der Führung und Abrechnung des sozialistischen Wettbewerbs unterbreitet.

Es wird vorgeschlagen, den sozialistischen Wettbewerb der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ im Interesse der Vergleichbarkeit auf folgenden zwei Ebenen zu organisieren und abzurechnen:

– Wettbewerb zwischen den Verfahrensgruppen

– Wettbewerb der Arbeitsgruppen.

Gleichzeitig wird aufgrund der vorliegenden Erfahrungen vorgeschlagen, für die Führung und Auswertung des Wettbewerbs Kennzahlen zu wählen, die den spezifischen Bedingungen der Rationalisierungsmittelproduktion im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft gerecht werden.

Eine Organisation des Wettbewerbs nach allgemein üblichen Kennzahlen wird nicht für zweckmäßig gehalten, da der Anteil der zu leistenden Erzeugnisgruppenarbeit und die zu realisierende Produktion an Rationalisierungsmitteln in den einzelnen Betrieben sehr unterschiedlich ist. Es muß auch berücksichtigt werden, daß die Aufgaben der VEB Kombinat Landtechnik schwerpunktmäßig auf die Instandhaltung gerichtet sind und die Effektivität bei der Produktion von Rationalisierungsmitteln nur bedingt vergleichbar ist, da sie vom Sortiment und den sehr unterschiedlichen Bedarfszahlen abhängt.

Zusammengefaßt kann nach drei Jahren intensiver Erzeugnisgruppenarbeit eingeschätzt werden, daß wesentliche Voraussetzungen geschaffen wurden, um durch den Rationalisierungsmittelbau einen wichtigen Beitrag zur materiellen Sicherung der weiteren Mechanisierung in der Landwirtschaft zu leisten.

#### Literatur

- [1] Honecker, E.: Zur Vorbereitung des XI. Parteitag des SED. Aus der Rede auf der 10. Tagung des ZK der SED. ND vom 21. Juni 1985, S. 5.
- [2] Lietz, K.-D.: Ökonomische Probleme der Eigenfertigung von Rationalisierungsmitteln für die Pflanzenproduktion. Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED, Berlin, Dissertation A 1982.
- [3] Kuziak, G.; Wilhelm, K.-H.: Handbuch Erzeugnisgruppen. Berlin: Verlag Die Wirtschaft 1981. A 4644

## Einstech-Widerstandsthermometer 319 für Heu- und Strohlagerstätten

Dipl.-Ing. K. Swieczkowski, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR

Dr. agr. K.-H. Stengler, KDT, VEB Kombinat Landtechnik Suhl

Dr.-Ing. K. Irrgang, KDT/Dipl.-Ing. U. Reisch, KDT/Ing. H. Kämpf, KDT, VEB Thermometerwerk Geraberg

### 1. Problemstellung

Eine wichtige Aufgabe bei der Heu- und Strohlagerung besteht in der Messung der Stapeltemperaturen. Ihre genaue Kenntnis setzt die Verantwortlichen in die Lage, hohen Qualitätsverlusten und im Extremfall Bränden durch Selbstentzündung vorzubeugen. Bisher war vorgeschrieben, diese Messungen nach der ABAO 105/3 bzw. nach der Verfügung des MLFN zur Gewährleistung des Brandschutzes bei der Lagerung von Heu vom 8. Juli 1983 durchzuführen. Dazu wurden meistens Flüssigkeitsthermometer eingesetzt.

Ab 1986 gilt der Standard TGL 30121 (Gesundheits- und Arbeitsschutz, Brandschutz; Produktion pflanzlicher Erzeugnisse), dessen Blätter 03 (Mähdruschfrüchte) und 05 (Grünfutter und Heu) die Meßvorschriften enthalten. Die wichtigste Änderung besteht darin, daß künftig wesentlich mehr Meßwerte aufzunehmen sind. Dieser neuen Aufgabe werden die Flüssigkeitsthermometer nicht gerecht, da sie je Gerät nur 2 bis 3 Messungen in der Stunde zulassen und besonders beim Einsatz mobiler Maschinen zur Heueinlagerung [1] nicht so tief wie erforderlich eingestochen werden können. Daher bestand die Aufgabe, ein neues Einstechthermometer zu entwickeln.

### 2. Aufbau und Funktion des

#### Einstech-Widerstandsthermometers 319

Ausgehend von den Einsatzbedingungen in der DDR und dem internationalen Stand wurden ab 1982 zahlreiche unterschiedliche Forschungsmuster entwickelt und erprobt [2]. Im Ergebnis wurde unter Berücksichtigung

der Fertigungsmöglichkeiten im VEB Thermometerwerk Geraberg das nachfolgend beschriebene Einstechthermometer in die 1986 beginnende Serienproduktion übergeleitet (Bild 1). Das Einstech-Widerstandsthermometer 319 besteht aus der Einstechspitze mit dem Sensor Pt 100 sowie der Gummischutzhülle, einem biegsamen Glasfaserstab mit Kupferinnenleiter, einer Schutzkorb-Griff-Kombination und dem Temperaturcontroller, der über eine lösbare Kupplung mit dem Glasfaserstab verbunden ist. Einstechspitze und Glasfaserstab bilden den Fühler, der in den angegebenen Längen geliefert wird. Für die Meßwertverarbeitung und -anzeige werden zwei batteriebetriebene Temperaturcontroller (LTC) mit Lichtemitterdiodenanzeige (LED) angeboten. Der Temperaturcontroller LTC 01 (Bild 2) ist für Heu- und Strohlagerstätten vorgesehen. Sein Meßbereich umfaßt Temperaturen von 25 bis 85°C, wobei je 5 K eine LED zugeordnet wurde. Bei Temperaturänderungen am Sensor findet ein gleitender Helligkeitsübergang zwischen zwei benachbarten LED statt. Dadurch ist eine Auflösung von 2,5 K möglich. Der Temperaturcontroller LTC 02 wurde für Lagerstätten mit frostgefährdeten Gütern entwickelt. Sein Meßbereich umfaßt Temperaturen von -4 bis +20°C, je 2 K wurde eine LED zugeordnet. Die Auflösung beträgt 1 K.

Den Lieferumfang vervollständigt eine Bedienungsanleitung mit ausführlichen Einsatzhinweisen.

Beim Transport – aber auch beim Einstechen – kann der Fühler bis zu einem minimalen Durchmesser von 1,5 m gebogen werden.

Zum Messen ist die Gummischutzhülle zu entfernen, der Fühler abschnittsweise in das Erntegut einzustechen und der Meßwert nach Betätigung des Ein-Aus-Tasters auf der LED-Anzeige abzulesen. Beim Einstechen und Herausziehen ist es zweckmäßig, den Fühler 0,8 bis 1,2 m hinter der Stapeloberfläche anzufassen. Nur dann, wenn das Gerät nahezu vollständig im Erntegut steckt, ist es angebracht, die Schutzkorb-Griff-Kombination anzufassen.

### 3. Ergebnisse der Einsatzuntersuchungen

Die Forschungsmuster wurden vorzugsweise in Heu- und Strohlagerstätten, aber auch bei der Getreidelagerung eingesetzt. Dabei wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Mit dem Fühler kann i. allg. bis zu einer Tiefe von 6 m eingestochen werden. Nur bei 3% von etwa 15000 Messungen konnte dies nicht erreicht werden.
- Das Einstechen ist sehr schnell und mit geringem Kraftaufwand möglich.
- Beim Einstechen tritt durch die Reibung eine Temperaturerhöhung an der Einstechspitze auf. Sie beträgt meistens 1 bis 2 K. Der reale Wert stellt sich erst nach rd. 3 min ein. Werden sehr viele Messungen hintereinander in dicht lagerndem Erntegut gemacht, ist es ratsam, die Einstechspitze von Zeit zu Zeit auf der Stapeloberfläche mit Wasser abzukühlen.
- In Verbindung mit der hohen Meßdynamik können bei der Suche nach gefährdenden Erhitzungen, die um einige 10 K über der normalen Stapeltemperatur liegen, 30 bis 100 Messungen je Stunde durchgeführt werden. Hierbei kann der

## Weiterbildungstagung „Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik“

Die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden führt am 5. und 6. Februar 1987 die 7. Weiterbildungsveranstaltung für ihre Absolventen durch.

Die Plenarveranstaltung am ersten Tag ist folgenden Themen gewidmet:

- Volkswirtschaftliche Bedeutung von CAD/CAM - Übersichtsvortrag
- Vorstellung des CAD/CAM-Zentrums der TU Dresden
- Anwendung von CAD/CAM-Lösungen in der DDR.

Am zweiten Tag finden wissenschaftliche Vorträge und Kolloquien zu den Fachrichtungen Kraftfahrzeugtechnik, Fördertechnik und Landtechnik statt.

Die Tagungsgebühren betragen 25 M. Alle Absolventen erhalten ab September 1986 eine Einladung und ein Tagungsprogramm. Zur Vervollständigung der Absolventenkartei wird um Meldung bisher nicht bekannter Änderungen von Anschriften gebeten. Diese sind zu richten an: TU Dresden, 8027 Dresden, Mommsenstraße 13, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik

Prof. Dr. sc. techn. G. Ihle, KDT

\*

## KDT-Weiterbildungslehrgang für Technische Leiter von Schweineproduktionsanlagen

Der 4. zentrale Weiterbildungslehrgang für Technische Leiter von Schweineproduktionsanlagen fand vom 26. bis 28. November 1985 in Klosterfelde, Bezirk Frankfurt (Oder), statt. Die Wissenschaftliche Sektion „Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen“ der KDT, vertreten durch den KDT-Fachauschuß „Ausrüstungen für Anlagen der Schweineproduktion“, hatte sich in der Vorbereitung vor allem darum bemüht, das Lehrgangsprogramm auf die konkreten und aktuellen Erfordernisse der Tätigkeit eines Technischen Leiters in Schweineproduktionsanlagen auszurichten. Aktive Unterstützung gaben dabei die LPG(T) Stolzenhagen und der KDT-Bezirksvorstand Frankfurt (Oder).

Im einleitenden Vortrag sprach Dr. Eckhof, Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, über die grundsätzlichen Aufgaben bei der Modernisierung der Grundfonds in der Tierproduktion. Er stellte besonders die Verlängerung der Nutzungsdauer der Ausrüstungstechnik als sehr wichtige Aufgabe in den Vordergrund. Dr. Scheibe, VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen (AKN), informierte über die Vorhaben zur Einordnung der Meßtechnik in die Erzeugnisse des VEB AKN. Äußerst interessante Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Rekonstruktion der Stallgebäude und Ausrüstungen nach 15jähriger Nutzung analysierte Dipl.-Ing. Matthäuser, VEG Neumark, Bezirk Erfurt. Die Instandhaltung und die Technologie des Austausches kompletter verschlissener GAZ-Käfigbatterien anhand der im VEB Schweinezucht und -mast Neustadt/Orla gewonnenen Erfahrungen stellte Dipl.-Ing. Franz vor. Dr. Lüpfer und Dipl.-Ing. Haar, Institut für landwirt-

schaftliche Bauten Berlin, informierten über neue Versuchsergebnisse zur Substitution von Stahlausrüstungen durch Betonelemente und über die Anwendung der freien Lüftung, besonders über die energie- und materialsparende Zuluftdeckenausbildung. Versuchsergebnisse zur Kartoffelaufbereitung mit einem neuentwickelten Hydrosortierer erläuterte Dr. Frenzel, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg. Ausführliche anwendungsorientierte Hinweise zum Schweißen in Schweineproduktionsanlagen gab Dipl.-Ing. Nachtigall, VEB Schweinezucht und -mast Eberswalde. Es wurde deutlich, daß die komplexe Durchsetzung der dafür geltenden Bestimmungen eine sehr wichtige Aufgabe eines jeden Technischen Leiters in einer Tierproduktionsanlage ist. Dipl.-Ing. Weiland, VEB Kabelwerk Oberspree Berlin, gab einen Überblick über die Möglichkeiten der Reparatur von Gummikabeln. Diese sehr materialsparende Verfahrensweise sollte auch in Tierproduktionsanlagen verstärkt Anwendung finden. Zweckmäßig dafür wäre der Aufbau einer Spezialistengruppe in jedem VEB Landtechnische Ausrüstungen. Dr. Haidan, VEB Landtechnische Industrieanlagen Cottbus, gab einen Überblick über die Exponate für die Tierproduktion, die auf der Agromaschexpo 85 in Budapest zu sehen waren. Informationen über die Landwirtschaft im Territorium Klosterfelde vermittelte der Vorsitzende des Kooperationsrates, Dipl.-Landw. Klatt.

Anregende Diskussionen zu den einzelnen Vorträgen und zu weiteren Problemen der Mechanisierung in der Schweineproduktion sowie der unmittelbare Erfahrungsaustausch zwischen den Lehrgangsteilnehmern kennzeichneten die gute Lehrgangsatmosphäre.

Dr.-Ing. M. Haidan, KDT

\*

## Milchvorlaufbehälter für die Tierproduktion

Die ermolkene Milch in möglichst guter Qualität zu erhalten, ist ein Anliegen der LPG Tierproduktion. Vor den VEB Landtechnischer

Tafel 1. Technische Daten der Milchvorlaufbehälter

	Fassungsvermögen 1 000 l	500 l
Länge	1 750 mm	950 mm
Breite	950 mm	950 mm
Höhe	950 mm	950 mm
Preis	1 750 M	1 350 M

(Foto: G. Schmidt)



Anlagenbau (LTA) als Partner der Landwirtschaftsbetriebe steht die Aufgabe, dafür die technischen Voraussetzungen zu schaffen. Für die Milchannahme aus der Melkanlage und die Weiterförderung zur Milchkühlung und -lagerung sind Milchvorlaufbehälter erforderlich.

Der VEB LTA Neubrandenburg stellt seinen Auftraggebern Milchvorlaufbehälter in den Größen 1000 l und 500 l (Bild) mit Deckel zur Verfügung (Tafel 1).

Der Milchvorlaufbehälter wird aus Reinaluminiumblech gefertigt und erfüllt somit die milchhygienischen Anforderungen. Zum Anschluß einer Milchpumpe verfügt der Behälter über einen V2A-Auslaufstutzen NW50 (Auslaufhöhe 220 mm) mit Überwurfmutter. Entsprechend dem technologischen Durchlauf kann der Milchvorlaufbehälter in das System der Ringspülung einbezogen und als Behälter zum Ansetzen der Reinigungslösung genutzt werden. Der Behälter ist weiterhin zur Annahme und Lagerung von Magermilch oder Molke in Kälberanlagen einsetzbar.

Für besondere Einsatzfälle (z. B. Milchannahme von der Milchwaage) ist nach vertraglicher Vereinbarung und Übergabe von Fertigungsunterlagen eine Sonderanfertigung möglich. Der Hersteller weist darauf hin, daß entsprechend der Materialbilanz die Fertigung nur für Bedarfsträger im Bezirk Neubrandenburg erfolgt.

\*

## Maschinen und Geräte für den Bergackerbau

Eine internationale Ausstellung zum Thema „Maschinen und Geräte für den Bergackerbau“ fand vom 18. bis 27. Oktober 1985 in Jerewan (UdSSR) statt. An ihr beteiligten sich Firmen aus 14 Ländern, darunter UVR, VRP und DDR sowie BRD, Österreich, Italien, Großbritannien, Frankreich, USA, Kanada und Japan.

Anlaß für die Ausstellung war ein Programm zur Kultivierung von Böden in der Armenischen Sozialistischen Sowjetrepublik. Die Erschließung der schwer bearbeitbaren Böden, hauptsächlich in Senken auf relativ kleinen Flächen und z. T. am Hang, erfordert u. a. Entsteinung und Bewässerung. Diesen Bedingungen entsprach das Sortiment der angebotenen Erzeugnisse, das nahezu alles enthielt, was zur Mechanisierung der erforderlichen Erschließung und Bewirtschaftung der Flächen beitragen kann. Für die speziellen Bedürfnisse der armenischen Landwirtschaft wurden u. a. Bodenbearbeitungsgeräte, Steinsammelgeräte, Futtererntemaschinen, Heugewinnungsmaschinen und -geräte, Rad- und Kettentraktoren, auch speziell für den Einsatz im hängigen Gelände, Kleingerätesysteme für Garten- und Feldbau, tragbare Pflanzenschutzgeräte, Zwiebelaufbereitungsanlagen, Gewächshausanlagen, Energieerzeugungsanlagen (Biogas, Windenergie, Sonnenenergie), Beregnungsanlagen, Straßenbaumaschinen, Reinigungs- und Desinfektionssysteme, Meßeinrichtungen für Lagerhäuser und Ausrüstungen für den Service (Hebezeuge, Werkzeuge) angeboten.

Dr.-Ing. H. Sommerburg, KDT

## Die technische Betriebsprojektierung Band 4: Projektierung des Industrie- betriebes

Von Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Rockstroh. Berlin: VEB Verlag Technik 1985. 2., stark bearbeitete Auflage, Format 16,7 cm x 24,0 cm, 236 Seiten, 164 Bilder, 30 Tafeln, Leinen, DDR 22,- M, Ausland 22,- DM, Bestell-Nr. 553 299 1

Der vorliegende vierte Band ist eine stark bearbeitete Auflage des bereits 1981 verlegten Buches. Der gesamte Inhalt wurde neu geordnet, präzisiert und um Abschnitte ergänzt. Dabei wurden besonders die Fragen der komplexen Automatisierung, des Einsatzes der Mikroelektronik und der umfassenden Anwendung komplexer Steuerungstechnik herausgearbeitet.

In allen Phasen des Investitions- und Reproduktionsprozesses sowie der Lösung von Rationalisierungsmaßnahmen werden an den Projektierungsprozeß höchste Anforderungen gestellt. Es kommt darauf an, schon in der Planungs- und Vorbereitungsphase mit bestem Wissen und hoher Verantwortung Lösungen zu konzipieren, zu dimensionieren und zu gestalten, die den späteren Anforderungen der Produktion entsprechen. Es ist unter Einbeziehung aller primären und sekundären Vorgaben und Randbedingungen sowie unter Beachtung der jeweiligen Standortbedingungen eine optimale Lösung in diesem Prozeß zu gestalten. Bezogen auf die Projektierung des Industriebetriebs wird der Autor dieser Zielstellung gerecht. Besonders dem Aspekt der Entwicklung zu bedienarmen, automatisierten Vorgängen und komplexen Prozessen tragen die Ausführungen des Buches Rechnung.

Der Autor stellt zu Beginn des Buches die Stellung des Industriebetriebs in der Volkswirtschaft dar. Die Kopplung im Mikroprozeß des Industriebetriebs und im Mikroprozeß der Volkswirtschaft werden anschaulich erläutert.

Im zweiten Abschnitt wird die Methodik der technologischen Projektierung eines Produktionssystems erläutert. Mit Hilfe von grafischen Darstellungen werden allgemeine und

spezielle Methoden des Projektierungsablaufs gezeigt.

Der dritte Abschnitt ist speziell dem Komplex der Funktionsbestimmung, der technologischen Grundkonzeption bzw. der technologischen Teilkonzeptionen als Voraussetzung der anlagentechnischen Projektierung gewidmet. Über die einzelnen Prozeßstufen der technologischen Projektierung können mit Hilfe eines morphologischen Schemas die verschiedenen Prozeßvarianten ermittelt werden.

Im vierten Abschnitt befaßt sich der Autor mit den systematischen Schrittfolgen der Dimensionierung von Kapazitäten, Flächen und Räumen. Mit Anwendung der Regressions- und Korrelationsanalyse, vereinfachten Trendberechnungen erfolgt eine Prüfung der Aussagegenauigkeit verwendeter Daten. Über Algorithmen und Schemata erhält der Leser Kenntnisse über Raumplanung und Flächengliederung.

Der Abschnitt 5 beinhaltet Ausführungen zur technischen und räumlichen Strukturierung, Methoden für die technische Strukturierung sowie Optimierungsverfahren für die räumliche Strukturierung.

Die Faktoren des optimalen Standorts und Einbindung der Produktionseinheit in die Umwelt, wie meteorologische, hydrologische, verkehrs- und versorgungstechnische Fragen, zeigen dem Leser die Komplexität der Überlegungen des Projektanten zu diesem Teilgebiet. Mit der Vermittlung von Kenntnissen über die Bauwerksfunktionen sowie Bauwerkswahl wird der Bereich der Zusammenarbeit zwischen bautechnischen und anlagentechnischen Projektanten angesprochen.

Speziell im Abschnitt 7 werden die Fragen des gesamtbetrieblichen Stoffflusses unter dem besonderen Aspekt der Automatisierung dargestellt. Schwerpunkte bilden dabei der Materialfluß, die komplexen Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse einschließlich automatisierte Materialflußsysteme. Grundlegende Gedanken des Medienflusses sowie des Abproduktenflusses schließen diesen Abschnitt ab.

Der vorletzte Abschnitt des Buches ist den Methoden und Systemen beim Erstellen des Betriebslayouts gewidmet.

Im Abschnitt 9 sind Kennzahlen der Planung und Durchführung von Investitionen definiert.

Ein Sachwörterverzeichnis erleichtert dem Leser das Auffinden gewünschter inhaltlicher Schwerpunkte.

Das Buch ist Studenten sowie Praktikern, besonders dem in der Planung, Vorbereitung und Durchführung von Investitionen beschäftigten Projektanten, als wertvolles Hilfsmittel zu empfehlen.

AB 4465 Dozent Dr.-Ing. S. Kühnhausen, KDT

## Grundriß Agrarrecht für Staats- und Wirtschaftsfunktionäre

Von einem Autorenkollektiv unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Reiner Arlt. Berlin: Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik 1984. 3., überarbeitete Auflage, Format 16,7 cm x 24,0 cm, 234 Seiten, Pappband, 18,- M, Bestell-Nr. 771 891 7

Mit dieser neuen, das LPG-Gesetz vom 2. Juli 1982 berücksichtigenden Auflage ihres Grundrisses legen die Agrarrechtswissenschaftler der Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft der DDR eine auf hohem theoretischen Niveau stehende, für die Praxis bedeutsame Arbeit zu aktuellen Fragen des Agrarrechts der DDR vor. In 15 Kapiteln werden alle wesentlichen Seiten der rechtlichen Gestaltung der sozialistischen Agrarverhältnisse in der DDR behandelt. Dem Leser werden die vielschichtigen Probleme der rechtlichen Regelung und der für die Leitungstätigkeit auf diesem Gebiet wesentlichen Rechtsnormen anschaulich dargestellt.

Für die Tätigkeit der landtechnischen Leitungskader ist ohne Zweifel die Stellung der LPG in Gesellschaft und Staat (S. 56), die Leitung der LPG (S. 63), die Rechtsstellung volkseigener Betriebe der Landwirtschaft (S. 72) und die rechtliche Gestaltung der Leistungsbeziehungen der LPG, VEG und ihrer kooperativen Einrichtungen (S. 195) von großer Bedeutung.

Für die praktische Anwendung des Vertragsrechts ist es sehr wertvoll, daß die Autoren eine gedrängte Übersicht der Vertragsmuster (Rahmenverträge) für spezielle Lieferungen und Leistungen in der Landwirtschaft vermitteln, und zwar sowohl über die Vertragsmuster zu den geltenden speziellen Liefer- und Leistungsbedingungen im landwirtschaftlichen Bereich als auch über die besonders in der Spruchpraxis des Staatlichen Vertragsgerichts erarbeiteten (S. 198).

Hervorzuheben sind auch die Erläuterungen über das Neuerrecht in der Landwirtschaft im Kapitel 12 sowie über das Versicherungsrecht in der Landwirtschaft im Kapitel 14 und über das Recht des Schutzes der Umwelt, der Pflanzen und der Tierbestände in der Landwirtschaft (Kapitel 15).

Mit dem „Grundriß Agrarrecht“ steht für die Rechtsarbeit in der Landwirtschaft ein solider wissenschaftlicher Leitfadens und ein Nachschlagewerk zur Verfügung, das sich in seiner neuen Auflage sicher wiederum großer Nachfrage erfreuen wird.

AB 4582

Dr. jur. K. Schütz

## Ing. Karl H. Jenisch verstorben

Kurz vor seinem 82. Geburtstag verstarb am 29. Januar 1986 in Berlin Ing. Karl H. Jenisch. Er war seit 1952 fast 20 Jahre Lektor für Landtechnikliteratur im VEB Verlag Technik. Für diese Tätigkeit kamen ihm seine vielseitigen Kenntnisse zugute, die er in über 30 Jahren Berufspraxis als landtechnischer Fachmann in der Konstruktion und im Kundendienst erworben hatte. Nach 1945 leistete K. H. Jenisch als Planungsreferent der damaligen EVA Landmaschinen der DHZ Maschinen und Fahrzeuge einen nicht unbedeutenden Beitrag zum Wiederanlauf unserer Landmaschinenindustrie und zu den Grundlagen eines neuen Maschinen- und Ersatzteilversorgungssystems. Als Verlagslektor war er am Zustandekommen von mehr als 70 landtechnischen Büchern

und Broschüren beteiligt. Darunter befanden sich Übersetzungen sowjetischer Fachliteratur (Krutikow, Smirnow), das bekannte „Technische Handbuch Traktoren“ (Blumenthal) und die „Landmaschinenlehre“ (Heyde). Im Umgang mit den Autoren pflegte er stets ein sachliches, aber herzliches Klima.

Ing. Jenisch war auch selbst Verfasser von mehreren Landtechnik-Büchern. So erschienen u.a. das „Kleine traktortechnische abc“ und das „Kleine abc Landmaschinen“. In der „agrartechnik“ waren ebenfalls zahlreiche Kurzbeiträge aus seiner Feder zu lesen. Engagiert war sein ehrenamtliches Wirken in Fachgremien der Kammer der Technik.

Alle Fachkollegen, die Ing. Karl H. Jenisch kannten, werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

VEB Verlag Technik

## **Mechanizacija i elektrifikacija sel'skogo chozjajstva, Moskva (1984) 10, S. 12-14**

### **Rufeev, N. D., u. a.: Mikroprozessoren zur Steuerung technologischer Arbeitsprozesse im Mähdrescher**

Der vorliegende Beitrag zeigt, daß der Einsatz der automatischen Steuerung technologischer Arbeitsprozesse im Mähdrescher seine Leistung um 10 bis 20% erhöht (bei Senkung der Getreideverluste bis 1%). Es werden zwei Wege bei der Schaffung komplizierter Systeme der automatischen Kontrolle für Mähdrescher besprochen:

- Einsatz einzelner lokaler Geräte
- Einsatz eines zentralen Steuergeräts.

Es wurde ein Strukturschema eines komplexen Automatisierungssystems für die sowjetischen Mähdrescher Niwa, Kolos, Sibirjak und Don auf der Grundlage von Mikroprozessoren ausgearbeitet.

Der Einsatz von Mikroprozessoren zur Komplexautomatisierung des Mähdreschers ermöglicht es, ein kompaktes System zur Kontrolle und Steuerung für komplizierte Aufgaben zu entwickeln.

## **Zemědělská Ekonomika, Praha (1984) 11, S. 807-814**

### **Kadlečíková, M.; Nagyová, L.: Einfluß der Betriebsgröße auf die ökonomische Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion**

Die Betriebsgröße von Pflanzenproduktionsbetrieben ist einer der wichtigsten Einflußfaktoren auf die Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion. Auf der Grundlage der statistischen Auswertung der ökonomischen Kennzahlen aller LPG der ČSSR wurde die These abgeleitet, daß die besten ökonomischen Ergebnisse bei einer Betriebsgröße von 2000 bis 3000 ha LN erreicht werden. In der Praxis heißt das, daß es in LPG mit einer Fläche von über 4000 ha ökonomisch vorteilhaft ist, die Produktion in zwei organisatorische Grundeinheiten (territoriale Komplexe) zu unterteilen.

Die Größe dieser territorialen Komplexe sollte rd. 2000 ha für Mais- und Rübenanbaugebiete und rd. 1500 ha in den anderen Anbaugebieten betragen.

## **Sel'skoe chozjajstvo za rubežom, Moskva (1984) 11, S. 2-8**

### **Omeljuch, J., u. a.: Maschinen zum Transport und zur Ausbringung von flüssigem Mineräldünger in den Boden**

Die Anwendung von flüssigem Komplexdünger gewinnt in der Welt immer größere Bedeutung. Die erste Anwendung von Flüssigdünger erfolgte 1950 in den USA. Zu Beginn der 80er Jahre wurden rd. 60% des Stickstoffs, 11% des Phosphorsäureanhydrids, 7% des Kaliumoxids und 17% des Stickstoff-Phosphor-Kali-Gemisches in flüssiger Form ausgebracht. In Europa wird die Flüssigdüngung in größerem Umfang bisher nur in Frankreich angewendet. In Großbritannien ist der prozentuale Anteil der Flüssigdüngung noch gering, hat aber steigende Tendenz. Auch in Italien und anderen europäischen Ländern wächst die Anwendung von Flüssigdünger ständig. Große Mengen von flüssigem Komplexdünger werden in Behältern aus nichtrostendem Stahl oder aus Kunststoff eingelagert und transportiert. Der Transport dieser flüssigen Komplexdüngemittel zum Feld wird mit Großtransportern durchgeführt. Auf dem Feld werden zum Auftanken stationäre oder mobile Tankanlagen verwendet. Ein großer Teil der Tankanlagen wird wegen des Saisoncharakters der Nutzung als Auf- und Abbauvariante hergestellt. Das Tankvolumen beträgt 2,5 bis 6,5 m<sup>3</sup>. Die Form ist zylindrisch oder ellipsenähnlich. Zur Mischung flüssiger Düngemittel werden Pumpen verschiedener Modifikationen mit Leistungen von 700 bis 6000 l/min angewendet.

Nachfolgend sind einige international bedeutende Firmen und Erzeugnisse aufgeführt.

## **Landtechnik, Lehrte (1984) 10, S. 467-469**

### **Gartung, J.; Krätzler, J. G.: Investitionsbedarf für Entmistungssysteme der Mastschweinehaltung**

In der Schweinemast ist die strohlose Haltung auf Voll- und Teilspaltenböden Stand der Technik. Die Güllelagerung im Stall ist beim Vollspaltenboden am besten möglich. Zum Homogenisieren sind ein Zirkulationssystem oder ein Güllemixer vorzusehen. Beide Verfahren verlieren an Bedeutung. Für Teilspaltenböden ist die Außenlagerung der Gülle günstiger. In solchen Ställen haben sich das Stau- oder Wechselstauverfahren, das Staukanalsystem (Flachkanäle mit Querrohr) und die Rohrentmischung unter flachen Kanälen bewährt. Güllebehälter können kostengünstig als Tiefbehälter am Hang, als Hochbehälter und als Erdbecken mit Plastikfolien erstellt werden. Der Investitionsbedarf ist, wie der Vergleich zeigt, bei der Rohrentmischung am niedrigsten.

## **Agrar-Übersicht, Hannover (1984) 9, S. 10-13**

### **Holz, W.: Zapfwellengetriebene Bestellkombinationen. Die Arbeitsgeschwindigkeit spielt eine wichtige Rolle**

Zapfwellengetriebene Bestellverfahren sind auf mittleren und schweren Böden vorteilhaft. Der spezifische Leistungsbedarf je Meter Arbeitsbreite beträgt bei der Kreiselegge 19 bis 24 kW, bei der Rüttelegge 15 bis 22 kW, bei der Taumelegge 15 bis 22 kW, beim Zinkenrotor 15 bis 24 kW und bei der Fräse 21 bis 26 kW. Die Hydraulikanlage muß in der Lage sein, etwa das 2,5- bis 3fache der Masse der Gerätekombination zu heben. Die Arbeitstiefe der Geräte wird über die Packerwalze eingestellt. Vorrangig werden Stab- und Zahnpackerwalzen benutzt. Der Bearbeitungseffekt wird mit zunehmender Arbeitsgeschwindigkeit geringer. Vorteilhaft sind Drehzahlverstellmöglichkeiten. Bei den Drillmaschinen sind dem Betrieb angepaßte Drillschare vorzusehen. Die Saatgutablage ist bei der geringeren Geschwindigkeit exakter.

## **Agrartechnik International, Würzburg (1984) 10, S. 26-28**

### **Langohr, W.: Füttern und Tränken im Schweinestall**

Bei den Flüssigfütterungsanlagen wird auf die Computertechnik gesetzt, um gleichmäßigere Futtermischungen und konstantere Futterzuteilungen zu erreichen. Die Werkstoffe müssen säurefest sein. Trockenfütterungsanlagen haben sich in Betrieben mit 200 bis 500 Mastschweinen bewährt. Eine Variante der Trockenfütterung ist die Auto-

matenmast. Für eine gute Futtermittelverwertung benötigt ein Schwein 2,5 bis 3 l Wasser je 1 kg Trockenfutter. Säugende und tragende Sauen werden mit Trogsprühern getränkt, die gleichzeitig als Futterbefeuchter und Trogspüle arbeiten. Nippeltränken sind billiger und hygienischer als Tränkbecken. Zur Reduzierung des Wasserverbrauchs werden Abschirmbügel und Höhenversteller angeboten. Spezielle Tränkbecken gibt es für Ferkel und Mastschweine.

## **Landtechnische Informationen**

Aus dem Inhalt von Heft 1/1986:

Voigt, B.; Künkel, J.; Lehmann, H.: Die Hydraulikanlage des Traktors Zetor 5211

Bigus, A.; Syga, W.: Hinweise zur Erarbeitung betrieblicher Regelungen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz für Importerzeugnisse älteren Typs

Zacher, D.: Legemaschine SK 4-290 für vorgekeimte Kartoffeln

Mainz, E.: Instandsetzungsarbeiten an überwachungspflichtigen Hebezeugen

Buchal, J.: Etappen des tschechoslowakischen Landmaschinen- und Traktorenbaus in den vergangenen 40 Jahren

## **Feldwirtschaft**

Aus dem Inhalt von Heft 3/1986:

Findeis, P.: Die Erhöhung der Wirksamkeit des Pflanzenschutzes - Beitrag zum weiteren Leistungsanstieg in der Landwirtschaft

Gundlach, J.; Heidel, W.; Frosch, H.: Produktionsüberwachung als Grundlage für eine sorgfältige Bestandesführung

Freidank, S.; Neye, F.; Feyerabend G.; Voigt, H.: Die Unkrautbekämpfung in der LPG Pflanzenproduktion Rhinow

Wendhaus, L.; Busse, W.: Ergebnisse der Pflanzenschutzmaßnahmen in der Getreideproduktion 1985 und Schlußfolgerungen zur weiteren Stabilisierung und Steigerung der Erträge im Bezirk Magdeburg

Petermann, U.: Effektiver Einsatz der Agrarflugzeuge zur Erhöhung der Getreideproduktion

Lembcke, G.; Zaeske, M.; Würfel, H.: Einsatz von Agrarflugzeugen für die Ausbringung von Mitteln zur Steuerung biologischer Prozesse im Wintergetreide des Bezirkes Schwerin

Munder, M.; Stampehl, W.: Ordnung und Sicherheit beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln

Albert, E.; Pietschmann, J.: Wirkung von Schadverdichtungen des Bodens auf die Ertragsbildung von Wintergerste

Bernhardt, H.; Thiessenhusen, U.: Produktionskontrolle und Bestandesüberwachung beim Anbau von Mais für die Maiskorn-Spindel-Gemisch-Produktion

Im Rahmen der Wissenschaftlichen Tage 1986 der Technischen Hochschule „Otto von Guericke“ Magdeburg sind u. a. folgende Veranstaltungen vorgesehen:

**11. Projektierungskolloquium der Betriebs- und Arbeitsgestaltung am 2. und 3. September 1986**

Themen:

- arbeitswissenschaftlich begründete Anforderungen an Automatisierungslösungen
- arbeitswissenschaftlich begründete Einsatzkonzeptionen für die Werkstätten in flexiblen automatisierten Fertigungen
- Analyse, Bewertung und Gestaltung von technischen und organisatorischen Produktions- und Arbeitsbedingungen in flexiblen automatisierten Fertigungen
- Gestaltung rechnergestützter Arbeit in flexiblen automatisierten Fertigungen
- rechnergestützte Arbeitsweise bei der Lösung betriebs- und arbeitsgestalterischer Probleme
- produktionsorganisatorische Aspekte flexibler automatisierter Fertigungen.

**5. Fachtagung Anlageninvestitionen „Modernisierung der Grundfonds zur Erhöhung der Effektivität“ am 4. und 5. September 1986**

Themen:

- Planung und Modernisierung im Kombinat, besonders die langfristig konzeptionelle Arbeit, mittelfristige und kurzfristige Planung von Modernisierungsmaßnahmen; Inhalt und Gestaltung von Modernisierungsaufgaben bei besonderer Beachtung des Einsatzes der Mikroelektronik und der Rechen-technik, von Industrierobotern und der flexiblen Automatisierung; Anforderungen an den Rationalisierungsmittelbau; Erarbeitung von Modernisierungslösungen durch produktionsmittelherstellende Kombinate
- Effektivitätsermittlung und Beurteilung für Modernisierungsmaßnahmen bei besonderer Beachtung der ökonomischen Bewertung im Prozeß der Projektierung von Modernisierungslösungen sowie der ökonomischen und sozialen Bewertung der flexiblen Automatisierung; Anwendung von ökonomisch-mathematischen Modellen für den Aufbau und die Nutzung automatisierter Fertigungssysteme
- Leitung und Organisation des Prozesses von Modernisierungsmaßnahmen; Bildung von Kollektiven und Entwicklungen von Initiativen der Werkstätten; Nutzung von Möglichkeiten der persönlichen und kollektiven Stimulierung
- Rechtsfragen bei der Modernisierung der Grundfonds
- Projektierung und Anwendung rationeller Lösungen der Produktionsorganisation, der Produktionsprozeßsteuerung sowie der kurzfristigen Produktionsplanung; Arbeit mit Prozeßmodellen und Erarbeitung von Organisationsprojekten; Gestaltung der Zuverlässigkeitsarbeit in bestehenden und neu zu errichtenden automatisierten Fertigungsanlagen; ökonomische Bewertung von Organisationslösungen; Aufgaben des Kundendienstes für Modernisierungslösungen.

**14. Tribotechnisches Kolloquium Wälzlagertechnik am 9. und 10. September 1986**

Themen:

- Grundlagen für Wälzpaarungen
- Wälzlager
- Schmierung von Wälzpaarungen und Wälzlagern.

**4. Fachtagung „Anwendung von Mikrorechnern in der Meß- und Automatisierungstechnik“ am 11. und 12. September 1986**

Themen:

- Meßwerterfassungsstrukturen für die Prozeßmeßtechnik
- intelligente Funktionseinheiten zur Aggregatautomatisierung
- prozeßnahe Interfaceelektronik
- Mikrorechnergeräteelektronik zur Meßwerterfassung, Übertragung und -verarbeitung einschließlich schaltungstechnischer Probleme
- Fragen der Analogwerteingabe und Meßwertvorverarbeitung
- Sensor-Anwendungen und Sensoreingangsschaltungen
- Entwicklung und Anwendung moderner Algorithmen der automatischen Steuerung und ihre Umsetzung in Automatisierungslösungen mit Mikrorechnern in Echtzeitverarbeitung
- Probleme der Geräte- und Anlagentechnik, ihre Dimensionierung und Projektierung
- Darstellung ausgewählter Anwendungsfälle der Regelungstechnik und Prozeßsteuerung vornehmlich aus dem Bereich des Maschinen- und Anlagenbaues sowie der Verfahrenstechnik.

Weitere an der Technischen Hochschule „Otto von Guericke“ Magdeburg stattfindende wissenschaftliche Veranstaltungen im Jahr 1986:

- VII. Vortragstagung „Fertigung und Gütesicherung im Zahnradgetriebebau“ am 24. und 25. September 1986
  - 3. Fachtagung „Brand- und Explosionsschutz“ am 29. und 30. Oktober 1986.
- Auskünfte erteilt: Technische Hochschule „Otto von Guericke“ Magdeburg, Tagungsbüro, 3010 Magdeburg, PSF 124, Tel.: 59 22 09

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

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

Verlagsdirektor Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus

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

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

Gesamtherstellung (140) Neues Deutschland, Berlin

Gestalter Gabriele Konkel (Telefon: 2 87 02 89)

Anzeigenannahme Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreisliste Nr. 8  
Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR-1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89

Erfüllungsort und Gerichtsstand 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.

AN (EDV) 232

Erscheinungsweise monatlich 1 Heft

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

**Bezugsmöglichkeiten**

DDR sämtliche Postämter

SVR Albanien Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandites Librit Rruga Konferente e Pezes, Tirana

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

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

ČSSR PNS – Ústřední Expedicia a Dovož Tisku Praha, Slezská 11, 120 00 Praha 2  
PNS, Ústředna Expedicia a Dovož Tlače, Pošta 022, 885 47 Bratislava

SFR Jugoslawien Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvođe MLADOST, Ilica 30, Zagreb

Koreanische DVR CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang

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

VR Polen C. K. P. iW. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa

SR Rumänien D. E. P. București, Piața Scintei, București

UdSSR Städtische Abteilungen von Sojuzpečat' oder Postämter und Postkontore  
P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály, P.O. Box 16, 1426 Budapest

Ungarische VR XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hà Nội

SR Vietnam ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30

Österreich Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße 8 13, 2345 Brunn am Gebirge

Schweiz Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich

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