

11/1983

33. 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 –

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

Bodenbearbeitung

<i>Uhlig, K.</i> Der Scharschälflug B 540	479
<i>Grunert, E.</i> Nachbearbeitungsgerät B 605 zum Scharschälflug B 540	481
<i>Kabisch, G.</i> Der Aufsattel-Beetflug B 551 und sein Einsatz auf schwer zu bearbeitenden Böden ...	482
<i>Bredschneider, B.</i> Aufsattel-Scheibenege B 402	484
<i>Bosse, O./Kalk, W.-D./Landsmann, Astrid/Erlar, J./Gerlach, K./Wolf, C.</i> Neues Saatbettbereitungsgerät B 603 für die Pflüge der B-200-Baureihe	487
<i>Kalk, W.-D./Bosse, O.</i> Optimale Geschwindigkeiten beim Pflügen mit Traktoren ZT 303, K-700 und T-150 K ..	490
<i>Bernard, C./Hintze, G./Kunze, A./Petelkau, H.</i> Aussaat von Zwischenfrüchten in einem Arbeitsgang mit dem Pflügen	492
<i>Soucek, R./Anisch, S./Büschel, R.</i> Zur Ermittlung des Zerkleinerungsergebnisses beim Bodenbearbeiten	494
<i>Anisch, S.</i> Methodik zur Untersuchung des Stafflungsabstands von Pflugkörpern	497

Güllewirtschaft

<i>Hörnig, G./Boese, E./Heinlein, B./Schmerler, J./Bürenheide, K.</i> Einsatz von Stauklappen in Fließkanälen von Schweineproduktionsanlagen	501
<i>Schulz, M.</i> Hinweise zum Ausbringen organischer Dünger	503
<i>Breitschuh, G./Neumann, W./Heimboldt, V./Rödel, K.</i> Inbetriebnahme einer großtechnischen Biogasanlage in der Landwirtschaft	508
<i>Vollmer, R./Franz, J.</i> Gülesubstrate zum Anfahren von Biogasanlagen	510

Beregnung

<i>Kappes, R./Walter, K.</i> Beregnung mit vollbeweglichen Anlagen	511
<i>Höhn, K./Schrubbe, J./Bierhenke, H.-J.</i> Gesamtenergieeinsatz für ausgewählte Beregnungsanlagen des Bezirks Rostock	514
<i>Streitenberger, H./Müller, N.</i> Experimentelle Untersuchungen eines hydroreaktiven Antriebs auf der Grundlage des Segnerschen Wasserrades für die Beregnungstechnik	517
<i>Streuber, D./Winter, R.</i> Methode und Rechenprogramm zur Ermittlung der Niederschlagsverteilung bei kontinuierlich geradeausfahrenden Beregnungsmaschinen	519

Kurz informiert	521
Buchbesprechungen	522
Zeitschriftenschau	523
VT-Buchinformation	524
Traktoroexport führte Erfahrungsaustausch	2. U.-S.
Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim	3. U.-S.

Auf der iga 83 vorgestellt: Universal-Geräteträger UT 082 aus dem VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin zum Einsatz in der Pflanzen- und Tierproduktion sowie im Gemüse- und Obstbau. Die Aggregatbildung mit verschiedenen Anbaugeräten (im Bild Grubber B 237) kann heck- und frontseitig sowie zwischen den Achsen des Traktors erfolgen. Der UT 082 gehört zur Zugkraftklasse 3 bis 4 kN. Die Nennleistung des luftgekühlten Dieselmotors 2 VD 8/8-2 SVL beträgt 11 kW. Das synchronisierte Wechselgetriebe mit 8 Vorwärtsgängen und 2 Rückwärtsgängen ermöglicht Fahrgeschwindigkeiten von 0,5 bis 24 km/h.

(Foto: G. Schmidt)

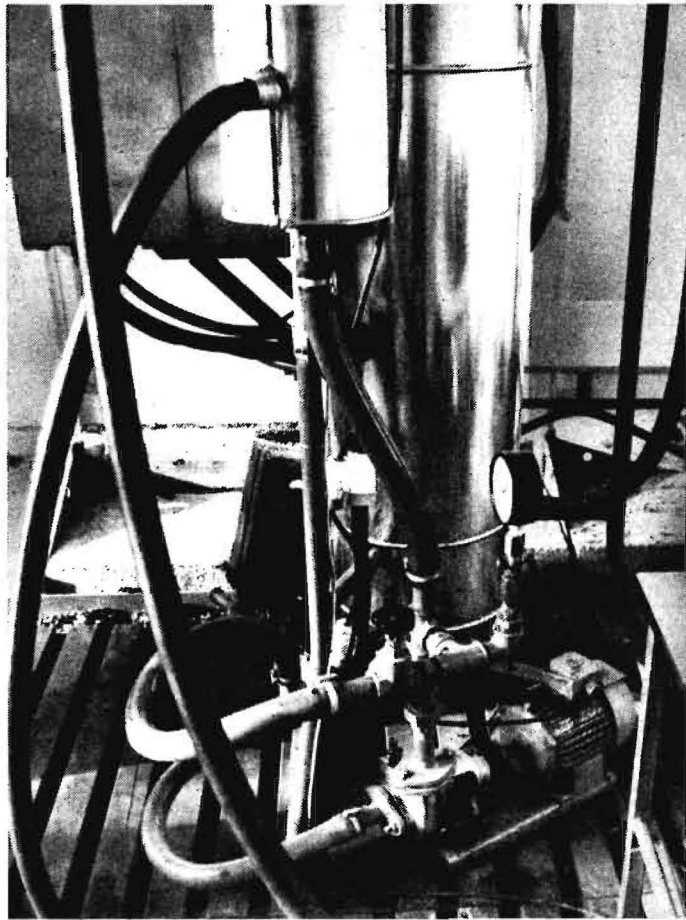
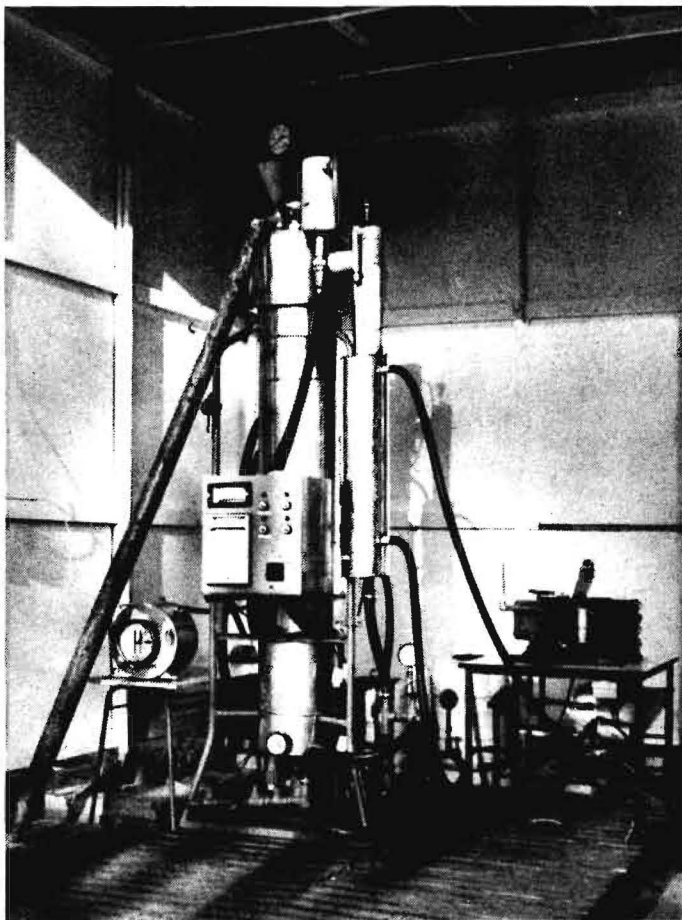
СОДЕРЖАНИЕ

Обработка почвы

Улиг К.	
Лемешный плуг-луцильник В 540	479
Грунерт Э.	
Почвообрабатывающее орудие В 605 для агрегатирования с лемешным плугом-луцильником В 540	481
Кабиш Г.	
Полунавесной лемешный плуг В 551 свально-развальной вспашки и его использование на тяжело обрабатываемых почвах	482
Бредшнейдер Б.	
Полунавесная дисковая борона В 402	484
Боссе О./ Кальк В.-Д./ Ландсман А./ Эрлер Й./ Герлах К./ Вольф К.	
Новая машина для предпосевной обработки почвы В 603 для агрегатирования с плугами типа В 200	487
Кальк В.-Д./ Боссе О.	
Оптимальные скорости тракторов ZT 303, K-700 и T-150 K на вспашке	490
Бернард К./ Хинтце Г./ Кунце А./ Петелкау Х.	
Подготовка почвы и посев промежуточных культур в один заход	492
Соуцек Р./ Аниш З./ Бюшел Р.	
Об определении крошения почвы при обработке	494
Аниш З.	
Методика изучения расстояний между корпусами плуга	497
Накопление и хозяйственное использование бесподстилочного навоза	
Херниг Г./ Безе Э./ Хейнлейн Б./ Шмерлер Й./ Бюренхейде К.	
Использование клапанных затворов в самосплавных навозных каналах свиноводческих ферм и комплексов	501
Шульц М.	
Рекомендации по внесению органических удобрений	503
Брейтшу Г./ Нойман В./ Хеймхольд В./ Редел К.	
Вод крупной биогазовой установки в эксплуатацию	508
Фолмер Р./ Франц Й.	
Субстраты из подстилочного навоза для заправки биогазовых установок	510
Дождевание	
Каппес Р./ Вальтер К.	
Дождевание мобильными установками	511
Хен К./ Шруббе Й./ Бирхенке Х.-Й.	
Общий расход энергии избранных дождевальных установок Ростокского округа	514
Штрейтенбергер Х./ Мюллер Н.	
Экспериментальные исследования гидрореактивного привода дождевальных установок с помощью водяного колеса Зегнера	517
Штреубер Д./ Винтер Р.	
Метод и программа расчетов для определения распределения осадка дождевальных машин фронтального действия	519
Краткая информация	521
Рецензии на книги	522
Обзор журналов	523
Новые книги издательства Техника	524
Трактороэкспорт провел обмен опытом	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борниме	3-я стр. обл.

CONTENTS

Tilling of land	
Uhlig, K.	
Share shallow plough B 540	479
Grunert, E.	
Reworking device B 605 for using following the share shallow plough B 540	481
Kabisch, G.	
Fifth-wheel furrow plough B 551 and its utilization on soils being difficult to till	482
Bredschneider, B.	
Fifth-wheel disk harrow B 402	484
Bosse, O./Kalk, W.-D./Landsmann, A./Erlar, J./Gerlach, K./Wolf, C.	
New seed bed preparing device B 603 for the ploughs of the B 200 series	487
Kalk, W.-D./Bosse, O.	
Optimum velocities in ploughing with ZT 303, K-700, and T-150 K tractors	490
Bernard, C./Hintze, G./Kunze, A./Petelkau, H.	
Seeding of intermediate crop in one process together with ploughing	492
Soucek, R./Anisch, S./Büschel, R.	
On determination of the results in soil crumbling	494
Anisch, S.	
Methods for testing the spacing of plough bodies	497
Liquid manure usage	
Hörnig, G./Boese, E./Heinlein, B./Schmerler, J./Bürenheide, K.	
Utilization of dampers in flow channels of pig breeding plants	501
Schulz, M.	
Advices for spreading organic manure	503
Breitschuh, G./Neumann, W./Heimboldt, V./Rödel, K.	
Putting into operation of a commercial bio-gas plant in agriculture	508
Vollmer, R./Franz, J.	
Solid substances of liquid manure for starting bio-gas plants	510
Irrigation	
Kappes, R./Walter, K.	
Irrigation by means of full-movable plants	511
Höhn, K./Schrubbe, J./Bierhenke, H.-J.	
Total energy consumption for selected irrigation plants in the Rostock area	514
Streitenberger, H./Müller, N.	
Experimental studies of an hydro-reactive drive on the basis of the Segner water wheel for irrigation technology	517
Streuber, D./Winter, R.	
Procedure and computer programm for estimation of rainfall distribution in case of continuously straight-on going irrigation machines	519
Information in brief	521
Book reviews	522
Review of periodicals	523
New books published by VEB Verlag Technik	524
Traktoroexport arranged exchange of experiences	2nd cover page
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page



Intensivbiogasreaktor als Versuchsanlage

Im Rahmen der MMM-Arbeit zwischen der Akademie der Wissenschaften und Praxispartnern wurde vom Institut für Technische Chemie Leipzig, dem VEB Industrielle Mast Delitzsch und dem VEB Rohrtechnik Delitzsch eine Versuchsanlage zur Herstellung von Biogas erprobt (Funktionsmodell s. Bilder).

Durch den Einsatz von Biogas ist eine Teils- substitution fossiler Energieträger möglich. Das ausgearbeitete Verfahren ist gekennzeichnet durch

- hohe Umsatzgeschwindigkeit zur Reduzierung der Verweilzeit der Flüssigkeit im Re-

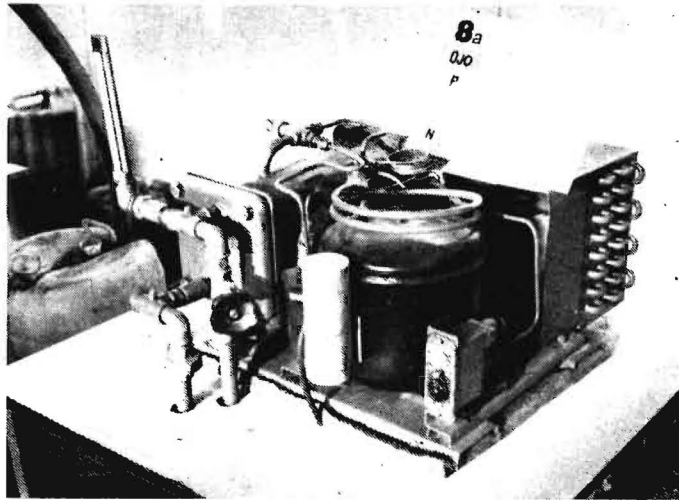
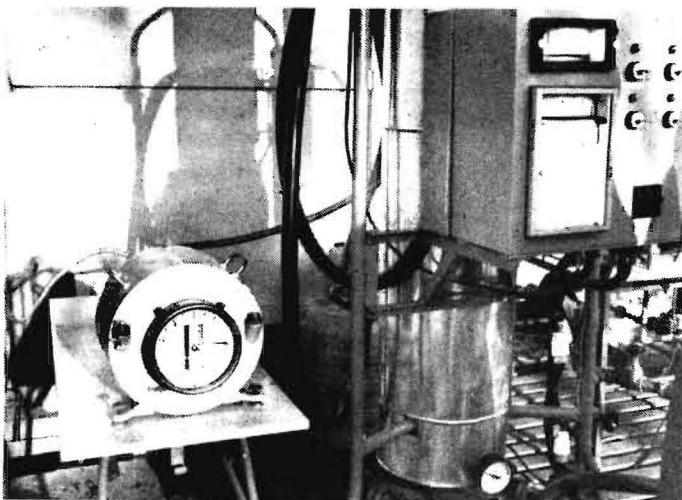
aktor (Erhöhung der Raum-Zeit-Ausbeute)

- große Feststoffkonzentration im Reaktor zur Verminderung des durchzusetzenden Volumens mit dem Ziel der Verringerung des Eigenwärmebedarfs und des Behältervolumens
- hohe Betriebssicherheit sowie geringen Bedarf an Arbeitskräften zur Wartung.

Wichtige Parameter der Versuchsanlage:

Biogasausbeute je m ³	2,4 m ³
Ausgangsvolumen	
Trockensubstanzgehalt der Gülle	14 %
Wirkungsgrad	21 %

(Fotos: G. Schmidt)



Ehrenname „Karl Marx“ verliehen

Den Ehrennamen „Karl Marx“ trägt seit dem 16. September 1983 der VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig. Auf einem Meeting übergab der Staatssekretär im Ministerium für Allgemeinen Maschinen-, Landmaschinen- und Fahrzeugbau, Dr. Christian Scholwin, die Urkunde und ein von Prof. Gerhard Thieme geschaffenes Marx-Relief. Er würdigte die elfjährige kontinuierliche Planerfüllung des Landmaschinenbaubetriebes, der seine Fertigungsprozesse zielstrebig rationalisiert. Das Werk produziert vor allem Rodeeinrichtungen und Pflüge. Gegenwärtig liefert es seine Erzeugnisse in 33 Länder.

Ebenfalls am 16. September 1983 wurde für den Hauptexportkunden UdSSR die 35 000. Baugruppe für den Rübenrodelader KS-6 fertiggestellt.

Die über 3 400 Belegschaftsangehörigen des Betriebes werden mit dieser Auszeichnung Aktivitäten für einen weiteren Leistungszuwachs verbinden. So sollen bis Ende 1983 ohne Inanspruchnahme zusätzlicher materieller Fonds Bodenbearbeitungsgeräte und Ersatzteile im Wert von rd. 4,5 Mill. M über den Plan hinaus bereitgestellt werden. (ADN)

*

Lehrgang

Zur Weiterbildung und zum Erfahrungsaustausch über aktuelle Aufgaben der Instandhaltung, Rationalisierung und Rekonstruktion wird für leitende technische Mitarbeiter von Speise- und Pflanzkartoffel-ALV-Anlagen vom 2. bis 6. Januar 1984 in der Bildungsstätte der Zentralen Wirtschaftsvereinigung OGS Rostock-Dietrichshagen ein Internatslehrgang mit folgendem Programm durchgeführt:

- ökonomische Strategie der 80er Jahre und versorgungspolitische Aufgaben der Kartoffelwirtschaft
- Knollenbeanspruchung in ALV-Anlagen
- Aufgaben und Organisation der Instandhaltung, Rationalisierung und Rekonstruktion der ALV-Anlagen
 - Vorbereitung und Durchführung baulicher Instandhaltungsarbeiten
 - Instandhaltung der technischen Ausrüstung
 - Korrosionsschutz unter den Feuchtraumbedingungen der ALV-Anlagen
 - Einsatzbedingungen, Wartung und Pflege von MSR-Anlagen der Lüftung
 - Einsatzmöglichkeiten und Ergebnisse von Wärmepumpen-Kältesätzen und mobilen Kühlaggregaten
 - Erfahrungen und Hinweise zum Einsatz von Waschanlagen und zur Einrichtung von Brauchwasserkreisläufen
- Patent- und Neuererrecht
- Einsatz- und Instandhaltungsempfehlungen - Vortrag und Aussprache mit Ingenieuren der Herstellerbetriebe.

Die organisatorische Betreuung des Lehrganges (Versand der Teilnahmebestätigung, Lehrgangsplan mit Nahverkehrshinweisen, Abrechnung) erfolgt durch den KDT-Bezirksvorstand Rostock, 2500 Rostock, Waldemarstr. 20a, Tel. 3 61 61.

*

Weiterbildungstagung

Die Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik der Technischen Universität Dresden veranstaltet am 2. und 3. Februar 1984 die 6. Weiterbildungstagung für ihre Absolventen. Die Plenarveranstaltung des ersten Tages umfaßt folgende Themen:

- 30 Jahre Arbeit für die Landwirtschaft der DDR
- Hauptlinien des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Land- und Kraftfahrzeugtechnik und die Verantwortung der Absolventen der TU Dresden für die Realisierung der ökonomischen Strategie des X. Parteitages der SED
- Entwicklungstendenzen in der Fördertechnik unter Beachtung der weiteren Automatisierung der Gewinnungs-, Lager- und Umschlagprozesse.

Die Tagungsgebühren betragen 25,- M. Alle Absolventen erhalten eine Einladung und das Tagungsprogramm. Zur Vervollständigung der Absolventenkarteien wird um Meldung bisher nicht bekannter Änderungen von Anschriften gebeten, und zwar an die TU Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, 8027 Dresden, Mommsenstr. 13.

*

Katalog

Die Sektion Technologie der Instandsetzung der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg bietet den Katalog „Werkstückspeicher für automatisierte Fertigungsprozesse“ an. Der Katalog beinhaltet eine Einführung in die Werkstückhandhabung, die Systematik von Werkstückspeichern und etwa 60 Speicherprinzipie, die national und international eingesetzt werden.

Der Katalog ist als Hilfsmittel zur Gestaltung des Materialflusses in Fertigungs- und Montagesystemen konzipiert. Er enthält sowohl die verfügbaren Informationen über Teileklasse; Teilemasse, Teileabmessungen als auch über Abmessungen, Flächenbedarf, Leistungsdaten, Antrieb und Steuerung der Speicher sowie Hinweise für den Hersteller und Anwender. Konstrukteure, Planungs- und Standardisierungsingenieure finden in diesem Nachschlagewerk wertvolle Anregungen für ihre Arbeit.

Der Katalog liegt in Broschürenform vor und kann zum Preis von 60,- M bei der Sektion Technologie der Instandsetzung der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, 1127 Berlin, bestellt werden.

*

Neues Biogasverfahren patentiert

Zwei bisher mit Elektroenergie betriebene Arbeitsgänge der Biogasproduktion können nach einem neuen patentierten Verfahren des VEB Landbauprojekt Potsdam und der Bauakademie der DDR durch Gasdruck abgelöst werden. Er entsteht beim Abbau der Biomasse im Prozeß immer wiederkehrender Zellteilung der Methanbakterien. Jetzt erfolgt im Reaktor das für die Vermehrung der Bakterien erforderliche Mischen selbsttätig. Ohne technische Hilfsmittel wird auch die verrottete Biomasse ausgelagert.

Das aus Gülle erzeugte Gas wird vorrangig

zum Heizen genutzt. Es kann aber auch für den Antrieb von Gasmotoren oder von Generatoren zur Elektroenergieerzeugung verwendet werden. Die Biogasproduktion ist außerdem umweltfreundlich, da die Gülle unter völligem Luftabschluß gelagert wird. Auch das Ausbringen der vergorenen Düngemittel ist nicht mehr mit Geruchsbelästigungen verbunden. (ADN)

*

Finnland setzt auf Biogas

Finnland will die Produktion von Biogas verstärken, das aus Abfallstoffen gewonnen wird. Es soll die Möglichkeit bestehen, mit Hilfe von Biogas jährlich rd. 1,6 % des gesamten Energieverbrauchs des Landes abzudecken.

Gegenwärtig wird Biogas in bescheidenem Maß in der Landwirtschaft gewonnen und genutzt. Mit rd. 75 % verfügt die Landwirtschaft über die mit Abstand größten Biogasreserven, während das Potential bei Industrieabfall auf rd. 14 % geschätzt wird. Um die hohen Investitionskosten zu decken, lohnt sich die gemeinsame Nutzung von Biogasreaktoren durch mehrere Landwirtschaftsbetriebe. Besonders geeignet sind motorgetriebene Generatoren, mit deren Hilfe sich größere Produktionseinheiten selbst mit Wärme und Strom versorgen können. (ADN)

*

Beeindruckender Aufbau von Rinderproduktionsanlagen in der Republik Kuba

Die vom Staatlichen Komitee für Statistik der Republik Kuba in einer im Dezember 1981 herausgegebenen Broschüre mit dem Titel „Die ökonomische und soziale Entwicklung während der Periode von 1958 bis 1980 in Kuba“ enthält offizielle Angaben über die Anzahl der neuerrichteten Rinderproduktionsanlagen. Danach wurden allein von 1976 bis 1980 mehr als 500 Milchviehanlagen des Typenprojekts mit 288 Kuhplätzen in Betrieb genommen. Außerdem erbaute man in diesem Zeitraum 75 Anlagen für die Kälberaufzucht und 140 Jungviehaufzuchtzentren. Zur Produktion von Schlachtrindern entstanden ebenfalls in diesen 5 Jahren 60 Weideeinheiten für männliche Absatzkälber des Fleischtyps sowie zwei Rindermastanlagen.

Dr. sc. R. Lommatzsch

*

Neues Rindertränkebecken

Leicht reinigen läßt sich das neue Rindertränkebecken aus dem Kombinat Fortschritt Landmaschinen, VEB Anlagenbau Impulsa Elsterwerda, das in seiner Form von den üblichen Tränkebecken abweicht. Durch seine runde Form und den Verzicht auf den Bekendeckel können alle Schmutzteilechen gut entfernt werden, was für die Stallhygiene von großer Bedeutung ist. Das Tränkebecken kann für Rinder verschiedener Altersstufen verwendet werden und eignet sich sowohl für die Anbinde- als auch für die Laufstallhaltung. (ADN)

(ADN)

Taschenbuch Betriebsmeßtechnik

Herausgegeben von Dipl.-Phys. Klaus Götte, Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans Hart und Dipl.-Ing. Gerhard Jeschke. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 2., stark bearbeitete Auflage, Format 14,7 cm × 21,5 cm, 997 Seiten, 685 Bilder, 292 Tafeln, Kunstleder, EVP 65,- M, Bestell-Nr. 553 060 3

Die fortschreitende Mechanisierung und Automatisierung der technologischen Prozesse erfordert in zunehmendem Maß den Einsatz moderner betriebstechnischer Meßmittel, um einen optimalen Anlagenbetrieb zu gewährleisten.

Bereits heute hat die Betriebsmeßtechnik – auf der Basis von Prozeßanalysen sinnvoll eingesetzt – eine Schlüsselposition. Der Begriff „Sensor“ – im vorliegenden Buch wird den Begriffen Meßfühler und Aufnehmer der Vorzug gegeben – taucht dementsprechend in vielen neuen Veröffentlichungen zur Anlagentechnik immer wieder auf. Da auf dem Gebiet der Meßtechnik, nicht zuletzt gestützt durch die Fortschritte in der Mikroelektronik, in den letzten Jahren eine stürmische Entwicklung zu verzeichnen ist, war es notwendig, die erste Auflage des Buches aus dem Jahr 1974 gründlich zu überarbeiten. Das betrifft nicht nur inhaltliche Fragen, sondern auch die Standardisierung und die gesetzlichen Vorschriften.

Im Abschnitt 1 werden die meßtechnischen Grundlagen behandelt, u. a. werden hier die analogen und digitalen Meßmethoden gegenübergestellt sowie die statischen und dynamischen Kenngrößen bis hin zu den Fehlerkenngrößen exakt definiert. Die Abschnitte 2 bis 10 enthalten die technischen Grundlagen und gerätetechnische Realisierungen für das Messen, geordnet nach Meßgrößen (Flüssigkeits- und Gasmengen, Wiegen und Dosieren von Feststoffen, Füllstand, Druck- und Differenzdruck, thermische Größen, Stoffeigenschaften und Stoffzusammensetzungen, geometrische und kinematische Größen, Zählgrößen, elektrische Größen). Bestehend ist die Exaktheit in der Darstellung sowie das ausgezeichnete Bild- und Tafelmaterial. Bei den Ausführungen über die Messung elektrischer Größen wird die elektrische Arbeit vermißt (nur kurz unter Messung von Zählgrößen erwähnt).

Die beiden anschließenden Abschnitte 11 und 12 befassen sich mit der Übertragung und Verarbeitung von Meßsignalen. Durch die gute Systematisierung ist ein schneller Überblick über Möglichkeiten und Varianten gegeben. Wesentlich für den Praktiker ist auch der Unterabschnitt über die zentralisierte Meßwerterfassung, da hier Fragen und Probleme der Anpassung von Meßfühlern, Signalpegel, Störspannungsprobleme und Projektierungsrichtlinien für Meßstromkreise dargelegt werden. Die Ausführungen zur Meßsignalübertragung von bewegten Objekten (Telemetriesysteme) scheinen vom Umfang her etwas sehr knapp bemessen.

Abschließend sind in 2 Abschnitten (ungefähr 130 Seiten) betriebstechnische Grundlagen, gesetzliche Vorschriften und organisatorische Hinweise zusammengestellt. Gerade diese beiden Abschnitte sind auch für den Technischen Leiter oder den Anlagenlei-

ter von großer Wichtigkeit, da u. a. behandelt werden:

Einsatz-, Transport- und Lagerungsbedingungen, Anwendungs- und projektierungstechnische Gesichtspunkte, Zuverlässigkeit, Standardisierung, Schutzgüte, Gestaltung des betrieblichen Meßwesens.

Das Buch wendet sich vorzugsweise an Projektanten und Betreiber von Einrichtungen und Anlagen der Betriebsmeßtechnik. Es ist bestens geeignet, wertvolle Anregungen zu geben, z. B. für die Realisierung von Rationalisierungsaufgaben im Betrieb.

Dozent Dr. sc. techn. P. Oberländer, KDT AB 3802

Gerätekonstruktion

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Krause. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 1. Auflage, Format 16,5 cm × 23,0 cm, 660 Seiten, 501 Bilder, 219 Tafeln, Leinen, EVP 49,- M, Bestell-Nr. 553 088 1

Geräte sind in einer Zeit sich stürmisch entwickelnder Zweige von Wissenschaft und Technik nicht wegzudenken. Ob Volkswirtschaft, Forschung, Ausbildung oder Konsumtion, überall haben Geräte wichtige Funktionen zu erfüllen. Das wohl verbreitetste und am besten bekannte Beispiel ist die Uhr, ohne die heute niemand mehr auskommt. Geräte werden nicht nur als selbständige Einheiten entwickelt und genutzt, sondern sind vor allem mit der zunehmenden Anwendung mikroelektronischer Erzeugnisse in automatischen Steuerungen zum integrierten Bestandteil maschinenbautechnischer Arbeitsmittel geworden. Ein Autorenkollektiv hat sich die anspruchsvolle Aufgabe gestellt, Grundlagen für die konstruktive Entwicklung von feinmechanischen, optischen und elektronischen Geräten in möglichst geschlossener Einheit darzustellen und zu vermitteln.

Mit diesem Buch wird der erfolgreiche Versuch unternommen, die enorme Vielfalt von Gerätefunktionen, die technisch-ökonomischen Anforderungen verschiedenster Art sowie die Einflüsse bei der Herstellung und bei der Nutzung zu verallgemeinern und systematisiert als Ziel des konstruktiven Entwicklungsprozesses (KEP) übersichtlich zu gestalten. In einem vorangestellten Hauptabschnitt werden allgemeingültige methodische Grundlagen des KEP behandelt. Danach folgt eine Reihe von Gesichtspunkten zum Geräteaufbau und zu Fragen der Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Geräten. Mit letzteren in gewissem Zusammenhang stehen der Schutz von Gerät und Umwelt, wie Klima, mechanische u. a. äußere Einflüsse und Probleme der Geräuschminderung. Umfangreich und ausführlich werden Kenntnisse und Fakten gerätetechnischer Funktionsgruppen entwickelt, versehen mit wichtigen Kenndaten, Berechnungsgrundlagen und Ausführungsbeispielen. In den letzten beiden Hauptabschnitten werden Grundlagen der Formgestaltung und der zweckmäßigen Verpackung von Geräten dargestellt, die von zunehmender Tragweite auch für Handel und Export sind.

Das Buch gibt inhaltlich einen umfassenden und weitreichenden Überblick, bereichert mit ausführlichen grafischen Darstellungen,

vor allem mit detaillierten konstruktiven Gestaltungsbeispielen, Daten und Charakteristiken. Jeder Hauptabschnitt wird durch Angaben zu weiterführender Literatur ergänzt. Der Band ist sicherlich nicht nur für Gerätekonstrukteure, Technologen und Gerätenutzer als Nachschlagewerk interessant. Er vermittelt auch das erforderliche Grundlagen- und Fachwissen für Studenten, Wissenschaftler, Forscher oder Hobbybastler und ist darüber hinaus geeignet, sowohl für den wissenschaftlichen Gerätebau als auch für den Rationalisierungsmittelbau notwendiges Wissen und Arbeitsunterlagen bereitzustellen.

AB 3772 Dozent Dr.-Ing. K. Queitsch, KDT

Digitale Systeme – Grundlagen

Von Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Wunsch und Dr. sc. techn. Helmut Schreiber. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 1. Auflage, Format 16,5 cm × 23,0 cm, 216 Seiten, 86 Bilder, Leinen, EVP 16,- M, Bestell-Nr. 553 067 0

Durch die schnelle Entwicklung der Mikroelektronik und ihre Verbindung mit der Rechenteknik zur Mikroprozessortechnik erlangen die Grundlagen der Automatentheorie zunehmende Bedeutung. Durch sie werden z. B. Prozessortechnik, Datenverarbeitung und -übertragung, Kodierungstechnik und Technik der Erzeugung von Pseudozufallsprozessen berührt.

In dem vorliegenden Buch werden die mathematischen Grundlagen und ihre Anwendung zum Entwurf von Automaten dargelegt. Dabei wird dem Lehrbuchcharakter entsprechend eine übersichtliche und durch Bilder geschickt ausgestaltete Darstellung gewählt. Im Vordergrund der Stoffvermittlung stehen allgemeingültige Grundlagen. Auf spezielle Anwendungen der Grundlagen wird durch die im Anhang abschnittsweise zusammengestellte Spezialliteratur verwiesen.

Im ersten Abschnitt sind die mengentheoretisch-algebraischen Grundlagen zusammengestellt. In diesem Zusammenhang werden der allgemeine Abbildbegriff sowie der Operationsbegriff besonders betont, weil beide Begriffe Grundlage für das Verständnis der digitalen Technik und der sie behandelnden modernen Literatur sind.

Im zweiten Abschnitt wird die Boolesche Algebra und deren Anwendung zur Beschreibung von Struktur und Funktion endlicher Automaten vermittelt.

Im letzten Abschnitt werden die Grundbegriffe des linearen Raumes und des endlichen Körpers dargestellt und die Analyse und Synthese linearer Automaten besprochen.

Der theoretisch anspruchsvolle Stoff wird durch zahlreiche Beispiele und Übungsaufgaben ergänzt. Die Lösungen bzw. Lösungsanleitungen der Übungsaufgaben sind im Anhang zusammengefaßt.

Das Buch kann Studenten der Fachrichtungen Elektrotechnik, Automatisierungstechnik und Mitarbeitern wissenschaftlicher Institutionen zum Einarbeiten in die Problematik und auch als Nachschlagewerk empfohlen werden.

AB 3536 Dozent Dr.-Ing. L. Kollar, KDT

Izobretatel' i racionalizator, Moskva (1982) 12, S. 33

Einfache Einsparung durch ein Traktoraggregat, das nach dem Zug-Schub-Prinzip arbeitet

Spezialisten des Prager Forschungsinstitutes für Landtechnik entwickelten ein Pflugaggregat, das von einem vorderen Traktor gezogen und von einem hinteren geschoben wird. Vorn befindet sich ein serienmäßiger Radtraktor und hinten ein Chassis ohne Kabine sowie mit veränderter Anordnung der Baugruppen. Beide Antriebsmittel sind gelenkig mit einem Rohrrahmen verbunden, an dem 11 Pflugkörper befestigt sind. Beim Transport ist der Motor des hinteren Chassis abgestellt und die Pflugkörper sind ausgehoben. Das Pflugaggregat verfügt über eine Gesamtleistung von 270 kW und eine Arbeitsbreite von 3 850 mm. Es ist mit einer hydraulischen Überlastsicherung ausgestattet und benötigt nur eine Arbeitskraft zur Bedienung.

Das Chassis ohne Kabine kann auch als mobiles oder stationäres Antriebsmittel mit einer Leistung von 137 kW eingesetzt werden.

Zernovoe chozajstvo, Moskva (1982) 12, S. 11-15

Zalnin, E. V.: Neue Technologien der Ernte mit Bearbeitung des Gutes im stationären Bereich

Der Einsatz von Mähdreschern in der Getreideernte zeigt bestimmte negative Auswirkungen (komplizierter, materialintensiver Aufbau, hochqualifizierte Steuerung und Bedienung erforderlich). Da der Mähdrescher außerdem nur saisonbedingt einsetzbar ist, wurden zur besseren Auslastung neue Fließtechnologien für die halbstationäre und stationäre Bearbeitung ermittelt.

Vorteile der neuen Technologien sind:

- größere Witterungsunabhängigkeit durch Ernte bei höherer Gutfeuchte
- Senkung der Verluste
- günstiger Einsatz bei niedrigen Ernteerträgen
- bessere Voraussetzungen für die Saatbettbereitung durch schnellere Räumung des Feldes.

Neben einem hohen Technikaufwand für Umschlag und Lagerung wirken sich hoher Energieaufwand und der Anfall großer Erntegutmassen zur schnellen Verarbeitung nachteilig aus.

Agric. Engin., St. Joseph, Michigan (1982) 3, S. 14-16

Duke, H. R.; Payne, M. L.; Kincaid, D. C.: Automatische Bewässerung durch Mengensteuerung

Die Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit integrierter Schaltkreise und von Mikroprozessoren ermöglichen die elektronische Bewässerungssteuerung. Grundlage der Steuerung bildet die Wasserdurchflußmenge, die über die Wassertiefe durch ein Schwimm-Potentiometer in einem trapezförmigen Meßrohr erfaßt wird. Der Meßbereich beträgt 0 bis 1,7 m³/s. Die Steuerzentrale und die Stelleinrichtung sind über eine Signalleitung und eine normale Leitung verbunden. Die Informationsübertragung erfolgt mit 8-bit-Signalen, wobei 6 bit die Adresse angeben.

Landtechnik, Lehrte (1982) 1, S. 36-40

Greif, G.: Neuere Erkenntnisse zur Bemessung von Betonspaltenböden für Schweine

Im Sinne einer funktionssicheren Aufstellung sind bei der Spaltenbodengestaltung technische, biologische und arbeitswirtschaftlich-ökonomische Kriterien zu beachten. Ein deutlicher Hinweis auf Mängel bei der Fußbodengestaltung sind pathologische Veränderungen des Bewegungsapparates. Untersuchungen in Betrieben ergaben, daß 80 bis 100 % der Schweineklauen verletzt sind. Im Durchschnitt weisen rd. 95 % der Mastschweine Klauenveränderungen auf. Die gleiche Entwicklung zeigt sich bei hochgradigen Verletzungen. Die wenigsten hochgradigen Verletzungen treten bei einer Spaltenweite von 18 mm auf. Die Verletzungshäufigkeit steigt bei Spaltenweiten größer 22 mm und kleiner 15 mm sowie mit zunehmendem Anteil der Festbodenfläche. Balkenbreiten von 150 mm haben eine deutliche Erhöhung der Verschmutzung zur Folge. Bei Balkenbreiten von 65 mm verringert sich die spezifische Kotalagerung. Tierverhaltenversuche ergaben, daß Böden mit breiter Auftrittsfläche und schmalen Spalt von den Tieren bevorzugt werden. Die Trittsicherheit des Betonspaltenbodens ist für Schweine ausreichend.

4, S. 171-175

Boxberger, J.; Zips, A.: Vergleichende Untersuchungen zur Trinkwasseraufnahme von Mastbullen an Tränkebecken und Zapfentranken

Die vergleichenden Untersuchungen haben gezeigt, daß die Tiere trotz des hohen Verlustwasseranteils an der Zapfentranke annähernd die gleichen Trinkwassermengen aufnehmen wie an Tränkebecken mit hohem Wassernachlauf. Wie zu erwarten, beeinflussen der Trockensubstanzgehalt des Futters und die Stallklimaverhältnisse die Trinkwasseraufnahme an beiden Tränkesystemen. Die konstruktiv bedingten geringeren Durchflußmengen von Zapfentranken zwingen die Tiere im Vergleich zu Tränkebecken diese insgesamt doppelt so häufig aufzusuchen, um ihren Trinkwasserbedarf zu decken. Die Ursachen für das gehäufte Aufsuchen der Zapfentranken sind ferner damit zu begründen, daß je Trinkvorgang geringere Mengen aufgenommen werden. Die Konsequenz daraus ist eine erhöhte Bewegungsaktivität in der Vollspaltenbodenbucht, die sich besonders nachteilig auf das Liegeverhalten der Tiere auswirkt. Das an Zapfentranken auftretende Verlustwasser trägt zu erhöhtem Wasserverbrauch, steigenden Wasserkosten und zur Vernässung der Standflächen bei (Verletzungsrisiko). Es belastet außerdem das Flüssigmistverfahren.

5, S. 221-224

Stroppel, A.; Reich, R.: Entwicklungstendenzen in der Bodenbearbeitungstechnik

Allgemein kann man feststellen, daß der Pflug weiterhin im Mittelpunkt der Grundbodenbearbeitung steht. Der Tiefgrubber hat sich auf dem Gebiet der Stoppelbearbeitung weitgehend durchgesetzt. Die angetriebe-

nen Saatbettbereitungsgeräte, auch in Verbindung mit der Drillmaschine, verdrängen die gezogenen Saatbettbereitungsgeräte immer mehr. Kombinationen aus Tiefgrubber und Bestellgerät werden nur für bestimmte Aufgaben, wie Zwischenfrucht- und Wintergetreideanbau eingesetzt. Einige Neuheiten der Bodenbearbeitungstechnik werden vorgestellt:

- optimale Pflugeinstellung (stufenlose Zugpunktverstellung)
- Pflug mit stufenloser Arbeitsbreitenverstellung
- Frontpflug
- Frontkraftheber
- Rotoregge mit Zinkenrotor
- Verbesserungen bei Bestellkombinationen.

Landtechnische Informationen

Aus dem Inhalt von Heft 6/1983:

Richter, R.; Meier, W.: Stand und Entwicklungsrichtungen der Mechanisierungslösungen des Kombi-Fortschritt für die Gülleausbringung

Reich, J.; Mäusezahl, C.: Anbautieflockerer B 372/2 mit veränderten Scharen

Barnick, G.: Technische Angaben zur Ersatzteilinstandsetzung

Wissmann, M.: Instandsetzung der Zahnradpumpe NSch 32 U mit Spielausgleich

Tiede, E.: Schadensanalyse an Zylinderlaufbuchsen der Motoren D 50 und JaMS 238 NB

Kulow, O.; Rudolph, J.: Eigenfertigung von Rationalisierungsmitteln am Beispiel einer Lichtbogenmetallspritzmaschine

Heinrich, K.: Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Trockenluftfilteranlage der Mähdrescher E 516 und E 512

Rahne, E.: Rübenköpflader 6 OÖCS von Kettentrieb auf Keilriementrieb umgestellt

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 10/1983:

Braun, K. H.; Conrad, H.-J.; Simchen, H.: Nutzung von Besterfahrungen in allen ACZ - ein Beitrag zu höheren Leistungen in der Pflanzenproduktion

Weber, K.: Erfahrungen des ACZ Wriezen bei der organischen und mineralischen Düngung auf der Grundlage der Höchstsertragskonzeptionen der Pflanzenproduktionsbetriebe

Wabersich, R.; Finck, P.; Haubold, F.; Liesegang, W.-D.; Simchen, H.: Ergebnisse und Schlußfolgerungen aus der Analyse der Agrochemischen Zentren 1983

Hoffmann, H.; Heinrich, L.; Simchen, H.; Borchmann, L.; Meier, B.: Erfahrungen der ACZ Gottwaldow und Kromerice bei der N-Düngung zu Getreidekulturen

Krause, O.: Erfahrungen aus der Arbeit der agrochemischen Stationen der UVR auf dem Gebiet der Düngung

Hoffmann, H.; Heinrich, L.; Simchen, H.; Schwandke, H.; Borchmann, L.: Erreichte Ergebnisse bei der normativgerechten N-Düngung zu Getreide in den LPG und VEG durch das ACZ Kröpelin

Podlesak, W.; Breitschuh, G.: Der Schutz der Wasservorräte erfordert hohe Disziplin und Präzision bei der Düngung

Nonn, H.; Zausch, M.: Konservierende Lagerung von Rüben zu Futterzwecken

Bestellschein

ag 11/83

Die nachfolgend aufgeführten Bücher aus dem VEB Verlag Technik können Sie mit diesem Bestellschein im Inland beim örtlichen Buchhandel bestellen. Mit (R) bezeichnete Titel werden in diesem Heft rezensiert.

- Autorenkollektiv, Herausgeber F. Blume
Einführung in die Fertigungstechnik
6., durchgesehene Auflage, etwa 360 Seiten, 316 Bilder,
68 Tafeln, Kunstleder, EVP 23,- M, Bestell-Nr. 552 809 5
- Reinert, D.
Entwurf und Diagnose komplexer digitaler Systeme
1. Auflage, etwa 270 Seiten, 152 Bilder, 35 Tafeln,
Pappband, EVP 37,- M, Bestell-Nr. 553 209 4
- Scheel, W.; Albrecht, H.-J.
Wickelanschlußtechnik
1. Auflage, etwa 180 Seiten, 134 Bilder, 42 Tafeln,
Broschur, EVP etwa 16,- M, Bestell-Nr. 553 175 3
- Nöhring, J.
Medizin
TECHNIK-WÖRTERBUCH
Englisch - Deutsch
1. Auflage, etwa 640 Seiten, Kunstleder, EVP etwa 64,- M,
Bestell-Nr. 553 227 0
- Autorenkollektiv, Herausgeber E. Hlawitschka
Hydraulik für die Landtechnik
1. Auflage, etwa 240 Seiten, 202 Bilder, 24 Tafeln,
Pappband, EVP etwa 20,- M, Bestell-Nr. 553 187 6
- Ivanov-Smolenskij, A. V.; Meyer, J.
Physikalische Modellierung elektromagnetischer Felder
und Prozesse in elektrischen Maschinen
1. Auflage, etwa 160 Seiten, 64 Bilder, 11 Tafeln,
Broschur, EVP 20,- M, Bestell-Nr. 553 211 5
- Hauschild, W.; Mosch, W.
Statistik für Elektrotechniker
Eine Darstellung an Beispielen aus der Hochspannungstechnik
1. Auflage, etwa 304 Seiten, 185 Bilder, 56 Tafeln, Leinen,
EVP etwa 30,- M, Bestell-Nr. 553 208 6
- Autorenkollektiv
Herausgeber E. Richter; W. Schilling; M. Weise
Tabellenbuch Montage
Wissensspeicher für die Werksmontage
1. Auflage, etwa 400 Seiten, 235 Bilder, 349 Tafeln,
Kunstleder, EVP etwa 25,- M, Bestell-Nr. 553 166 5
- Herausgeber W. Fasold; W. Kraak; W. Schirmer
Taschenbuch Akustik
1. Auflage, in zwei Teilen, etwa 1 360 Seiten, 1 268 Bilder,
346 Tafeln, Kunstleder, EVP etwa 120,- M,
Bestell-Nr. 553 319 3
- Götte, K.; Hart, H.; Jeschke, G.
Taschenbuch Betriebsmeßtechnik (R)
FVP 65,- M, Bestell-Nr. 553 060 3
- Krause, W.
Gerätekonstruktion (R)
EVP 49,- M, Bestell-Nr. 553 088 1
- Wunsch, G.; Schreiber, H.
Digitale Systeme - Grundlagen (R)
EVP 16,- M, Bestell-Nr. 553 067 0


Stück

Name, Vorname

Anschrift mit Postleitzahl

Datum

Unterschrift

- 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. oec. Herbert Sandig
- Redaktion Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur
(Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur
(Telefon: 2 87 02 75)
- Lizenz-Nr. 1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Minister- rates der Deutschen Demokratischen Republik
- AN (EDV) 232
- Erscheinungsweise monatlich 1 Heft
- Heftpreis 2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M;
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
- Gesamtherstellung (140) Neues Deutschland, Berlin 
- Anzeigenannahme Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreisliste Nr. 8
Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR-1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89.
- Erfüllungsort Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
- Bezugsmöglichkeiten**
- DDR sämtliche Postämter
- SVR Albanien Direktoeije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandite te Librit
Rruga Konference 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, Vinohradská 41, 125 05 Praha
PNS, Ústred na Expedicia Tlače, Gottwaldovo nám. 48, 88419 Bratislava
- SFR Jugoslawien Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd;
Izdavačko Knjižarsko Produžeće MLADOST, Ilica 30, Zagreb
- Koreanische DVR CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
- Republik Kuba Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones, O'Reilly No. 407, Ciudad Habana
- VR Polen C. K. P. I.W. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa
- SR Rumänien Directia Generala a Postei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ, București
- UdSSR Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und Postkontore
- Ungarische VR P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály, P.O. Box 16, 1426 Budapest
- SR Vietnam XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
- BRD und Berlin (West) Brücken-Verlag GmbH, Ackerstraße 3, 4000 Düsseldorf 1;
ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.;
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52;
Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1;
Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße B 13, A-2345 Brunn am Gebirge
- Österreich Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich
- Schweiz
- 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