

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

1/1990

39. 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 Ehrenplakette in Gold der KDT –

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

Unser Titelbild

Traktor ZT323A mit Gülletankanhänger HTS 100.27
– zwei Erzeugnisse aus dem Kombinat Fortschritt
Landmaschinen (Foto: Gudrun Kotte)

<i>Mührel, K.</i> 30 Jahre Forschung zu Transport, Umschlag und Lagerung in der Landwirtschaft der DDR	3
<i>Uhlemann, F./Dreißig, M.</i> Grundsätze zur technischen Gestaltung der Transportfahrzeuge	6
<i>Rüdiger, A.</i> Quantitative Bewertung der Bodenbelastung durch Radfahrwerke	10
<i>Dreißig, M./ Arlt, M.</i> Aufbauten für Kippanhänger der Landwirtschaft	13
<i>Müller, H./Richter, R.</i> Entwicklung und Bedeutung sattelastiger Anhänger für die Landwirtschaft der DDR	14
<i>Heimbürge, H.</i> Einsatz von Behältern zu Transport, Umschlag und Lagerung von Kartoffeln	16
<i>Ehlich, Maria/Husung, F.</i> Die Bogenbinder-Membranhalle – eine neuartige Lagerhalle für die Landwirtschaft	18
<i>Hoyer, Marion/Langhof, S./Küther, Stella</i> Inhalt und Anwendungsbedingungen des zentralen Mikrorechner-Projekts „LLA – Lebenslaufakte der mobilen selbstfahrenden Landtechnik“	20
<i>Böhme, A./Rentzsch, M./Kugler, K.</i> Simulation von Arbeitstätigkeiten und Ausführungsbedingungen an mobilen Maschinen	22
<i>Münzenberg, G.</i> Fachgerechte Anwendung individueller Gehörschutzmittel	27
<i>Bookholdt, M.</i> Energiewirtschaftliche Fahrweise von Heizungs- und Lüftungssystemen in Gewächshäusern	29
<i>Bookholdt, M.</i> Nutzung der Abwärme aus Gerätehäusern von Zusatzbelichtungssystemen	31
<i>Paar, G./Blankenburg, J./Reinz, R./Sittel, E./Böttger, H./Schmidt, P.</i> Zulufttemperaturbeeinflussung mit Hilfe eines Erdreichwärmeübertragers in einem Putenstall	33
<i>Bresk, B.</i> Energetische Normative zur Aufzucht von Saugferkeln	37
<i>Scheiter, D.</i> Möglichkeiten des Einsatzes von höherfesten schweißbaren Baustählen in Tragkonstruktionen des landtechnischen Anlagenbaus	39
<i>Krautwurst, G.</i> Dipl.-Ing. Manfred Teichmann – Verdienter Erfinder 1989	41
<i>Delitz, M.</i> Eine Methode zum Vergleichen und Bewerten von Verfahren, Arbeitsprinzipien und Erzeugnissen auf der Basis eindeutig determinierter und nicht eindeutig determinierter Gebrauchswertkenngrößen	42
Kurz informiert	45
Zeitschriftenschau	46
Buchbesprechungen	47
Prüfberichte der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim	2. u. 3. U.-S.
Hinweise für Autoren der Zeitschrift „agrartechnik“	4. U.-S.
Jahresinhaltsverzeichnis 1989	I–IV

СОДЕРЖАНИЕ

Мюрел К. 30 лет научных исследований в области транспорта, перегрузочных работ и хранения в сельском хозяйстве ГДР	3
Улеман Ф./Дрейсиг М. Принципы конструкции технического оборудования транспортных средств	6
Рюдигер А. Определение величины нагрузки колесных ходовых частей на почву	10
Дрейсиг М./Арл М. Кузовы для сельскохозяйственных самосвалов	13
Мюллер Х./Рихтер Р. Разработка и значение полуприцепов в сельском хозяйстве ГДР	14
Хеймбюрге Х. Применение емкостей для перевозки, перегрузки и хранения картофеля	16
Элих М./Хузунг Ф. Мембранный павильон арочно-стропильной конструкции — новый тип хранилища сельскохозяйственной продукции и материалов	18
Хойер М./Лангхоф З./Кютер С. Основные вопросы и условия применения автоматизированной системы «Паспорт мобильной самоходной сельскохозяйственной техники» на микро ЭВМ	20
Беме А./Рентцш М./Куглер К. Имитация процессов и условий работы мобильных машин	22
Мюнценберг Г. Правильное применение индивидуальных шумозащитных средств	27
Боокхолдт М. Энергосберегающая эксплуатация отопительных и вентиляционных систем в теплицах	29
Боокхолдт М. Использование отходного тепла приборных цехов осветлительных систем	31
Паар Г./Бланкенбург Й./Рейнц Р./Зиттел Э./Бетгер Х./Шмидт П. Регулирование температуры входящего воздуха с помощью подпольного теплообменника в индюшатнике	33
Бреск Б. Энергетические нормативы на выращивание подсосных поросят	37
Шейтер Д. Возможности использования сверхтвердых поддающихся сварке видов строительной стали в несущих конструкциях сельскохозяйственных сооружений	39
Новшества и изобретения	
Краутвурст Г. Дипломированный инженер Манфред Тейхман — заслуженный изобретатель 1989 г.	41
Делитц М. Метод сравнения и оценки способов и принципов работы, а также изделий на основе однозначно и неоднозначно определенных показателей потребительских свойств	42
Краткая информация	45
Обзор журналов	46
Рецензии	47
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борниме	2-я и 3-я стр. обл.
Указания авторам журнала «аграртехник»	4-я стр. обл.
Содержание журнала в 1989 г.	I—IV

CONTENTS

Mührel, K. 30 years of research work on transport, handling and storage in GDR agriculture	3
Uhlemann, F./Dreißig, M. Principle of the technical structuring of transport vehicles	6
Rüdiger, A. Quantitative evaluation of the soil load by wheels	10
Dreißig, M./Arl, M. Superstructures of agricultural tipping trailers	13
Müller, H./Richter, R. Development and importance of semitrailers in GDR agriculture	14
Heimbürge, H. Utilization of containers for transportation, handling and storage of potatoes	16
Ehlich, M./Husung, F. Arched-girder membrane shed — a new type of storehouse in agriculture	18
Hoyer, M./Langhof, S./Küther, S. Contents and utilization conditions of the central microcomputer project "LLA — lifetime card of mobile and selfpropelled agricultural equipment"	20
Böhme, A./Rentsch, M./Kugler, K. Simulation of operations and working conditions of mobile machines	22
Münzenberg, G. Suitable application of individual means of hearing protection	27
Bookholdt, M. Energy save operating of heating and ventilation systems in hot-houses	29
Bookholdt, M. Utilization of waste heat from additional hot-house lighting systems	31
Paar, G./Blankenburg, J./Reinz, R./Sittel, E./Böttger, H./Schmidt, P. Influence of the supply temperature by means of a soil heat exchanger in a turkey stable	33
Bresk, B. Energy standard values for rearing sucking piglets	37
Scheiter, D. Application possibilities of superhigh-strength weldable structural steels in supporting structures of agricultural plant building	39
Innovations and inventions	
Krautwurst, G. Dipl.-Ing. Manfred Teichmann — outstanding inventor of 1989	41
Delitz, M. A method for comparing and evaluating procedures, working principles and products on the basis of clearly determined and non-clearly determined use value characteristics	42
Information in brief	45
Review of periodicals	46
Book reviews	47
Test reports of the Central Test Institution for Agricultural Equipment in Potsdam-Bornim	2nd and 3rd cover pages
Advices for authors of the "agrartechnik" journal	4th cover page
Annual index of contents	I—IV

in höherfesten Qualitäten durch die Metallurgie

bleiben nur einige, vorwiegend auf Biegung beanspruchte Träger, für die eine Ausführung in St 355 zur Masseeinsparung führt. Die Untersuchung hat gezeigt, daß durch den Einsatz von HSB aus der Sicht der Projektanten lediglich bei den in der Konstruktion beeinflussbaren Serienerzeugnissen eine Materialeinsparung von 0 bis 5,5% erreicht werden kann. Da zum derzeitigen Produktionsprofil der LTA-Betriebe überwiegend Rekonstruktionen sowie Rationalisierungsmittel und andere Objekte in Einzelfertigung gehören, entfallen maximal 0 bis 25% der entsprechend den Eigenprojekten für tragende Bauteile zu verarbeitenden Stahlmenge auf Serienerzeugnisse.

Aus der in [1] aufgeführten durchschnittlichen Einsparung von 18% läßt sich ableiten, daß, um 1 t Walzstahl einzusparen, anstelle von 5,6 t St 38 4,6 t St 355 einzusetzen sind.

Auch auf die damit verbundene Reduzierung der Transportmasse und des Lagervolumens sei hiermit verwiesen.

Andererseits führt der Einsatz einer neuen Stahlorte einschließlich der zugehörigen Verbindungsmittel und Schweißzusatzwerkstoffe infolge der damit verbundenen Sortentrennung zum Mehraufwand bei Beschaffung, Kennzeichnung, Lagerung, Verarbeitung und Rückführung.

Eine Entscheidung für die Einführung von HSB ist stets dann sinnvoll, wenn die durch die Massereduzierung erzielbaren Einsparungen größer als die damit verbundenen betriebsorganisatorischen Mehraufwendungen sind. Dieser Vergleich sollte in jedem LTA-Betrieb angestellt werden.

4. Zusammenfassung

Der Einsatz von höherfesten schweißbaren Baustählen (HSB) für Tragkonstruktionen des landtechnischen Anlagenbaus wird aus der

Sicht des Konstrukteurs durch eine Reihe objektiver Gegebenheiten begrenzt. Trotzdem sind bei einigen Bauteilen nennenswerte Masseeinsparungen zu erzielen, die in jedem LTA-Betrieb konkret zu ermitteln sind. Auf dieser Grundlage haben Technologen und Betriebswirtschaftler die Aufgabe, die durch die mögliche Masseeinsparung gewonnenen Mittel den zusätzlichen Aufwendungen für die Vergrößerung des Stahlsortiments gegenüberzustellen, so daß in jedem Betrieb eine begründete Entscheidung über den Einsatz von höherfesten Baustählen getroffen werden kann.

Literatur

- [1] Rux, G.: Durch höherfeste Baustähle zur Stahleinsparung. MLK-Informationen, Leipzig 16(1977)4, S. 2-13.
- [2] Rux, G.: Welche Effekte bringen höherfeste Baustähle? Bauplanung - Bautechnik, Berlin 38(1984)6, S. 248-251. A 5581

Neuerungen und Erfindungen



Dipl.-Ing. Manfred Teichmann – Verdienter Erfinder 1989

Im vergangenen Jahr wurde Dipl.-Ing. Manfred Teichmann, Chefkonstrukteur im VEB Landmaschinen Neustadt, Stammbetrieb des Kombinats Fortschritt Landmaschinen, mit dem Ehrentitel „Verdienter Erfinder“ ausgezeichnet.

Dipl.-Ing. Teichmann, Jahrgang 1939, studierte von 1955 bis 1958 an der damaligen Ingenieurschule für Landtechnik Berlin-Wartenberg. Von 1968 bis 1974 absolvierte er an der TU Dresden ein Fernstudium in der Fachrichtung Landmaschinentechnik. Seit 1962 ist er im Kombinat Fortschritt Landmaschinen tätig. Seine erste Bewährungsprobe als Konstrukteur bestand er bei der Entwicklung des gezogenen Feldhäckslers E066. Danach arbeitete er als Gruppenleiter an der konstruktiven Vorbereitung des selbstfahrenden Feldhäckslers E280 und des Schwadmähers E301 und an deren kurzfristigen Überleitung in die Serienproduktion. Nach einer anschließenden mehrjährigen Tätigkeit als Abteilungsleiter in der Planungsabteilung des Hauptkonstruktors übernahm er im Jahr 1976 die Aufgaben des Chefkonstruktors für die Fachgebiete Schneidwerke, Schwadaufnehmer und Transportsysteme. In dieser verantwortungsvollen Funktion ist er mit seinem Arbeitskollektiv für die Entwicklung und Serienbetreuung sämtlicher Erntevorsatzgeräte

für Mährescher, Feldhäckslers und Schwadmäher zuständig. Das betrifft vor allem die Schneidwerke und Schwadaufnehmer für die Getreide-, Halmfutter- und Maisernte. Insgesamt war Dipl.-Ing. Teichmann bisher an der Entwicklung und Serieneinführung von 15 Fortschritt-Erzeugnissen beteiligt. Mit 44 DDR-Patenten und 101 Auslandspatentanmeldungen gehört er zu den aktivsten Erfindern im Kombinat. Sein anteiliger Nutzen aus den in die Produktion eingeführten Erfindungen beträgt 1365000 Mark. Gemeinsam mit seinem Kollektiv erfahrener Konstrukteure arbeitet er ideenreich an der Realisierung anspruchsvoller Aufgabenstellungen, damit auch in Zukunft Fortschritt-Erzeugnisse unter komplizierten Marktbedingungen erfolgreich verkauft werden können.

Drei ausgewählte Patente sollen einen Einblick in das erfolgreiche erfinderische Schaffen von Dipl.-Ing. Teichmann geben.

DD-PS 235 013 Int. Cl. A 01 F 12/10
Anmeldetag: 4. März 1985

„Einzugsförderkanal für Mährescher“

Erfinder: Manfred Teichmann u. a.

Die im Bild 1 dargestellte Erfindung bezieht sich auf einen in Baukastenbauweise ausgeführten Einzugsförderkanal für Mährescher mit einem umlaufenden Kratzerkettenförderer, der zur Förderung des Erntegutes vom Schneidwerk zum Dreschwerk dient. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Gehäuse für einen Einzugsförderkanal so auszubilden, daß mit einem einheitlichen Grundaufbau unterschiedliche Varianten herstellbar sind.

Der Einzugsförderkanal besteht in seinem Grundaufbau im wesentlichen aus einem Gehäuseunterteil 1 und aus einem Gehäuseoberteil 2, die miteinander lösbar verbunden sind. Das Gehäuseoberteil 2 dient der Lagerung der oberen Antriebswelle für den Kratzerkettenförderer sowie der Kopplungsmittel für die Verbindung des Einzugsförderkanals mit dem Grundgerät. Die Lagerung bildet gleichzeitig die Schwenkachse 3 für den Einzugsförderkanal. An der Verbindungsseite mit dem Gehäuseunterteil 1 weist das Gehä-

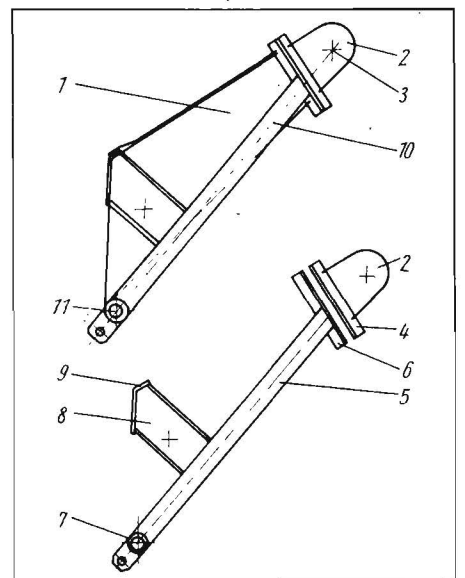
seoberteil 2 einen rings um das Gehäuse verlaufenden Anschlußrahmen 4 auf. Der Rahmen des Gehäuseunterteils 1 besteht aus je einem seitlich verlaufenden Längsträger 5, die an der Verbindungsseite mit dem Gehäuseoberteil 2 durch einen Querrahmen 6 und an der vorderen Seite durch einen Querrahmen 7 miteinander verbunden sind. Im vorderen Drittel der Längsträger 5 sind nach oben gerichtete Seitenstege 8 angeordnet, deren obere Enden durch einen Verbindungssträger 9 miteinander gekoppelt sind. Die beiden Längsträger 5 sind so angeordnet, daß deren Längsachsen 10 durch die obere Schwenkachse 3 und durch die Anlenkungsachse 11 des unteren Querrahmens 7 verlaufen.

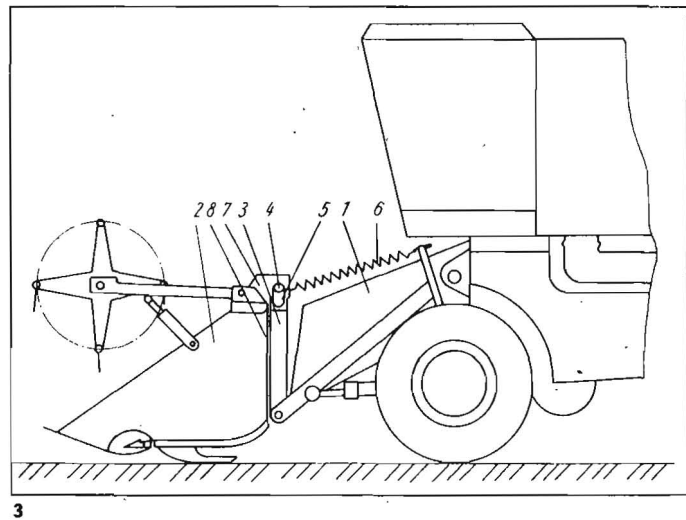
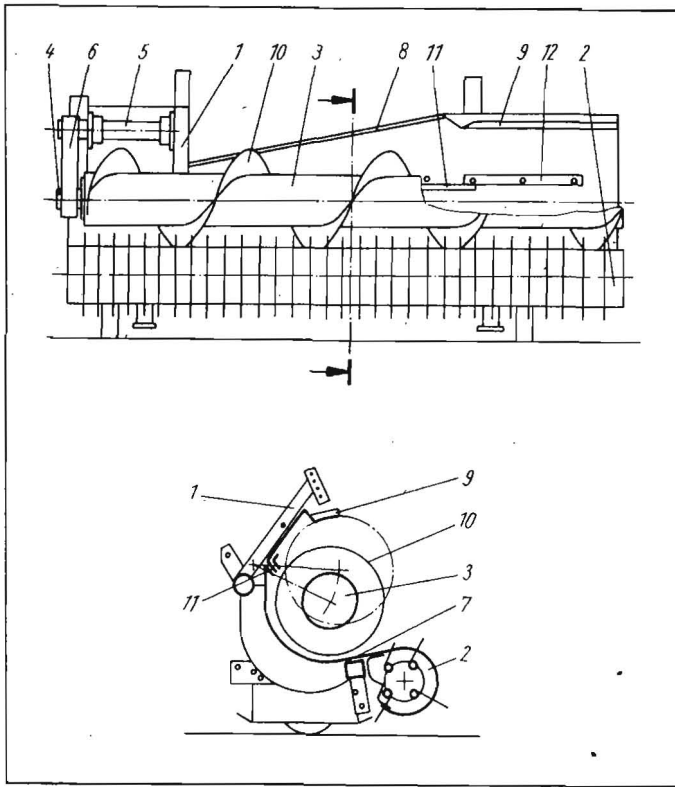
DD-PS 142 285 Int. Cl. A 01 D 84/00
Anmeldetag: 9. März 1979

„Schwadverleger für die Halmfutterbearbeitung“

Erfinder: Manfred Teichmann u. a.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schwadverleger, der den Erntegutswaden





aufnimmt, wendet und seitlich neben der Landmaschine ablegt. Mit Hilfe der neuen technischen Lösung werden auch bei einer ungleichmäßigen Erntegutverteilung jederzeit eine parallele Lage der Querförderschnecke erreicht und Schrägstellungen und damit verbundene erhöhte Beanspruchungen vermieden. Im Bild 2 ist der Schwadverleger in der Vorderansicht sowie in einem Querschnitt dargestellt.

Der Schwadverleger besteht aus einem Grundrahmen 1, einer Aufnehmetrommel 2, einer einseitig gelagerten Querförderschnecke 3 und einem Niederhalter. Antriebsseitig ist im Inneren der Querförderschnecke 3 eine Achse 4 angeordnet und mit einer am Grundrahmen 1 zweifach gelagerten Welle 5 durch einen Schwinghebel 6 starr verbunden. Zwischen dem Schwinghebel 6 und dem Grundrahmen 1 ist eine

Schneckenstütze angeordnet, die mit ihrem Unterteil am Grundrahmen 1 befestigt ist und eine durch eine Begrenzungsplatte geführte Hubstange aufweist. Die Bodenwanne 7 endet mit einer Abstreifkante 8. Am freien Ende der Querförderschnecke 3 ist eine Anlagefläche 9 für die Schneckenwendel 10 vorgesehen. Zur Verbesserung des Wendeeffekts ist die Bodenwanne 7 mit gestaffelt angeordneten Abstreifleisten 11 und einer verstellbar anbringbaren Abstreifschiene 12 ausgestattet.

DD-PS 233 921 Int. Cl. A 01 D 41/14
Anmeldetag: 22. Januar 1985
„Adapteraufhängung am Mährescher“
Erfinder: Manfred Teichmann u. a.

Durch die Erfindung (Bild 3) wird für längs- und quer zur Fahrtrichtung pendelnd angeord-

nete Ernte-Vorsatzgeräte eine einfache und sichere Abdichtung zwischen Adapter und Zuführschacht ermöglicht. Dadurch werden in diesem Bereich die Erntegutverluste wesentlich verringert. Durch die Auflösung der Pendellagerung in einzelne Drehlager und den Verzicht auf Gleitführungen werden Leichtgängigkeit der Adapteraufhängung erhöht und damit die Bodenführung verbessert.

Hierzu ist zwischen dem Zuführschacht 1 und dem Adapter 2 ein Rahmen 3 angeordnet, der im unteren Bereich nach vorn schwenkbar am Zuführschacht 1 gelagert ist. In der gleichen Höhe ist in der Mitte eine Lagerbuchse für einen in Längsrichtung weisenden Lagerbolzen des Adapters 2 angeordnet. Im oberen Querträger des Rahmens 3 wird ein Pendelträger 4 in seitlichen Langlöchern 5 geführt. Zwischen dem oberen Querträger und dem Zuführschacht 1 ist die Entlastungsvorrichtung 6 angeordnet. Die Taschen 7 des Adapters 2 umgreifen formschlüssig den Pendelträger 4. Sowohl der Adapter 2 als auch der Rahmen 3 haben eine plane Anlagefläche 8. An den Seiten und unten sind zwischen Adapter 2 und Zuführschacht 1 Leitbleche beweglich angeordnet, die mit ihren Enden innen am Zuführschacht 1 anliegen.

A 5775 Pat.-Ing. G. Krautwurst, K.

Eine Methode zum Vergleichen und Bewerten von Verfahren, Arbeitsprinzipien und Erzeugnissen auf der Basis eindeutig determinierter und nicht eindeutig determinierter Gebrauchswertkenngrößen

Dozent Dr. agr. Dr.-Ing. M. Dellitz, KDT, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, Sektion Technologie der Instandsetzung

Verwendete Formelzeichen

- a_i Häufigkeit, mit der ein Kriterium i gegenüber einem Vergleichskriterium als bedeutsamer eingeschätzt wurde
- f_i von einem Gutachter festgelegter Wichtungsfaktor für ein Kriterium i
- f_{ki} endgültiger (gemittelter) Wichtungsfaktor für ein Kriterium i
- i_k lfd. Nr. eines im Vergleich mit einem anderen als bedeutsamer eingeschätzten Beurteilungskriteriums
- m Anzahl aller Beurteilungskriterien

- n Anzahl aller Gutachter
- p_{j0} Kennzahl der Vergleichsvariante für das Kriterium i
- p_{ji} Kennzahl der Variante j für das Kriterium i
- Q_{ji} Vergleichsquotient der Variante j mit der Vergleichsvariante für das Kriterium i
- Q_{kj} Gebrauchswertniveau der Variante j über alle Beurteilungskriterien
- Δp Kennzahländerung

Einleitung

Vergleichbare Bewertungsmethoden [1, 2]

basieren grundsätzlich auf Punktbewertungen, d. h. quantitative Merkmale (Kennzahlen) werden mit Hilfe einer Bewertungsskala so normiert, daß sie mit den qualitativen Merkmalen gleichrangig bearbeitet werden können. Diese Normierung erfolgt entweder durch subjektive Abschätzung oder mit Hilfe von Adaptionsgleichungen. In beiden Fällen können verfälschende Einflüsse wirksam werden. Im ersten Fall ist es der subjektive Faktor, der sich zwar durch entsprechendes

Postgradualstudium

„Instandhaltung/Technische Diagnostik“ an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Die Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock führt im Zeitraum *Februar 1990 bis Februar 1991* ein Postgradualstudium „Instandhaltung/Technische Diagnostik“ durch.

Diese Art der Weiterbildung hat das Ziel, künftige Verantwortliche für die Anwendung des Diagnoseerätesystems DS 2000 auszubilden.

Die Studierenden sollen zum Einrichten und Betreiben von Diagnosestationen sowie zur effektiven Einordnung des Diagnoseprozesses in den landwirtschaftlichen Produktionsprozess befähigt werden.

Im Rahmen des Postgradualstudiums werden Kenntnisse auf u. a. folgenden Gebieten vermittelt:

- Grundlagen der Mikroelektronik und Diagnosemeßtechnik
- Angewandte Informatik und Prozeßrechenstechnik
- Diagnoseorganisation
- Technologie des Diagnose- und Instandsetzungsprozesses
- Grundlagen der Instandhaltung
- Öldrucktechnik
- Mathematik und Zuverlässigkeitstheorie.

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist eine abgeschlossene Hoch- oder Fachschulbildung auf dem Gebiet des Maschineningenieurwesens und eine mindestens zweijährige erfolgreiche Ingenieurtaetigkeit in der Instandhaltung.

Die erfolgreiche Teilnahme am Postgradualstudium „Instandhaltung/Technische Diagnostik“ wird mit einem Zeugnis und einer Urkunde bestätigt, die zum Führen der Ergänzung zur Berufsbezeichnung „Fachingenieur für Instandhaltung“ berechtigt.

Bewerbungsunterlagen, bestehend aus Aufnahmeantrag für Studienbewerber, Delegation des Betriebs, Beurteilung, Nachweis über Hoch- oder Fachschulabschluß, Lebenslauf, 2 Paßbildern, sind zu richten an Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, Justus-v.-Liebig-Weg 6, PSF 27-15, Rostock, 2500, Tel. 40 56 09.

Dozent Dr. sc. techn. D. Grey, KDT

*

Strukturveränderung an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg

Ab 1. September 1989 wird in Verwirklichung der „Konzeption über die Gestaltung der Aus- und Weiterbildung der Ingenieure und Ökonomen“ an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg die Ausbildung in der neugebildeten Fachrichtung Landtechnik im Rahmen der Grundstudienrichtung Maschineningenieurwesen verwirklicht. Um die damit verbundenen Anforderungen an eine weitere Erhöhung der Qualität in der Erziehung und Ausbildung, besonders in der Grundlagenausbildung, und in der Forschung zu erfüllen, wurde an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg ab diesem Zeitpunkt folgende wissenschaftlich-organisatorische Struktur eingeführt:

- Institut für Marxismus-Leninismus

- Sektion Mathematisch-naturwissenschaftliche und technische Grundlagen
- Sektion Landtechnik
- Sektion Technologie der Instandsetzung
- Abteilung Wirtschaftswissenschaften
- Abteilung Studentensport
- Abteilung Fremdsprachen
- Hochschulbibliothek.

*

Wissenschaftlich-technische Tagung der WS „Mechanisierung der Bodenbearbeitung und Aussaat“

Vom 11. bis 12. Mai 1989 fand in Gera die 4. Wissenschaftlich-technische Tagung der Wissenschaftlichen Sektion „Mechanisierung der Bodenbearbeitung und Aussaat“ des Fachverbandes Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT zum Thema „Einordnung neuer Bestellverfahren in das Mechanisierungssystem zur Bodenbearbeitung und Aussaat“ statt.

Neue Bestellverfahren werden erforderlich, um Bodenstrukturen und Erosionsgefährdungen, wie sie bei der Anwendung der konventionellen Verfahren auftreten können, auszuschließen. Hauptziel aller Verfahrensänderungen ist eine Verringerung der Belastung der mit Pflanzen bewachsenen Bodenfläche durch Raddruck, Schlupf und übermäßige mechanische Beanspruchung bei der Bodenbearbeitung. Alle Bewirtschaftungsmaßnahmen sind darauf auszurichten, die standorttypischen Dichtegrenzwerde nicht zu überschreiten und ein durchgängiges Porensystem im Boden aufrechtzuerhalten.

Zur Verringerung der Achslasten und des Radrucks gibt es eine Reihe technischer Lösungen. Zwillings- und Drillingsbereifungen sind wesentlich preisgünstiger als extrem breite Niederdruckreifen. Um diese ökonomisch vorteilhaften Lösungen in großem Umfang anwenden zu können, ist es erforderlich, die Runderneuerung der teuren Karkassen von K-700- und T-150 K-Reifen zu organisieren. Entsprechend dem dringenden Bedarf sollte die Produktion von Schnellverschlüssen und Zwischenflanschen schnellstens vergrößert werden.

Die konsequente Nutzung von Regelspuren, beginnend von der Bodenbearbeitung über die Aussaat und Düngung bis hin zur Pflege, ist ein Hauptweg zur Ertragssteigerung bei strukturschonender Bodenbearbeitung. Dammvorformung im Herbst oder im Frühjahr sowie reihengebundene Düngung bei Kartoffeln, Dammformung und Saatreihen-drainverfahren bei Rüben haben sich in der Praxis bewährt. Die technischen Mittel zur Anwendung dieser Verfahren werden im Rationalisierungsmittelbau verschiedener Betriebe hergestellt. Vereinheitlichung der Konstruktionen, qualitätsgerechte Fertigung in ausreichender Menge und Gewährleistung von Serviceleistungen für jeden Anwender sind die durch Industrie und Rationalisierungsmittelbau zu lösenden Aufgaben der nächsten Zeit.

Für die Maisaussaet stehen importierte Einzelkornsämaschinen mit Reihendünger- richtung zur Verfügung. Die plazierte N-Düngung vermindert Umweltbelastungen durch den Austrag von Nitrat und steigert bei Kartoffeln die Erträge um 5 bis 7%. Die

plazierte Phosphordüngung sichert besonders eine zügige Jugendentwicklung früh gelegten Hauptfruchtmaises.

Die Kombination von Saatbettbereitung und Düngung sichert eine gute Verwertung der anfallenden Flüssigdünger, senkt Nährstoffverluste und hat bei Zuckerrüben, Mais und Sommergerste oft positive Wirkungen auf den Ertrag.

Die Kombination mehrerer Arbeitsgänge zur Verringerung der Feldüberfahrten bei Arbeitsgängen der Bestellung ist ohne eine Bereitstellung von Feldrandumschlagmitteln für Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittelbrühen technologisch zu wenig effektiv und daher nur eingeschränkt anwendbar.

Der Agrarflug bewahrt den Boden vor Druckschäden. Seine Entwicklung wird sich vorrangig auf die weitere Verbesserung der Applikationsqualität und die Senkung der Kosten richten.

Im Getreidebau auf sorgfältig vorbereiteten Böden können Leistungsreserven durch Verringerung der Reihenabstände und Bandsäschare erschlossen werden. Die Möglichkeiten zur Produktion von Bandsäscharen werden zur Zeit geprüft.

Erste industriell gefertigte Geräte für weiterentwickelte Bestellverfahren sind der Schwergrubber B365A mit Eggenkopplungsrahmen B390, die Drillmaschine A215 mit Oberausbringung für die Rapssaet und der Scharshälpflug B540 mit dem Nachbearbeitungsgerät B605.

In der nächsten Zeit wird das Saatbettbereitungssystem B620 für eine besser differenzierte Bearbeitung der Böden in Übereinstimmung mit den Fruchtartenansprüchen zur Verfügung gestellt werden.

Zur Vermittlung der während der Geräteentwicklung gesammelten Kenntnisse über eine standortgerechte Zuführung sowie den boden- und fruchtartenspezifischen Einsatz des B620 wird die Wissenschaftliche Sektion „Mechanisierung der Bodenbearbeitung und Aussaat“ im Jahr 1990 eine ganztägige Informationstagung mit Gerätevorführung organisieren.

Prof. Dr. sc. agr. C. Bernard, KDT

*

Hochwertige Silage durch „Cekafusil“

„Cekafusil“ ist der Name eines Siliermittels für die Landwirtschaft aus dem VEB Chemiekombinat Bitterfeld. Das flüssige „Cekafusil“ wird dem Grünfutter während des Häckselns über spezielle Applikationsgeräte zugesetzt und unterstützt die Milchsäuregärung. Unerwünschte Gärungsabläufe, wie die Entstehung von Buttersäure, werden gehemmt, so daß auch bei schwer vergärbarem, sehr eiweißhaltigem Futter energiereiche, wertvolle Silage entsteht. Die benötigte Menge an „Cekafusil“ ist gering und Rückstände entstehen nicht.

Bisher war die Grünfuttersilierung sehr witterungsabhängig, weil es besonders in feuchten Jahren bei den Welk- und Silierprozessen zur Bildung von Buttersäure kam, die die Silage verdirbt. Beim Einsatz von „Cekafusil“ genügt auch eine geringe Trockensubstanz, um qualitätsgerechtes Winterfutter zu erzeugen.

(ADN)

Traktory i sel'skochozajstvennyye mašiny, Moskva 60(1989)1, S. 26–28

Omeljuch, J. K.; Baryš, E. A.; Dutko, S. M.: Anbaugerät zur Nachdünnung und Spritzgerät POM-630-2 für Gemüse

Ein kombiniertes Gerät zur Ausbringung von flüssigem Mineraldünger und von Pflanzenschutzmitteln bei Gemüse wird vorgestellt. Die Applikation erfolgt durch

- oberflächiges Bandspritzen von Herbiziden und flüssigem Komplexdünger in Verbindung mit der Gemüseausaat
- oberflächiges Bandspritzen flüssiger Herbizide und Komplexdünger bei der Zwischenreihenkultivierung
- kontinuierliches Spritzen bei der Saatbettbereitung, wobei der Dünger infolge Grubbern bedeckt wird.

Zur Ausrüstung gehören nichtrostende Behälter, hydraulisches Rührwerk, Zentrifugalpumpe, Absperrvorrichtungen, Druckleitung und Dosierer. Das Gerät wird hydraulisch von der Fahrerkabine aus gesteuert.

Landtechnik, Lehre 44(1989)1, S. 30–31

Witzel, D.: Erfahrungen mit der Doppelreihensaat

Seit dem Jahr 1986 wird in den hessischen Landesversuchen die Doppelreihe „System Paul“ im Vergleich zur Einzelreihe geprüft. Bei Silomais ergaben sich in allen bisherigen Prüfjahren in Grünmasse-, Trockenmasse- und Kolbenertrag bei gleicher Pflanzenanzahl Vorteile für die Doppelreihe „System Paul“. Anbaubeispiele mit der Einzelkornausaat von Ackerbohnen in Doppelreihen im Jahr 1987 zeigten, daß sich die Ackerbohnenbestände in Doppelreihe im Vergleich zur herkömmlichen Drilltechnik durch gleichmäßigere Hülsenansatz, geringere Wuchshöhe, bessere Standfestigkeit und höhere Erträge auszeichneten. Es wurden schon mit niedrigeren Saatstärken als bei der herkömmlichen Einzelkornsaat hohe und sichere Erträge erreicht, was bei Ackerbohnen eine nicht unerhebliche Kosteneinsparung an Saatgut bedeutet.

3, S. 109–112

Bräutigam, V.; Henke, W.; Lühr, S.:

Mechanische Unkrautbekämpfung nach verschiedenen Bodenbearbeitungssystemen

Der Verzicht auf wendende Bodenbearbeitung findet in der Praxis aus ökonomischen und ökologischen Gründen verstärktes Interesse. Wegen ihrer bodenpflegenden Wirkung gewinnt die mechanische Unkrautbekämpfung zusätzlich besonders im Getreide an Bedeutung! Zum Einsatz kommen dabei vor allem Striegel und Netzege. Die durchgeführten Untersuchungen zur mechanischen Unkrautbekämpfung im Getreide konzentrieren sich auf Flächen mit konventioneller und reduzierter Bodenbearbeitung. Folgende Untersuchungsergebnisse wurden ermittelt:

- Die Bodenbearbeitungsart beeinflusst die Anzahl sowie die Entwicklung der Unkrautflora.
- Zur mechanischen Unkrautbekämpfung im Getreide sind Striegel und Netzege gleichermaßen geeignet, die Saattechnik, Reihen-, Band- oder Breitsaat, stellt keine Begrenzung dar.

– Unkräuter im Keimblattstadium werden von den Geräten ausreichend bekämpft.

AID-Information, Bonn 36(1989)2, S. 9

Untersuchungen zur Sätechnik bei Getreide

In einer Versuchsreihe am Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik der Universität Kiel wurden Sägeräte mit verschiedenen Scharformen und -abständen verglichen. Bei optimaler Bodenbearbeitung und richtiger Geräteeinstellung traten zwischen den Scharformen keine großen Unterschiede in der Qualität der Tiefenablage auf. Das Gänsefußschar wies die geringste Streuung der Ablagetiefe auf. Tiefenbegrenzungsrollen verursachten an einem Flügelschar sehr starke Saattiefenschwankungen. Bei guten Saatbettverhältnissen hatten Breitsärschare die gleiche Ablagequalität wie Schleppschare. Des Weiteren wurden die Einwirkungen der verschiedenen Scharformen auf den Feldaufgang untersucht und beschrieben. Eine zweite Versuchsreihe befaßte sich mit den Auswirkungen von Stroheresten im Saatbett auf die nachfolgende Getreidekultur.

Agrartechnik, Würzburg 68(1989)1, S. 14–21

Sturny, W. G.; Kramer, E.: Auf sanften Pfloten

Durch das Befahren und Bearbeiten wird das Porenvolumen und damit der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens beeinträchtigt. Das beeinflusst den Nährstofftransport und die Bodenbiologie negativ. Die Bodenbelastung hat durch den verstärkten Einsatz schwerer Traktoren und schlagkräftiger Maschinen so sehr zugenommen, daß der Strukturzustand zum ertragsbegrenzenden Faktor wird. Durch Veränderung der Fahrzeugparameter (Masse, Bereifung, Spur), Anpassung der Bewirtschaftung (Fruchtfolge, Zwischenfrüchte, Bearbeiten bei optimalem Bodenzustand) und Änderung der Arbeitsverfahren (Pflugverbesserungen, Pflugersatz, reduzierte Bodenbearbeitung, Gerätekombinationen, Spurlockerer) können Bodenschäden vermindert werden. Der Einfluß verschiedener Bodenbearbeitungsverfahren auf die Bodenqualität und der Einfluß der Bodenbearbeitungs- und Sätechnik auf den Zucker- und Körnermaisertrag werden in Diagrammen dargestellt.

Die landtechnische Zeitschrift, München 40(1989)1, S. 20–29

Terbrügge, F.: Es geht auch ohne Pflug – Erosion in Schach halten

Das Pflügen führt zu Strukturschäden, fördert Erosion und Bodenverschlämzung. Mit nichtwendenden Bodenbearbeitungsverfahren erreicht man eine gleichmäßigere Ablagetiefe des Saatgutes, einen größeren Pflanzenbestand je m² und höhere Erträge. Gleichzeitig ergibt sich ein positiver Effekt auf Biomasse und Regenwurmakktivität. Der Energiebedarf ist bei gleichtiefer Lockerung geringer als bei wendender Bodenbearbeitung. Krankheits- und Unkrautbefall sind bei der nichtwendenden Bodenbearbeitung nicht höher als beim Pflugeinsatz. Die Zuckerrübenenerträge waren auf Lehm- und Tonböden höher oder ähnlich hoch wie beim Pflugeinsatz. Diese Form der Bodenbearbei-

tung erfordert ein Umdenken und das Erkennen der verschiedenartigen Wechselwirkungen.

Feldwirtschaft

Aus dem Inhalt von Heft 10/1989: Autorenkollektiv: Zur Entwicklung und den Aufgaben der Agrochemischen Zentren Witter, B.; Podlesak, W.; Graf, M.: 40 Jahre systematische agrochemische Bodenuntersuchung

Schmidt, J.; Ratzsch, S.: Zum Beitrag des VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig bei der Entwicklung des Intensivierungsfaktors Chemisierung und der ACZ

Witter, B.; Krause, C.; König, V.: Aufgaben und Arbeitsweise des Agrochemischen Untersuchungs- und Beratungsdienstes im Jahr 1990

Herold, L., u. a.: Erfahrungen bei der Überleitung der Bürocomputerprogramme des Düngungssystems (DS) 87 im Bezirk Gera

Beer, K. H., u. a.: Ökonomische und ökologische Grundsätze und Regelungen zur Geltung einer bedarfsgerechten organischen und mineralischen Düngung

Heinrich, L., u. a.: Aufgaben, Erfahrungen und Ergebnisse der erfolgreichen Zusammenarbeit des Instituts für Düngungsforschung Leipzig mit den Betrieben des Kreises Altenburg, insbesondere der ZBE ACZ Altenburg/Ehrenhain

Wunderlich, G.; Zimmermann, K.: Untersuchungen zur Effektivität der N-Düngung bei Wintergerste in Abhängigkeit von Standort und Produktionsniveau auf der Grundlage gespeicherter Versuchsergebnisse

Beer, W. W.; Sprögel, G.: Maßnahmen der LPG Pflanzenproduktion „IX. Parteitag“ Lösung zur Krankheitsbekämpfung in Wintergerste im Jahre 1989

Groth, W.; Frenzel, H.; Schwanke, H.: Ergebnisse und Schlußfolgerungen zur Stickstoffdüngung des Getreides in der LPG Pflanzenproduktion Ahrenshagen

Neubert, K.-H.; Lippert, J.: Organisation und technische Durchführung der Warenkontrolle für Mineraldünger in den Agrochemischen Zentren

Reichenbach, S.; Lippert, J.: Untersuchungen zum standortspezifischen Einfluß auf den Bedarf an Düngungsleistungen und Mineraldüngerstreuern bei der Ausbringung von Stickstoffdüngern

Aus dem Inhalt von Heft 11/1989: Schulze, R.: Neue Gartenbautechnik für die Gemüse- und Obstproduktion auf der iga '89

Feller, C.; Zauner, L.; Bleiß, J.: Rechnergestützte Bestandsführung bei Gemüse dargestellt am Beispiel der LPG Pflanzenproduktion Trebbin

John, D.; Schulze, R.: Entwicklung und Bereitstellung von Mechanisierungsmitteln zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Gemüseproduktion

Schüchner, G.; Hansmann, K.; Rimpler, R.: Erfahrungen und Hinweise zum Einsatz des Pflückdreschers BK-3 bei der Ernte von Gemüseerbsen in der LPG Erfurt-Bischleben

Rathenow, R.; Paschold, P.-J.: Gemüse gehört in die Berechnungsfruchtfolge

Kley, K.; Baumann, E.: Rationelle Nutzung nicht marktfähiger Biomasse der Freilandgemüseproduktion

Fachkunde für Schweißer

Band 5: Reparaturschweißen – Eisen und Stahl

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Günther Thieme, erarbeitet von Obering. Heinz Jahre. Berlin: VEB Verlag Technik 1988. 1. Auflage, Format 14,8 cm × 22,0 cm, 252 Seiten, 221 Bilder, 48 Tafeln, Pappband, DDR 18,- M, Ausland 24,- DM, Bestell-Nr. 553 853 3

Der Autor dieses Bandes führt typische Schadensfälle auf und bemüht sich um die analytische Darstellung der Zusammenhänge zwischen Konstruktion, Fertigung und Ausführung. Er verdeutlicht, daß vor jeder Reparaturschweißung eine umfangreiche Ursachenanalyse stehen muß, deren Auswertung Erfolgchancen und Gebrauchsfähigkeit des reparierten Einzelteils beeinflusst.

Der Autor betrachtet sein Buch als Versuch, mit Hinweisen und Empfehlungen auf die Schadensfallherausforderungen helfend zu unterstützen. Seine langjährigen Erfahrungen befähigen ihn dazu. Die Abhandlung gliedert sich in vier Arbeitsabschnitte:

- Informationen
- Auswerten und Einschätzen der Informationen über das Schadens- oder Verschleißteil
- Schweißtechnische Festlegungen
- Ausführen der Reparaturschweißung.

Damit der Beauftragte keine für die Beseitigung von Schadensfällen notwendigen Informationen übersieht, bietet der Autor Fragelisten an. Er erläutert wichtige Versagensfallarten, Prüfmittel, den Komplex der Schweiß-eignung, die Anwendung der ZTU- und Schaeffler-Diagramme sowie mechanische und metallografische Untersuchungspraktiken. Anhand dieser umfangreichen Informationen wird der interessierte Leser in die Lage versetzt, die Einschätzung der erreichbaren Gebrauchsfähigkeit selbst abzuleiten.

Im Hauptabschnitt „Schweißtechnologische Entscheidungen“, der die komplexe schweißtechnologische Besonderheiten der Stahlgruppen, Schweißverfahren, Schweißzusatzwerkstoffe, Wärmebehandlung, Fugenformen, Schweißparameter, Schweißfolge sowie entsprechende Fragelisten umfaßt, wird verdeutlicht, daß Reparaturschweißtechnologien bauteilbezogen sind und alle Maßnahmen zum Vorbereiten, Schweißen und Prüfen enthalten müssen. Schließlich gibt der Autor einige praktische Hinweise zur Ausführung von Reparaturschweißungen, diskutiert mit eindringlichen Makroschliffbildern typische Schweißnahtfehler und bespricht wichtige Festlegungen zum Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz.

Herausgeber und Autor haben mit dem vorliegenden Buch eine Marktlücke in der schweißtechnischen Literatur geschlossen, die seit langem bestand. Nicht einzusehen ist, daß sich der Band 5 nur auf Eisen und Stahl beschränkt, obwohl für Gußwerkstoffe und Nichteisenmetalle die gleichen Prozeßstufen gelten. Das Buch wird sowohl in der Lehrausbildung seinen Platz finden wie auch manchem Schweißingenieur ein willkommenes Ratgeber sein.

AB 5766

Dr.-Ing. P. Neumann, KDT

Getriebetechnik Kurvengetriebe

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. habil. Johannes Volmer, erarbeitet unter Mitwirkung der KDT-Arbeitsgruppe „Kurvengetriebe“. Berlin: VEB Verlag Technik 1989. 2., stark bearbeitete Auflage, 240 Seiten, 180 Bilder, 21 Tafeln, DDR 18,- M, Ausland 32,- DM, Leinen, Bestell-Nr. 553 877 9

Diese zweite Auflage ist gegenüber der ersten nicht nur vom Umfang her, sondern auch inhaltlich beachtlich erweitert worden und behandelt außer grundlegenden Verfahren zur Systematik, Kinematik, Kinetostatik, Synthese der Kurvengetriebe und ihrer konstruktiven Gestaltung im besonderem Maß die für Hochleistungs-Kurvengetriebe dominierenden Fragestellungen, wie dynamische Analyse von Kurvengetrieben mit elastischen Gliedern und dadurch bedingte Schwingungen, funktions- oder fertigungsbedingte Gelenkspiele, dialoggestützte CAD/CAM-Systeme einschließlich rechnergestütztem Entwurf, Fertigung mit NC-Technik, automatische Meßwerterfassung und Meßwertverarbeitung.

Des Weiteren werden spezielle Kurvengetriebe, wie Kurvenschrittgetriebe, Steuerkurven in Werkzeugmaschinen, Ventilmechanismen für Verbrennungsmotoren, Führungsgetriebe und Kurvengetriebe mit vorder- oder nachgeschaltetem Koppelgetriebe (sog. kombinierte Kurvengetriebe) beschrieben, wobei die Tatsache berücksichtigt wird, daß in zahlreichen Einsatzfällen die vom Kurvengetriebe erzeugte Antriebsbewegung nicht unmittelbar, sondern beispielsweise über ein zwischengeschaltetes Koppelgetriebe weitergegeben wird.

Dem Autorenkollektiv und der mitwirkenden KDT-Arbeitsgruppe „Kurvengetriebe“ kann bescheinigt werden, daß es gelungen ist, die in den letzten Jahren aufgrund spontaner Entwicklung von Computer- und CIM-Technik bereitgestellten Methoden und Verfahren zur rationellen Konstruktion, Berechnung und Fertigung hochleistungsfähiger Kurvengetriebe konzentriert und übersichtlich darzustellen. Etwa 300 Literaturstellen geben Hinweise, wenn noch tieferes Eindringen in einzelne Zusammenhänge beabsichtigt ist.

Kurvengetriebe stellen wegen ihrer unübertroffenen Vorzüge die am meisten verbreitete Getriebeart zur Wandlung einer eingeleiteten gleichmäßigen Antriebsbewegung in die gewünschte ungleichmäßige Bewegung des Abtriebsgliedes bzw. Arbeitselements dar. Sie werden in allen Maschinen zur Be- und Verarbeitung von Stoffen, in Verbrennungsmotoren, im Fahrzeugbau, in Roboter- und Manipulator- sowie im Rationalisierungsmittelbau verwendet. Zahlreiche in die einzelnen Abschnitte eingestreute Anwendungsbeispiele weisen die Leser auf die Vielfalt bewährter Einsatzfälle hin. Die Darlegungen zu Fertigungsmöglichkeiten für Kurvenkörper vermitteln einen Einblick in die Leistungsfähigkeit relevanter Werkzeugmaschinentechnik und geben gleichzeitig Hinweise für die Auswahl des im Einzelfall günstigen Fertigungsverfahrens.

Der Inhalt und die Darstellung des Buches sind auf den in der Praxis tätigen Ingenieur zugeschnitten und sollten Konstruktions- und

Entwicklungsingenieuren zur Verfügung stehen. Sehr zu empfehlen ist das auch hinsichtlich drucktechnischer Ausführung vorzügliche Buch weiterhin Dozenten und Studenten maschinenbautechnischer Ausbildungseinrichtungen. Sie werden es wegen seines lehrbuchartigen Charakters und zahlreicher eingestreuter Beispiele zur Vorbereitung des Fachunterrichts oder für das Selbststudium gern zur Hand nehmen.

AB 5777 Prof. Dr. sc. techn. J. Müller, KDT

Rohrleitungsbau

Von einem Autorenkollektiv. Lehrbuch für die Berufsbildung. Berlin: VEB Verlag Technik 1987. 6., bearbeitete Auflage, Format 14,5 cm × 21,5 cm, 232 Seiten, 225 Bilder, 61 Tafeln, Broschur, DDR 8,50 M, Ausland etwa 14,- DM, Bestell-Nr. 553 803 1

Anlagen und Baugruppen des Rohrleitungs- und Behälterbaus sind in vielen Bereichen der Volkswirtschaft zu finden. Da die einzelnen Bauteile vorwiegend zu stationären Anlagen zusammengefügt worden sind, gewinnen die Prozesse der Planung, Projektierung, Montage und der Bewirtschaftung rohrlitungstechnischer Anlagen eine besondere Bedeutung. Die Zielstellung des Buches besteht darin, Grundkenntnisse für diese Prozesse berufsausbildungsgerecht aufzubereiten. Dabei wird der Rohrleitungsbau als Komplex von drei Aufgabebereichen gesehen – Erstellung der Rohrleitungstrassen, Anordnung der Trag- und Stützkonstruktionen und Einbau der Armaturen –, wobei die besonderen Einsatz- und Verwendungsbedingungen durch Maßnahmen der Isolierung und des Korrosionsschutzes zu berücksichtigen sind.

Das Lehrbuch ist in 22 Abschnitte gegliedert. Neben Grundbegriffen und strömungstechnischen Grundlagen wird der Bauteilbeschreibung (Rohre, Formstücke, Behälter) großer Raum gewidmet. Im Zusammenhang mit den Rohrleitungsunterstützungen werden die Bauteile der Dehnungsausgleicher, Armaturen, Steuer-, Regel- und Zusatzeinrichtungen sowie die Arbeitsmaschinen des Rohrleitungsbaus vorgestellt. Weiterhin werden der Korrosionsschutz sowie der Wärme- und Kälteschutz beschrieben. Für die Projektierung und Montage folgen Ausführungen zur zeichnerischen Darstellung, zu spezifischen Einsatzgebieten (Systemlösungen), zur Montagevorbereitung und zur Durchführung sowie Vorbereitung der Inbetriebnahme derartiger Anlagen. Text und Bild orientieren auf wesentliche Schwerpunkte des Fachgebiets. Besonders die Vielzahl der grafischen Darstellungen vermittelt dem Leser notwendige technische Informationen.

AB 5773 Dozent Dr.-Ing. S. Kühnhausen, KDT

Biotechnology

**A Comprehensive Treatise in 8 Volumes
Volume 6b**

Special Microbial Processes

Herausgegeben von Prof. Dr. Hans-Jürgen Rehm, Weinheim/Basel/Cambridge/New York: VCH Verlagsgesellschaft 1988. Format 17,7 cm x 25,5 cm, 810 Seiten, 294 Bilder, 136 Tafeln, Leinen (in englischer Sprache)

Mit dem Band 6b aus der Reihe „Biotechnologie“ liegt ein Kompendium vor, mit dem der komplizierte Versuch unternommen wird, in einem Buch unterschiedliche thematische Beiträge zu vereinigen. Dieses Vorhaben wird im wesentlichen als gelungen eingeschätzt. Die Abschnitte 1 bis 3 widmen sich der fermentativen Herstellung unterschiedlichster Alkohole. Die international bekannten Autoren stellen den aktuellen Entwicklungsstand in bezug auf die Mikrobiologie, die Physiologie und die Technologie übersichtlich dar. Wenn auch aus Gründen der gegenwärtig noch wirkenden petrochemischen Konkurrenz die Kommerzialisierung der meisten Prozesse aussteht, zeigen die Ausführungen den großen qualitativen Schritt vor allem in bezug auf die Entwicklung der Produktivität und der Stabilität solcher Prozesse, die im Labor- und Pilotmaßstab vollzogen wurden. Die nach wie vor bestehenden Schwierigkeiten und ökonomischen Aufwendungen zur Abtrennung und Reinigung der bei der Fermentation gewonnenen Produkte werden deutlich gemacht. Die biologische Kohlenwasserstoffsynthese hat noch nicht solche Fortschritte gebracht, daß daraus in der nächsten Zeit ökonomische Verfahren entstehen könnten. Das technologische Hauptziel dieser Entwicklungen – zwischen Energieoutput und Energieinput ein optimales Verhältnis herzustellen – ist vorerst noch nicht erreicht worden. Die dargestellten Varianten der pflanzlichen Farmwirtschaft zur Bildung isoprenoider Substanzen werden von dieser Einschätzung ausgenommen, da sie im eigentlichen Sinn nicht der Biotechnologie zugehörig sind.

Einen ausgezeichneten Überblick vermittelt der Artikel zur Herstellung und Applikation von Poly- β -Hydroxy-Buttersäure. Sowohl der Einsatz dieses Produkts in unterschiedlichen Applikationsgebieten als auch die Nutzung fossiler und regenerativer C-Quellen als Rohstoffe werden vorgestellt. Die Abschnitte über pflanzliche und tierische Zellenkulturen reflektieren den gegenwärtig erreichten internationalen Stand und zeigen gleichzeitig die gegenwärtigen und zukünftigen Applikationsmöglichkeiten. Aus der Sicht des Rezensenten wäre allerdings eine kritischere Wertung der einzelnen Prozesse in bezug auf die gegenwärtig erreichbare biologische Stabilität und Produktivität wünschenswert, um für den Leser noch besser sichtbar zu machen, wie für diese Synthesen über die Erzeugung von Pharma-Proteinen hinaus in den nächsten Jahren volkswirtschaftliche Effekte erwartet werden können.

Der sehr ausführliche Beitrag zu Biosensoren und Bioelectronics erhöht den Wert dieses Buches. Auf diesem Feld der Kooperation zwischen Molekularbiologie und Mikroelektronik werden die großen Potenzen sichtbar, die durch die weitere zügige Entwicklung auf diesem Gebiet zu erwarten sind. Einen ausgezeichneten Überblick vermitteln auch die Abschnitte über die Bioakkumulation von Metallen und das Bioleaching von Metallen und Kohle. Sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die anwendungsbereiten Technologien werden ausführlich dargestellt. Besonders vermerkt seien in diesem Zusammenhang die Darstellung neuester Ergebnisse über den Abbau von organisch gebundenem Schwefel in Kohle, dessen Bedeutung gerade für die heimischen Braunkohlen und deren mögliche biologische Entschwefelung nicht zu übersehen ist. Den in der landwirtschaftlichen Forschung tätigen Biotechnologen interessieren besonders die Beiträge über die Stickstoff- und Phosphoreliminierung mit Hilfe von biotechnologischen Verfahren sowie der gebotene Überblick im Abschnitt „Biotechnologie in der Landwirtschaft“. Letzterer hätte allerdings umfangreicher sein können, da die Anwendung molekularbiologischer Prinzipie in der Pflanzenzüchtung bereits heute von großer ökonomischer Bedeutung ist.

Der gesamte Band hinterläßt durch seine Gliederung, seine Didaktik, seine klare Sprache und das zu weiterführenden Studien anregende Literaturverzeichnis einen ausgezeichneten Eindruck.

Er ist darum als Handbuch sowohl für den Hochschullehrer als auch gleichermaßen für den Forscher als Nachschlagewerk geeignet.

AB 5752

Prof. Dr. sc. nat. D. Meyer

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)
Gestalter Dagmar Raasch
Lizenz-Nr. 1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
Gesamtherstellung (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Anzeigenannahme Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, Oranienburger Str. 13/14, Berlin, 1020, 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 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 Propagandit te Librit Rruga Konferenca e Pezes, Tirana
VR Bulgarien Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR China China National Publications Import and Export Corporation, West Europe Department, P.O. Box 88, Beijing
ČSSR PNS – Ústřední Expedice a Dovoz Tisku Praha, Slezská 11, 120 00 Praha 2
PNS, Ústředna Expedice a Dovoz Tlače, Pošta 022, 885 47 Bratislava
SFR Jugoslawien Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvede 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 Scînteii, București
UdSSR Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und Postkontore
Republik Ungarn 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) 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 B 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