

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

1/1975

INHALT

Böldicke, H.	Hohe Materialökonomie für die weitere sozialistische Intensivierung Schwerpunkt sozialistischer Gemeinschafts- und Bildungsarbeit im Jahr 1975	3
Wisstng, P. Kunze, A.	Planung und Organisation der Bodenbearbeitung	6
Kalk, W.-D. Lucius, J. Plötner, K.	Diskussion zum Arbeitsprinzip der Schar-Fräse	9
Lucius, J. Kalk, W.-D.	Experimentelle Untersuchung zur Zuordnung des Vorlockerungswerkzeugs zum Fräsrотор in einer Schar-Fräse	11
Krupp, G.	Über die Notwendigkeit der Kombination von Arbeitsgängen der Saatbettbereitung mit dem Pflügen	14
Lucius, J.	Beitrag zur Entwicklung einer automatischen Überlastsicherung für angetriebene, rotierende Werkzeuge der Bodenbearbeitung	16
Krupp, G. u. a.	Vorrichtung zum Schalten unter Last am Traktor K-700	19
Hofmann, A. Mäusezahl, C. Baude, E.	Zur Verbesserung der Zugleistung des Traktors K-700 bei der Tieflockerung	23
Kroll, H. Richter, G.	Konstruktion und Einsatz der Einzelkornsämaschine A 697	25
Hübner, B. Burckhardt, Erika Kujat, H.	WAO-Typenlösungen für die Ausbringung von Düngemitteln und Kalk durch die ACZ	29
Skarda, M.	Zur Entwicklung Agrochemischer Zentren in der CSSR ..	31
Skarda, M.	Düngung mit wasserfreiem Ammoniak in der CSSR	34
Schubert, R.	Aspekte des Einsatzes von Pflanzenschutzmaschinen im Kartoffelbau	36
Hubert, K.	Erfahrungsaustausch zum Pflanzenschutz im Kartoffelbau	38
Neuerer und Erfinder		
Gunkel, M.	Patente zum Thema „Bodenbearbeitung und Düngung“ ..	39
	Allradantriebener Traktor aus Österreich	41
Aus der Forschungsarbeit unserer Institute und Sektionen		
Müller, J. Buchholz, H.	Schäden an Nocken und Stößelbecher	42
Voigt, D.	Zur automatischen Regulierung des Grund- bzw. Grabenwasserstandes in kombinierten Be- und Entwässerungssystemen	45
	1. Wissenschaftliches Symposium der Ingenieurhochschule	48
Mitschke, F.	Montage der landtechnischen Ausrüstungen in industriemäßigen Milchviehanlagen	49
	Buchbesprechungen	50
	VT-Neuerscheinungen	50
	Zeitschriftenschau	51
	Aktuelles - kurz gefaßt	52
	Illustrierte Umschau	2. u. 3. U.-S.

VEB Verlag Technik · 102 Berlin
Träger des Ordens
„Banner der Arbeit“



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

Redaktionsbeirat

- Träger der Silbernen Plakette der KDT -
Obering. R. Blumenthal, Obering. H. Böldicke, Prof. Dr. sc. techn. Chr. Eichler, Dipl.-Ing. D. Gebhardt, Ing. W. Heilmann, Dr. W. Heinig, Dr.-Ing. J. Leuschner, Dr. W. Masche, Dr. G. Müller, Dipl.-Ing. H. Peters, Ing. Erika Rasche, Dr. H. Robinski, Ing. R. Rößler, Dipl.-Gwl. E. Schneider, Ing. L. Schumann, Dr. A. Spengler, H. Thümler, Prof. Dr. habil. R. Thurm

Unser Titelbild

Für Pflanzenschutz- und Düngungsarbeiten in hängigen Gebieten hat sich der sowjetische Hubschrauber Ka-26 auch in der DDR bestens bewährt, hier ist er in den Thüringer Bergen im Einsatz
(Foto: P. Noppens)

СОДЕРЖАНИЕ

Бельдике, Г.	Большая экономия материалов для дальнейшей социалистической интенсификации — первоочередная задача социалистического сотрудничества, подготовки и переподготовки кадров в 1975 г.	3
Виссинг, П. Кунце, А.	Планирование и организация обработки почвы	6
Кальк, В.-Д. Луциус, И. Плетнер, К.	Дискуссия о принципе работы почвенной фрезы	9
Луциус, И. Кальк, В.-Д.	Экспериментальное изучение установки рыхлителя по отношению к ротору почвенной фрезы	11
Крупп, Г.	О необходимости сочетания рабочих процессов предпосевной обработки почвы с вспашкой	14
Луциус, И.	К развитию автоматического предохранителя приводимых ротационных орудий для обработки почвы от перегрузки	16
Крупп, Г. и др.	Устройство для переключения скорости под нагрузкой у трактора К-700	19
Гофман, А. Мойзецаль, Ц. Бауде, Э.	К улучшению тяговой мощности трактора К-700 на глубоком рыхлении почвы	23
Кроль, Г. Рихтер, Г.	Конструкция и использование сеялки для посева единичными семенами А 697	25
Гюбнер, Б. Буркгардт, Э. Куят, Г.	На основе НОТ разработанное типовое решение для внесения удобрений и известки в агрохим-центрах	29
Шкарда, М.	К развитию агрохимцентров в ЧССР	31
Шкарда, М.	Удобрение обезвоженным аммиаком в ЧССР	34
Шуберт, Р.	Аспекты использования машин для защиты растений в картофелеводстве	36
Губерт, К.	Обмен опытом по защите растений в картофелеводстве	38
Гункель, М.	Новаторы и изобретатели Патенты на тему «Обработка почвы и удобрение»	39
Мюллер, Й. Бухгольц, Г.	Австрийский трактор со всеми ведущими колесами	41
Фогт, Д.	Из НИР наших институтов и секций Повреждения на кулачках и корпусах толкателя	42
	К автоматическому регулированию уровня грунтовой воды или воды в канавах в комбинированных системах орошения и осушения	45
	1-ый научный симпозиум в Высшем инженерном училище	48
Мичке, Ф.	Монтаж сельскохозяйственного оборудования на промышленных молочных фермах	49
	Рецензии книг	50
	Новые издания издательства Техника	50
	Обзор журналов	51
	Коротко об актуальном	52
	Иллюстрированное обозрение .. 2-я и 3-я стр. обл.	

На первой странице обложки
На работах по защите растений и по внесению удобрений в горных районах оказался очень пригодным советский вертолет Ка-26, здесь он при работе в горах Тюрингии
(Фото: П. Нопене)

CONTENTS

Böldicke, H.	High Saving of Materials for a Further Socialist Intensification Focal Point of Socialist Co-operation and Education in 1975	3
Wissing, P. Kunze, A.	Planning and Organization of Soil Cultivation	6
Kalk, W.-D. Lucius, J. Pletner, K.	Discussion of the Operating Principle of the Share Hoe	9
Lucius, J. Kalk, W.-D.	Experimental Study of the Co-ordination of Preparatory Breaking-up Tools with the Hoe Rotor in a Share Hoe	11
Krupp, G.	The Necessity of Combining Operations of Seed-Bed Preparation with Ploughing	14
Lucius, J.	On the Development of an Automatic Safeguard against Overload for Driven Rotary Soil Cultivation Tools	16
Krupp, G. et al.	Device for Gear Changing under Load of the K-700 Tractor	19
Hofmann, A. Mäusezahl, C. Baude, E.	Improving the Tractive Output of the K-700 Tractor in Deep Hloing	23
Kroll, H. Richter, G.	Design and Operation of the A 697 Seed Spacing Drill	25
Hübner, B. Burckhardt, Erika Kujat, H.	WAO Type Solutions for Distributing Fertilizers and Lime by Agrochemical Centres	29
Skarda, M.	On the Development of Agrochemical Centres in Czechoslovakia	31
Skarda, M.	Fertilizing with Anhydrous Ammonia in Czechoslovakia	34
Schubert, R.	Operating Aspects of Plant Protection Machinery in Potato Cultivation	36
Hubert, K.	Exchange of Experiences on the Protection of Plants in Potato Cultivation	38
Gunkel, M.	Patents Concerning "Soil Cultivation and Manuring"	39
	All-Wheel Driven Tractor from Austria ..	41
Müller, J. Buchholz, H.	Damages of the Cam and Cup of the Follower	42
Voigt, D.	Automatic Regulation of the Level of Ground and Ditch Water in Combined Systems of Irrigation and Drainage	45
	First Scientific Symposium Organized by the Engineering School	48
Mitschke, F.	Assembly of Agricultural Engineering Equipments in Industrial Dairy Cattle Plants	49
	Book Reviews	50
	New Books Published by VEB Verlag Technik	50
	Documentary Review	51
	Brief Informations of Topical Interest	52
	Illustrated Review	2nd and 3rd Cover Pages

Hohe Materialökonomie für die weitere sozialistische Intensivierung

Schwerpunkt sozialistischer Gemeinschafts- und Bildungsarbeit im Jahr 1975

Obering. H. Böldicke

Stellv. Vorsitzender und Sekretär des Fachverbandes Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT

Mit dem Plan 1975 soll der gesellschaftliche und ökonomische Fortschritt weitergeführt und ein hoher Leistungszuwachs unserer Volkswirtschaft erreicht werden, um die bisher erfolgreiche Bilanz bei der Erfüllung der vom VIII. Parteitag der SED beschlossenen Hauptaufgabe fortzusetzen. Wichtigste Voraussetzung für diesen Leistungsanstieg der Produktion bleibt auch künftig die weitere sozialistische Intensivierung. Auf dem 13. Plenum des ZK der SED wurde nachgewiesen, daß die Durchsetzung einer strengen Materialökonomie eine Aufgabe von hohem politischen Rang und überaus bedeutsam für eine stabile Planerfüllung ist /1/. Die Materialökonomie ist zu einem entscheidenden Intensivierungsfaktor geworden, zu dem alle Mitglieder unserer sozialistischen Ingenieurorganisation einen Beitrag leisten müssen. Deshalb hat das Präsidium der KDT auf seiner Tagung am 31. Oktober 1974 beschlossen, daß die Kammer der Technik die Entwicklung von Initiativen zur Erhöhung der Materialökonomie in den Mittelpunkt der Tätigkeit aller Organe der KDT stellt. Unsere sozialistische Ingenieurorganisation stellt sich das hohe Ziel, in Vorbereitung des 30. Jahrestages der Befreiung vom Hitlerfaschismus und im Hinblick auf den IX. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands eine breite Masseninitiative der gesamten wissenschaftlich-technischen Intelligenz für die Erhöhung der Materialökonomie in enger sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit den Werkträgern in der Produktion zu entwickeln.

Warum gebührt einer hohen Materialökonomie die größte Aufmerksamkeit?

Mit den Rohstoffen und Materialien sparsam umzugehen, sie mit hohem Effekt zur Entwicklung der Volkswirtschaft zu nutzen, entspricht dem Wesen sozialistischer Wirtschaftsführung. Strenge Sparsamkeit ist ein Grundsatz wirtschaftlicher Vernunft. Den wachsenden Bedarf an Energie und Rohstoffen zu decken und damit die Versorgung der Volkswirtschaft zu garantieren, ist ein erstrangiges Problem. Einer UNO-Statistik zufolge wird sich der Verbrauch an Primärenergieträgern (Erdöl, Erdgas, Rohkohle, Steinkohle) im Jahre 1985 gegenüber dem Verbrauch im Jahre 1970 mehr als verdoppeln /2/. Auch bei anderen Rohstoffarten ist der Verbrauch in den letzten 20 Jahren erheblich angestiegen, so z. B. bei Eisenerz um das 3fache, bei Aluminium um das 13fache. Die künstliche Verknappung von Rohstoff und Material in den kapitalistischen Ländern und die daraus resultierenden maßlosen Preistreiberien, aus denen die großen Monopole ihre Profite erzielen, haben in den letzten zwei Jahren ein erhebliches Ausmaß angenommen, wie nachfolgende UNO-Statistik zeigt. Gegenüber 1955 stiegen die Preise wie folgt:

1972	Dez. 1973	
119 %	226 %	Rohstoffe insgesamt
121 %	239 %	Industrierohstoffe
115 %	201 %	Nahrungs- und Futtermittelrohstoffe

Die Sicherung des maximal möglichen Aufkommens an einheimischen Rohstoffen und die hocheffektive Verwertung der Rohstoffe und Materialien gehören deshalb in den Mittelpunkt sozialistischen Wirtschaftens. Nach vorliegenden Berichten soll sich der Einsatz von Energie und Rohstoffen bis 1990 gegenüber 1970 verdoppeln. Indem wir sparsam mit den Rohstoffen umgehen, entlasten wir auch die Volkswirtschaften der Sowjetunion und der anderen sozialistischen Länder.

In den Jahren 1970 bis 1973 haben sich die Rohstoffeinfuhren der DDR aus den RGW-Ländern verdoppelt. Insbesondere die UdSSR leistet uns große Hilfe bei der Sicherung unseres Rohstoffbedarfs. Die Sicherung des steigenden Rohstoffbedarfs aus den RGW-Ländern erfordert, daß auch Rohstoffvorkommen erschlossen werden müssen, die bisher nicht genutzt wurden bzw. in geographisch ungünstigen Gebieten liegen. In zunehmendem Maße müssen geringerwertige Lagerstätten abgebaut werden. Dadurch entstehen größere Kosten für Erkundung, Erschließung, Förderung, Transport und Bereitstellung der Rohstoffe. So erreichen heute die Investitionskosten für den Aufschluß neuer Rohstoffquellen folgende Größenordnungen: Für den Aufschluß von Rohstoffen im Werte von 1 Mill. Rubel sind bei Eisenerz etwa 5,46 Mill. Rubel, bei Erdöl 4,52 Mill. Rubel, bei Energie 3,00 Mill. Rubel, bei Kohle 1,51 Mill. Rubel an direkten Investitionen erforderlich /3/. Sowjetische Fachleute haben errechnet, daß 1 Rubel Einsparung an Rohstoffen 3 Rubel zusätzliches Wachstum an Nationaleinkommen erbringt, weil mit der Einsparung von Rohstoffen die für ihre Gewinnung erforderlichen Investitionen und Arbeitskräfte frei werden. Die auf diese Weise eingesparten Mittel und Kräfte können für die Entwicklung anderer Zweige genutzt werden. Es liegt deshalb auf der Hand, daß auch die DDR in verstärktem Maße dazu beitragen muß, die Rohstoffbasis der sozialistischen Staatengemeinschaft durch Investitionsbeteiligung, sparsamen Verbrauch und die Nutzung einheimischer Rohstoffquellen zu stärken.

Nach Berechnungen sowjetischer Ökonomen nimmt das Nationaleinkommen um zusätzlich 0,4 Prozent jährlich zu, wenn sich die Materialintensität der Erzeugnisse im Durchschnitt um 0,1 Prozent im Jahr verringert. Jedes Gramm mehr oder

Tafel 1. Produktionsverbrauch 1972 in Prozent, bezogen auf das Bruttoprodukt der DDR /5/

Wirtschaftsbereich	insgesamt	Verbrauch von Materialien u. produktiven Leistungen	Nettoprodukt
Industrie	63,0	59,0	37,0
Bauwirtschaft	63,0	60,0	37,0
Land- und Forstwirtschaft	55,0	41,5	45,0
Verkehr/Post/Fernmeldewesen	57,0	46,0	43,0
Binnenhandel	33,0	29,0	67,0
sonst. produkt. Bereiche	45,0	38,0	55,0

Allen unseren Lesern, Autoren und Mitarbeitern

wünschen wir für das Jahr 1975 Glück und Erfolg

Redaktion agrartechnik

weniger Materialverbrauch bedeutet deshalb weniger oder mehr real verfügbares Nationaleinkommen.

Nach Angaben von Haberland führt eine jährliche Senkung der spezifischen Materialkosten um 2 bis 3 Prozent zu einer Erhöhung des Nationaleinkommens der DDR im Jahre 1975 um 10 Mrd. Mark und 1980 um weitere 20 Mrd. Mark /4/.

Unsere Volkswirtschaft verfügte 1973 über Grundfonds im Werte von 528 Mrd. Mark, die jährlich durch die Investitionstätigkeit weiter anwachsen. Auf einen Berufstätigen in der Industrie kamen 1973 68 000 Mark Grundmittelbestand. Der Verbrauch an Material, Rohstoffen und Energie hat im Jahre 1974 rd. 195 Mrd. Mark betragen und wird 1975 die 200 Mrd. Mark Grenze überschreiten. Das sind etwa 57 Prozent des zu erwartenden gesellschaftlichen Gesamtprodukts. Blicke der Anteil des Materialverbrauchs am gesellschaftlichen Gesamtprodukt im wesentlichen unverändert, benötigten wir zur Verwirklichung der Produktion für das Jahr 1990 Materialien aller Art im Wertumfang von mehr als doppelt soviel wie im Jahr 1974. Der Produktionsverbrauch der Volkswirtschaft der DDR ergibt sich aus Tafel 1 /3/. Damit fallen in der Land- und Forstwirtschaft rd. 50 Prozent des Produktionsverbrauchs auf Material und produktive Leistungen, was einen Wert von 15 Mrd. Mark im Jahre 1972 ausmachte.

Landwirtschaft — bedeutender Rohstoffproduzent für die Volkswirtschaft und wichtiger Verbraucher industrieller Erzeugnisse und Leistungen

Die Landwirtschaft der DDR ist der bedeutendste Rohstoffproduzent für die Volkswirtschaft der DDR. 67,5 Prozent des primären Rohstoffaufkommens unserer Volkswirtschaft werden in unserer Landwirtschaft produziert. Sie liefert Rohstoffe für die Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie im Werte von 21,86 Mrd. Mark, sie produziert Rohstoffe zur unmittelbaren Versorgung der Bevölkerung im Werte von 4,86 Mrd. Mark und sie liefert Rohstoffe für die produktionsmittelherstellende Industrie für über 50 Erzeugnisgruppen im Werte von 2,78 Mrd. Mark. Die Lebensmittelindustrie verwendet 40 bis 50 Prozent landwirtschaftlicher Rohstoffe aus der DDR, die Leder- und Schuhwarenindustrie 10 Prozent, die Textilindustrie 9 Prozent und die Rauchwarenindustrie 15 Prozent landwirtschaftlicher Rohstoffe aus eigenem Aufkommen. Andererseits ist die Landwirtschaft ein großer Verbraucher von Material und Energie. Der Gesamtverbrauch an Futter, Dünger, Treibstoff, Energie und anderen Materialien beträgt rd. 15 Mrd. Mark. 1 Prozent Materialeinsparung in der Landwirtschaft bedeutet deshalb schon einen Gewinn von 150 Mill. Mark. Ein Werktätiger der Landwirtschaft trägt Verantwortung für einen Materialverbrauch von rd. 20 000 Mark jährlich. In den Materialverbrauch der Landwirtschaft der DDR gehen Erzeugnisse aus 60 Erzeugnisgruppen der Industrie ein, darunter:

- 17,9 Prozent der Erzeugnisse des allgemeinen Maschinenbaus
- 17,2 Prozent der Erzeugnisse Fahrzeuge und Fahrzeugteile
- 13,1 Prozent der Metallwaren
- 13,0 Prozent der chemischen Produktion
- 8,0 Prozent der erzeugten Baumaterialien. /6/

Das sind bei chemischen Erzeugnissen 2,47 Mrd. Mark, bei Erzeugnissen des Maschinen- und Fahrzeugbaus 1,04 Mrd. Mark, weitere Zweige der Leichtindustrie, des Verkehrswesens, der Baumaterialienindustrie, der Elektroindustrie usw. führen Leistungen im Werte von 1,04 Mrd. Mark für die Landwirtschaft aus. Energie und Brennstoffe werden im Werte von 0,39 Mrd. Mark eingesetzt. Die Land- und Nahrungsgüterwirtschaft nimmt jährlich über ein Viertel des gesamten Dieselmotorenverbrauchs der Volkswirtschaft für den Antrieb von Verbrennungsmaschinen in Anspruch. Die Leistungen für die Pflanzen- und Tierproduktion betragen insgesamt rd. 11,7 Mrd. Mark. Daraus ist ersichtlich, daß

eine hohe Materialökonomie ein wichtiger Wachstumsfaktor für die landwirtschaftliche Produktion ist. /7/

Aufgaben für die Erhöhung der Materialökonomie

Die Erhöhung der Materialökonomie erfordert deshalb:

- die größtmögliche Steigerung der qualitätsgerechten Produktion einheimischer Rohstoffe
- materialsparende Konstruktionen und Technologien, denn über 80 Prozent an Materialkosten werden bereits in der Forschung und Entwicklung, Projektierung, Konstruktion und technologischen Produktionsvorbereitung entschieden
- den effektivsten Einsatz von Roh- und Werkstoffen auf der Grundlage von technisch begründeten Normativen und progressiven Materialverbrauchsnormen
Die Anwendung von Materialverbrauchsnormen verringerte die Materialintensität in den Jahren 1963 bis 1965 um 2,2 Prozent und in den Jahren 1966 bis 1970 um 1,5 Prozent. 1973 gab es in der metallverarbeitenden Industrie der DDR noch für 3,7 Mrd. Mark Materialverbrauch keine Normen
- die Verringerung von Material- und Rohstoffimporten, insbesondere durch Materialsubstitution
- die Erhöhung der Qualität, Zuverlässigkeit und Nutzungsdauer der Erzeugnisse und die Senkung des Ausschusses, der Garantie- und Nacharbeit
- die Senkung des Instandhaltungsaufwands durch Verbesserung der Pflege, Wartung und Überprüfung, durch Anwendung fortschrittlicher Technologien der Instandsetzung und progressiver Materialverbrauchsnormen sowie durch konsequente Durchsetzung der industriellen Aufarbeitung von Verschleißteilen
- die effektive Nutzung der Sekundärrohstoffe
Mehr als $\frac{2}{3}$ des Stahls werden durch einheimischen Stahlschrott erzeugt. Während die besten Erze, die wir importieren, maximal 60 Prozent Eisenbestandteile besitzen, stecken im Schrott 90 Prozent Eisenbestandteile. Deshalb werden 75 Prozent des jährlichen Eisenbedarfs durch Schrott, 40 Prozent der Papiererzeugung aus Altpapier und 10 Prozent der Textilproduktion aus Alttextilien gedeckt
- die Senkung der Materialverluste durch eine rationelle Lagerwirtschaft, Vermeidung der Transport- und Bruchverluste
- Verbesserung der Leitung und Planung der Materialwirtschaft und Nutzung der Möglichkeiten der EDV einschließlich der besseren ökonomischen Stimulierung der Materialökonomie.

Schwerpunkte für die politisch-ideologische und wissenschaftlich-technische Arbeit der KDT

Abgeleitet von diesen Aufgabenkomplexen und vom Plan Wissenschaft und Technik ihres Wirkungsbereichs sollten die Mitglieder und Kollektive der KDT eine breite Initiative für die Erhöhung der Materialökonomie entfalten.

Erstens soll in kollektiver Arbeit mit dem gesellschaftlichen Standpunkt und mit Empfehlungen der Betriebssektionen und der überbetrieblichen Kollektive darauf Einfluß genommen werden, daß im Plan Wissenschaft und Technik hohe Aufgaben hinsichtlich der Materialökonomie gestellt sowie konkrete technisch-organisatorische Maßnahmen zu ihrer Realisierung festgelegt werden. Dies ist um so mehr erforderlich, als sich zeigt, daß noch zu wenig solcher Aufgabenstellungen in den Plänen Wissenschaft und Technik enthalten sind. Die Betriebssektion des VEB Landtechnisches Instandsetzungswerk Demmin hat sich deshalb mit Unterstützung der Betriebssektion des VEB Prüf- und Versuchsbetriebs Charlottenthal anspruchsvolle Aufgaben zur Verwirklichung einer hohen Materialökonomie gestellt. Durch Aufarbeitung von Verschleißteilen für 12 Positionen soll der Material-

verbrauch wesentlich gesenkt und die Effektivität der Instandsetzung erhöht werden. Die bisherigen Erfahrungen besagen, daß der gesellschaftliche Standpunkt auf folgende Fragen eingehen sollte:

- die politische Wertung des Vorschlags aus volkswirtschaftlicher Sicht, besonders der Beitrag zur Erhöhung der Materialökonomie und technisch-organisatorische Maßnahmen für ihre Sicherung
- das Aufzeigen von Reserven zur Intensivierung mit konkreten Vorschlägen zur Aufnahme in den Gegenplan
- Verpflichtungen der KDT zur Übernahme von Teilaufgaben bzw. zur Untersuchung bestimmter Probleme, die besonders ihren Niederschlag in den persönlichen und kollektiv-schöpferischen Plänen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität sowie in der Bildungsarbeit finden.

Zweitens ist es die Aufgabe unserer Organisation, den KDT-Mitgliedern und den anderen Angehörigen der wissenschaftlich-technischen Intelligenz bei der Ausarbeitung und Realisierung der persönlichen und kollektiv-schöpferischen Pläne zu helfen. Dort, wo mit dem persönlich-schöpferischen Paß des Ingenieurs gearbeitet wird, muß dieser zum echten Instrument für die Entwicklung schöpferischer Initiative insbesondere für die Materialökonomie entwickelt und fester Bestandteil des sozialistischen Wettbewerbs werden. Zur Arbeit mit kollektiv- und persönlich-schöpferischen Plänen gehören auch Initiativen zur Durchsetzung der themengebundenen Haushaltsbücher, der Einföhrung der Bordbücher usw.

Drittens ist es notwendig, daß die Betriebssektionen und die anderen KDT-Kollektive Einfluß darauf nehmen, daß der Plan der Neuerer sich mehr als bisher mit Aufgaben zur Erhöhung der Materialökonomie befaßt. Gegenwärtig dienen nur 40 Prozent der Neuereraufgaben der Materialökonomie. Die Neuererkonsultationsstützpunkte sollten weiter gefördert und stärker für die Materialökonomie genutzt werden.

Viertens ist es notwendig, eine differenzierte Weiterbildungsarbeit zu entwickeln mit dem Ziel, die Wissenschaftler, Ingenieure, Ukonomen und Neuerer arbeitsplatzbezogen für die Durchsetzung der Materialökonomie zu qualifizieren. Dazu sind die Bildungserfordernisse unmittelbar aus den Plänen Wissenschaft und Technik und den materialökonomischen Aufgabenstellungen des Plans abzuleiten.

Auf den wissenschaftlich-technischen Tagungen, Erfahrungsaustauschen und Lehrgängen muß die Materialökonomie stärker in den Mittelpunkt gerückt werden, müssen die Wege zur Lösung aufgezeigt werden.

Fünftens wird das Schöpfungstum der Mitglieder zur Materialökonomie in dem Maße gefördert, wie wir es verstehen, den Erfahrungsaustausch mit den sozialistischen Bruderorganisationen, insbesondere mit der Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft für Landwirtschaft der UdSSR, weiterzuentwickeln und deren Erfahrungen auszuwerten.

Die Komplexität der Aufgabenstellung zur Erhöhung der Materialökonomie erfordert von allen Mitgliedern und Kollektiven der KDT weitere Initiativen und zusätzliche abrechenbare Verpflichtungen. Bis zum 30. Jahrestag der Befreiung vom Hitlerfaschismus werden die Mitglieder und Kollektive der KDT den ersten Abschnitt ihrer KDT-Initiative für den Volkswirtschaftsplan 1975 abrechnen. Die Aktivitäten der Gremien zur Erhöhung der Materialökonomie müssen besonders durch die Arbeit der Betriebssektionen in den Betrieben und Kombinatn effektivitätswirksam werden. Entsprechend dem Beschluß des Vorstands des Fachverbands werden wir uns in der weiteren wissenschaftlich-technischen Arbeit dabei orientieren auf

- Maßnahmen zur weiteren Steigerung der Erträge in der Pflanzenproduktion und zur Erhöhung der Leistungen in der Tierproduktion bei sinkendem spezifischen Materialaufwand
- Aktivitäten zur Erhöhung der Qualität der Erzeugnisse der Pflanzen- und Tierproduktion
- Maßnahmen zur Werterhaltung der Ernteprodukte durch

sorgfältige Lagerung und Konservierung, insbesondere bei Getreide, Obst, Gemüse, Kartoffeln und tierischen Produkten

- Initiativen zur weiteren Nutzung eigener Rohstoffquellen für die industrielle Futtermittelproduktion nach dem Beispiel der Verwertung von Stroh als Basis für Teilfertig- und Fertigfuttermittel
- Erkundung von weiteren Möglichkeiten zur effektiven Nutzung von Stroh für industrielle Zwecke
- Mitarbeit an der Lösung der Aufgaben zur Verwertung der Abprodukte und der Nutzbarmachung durch chemisch-biologische Prozesse
- Erkundung neuer und Durchsetzung bewährter Lösungen für die effektive Verwertung des Rohstoffs Holz
- Senkung des spezifischen Aufwands an Düng- und Pflanzenschutzmitteln je dt Produktion
- Senkung des spezifischen Energieaufwands, um zu erreichen, daß $\frac{2}{3}$ des Zuwachses an Warenproduktion mit dem gleichen Energieaufwand erreicht wird
- konzentrierte Mitwirkung bei den Maßnahmen zur Senkung des Ersatzteilverbrauchs in der Landwirtschaft durch Verbesserung der Pflege, Wartung und Überprüfung sowie der industriellen Aufarbeitung von verschlissenen Einzelteilen und Baugruppen

Wenn das Präsidium der KDT die Entwicklung von Initiativen zur Erhöhung der Materialökonomie in den Mittelpunkt der Tätigkeit aller Organe der KDT stellt, dann ist das gleichbedeutend mit der weiteren konkreten Verwirklichung der auf dem 6. KDT-Kongreß festgelegten Aufgaben. Damit wollen wir den Schritt von der Mitwirkung bei der Erfüllung der Planaufgaben zum verantwortlichen Träger und Organisator von Initiativen für die Intensivierung gehen.

Literatur

- 1/ Honecker, E.: Aus dem Bericht des Politbüros an die 13. Tagung des ZK der SED. ND vom 13. Dez. 1974.
- 2/ Sonntag, H.: Wie nutzen wir Rohstoffe und Materialien? Einheit (1974) H. 11, S. 1322.
- 3/ Anschauungsmaterial: Die sozialistische Rationalisierung in der Industrie. Herausgegeben von der Parteihochschule „Karl Marx“ beim ZK der SED, S. 40.
- 4/ Haberland, F.: Warum ist die Materialökonomie Wachstumsfaktor der Produktion? Die Wirtschaft (1974) Nr. 43, S. 15816.
- 5/ Berechnet nach: Statistisches Jahrbuch der DDR 1973. Berlin: Staatsverlag der DDR 1973, S. 41.
- 6/ Bauernecho v. 23. Okt. 1974, Beilage, S. 3.
- 7/ Nahrungsgüterwirtschaft — eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. agrabuch S 024. Leipzig-Markkleeberg: Landwirtschaftsausstellung der DDR, S. 8–9. A 9753

Messeausgabe „die Technik“

Wir weisen unsere Leser schon heute darauf hin, daß anläßlich der Leipziger Frühjahrmesse 1975 das Heft 3 der Zeitschrift „die Technik“ wieder in bedeutend erweitertem Umfang erscheint.

Diese Messesonderausgabe enthält die wichtigsten ausstellten Neu- und Weiterentwicklungen des In- und Auslands aus fast allen Gebieten der Technik in Wort und Bild sowie die sich bereits im vergangenen Jahr bewährte Rubrik „Letzte Messenachrichten“ mit erst kurz vor dem Druck eingegangenen Informationen.

Als Führer durch die Technische Messe erleichtert „die Technik“ den Besuchern das Auffinden besonders interessanter Exponate.

Wie in den vergangenen Jahren erhalten Sie das Messcheft im Freiverkauf in Buchhandlungen, an Zeitungskiosken und in Sonderverkaufsstellen auf der Leipziger Frühjahrmesse trotz des stark erhöhten Umfangs zum Preis von 3,— M.

Da die Auflage erfahrungsgemäß sehr schnell vergriffen ist, raten wir unseren Lesern, sich das Heft rechtzeitig bei Messebeginn zu besorgen.

AK 9737

Schädigungen der Nachbarpflanzen können vermieden werden, wenn der Pflanzenabstand in der Reihe von 30 bis 35 cm eingehalten wird.

Es steht außer Zweifel, daß mit der gegenwärtigen technischen Lösung die chemische Selektion einwandfrei ausgeführt werden kann. Im Hinblick auf die volle Anwendung industriemäßiger Produktionsmethoden im Pflanzkartoffelbau wird sie den Anforderungen in der Zukunft nicht gerecht, so daß die Notwendigkeit zu technischen Neuentwicklungen und erforderlichenfalls auch technologischen Veränderungen nicht übersehen werden kann.

6. Weitere Pflanzenschutztechnik für spezielle Aufgaben

Ein besonderes Einsatzgebiet der Pflanzenschutztechnik im Kartoffelbau ist die Nacherntebehandlung, meist auch Pflanzkartoffelbeizung genannt.

Für die großen Lagerhäuser in den zwischenbetrieblichen Einrichtungen wird gegenwärtig durch einige Institutionen der DDR in Verbindung mit der Budapester Landmaschinenfabrik ein Pflanzkartoffelbeizer mit 60 t Stundenleistung entwickelt, der technologisch am Ende der Aufbereitungskette eingesetzt wird und für die Nutzung der vorhandenen Paletten geeignet ist. Die Prüfung eines ersten Modells eines solchen Beizers, der insbesondere für die Schlämmebeizung vorgesehen ist, hat in der DDR begonnen. Eine weitere Neuentwicklung der Budapester Landmaschinenfabrik ist eine Streueinrichtung für Granulate und Mikrogranulate, die zur Kombination mit Sä- und Legemaschinen (zur Zeit nur zur Maislegemaschine) vorgesehen ist. Ein Muster einer solchen Einrichtung soll 1975 in der DDR erprobt werden. Da auch

die chemische Industrie an der Entwicklung von Granulaten arbeitet und der Granulateinsatz in bestimmten Fällen (z. B. Vektorenbekämpfung) als günstige Lösung angesehen werden kann, ist zu erwarten, daß im Verlaufe des nächsten Fünfjahresplan-Zeitraums eine Granulatanwendung in der Praxis möglich sein wird.

7. Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, daß für Pflanzenschutzmaßnahmen im Kartoffelbau sowohl der Einsatz von Agrarflugzeugen als auch der von Bodenmaschinen nicht unumschränkt möglich ist. Bei der Bodentechnik müssen vor allem die Spur- und Reifenbreite den speziellen Bedingungen des Kartoffelbaus angepaßt sein, um die Fahrspurschäden so gering wie möglich zu halten. Aus diesem Grund ist der Einsatz des LKW W 50 mit aufgebauter Pflanzenschutzmaschine für diesen Zweck nicht möglich. Für die zukünftige Pflanzenschutztechnik sind bereits jetzt Untersuchungen zu Fahrspuren bei unterschiedlicher Bereifung anzustellen. Das Driftsprühen könnte in diesem Zusammenhang ein geeignetes Verfahren darstellen. Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein geeigneter Maschinen.

Mit der chemischen Selektion konnte bisher nur ein kleiner Schritt zur industriemäßigen Pflanzkartoffelproduktion getan werden, dem sicher weitere Schritte folgen müssen.

Zur zukünftigen weiteren Mechanisierung der Kartoffelproduktion könnten in den Lagerhallen die leistungsfähigen Beizer und im Feldbau die Granulatlegemaschinen einen wertvollen Beitrag leisten.

A 9740

Erfahrungsaustausch zum Pflanzenschutz im Kartoffelbau

Auf Einladung des Fachausschusses Pflanzenschutz der Wissenschaftlichen Sektion Chemisierung der Pflanzenproduktion im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der Kammer der Technik fand am 17. Oktober 1974 in Neubrandenburg ein „Erfahrungsaustausch zu Fragen des Einflusses von Pflanzenschutzmaßnahmen auf die qualitätsgerechte Produktion von Speise- und Pflanzkartoffeln“ statt.

Dr. Hausdörfer, Direktor des Pflanzenschutzamtes Neubrandenburg, sprach einleitend über „Aufgaben und Ergebnisse des Pflanzenschutzamtes zur qualitätsgerechten Produktion von Kartoffeln im Bezirk Neubrandenburg“.

In seinem Vortrag über „Anforderungen des Pflanzenbaus an den Pflanzenschutz bei der Erzeugung von Konsumkartoffeln und der Produktion von gesundem Pflanzgut“ führte Dr. Frießleben, Leiter der Versuchsstation Möbblitz, aus, daß es hier auf folgende drei Schwerpunktaufgaben ankomme:

- Schaffung eines gesunden optimalen Pflanzenbestandes bei Unkrautfreiheit
- Gesunderhaltung desselben während der Vegetationszeit
- Sicherstellung einer beschadigungsarmen und verlustlosen Ernte, wobei der Ertrag ordnungsmäßig zu bergen und einzulagern ist.

Ausführlicher behandelte er hierbei u. a. das zweckmäßigste Verfahren der Keimstimulierung bei der Kartoffel bzw. die zweckmäßigste Pflanzgutvorbereitung, schlagbezogene Pflegeverfahren bei bester Bodenbearbeitung zur sachgemäßen Unkrautbekämpfung, die Kennzeichnung der Fahrspuren durch Mais für Pflanzenschutzmaßnahmen bei freihigem Anbauverfahren und die beste Art der Krautabttöbung bei schwachen oder wüchsigen Beständen von Konsum- oder Pflanzkartoffeln (drei Wochen vor der Ernte).

Dr. Schulze, Leiter der KAP Reichenbach, berichtete in seinem Beitrag „Erfahrungen bei der Durchführung von Pflanzen-

schutzmaßnahmen im Kartoffelbau der KAP Reichenbach“ darüber, wie in dieser seit 1967 bestehenden KAP durch Pflanzenschutzmaßnahmen, durch ihre Planung und Kontrolle mit Hilfe eines Spezialkaders der KAP die Kartoffelerträge zunächst laufend gesteigert und schließlich stabil gehalten werden konnten bei steter Verbesserung der Qualität (Ertragssteigerung von 1967 : 170 dt/ha auf 1973 : 252 dt/ha; 1967 betrug die Reklamationen 2 bis 3 Prozent, seit 1973 liegen sie unter 0,5 Prozent). Wegen der schlechten Bedingungen für den Flugzeugeinsatz (Überlandleitungen) arbeitet die KAP Reichenbach fast ausschließlich mit Bodenagraräten. In Abständen von 7 bis 10 Tagen wird gegen die Krautfäule etwa 8mal mit drei Aufsattelmaschinen (Baukastensystem) S 1000 behandelt. Ebenfalls erfolgt im Nachbau die Vektorenbekämpfung, um eine Neuinfektion durch Viren zu vermeiden. Die Qualität der Arbeit der S 1000 wurde als recht zufriedenstellend eingeschätzt.

Das von Dipl.-Landw. Schubert, Institut für Pflanzenschutzforschung der AdL Kleinmachnow, vorgetragene Referat „Aspekte des Einsatzes von Pflanzenschutzmaschinen im Kartoffelbau“ erscheint in diesem Heft auf den S. 36–38.

Dr. Rogoll, Direktor des Pflanzenschutzamtes Halle, setzte sich mit seinen Ausführungen über „Qualitätsuntersuchungen zu Pflanzenschutzarbeiten bei Kartoffeln im Bezirk Halle“ u. a. mit der Arbeitsqualität bei Pflanzenschutzmaßnahmen kritisch auseinander. Es geht hier immer wieder um die Frage: „Wie groß ist die Sicherheit, daß die Anwendungsnormen eingehalten werden?“ Es kommt jetzt darauf an, daß die auf der „agra 74“ bekanntgegebenen Vorschläge zur Bestimmung der Arbeitsqualität beim Einsatz von Pflanzenschutzmaschinen schnell in die Praxis überführt werden. Unseres Erachtens müßte der VEB Ausrüstung ACZ auch für die Bereitstellung oder Produktion der technischen Hilfsmittel für die Qualitätsbestimmung verantwortlich sein. Es müßte das Ziel sein, einen Normen-Katalog für qualitätsge-

rechte Arbeit mit Pflanzenschutzmitteln u. Pflanzenschutzmaschinen aufzustellen und darin auch Verbindlichkeiten für die Arbeit des Betriebspflanzenschutzagronomen in der KAP festzulegen. Hinsichtlich der Qualifikation der Traktoristen für die Arbeit mit Pflanzenschutzmaschinen sollten wir zu einem echten Berechtigungsschein kommen, um im Gesamtsystem des Pflanzenschutzes die Qualität der Arbeit zu verbessern. Hier könnte der FA Pflanzenschutz der KDT bei der Koordinierung und Abstimmung entscheidend mitwirken. Weitere Angaben zur chemischen Unkrautbekämpfung machte Dr. Otto, KAP Witzelroda, in seinem Referat über „Neue Erfahrungen zur Unkrautbekämpfung im Kartoffelanbau“. Anschließend gab Ing. Becker, Institut für Mechanisierung der AdL der DDR Potsdam-Bornim, einen Bericht über die „Erfahrungen mit der Schlämmeizung von Pflanzkartoffeln mit dem Beizmittel «Bercema-Antispor 6459»“. Durch diese Beizung, bei der eine allseitige und lückenlose Bedeckung der Pflanzkartoffelknollen mit Hilfe einer speziell dazu entwickelten Beizmaschine — die als Zusatzeinrichtung zum Palettenabfüllgerät konzipiert ist und sich somit nahtlos in das Produktionsverfahren einfügen läßt — erreicht werden muß, ist eine Senkung der Verluste durch Lagerfäulen um 60 bis 70 Prozent möglich. Außerdem erreicht man mit gebeizten Kartoffeln einen verbesserten Feldaufgang und somit eine erhebliche Verringerung der krankheitsbedingten Fehlstellen. Diese Pflanzenschutzmaßnahme ist deshalb von hohem volkswirtschaftlichem Nutzen:

In der anschließenden Diskussion wurden Probleme der zunehmenden Verweckung im Kartoffelanbau sowie des Kartoffelbaus auf Flächen mit hohem Steinbesatz und der damit verbundenen Beschädigungsgefahr der Kartoffelknollen behandelt. Wertvoll waren die Hinweise zur Anwendung des Beizmittels «Bercema-Antispor 6459» in toxikologischer Hinsicht. Dabei sind die Sicherheitsvorschriften der ABAO 108 einzuhalten, dann sind keine nachteiligen Auswirkungen für den Anwender zu befürchten. «Bercema-Antispor 6459» ist nur zur Beizung von Pflanzkartoffeln zugelassen. Gebeizte Restpartien dürfen deshalb auch nicht der menschlichen Ernährung zugeführt werden. Sie sind ebenso wie die Verleseabfälle gründlich zu waschen und gedämpft an Mastschweine von über 30 kg Masse zu verfüttern, wobei das Dämpfwasser zu entfernen ist.

In seinem zusammenfassenden Schlußwort gab Obering. Dünnebeil, Vorsitzender des FA Pflanzenschutz der KDT, u. a. bekannt, daß der Fachausschuß in Zusammenarbeit mit dem VEB agrotechnik im Februar 1975 mit Vertretern der ungarischen Landmaschinenfabrik BMG-Budapest einen Erfahrungsaustausch organisieren wird, der sich mit der Qualität der Arbeit der von diesem Werk hergestellten Aufsattelmaschinen (Baukastensystem) beschäftigen soll. An solch einen Erfahrungsaustausch sei das ungarische Herstellerwerk sehr interessiert.

Dr. Kurt Hubert, Stellv. Vorsitzender des FA Pflanzenschutz der KDT

A 9738

Neuerer und Erfinder

Patente zum Thema: „Bodenbearbeitung und Düngung“

WP 102 897 Klasse: 45a, 59/4
Int. Cl.: A 01b, 59/04

Zusatzpatent zum WP 66 042
Anmeldetag: 8. Februar 1973

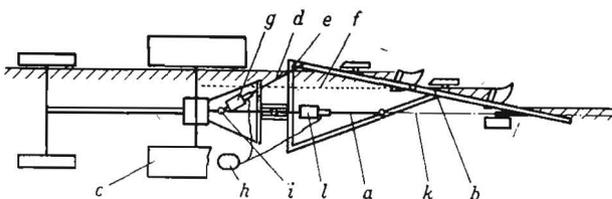
„Hydraulische Vorrichtung zur zusätzlichen Triebachsbelastung bei Traktoren, insbesondere in Verbindung mit Aufsattelpflügen“

Erfinder: Max Domsch

Der im Bild 1 dargestellten Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die im WP 66 042 genannte hydraulische Vorrichtung zur zusätzlichen Triebachsbelastung für Traktoren so zu ergänzen, daß bei Pflügen mit rechts von der Traktorlängsachse liegender Zugwiderstandslinie die Richtungsstabilität des Traktors durch einen Zugpunkt auf seiner Längsachse gesichert ist. Dadurch werden keine Seitenkräfte an der Traktorvorderachse wirksam und das entstehende Moment um die Hochachse des Pfluges wird aufgehoben.

Dazu ist neben der elastischen Zugvorrichtung a nach Patent 66 042 eine gelenkige Verbindung zwischen Pflug b und Traktor c durch eine weitere elastische Zugvorrichtung d geschaffen worden. Der Anlenkpunkt e liegt außerhalb der Zugwiderstandslinie f, vorzugsweise auf dem Querträger des Pflugrahmens. In diese Zugvorrichtung d ist zum Längenausgleich zwischen Traktor und Pflug der Hydraulikzylinder g zwischengeschaltet, der an dem vorhandenen Druckflüssigkeitsspeicher h mit angeschlossen ist.

Bild 1



Durch eine entsprechende Abstimmung der Lage der Anlenkpunkte i am Traktor c und e am Pflug b in bezug auf den Richtungswinkel zur Traktorlängsachse k und zur Bodenoberfläche, wird das Drehmoment des Pfluges b um seine Hochachse aufgehoben und der Geradeauslauf des Traktors c gesichert. Dabei ist die Bohrung des Hydraulikzylinders g so gewählt, daß der gewünschte Effekt mit demselben hydraulischen Vorspanndruck erreicht wird, der im Hydraulikzylinder l zur zusätzlichen Triebachsbelastung eingestellt ist. Durch diese Abstimmung können beide Hydraulikzylinder l und g an demselben Druckflüssigkeitsspeicher h als Druckausgleichsgefäß angeschlossen werden.

OS 2024 952 Klasse: 45a, 13/14
Int. Cl.: A 01b, 13/14

Anmeldetag: 22. Mai 1970

Zweischichtenpflug

Erfinder: Dipl.-Ing. Hermann Groth (BRD)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zweischichtenpflug, bei dem mit Ausnahme des ersten vor jedem auf der Furchensohle schneidenden Hauptpflugkörper ein oberhalb der Furchensohle auf einer Zwischensohle schneidender Vorschneidpflugkörper angeordnet ist.

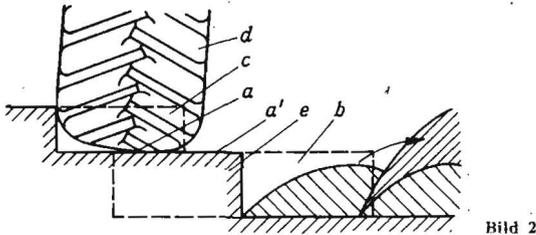
Das zweischichtige Pflügen ist an sich bekannt. Es wird z. B. dann angewendet, wenn vor den eigentlichen Pflugkörpern sogenannte Vorschäler oder Düngereinleger angeordnet sind, die unmittelbar vor dem Pflugkörper eine dünne Schicht des Bodens abschälen und diese Schicht in die zuvor geschaffene Furche streifen.

Aufgrund der geringen Breite der Vorschäler wurde jedoch keine sichere Fahrspur für die Traktorräder geschaffen, so daß die Furchenwand einbrach und somit nach wie vor in der Pflugfurche gefahren wurde.

Erfindungsgemäß werden die bisherigen Nachteile beseitigt, indem die Seitenverschiebung mindestens des vorletzten und des letzten Vorschneidpflugkörpers zur Landseite hin so groß ist, daß der letzte Vorschneidpflugkörper so weit zur Land-

seite hin schneidet, daß er den Teil der vom vorletzten Vorschneidpflugkörper geschaffenen und vom letzten Hauptpflugkörper stehengelassenen Zwischensohle mindestens auf die Breite des Traktorhinterrades oder auf eine größere Breite vergrößert.

Die erforderliche Lauffläche a (Bild 2) wird dadurch geschaffen, daß mindestens der vorletzte Vorschneidkörper soweit seitlich schneidet, daß bereits der Teil a' der Lauffläche a entsteht bevor der letzte Hauptpflugkörper den Erdbalken b wendet. Der dem letzten Hauptpflugkörper nachgeordnete Vorschneidpflugkörper legt den Erdbalken c in



die Pflugschle ab. Das Traktorrad d erhält so eine ausreichend breite und standsichere Lauffläche a. Beim nächsten Arbeitsgang nimmt dann zuerst ein Hauptpflugkörper den Erdbalken e auf. Die generell versetzte Anordnung der Vorschneidpflugkörper zu den Hauptpflugkörpern hat den Vorteil, daß auch die Vorschneidpflugkörper eine sichere Bodenführung erhalten und das Abbrechen der Bodenkanten weitgehend vermieden wird.

WP 105 105 Klasse: 45b, 19/00
Int. Cl.: A 01c, 19/00

Anmeldetag: 24. Mai 1973, Priorität: 25. Mai 1972
„Ausstreu- und Dosiervorrichtung für Düngemittel, Saatgut und andere streubare Stoffe, insbesondere für landwirtschaftliche Zwecke“

Erfinder: Hubert Wiegmann (BRD)

Es sind in der Landtechnik seit Jahrzehnten Düngerstreu- und Sämaschinen mit einem fahrbaren Großraum-Vorratsbehälter für das Streugut bekannt, unter dessen Auslauföffnungen quer zur Fahrtrichtung Auslegerarme angeordnet sind. Diese erstrecken sich über eine größere Breite und lassen sich für den Straßentransport in Fahrtrichtung einschwenken. Sie sind als Hohlträger mit Ausstreuöffnungen ausgelegt und mit Förderorganen versehen. Die bei diesen bekannten Maschinen innerhalb der meist rohrförmigen Auslegerarme wirkenden Förderorgane sind in der Regel Förderschnecken, die das Streugut in den Auslegerarmen an deren Ausstreuöffnungen entlang bis zu den äußeren Enden der Auslegerarme fördern sollen.

Die Dosierung wird am Vorratsbehälter vorgenommen. Bei zu großen Ausstreuöffnungen im Vergleich zu der vom Vorratsbehälter zugeführten Streugutmenge gelangt nicht genug Streugut bis an die äußeren Enden der Auslegerarme, so

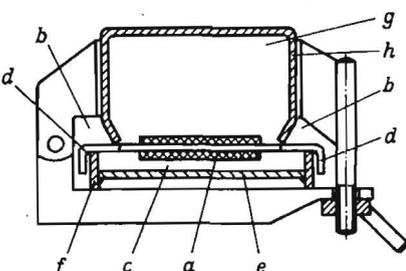


Bild 3

daß eine ungleichmäßige Verteilung entsteht. Zur Beseitigung dieser Mängel wird nach der Erfindung (Bild 3) an Stelle einer Förderschnecke im Auslegerarm c ein im wesentlichen ebenes Förderband a angeordnet, das an seinen beiden Längskanten oder an einer Längskante mit Streufingern d versehen ist, die durch Streuschlitze b des Auslegerarmes c hindurchgreifen. Dieses ebene Förderband a hat auf seiner Oberfläche weder Förderstege noch Mitnehmer und fördert das Streugut infolge seiner lediglich auf dem Reibungswiderstand zwischen Streugut und Band beruhenden Förderkapazität ohne schädlichen Preßdruck in den Auslegerarm c hinein bis zu dessen äußerer Abschlußwand und füllt diesen so vollständig mit dem Streugut.

Ist der Auslegerarm c vollständig gefüllt, so fördert das ebene Förderband a nur noch so viel von dem ihm an der Einlaufstelle zufließenden Streugut in den Auslegerarm c hinein, wie von den an seinen Kanten befindlichen Streufingern d durch die seitlichen Streuschlitze b des Auslegerarmes c hindurch ausgestreut wird.

Vorteilhafterweise besteht der Auslegerarm c aus einem rinnenförmigen Unterteil e mit aufwärts gerichteten Bordkanten f und einem dachförmigen Oberteil g mit abwärtsgerichteten Seitenwänden h. Der vertikale Abstand zwischen dem Oberteil g und dem Unterteil e kann verstellbar sein. Insbesondere zur schnellen Füllung des Auslegerarmes c nimmt dessen Höhe über dem Förderband a in Längsrichtung ab.

WP 91 145 Klasse: 45a, 13/14

Int. Cl.: A 01b, 13/14

Anmeldetag: 29. Juni 1970

„Vorrichtung zur Bodenauflockerung und gleichzeitiger Einmischung von Meliorations-, Binde-, Düngemitteln und ähnlichen Materialien, insbesondere für die Grundmelioration von Bergbauflächen“

Erfinder: Erich Ignasiak

Dipl.-Agr. Alfred Klein

Dipl.-Agr. Albrecht Krummsdorf (DDR)

Die nach dem bisher bekannten Stand der Technik zur Bodenauflockerung und Bodenverbesserung verwendeten Aggregate im Erdbau und in der Landwirtschaft sind für Arbeitstiefen bis max. 30 cm brauchbar. Für eine tiefgründige Bearbeitung sind Tiefkulturpflüge bekannt, die den Erdbkörper wenden, ohne ihn für die Belange der Melioration und Düngung ausreichend zu durchmischen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit der es möglich ist, eine intensive Durchmischung auf 60 cm Arbeitstiefe und gleichzeitig eine Auflockerung und Homogenisierung der eingebrachten Mittel im Bearbeitungshorizont zur Strukturförderung und gleichmäßigen Nährstoffverteilung zu erzielen.

Mit der Erfindung (Bild 4) wird dies dadurch erreicht, daß der zu bearbeitende oder zu meliorierende Boden mit Hilfe einer Vorrichtung ausgehoben, zerkleinert und mit dem bereits vorher auf den Boden ausgebrachten Meliorations-, Düng- oder Bindemittel vermischt und nach Homogenisierung dieses Erdbalkens abgelegt wird.

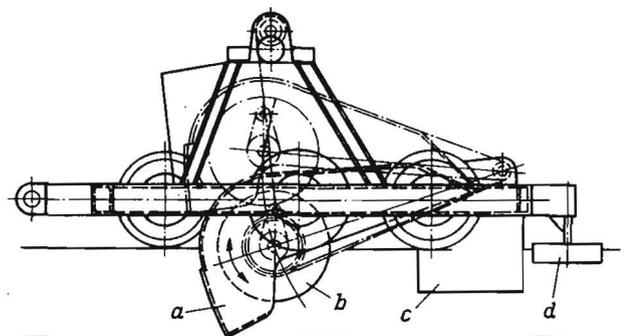


Bild 4

Dazu wird der Boden durch die Grabschaufel a aufgebracht, angehoben und dem Fräsrotor b zugeführt. Mit dem Fräsrotor b wird der zugeführte Boden zerkleinert, mit dem gleichzeitig zugeführten Meliorations-, Dünge- oder Bindemittel durchmischt und nach Homogenisierung abgelegt. Der Antrieb des Fräsrotors b erfolgt über die Zapfwelle. Zur seitlichen Ablage der Frässhicht dient das schwenkbare Räumschild c und zur Steuerung der Vorrichtung das einstellbare Führungsschar d.

Bei einer Arbeitstiefe über 30 cm wird nach dem Zwei-Schichten-Prinzip gearbeitet. Dabei wird die nach dem ersten Fräsgang bearbeitete Schicht durch das Räumschild c um die Bearbeitungsbreite seitlich verlagert. Beim zweiten Fräsgang wird die bearbeitete Schicht am ursprünglichen Lagerungsort wieder abgelegt.

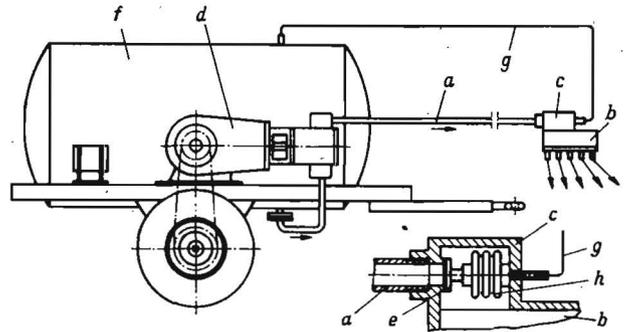


Bild 5

und unter Druck stehende Gasrestmenge ausströmte, was einerseits einen Verlust darstellte und andererseits zur starken Belästigung der Bedienenden führte.

Um diese Nachteile zu beseitigen, wurde vorgeschlagen, innerhalb der Förderleitung a (Bild 5), vorzugsweise unmittelbar am Verteilerkopf b, ein Membranventil c anzuordnen. Während der Arbeit des Geräts bewirkt der erzeugte Druck der Förderpumpe d ein Öffnen des Ventiltellers e und damit ein Einströmen des Gases in den Verteilerkopf b. Wird beim Anheben der Werkzeuge die Förderpumpe d außer Betrieb gesetzt, bewirkt der im Behälter f vorhandene Gasdruck über die Verbindungsleitung g mit Hilfe des Balgventils h das schnelle Schließen des Ventiltellers e. Dadurch wird die Entleerung zumindest der großen und langen Förderleitung a vermieden.

Pat.-Ing. M. Gunkel, KDT
A 9736

WP 93 902 Klasse: 45b, 23/00

Int. Cl.: A 01c, 23/00

Anmeldetag: 29. Dezember 1971

„Sicherheitssystem bei der Förderung von Flüssiggas“

Erfinder: Günter Glumpf (DDR)

Die Erfindung betrifft ein Sicherheitssystem bei der Förderung von Flüssiggas, wie z. B. Ammoniak, aus einem als Nachläufer für Bodenbearbeitungsgeräte ausgebildeten Vorratsbehälter mit Hilfe einer am Gerät befestigten und von diesem angetriebenen Dosierpumpe zur Einbringung des Mediums unter die Bodenoberfläche.

Die bisherigen Einrichtungen hatten den Nachteil, daß bei Unterbrechung der Arbeit und Aushebung der Werkzeuge, z. B. beim Wenden usw., die noch in den Rohren vorhandene

Allradantriebener Traktor aus Österreich

Von der Steyr-Daimler-Puch AG, Österreich, wurde der Traktor Steyr 1400 (Bild 1) entwickelt. Der Traktor wird mit einem Sechszylindermotor mit Direkteinspritzung und Turboaufladung ausgerüstet, der eine Leistung von 140 PS (103 kW) hat. Das höchste Motordrehmoment von 56 kpm (560 Nm) wird bei 1500 U/min erreicht. Die Nenndrehzahl beträgt 2200 U/min. Daraus ergibt sich ein für Großtraktoren ungewöhnlicher Drehmomentenanstieg von 23 Prozent, der dem Motor eine hohe Elastizität verleiht.

Das Zwölfganggetriebe ist in drei Gruppenbereiche aufgeteilt, in denen Geschwindigkeiten von 3,2 bis 8,8 km/h, 5,4 bis 14,6 km/h und 11,8 bis etwa 35 km/h erreicht werden. Alle Gänge können mit einer Lastschaltstufe um 32 Prozent untersetzt werden. Über die Zapfwelle können 130 PS (≈ 95 kW) übertragen werden.

Bei diesem Allradantrieb sind die Vorderräder kleiner als die Hinterräder. Vom Hersteller wird angegeben, daß dadurch, trotz Achsschenkelenkung, ein Wenderadius von nur 4,8 m

vorhanden ist. Die Zugeigenschaften sollen bei den kleineren Vorderrädern durch den sog. „Multiplaß-Effekt“ (Hinterräder fahren in der verfestigten Spur der Vorderräder und stützen dadurch höhere Triebkräfte ab) nicht schlechter als beim echten Allradantrieb sein. Diesem Effekt zufolge wurden die Achslasten mit 55 Prozent der Gesamtmasse von 6000 kg vorn und 45 Prozent hinten im Stand festgelegt, was bei schweren Zugarbeiten ein als „optimal“ angegebenes Verhältnis von 40 Prozent : 60 Prozent ergibt.

Bemerkenswert ist die Ausstattung der Fahrerkabine (staubfrei, schwingungsgedämpft und Klimaanlage) und ihre Anordnung zwischen den Achsen. Durch diese Lage führt der Traktorist beim Überfahren von Bodenunebenheiten sehr geringe Seitenbewegungen aus, so daß eine geringere körperliche Belastung eintritt. Neben der Steyr-Patenthydraulik werden auch Getriebe, Hinterachse, Bremsenkühlung, Lenkung und alle Abtriebe mit dem gleichen Ölverrat versorgt. Alle vier Räder sind gebremst, wobei an den Hinterrädern Scheibenbremsen vorhanden sind. Beide Achsen verfügen über Ausgleichtriebesperren.

S.
AK 9752



Bild 1. Traktor Steyr 1400

Schäden an Nocken und Stößelbecher

Prof. Dr. sc. techn. J. Müller, KDT / Hochschuling. H. Buchholz, Universität Rostock, Sektion Landtechnik

Ventilschäden haben ihre Ursache nur zu einem gewissen Prozentsatz in Materialfehlern oder in einer übermäßigen thermischen Beanspruchung der Ventilfehrung. In zahlreichen Fällen ist für Ventilschäden eine Überbeanspruchung durch dynamische Zusatzkräfte verantwortlich, die ihrerseits verursacht werden durch Schädigungen am Nockengetriebe /1/ /2/. Die Beseitigung oder Verminderung der Schäden läßt sich gezielt erst in Angriff nehmen, wenn die Ursachen der Schädigungen bekannt sind /3/. Als Beitrag hierzu werden nachfolgend Schäden und Schädigungen /4/ der Paarung „Nocken — Stößel“ am Ventilgetriebe des schnelllaufenden Dieselmotors untersucht.

1. Sachverhalt

Bei Drehung des Nockens (Bild 1) erfährt der Stößelbecher (Stößel) eine periodisch hin und her gehende Bewegung, die über Stößelstange auf das Ventil übertragen wird. Stößel und Nocken sind kraftgepaart. Um eine einwandfreie Funktion des Stößelbeckers zu gewährleisten, wird er in ständiger Drehung um seine Hauptachse gehalten (Stößeldrehen). Dies erreicht man dadurch, daß die Stößelachse gegenüber der Mitte der Nockenlauffläche in Richtung der Nockenwellenachse versetzt ist (Mittensversatz ≈ 2 bis 4 mm). Die Rechtwinkligkeit des Stößelbodens zum Stößelschaft sowie der Stößelbohrung zur Nockenwellenbohrung und die Parallelität von Nockenlauffläche zur Nockenwellenlagerung werden durch Toleranzangaben festgelegt.

Werkstoff des Stößels: Sonderhartguß, Werkstoff des Nockens: Stahl, Nockenlaufbahn oberflächengehärtet /5/. Dicke der Härteschicht ≈ 2 bis 4 mm.

Schmierung erfolgt durch das sich im Kurbelwellengehäuse befindliche Öl.

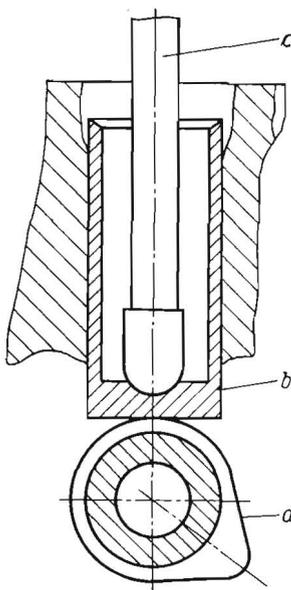


Bild 1
Konstruktive Ausführung von Nocken und Stößel des Ventilgetriebes an schnelllaufenden Dieselmotoren: a Nocken, b Stößelbecher, c Stößelstange

2. Schäden und Schädigungen am Nocken

Wegen der gleitenden Reibung zwischen Stößel- und Nockenlaufbahn ist Verschleiß nicht zu vermeiden. Seine Größe hängt von einer Reihe bekannter Einflüsse ab, wie Oberflächenbeschaffenheit der Gleitflächen, Ausbildung des Schmierfilms, Belastung u. a. Besonders stark ist infolgedessen die verschleißmäßige Abtragung an der Nockenspitze ausgebildet (Bild 2a). Neben diesem normalen Verschleiß sind am Nocken schnelllaufender Dieselmotore folgende charakteristische Schädigungen zu beobachten:

2.1. Durch Ermüdung der Nockenlaufbahn

Als Ursache der Grübchenbildung in der Nockenlaufbahn ist die Ermüdung anzusehen, die sich insbesondere in den Bereichen hoher HERTZscher Pressung zeigt und im Bereich der Nockenspitze sogar in ein schollenartiges Ausbrechen — die sogenannte Schälung — übergeht (Bild 3). Härte- und Materialfehler begünstigen diese Erscheinung.

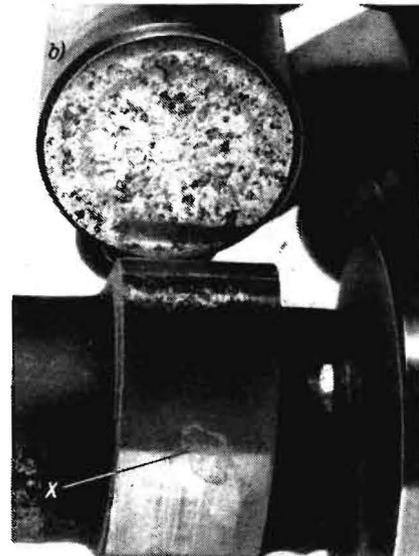
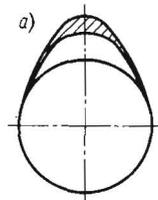


Bild 2
Abtragung des Nockenprofils, hervorgerufen durch Grübchenbildung:
a) Hauptverschleißbereich
b) Stößelbecher mit Nocken (Stößelboden zeigt starke Grübchenbildung)

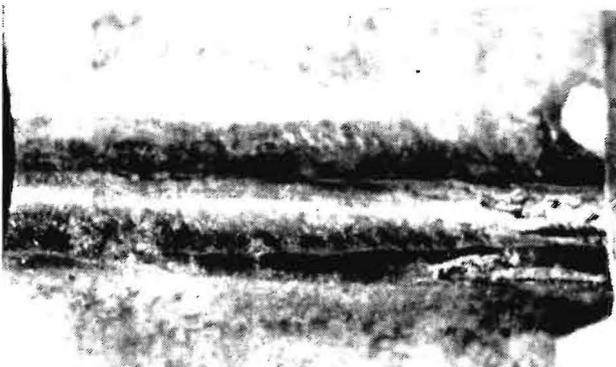


Bild 3
Nockenlaufbahn, fortgeschrittene Pittingbildung, in Schälung übergehend (Ausschnitt der Laufbahn an der Nockenspitze)

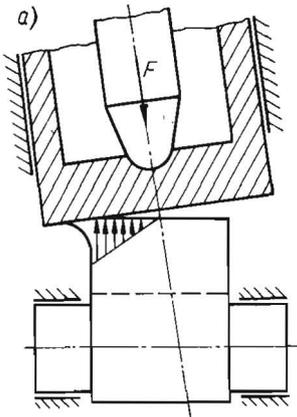


Bild 4:
Plastische Deformation des Nockens infolge schiefer Stößelführung;
a) Prinzip der Entstehung
b) Plastisch deformierte Nockenspitze

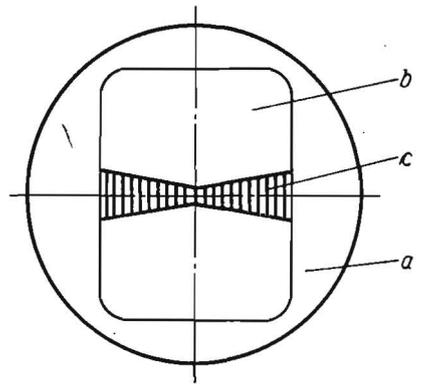
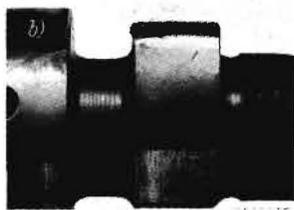
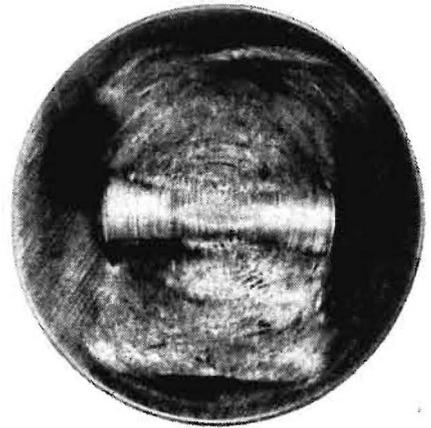


Bild 5. Verlauf der Ansbrüche an der Nockenspitze;
a) ohne Härteriß
b) mit Härteriß



Bild 6. Schadensbild am Stößelboden, wenn keine Stößeldrehung erfolgte; a unberührtes Material, b Berührungsfläche, c glänzende Vertiefung



3. Schädigungen und Schäden am Stößelbecher

3.1. Grübchenbildung

Die Bildung von Grübchen an der Bodenfläche des Stößelbechers ist die häufigste Schadensart am Stößel (Bild 2b). Ihre Ursache läßt sich in gleicher Weise erklären, wie die Pittingbildung an den Laufflächen von Rollenlagern. Durch das ständige Überrollen verfestigt sich die Oberfläche des Stößelbodens. Da die Berührung von Stößel und Nocken praktisch nicht in exakt ebenen, sich völlig berührenden Flächen erfolgt, kommt es in Bereichen erhöhter Spannung zu Ermüdungserscheinungen, in deren Folge sich Teile der verfestigten Bodenfläche des Stößels herauslösen. Die Grübchenbildung beginnt im allgemeinen in Stößelbodenmitte und setzt sich zum Rande hin fort.

3.2. Örtlich verstärkter Verschleiß infolge Nichtdrehens des Stößels

Führt der Stößel nur eine Hin- und Herbewegung ohne die Drehung um seine Hauptachse aus (Stößeldrehung), entsteht örtlich hoher Verschleiß, der durch ein charakteristisches Schadensbild gekennzeichnet ist (Bild 6). Fast über den gesamten Stößelboden erstreckt sich in Bewegungsrichtung der Nockenauflagefläche eine rechteckige Abtragung, deren Breite identisch ist mit der Nockenbreite. Deren Länge entspricht der relativen Eingriffsstrecke von Stößel und Nocken. In der Mitte des Stößelbodens erscheint eine glänzende Vertiefung, die zum Zentrum hin eingeschnürt ist; sie wird verursacht durch eine hohe Beanspruchung und schlechte Schmierverhältnisse. Die absoluten Stoßstangenkräfte — wie auch durch Versuche bestätigt werden konnte /1/ — sind im Bereich der Nockenmitte am größten. Es treten aber infolge des relativ kleinen Radius der Nockenspitze sehr hohe örtliche Spannungen in Nockenspitze und Stößelboden auf, die zur Vernichtung des Schmierfilms führen, so daß schließlich metallische Berührung eintritt. Die Verbreiterung der glänzenden Vertiefung nach dem Rand hin erklärt sich durch die größere elastische Verformung des Nockens in den Randzonen.

2.2. Infolge Grübchenbildung am Stößelboden

Grübchen am Stößelboden bewirken — solange die tragende Fläche des Stößelbodens eine Ebene parallel zur Nockenlaufbahn darstellt — eine verstärkte Abtragung über die gesamte Nockenbreite, wobei die Stößeldrehung zusätzlich zum gleichmäßigen Verschleiß beiträgt (Bild 2b). An der Stelle x ist der Beginn der Zone stärkerer Abtragung zu sehen. Bei sehr starker Grübchenbildung ist eine aufgeraute Oberfläche zu beobachten.

2.3. Infolge Lagefehler oder übermäßigen Spiels der Stößelführung

Durch Abweichung der Stößelführung von ihrer Rechtwinkligkeit zur Nockenauflagefläche, durch übermäßigen Versatz der Stößelführung zur Mitte der Nockenlaufbahn oder durch übermäßiges Spiel der Stößelführung wird die Randzone des Nockens zu stark belastet; die Folge ist — bei weichem Nocken bzw. nach Abtragung der Härteschicht — eine auffallende Deformation der Randzone (Bild 4) oder — bei zu hartem Nocken — ein Ausbrechen der Nockenspitze (Bild 5).

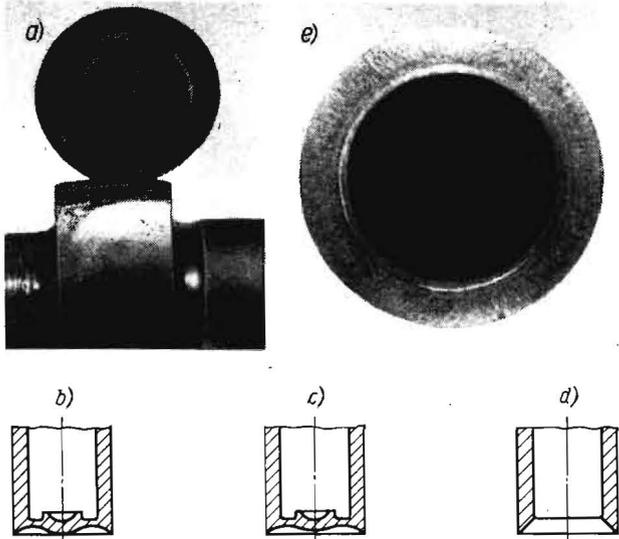


Bild 7. Ringförmige Abtragung im Stößelboden:
 a. Nocken und Stößel
 b) Stößelboden mit ringförmiger Abtragung
 c) Stößelboden mit erweiterter ringförmiger Abtragung
 d) zerstörter Stößelboden
 e) Ansicht des zerstörten Stößelbodens

3.3. Schäden am Stößelboden, verursacht durch Nockenschäden

— Häufig weist der Stößelboden ringförmige Abtragungen (Bild 7b) auf, deren Entstehen durch starkes Reduzieren des Traganteils von Stößel- und Nockenlaufbahn bis hin zur punktförmigen Berührung — analog Bild 4 — zu erklären ist. Infolge Drehung des Stößels hinterläßt der Bereich der punktförmigen Belastung eine ringförmige Abtragung, es bildet sich ein Ring im Stößelboden (Bild 7a, b). Durch gleichzeitige Formänderung von Stößelboden und Nocken — durch Abtragen und Verdrängen von Werkstoff (Verformung) — weitet sich der Ring aus (Bild 7c) und vertieft sich im weiteren Verlauf, bis es zur völligen Zerstörung des Stößelbodens kommt (Bild 7d, e).

— Scharfe Kanten am Nocken, hervorgerufen durch Ausbrüche (Bilder 3 und 5), hinterlassen am Stößelboden rillenförmige Einlaufspuren (Bild 8a bis c).

— Als Folge einer plastischen Deformation des Nockens — insbesondere auch bei mangelnder Härte in den Nockenrandzonen — (Bild 7a) beschränkt sich der Traganteil der Nocken-

Bild 8. Rillenförmige Einlaufspuren:
 a) Nocken und Stößel (an Nockenspitze sind Schälungen zu beobachten)
 b) und c) Stößelboden mit rillenförmigen Einlaufspuren

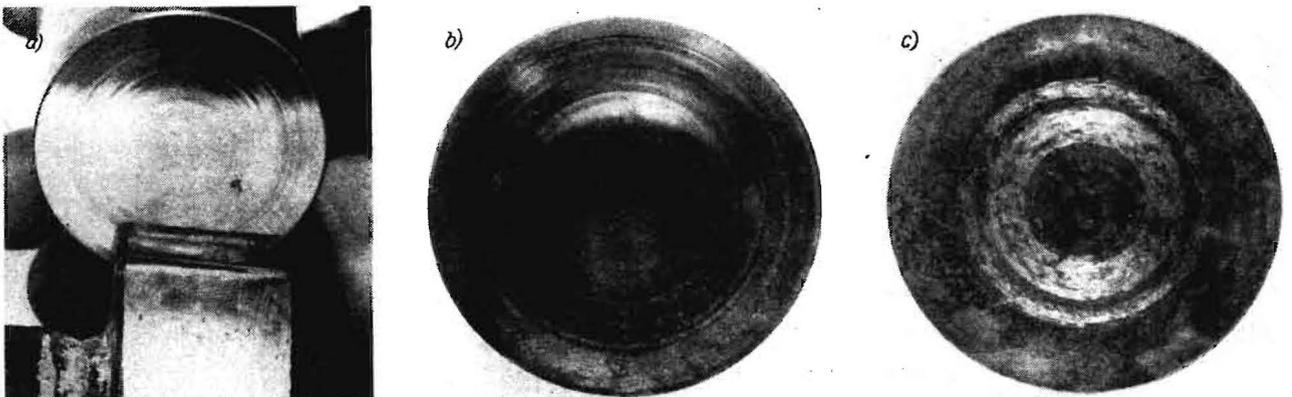
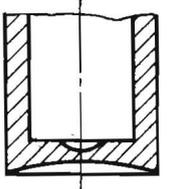


Bild 9. Kalottenförmige Abtragung im Stößelboden



kenlaufbahn auf ihren mittleren Bereich. Dadurch treten in Stößel- und Nockenmitte höhere als der Rechnung zugrunde gelegte Belastungen auf, die ihrerseits wiederum einen höheren Verschleiß an der Nocken- und Stößellaufbahn verursachen. Beide Paarungspartner gleichen dabei ihre geometrische Form unter dem Einfluß der relativen Bewegung einander an, so daß es im weiteren Verlauf dann schließlich wieder zum weiteren plastischen Verformen der Randzonen des Nockens kommt. Der geschilderte Vorgang beginnt von neuem, in dessen Ergebnis der Stößelboden dann kalottenförmige Gestalt erhält (Bild 9) und bei weiterer Schädigung — die allerdings selten beobachtet werden kann — dann ebenfalls völlig abgetragen wird (Bild 7e).

4. Zusammenfassung

Die Schäden an Nocken und Stößel treten in vielfältigen Formen auf. Wesentlichste Arten der Schädigung der Paarungsstelle Nocken-Stößel wurden untersucht. Praktisch auftretende Schäden ergeben sich vielfach durch eine Kombination der erörterten Zusammenhänge, wobei je nach den vorliegenden Verhältnissen das eine oder andere Merkmal überwiegt.

Literatur

- 1/ Buchholz, H.: Nockengetriebe an Dieselmotoren. Diplomarbeit. Universität Rostock, Sektion Landtechnik 1973 (unveröffentlicht).
- 2/ Müller, J.; Lißner, K.: Untersuchungen zur Bestimmung der Schadensgrenzen von getriebetechnischen Baugruppen in Kraftfahrzeugmotoren. Vortragssammelband der 3. Kraftfahrzeugtechnischen Tagung, III Zwickau, 1974.
- 3/ Gitter, H.: Beanspruchung und Reibungsverhältnisse am Nockentrieb. Maschinenbautechnik 19 (1970) H. 12, S. 643–649.
- 4/ TGL 80-22 278, Blatt 1: Grundbegriffe der landtechnischen Instandhaltung.
- 5/ Müller, J.; Müller, O.: Zur Leistungssteigerung von Kurvengetrieben. Die Technik 10 (1955) H. 3, S. 145–155.
- 6/ Buschmann, A.; Koesler, P.: Taschenbuch für den Kraftfahrzeugingenieur. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1963.
- 7/ Eichler, Ch.: Grundlagen der Instandhaltung am Beispiel landtechnischer Arbeitsmittel. Berlin: VEB Verlag Technik 1973.

A 9444

1. Wissenschaftliches Symposium der Ingenieurhochschule

Vom 5. Nov. bis 9. Nov. fand das 1. Wissenschaftliche Symposium der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg mit Beteiligung der Partnerhochschulen aus 5 RGW-Ländern statt.

Besonderer Anlaß war das fünfjährige Bestehen der Bildungseinrichtung. Im 25. Jahr des Bestehens der DDR erfolgte eine Rechenschaftslegung über die Leistungen in Bildung, Erziehung und Forschung.

Plenarveranstaltung

Die Vorträge im Plenum befaßten sich am 5. Nov. 1974 mit der gesellschaftlichen Entwicklung der DDR in den zurückliegenden 25 Jahren. Prof. Dr. sc. Scheithauer widmete der historischen Bedeutung der Gründung der DDR im Rahmen der sozialistischen Staatengemeinschaft besondere Aufmerksamkeit. Schwerpunkte der Ausführungen von Prof. Dr. Zierold waren die Rolle der Arbeiterklasse und die Hilfe der Sowjetunion bei der Durchführung der demokratischen Bodenreform und der Entwicklung der Produktivkräfte von der einzelbäuerlichen Wirtschaft bis zum schrittweisen Übergang zur industriemäßigen Produktion auf dem Wege der Kooperation.

Doz. Dr. Schubin (Wolgograd) referierte über den Kampf der KPdSU für die Verwirklichung des Leninschen Genossenschaftsplans. Über die Erfüllung der Beschlüsse des VIII. Parteitages der SED in Lehre, Erziehung und Forschung an der Ingenieurhochschule legte Prof. Dr. sc. Mainz Rechenschaft ab und zog wesentliche Schlußfolgerungen für die zukünftige Arbeit. Neue Anforderungen an den Hochschulabsolventen für Landtechnik leitete Gen. Zucker (SKL) aus der weiteren Entwicklung der Kreisbetriebe für Landtechnik und der Agrochemischen Zentren (ACZ) zur Unterstützung der Kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion (KAP) ab.

Erziehung, Aus- und Weiterbildung

Am 6. Nov. 1974 standen Probleme und Erfahrungen in der Erziehung, Aus- und Weiterbildung im Mittelpunkt der Vorträge von Dipl.-Gewerbel. Schneider, Doz. Dr. Benthin, Prof. Dr. sc. Kühn, Prof. Dr. sc. Brandt und Prof. Dr.-Ing. Soucek (Dresden). Schwerpunkte waren die praxisnahe Gestaltung der Lehrgebiete, effektive Formen der Stoffvermittlung sowie Erfahrungen bei der klassenmäßigen Erziehung landtechnischer Hochschulabsolventen. Zu Erfahrungen und Erkenntnissen in der getriebe- und antriebstechnischen sowie in der experimentellen Ausbildung von landtechnischen Hochschulkadern sprachen Prof. Dr. sc. Müller (Rostock) und Doz. Dr.-Ing. Plötner (Rostock). Dipl.-Ing. Elßner berichtete über erste Erfahrungen aus dem Lehrgebiet „Landmaschinen- und Anlagenpraktikum“. Über die Ausbildung an den Fakultäten für Mechanisierung in der CSSR, insbesondere über die kommunistische Erziehung der Studenten informierten Doz. Dr.-Ing. Duris und Doz. Dr. Terčan (Nitra).

Die Persönlichkeitsentwicklung der Genossenschaftsbauern während des Übergangs zur industriemäßigen Produktion in der sozialistischen Landwirtschaft stand im Mittelpunkt des Referates von Dr. Dockhorn.

Das Symposium wurde am 7. Nov. 1974 in zwei Arbeitsgruppen fortgesetzt.

Zur Mechanisierung und Automatisierung in der Pflanzenproduktion

In der Arbeitsgruppe 1 standen Ausführungen zu Forschungsergebnissen und technisch-ökonomischen Problemen der industriemäßigen Pflanzenproduktion zur Diskussion. Theoretische Untersuchungen und praktische Lösungen zur Automatisierung von Arbeitsgängen in der sozialistischen Land-

wirtschaft stellten Dipl.-Ing. Kollar, Hochschuling. Dornheim, Dipl.-Ing. Oberländer und Doz. Dr. Morosow (Wolgograd) vor. Als wesentliche Probleme wurden die automatische Führung an Solllinien, die Gleichlaufregelung von Aggregaten zueinander und die automatische Beeinflussung von Arbeitsoperationen innerhalb fahrbarer Aggregate behandelt.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Instandhaltung. Neben theoretischen Arbeiten zur Modellierung von Instandhaltungsprozessen von Prof. Dr.-Ing. Janik (UVR) galt die weitere Aufmerksamkeit den Fragen des Maschinenverhaltens in Maschinenketten von Dipl.-Ing. Scharf, den neuen Aufgaben und Anforderungen an die Überprüfung des Schädigungszustandes von Maschinen von Dipl.-Ing. Gäbler (Dresden) sowie der Systematik und Verwendung der Verfügbarkeitskennziffern von Dipl.-Ing. Köhler (Rostock) in der Landtechnik. Von besonderem Wert waren die praxisbezogenen Ergebnisse in den vorgestellten Arbeiten.

Weitere Vorträge wurden zu agrarökonomischen, technologischen und organisatorischen Fragen der modernen kooperativen landwirtschaftlichen Produktion gehalten. Zu Problemen der Mechanisierung in der Pflanzenproduktion unter besonderer Beachtung einer begrenzten Anzahl von Arbeitskräften referierte Prof. Dr. Birkner (Berlin). Der Vortrag von Doz. Dr. Benthin befaßte sich mit Wechselbeziehungen zwischen dem Übergang zur industriemäßigen Pflanzenproduktion und der sozial-ökonomischen Entwicklung der Klasse der Genossenschaftsbauern. Prof. Dr. Wilamowski (Olsztyn) berichtete über die bisherigen und künftigen Organisationsformen der sich rasch entwickelnden großen sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe in der VR Polen.

Der Beitrag von Prof. Dr. Richter gab Hinweise für die Ausarbeitung und Anwendung eines Informationsbedarfskatalogs und einer Charakteristik der Informationsbeziehungen für den Leiter der KAP und für den Technischen Leiter.

Probleme der Bildung und Verwendung gemeinsamer finanzieller Fonds in kooperativen Einrichtungen erläuterte Frau Dr. Schütze am Beispiel des Kreises Neuruppin.

Dr. sc. Böhl sprach zum Problem der besseren Einhaltung der Arbeitsschutzanordnungen im Pflanzenschutz und empfahl, das Anmischen der Pflanzenschutzmittel im ACZ nach neuen Verfahren durchzuführen.

Industriemäßige Tierproduktion

In der Arbeitsgruppe 2 standen speziell Probleme der industriemäßigen Milchproduktion zur Diskussion. Es eröffnete Dipl.-Landw. Stuedler mit einem Referat zum Stand und zur Entwicklung von Anlagen für die Milchviehhaltung in der Sowjetunion. Die Zusammenarbeit im Rahmen des RGW bei der Entwicklung von Tierproduktionsanlagen und das Programm der UdSSR zum Aufbau industriemäßiger Anlagen und deren technische, technologische und ökonomische Parameter waren wesentlicher Gegenstand dieser Ausführungen.

Im Vortrag zu Entwicklungstendenzen bei der Milchviehhaltung zeigte Prof. Dr. sc. Brandt die Notwendigkeit auf, die Forschungen auf den Gebieten Einzeltierver- und -entsorgung sowie tiergerechte Aufstallung zu intensivieren. Ein neues Haltungssystem für Milchkühe wurde im Vortrag zur Sperbox-Paterhaltung von Dipl.-Ing. Krüger vorgestellt. Im Beitrag zum Einsatz des Faltschiebers in Rinderanlagen gab Dipl.-Landw. Gröning Projektierungsrichtlinien und Forschungsergebnisse bekannt.

Probleme der Bemessung und Projektierung von Klimaanlagen behandelte der Vortrag zur Klimagestaltung in Tierproduktionsanlagen von Dipl.-Ing. Hackel. Vorschläge zur Rationalisierung des Melkkarussells M 691—40 brachte Doz. Dr. Tesch im Vortrag zum industriemäßigen Melken durch

Fließbandarbeit im Melkkarussell. In einem technisch-technologischen Vergleich wies Doz. Dr. Spasoff (Sofia) auf den erfolgreichen Einsatz und die Überlegenheit von Impulsa-Melkanlagen in der Volksrepublik Bulgarien hin. Prof. Dr. Nowacki (Warschau) stellte Methoden zur Prognostizierung von Maschinensystemen zur Diskussion. Probleme der Teilsysteme Fütterung von Grünfütter und Silage wurden in drei Referaten behandelt:

- Koll. Ülke (Alt-Kaliß), hohes Horizontalsilo für Grün- und Anwelksilage
- Dipl.-Landw. Schefe, Vergleich ausgewählter Bandfütterungseinrichtungen für Rinderställe
- Dipl.-Ing. Prinz, Möglichkeiten der Restfütterbeseitigung in Milchviehanlagen.

Ein weiterer Themenkomplex behandelte die Fragen zu Vorgaben und Anforderungen an Milchviehanlagen und Vorschläge zur Analyse und dem Vergleich von Verfahren und Anlagen:

- Prof. Dr. Zierold, Volkswirtschaftliche Vorgaben für die Projektierung von Milchviehanlagen
- Dr. Dimitroff, landwirtschaftlich-technologisches Vorgabemodell
- Doz. Dr. Werner, Methode des Vergleichs industriemäßiger Milchproduktionsanlagen.
- Dr. Sickert (Dresden), technologischer Variantenvergleich von Milchviehanlagen mit hoher Tierkonzentration.

Das 1. Wissenschaftliche Symposium war ein Schritt zur weiteren Entwicklung der Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsbetrieben, der Industrie und den Bildungseinrichtungen der DDR und der sozialistischen Staaten.

Trotz des umfangreichen Tagungsprogrammes (47 Vorträge und 2 Exkursionen) blieb noch Zeit zu Beratungen mit den Gästen in den Wissenschaftsbereichen der Ingenieurhochschule und zur Besichtigung der Lehrinrichtungen sowie zu Diskussionen in den Einrichtungen und Laboren.

A 9750

Montage der landtechnischen Ausrüstungen in industriemäßigen Milchviehanlagen

Die Wissenschaftliche Sektion „Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen“ der KDT bildete im Mai 1974 den Fachausschuß „Standardisierung, Fertigung und Montage von Ausrüstungen in Tierproduktionsanlagen“ (FA SFM), um die Gemeinschaftsarbeit dieser speziellen Fachbereiche zu organisieren.

Dem Fachausschuß gehören als ständige Mitglieder an Dr.-Ing. M. Haidan, VEB LIA Cottbus, Sitz Neupetershain Ing. P. Mücke, VEB LIA Kleinleipisch, Betrieb des VEB AKR Nauen

Ing. M. Steiner, VEB LTA Dresden, Sitz Radeberg

Ing. U. Runge, VEB AKR Nauen, Außenstelle Ferdinandshof Dipl.-Ing. F. Mitschke, ZPL Potsdam-Bornim, Außenstelle Dresden.

Der FA führte am 10. Sept. 1974 eine 1. erweiterte Arbeitsberatung in Form eines Erfahrungsaustausches über die Montage von industriemäßigen Milchviehanlagen auf der Baustelle der Milchviehanlage (MVA) für 1930 Tiere Großberkmannsdorf durch. Ziel der Beratung war es, die bei der Montage der Erstanlagen gesammelten Erfahrungen den nächsten zu vermitteln und den Informationsfluß zwischen Montage und Fertigung sowie Projektierung zu fördern.

Die Beratung wurde mit einer kurzen Einführung eröffnet, in der Dipl.-Ing. Mitschke die Aufgaben des FA SFM und die Zielstellung der Arbeitsberatung darlegte. Besonderes Interesse fand die nachfolgende Besichtigung der Baustelle, während der schon spezielle Probleme am Objekt diskutiert wurden:

- Die Hochsilanlage ist wegen des umfangreichen Hebezeugbedarfs besonders sorgfältig vorzubereiten. Sie ist so zu planen, daß die Hauptarbeiten auf die Sommermonate entfallen, da wegen zu hoher Windgeschwindigkeiten in anderen Jahreszeiten die Arbeiten oft unterbrochen werden müssen. Für die gegenseitige Verständigung wird ein Sprechfunkgerät benötigt, und die Arbeitskräfte müssen ein Hörentauglichkeitsattest besitzen.
- Die Montage der Futterstrecke, im besonderen des Zentralförderers bereitet wegen der geringen Belastbarkeit des Spaltenbodens erhebliche Schwierigkeiten und erfordert hohen manuellen Aufwand. Von Konstruktion und Projektierung sollten dafür neue Lösungen gesucht werden.

- Für die Montage der Standausrüstungen wurden Montagelehren eingesetzt, die eine hohe Montagegenauigkeit und kürzeste Montagezeiten gewährleisten. Die Lehren fertigte der VEB Landtechnischer Anlagenbau (LTA) Radeberg in Eigeninitiative.

- Bei der Montage der Milch-Lagertanks ist besonders darauf zu achten, daß die Fußbodenfliesen nicht beschädigt werden. Dazu ist zweckmäßigerweise ein U-Träger auf den Boden zu legen.

Im anschließenden Erfahrungsaustausch gab Ing. Seyfarth, VEB Kombinat Impulsa, Anlagenbau Dresden, einige grundlegende Empfehlungen für die Vorbereitung und Organisation der Montage industrieller Großanlagen aus der Sicht des Hauptauftragnehmers Ausrüstung für Erst- und Beispielanlagen.

Ein detaillierter Montageablaufplan, der in Abstimmung mit dem Lieferzyklogramm zu erarbeiten ist, bildet die Grundlage für den gesamten Montageprozeß. Aus ihm resultieren alle vertraglich zu regelnden Zuarbeiten anderer Partner. Für die Abnahme der montierten Ausrüstungen ist ein Abnahmezyklogramm zu erarbeiten, um die Bereitschaft aller Partner zu sichern. Die örtlichen Arbeitsschutzverantwortlichen sind hinzuzuziehen. Für Hilfsarbeiten bei der Montage (Lagerverwaltung, Entlade- und Transportarbeiten) sind möglichst keine Spezialkräfte einzusetzen. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, solche Arbeiten dem späteren technischen Bedienpersonal der Anlage zu übertragen, das dadurch schon frühzeitig mit den Maschinen und Geräten vertraut wird.

Ing. Seyfarth führte weiter aus, daß für die Montage derartiger Großanlagen der Montageleiter ganztätig auf der Baustelle eingesetzt werden sollte, weil dadurch viele Probleme sofort operativ geklärt werden können. Besonderes Augenmerk ist dem Korrosionsschutz zu widmen, da der Umfang der Arbeiten oft über die Kapazität der örtlichen Betriebe hinausgeht. Die Klärung dieser Probleme sollte deshalb schon sehr früh erfolgen.

Ing. Handschack, VEB LTA Dresden, wies im nächsten Beitrag besonders auf die Notwendigkeit einer guten Betreuung der Montagekräfte hin. Unterkünfte, Werkkuchenessen und sanitäre Einrichtungen sind vorher vertraglich abzusichern. Er gab weiterhin einige Hinweise für den rationellen Einsatz der Montagelehren und führte aus, daß auf diese Weise

die Standausrüstungen einer Sektion der MVA mit 3 Ak in 3 Tagen montiert wurden. Es ist zu empfehlen, daß auch andere Montagebetriebe diese Methode übernehmen.

Ing. Handschack führte weiter aus, daß eine wesentliche Rationalisierung der Montage dadurch erreicht würde, daß die Ausrüstungen vom Lieferbetrieb sektionsweise verpackt und angeliefert werden. Bei der weiteren Arbeit sollte diese Lösungsvariante und ihr Einfluß auf die anderen Bereiche detailliert untersucht werden. Um jeden Kollegen in sein Aufgabengebiet einzuweisen, ist unmittelbar vor Montagebeginn das gesamte Kollektiv unter Zuhilfenahme der Projektunterlagen mit den Aufgaben und Problemen vertraut zu machen. Dabei sind die Montagehilfsmittel sowie Spezialwerkzeuge vorzustellen und die Normzeiten zu erläutern. Zur

ständigen Aktualisierung des Montageablaufs hat sich die zeitweise Beschäftigung eines Technologen auf der Baustelle bewährt.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Teilnehmern der Beratung der Vorschlag unterbreitet, eine Ideenbank zur Speicherung von Erfahrungen und Unterlagen über Montagevorrichtungen zu schaffen, um aufwendige Eigenentwicklungen zu vermeiden und Besttechnologien zu verallgemeinern. Die etwa 30 Teilnehmer werteten den Erfahrungsaustausch des Fachausschusses als Erfolg und gaben der Hoffnung Ausdruck, daß weiterhin ähnliche Veranstaltungen durchgeführt werden.

Dip.-Ing. F. Mitschke, KDT

AK 9749

ZPL Potsdam-Bornim, Außenstelle Dresden

Buchbesprechungen

Temperaturmessungen mit Strahlungspyrometern

Von Franz Engel. REIHE AUTOMATISIERUNGSTECHNIK Bd. 157. Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 14,7 cm mal 21,5 cm, 80 Seiten, 61 Bilder, 6 Tafeln, 4,80 M

Die Einsatzbereiche von Strahlungspyrometern haben sich in den letzten Jahren wesentlich erweitert. Das Anliegen des Verfassers ist es, den Leser mit dem praktischen Einsatz der Pyrometrie vertraut zu machen.

Der sehr übersichtlich aufgebaute Band ist in folgende Abschnitte gegliedert: Begriffe und Standards, Grundlagen der Strahlungspyrometrie, Technische Ausführungen, Strahlungseigenschaften technischer Stoffe, Fehlermöglichkeiten — Vergleich von Meßeigenschaften mit Anwendungsempfehlungen, Einbau- und Anschlußprobleme, Kalibrierung, Prüfung und Wartung, typische Problemlösungen, Geräteangebot in der DDR und perspektivischer Ausblick.

Der Band enthält eigentlich alles, was der Anwender über die Pyrometrie wissen muß. Viel Zahlenmaterial, aussagekräftige Diagramme sowie eine Reihe von Werkfotos sowohl von Geräten als auch von ausgeführten Problemlösungen untermauern noch die Ausführungen.

Auswahl und Einsatz elektrischer Antriebe

Von Johannes Vogel. REIHE AUTOMATISIERUNGSTECHNIK Bd. 153. Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 92 Seiten, 71 Bilder, 17 Tafeln, 4,80 M

Die Bedeutung des elektrischen Antriebs in der Landtechnik zeigt sich darin, daß 60 bis 75 Prozent der in der Landwirtschaft benötigten Elektroenergie auf elektrische Maschinen entfällt. Dem Verfasser ist es gelungen, auf der begrenzten Seitenzahl des Bandes einen umfassenden Überblick über die Auswahl und den Einsatz elektrischer Antriebe zu geben.

Er behandelt alle wesentlichen elektrischen Motoren bezüglich ihres Betriebsverhaltens, das Zusammenspiel zwischen Motor und Arbeitsmaschine, die elektrischen Stellglieder einschließlich der modernen Leistungselektronik (aufbauend auf RA 129 und RA 138) und das dynamische Verhalten gesteuerter Antriebe. Durch die Vielzahl aussagekräftiger Bilder und Tafeln, in denen u. a. auch auf die handelsüblichen Motorentypen und die Formulierung von Bestellaufgaben eingegangen wird, ist der Band insbesondere für den Praktiker geeignet. Der Stoff ist auch für den Nichtelektrotechniker gut verständlich.

Entwurf von Folgeschaltungen

Von Hans-Joachim Zander. REIHE AUTOMATISIERUNGSTECHNIK Bd. 158. Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 92 Seiten, 83 Bilder, 4,80 M

Der Umfang und die Kompliziertheit von Schaltsystemen für die Steuerung der verschiedenartigsten Prozesse nehmen immer mehr zu. Dabei ist in der Vielzahl der erschienenen Veröffentlichungen der Entwurf von Folgeschaltungen bisher meistens zu kurz gekommen. Der Verfasser behandelt im vorliegenden Band systematisch das prinzipielle Vorgehen bei der Berechnung von statisch umgetakteten Folgeschaltungen. An jeden Abschnitt sind zum besseren Verständnis einige Berechnungsbeispiele angefügt. Ziel des Bandes ist es, daß der Leser für „kleinere“ Probleme nach den angegebenen Methoden eine möglichst optimale Lösung findet. Im Schlußabschnitt gibt der Verfasser einen Überblick über die Entwicklung zum rechnergestützten Entwurf industrieller digitaler Steuerungen. Durch die präzise, gut illustrierte Darstellung ist der vorliegende Band sehr gut für eine Einarbeitung in das Problem der Folgeschaltungen geeignet.

AB 9751

Dipl.-Ing. Oberländer

VT-Neuerscheinungen

Tamm, P.; Ulms, W.; Schneider, G.: Schmierpraxis. Anleitungen für Meister und Schmierfacharbeiter. 5., bearbeitete Aufl., 14,7 cm × 21,5 cm, 240 Seiten, 105 Bilder, Plast-einband, 14,00 M

Tietz, H.-D.: Ultraschall-Meßtechnik. Reihe Meßtechnik. 2., bearbeitete Aufl., 14,7 cm × 21,5 cm, 208 Seiten, 86 Bilder und 6 Tafeln, Kunstleder, 24,00 M

Reinisch, K.: Kybernetische Grundlagen und Beschreibung kontinuierlicher Systeme. Reihe Theoretische Grundlagen der automatischen Steuerung. 1. Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 384 Seiten, zahlr. Bilder, Leinen, 26,00 M

Richter, E.; Schilling, W.; Weise, M.: Montage im Maschinenbau. 1. Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 376 Seiten, 216 Bilder und 104 Tafeln, Kunstleder, 31,00 M

AK 9755

Traktory i selchosmaschiny, Moskva (1974) H. 7, S. 21—22
Tschervan, W. N.: Verbesserung der Arbeitsbedingungen für Traktoristen

Geräuschpegelmessungen wurden in einer vollständig aus Metall bestehenden Fahrerkabine eines Geräteträgers durchgeführt, um die vibroakustischen Besonderheiten zu ermitteln. Der Geräuschpegel am Arbeitsplatz des Traktoristen ließ sich durch hermetische Abdichtung der Fahrerkabine sowie des Antriebs reduzieren. Außerdem wurde der Lärm mit Hilfe von Gummi- und Textilmatten, die unmittelbar auf dem Gehäuse des Getriebes und der Hinterachse lagen, gedämmt. Die Untersuchungen zeigten, daß der Geräuschpegel des Geräteträgers ohne Fahrerkabine mit unbelastetem Obergestell mit zunehmender Motordrehzahl anstieg. Die Vibrationsresonanz einiger Bauelemente war bei einer Motordrehzahl von 1000 bis 1100 U/min zu beobachten. Waren Obergestell und Motorhaube demontiert und die Kupplung ausgeschaltet, sank der Geräuschpegel sowohl bei niedriger als auch hoher Drehzahl, wenn auch unterschiedlich ab. Der Geräuschpegel in Kopfhöhe des Traktoristen auf einem Geräteträger ohne Fahrerkabine hängt wesentlich vom Lärm des Motors und teilweise auch vom Vibrationsgeräusch des Obergestells, der Motorhaube, der Kotflügel sowie des Antriebs ab. In Auswertung der Untersuchungen läßt sich feststellen, daß nur eine absolut hermetische Abdichtung und Lärmisolation der Fahrerkabine von der Rückwand aus und unten vom Motor sowie vom Antrieb her den Lärm wirkungsvoll dämmen.

Selskostopanska tehnika (1974) H. 1, S. 7—17

Andreev, St./K. Mintshev/D. Hristosov: Untersuchung über Art und Umfang sowie Struktur der Instandsetzungsleistungen in Agrar-Industrie-Kombinaten

In 4 bulgarischen Agrar-Industrie-Kombinaten wurden Informationen über die während eines Jahres geleisteten Instandsetzungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Landmaschineninsatz gesammelt. Alle ermittelten Instandsetzungen wurden in 30 Gruppen nach Maschinenarten und Instandsetzung klassifiziert. Als Ergebnis ist festzustellen, daß von den gesamten Instandsetzungen 30 Prozent auf Traktoren, 12 Prozent auf Erntemaschinen und 11 Prozent auf Maschinen der Tierproduktion entfallen. Vom Gesamtumfang der angefallenen Instandsetzungen wurden 28 Prozent in den zentralen Instandsetzungswerken mit industrieller Technologie ausgeführt. Die Ergebnisse ermöglichen das Aufstellen von Normativen für den Arbeitsaufwand für die einzelnen Instandsetzungsarten, die auch bei der Projektierung von Reparaturstützpunkten Verwendung finden können.

S. 19—32

Antonov, B.: Beurteilung der Instandhaltungseignung von Traktoren und Landmaschinen bei der Prüfung

Es wird eine physikalische Interpretation der Methodik zur allgemeinen Beurteilung der Instandhaltungseignung gegeben. Mit Hilfe einer theoretischen Analyse werden die Möglichkeiten zur Beurteilung der Instandhaltungseignung der einzelnen Maschinentypen in der Maschinenprüfstation bestimmt.

Hierdurch lassen sich Kennzahlen gewinnen, die für die Beurteilung herangezogen werden.

S. 75—81

Koshucharov, J.: Methode und Gerät zum Bestimmen des Rauminhalts von Schüttgütern

Es können die wirklichen Rauminhalte von Schüttmaterialien mit porösen und kapillar-porösen Eigenschaften und die

Rauminhalte kleiner dichter Körper von unregelmäßiger Form gemessen werden. Eine Probe des Untersuchungsmaterials wird in ein geschlossenes System mit bekanntem Ausgangsvolumen, das unter einem bestimmten Luftdruck steht, versetzt. Danach wird die Luft langsam komprimiert, wobei ihr Rauminhalt langsam um eine bestimmte Größe reduziert und der Überdruck gemessen wird. Die Arbeit mit dem Gerät kann erleichtert werden, indem von einem Nomogramm der Rauminhalt des Untersuchungsmaterials abgelesen wird. Aus den mit dem Gerät gewonnenen Angaben können einige physikalische Eigenschaften der Materialien, wie Dichte, Porosität, Wasserkapazität u. a., bestimmt werden.

S. 3—11

Gushgulov, G.: Untersuchung des Luftstroms in einem Förderkanal mit rechteckigen Querschnitt

In Abhängigkeit von der spezifischen Kornbelastung, der durchschnittlichen Luftstromgeschwindigkeit und der Kanaltiefe wurden Untersuchungen an einem vertikalen Förderkanal über die Ungleichmäßigkeit des Luftstroms durchgeführt. Hierzu wurden die Geschwindigkeitsfelder des Luftstroms verwendet, die sich für zwei Querschnitte des Kanals (ober- und unterhalb) der Kornbeschickungsöffnung ergaben. Der Vergleich der Strömungsgleichmäßigkeit erfolgte unter den verschiedenen Betriebsbedingungen durch Variationskoeffizienten. Die Ergebnisse zeigten, daß mit Zunahme der spezifischen Kornbelastung die Ungleichmäßigkeit des Luftstroms ober- und unterhalb der Zuführungsöffnung des Korngemisches zunimmt. Weiter wurde festgestellt, daß bei Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit der Luft im Kanal sich die Ungleichmäßigkeit des Luftstroms unterhalb der Beschickungsöffnung für das Korngemisch reduziert.

Landbouwmeechanisatie 25 (1974) H. 6, S. 533—536

Mertens, J. A. M./J. A. Zijlstra: Bodenheizung als Zusatzwärme für Ferkel

Die Installation einer regelbaren Zusatzwärmequelle, um Ferkeln günstige Stalltemperaturen zu gewährleisten, setzt sich immer mehr durch. Die Gefahren, daß die Ferkel beim Suchen nach Wärme von der Muttersau totgedrückt werden, verkleinern sich. Dieser Vorteil besteht auch gegenüber den vielfach in Gebrauch befindlichen Strahlampen. Als Zusatzwärmequelle kommen einerseits Heizkabel in Betracht, die im Fußboden verlegt sind, und andererseits Heizmatten, die auf dem Boden ausgelegt werden. Die Heizkabel erfordern 470 W und haben eine Spannung von 220 V während die der Heizmatten 35 V beträgt. Die Nachteile dieser Wärmequellen gegenüber Strahlampen sind in den höheren Investitionen und in der längeren Anwärmezeit zu sehen. Die Vorteile bestehen in der guten Regelbarkeit unter Verwendung von Thermostaten, niedrigen Betriebskosten, größerer Brandsicherheit sowie geringeren Ferkelverlusten.

Informationen der Land- und Nahrungsgütertechnik der DDR

Aus dem Inhalt von Heft 1/1975:

Hoffmann, P.: Anziehen der Zylinderköpfe und Einstellen des Ventilsplines am Dieselmotor 6 VD 14,5/12—1 SRW des Feldhäckslers E 280

Schulze, D.: Hydraulische Anlagen in Landmaschinen (Fortsetzung aus Heft 10/1974)

Maul, W.: Diagnosestationen in den Kreisbetrieben für Landtechnik

A 9733

Wachsende Zusammenarbeit UdSSR–DDR im Landmaschinenbau

Die Zusammenarbeit im Landmaschinenbau erstreckt sich von der gemeinsamen Forschung und Produktionskooperation bis zum breitgefächerten Erfahrungsaustausch zu Problemen der Produktionstechnologie und betraf in jüngster Zeit u. a. einen Maschinenkomplex für die Bodenbearbeitung, Zuckerrübenerntemaschinen, Saatgutreinigungsanlagen. Hunderte Spezialisten absolvierten Informations- und Forschungspraktika in Betrieben des Landmaschinenbaus der beiden befreundeten Länder.

Fachleute der UdSSR und der DDR haben Perspektivpläne für die Zusammenarbeit in den Jahren 1976 bis 1980 ausgearbeitet. Unter anderem ist vorgesehen, die gegenseitigen Lieferungen von Landtechnik im Vergleich zum gegenwärtigen Fünfjahrplan zu verdoppeln.

(ADN)

★

Schulungs- und Konsultationszentrum des Kombinats Fortschritt in Vilnius übergeben

Der VEB Kombinat Fortschritt, Landmaschinen, Neustadt in Sachsen, übergab 1974 das erste Schulungs- und Konsultationszentrum für Maschinen des Kombinats in Vilnius, Hauptstadt der Litauischen SSR. Das Zentrum ist mit Modellen, Anschauungstafeln, Schnitttafeln der wichtigsten Baugruppen, Funktionsmustern und weiteren umfangreichen Lehrmaterialien ausgestattet. Aufgabe dieser Einrichtung ist es unter anderem, für leitende Kader der sowjetischen Landwirtschaftsbetriebe, Servicepersonal und Instruktoren Zentren der Schulung, Anleitung und Konsultation sowie des Erfahrungsaustauschs zu sein. Durch eine vielseitige Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Service sollen noch bessere Einsatzergebnisse mit den Fortschritt-Erzeugnissen in der sowjetischen Landwirtschaft erreicht werden. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem die Sicherung eines optimalen Maschineneinsatzes, die kontinuierliche Schulung des Bedienungs-, Reparatur- und Servicepersonals, die Anleitung und Unterstützung der sowjetischen Ersatzteil- und Maschinenauslieferungszentren, die Untersuchung des Verschleißverhaltens und die Auswertung der Kampagneeinsätze. Allein jeweils 1700 Feldhäcksler E 280 und Schwadmäher E 301 kamen 1974 in der Landwirtschaft der UdSSR zum Einsatz, was die Bedeutung des neuen Zentrums unterstreicht.

(Fortschritt-Pressinformation)

★

Erfolge des bulgarischen Landmaschinenbaus

Überzeugend demonstrierten die XXX. Internationale Messe in Plovdiv (VR Bulgarien) und die Bulgarische Nationalausstellung in Moskau die Erfolge des bulgarischen Landmaschinenbaus. Von den rd. 130 bulgarischen Exponaten auf diesen Ausstellungen trugen allein 23 die Aufschrift „Neuheit“. Ausgestellt waren insgesamt 7 komplexe Maschinensysteme für die industriemäßige Produktion von Gemüse, Tabak, Mais sowie für den Weinbau, den Obstbau, für die Futtererzeugung und für die Tierzucht. Bulgarische Landmaschinen werden heute in 40 Länder exportiert, allein für Länder des RGW hat die staatliche Wirtschaftsvereinigung Agromachina die Produktion von 20 Maschinen übernommen, die bis 1975 beginnen wird.

(Wirtschaftsnachrichten aus Bulgarien)

★

40 000. Mähklader E 062 produziert

Am 7. November 1974 verließ der 40 000. Mähklader E 062 die Taktstraße im Betriebsbereich Stolpen des VEB Kombinat Fortschritt.

Im Jahr 1955 begann die Serienproduktion dieses bewährten Gerätes zur Bergung aller Grünfütterarten, vom niedrigen Klee bis zu 1,5 Meter hohen Erntegütern. Seit 1958 trägt der Mähklader ununterbrochen das höchste Gütezeichen der DDR. Von der auch international hohen Wertschätzung kündigt der Export des E 062 in gegenwärtig 11 Länder. So helfen zum Beispiel 8500 dieser Erntemaschinen in der Sowjetunion und 7200 in der VR Polen die Ernte zu bergen.

(Fortschritt-Pressinformation)

★

Neue Graugußspaltenböden für Schweine

In mehrjährigen Untersuchungen wurden die verschiedensten Spaltenbodenausführungen in einem Schweinemaststall mit Vollspaltenboden getestet. Dabei konnte festgestellt werden, daß der Graugußspaltenboden gegenüber Stahlbetonbalken, Holzbalken harnstoffimprägniert, Stahlhohlprofilen mit PVC-Ummantelung, Laufboden aus verzinktem Stahlblech und PE-Hohlprofilen hinsichtlich technologischer Wirksamkeit, Nutzungsdauer und tiergerechter Funktion die günstigste Variante darstellt. Als Ergebnis sozialistischer Gemeinschaftsarbeit wurde eine neue Form von Graugußspaltenböden entwickelt, die sich in der Praxis bewährt hat. Durch die nunmehr mögliche Anwendung des Kastengußverfahrens können Spaltenbodenelemente von verbesserter Qualität hergestellt werden.

(Informationen für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft)

AK 9734

Herausgeber

Verlag

Verlagsleiter

Redaktion

Lizenz-Nr.

Erscheinungsweise

Heftpreis

Satz

Druck

Anzeigenannahme

Erfüllungsort
und Gerichtsstand

Bezugsmöglichkeiten

DDR

UdSSR

VR Albanien

VR Bulgarien

VR Polen

SR Rumänien

CSSR

Ungarische VR

Republik Kuba

VR China

DR Vietnam

Koreanische VDR

SFR Jugoslawien

BRD und
Westberlin

Österreich

Schweiz

Alle anderen Länder

Kammer der Technik

VEB Verlag Technik

102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14
Telegraphenadresse: Technikverlag Berlin
Telefon: 4 27 00; Telex: 011 2228 techn. dd

Dipl. oec. Herbert Sandig

Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus, Verantw. Redakteur,
Telefon: 4 27 02 69 oder 4 27 02 75

1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik

monatlich 1 Heft

EVP 2,00 Mark, Abonnementspreis vierteljährlich 6,00 Mark

Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes Buchexport zu entnehmen

(204) Druckkombinat Berlin

(140) „Neues Deutschland“, Berlin

DDR-Anzeigen: DEWAG-WERBUNG, 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 4
Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR – 108 Berlin, Clara-Zetkin-Str. 105/IV

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.

sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik

Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' und Postämter

Spedicioni Shtypit te Jashtem, Tirane

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

ARS POLONA-RUCH, Krakowskie Przedmieście 7, 00-068 Warszawa

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

PNS, Vinohradská 46, Praha 2
PNS, Leningradská 14, Bratislava

P.K.H.I., P.O.B. 1, Budapest 72

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

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

XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi

CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang

Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavač-Knjizarsko Proizvedeće MLADOST, Illica 30, Zagreb

ESKABE Kommissions-Großbuchhandlung, 8222 Ruhpolding/Obb., Postfach 36; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, 1 Westberlin 30, Kurfürstenstr. 111;

Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, 1 Westberlin 52, Eichenborndamm 141-167 sowie weitere Grossisten und VEB Verlag Technik, DDR – 102 Berlin, Postfach 293

Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1200 Wien

Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich

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