

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

ISSN 0323-3308

1/1987

37. Jahrgang

INHALT

VEB Verlag Technik · 1020 Berlin
Träger des Ordens
„Banner der Arbeit“



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

Redaktionsbeirat

– Träger der Goldenen Plakette der KDT –

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

Unser Titelbild

Bei den Maschinenvorfürungen auf der agra 86 war der neue Mobilkran/-bagger FORTSCHRITT T 188 ein Anziehungspunkt für viele Besucher.

Diese vollhydraulische Maschine einer neuen Generation ist universell einsetzbar. Ihre technischen Daten – Tragfähigkeit 3,6 t, Motorleistung 51 kW, Umschlagleistung 150 t/h, Steigfähigkeit 45% – ermöglichen eine Steigerung der Produktivität gegenüber dem Vorgängertyp um 50%.

Zu den Vorzügen des T 188 gehören die ergonomisch günstigen Bedingungen für den Mechanisator sowie die optimale Auslegergeometrie, die große Grabetiefen, Reichweiten und Ausschütthöhen mit einer Auslegerausüstung ermöglicht.

(Foto: G. Hammer)

Chemisierung

6. Wissenschaftlich-technische Tagung der WS „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ der KDT 3
- Chemisierung in Fakten und Zahlen 4
- Heymann, W./Schultz, U./Diezemann, B./Seidler, F./Heumann, W.*
Untersuchungen zur Auswahl eines perspektivischen Agrarflugzeugs für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR 5
- Leiste, H.*
Neue Rationalisierungsmittel für die agrochemischen Zentren 7
- Mönicke, R./Conrad, M.*
Elektronisch gesteuerte Dosiereinrichtung für Mineräldüngermischanlagen 9
- Hannusch, L./Viehweg, A.*
Einflußfaktoren auf Arbeitsqualität und Leistung bei der Mineräldüngung 12
- Brinschwitz, W./Kämpfe, K./Lucks, E.*
Kombination der Mineräldüngung mit Arbeitsgängen der Bodenbearbeitung, Aussaat und Pflege 14
- Tündik, F.*
Maschinen für die Flüssigdüngung aus der ÜVR 15
- Jany, H./Wenzel, G./Hartkopf, Gisela*
Beständigkeit von Werkstoffen gegenüber Ammonnitrat-Harnstoff-Lösung 17
- Jany, H.*
Hinweise zur Befestigung und Sanierung chemisch belasteter Lager- und Fahrflächen in agrochemischen Zentren 18
- Lippert, J./Mönicke, K.*
Instandhaltungsaufwand für Mineräldüngerstreuer im ACZ Laußig 20
- Rump, A.*
Prüfung neuer Pflanzenschutztechnik in der DDR 21
- Zschaler, H./Leiste, H.*
Rationalisierungsmaßnahmen an Pflanzenschutzmaschinen 28
- Lamfalusi, I.*
„Agroprozessor V“ zur Regelung und Funktionskontrolle der Applikation mit Pflanzenschutzmaschinen der ÜVR 30
- Zimmermann, K.-H./Selix, M.*
Verfahren zur Festmistbereitung aus Gülle und Stroh 32

Türk, M.
Bemessung von Druckrohrleitungen zum Fördern von trockensubstanzreicher Rindergülle 34

Leja, M.
Projektierungsrichtlinie zur Einordnung der Beiztechnik in das Gesamtmaschinensystem der Saatgutaufbereitung 37

Wukasch, H./Lehmann, B.
Das Modell BEST – ein Beitrag zur Ausarbeitung der Mechanisierungskonzeption der Pflanzenproduktion 38

Kurz informiert 39

Landtechnik(er) auf der agra 86 40

Aus dem Veranstaltungskalender 1987 2. U.–S.

Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim 3. U.–S.

Jahresinhaltsverzeichnis 1986 I–IV

СОДЕРЖАНИЕ

Химизация	
6-ая Научно-техническая конференция секции Технической палаты „Химизация растениеводства“	3
Факты и цифры по химизации	4
Хейман В./ Шултц У./ Дицман Б./ Зейдлер Ф./ Хеуман В. Исследования по выбору перспективного сельскохозяйственного самолета для использования в сельском хозяйстве ГДР	5
Лейсте Х. Новые средства рационализации для агрохимических центров	7
Менике Р./ Конрад М. Управляемый микропроцессором дозировщик для смешиваемых установок минеральных удобрений	9
Ханнуш Л./ Фивег А. Факторы, влияющие на качество работы и производительность машин внесения минеральных удобрений	12
Бриншвитц В./ Кемпфе К./ Лукс Э. Сочетание внесения удобрений с обработкой почвы, посевом и работами по уходу за посевами	14
Тюндик Ф. Машины для внесения жидких удобрений из ВНР	15
Яны Х./ Венцел Г./ Харткопф Г. Прочность материалов по отношению к растворам нитрата аммония и мочевины	17
Яны Х. Рекомендации по покрытию и ремонту площадок и дорог в агрохимических центрах, подверженных воздействию химикатов	18
Липперт Й./ Менике К. Затраты на техническое обслуживание разбрасывателей минеральных удобрений в агрохимическом центре Лаусиг	20
Румп А. Испытание новой техники по защите растений	21
Цшалер Х./ Лейсте Х. Мероприятия по рационализации работы машин по защите растений	28
Ламфалуши И. „Агропроцессор V“ для регулирования и контроля работы машин по защите растений из ВНР при обработке пестицидами	30
Циммерман К.-Х./ Зеликс М. Способы обработки навоза из животноводческих стоков и солом	32
Тюрк М. Определение параметров напорных трубопроводов для транспортировки жидкого, богатого сухим веществом навоза скота	34
Лейа М. Инструкция по проектированию включения протравливающей техники в систему машин для обработки семян	37
Вукаш Х./ Леман Б. Модель БЕСТ – вклад в разработку концепции механизации растениеводства	38
Краткая информация	39
Сельскохозяйственная техника на выставке агра 86	40
Из мероприятий Технической палаты на 1987 г.	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники в ЦИС в Потсдаме-Борниме	3-я стр. обл.
Статьи, опубликованные в 1986 г.	I–IV

CONTENTS

Chemicalization	
6th scientifico-technological conference of the department "Chemicalization of Plant Production" of the GDR engineer's organization	3
Chemicalization in facts and figures	4
Heymann, W./Schultz, U./Diezemann, B./Seidler, F./Heumann, W. Investigations concerning the choice of a perspective agricultural aircraft for the use in GDR agriculture	5
Leiste, H. New means of rationalization in agrochemical centres	7
Mönicke, R./Conrad, M. Electronically controlled dosing mechanism for fertilizer mixing plants	9
Hannusch, L./Viehweg, A. Factors of influencing the operating quality and capacity in distributing fertilizers	12
Brinschwitz, W./Kämpfe, K./Lucks, E. A combination of fertilizer distributing with procedures of tilling, sowing and cultivation	14
Tündik, F. Machines for liquid fertilizer distribution from the Hungarian People's Republic	15
Jany, H./Wenzel, G./Hartkopf, G. Resistance of materials against a solution of ammonium nitrate and carbamide	17
Jany, H. Advices for fastening and restoration of storing and yard spaces being loaded with chemicals in agrochemical centres	18
Lippert, J./Mönicke, K. Expenditure for maintenance of fertilizer distributors in ACZ Laußig	20
Rump, A. Test of new plant-protective technology in the GDR	21
Zschaler, H./Leiste, H. Measures of rationalization of plant protective machines	28
Lamfalusi, I. "Agroprozessor V" for controlling and checking the application of Hungarian plant protective machines	30
Zimmermann, K.-H./Selix, M. A method for the preparation of solid manure from liquid manure and straw	32
Türk, M. Dimensioning of pressure pipes for delivery of manure from cattles having a high solid percentage	34
Leja, M. A guiding rule for involving the dressing procedure in the total equipment for seed preparation	37
Wukasch, H./Lehmann, B. The model BEST – a contribution to elaborate the conception of mechanization in plant production	38
Information in brief	39
Agricultural engineering on agra 86	40
From the list of events in 1987	2nd cover page
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page
Annual index of 1986	I-IV

6. Wissenschaftlich-technische Tagung der WS „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ der KDT

Die 6. Wissenschaftlich-technische Tagung der Wissenschaftlichen Sektion „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ der Kammer der Technik fand am 16. und 17. September 1986 in Halle mit mehr als 300 Teilnehmern aus agrochemischen Zentren, Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften, VEB Kreisbetrieb für Landtechnik, Instituten, Hoch- und Fachschulen und aus der Industrie statt. Die Veranstaltung unter dem Thema „Technik und Rationalisierung bei der Anwendung von Agrochemikalien“ wurde vom neuen Vorsitzenden der WS, Dr. sc. agr. K. Kämpfe, geleitet.

Die sich aus diesem Thema ergebenden vielschichtigen Probleme, Erkenntnisse und Aufgaben wurden in folgenden Komplexen behandelt:

- Technik und Applikation zur Mineraldüngung
- Pflanzenschutztechnik und Rationalisierungsmaßnahmen
- Produktion und Nutzung organischer Dünger
- Flüssigdüngung und Kombination von Agrochemikalien
- Instandhaltung.

Im Hauptreferat hob Dipl.-Landw. Braun, Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, die steigende Verantwortung der Agrochemie für die Intensivierung der Pflanzenproduktion nach dem XI. Parteitag der SED hervor, wobei besonders die Agrochemikalien noch bewußter für die Reproduktion der Bodenfruchtbarkeit einzusetzen sind. Damit nehmen die Anforderungen an die agrochemischen Zentren (ACZ) noch komplexeren Charakter an. Sie können nur erfüllt werden, wenn die Kooperation zwischen den ACZ und ihren Pflanzenproduktionsbetrieben vertieft wird. Der Referent erläuterte, daß durch zielgerichtete und sparsame Verwendung der Fonds der spezifische Aufwand an Stickstoffdünger in den Jahren 1981 bis 1985 von 2,8 auf 2,3 kg/dt GE gesenkt wurde und daß auch bei Phosphor und Kali ähnliche Senkungen erreicht wurden. Gleichzeitig konnte durch den Einsatz wirtschaftseigener organischer Dünger, die z. Z. etwa 50% des Nährstoffbedarfs decken, ein hoher Beitrag erbracht werden. Eine weitere Steigerung um 20 bis 25% muß bis zum Jahr 1990 erreicht werden.

Die agrochemischen Leistungen der ACZ sind in den letzten Jahren mit etwa 83% bei der Stickstoffdüngung und mit 84% bei den Pflanzenschutzmaßnahmen konstant geblieben. Mit dem stärkeren Wirksamwerden der ACZ bei der Realisierung komplexer Maßnahmen zur Reproduktion der Bodenfruchtbarkeit und mit den angestrebten Lösungen der Kombination der Düngung mit der Bodenbearbeitung und Aussaat sowie der Kombination verschiedener Agrochemikalien ist in den kommenden Jahren eine Erweiterung der agrochemischen Leistungen zu erwarten.

Im Themenkomplex Mineraldüngung wurde von Dr. Jäschke, Institut für Düngungsforschung Leipzig-Potsdam, über die Einsatzprüfung der neuen traktorgebundenen

Mineraldüngerstreuer D036, D037 und D038 berichtet, die bei großen Streumengenbereichen und Arbeitsbreiten gegenüber der vorhandenen Technik einen um 30 bis 40% geringeren Kraftstoffverbrauch haben. Besonderes Interesse fand der Aufsattelstreuer D038 für die Stickstoffdüngung.

Zu den Auswirkungen der Qualität der Mineraldüngung auf das Ertragsniveau gab Dipl.-Agr.-Ing. Viehweg, ACZ Großsteinberg, am Beispiel seines Betriebs eine umfassende Information. Über einen Komplex von Maßnahmen zur Produktionsvorbereitung, Kampagneplanung, technisch-funktionellen Vorbereitung der Düngerstreuer und zur Qualitätsanalyse unter besonderer Berücksichtigung der Streugenauigkeit sowie durch das Zusammenwirken zwischen ACZ und LPG sichert das ACZ eine hohe Arbeitsqualität bei der Mineraldüngung.

Mit dem Bericht von Dipl.-Ing. Rump, Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, erhielten die Teilnehmer Informationen über die Prüfung der neuen Pflanzenschutzmaschinen Kertitox Global-M, die wie die Kertitox K20/18-M auch zur Flüssigdüngung geeignet ist, und Kertitox K20/18-F, die ab 1987 anstelle des Typs K20/18 bereitgestellt wird, sowie über Modernisierungsmaßnahmen an den vorhandenen Pflanzenschutzmaschinen. Ergänzend wurde ein Überblick über die 2. Generation der Pflanzenschutzmaschinen Kertitox gegeben, die sich noch in der Prüfung befinden.

Zur Pflanzenschutztechnik wurden außerdem Vorträge über Rationalisierungsmaßnahmen durch Dr. Zschaler sowie über Kontroll- und Regeleinrichtungen durch Dr. Kaul, beide Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, gehalten. Als Gast aus der UVR referierte Dipl.-Ing. Lamfalusi, Landmaschinenwerk Mezögép Debrecen, zu dieser Thematik.

In Realisierung einer Schlußfolgerung aus der 5. Wissenschaftlich-technischen Tagung der WS wurden erstmalig Vortragsthemen über die Produktion und den Einsatz organischer Düngestoffe eingeordnet. Dazu sprach Dr. Reinhold, VEB WtÖZ Organische Düngestoffe und Torf Groß Kreuz, Bezirk Potsdam. Im Vortrag über Verfahren der Festmistbereitung aus Gülle und Stroh in der LPG (T) Wegeleben, Bezirk Magdeburg, wurde gezeigt, daß die Gehalte des Festmistes an organischer Substanz und Pflanzen-nährstoffen annähernd die des Stalldunges erreichen. Es wurde aber auch darauf hingewiesen, daß die Anwendung dieses Verfahrens nur an speziellen Standorten ökonomisch gerechtfertigt ist.

Die Ausbringung von festen organischen Düngern erfolgt durch das ACZ Altruppin, Bezirk Potsdam, seit 1983 in steigendem Umfang im Zusammenwirken mit 6 Landwirtschaftsbetrieben. Eine Brigade brachte 1985 mit 5 Streuern T088 und einem Lader T174 auf einer Fläche von 1500 ha 77,8 kt organischen Dünger aus.

Der Komplex der Flüssigdüngung und die Möglichkeiten der Kombination von AHL mit anderen Agrochemikalien fanden bei den Ta-

gungsteilnehmern aufgrund der Erwartungen der Praxis und der steigenden Bereitstellung von Ammonitrat-Harnstoff-Lösung (AHL) besonderes Interesse. In seinem Vortrag „Höhere Effektivität in der Pflanzenproduktion durch Kombination von AHL mit anderen Agrochemikalien“ berichtete Dr. Linke, Zentralstelle für Anwendungsforschung (ZAF) Cunnersdorf des VEB Kombinat Agrochemie Piesteritz, über die seit 1980 durchgeführten Untersuchungen der ZAF Cunnersdorf. Danach sind zwei- und dreifache Kombinationen besonders in der Getreide- aber auch in der Kartoffelproduktion von AHL mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) bzw. Mitteln zur Steuerung biologischer Prozesse (MBP) möglich. Einsparungen von durchschnittlich 0,2 AKh/ha und 0,9 l DK/ha wurden erzielt. Über „Erfahrungen bei der Anwendung von AHL in der AIV Jessen“ berichtete Dr. Panick, ACZ Jessen.

Zu den TUL-Prozessen bei der Anwendung flüssiger Agrochemikalien sprach Dipl.-Landw. Liefeld, VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig. Er behandelte die gegenwärtigen Möglichkeiten für den Transport und die Lagerung von AHL, aber auch die noch bestehenden Probleme bezüglich der Bereitstellung und Nutzung entsprechender Technik.

Dagegen konnten die Tagungsteilnehmer aus dem Vortrag „Transport, Umschlag, Lagerung und Applikation flüssiger Mineraldünger in der ČSSR“ von Dr. Saidl, Forschungsinstitut für Landtechnik Prag, entnehmen, daß die ČSSR gegenüber der DDR auf diesem Gebiet einen beachtlichen Vorlauf hat.

Serienmäßig werden Tanklager aus emailiertem Blech, die in Form von Batterien oberirdisch aufgestellt werden, bzw. Tanklager aus glasfaserverstärkten Platten produziert. Für den Transport stehen LKW mit aufgesetzten Behältern bzw. Tanksattelauflegern zur Verfügung, die über auswechselbare Behälter verfügen, die im Landwirtschaftsbetrieb gelagert werden können. Selbstfahrende Maschinen zur Applikation befinden sich in der Entwicklung.

Als Schlußfolgerungen für die Arbeit der WS „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ der KDT aus der 6. Wissenschaftlich-technischen Tagung ergeben sich u. a.:

- Mitwirkung beim Aufbau von Arbeitsgruppen Wissenschaft und Technik in den ACZ
- Einflußnahme und Mitwirkung bei der Entwicklung von Zusatzbaugruppen zur Kontrolle und Regelung an Düngerstreuern und Pflanzenschutzmaschinen
- Mitwirkung bei der Sanierung von Mineraldüngerlagern
- Einflußnahme auf die Schaffung von Lagerkapazitäten für AHL.

Da im Rahmen dieses Tagungsberichts über die 6. Wissenschaftlich-technische Tagung der WS „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ nicht ausführlich auf alle Vorträge eingegangen werden kann, werden nachfolgend in diesem Heft der „agrar-technik“ ausgewählte Beiträge wiedergegeben.

Chemisierung in Fakten und Zahlen

Die Chemisierung der Pflanzenproduktion hat in der DDR eine beachtliche Entwicklung genommen und einen hohen Stand erreicht. Dies betrifft sowohl den Einsatz von Mineraldüngern und von Pflanzenschutzmitteln als auch von Mineraldüngungs- und Pflanzenschutztechnik.

Während im Jahr 1965 rd. 156 kg Reinnährstoffe in Form von N, P, K je ha LN eingesetzt wurden, stieg der Fondseinsatz bis zum Jahr 1985 auf rd. 200 kg je ha LN. Den Hauptanteil nehmen dabei mit rd. 66% die Stickstoffdünger ein.

Eine beachtliche Entwicklung vollzog sich auch bei der Bereitstellung von Pflanzenschutzmitteln. Während im Jahr 1965 rd. 8200 t Wirkstoffe eingesetzt wurden, erhöhte sich der Wirkstoffeinsatz bis zum Jahr 1985 um das 3fache auf rd. 26700 t.

Im Verlauf der letzten 15 Jahre hat sich die jährliche Düngungsfläche in der DDR von 11,7 Mill. ha auf 13,7 Mill. ha erhöht. Diese Erhöhung betrifft ausschließlich die Stickstoffdüngungsfläche. Sie ist vor allem auf die konsequente Unterteilung der Stickstoffgabe zu Wintergetreide zurückzuführen. In Verbindung mit dem schrittweisen Übergang zur Bestandsführung im Zeitraum bis 1995 wird ein weiterer Anstieg der Stickstoffdüngungsfläche von gegenwärtig 9,3 Mill. ha auf 12,6 Mill. ha erwartet, der vor allem aus der weiteren Zunahme der Mehrfachunterteilung der N-Gaben zu Getreide resultieren wird. Aus dieser Gegebenheit leiten sich höhere Forderungen an die Entwicklung und Bereitstellung geeigneter Düngungstechnik und an die Modernisierung der vorhandenen ab.

Auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes schwankte die jährliche Behandlungsfläche in Abhängigkeit von der Schaderregersituation zwischen 7,4 Mill. und 9,8 Mill. ha. Den Hauptanteil am Arbeitsartenspektrum nahmen dabei die Herbizidapplikation mit durchschnittlich 3,8 Mill. ha und die Fungizidbringung ein. Auch beim Pflanzenschutz wird in Verbindung mit der Bestandsführung im Zeitraum bis 1995 mit einem Anstieg des jährlichen Leistungsbedarfs auf rd. 10,2 Mill. ha gerechnet. Dieser Anstieg wird prognostiziert, obwohl einerseits infolge der Einführung von Prognosemodellen für den Schaderregerbefall und die konsequentere Durchführung von Behandlungsmaßnahmen

erst nach Überschreiten von kritischen Schwellenwerten ein Rückgang bestimmter Arbeitsarten, wie z. B. Phytosphorabekämpfung, eintreten könnte, andererseits aber Arbeitsarten, wie Mehltau- und Rostbehandlung oder die Anwendung von Mitteln zur biologischen Prozeßsteuerung, erheblich zunehmen werden.

Der Anteil der agrochemischen Zentren (ACZ) der DDR an der Durchführung der Chemisierungsarbeiten beträgt auf dem Gebiet der Mineraldüngung und des Pflanzenschutzes jeweils rd. 85%, der Anteil der LPG und VEG rd. 15%. Damit sind die ACZ auch unter Berücksichtigung der zukünftig steigenden Leistungs- und Qualitätsanforderungen, der zunehmenden Operativität und Flexibilität und der sich verändernden Behandlungs- bzw. Düngungszeitspannen Hauptträger der Chemisierungsarbeiten in der Pflanzenproduktion. Die ACZ verfügen zur Durchführung der Chemisierungsarbeiten sowohl über einen hohen Qualifizierungsstand als auch über langjährige Erfahrungen und über einen leistungsfähigen Bestand an Düngungs- und Pflanzenschutzmaschinen, die unter Berücksichtigung der weiteren Vertiefung der kooperativen Zusammenarbeit mit ihren Pflanzenproduktionsbetrieben gute Voraussetzungen zur Erfüllung der steigenden Anforderungen sind. Gegenwärtig stehen zur Durchführung der PK-Düngung und Kalkung über 2000 LKW-Streuaufsätze D032 und zur N-Düngung über 2500 LKW-Streuer D035 zur Verfügung. Die zukünftigen Anforderungen aus der Bestandsführung erfordern eine weitere Erhöhung des Bestands an Stickstoffstreuern bzw. eine Senkung der jährlichen Stickstoffdüngungsfläche je Streuer. Auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes stehen rd. 5500 Anbau- und Aufsattelmaschinen sowie LKW-Spritzen und rd. 800 Geräte der Serie S zur Verfügung. Hinzu kommen über 200 Agrarflugzeuge zur Durchführung beider Arbeitsarten.

Unter Berücksichtigung dessen, daß mit der einfachen Reproduktion der Applikationstechnik eine Verbesserung der Typenstruktur und eine Modernisierung im Rahmen der Instandsetzung zunehmend eintreten wird bzw. erreicht werden muß, sind bis in die 90er Jahre hinsichtlich der quantitativen Anforderungen keine grundsätzlichen Kapazitätsprobleme bei der Absicherung des Lei-

stungsbedarfs bei der Düngung und beim Pflanzenschutz zu erwarten. Dies trifft jedoch nicht auf die Stickstoffdüngungstechnik zu. Hier ist davon auszugehen, daß die qualitativen Anforderungen an die Düngungs- und Pflanzenschutztechnik erheblich steigen werden. Es wird erforderlich, daß solche Fragen, wie die Funktionskontrolle und Funktionsüberwachung sowie die ständige Information des Mechanisators über wesentliche, die Arbeitsqualitäts- und Leistungsparameter beeinflussende Funktionen, in der Forschung gemeinsam mit der Landmaschinenindustrie bearbeitet und dazu entsprechende Zusatzbaugruppen entwickelt werden, die auch im Zuge der Modernisierung und technischen Vervollkommnung der vorhandenen Applikationsmaschinen schrittweise in die Praxis zu überführen sind. Resultierend aus der Bestandsführung und Bestandsüberwachung sind für Mineraldüngerstreuer Zusatzbaugruppen und Einrichtungen für die Verabreichung differenzierter Nährstoffgaben auf Schlagteilen eines Gesamtschlags zu entwickeln, die eine exakte stufenlose Mengenregulierung während der Fahrt ermöglichen. Zur Einhaltung der Forderungen des Umweltschutzes werden die Entwicklung und Ausrüstung der Streuer mit Einrichtungen zur Arbeitsbreitenbegrenzung, die das Bestreuen von Wegen, Straßen, Feldrändern und Vorflutern ausschließen, unumgänglich. Die Einhaltung einer ständig hohen Arbeitsqualität und Verteilgenauigkeit macht für alle Maschinen zur Ausbringung von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln die Funktionskontrolle und Funktionsüberwachung erforderlich. Dabei muß auch die notwendige Information des Mechanisators über solche Parameter, wie Ausbringmenge, Behälterfüllstand, Fahrgeschwindigkeit, behandelte Fläche, Schleuderscheibendrehzahl, Funktion der Düsen u. a., gewährleistet sein. Die Bearbeitung dieser Fragen ist auch für die Mitglieder der KDT in den Betrieben und wissenschaftlichen Einrichtungen eine anspruchsvolle Aufgabenstellung, deren erfolgreiche Lösung umfangreiche Initiativen und Ideen sowie kooperatives Zusammenwirken vieler Disziplinen der Mechanisierungs- und Agrarforschung erfordern wird.

Dr. sc. agr. K. Kämpfe, KDT

A 4831



Für die Applikation von Mineraldüngemitteln steht der Landwirtschaft ein breites Sortiment von leistungsfähigen FORTSCHRITT-Düngerstreuern zur Verfügung

1 Lochbandleser
 2 Seriendrucker
 1 Stänzer
 1 Trommelsteuergerät mit mindestens 3 Magnetrommelspeichern PBB 204-2.
 BEST ist in der Sprache FORTRAN geschrieben und läuft unter dem FORTRAN-Betriebssystem FOBS 4200 (trommelorientiert). Die Kurzdokumentation des vorgestellten Modells ist über das Forschungszentrum für Mechanisierung Schlieben/Bornim zu beziehen [2].

3. Zusammenfassung

Zur rationellen Darstellung der quantitativen Entwicklung der Mechanisierung mobiler technischer Arbeitsmittel der Pflanzenproduktion kann das erarbeitete Modell BEST einen wesentlichen Beitrag leisten [2]. Darüber hinaus werden durch die Nutzung dieses Modells die Bearbeitung umfassend rationalisiert, der subjektive Einfluß wesentlich verringert, die Aussagekraft erhöht und eine Vielzahl von Variantenberechnungen in einem relativ kurzen Zeitabschnitt möglich.

Literatur

- [1] Wukasch, H.: Beitrag zur Ausarbeitung einer Konzeption der Mechanisierung der Pflanzenproduktion (mobile technische Arbeitsmittel) als Voraussetzung zur Durchsetzung der wissenschaftlich-technischen Entwicklung bis 1990. Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, Dissertation 1984.
 [2] Schöllner, J.; Lehmann, B.; Wukasch, H.: Programm – Modell BEST. Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, Dokumentation 1984. A 4823

Kurz informiert

3. Angebotsmesse Wissenschaftlicher Gerätebau

Zur Förderung der Nachnutzung wissenschaftlich-technischer Leistungen findet in der Zeit vom 24. bis 26. März 1987 an der Karl-Marx-Universität Leipzig die 3. Angebotsmesse Wissenschaftlicher Gerätebau statt.

Im Rahmen dieser Veranstaltung sind alle im Koordinierungsrat Wissenschaftlicher Gerätebau verbundenen Bereiche, die Akademie der Wissenschaften der DDR, das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen und die Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, mit Exponaten vertreten.

Über 100 wissenschaftlich-technische Leistungen in Form von Baugruppen und Geräten sowie Software werden vorgestellt und zur Nachnutzung angeboten.

Die fachliche Palette der Exponate ist breit gefächert. Sie umfaßt beispielsweise

- Gerätetechnik zur Messung mechanischer, elektrischer und physikalischer Größen
- spektroskopische und chromatografische Gerätetechnik
- Geräte zur Präparation und Analyse biologischer Objekte
- Baugruppen und Geräte zur Informationserfassung und -speicherung sowie Hard- und Software für Rechentechnik
- Gerätetechnik zur Diagnostik und Therapie in der Medizin.

Um die Nachnutzung der angebotenen Leistungen zu erleichtern, wird den Interessenten umfangreiche Unterstützung gegeben.

Die Hilfe reicht dabei von der Bereitstellung umfassender Unterlagen zum Nachbau über die Unterstützung bei der Inbetriebnahme bis hin zur Übernahme schwieriger Detaillösungen durch die anbietende Einrichtung oder die Lieferung kompletter Baugruppen und Geräte.

Die Präsentation der Exponate wird durch einen computergestützten Informationsstand ergänzt, an dem sich die Besucher über weitere Leistungen des Wissenschaftlichen Gerätebaus im Bereich des Koordinierungsrats informieren können.

In bewährter Weise wird vor der Angebotsmesse ein Katalog herausgegeben, der eine Kurzbeschreibung aller Exponate enthält. Mit Hilfe des Katalogs können sich die Interessenten zielgerichtet vorbereiten und den Mesbesuch selbst vorrangig zur Führung von Fachgesprächen mit dem Standpersonal und

zur Vorbereitung von Nachnutzungsvereinbarungen verwenden.

Die Kataloge werden ab Januar 1987 an die Einrichtungen im Bereich des Koordinierungsrats Wissenschaftlicher Gerätebau und an potentielle Interessenten in der Industrie sowie in anderen Bereichen verschickt.

Interessenten, die nicht zum o.g. Kreis gehören, wenden sich bitte an:

Koordinierungsstelle für den Wissenschaftlichen Gerätebau des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen, Ingenieurhochschule Mittweida, Platz der DSF 17, Mittweida 9250.

Dipl.-Ing. K. Held

4. Tagung Agrophysik

Die 4. Tagung Agrophysik findet vom 30. März bis 3. April 1987 in Rostock, Hauptgebäude der Wilhelm-Pieck-Universität, statt. Als Schwerpunkte der Veranstaltung, die von der Physikalischen Gesellschaft der DDR, der Sektion Physik der Landwirtschaft an der AdL der DDR, der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg und der Gesellschaft für physikalische und mathematische Biologie der DDR organisiert wird, sind vorgesehen:

- Physikalische Eigenschaften von Stoffen und Produkten in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft
- Beiträge der physikalischen Forschung zur Anwendung der Mikroelektronik und Prozeßautomatisierung in der Landwirtschaft
- Physikalische Methoden zur großräumigen Kontrolle der klimatischen Bedingungen und der Ertragsbildung in der Landwirtschaft
- Rationelle Energieanwendung und alternative Energiequellen.

Für den Tagungsablauf sind Übersichtsvorträge und Originalmitteilungen (Poster bzw. Kurzvorträge) geplant, die auch in einem Tagungsband veröffentlicht werden sollen. Die verbindliche Anmeldung und Zimmerbestellung (beschränkte Bettenkapazität) ist bis zum 16. Januar vorzunehmen.

Anfragen sind zu richten an: Physikalische Gesellschaft der DDR, Am Kupfergraben 7, Berlin 1080.

Prof. Dr. sc. nat. J. Hellebrand

Wissenschaft und bäuerliche Erfahrung

für mehr Rüben -

Anwenderseminar in Markkleeberg

Die Genossenschaftsbauern der DDR wollen die Zuckerrübenenerträge im laufenden Fünf-

jahrplan auf 370 bis 400 dt/ha steigern. Mit dem hohen Aufkommen sollen nicht allein die mehr als 30 Kombinate der Industrie und die Bevölkerung mit den Produkten aus dem Rübenbau versorgt, sondern auch mehr Futtermittel für die Viehwirtschaft erzeugt werden. Wie dieses volkswirtschaftlich notwendige Ziel zu erreichen ist, berieten Wissenschaftler und Praktiker aus allen Bezirken der Republik auf einem Anwenderseminar im August 1986 in Markkleeberg. Während der Veranstaltung wurden resultierend aus den Ergebnissen der zurückliegenden Jahre Hinweise gegeben, wie man bäuerliche Erfahrungen mit neuen wissenschaftlich-technischen Maßnahmen verbinden kann, um Reserven zu erschließen. Zum Beispiel wird das nutzbare Ertragspotential der Sorten gegenwärtig nur zu etwa 60 % ausgeschöpft.

Wesentliche Ursachen für zu geringe Erträge im Zuckerrübenanbau sind ungenügende Versorgung der Böden mit Humus, Nichteinhalten der notwendigen Anbaupausen von vier Jahren und zu hohe Ernteverluste. Als eine der Hauptursachen bezeichneten Wissenschaftler das mangelnde Nährstoffangebot im Frühjahr. Dadurch wachsen die Pflänzchen zu langsam und schließen den Bestand zu spät. So kann die intensive Energieeinstrahlung bis Ende Juni nur mit einer geringen Blattmasse für die Photosynthese genutzt werden. Um den Landwirten eine gute Möglichkeit zu geben, den Stickstoffgehalt im Frühjahr rasch auf jedem Schlag zu testen, haben Wissenschaftler des Instituts für Düngungsforschung Leipzig-Potsdam eine Schnellmethode entwickelt.

Während der Veranstaltung in Markkleeberg wurden auch neue Rationalisierungsmöglichkeiten zur Rübenerntetechnik vorgestellt, die vor allem dazu beitragen sollen, die Verluste weiter zu senken. So lassen sich am Köpflader 6-OÖCS durch das Versetzen der Vorderachse eine bessere Köpfqualität und eine Senkung der Blattverluste erzielen. Eine höhere Betriebs- und Funktionsicherheit dieser Maschinen wird von der Ausrüstung des Längs- und Querförderers mit mechanischen Antrieben garantiert, wodurch die Hydraulik entlastet wird.

Am Rübenrodeler KS-6 wurden ebenfalls Verbesserungen demonstriert. Die verschiedenen entwickelten Lösungen sichern geringere Ernteverluste, erweiterte Einsatzmöglichkeiten und verringern den technischen Aufwand sowie die Betriebskosten dieser Maschinen. (ADN)

Landtechnik(er) auf der agra 86

Drei Wochen lang war das Markkleeberger agra-Gelände, die „Universität im Grünen“, im Sommer 1986 wieder der Treffpunkt der Fachleute aus der Landwirtschaft. Über 500000 Besucher aus dem In- und Ausland kamen zur 30. Landwirtschaftsausstellung der DDR, die wie bereits 1981 erneut mit Beteiligung der anderen RGW-Länder durchgeführt wurde. Wie immer wurden Besterfahrungen und neueste Erkenntnisse zur umfassenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion aus erster Hand vermittelt. Daß der Intensivierungsfaktor Mechanisierung und die Schlüsseltechnologien Mikroelektronik und Computertechnik eine sehr große Rolle spielten, läßt sich leicht denken. In den zurückliegenden Jahren ist sowohl im Landmaschinenbau als auch im Rationalisierungsmittelbau der Landwirtschaft eine Vielzahl interessanter technischer Lösungen für die Pflanzen- und Tierproduktion sowie für die Instandhaltung entwickelt worden, die sich in den Anwenderbetrieben praktisch bewährt haben. Demzufolge waren die Demonstrationszentren und Konsultationspunkte zur Mechanisierung und Automatisierung immer gut besucht – und nicht nur von den Spezialisten. Jedermann weiß, daß die breite und zielgerichtete Anwendung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auch zukünftig entscheidend zur Leistungssteigerung auf dem Feld und im Stall beiträgt.

In dieser Ausgabe der „agrartechnik“ wollen wir nun in einer speziellen Form Rückschau auf die agra 86 halten und unsere Leser auf einige interessante Landtechnik-Exponate aufmerksam machen. Bei der inhaltlichen Vorbereitung wurden wir dankenswerterweise von Mitgliedern unseres Redaktionsbeirats unterstützt, die als Besucher oder als Aussteller in Markkleeberg dabei waren und uns ihre Eindrücke mitteilten. Ergänzt durch Fotos und technische Daten, entstand daraus der nachfolgende Bericht, der aufgrund der vertretenen unterschiedlichen Arbeits- und Interessengebiete das breite Spektrum der Landtechnik widerspiegeln soll.

Die Redaktion



Es liegt auf der Hand, daß uns der Direktor für Forschung und Entwicklung des VEB Kombinat Rationalisierungsmittelbau Pflanzenproduktion Sangerhausen, **Dipl.-Ing. Karl-Heinz Joch**, auf ausgewählte Neuerungen und Rationalisierungslösungen für die Mechanisierung der Pflanzenproduktion hinweist.

Unter der Leitung unseres Kombinats stellten die in der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Pflanzenproduktion“ zusammenwirkenden Betriebe ihre Exponate im Demonstrationszentrum 201 vor. Mit 76 Erzeugnissen wurde eine Vielzahl neuer Maschinen- und Gerätelösungen aus dem Bereich der Landwirtschaft zur Schließung von Mechanisierungslücken und zur Vervollständigung der Maschinensysteme für die komplexe Mechanisierung der Pflanzenproduktion angeboten. Die hohen Besucherzahlen und die häufigen fachlichen Diskussionen zeigten das starke Interesse von Wissenschaftlern und Praktikern an den ausgestell-

ten Exponaten. Mit bis zu 9000 Besuchern täglich war das Demonstrationszentrum 201 einer der am meisten frequentierten Bereiche der Ausstellung.

Nachstehend werden einige dieser Exponate vorgestellt, um die Vielfalt der ausgestellten Mechanisierungslösungen nochmals zu unterstreichen, wobei deren Auswahl keine Bewertung darstellen soll.

Im Stammbetrieb Sangerhausen des VEB Kombinat Rationalisierungsmittelbau Pflanzenproduktion wurde der Rotorrechwender RRW2/470-380 (Bild 1) entwickelt. Die universell zur Heuwerbung einsetzbare Maschine bildet eine effektive Ergänzung der bisher von diesem Betrieb seit 1983 bereitgestellten über 6000 Rotorwender und -schwader. Bei einer Eigenmasse von nur 450 kg erreicht das Anbaugerät Flächenleistungen von 3,5 ha/h.

Im Kombinatbetrieb VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig entstand in Zusammenarbeit mit dem Institut für Pflanzenschutzforschung Klein-

machnow die im Bild 2 dargestellte Pendelaufhängung für die Ausleger der Pflanzenschutzmaschine K20. Diese mit einer Goldmedaille der agra ausgezeichnete Modernisierungslösung, deren Breitenanwendung 1986 begonnen hat, sichert neben der Einsparung von Instandsetzungskosten in Höhe von rd. 40% infolge verringerter Auslegerbelastung eine Verbesserung der Arbeitsqualität im gesamten Auslegerbereich.

Die im Bild 3 vorgestellte mobile Umschlagmaschine „HORA T446 A 11“ dient der Einlagerung von losem bzw. gepreßtem ungebundenem Stroh und Heu in erd- und deckenlastigen Bergeräumen sowie auf Freilanddämmen. Das in Zusammenarbeit zwischen dem VEB Rationalisierung Landtechnik Holleben des VEB Kombinat Landtechnik Halle und der Martin-Luther-Universität Halle – Wittenberg entwickelte traktorgezogene Gerät erreicht eine Umschlagleistung von 34,5 t/h bei 16% Strohfeuchte sowie eine Blashöhe von maximal 18 m.

Bild 1. Rotorrechwender RRW2/470-380; Anbaugerät zum Wenden und Schwaden, auch in hängigem und unebenem Gelände, Zapfwellenantrieb

technische Daten: Breite Wenden 3800 mm, Schwaden 4700 mm, Länge Wenden 2500 mm, Schwaden 2500 mm, Flächenleistung Wenden bis 3,5 ha/h, Schwaden bis 3,6 ha/h, Zapfwelldrehzahl 540 min⁻¹, erforderliche Antriebsleistung 14 bis 21 kW

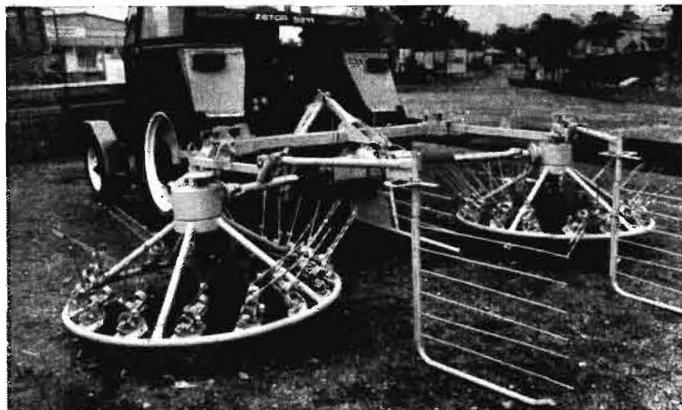
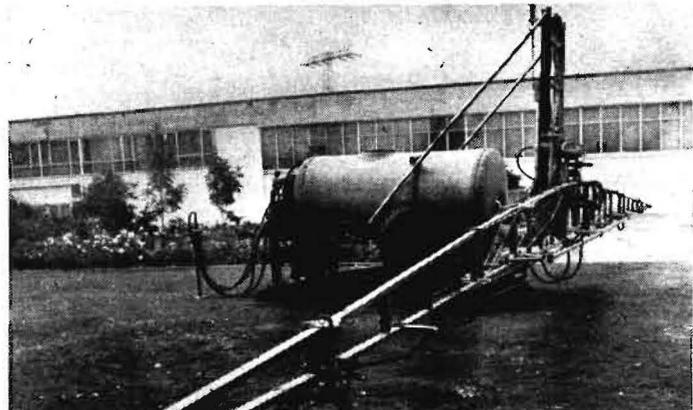


Bild 2. Pendelaufhängung für die Ausleger der Pflanzenschutzmaschine K20; Befestigung der Ausleger an einem Zwischenrahmen, der pendelnd am Schlitten angebracht ist; pendelnde Aufhängung sorgt für eine fast ruhige Lage des Auslegers bei der Fahrt über die zu behandelnden Flächen, wesentliche Senkung des Instandhaltungsaufwands



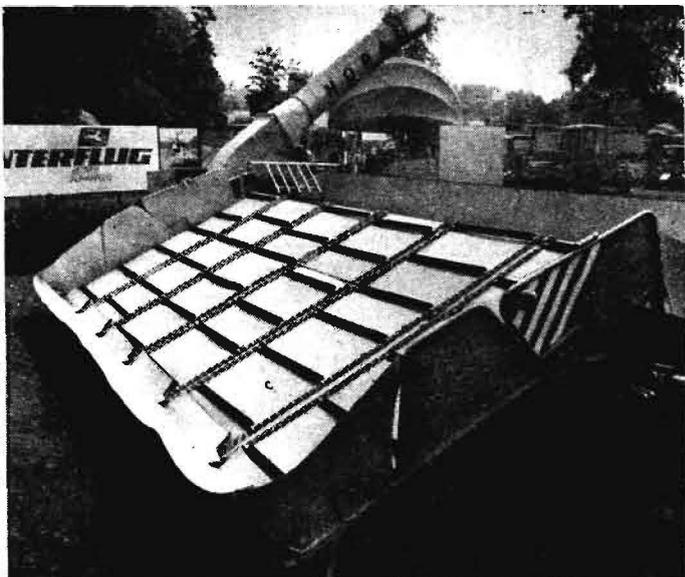
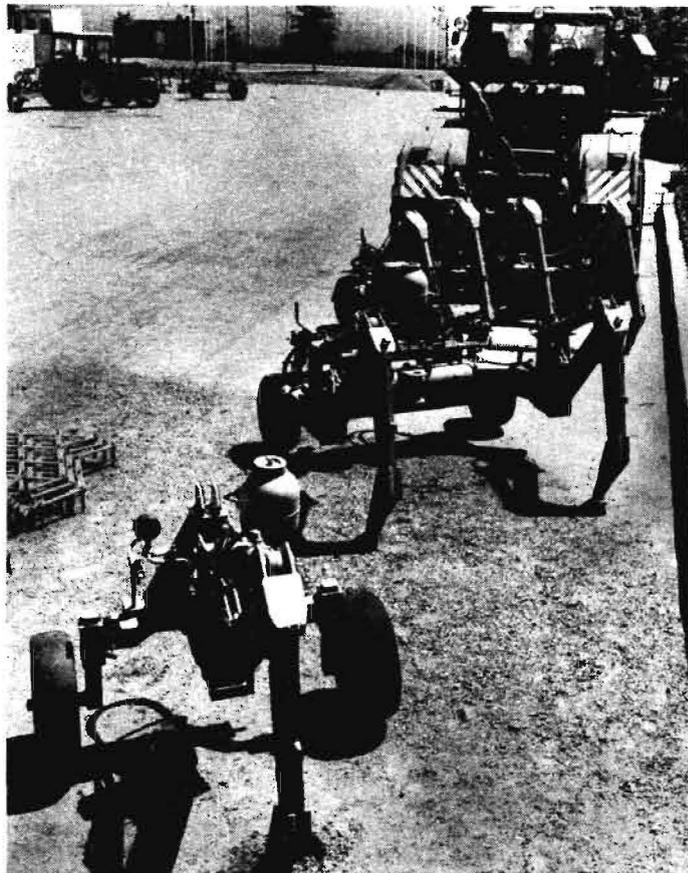


Bild 3. Mobile Umschlagmaschine „HORA T446 A11“; Aufsattelmachine für Traktoren der ZT-Baureihe, eingesetzt zur Einlagerung von Stroh und Heu in Bergeräume und Freilanddiemen sowie zur Stroheinbringung bei der Kompostierung, Zapfwellenantrieb
Hauptbaugruppen: Annahmetisch, Längsförderer, Gebläse
technische Daten: Länge 10760 mm, Breite in Transportstellung 2900 mm, Masse 4900 kg, Zapfwelldrehzahl 1000 min⁻¹, Schwenkwinkel des Gebläses 0 bis 60°

Bild 4. Krumbasislockerer B246 C, B, A; zur Bearbeitung des Unterbodens von schadverdichteten Ackerflächen sowie von Abfahrtrassen, Mietenplätzen, stauvernäbten Senken, Vorgewenden u. ä.
technische Daten: ausführlich in „agrartechnik“, Heft 11/86



Neben dem bewährten Krumbasislockerer B246A wurden erstmalig die Typen B246B für den Traktor T-150K und B246C für den ZT 303/323 (Bild 4) zur Beseitigung von Schadverdichtungen vom VEB KfL Seelow angeboten. Diese Geräte, die im Zusammenwirken mit dem Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg entwickelt wurden, vervollständigen das Sortiment an Krumbasislockerern und leisten einen

wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit.

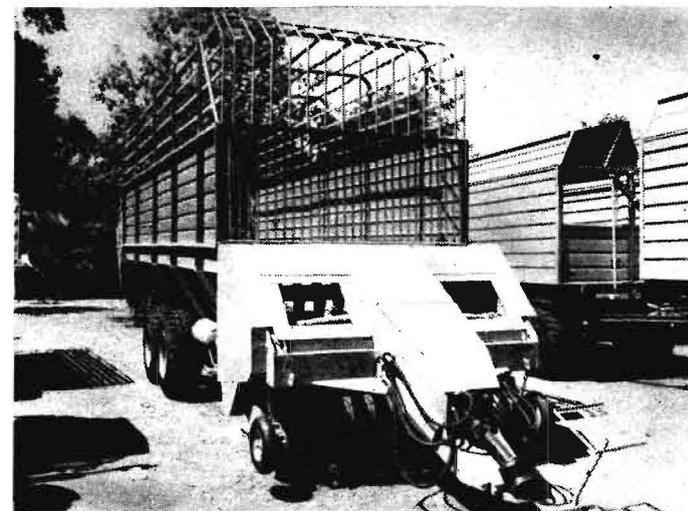
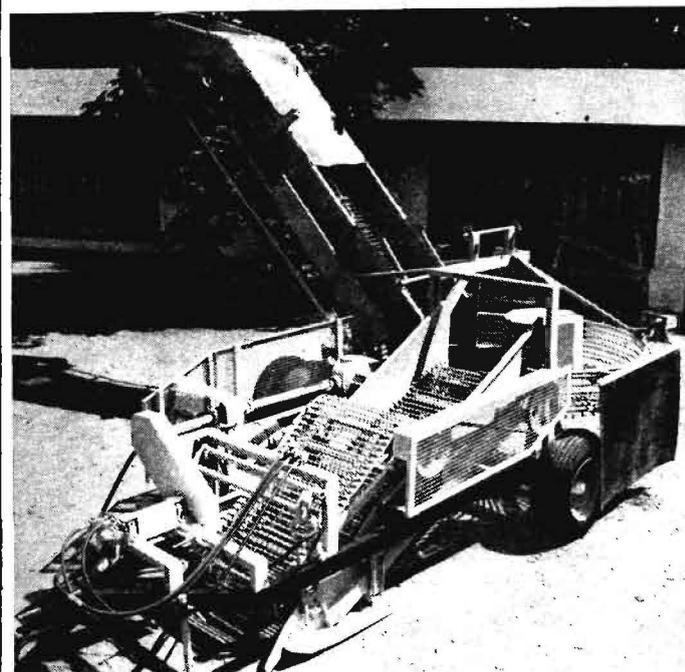
Im Ergebnis der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit mit dem Forschungszentrum für Mechanisierung Schlieben/Bornim und dem Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben konnten im VEB Kombinat Landtechnik Magdeburg 3reihige Maschinensysteme zur mechanisierten Ernte von Futterrüben in die Serienproduktion überführt werden. Eine

Maschine dieser Systeme ist der im Bild 5 dargestellte gezogene Futterrübenschwadler der SL-F zur Aufnahme, -Reinigung und rechtsseitigen Übergabe der Futterrüben auf die Transporteinheit.

Ausgestellt war auch der Futterladewagen HTS71.04 (Bild 6), ebenfalls eine Entwicklung des Forschungszentrums für Mechanisierung Schlieben/Bornim. Mit dem im VEB LTA Mihla, Betrieb des VEB Kombinat Land-

Bild 5. Futterrübenschwadler SL-F; zur Aufnahme der Rüben aus dem Schwaden mit einem Doppelförderer (Unter- und Oberkette) ausgerüstet, Arbeitsgeschwindigkeit 4,5 bis 5,0 km/h, Flächenleistung $W_{04} = 0,45$ ha/h

Bild 6. Futterladewagen HTS71.04; sattellastiger Traktoranhänger mit pendelnd gelagerter Doppelachse (4 Niederdruckreifen), zum Laden, Transportieren und Entladen von Grünfütter, Heu, Welksilage und Stroh, mit Hilfe einer Aufnehmertrommel und einer Doppelfördererschwinde wird das Erntegut durch einen Preßkanal in den Laderaum gefördert, Entladung heckseitig durch zweiteilige, vom Hydromotor angetriebene Kratzerkette, mit Schneideinrichtung kann das Futter bis auf eine Länge von 150 mm geschnitten werden, für Traktoren der 20-kN-Klasse, Hängeansatzgrenze 30%
technische Daten: Gesamtlänge 11000 mm, Gesamtbreite 2480 mm, Gesamthöhe 3970 mm



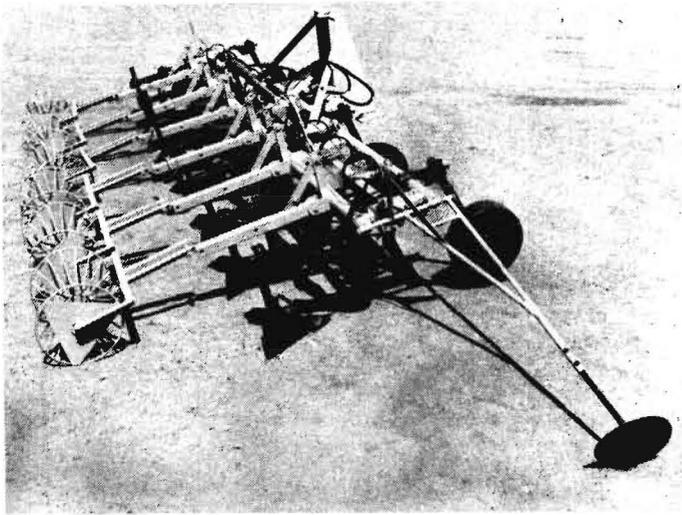


Bild 7. Kombinationspfleegerät KPF-K6/1; Grundgerät besteht aus Mittelrahmen mit hydraulisch einklappbaren Auslegern, Spurreißer, Halterungen für Zusatzausrüstungen und Kopplungsdreieck, am hinteren Teil Befestigung der Arbeitswerkzeuge (z. B. Grubbermeißel, Feingrubber, Häufelkörper) und Zusatzgeräte
 technische Daten: Länge 1800 mm, Breite 4500 mm, Höhe 1200 mm, Masse 850 kg, Anzahl der Reihen 6, Reihenabstand 750 mm, erforderliche Traktorenleistung 44 kW, max. Arbeitsgeschwindigkeit 10 km/h, max. Flächenleistung 4,5 ha/h

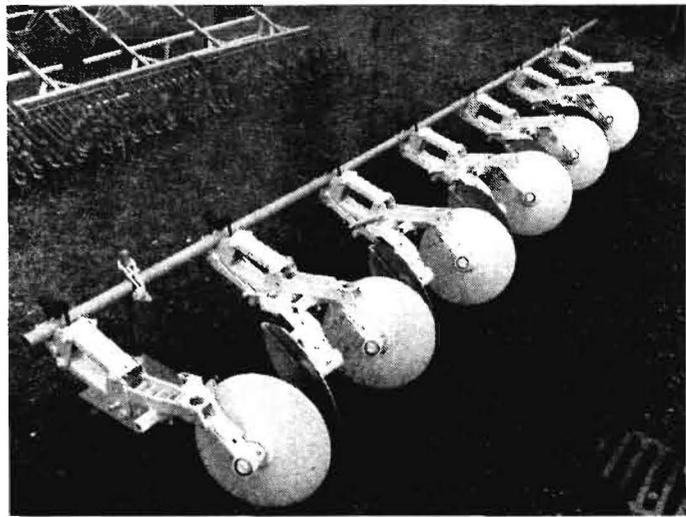


Bild 8. Scheibenhäufel zum KPF-K6/1; wird zum Anhäufeln der Kartoffel-dämme auf bindigen Böden eingesetzt, um Klutenbildung zu vermeiden

Bild 9. Maschinenlinie zur Naßaufbereitung von Kartoffeln (VEB Kombinat Landtechnik Karl-Marx-Stadt); besteht aus Hydrosortierer HDS600, Bürstendüsenwalzenwaschmaschine BDW1200 und Rollentrücktrockner, Massestrom Lagerware 20 bis 30 t/h, Antriebsleistung 0,83 kW (s. a. „agrartechnik“, Heft 7/1985, S. 324 ff.)

technik Erfurt, hergestellten Futterladewagen lassen sich gegenüber herkömmlichen Verfahren beim Laden, Transportieren und Entladen von Stroh und Heu eine Reihe von Vorteilen erzielen. Mit einem Ladevolumen von 50 m³ und einer Lademasse von 7 t stellt der HTS71.04 eine effektive Lösung für die Vervollkommnung der Ernte- und Transporttechnik dar.

Das Kombinationspfleegerät KPF-K6/1 mit Anbausätzen verschiedener Werkzeuge (Bild 7 und 8) wird im Rahmen der Kartoffelpflege zur Bodenlockerung, Unkrautbekämpfung, Dammoberflächenbearbeitung sowie zum Schlußhäufeln eingesetzt. Das vom Institut für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz gemeinsam mit dem VEB Kombinat Landtechnik Rostock und dem VEB KfL Quedlinburg entwickelte Gerät stellt eine umfassende Lösung zur Verbesserung der Pflegearbeiten in der Kartoffelproduktion dar. Der Baureihe wurde die Goldmedaille der agra 86 zuerkannt.

Bereits diese wenigen Beispiele bringen die Ergebnisse und die zunehmende Bedeutung einer effektiven Forschungs- und Entwicklungskooperation zwischen Wissenschaft und Praxis zum Ausdruck. Ihre weitere Ausprägung bildet eine wesentliche Voraussetzung zur Erhöhung des Leistungsvermögens des Rationalisierungsmittelbaus im Bereich der sozialistischen Landwirtschaft.

Da sein Terminkalender keine andere Möglichkeit zuließ, hatte sich Prof. Dr. sc. techn. Hans-Günther Lehmann für einen Wochenaufenthalt auf der agra entschieden, und er nahm gleich die ganze Familie mit.

Unser agra-Besuch an einem Sonntag war lehrreich und gleichzeitig erholsam. Die Maschinen konnten in aller Ruhe und Ausführlichkeit besichtigt werden. Vor den Maschinen und in den Hallen waren die Erklärer stets hilfreich zur Stelle. Die sehr sorgfältig aufgebaute Ausstellung wurde dem Besucher aber teilweise ungenügend offeriert, da auf den Orientierungsplänen zwar Hallen- und

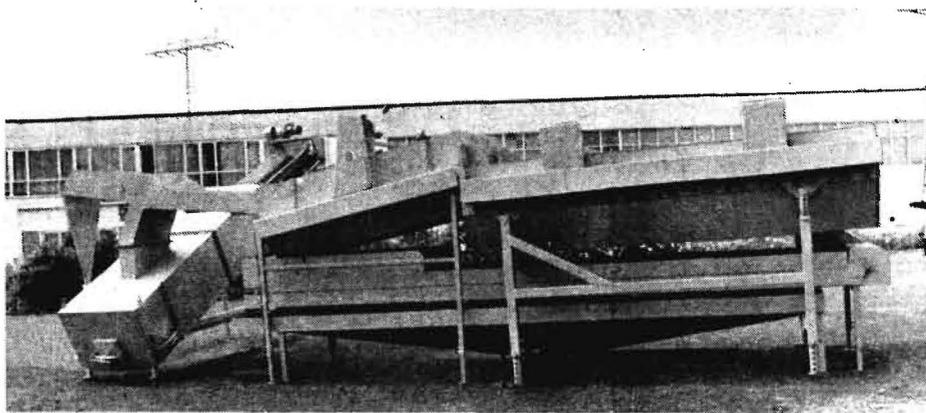


Bild 10. Teleskopförderband TF8-15/80 (VEB Landtechnischer Anlagenbau Schwerin); transportabler Waagerechtförderer mit stufenlos veränderlicher Bandlänge für Ein-, Um- und Auslagerung von Kartoffeln in Lagerhäusern

Hauptbaugruppen: Fahrgestell, Außenförderer, Innenförderer, Fördergurt, Elektroanlage
 technische Daten: Gesamtlänge 8000 bis 15000 mm, Breite 1500 mm, Transporthöhe 1260 mm, Aufgabehöhe 850 mm, Gurtbandbreite 650 mm, Gurtbandlänge 35200 mm, Bandgeschwindigkeit 0,84 m/s, elektrischer Anschlußwert 1,1 kW, Masse 1800 kg



Freiflächennummern, aber keine Sachgebiete angegeben waren.

Besondere Aufmerksamkeit fanden die Exponate des Rationalisierungsmittelbaus der Landwirtschaft. Erstmals trat auch die Verfahrungsgruppe Kartoffelproduktion mit wichtigen neuen Erzeugnissen aus den Kombinat für Landtechnik auf. In ungünstiger Position standen dabei die Neuheiten aus dem VEB Kombinat Landtechnik Karl-Marx-Stadt – Hydrosortierer und Bürstendüsenwalzenwaschmaschine –, die wichtige Schlüsselmaschinen für die kunden- und kartoffelfreundliche Naßaufbereitungs-Technologie für Speisekartoffeln darstellen (Bild 9). Nur mit Kletterkünsten war es möglich, einen Blick auf Bürsten und Rückrocknungswalzen zu werfen. Dort hätte sicherlich ein Zusatzpodest Abhilfe geschafft. Einlagerungsgerät und Teleskopförderer aus dem VEB KfL Hohenstein-Ernstthal und dem VEB LTA Schwerin (Bild 10) erregten das Interesse nicht nur der Besucher aus den ALV-Anlagen für Kartoffeln. Die unmittelbar zusammengestellten leistungsfähigen Förderer wiesen aber auch auf die noch zu lösende paßfähige Kopplung beider hin. Der ständige Erfahrungsaustausch mit den Anwendern bot den Produzenten viele Anregungen für die Weiterentwicklung.

Überzeugend demonstrierten die Exponate in Halle 20 die gelungenen Anfänge des Einsatzes der Mikroelektronik in der Landwirtschaft. Zu den für mich interessanten Exponaten gehörte das mikrorechnergesteuerte Belüftungssystem MBS 01 des VEB Kombinat Landtechnik Erfurt.

Auf der Basis einer Vereinbarung über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit fand vom 21. Mai bis zum 27. Juni 1986 an der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen ein Weiterbildungslehrgang für leitende Kader der Landwirtschaft aus Syrien und Angola statt. Zu diesem Lehrgang, der im Auftrag des MLFN und des Außenhandelsbetriebs „intercoop“ durchgeführt wurde, gehörte auch eine dreitägige Exkursion zur agra 86. Dr. Horst Robinski begleitete die ausländische Studiengruppe dorthin.



Bild 11. FORTSCHRITT-Maschinenlinie zur Getreideernte mit verschiedenen Mähdreschern und Strohpressen

Ein intensives Studium wurde zu den Themen wissenschaftlich-technischer Fortschritt, internationale Zusammenarbeit, Entwicklungsstand der DDR-Landtechnik, Rinderproduktion und Ökonomie der Landwirtschaft betrieben. Die Tierschau und die Maschinenvorführung fanden besonderes Interesse. Die ausländischen Gäste erlebten mit, wie von der ČSSR der 4000 Zetor-Traktor an die DDR feierlich übergeben und die Ergebnisse der bilateralen Zusammenarbeit gewürdigt wurden. Zahlreiche Diskussionen wurden über die Einsatzergebnisse der Landtechnik aus der DDR in Syrien und Angola geführt. Eingesetzt werden z. B. Mähdrescher, Traktoren, Bodenbearbeitungsgeräte und LKW. In diesem Zusammenhang betonten die Leitungskader, daß, ausgehend von der perspektivischen Zielstellung der Entwicklung der Landwirtschaft in Syrien und Angola, weiterhin moderne und hochleistungsfähige Traktoren und Landmaschinen importiert werden müssen. Die sozialistischen Länder haben als geschätzte Partner einen entscheidenden Beitrag zur Mechanisierung geleistet, weshalb der Wunsch besteht, die Importe auch aus der DDR zu erhöhen. Die Leitungskader unterstrichen, daß aber genau so

wichtig die ständige wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der DDR und den anderen sozialistischen Ländern ist, die ausgebaut werden sollte. Deshalb kamen sie als Landwirtschaftsexperten in die DDR, um möglichst viele Erfahrungen sammeln zu können.

Die Gäste waren von den Leistungen der DDR sehr beeindruckt. Sie würdigten die progressive Entwicklung und den erreichten hohen Mechanisierungsstand. Aufgefallen war ihnen besonders, daß in der DDR großer Wert auf die ständige Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen gelegt wird. Sie drückten die Überzeugung aus, daß in der DDR der richtige Weg in der Entwicklung der Landwirtschaft beschritten wird.

Über die Mechanisierungslösungen in der Getreideproduktion informierte sich Dozent Dr. sc. agr. Günter Listner.

Auf der agra 86 wurde in überzeugender Weise dargestellt, daß die Getreideproduktion, ihre ständige Erhöhung und Stabilisierung ein erstrangiges volkswirtschaftliches Anliegen ist. Sehr anschaulich wurde die Anwendung und Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts an vielen

Bild 12. Strohheckschieber für den Traktor K-700 (VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Ribnitz-Damgarten); zur Einlagerung von Ballen, Häcksel- und Langgut in Freidiemen, Traktor muß mit Wendebodenstand ausgerüstet sein, Schiebeschild mit den Abmessungen 3800 mm x 2200 mm ist um 90° schwenkbar
weitere technisch-technologische Daten: Gesamtlänge 10000 mm, Länge in Arbeitsstellung mit K-700 17100 mm, Schiebehöhe 9500 bis 10300 mm, max. Arbeitsgeschwindigkeit 6 km/h, Durchsatzleistung bei Ballenstroh 40 t/h, bei Häcksel- und Langgut 55 t/h

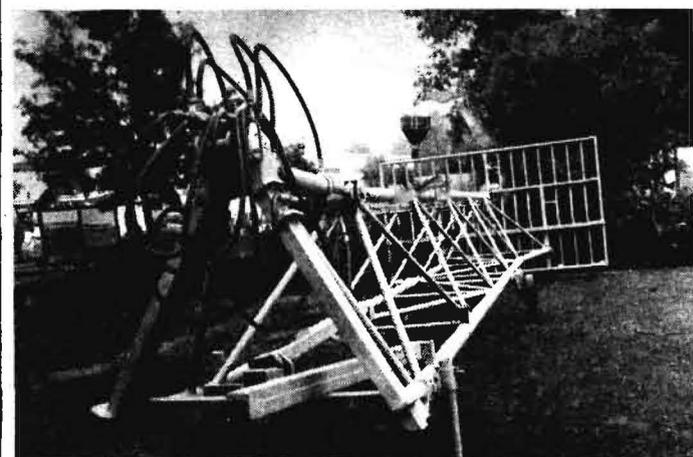


Bild 13. Diemenüberblasgerät „Adapter“ (VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Wittenberg); Anhängegerät zum Traktor ZT 300, wird zur Einlagerung von Häckselgut, ungebundenem Preßgut, Heu u. a. Langgut in Diemen und zur Siloüberblasung genutzt
Hauptbaugruppen: Aufnahmetrommel, Einzugschwanz, Gebläse
technische Daten: Gesamtmasse 1770 kg, Länge 3700 mm, Breite des Adapters in Arbeitsstellung 2580 mm, Höhe einschließlich Klappe 4300 mm, Bodenhöhe (Gebläse) 280 mm, Wendekreisdurchmesser 13800 mm, Drehzahl des Gebläserotors 1150 min⁻¹

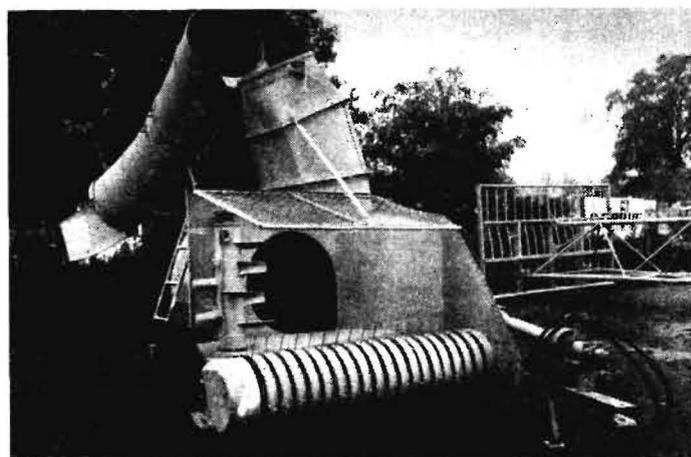




Bild 14. Einheitliches Aufbautensystem EAS für Anhänger HW60 (VEB Kombinat Landtechnik Cottbus); für den Transport aller Grobfuttermittel mit einer Schüttdichte bis 600 kg/m³, d. h. auch für Ballen- und Häckselstroh, zur Vermeidung von Übergabeverlusten von der Erntemaschine mit kombiniertem Überblasschutz ausgerüstet

Bild 15
Hackfruchtaufbereiter RBR 15 (VEB Landtechnischer Anlagenbau Rostock); reinigt und zerkleinert Hackfrüchte für die Rinderproduktion, Gut muß stein- und frostfrei sein
technische Daten:
Länge in Transportstellung 5500 mm, Breite 2400 mm, Höhe in Arbeitsstellung 3800/4300 mm, Abgabehöhe 2500/2900 mm, elektrischer Anschlußwert 5,5 kW, Massestrom 15 t/h



Exponaten demonstriert. Überall wurde sichtbar, daß auch in der Getreideproduktion die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und die Verbesserung der Ackerkultur ihre wesentliche Bedeutung behalten. Der Einsatz effektiver Verfahren und Maschinen stand im Mittelpunkt der Ausstellung der Landmaschinenindustrie. Mit drei Mähdeschertypen (E512, E514, E516) werden die unterschiedlichen Anforderungen, die sich aus den sehr verschiedenen Einsatzbedingungen ergeben, erfüllt (Bild 11). Der Strohrefßer am Mähdescher ermöglicht neue Verfahrenslösungen bei der Strohverwertung. Beeindruckend war die Vorstellung der Bordcomputerreihe EBC für alle drei Mähdeschertypen, die zur effektiveren Auslastung der Mähdescher und zur verlustsenkungsorientierten Fahrweise beiträgt. Die Speicherung wichtiger Leistungsdaten wird die Leitung und Organisation des Mähdeschereinsatzes wesentlich unterstützen. Der Einsatz der Bordcomputer ist von großer Bedeutung für die künftige Automatisierung der Mähdruschprozesse.

Neue Erkenntnisse wurden auch bei der Anlage von Leit- und Fahrspuren dargestellt. Die vielseitigen und umfangreichen Exponate des Rationalisierungsmittelbaus zeigten die engagierten Bemühungen, durchgängige Mechanisierungslösungen bereitzustellen. Besonders für die Stroheinlagerung wurde mit Frontanbaustrohschiebern, Heckschiebern für K-700, Vorratsförderern und Strohgebläsen zum Überblasen von Diemen ein großes Mechanisierungsangebot unterbreitet (Bilder 12 und 13). Eine Trogverlängerung am Rapsschneidwerk senkt die Ernteverluste um 3 bis 5%. Großes Interesse fanden auch die Ladewagenvarianten, das einheitliche Aufbautensystem EAS für Anhänger HW60 (Bild 14) und die neuen Geräte zur Trocknungsbeschleunigung.

Da **Karl Wolf** von der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim selbst nicht nach Marktleiberg fahren konnte, schrieb sie uns auf, welche Eindrücke ihre Kollegen von der agra mitnahmen.

Die agra 86 war vielseitig und umfangreich, zu umfangreich, um das gesamte Programm an einem Tag bewältigen zu können. Das extrem sommerliche Wetter erschwerte den Rundgang, man hielt sich vorwiegend in schattigen Gefilden auf. Das wäre u. a. für die Zukunft bei der Gestaltung der Freiflä-

chen, besonders der Maschinenausstellungen, zu beachten. Wenn die Freiflächen mit Sonnen- bzw. Regenschutzsegeln oder -schirmen an markanten Stellen, z. B. an den Tafeln mit technischen und technologischen Daten, aufgelockert würden, könnte das die Besucher noch mehr zur Besichtigung der Technik anlockern.

Die Exponate des Rationalisierungsmittelbaus und der Landmaschinenindustrie wären für den Praktiker besser einzuordnen gewesen, wenn sie entsprechend den Produktionsverfahren parallel zueinander gezeigt worden wären. Hinweise in den jeweiligen Mechanisierungsketten auf Erzeugnisse anderer Hersteller würden eine gute Entscheidungshilfe für die technischen Leiter in den Landwirtschaftsbetrieben sein.

Eine wichtige Arbeit zur Informationsbeschaffung wurde von den Mitarbeitern des Objekts 13.2 „Standardisierung“ geleistet. Hier wurden traditionsgemäß alle Standards, die im Verantwortungsbereich des MLFN erarbeitet werden, zum Kauf angeboten. Diese Möglichkeit wie auch der dazugehörige Beratungsdienst wurden reichlich genutzt. Zu empfehlen wäre, das vorhandene Sortiment auf die Standards des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes zu erweitern oder in der Halle „Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz“ das vollständige Sortiment der gültigen Anordnungen bereitzuhalten.

Der Mechanisierung der Tierproduktion wurden umfangreiche Ausstellungsabschnitte gewidmet. Neue sowie bewährte Rationalisierungsmittel und Ausrüstungen sollen helfen, die oft noch körperlich schwere Arbeit zu erleichtern, die Futterökonomie und die Aufzuchtergebnisse zu verbessern sowie den Produktionsaufwand zu senken. Eine kurze Bilanz der Arbeit auf der agra 86 zog Dr. Wilhelm Masche aus dem VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen.

Unser Kombinat und weitere Hersteller der Erzeugnisgruppe „Rationalisierungsmittel der Tierproduktion“ haben als Aussteller viele neue Lösungen aus dem Rationalisierungsmittelbau der Landwirtschaft (insgesamt 98 Exponate) gezeigt, die das rege Interesse der Bauern fanden. Deutlich sichtbar wurde bei dieser agra die Wirksamkeit der Erzeugnisgruppe. Dazu trugen sowohl die Vielzahl der ausgestellten Exponate als auch die einheitliche Farbgestaltung und die kom-

plette Darstellung bei. Ergänzt wurde das Sortiment der Ausrüstungen für die Tierproduktion durch einige Erzeugnisse aus Industriekombinaten.

Die Mechanisierungsmittel der Tierproduktion wurden auf den Demonstrationszentren 401 und 402 sowie vor dem Gelände der Tierschau ausgestellt, und zwar in folgenden Komplexen:

- Annahme- und Dosiertechnik
- Bergeraumbeschickungsanlage
- Futteraufbereitungstechnik
- mobile Futtermitteltechnik
- stationäre Fütterungstechnik
- Standausrüstung Rind für unterschiedliche Bauhüllen
- Standausrüstung Schwein als komplettes System
- Veterinärtechnik
- Stallarbeitsmaschinen
- Gülletechnik.

Das waren die Schwerpunkte, auf die sich die technisch interessierten Tierproduzenten unter den Besuchern konzentrierten. Weitere Rationalisierungsmittel waren in den Hallen 41 und 42 im Zusammenhang mit der Darstellung der Leistung der Tierproduktion zu sehen.

In den Bildern 15 bis 22 werden einige Exponate mit ihren technischen Daten vorgestellt. Aufgrund der guten Erzeugnisqualität und der sehr guten Einsatzergebnisse wurden folgende Rationalisierungsmittel der Tierproduktion mit der Goldmedaille der agra 86 ausgezeichnet:

- Futtermittelwagen L433 (Bild 20)
- Läuferbuch für Einstreu L180
- Futtermischer für feuchtkrümelige Futtermischungen L421A (Bild 19).

In einer Vielzahl von Konsultationen und Beratungen konnten viele Detailfragen geklärt werden. Die Genossenschaftsbauern konnten die Erkenntnis mitnehmen, daß für die Rinder- und Schweineproduktion komplette Mechanisierungslösungen zur Verfügung stehen und daß damit eine gute Grundlage für die Modernisierung, Rekonstruktion und Rationalisierung in den nächsten Jahren vorhanden ist.

Viele Besucher, so auch **Ing. Wolfgang Schurig**, zog es zur Halle 41.

In Halle 41 waren interessante Lösungen besonders für die zukünftige Läuferhaltung zu sehen. Während die Läuferbuchten L180 für Einstreu und L181 einstreuloses bereits in die



Bild 16. Rübenbröckler F 146/2 (VEB Landtechnischer Anlagenbau Schwerin); für die Zerkleinerung von Futterrüben und Zuckerrüben in der Rinderproduktion (kleine bis mittlere Tierkonzentrationen)
Hauptbaugruppen: Rahmen, Reinigungskorb mit Förderschnecke, Bröckelkasten mit Bröckeltrommel, Auswurftrichter
technische Daten: Länge 3940 mm, Breite 1230 mm, Höhe 2645 mm, Annahmehöhe 1200 mm, Abgabehöhe 950 mm, Drehzahl der Bröckeltrommel 246 min⁻¹, Drehzahl der Reinigungsschnecke 31 min⁻¹, elektrischer Anschlußwert 3 kW, Masse 750 kg, Massestrom 8 t/h



Bild 19. Futtermischer L421 A02 (VEB Landtechnische Industrieanlagen Kleinleipisch); zur periodischen Bereitung feuchtkrümeliger Futtermischungen in Schweineanlagen, Mindestdeckenhöhe der Futterhäuser 5000 mm, Futtermischung wird durch Momententladung an Verteilwagen übergeben
technische Daten: Annahmehöhe 3950 mm, Abgabehöhe 2 100 mm, Volumen 2 m³, Mischzeit 2 bis 3 min (bei Zugabe von Mikrokomponenten nach Abschluß der Befüllung max. 8 min), elektrischer Anschlußwert 7,5 kW, Durchsatz max. 8 m³/h

ersten Schweineaufzuchtanlagen Eingang gefunden haben, sind die Lösungen, die am Zetägigen Gruppenaufzuchtkäfig für Läufer gezeigt wurden, für die Zukunft bestimmt (Bild 23).

Als auffälligste Veränderung am GAZ-Käfig fällt sofort die Selbstfütterungseinrichtung ins Auge (Bild 24). Das im Käfig eingestellte Borstenvieh hat vorgeführt, wie es gemacht werden muß: Nur beim Bewegen des Bedienelements mit der Schnauze fließt Futter nach. Wie von der Standbetreuung zu erfah-

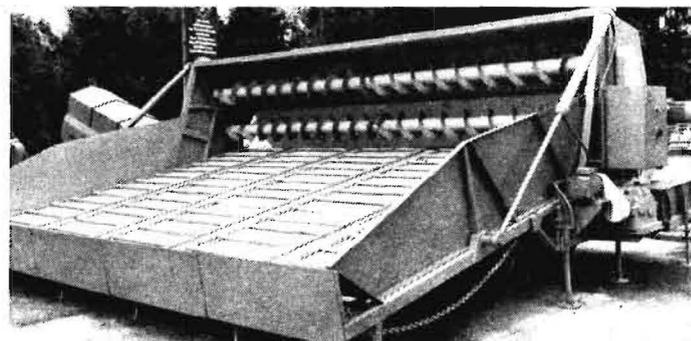
ren war, tritt durch diese neue Fütterungsmethode eine spürbare Senkung der Futterverluste ein. Mit der Auslieferung der ersten Selbstfütterungseinrichtung wurde 1986 begonnen. Mit der Umgestaltung der Fütterung ändert sich auch die Anordnung der Tränkeventile. Durch ihre Positionierung im Trog sinken die Tränkewasserverluste erheblich, der Trockensubstanzgehalt der Gülle wird auf über 8% erhöht und die die Korrosion fördernde Feuchtigkeit im Käfig reduziert.

Weniger auffällig, aber nicht minder interessant waren die instandsetzungsgerechte Gestaltung verschiedener Baugruppen der GAZ-Käfige, wie Vorder-, Rück- und Zwischenwand, und die Aufbringung eines zusätzlichen Anstrichs an den Stellen des Käfigs, die dem höchsten Verschleiß unterliegen. Der Hersteller hofft, mit diesen Maßnahmen die gegenwärtige 10jährige Nutzungsdauer kompletter Käfigbatterien auf 15 Jahre erhöhen zu können. Allerdings sind noch einige Prüfungen erforderlich, ehe der



Bild 17
Futtermuser F 152/2 (VEB Landtechnischer Anlagenbau Schwerin); zur Aufbereitung von rohen Hackfrüchten für die Schweineproduktion, Futterzerkleinerung ohne Zusatz von Wasser
Hauptbaugruppen: Gestell mit Aufsatz und Auswurf, Muser und Elektroausrüstung
technische Daten: Länge 1450 mm, Breite 990 mm, Höhe 1600 mm, Aufgabehöhe 1600 mm, Abgabehöhe 860 mm, Masse 150 kg, Motordrehzahl (≙ Muserdrehzahl) 1435 min⁻¹, elektrischer Anschlußwert 7,5 kW, Durchsatz 4 t/h

Bild 18. Tischannahmeförderer AD84 (VEB Kreisbetrieb für Landtechnik Sebnitz/Pirna); zur mechanisierten Annahme und Einlagerung von Heu und Stroh in Bergeräume und Hochsilos, ohne zusätzliche Rampe Dosieren nach dem Querförderprinzip
technische Daten: Länge 8230 mm, Annahmelänge 6170 mm, Breite in Transportstellung 2680 mm, Breite in Arbeitsstellung 5210 mm, Höhe 3410 mm, Masse 4,3 t, Annahmehöhe 25 m³, Annahmehöhe 8000 kg, Massestrom Grünfutter 40 t/h, Welkgut 30 t/h, Welksilage 35 t/h, Heu 15 t/h



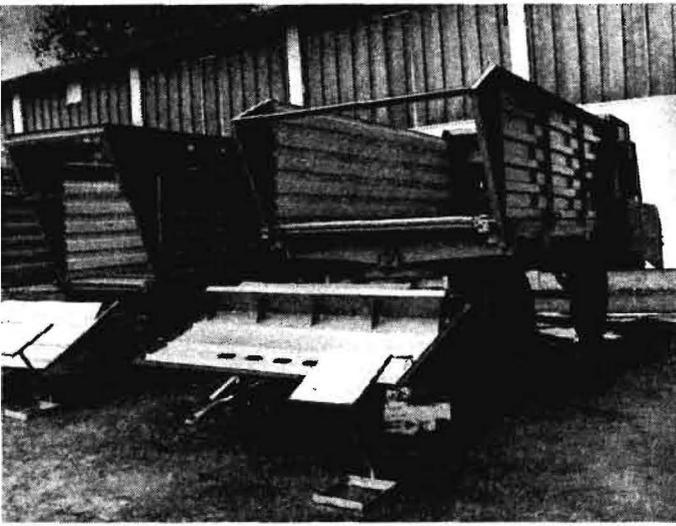
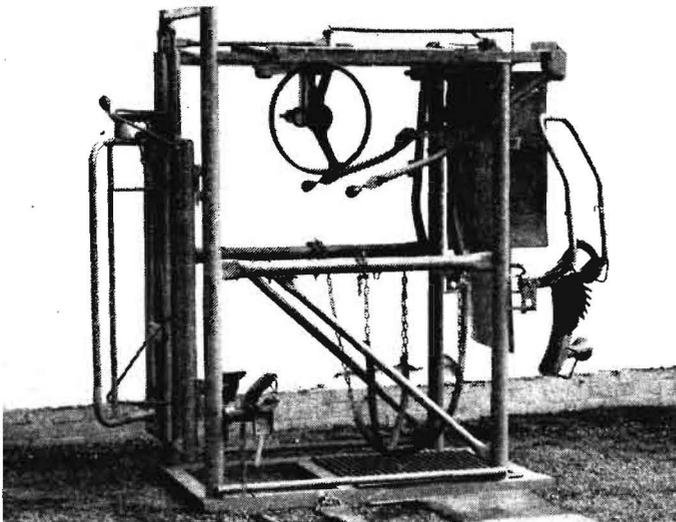


Bild 20. Futtermittelwagen L433 (VEB Landtechnische Industrieanlagen Nauen); Zweiachsanhänger für Transport und Verteilung von Grobfuttermitteln einschließlich Grüngut, gepreßtem Stroh und Heu in Rinderproduktionsanlagen, Antrieb durch Traktorzapfwelle
 technische Daten: Länge 7200 mm, Breite 2300 mm, Höhe 2500 mm, Abgabehöhe 600 mm, Nutzmasse 4,6 t, Ladevolumen 10 m³, Spurweite 1600 mm, Wendekreisdurchmesser 10000 mm, Austragorgan Schneckenförderer, Massestrom Maissilage 4 bis 25 kg/m, Welksilage 2 bis 15 kg/m, Grünfutter 5 bis 35 kg/m, Stroh/Heu 0,5 bis 3 kg/m

Bild 22. Rinder-Fang- und Behandlungsstand RFBS (VEB Landtechnische Industrieanlagen Seehausen); für die Behandlung von Rindern mit einer Lebendmasse von 450 bis 700 kg, das vordere zweiflügelige Tor wird beim Betreten des Standes durch das Rind selbsttätig geschlossen
 technische Daten: Länge 2600 mm, Breite 1150 mm, Höhe 2100 mm, Masse 316 kg



neugestaltete Käfig im Jahr 1988 in die Serienfertigung gehen kann.

Dipl.-Ing. Rosemarie Kremp sah sich speziell in den Hallen 20 und 22 um.

In Halle 20 wurde an vielen Beispielen demonstriert, wie die Mikroelektronik und die Bürocomputertechnik schrittweise alle Bereiche der Landwirtschaft erfassen. So fand der Bürocomputerarbeitsplatz für Agronomen vom Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Münchenberg großes Interesse. Mit seiner Hilfe erfolgt die rechnergestützte Planung, Steuerung und Kontrolle der Pflanzenproduktion, um mit möglichst geringem Aufwand Höchstserträge zu erreichen.

Ein weiteres, sehr interessantes Objekt war

das Produktions-Kontroll- und Steuerungssystem für Milchviehanlagen, das unter der Leitung des Instituts für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck in Gemeinschaftsarbeit mit anderen Betrieben der Industrie und der Landwirtschaft entwickelt wurde. Auf der Grundlage einer elektronischen Einzeltiererkennung, einer automatischen Milchmengen- und Lebendmassekontrolle ist es möglich, durch leistungsgerechte Fütterung und rationelle Gesundheits- und Fruchtbarkeitskontrolle das Leistungspotential der Tiere zu erhöhen. Weiterhin wurden in Halle 20 verschiedene Lösungen von Kontroll- und Diagnosegeräten für die Tier- und Pflanzenproduktion vorgestellt, u. a. das Bordsystem für Mährescher vom VEB Kombinat Landtech-



Bild 21. Geräteträger UT082 (VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin) mit Futtermittelwagen L452 (VEB Landtechnische Industrieanlagen Havelberg);

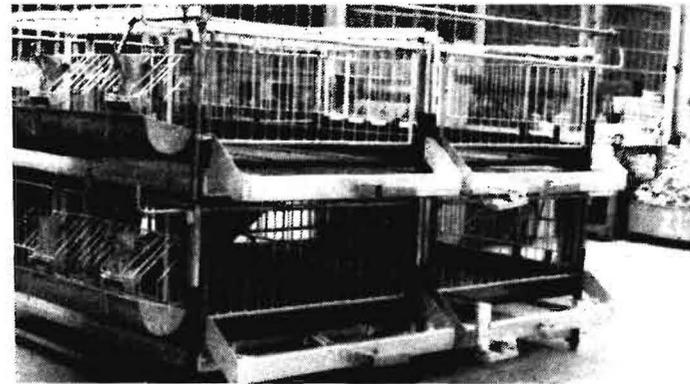
UT082: hinterachsgetriebener Geräteträger in Halbrahmenbauweise mit Zweizylinder-Viertakt-Dieselmotor, Motornennleistung 10 kW, Nennzugkraft 4 kN, Zapfwellenleistung 8 kW, Hubkraft des Dreipunktanbaus 5 kN

L452: zum Verteilen von Grobfutter, Trockengrün, Mischfutter sowie feuchtkrümeligen Futtermischungen in der Schweineproduktion

Hauptbaugruppen: Behälter, Frästrommeln, Antriebssatz, Kratzerkette, Austrageband

technische Daten: Länge 3800 mm, Breite 1390 mm, Höhe 1870 mm, Masse 1000 kg, Nutzmasse 1500 kg, Ladevolumen 1,75 m³, Spurweite 1000 mm, Zapfwellendrehzahl 540 min⁻¹, zul. Höchstgeschwindigkeit 20 km/h, Massedurchsatz Grobfutter 0,15 bis 12 kg/m, Mischfutter 1 bis 5 kg/m

Bild 23. Der neugestaltete GAZ-Käfig mit Selbstfütterungseinrichtung, instandsetzungsgerechter Vorder- und Zwischenwand sowie einem zusätzlichen Korrosionsschutz (schwarz) an den besonders gefährdeten Stellen



nik Erfurt und ein mikroprozessorgesteuertes Diagnosegerät für Melkanlagen mit mikroelektronischer Sensortechnik vom VEB Prüf- und Versuchsbetrieb Charlottenthal.

Besondere Aufmerksamkeit erweckte das gesamte Gebiet der Biotechnologie, das völlig neue Perspektiven z. B. für die Züchtung von Pflanzen eröffnet.

Die Ausstellung zur Instandhaltung in Halle 22 fand bei Fachleuten und vielen anderen Besuchern großes Interesse. Hauptthemen waren u. a. die verschiedenen Instandsetzungsverfahren, die Instandsetzungskosten und die Nutzungsdauer der instand gesetzten Einzelteile zur Verbesserung der Materialökonomie. Dieser Ausstellungs- teil wurde vom VEB Prüf- und Versuchsbe-

trieb Charlottenthal gestaltet. Interessant war für viele Besucher das vorgestellte Lagerhaltungssystem vom VEB Kombinat Landtechnik Erfurt.

Der Informationsstand des VEB Prüf- und Versuchsbetrieb Charlottenthal wurde allgemein sehr begrüßt. Dort bestand die Möglichkeit, Literatur zur Instandhaltung der Landtechnik zu erwerben bzw. zu bestellen und sich über Möglichkeiten der Informationsversorgung zu erkundigen.

Ein aktiver Mitgestalter der Halle 22 zum landtechnischen Instandhaltungswesen war Ing. Manfred Steinmann. Seine Eindrücke von der Ausstellung sind gewissermaßen auch ein Resümee der eigenen Arbeit.

Es ist zu einer guten Tradition geworden, daß die landtechnische Instandhaltung mit ihren Schwerpunktaufgaben auf der agra einen festen Platz hat. So haben seit Jahren die planmäßig vorbeugende Instandhaltung und die Einzelteilinstandsetzung eine entscheidende Bedeutung. Die Begründung dafür liegt auf der Hand, oder besser auf der Waage der Ökonomie. Geht es doch bei diesen Aufgaben darum, Material und Energie im Rahmen der verfügbaren Fonds einzusparen, eine höhere Verfügbarkeit und Auslastung zu erzielen und damit die uns vom XI. Parteitag der SED gestellten hohen Ziele bei der Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion zu erreichen.

Die agra 86 wurde diesem Anliegen in hohem Maß gerecht. Speziell zu den Schwerpunkten

- planmäßig vorbeugende Instandhaltung
- Einsatz von Bürocomputern
- Einzelteilinstandsetzung

wurde in Halle 22 und auf dem zugehörigen Freigelände eine Vielzahl von Lösungen vorgestellt.

Während auf dem Gebiet der Einzelteilinstandsetzung vorwiegend technologische Lösungen und Verfahren demonstriert wurden, die im Rahmen der Betriebe des VE Kombinat Landtechnische Instandsetzung angewendet werden, war auf dem Feld der breitenwirksamen Technologien, die in den VEB KfL Anwendung finden sollten, zu wenig im Angebot. Entscheidend war aber, daß jedem sichtbar wurde, auf welchem technologischen Niveau die Einzelteilinstandsetzung zu organisieren ist und welche Reserven sich

noch erschließen lassen. Ich denke, daß die Technologen und Ingenieure für Einzelteilinstandsetzung genügend Anregungen erhalten haben, und vielleicht war es auch ein Fingerzeig auf die Ausbildung von Fachkadern auf diesem Gebiet.

Der enorme Anstieg der Einsatzfälle für Büro- und Personalcomputer nötigt uns einigen Respekt ab. Die Computertechnik ist Realität und wird sicher für den einen oder anderen Fachkollegen in Zukunft noch größere Bedeutung haben. Fest steht, daß mit dem zielgerichteten Einsatz dieser Technik ein enormer Leistungsschub erzielt wird, der uns vor allem von Routinearbeit befreit und Zeit für schöpferische ingenieurtechnische Leistungen freisetzt. Erfreulich war, daß auf anschauliche Art und Weise mit praxisnahen Lösungen verknüpfte Projekte vorgestellt wurden. Auch auf dem Gebiet der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung wird in absehbarer Zeit Software angeboten, die die Treibstoffabrechnung und Pflegeplanung, die Lebenslaufakten der Technik und die Wettbewerbsauswertungen auf ein vertretbares Maß an manuellem Aufwand reduziert. Das während der agra 86 in Halle 22 durchgeführte Kolloquium zum Einsatz der Bürocomputer mit Anwendern und interessierten Fachleuten war deshalb eine gelungene Bereicherung des Veranstaltungsprogramms.

Auch einer guten Tradition folgend, wurde am Beispiel einer LPG Pflanzenproduktion, der LPG(P) Ahrenshagen, Bezirk Rostock, die Entwicklung dieser LPG, das erreichte Niveau und die Technologie bei der Organisation und Durchführung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung dargestellt. Beachtenswert waren die Dokumentationen zum Nachweis der Laufleistungen und die aufgestellten Wettbewerbskriterien. Der Technische Leiter der LPG beantwortete die vielen Fragen der interessierten Praktiker. Diese Erfahrungen aus erster Hand fanden einen guten Anklang.

Erwähnenswert ist eine weitere Veranstaltung, die in dieser Form auch zu einer schönen Tradition werden könnte. Im Auftrag des MLFN durch die Erzeugnisgruppe „Vorbeugende Instandhaltung“ organisiert, wurden die besten Mechanisatoren auf dem Gebiet der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung in den jeweiligen Maschinengruppen mit

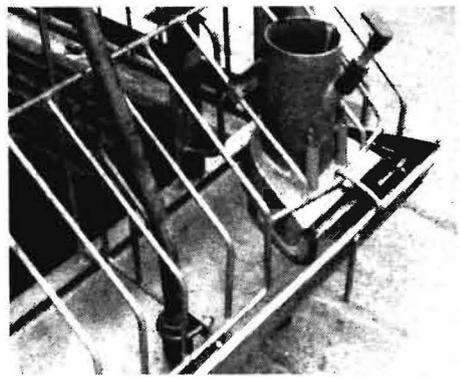


Bild 24. Selbstfütterungseinrichtung (Fallrohr abgenommen) und neue Tränkanordnung (im Bildvordergrund)
(Fotos: G. Hammer 15, Werkfoto 5, W. Schurig 2, B. Nathke, G. Schmidt)

Prämien ausgezeichnet. Das Anliegen dieser Veranstaltung bestand darin, die vielen guten und hervorragenden Ergebnisse, die diese Mechanisatoren im Umgang mit ihrer Technik erreicht haben, öffentlich vorzustellen und zu würdigen (s. Ehrentafel). Sie soll den Anreiz schaffen, die Spitzenergebnisse in einer größeren Breite zu erreichen.

Alle LPG, VEG, Betriebe der Nahrungsgüterwirtschaft und Forstwirtschaft sowie die Kreisbetriebe für Landtechnik sind aufgerufen, diesen Leistungsvergleich mit Leben zu erfüllen, da er ein sichtbares Kriterium für den Nachweis ist, daß durch gut organisierte Wartung und Pflege, planmäßige Überprüfung und Mängelbeseitigung die Verfügbarkeit und die Lebensdauer positiv beeinflusst werden können.

Dazu sind im innerbetrieblichen Belegnachweis und in der Betriebsorganisation klare und überschaubare Dokumentationen zu schaffen und zu nutzen. Es lohnt sich auf alle Fälle, das Lieferangebot an Organisationsmitteln aus dem ASB/FESTA-System zu prüfen und diese Hilfsmittel stärker in den Organisationsablauf der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung einzubeziehen. Von den Kreisbetrieben für Landtechnik „Vogtland“ und Hildburghausen wurden Pflege- und Prüfausrüstungen, komplexe Lösungen im Baukastensystem, Projekte für Pflegestationen sowie eine Variante des Projektbausteins „Diagnosehalle“ vorgestellt. Erkennbar wurde der Niveauanstieg auf diesem Gebiet. Interessant erschienen mir vor allem die Prüfung und Regenerierung von Papierluftfiltern, die neue Generation der Werkstattmöbel sowie der schrittweise Übergang zu weiteren automatisierten Prüfabläufen im Rahmen des Diagnosesystems DS 1000.

Wer Interesse aufbrachte und das Fachgespräch mit den Erklärern nicht scheute, konnte sich umfangreich informieren und die erforderlichen Schlüsse für die eigene Arbeit ziehen. Zusätzliche Information bot ein breites Sortiment an Fachliteratur am Verkaufsstand in der Halle 22. Auch die Beratungen von KDT-Gremien auf der agra haben sich wieder bewährt.

*Nachtrag der Redaktion:
Für die nächsten Hefte unserer Zeitschrift haben wir weitere agra-Rückblicke vorgese-
hen. Dann wollen wir u. a. auch auf Expo-
nate der ausländischen Teilnehmer näher
eingehen.*

Ehrentafel
Republiksieger im Leistungsvergleich „Bester Mechanisator“

Typ ¹⁾	Name	Betrieb	Bezirk	Lauflei- stung des Motors 1000 l DK	Einsatz- zeit der Batterie Monate	IH-Kosten M/l DK
ZT 300	n Strohbach	LPG Spitzkunnersdorf	Dresden	130	36	0,33
	a Schulz	LPG Bad Gottleuba	Dresden	75	30	0,22
ZT 303	n Tralles	LPG Linum	Potsdam	186	50	0,46
	a Straubel	LPG Kamsdorf	Gera	99	38	0,21
W 50	n Kelling	VEG Leuthen	Cottbus	76	50	0,65
	a Tänzler	LPG Triebes	Gera	64	35	0,80
K-700	n Prestner	LPG Mockern	Leipzig	236	53	0,55
	a Habendorf	LPG Bischheim	Dresden	173	66	0,37
K-700A	n Meister	LPG Kriebitzsch	Leipzig	224	62	0,33
T-150K	n Dahms	LPG Wusterhausen	Rostock	225	80	0,32
	a Linke	LPG Spitzkunnersdorf	Dresden	134	60	0,96
MTS-50	n Raek	LPG Linum	Potsdam	89	53	0,22
	a Wegner	LPG Medow	Neubrandenburg	69	56	0,51
MTS-80	n Schmidt	LPG Legde	Schwerin	60	37	0,13
E512	n Grimm	LPG Tüchen	Potsdam	36	12	3,16
T 174	n Rank	LPG Tanna	Gera	29	34	1,70

1) n neuer Motor, a Austauschmotor

4. Fachtagung „Technische Diagnostik“

Der Fachausschuß „Technische Diagnostik“ der Wissenschaftlichen Sektion „Landtechnische Instandhaltung“ im Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT führte gemeinsam mit dem Bezirksvorstand Dresden, Bezirksfachsektion Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik, am 10. und 11. September 1986 in Großenhain die 4. Fachtagung „Technische Diagnostik“ durch. Teilnehmer der Tagung waren vor allem Diagnosespezialisten aus sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben, aus Kreisbetrieben für Landtechnik, Diagnoseverantwortliche und Vertreter der Betriebsakademien der Kombinate für Landtechnik sowie Fachkollegen aus Ingenieurbüros und Hochschulen, die an der Entwicklung von Diagnoseverfahren und -geräten für die Landtechnik arbeiten.

Das Einführungsreferat hielt Dr.-Ing. Kremp, Abteilungsleiter im Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, zum Thema „Der Beitrag der technischen Diagnostik zur Erhöhung der Einsatzfähigkeit landtechnischer Arbeitsmittel, zur Einsparung von Material und Energie und zur Senkung der Instandhaltungskosten“. In dem von ihm und von Prof. Dr. sc. Eichler, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, erarbeiteten Vortrag wies er anhand von Ergebnissen aus mehrjährigen Untersuchungen nach, daß in den letzten 5 Jahren eine Erhöhung des Mechanisierungsgrades der Landwirtschaft und eine Verlängerung der Nutzungsdauer landtechnischer Arbeitsmittel bei gleichbleibenden und z. T. sinkenden Instandhaltungskosten erreicht wurden, wobei gleichzeitig die Einsatzfähigkeit der Landtechnik verbessert werden konnte.

Die relative Einsparung von Instandhaltungskosten in Höhe von 1,1 Mrd. M war nur durch das enge Zusammenwirken aller Teilgebiete der Instandhaltung möglich. Die technische Diagnostik hatte daran einen bedeutenden Anteil.

Die weiteren Beiträge gliederten sich in 3 Themenkomplexe. Der Erfahrungsaustausch über die bisherige Anwendung der Diagnose bildete den ersten Komplex, zu dem u. a. folgende Beiträge gehörten:

- Stand der Entwicklung der technischen Diagnostik in den RGW-Mitgliedsländern
- Erfahrungen und Ergebnisse bei der Anwendung der technischen Diagnostik im Bezirk Potsdam
- Erfahrungen bei der Anwendung der Diagnose am LKW W50
- Erfahrungen des Finalproduzenten des Gerätesystems DS 1000 bei der Produktion der Diagnosetechnik und der Weiterentwicklung der Serienproduktion
- Erfahrungen bei der Anwendung der technischen Diagnostik in der spezialisierten Mähdrescherinstandsetzung
- Analysen und Schlußfolgerungen aus Pflege- und Prüfprotokollen
- Praktische Verfahren der Restbetriebsdauerprognose bei Anwendung des DS 1000
- Ergebnisse praktischer Untersuchungen zur Diagnoseeignung landtechnischer Arbeitsmittel.

Da die technische Diagnostik in der Vergangenheit fast ausschließlich an der mobilen Landtechnik zum Einsatz kam, befaßte sich der zweite Themenkomplex mit der Anwendung der Diagnose an stationären Anlagen. Dazu wurden u. a. folgende Vorträge geboten:

- Diagnose an Melkanlagen
- Prüfgerät für Melkstandautomatik MAP3 und Prüfgerät für Steuer-elektronik SPM200/6 der Melkautomatik „Impuls-Physiomatik-Super“ (Nachmelkroboter) MAP4
- Restwanddickenmessung an landtechnischen Anlagen
- Diagnose von Elektroanlagen der Tier- und Pflanzenproduktion mittels Temperaturmeßverfahren
- Anwendung der technischen Diagnostik in ALV-Anlagen für Speisekartoffeln.

Der dritte Themenkomplex enthielt u. a. folgende Beiträge im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Diagnose:

- Aspekte der Entwicklung mikrorechnergestützter Diagnosesysteme
- Diagnoseverfahren für Abgasturbolader und aufgeladene Dieselmotoren
- Erfahrungen und Ergebnisse bei der Entwicklung und Anwendung eines rechnergestützten Drehmoment- und Leistungsmeßgerätes
- Demontagelose Einspritzanlagendiagnose
- Möglichkeiten der weitgehend demontagelosen Zustandsüberprüfung an Hydraulikkreisläufen mobiler Arbeitsmittel
- Möglichkeiten und Grenzen des Diagnoseverfahrens „Hydraulischer Stoß“ bei der Überprüfung landtechnischer Mobilhydraulik.

Außerhalb der Vortragstagung hatten die mehr als 300 Teilnehmer vielfältige Gelegenheiten, in persönlichen Gesprächen Erfahrungen aus der praktischen Anwendung der Diagnose auszutauschen.

AK 4815

Dr.-Ing. F. Ritzmann, KDT

agrartechnik

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
Verlag	VEB Verlag Technik DDR-1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd
Verlagsdirektor	Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus
Redaktion	Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur (Telefon: 2 87 02 75)
Gestaltung	Gabriele Draheim (Telefon: 2 87 02 89)
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Minister-rates der Deutschen Demokratischen Republik
Gesamtherstellung	(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Anzeigenannahme	Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestel-len in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreislise Nr. 8 Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR-1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89
Erfüllungsort und Gerichtsstand	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
AN (EDV)	232
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Bezugsmöglichkeiten	
DDR	sämtliche Postämter
SVR Albanien	Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandite te Librit Rruga Konference e Pezes, Tirana
VR Bulgarien	Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR China	China National Publications Import and Export Corpora-tion, West Europe Department, P. O. Box 88, Beijing
ČSSR	PNS - Ústředni Expedicia a Dovož Tisku Praha, Slezská 11, 120 00 Praha 2 PNS, Ústředna Expedicia a Dovož Tlače, Pošta 022, 885 47 Bratislava
SFR Jugoslawien	Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Produzeće MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische DVR	CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
Republik Kuba	Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones, O'Reilly No. 407, Ciudad Habana
VR Polen	C. K. P. iW. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa
SR Rumänien	D. E. P. București, Piața Scînteii, București
UdSSR	Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und Postkontore
Ungarische VR	P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály, P. O. Box 16, 1426 Budapest
SR Vietnam	XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
BRD und Berlin (West)	ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios-Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTER- NATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30
Österreich	Helios-Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße B 13, 2345 Brunn-am Gebirge
Schweiz	Verlagsauslieferung Wissenschaft der Frehofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Fachbuchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR-7010 Leipzig, Postfach 160, und Leipzig Book Service, DDR - 7010 Leipzig, Talstraße 29