DEUTSCHE AGRARTECHNIK

5/1972

INHALT

Jonas, H. — Effektive Mechanisierung der Landwirtschaft durch wissenschaftliche Planungsvorbereitung 193

Heck, G. — Mechanisierungsplanung mit Hilfe moderner Organisationsmethoden – Einflußnahme auf die weitere Entwicklung von Kooperationsbeziehungen 195

Jonas, H. — Mechanisierungsprojekte zur Verbesserung der Planungstätigkeit und zur Erhöhung der Effektivität in der Pflanzenproduktion 197

Heck, G.
Führer, E. — Planung und Durchführung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung am Beispiel des Kreises Hagenow 199

Empfehlungen für die Ausarbeitung der Ordnung zur vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in einem landwirtschaftlichen Betrieb 200

Fleischer, E. — Statistische Verifizierung eines analytischen Ausdrucks zur Bestimmung der technologischen Verlustzeit T_{44} 202

Technische Neuheiten im Traktorenbau

Dwali, R. R. — Zur automatischen Führung von Traktoren (Teil I) 207

Schulz, H. — Funktion und charakteristische Merkmale von Schwebefahrzeugen 209

Lebedev, S. P. — Elektrifizierte mobile Aggregate mit hoher Produktivität und Witrschaftlichkeit 212

Grom-Maznicevskij, L. I. — Die Einführung hydrovolumetrischer Traktorantriebe 213

Schulte, K.-H.
Lindner, H. — Tieflockerung in neuer Qualität mit dem Allradtraktor K-700 214

Roßnick, H. — Aufbau, Wirkungsweise und Wartung der Doppelkupplung DK 80 des Traktors ZT 300 216

Prüfert, G. — Größere Sicherheit bei Importtraktoren 218

Blumenthal, R. — Produktionsauslauf des Geräteträgers RS 09/124 und Varianten 219

Bernhardt, K. — Eine Meßeinrichtung zur Bestimmung von Kräften zwischen Traktor und Arbeitsgerät 220

Helmholtz, W.
Voigt, Chr. — Die Mechanisierung der Umschlagarbeiten in der Landwirtschaft mit dem hydraulischen Mobildrehkran MDK 16–T 159 222

Neuerer und Erfinder

Hartmann, W. — Patente zum Thema „Traktoren“ 225

Ullrich, G. — Bedienungsanleitung „zu den Akten“? 227

Rickmann, H. — Kulturvolle und sichere Arbeitsbedingungen bei Beachtung der Schutzgüte 228

Ribbecke, H. — Wartung und Pflege der elektrotechnischen Anlagen in der sozialistischen Landwirtschaft 229

Mühlhaus, P. — LKW W 50 stürzte vom Wagenheber 230

Böldicke, H. — KDT-Mitteilungen 230

Baganz, K.
Fekete, A.
Helbig, W. — Kontinuierliche Kurzzeit-Dichtemessung in ungestörten Böden 231

Hlawitschka, E. — Studium „Landtechnik“ an der Universität Rostock 233

Thiede, B. — Anforderungen an den Ingenieur für Landtechnik in den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben und seine Aufgaben 234

Hubert, K. — Erweiterte Sitzung des FA „Pflanzenschutz“ der KDT .. 235

Robinski, H.
Wenzel, K.
Schönegge, H. — Hauptaufgaben und Organisationsform des Service im Industriezweig Landmaschinenbau 236

Buchbesprechung 239

Aktuelles – kurz gefaßt 240

LNT – ein neues Warenzeichen ..... 2. U.-S.

Rückblende – 20 Jahre Geräteträger RS 09 ..... 3. U.-S.

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

Herausgeber: Kammer der Technik
Fachverband Land- und Forsttechnik

Redaktionsbeirat

– Träger der Silbernen Plakette der KDT –

Obering. R. Blumenthal, Obering. H. Böldicke, Prof. Dr.-Ing. habil. Chr. Eichler, Dipl.-Ing. D. Gebhardt, Ing. W. Heilmann, Dr. W. Heinig, Dipl.-Landw. H.-G. Hoffer, Obering. H. Horn, Dr.-Ing. J. Leuschner, Dr. W. Masche, Dr. G. Müller, Dipl.-Ing. H. Peters, Ing. Erika Rasche, Dipl.-Ing.-Ök., Ing. H. Robinski, Ing. R. Rößler, Dipl.-Gwl. E. Schneider, H. Thümler, Prof. Dr. habil. R. Thurm

Unser Titelbild

zeigt den Komplexeinsatz von drei ZT 303 bei der schweren Bodenbearbeitung, unter diesen Verhältnissen bewährt sich der Allradantrieb dieses Traktors (Werkfoto)

СОДЕРЖАНИЕ

Йонас, Г.
Эффективная механизация сельского хозяйства путем научного планирования 193

Гекк, Г.
Планирование механизации с помощью современных методов организации — воздействие на дальнейшее развитие кооперации 195

Йонас, Г.
Проекты механизации для улучшения плановых работ и для повышения эффективности в растениеводстве 197

Гекк, Г. / Фюрер, Э.
Планирование и проведение планомерного профилактического ухода и обслуживания, напр. в районе Хагенов 199

Рекомендации для разработки порядка профилактического ухода и обслуживания техники в сельскохозяйственном предприятии 200

Флейшер, Э.
Статистическое удостоверение аналитического выражения для определения времени технологических потерь T_{44} 202

Двали, Р. Р.
К автоматическому управлению трактором (часть 1) 207

Шульц, Г.
Действие и характерные признаки подвесных дорог 209

Лебедев, С. П.
Передвижные электроагрегаты высокой производительности и эффективности 212

Гром-Мазничевский, Л. И.
Внедрение гидрообъемноаналитических приводов трактора 213

Шульте, К.-Г. / Линднер, Г.
Высококачественное рыхление подпочвы трактором К-700 214

Росник, Г.
Конструкция, действие и уход за двойным сцеплением DK 80 трактора ZT 300 216

Прюферт, Г.
Более высокая надежность импортных тракторов 218

Блументал, П.
Окончание производства самоходного шасси RS 09 и его вариантов 219

Бернхардт, К.
Измерительный прибор для определения сил между трактором и рабочим орудием 220

Гельгольц, В. / Фоигт, Х.
Механизация перегрузочных работ в сельском хозяйстве с использованием гидравлического передвижного поворотного крана MDK 16-T 159 222

Гартманн, В.
Патенты на тракторы 225

Уллрих, Г.
Инструкцию по уходу и обслуживанию «в архив?» 227

Риккманн, Г.
Культурные и безопасные условия труда при соблюдении качества .. 228

Риббеке, Г.
Технический уход за электрическими установками в сельском хозяйстве 229

Мюльгаус, П.
Грузовик W 50 свалился с подъемника 230

Бельдикке, Г.
Сообщения Технической палаты .. 230

Баганц, К. / Фекете, А. / Гельбиг, В.
Непрерывное измерение плотности нетронутых почв 231

Хлавичка, Э.
Обучение сельскохозяйственной техникой в университете Ростока 233

Тиеде, Б.
Требования к инженеру по сельскохозяйственной технике в социалистическом сельском хозяйстве и его задачи 234

Губерт, К.
Расширенное заседание секции «Защита растений» Технической палаты 235

Робински, К. / Венцель, К. / Шенэгге, Г.
Основные задачи и форма организации технического обслуживания в сельскохозяйственном машиностроении 236

Рецензии книг 239

Коротко об актуальном 240

ЛНТ — новая фирменная марка .. .. 2-я стр. обл.

Обзор — 20 лет самоходное шасси RS 09 ..... 3-я стр. обл.

На первой странице обложки показывается комплексное использование трех тракторов ZT 300 при глубокой обработке почвы; при таких условиях оправдывает себя привод трактора на все колеса. (Заводской снимок)

Contents

Jonas, H.
Effective Mechanization of Agriculture by Scientific Preparation of Planning 193

Jonas, H.
Projects of Mechanization Improving Planning Activities and Increasing the Effectiveness of Plant Production 197

Fleischer, E.
An Analytical Term Verified Statistically with a View to Determining the Technological Loss Time T_{44} 202

Dwali, R. R.
On the Automatic Guide of Tractors (Part 1) 207

Lebedev, S. P.
Mobile Electrified Aggregates Presenting a High Productivity and Economy 212

Grom-Maznicevskij, L. I.
The Introduction of Hydrovolumetric Tractor Drives 213

Schulte, K.-H. / Lindner, H.
Use of the K-700 All-Wheel Drive Tractor for a Deep Loosening in a New Quality 214

Bernhardt, K.
A Measuring Equipment for Determining Forces between Tractor and Implement 220

Helmholz, W.
Mechanized Handling in Agriculture by Means of the MDK 16 — T 159 Hydraulic Mobile Revolving Crane 222

Baganz, K. / Fekete, A. / Helbig, W.
Continuous Short-Time Density Measurement in Undisturbed Soils 231

Robinski, H. / Wenzel, K. / Schönegge, H.
Main Tasks and Mode of Service Organization in the Agricultural Machine Industry 236

Sommaire

Jonas, H.
Mécanisation efficace de l'agriculture réalisée par préparation scientifique de la planification 193

Jonas, H.
Projets de mécanisation destinés à améliorer les activités de planification et à augmenter l'efficacité dans la production des plantes 197

Fleischer, E.
Vérification statistique d'un terme analytique pour déterminer le temps perdu technologique T_{44} 202

Dwali, R. R.
Le guidage automatique des tracteurs (1re partie) 207

Lebedev, S. P.
Agrégats mobiles electrifiés à haute productivitié et économie 212

Grom-Maznicevskij, L. I.
L'introduction de commandes de tracteur hydrovolumétriques 213

Schulte, K.-H. / Lindner, H.
L'ameublissement profond en qualité nouvelle à l'aide du tracteur K-700 à commande de toutes les roues 214

Bernhardt, K.
Un dispositif de mesure pour déterminer les forces entre le tracteur et l'outil 220

Helmholz, W. / Voigt, Chr.
La mécanisation des travaux de manutention agricoles à l'aide de la grue pivotante mobile hydraulique MDK 16 — T 159 222

Baganz, K. / Fekete, A. / Helbig, W.
La mesure de courte durée et continue de la densité dans les sols intacts 231

Robinski, H. / Wenzel, K. / Schönegge, H.
Les fonctions principales et la forme d'organisation du service dans l'industrie des machines agricoles 236

DEUTSCHE AGRARTECHNIK
LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

Dipl.-Ing.-Ök. H. Jonas, KDT*

Effektive Mechanisierung der Landwirtschaft durch wissenschaftliche Planungsvorbereitung

DK 631.153.46

Die Landwirtschaft nimmt einen bedeutenden Platz in der Volkswirtschaft der DDR ein. Für die stabile Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungs- und Genußmitteln und die weitere Erhöhung ihres Lebensniveaus ist eine hochproduktive Landwirtschaft unerläßlich.

Die auf dem VIII. Parteitag der SED abgesteckten Aufgaben der Landwirtschaft verlangen eine weitere sozialistische Intensivierung der Produktion und den schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden auf dem Wege der Kooperation.

Die Ausarbeitung von realen Entwicklungsplänen und -programmen sichert die planmäßige Entwicklung der Produktivkräfte und der Produktionsverhältnisse und führt zu einer hohen Effektivität. Die Mechanisierung und Chemisierung stehen neben der Melioration im Mittelpunkt der sozialistischen Intensivierung.

Zur Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe und der staatlichen Leitungsorgane bei ihren Planungsarbeiten auf dem Gebiet der Mechanisierung wurden Ingenieurbüros für Mechanisierungsprojektierung Landtechnik geschaffen.

Diese Ingenieurbüros für Mechanisierungsprojektierung (IMP) wurden in den Jahren 1968/69 als wissenschaftlich-technische Einrichtungen in jedem Bezirk gebildet und unterstehen den Bezirkskomitees für Landtechnik.

Grundlage für die gegenwärtige Arbeit ist die „Richtlinie zur Erarbeitung und Realisierung von Mechanisierungsprojekten für die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe", die am 30. November 1970 vom Staatlichen Komitee für Landtechnik herausgegeben wurde.

Danach ist das Aufgabengebiet der IMP folgendermaßen umrissen:

Anfertigung von Planungsunterlagen in Form von

- Projekten zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion
- Projekten zur Mechanisierung der Chemisierung
- Projekten zur Rationalisierung des landwirtschaftlichen Transportsystems
- Projekten zur Mechanisierung und Rationalisierung der Tierproduktion
- Projekten zur rationellen Gestaltung der Pflege und Wartung sowie der Instandsetzung landtechnischer Produktionsmittel
- operativen Einsatzplänen für landtechnische Produktionsmittel in der Pflanzenproduktion
- verschiedenen wissenschaftlich-technischen Leistungen.

Da für die Arbeit in den genannten Gebieten ein wissenschaftlicher Vorlauf die Grundvoraussetzung ist und dieser teilweise fehlte, konnten in der Vergangenheit nicht alle Themen bearbeitet werden. Dieser Beitrag soll einen kurzen Überblick über das gegenwärtige Arbeitsvermögen der IMP auf den einzelnen Gebieten vermitteln.

Projekte zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion

Im Jahr 1966 wurde beim Staatlichen Komitee für Landtechnik eine Sozialistische Arbeitsgemeinschaft „Mechanisierungsplanung-Pflanzenproduktion" gebildet.

Dieser SAG unter der Leitung von Ing. Leder gehörten Spezialisten auf den Gebieten Feldwirtschaft, Technologie, Ökonomik, Operationsforschung, Transport, Chemisierung und Landtechnik an. Sie konnte Anfang des Jahres 1968 der Praxis ein Optimierungsmodell zur Bedarfsbestimmung von Arbeitskräften, Traktoren und Landmaschinen übergeben. Der ausgefeilte Modellaufbau ermöglichte die Anwendung des Modells mit relativ geringem Aufwand für beliebige landwirtschaftliche Produktionseinheiten.

Die wesentliche Schwierigkeit bestand darin, dieses wissenschaftlich fundierte Arbeitsmaterial in die Praxis zu überführen und in großem Umfang zu nutzen. Durch die Bildung der IMP wurde dieses Problem gelöst. Seitdem wurden eine große Anzahl von Optimierungsberechnungen durchgeführt, was aus folgender Übersicht hervorgeht:

Jahr	Anzahl
1968	130
1969	207
1970	121
1971	100
	558

Erhöht wird diese Zahl durch eine Reihe von Variantenberechnungen, die hier nicht enthalten sind.

Die laufende Aktualisierung des Modells erfolgt nach Diskussion mit den Leitern der IMP aller Bezirke durch das IMP Rostock. Gegenwärtig hat das Optimierungsmodell eine Größe von 800 Zeilen, 1200 Spalten und 5700 Matrixelementen. Wenn Anbauverhältnis, Produktionsverfahren, Einsatzzeitfonds und eventuelle Begrenzungen des Bedarfs an Traktoren, LKW, Landmaschinen und Geräten bekannt sind, ist die Anwendung des Optimierungsmodells für die Berechnung des Bedarfs an Arbeitskräften und landtechnischen Produktionsmitteln von kooperativen Einrichtungen der Pflanzenproduktion und für Kreisgebiete möglich.

* Ingenieurbüro für Mechanisierungsprojektierung Landtechnik Rostock

Das Mechanisierungsprojekt enthält, ausgehend von einer Analyse der Mechanisierung in der Pflanzenproduktion und nach Berechnung des optimalen Bedarfs, eine Aussonderungs- und Zuführungskonzeption für die folgenden 4 bis 5 Jahre, Aussagen über die Zusammenstellung der Maschinenkomplexe und -ketten sowie viele andere ökonomische und arbeitsorganisatorische Angaben. Aufträge zur Anfertigung von Mechanisierungsprojekten nehmen die Kreisbetriebe für Landtechnik entgegen, die dann diese Arbeiten mit dem IMP des Bezirks vertraglich binden.

Da die praktische Anwendbarkeit dieser Projekte erwiesen ist, sind sie besonders für kooperative Einrichtungen der Pflanzenproduktion eine wertvolle Hilfe für die Planung und Leitung der Technik sowie eine exakte Grundlage zur Verbesserung der Effektivität der landtechnischen Produktionsmittel.

Der Preis für die Anfertigung eines Projektes beträgt 4000 bis 6000 M.

Projekte zur Mechanisierung der Chemisierung

In der Regel werden die Probleme einer Kooperation, die sich aus der Mechanisierung der Mineraldüngung und des Pflanzenschutzes ergeben, im Rahmen des Mechanisierungsprojekts für die Pflanzenproduktion abgehandelt.

Für Mechanisierungsprobleme der ACZ ist das Ingenieurbüro für ACZ in Schafstädt/Leipzig zuständig.

Neuerdings wurde begonnen, für kooperative Einrichtungen der Pflanzenproduktion Projekte zur Chemisierung auszuarbeiten. Außer schlagbezogenen Düngungsempfehlungen wird vom Landwirtschaftlichen Untersuchungswesen ein Vorschlag zur Entwicklung der Aufwandmengen an Düngemitteln erarbeitet. Die IMP sehen in Zukunft die Unterstützung bei der Verbesserung der wirtschaftsleitenden Planung auf Kreis- und Bezirksebene als ihre wichtigste Aufgabe auf diesem Gebiet an.

Projekte zur Rationalisierung des landwirtschaftlichen Transports

Überwiegend werden in den IMP die Probleme des landwirtschaftlichen Transports im Zusammenhang mit den verfahrensgebundenen Transporten in der Pflanzenproduktion bearbeitet. Für die Anliegen zwischengenossenschaftlicher Transporteinrichtungen bei den BHG ist das Ingenieurbüro für landwirtschaftliche Transporte Meißen zuständig.

Allerdings führt der Komplexeinsatz der Erntemaschinen zu einer derartigen Konzentration der Transportkapazität, daß sie zur Maschinenkette gehörend durch die IMP berechnet und rationell in den technologischen Ablauf eingereiht wird. Dem IMP stehen dazu Kleinrechnermodelle zur Verfügung.

Projekte zur Mechanisierung und Rationalisierung der Tierproduktion

Die weitere Mechanisierung in der Vieh- und Vorratswirtschaft ist ein wesentlicher Schwerpunkt zur Erhöhung der Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion und bei der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen vieler Genossenschaftsbauern und Landarbeiter. Ausgehend von den Produktionszielen im Planungszeitraum und nach eingehender Analyse des Istzustands werden vom IMP Vorschläge zur Erreichung des Ziels hinsichtlich der Raumkapazität und der erforderlichen Mechanisierung unterbreitet.

Beispielsweise wird bei einer notwendigen Erweiterung des Bestands an Milchvieh geprüft, ob die vorhandenen Ställe ihre maximale Kapazität erreicht haben oder ob sich durch Veränderung der Aufstallung, des Fütterungsregims u. a. eine Kapazitätserweiterung erreichen läßt. Danach werden vorhandene Altbausubstanzen auf ihre Verwendbarkeit als moderner Milchviehstall geprüft.

Ist durch Rationalisierung keine Endlösung zu finden, so wird unter Einbeziehung von Kooperationspartnern der Aufbau eines neuen industriemäßigen Produktionszentrums durchgerechnet und vorgeschlagen.

Obwohl durch die IMP auf dem Gebiet der Rationalisierung der Vieh- und Vorratswirtschaft bereits eine umfangreiche Beratungstätigkeit eingesetzt hat, werden unter Leitung des IMP Potsdam gegenwärtig weitere Verbesserungen des methodischen Teils der Unterlagen der IMP erarbeitet.

Projekte zur rationellen Gestaltung und Instandhaltung landtechnischer Produktionsmittel

Die wissenschaftlichen Voraussetzungen zur Arbeit wurden durch das Ingenieurbüro für Rationalisierung Magdeburg in Zusammenarbeit mit den IMP, der Sektion Landtechnik der Universität Rostock und der TU Dresden und einigen KfL geschaffen.

Schwerpunkt ist die Ausarbeitung einer Konzeption der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung.

Die IMP erarbeiten konkrete Unterlagen über die Auslegung einer Pflegestation in der Kooperation, über den mobilen Pflegedienst und über evtl. Wartungspunkte. Unter Ausnutzung vorhandener Werkstattkapazitäten wird eine zweckmäßige Arbeitsteilung in den Kooperationswerkstätten vorgeschlagen, einschließlich der notwendigen technischen Ausrüstung, des erforderlichen Besatzes und der Qualifikation der Arbeitskräfte. Vorschläge für die Abstellordnung und zur materiellen Interessiertheit an einer hohen Verfügbarkeit der Landtechnik gehören zum Projekt. In Zukunft werden auch wissenschaftlich begründete Empfehlungen für die technische Lagerhaltung gegeben werden können.

Die Instandsetzungsprojekte sind ein bedeutender Schritt bei der Senkung der Technikkosten, der Verbesserung der Betriebssicherheit von Traktoren und Maschinen und der Verminderung der Umlaufmittel.

Im allgemeinen geht dem Instandhaltungsprojekt ein Mechanisierungsprojekt der Pflanzenproduktion voraus, weil dieses wichtige Aussagen über den zeitlichen Verlauf der Auslastung der Technik liefert.

Operative Einsatzplanung für landtechnische Produktionsmittel in der Pflanzenproduktion

Zur erfolgreichen Arbeit kooperativer Einrichtungen der Pflanzenproduktion gehört eine umfassende Planung des Ablaufs der Arbeitskampagnen, die laufende Information über ihren Verlauf und die Möglichkeit des regelnden Eingriffs durch den Leiter. Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden bedeutet auch eine Veränderung der Arbeitsvorbereitung und -leitung.

Gegenwärtig werden methodische Grundlagen und Arbeitsmaterialien für die operative Einsatzplanung erarbeitet und erprobt. Es wird jeweils für eine Arbeitskampagne bzw. ein Quartal ein genauer Ablaufplan aufgestellt, der über den Einsatz aller Produktionsmittel der Pflanzenproduktion Auskunft gibt.

Grundlagen für die Planerarbeitung bilden ein Planungskatalog, Kleinrechnermodelle zur Berechnung der Komplexe sowie die Netzwerk- und Kapazitätenberechnung.

Plan und Verlauf des Arbeitseinsatzes werden auf einer Dispositionstafel sichtbar gemacht und über das Informationssystem erfolgt der laufende Regelungsvorgang durch den Leiter bzw. seinen Dispatcher. Erste Erfahrungen wurden in den Kooperationen Semlow, Reimershagen, Görzig/Gröbzig sowie in einigen BHG/ACZ gemacht.

Die IMP können in Zukunft die Kooperationen bei der Einführung der operativen Einsatzplanung unterstützen und die laufende Erarbeitung von Kampagneplänen übernehmen.

Wir meinen, daß hiermit ein wichtiger Beitrag zur Einführung industriemäßiger Arbeitsmethoden in der Pflanzenproduktion geleistet werden kann.

Verschiedene wissenschaftlich-technische Leistungen

Durch die IMP werden im Auftrage der Bezirkskomitees für Landtechnik außer den aufgeführten Projekten in geringem Umfang weitere Probleme bearbeitet.

Beispielsweise arbeiten sie an Forschungsaufträgen mit. Fragen der Melioration bearbeiteten die Ingenieurbüros in Erfurt und Rostock. Die IMP Halle und Frankfurt fertigten landtechnische Analysen an und alle IMP unterstützten die Bezirkskomitees für Landtechnik durch die Mitarbeit an Materialien zum Fünfjahrplan sowie durch die Ausarbeitung von Mechanisierungs- und Rationalisierungskonzeptionen.

Über die vertraglich gebundenen Arbeiten für die LPG, VEG und deren kooperative Einrichtungen hinaus werden die IMP in immer stärkerem Maße auch bei Detail- und Tagesfragen der Mechanisierung, Chemisierung und Melioration konsultiert. Besonders ausgeprägt ist diese erweiterte Beratungstätigkeit z. B. im IMP Schwerin.

Der Weg der Auftragserteilung für Leistungen des IMP ist folgender:

Die Kooperation, LPG oder VEG treten an ihren Kreisbetrieb für Landtechnik heran. Hier sind es die Ingenieure für Mechanisierung, für Instandhaltung und für Innenwirtschaft in der Abteilung Landtechnischer Dienst, die den Genossenschaftsbauern zur ersten Beratung zur Verfügung stehen.

Der Kreisbetrieb für Landtechnik setzt sich danach mit dem IMP in Verbindung. Vertragspartner für den landwirtschaftlichen Betrieb ist der KfL. Die in gemeinsamer Arbeit geschaffenen Projekte werden vor dem Auftraggeber verteidigt. Der KfL sichert die Realisierung der Projekte durch die Bereitstellung der materiellen Fonds und eine laufende Beratung bei ihrer Umsetzung in die Praxis.

Die bisherigen Erfahrungen, die enge Zusammenarbeit mit vielen Einrichtungen der Wissenschaft und der Praxis sowie die ständige Weiterentwicklung des Leistungsvermögens lassen die IMP zu einer wirksamen Hilfe bei der sozialistischen Intensivierung der Produktion und dem schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden auf dem Wege der Kooperation werden. A 8729

Ing. G. Heck, KDT*

DK 631.153.46

Mechanisierungsplanung mit Hilfe moderner Organisationsmethoden – Einflußnahme auf die weitere Entwicklung von Kooperationsbeziehungen

In unserer sozialistischen Landwirtschaft gilt es, durch die weitere Vertiefung der Kooperationsbeziehungen der LPG und VEG die Produktion zu intensivieren und durch schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden die Erfüllung der Volkswirtschaftspläne zu gewährleisten.

Für die Erfüllung dieser Aufgabe sind folgende Darlegungen von Erich Honecker auf dem VIII. Parteitag richtungweisend: „Den höchsten Nutzeffekt erreichen wir immer dann, wenn wir bei unseren Überlegungen stets vom Produkt und der dazugehörigen Technologie ausgehen. Auch bei uns ist der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden ein Prozeß, der die Zukunft der Landwirtschaft bestimmt."

Diese Aufgabe stellt neue hohe Anforderungen an die Qualität der Leitung und Planung des landwirtschaftlichen Produktionsprozesses. Dementsprechend besteht die Aufgabe der Ingenieurbüros für Mechanisierungsprojektierung (IMP) im engen Zusammenwirken mit dem jeweiligen KfL darin, unseren LPG und VEG bei der komplexen Mechanisierung und der damit verbundenen weiteren Entwicklung der Kooperationsbeziehungen allseitige Hilfe und Unterstützung zu geben. Ziel dieser Bemühungen muß es sein, schrittweise industriemäßige Produktionsmethoden nach dem Produkt und der entsprechenden Technologie einzuführen.

Konzeption zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion eines Kreises

Die erfolgreiche Lösung dieser Aufgabe erfordert wissenschaftlich durchdachte Unterlagen für alle Leitungsebenen, die die Mechanisierung der Pflanzenproduktion planen, leiten und organisieren. Deshalb wurde in Zusammenarbeit mit dem RLN des Kreises Hagenow, dem KfL und dem Ing.-Büro eine Konzeption zur perspektivischen Entwicklung der Mechanisierung der Pflanzenproduktion im Kreis erarbeitet.

Diese Konzeption, die von dem gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft des Kreises ausgeht, beinhaltet folgende Fakten:

— Den optimalen Bedarf an Arbeitskräften und landtechnischen Arbeitsmitteln zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion unter Berücksichtigung des Einsatzes komplexer Maschinensysteme auf kooperativer Basis entsprechend dem Produktionsaufkommen des Kreises in den verschiedenen Standorteinheiten.

— Eine Festlegung der jährlichen Zuführung und Aussonderung von landtechnischen Arbeitsmitteln bei Beachtung der vorhandenen Technik und des effektivsten Einsatzes der Investitionen.

Diese Konzeption, die eine wichtige Grundlage für die Leitungstätigkeit des RLN und des KfL ist, wurde mit Hilfe eines mathematisch-ökonomischen Modells der linearen Optimierung, das durch die SAG „Mechanisierungsplanung" entwickelt wurde, erarbeitet.

Komplexprojekte für Kooperationen der LPG und VEG

Für die Planung, Leitung und Organisation der komplexen Mechanisierung in den Kooperationen der LPG und VEG müssen derartige Leitungsgrundlagen folgende Schwerpunkte enthalten:

— Für die Perspektivplanung zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion den optimalen Bedarf an Arbeitskräften und landtechnischen Produktionsmitteln entsprechend den kooperativen Beziehungen auf der Basis der Technologie der jeweiligen Hauptproduktionsrichtung

— Für die Maschineneinsatzplanung in der Pflanzenproduktion operative Einsatzpläne, die den effektivsten Einsatz der Maschinenkomplexe im Zusammenhang mit der Folgetechnik und den Transportmitteln entsprechend den spezifischen Produktionsbedingungen gewährleisten

— Eine Abstimmung der Maschinensysteme der Pflanzenproduktion mit der erforderlichen Mechanisierung der Tierproduktion, um durch entsprechende Rationalisierungsmaßnahmen bei Beachtung der Entwicklung der Tierbestände auch in diesem Bereich den Grad der Mechanisierung zu steigern

— Ausarbeitungen, wie für die Maschinensysteme der Pflanzen- und Tierproduktion die gesamte planmäßige vorbeugende Instandhaltung kooperativ zu gestalten ist.

Diese Unterlagen werden im engen Zusammenwirken von RLN, KfL, den kooperierenden LPG und VEG und dem Ing.-Büro auf der Grundlage des gesellschaftlichen Entwicklungsstandes in Form von komplexen Mechanisierungsprojek-

* Ingenieurbüro für Mechanisierungsprojektierung Landtechnik Schwerin

Ing. G. Heck, KDT*
Ing. E. Führer, KDT*
DK 631.152:658.58

Planung und Durchführung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung am Beispiel des Kreises Hagenow

Im Zusammenhang mit der schrittweisen Einführung von industriemäßigen Produktionsmethoden in unserer sozialistischen Landwirtschaft und dem damit verbundenen ansteigenden Besatz an modernen landtechnischen Arbeitsmitteln werden neue und höhere Anforderungen an unser landtechnisches Instandhaltungswesen gestellt. Mit minimalstem Aufwand an Arbeit und Kosten ist eine hohe Einsatzbereitschaft und Funktionssicherheit aller landtechnischen Arbeitsmittel in der Pflanzen- und Tierproduktion zu gewährleisten. Dazu ist eine planmäßige vorbeugende Instandhaltung aller in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzten LKW, Traktoren, Maschinen und Anlagen zur objektiven Notwendigkeit geworden.

Die Staatliche Leitungsgrundlage hierfür bildet die auf der 18. RLN-Tagung beschlossene Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, GPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen. Daraus ergibt sich für alle Leiter im Bereich der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft die Aufgabe, die Durchsetzung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung zum festen Bestandteil ihrer Planungs- und Leitungstätigkeit zu machen. Aus diesem Grund wurde gemeinsam durch den KfL Hagenow und durch das Ing.-Büro für Mechanisierungsprojektierung Schwerin in Abstimmung mit dem RLN des Kreises eine Konzeption zur Einrichtung und Gestaltung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung im Kreis für den Planungszeitraum 1971 bis 1975 erarbeitet.

Aufgabenstellung

Diese Konzeption, die in bezug auf den sich entwickelnden Bestand an landtechnischen Arbeitsmitteln die Kreiskonzeption zur Mechanisierung der Pflanzenproduktion als Grundlage hatte, sollte eine Antwort auf folgende Fragen geben:

- Welche Arbeitsteilung bei der Instandsetzung ist — aufbauend auf dem Spezialisierungsprogramm des Bezirks — im Interesse einer hohen Effektivität zwischen den Instandhaltungseinrichtungen der KfL und denen der LPG bzw. VEG zweckmäßig?
- In welchem Umfang ist nach dieser Arbeitsteilung eine kooperativ genutzte Instandsetzungsbasis in den LPG und VEG erforderlich und welche Landwirtschaftsbetriebe kooperieren am günstigsten auf diesem Gebiet?
- Welcher Bedarf an Pflegeeinrichtungen ist für eine ordentliche planmäßige vorbeugende Instandhaltung der landtechnischen Arbeitsmittel vorhanden (unter Berücksichtigung des sich entwickelnden Technikbestandes und einer hohen kooperativen Auslastung dieser Produktionsmittel)?
- Wie können diese erforderlichen Pflegeeinrichtungen vor allem durch Rationalisierung von zweckentsprechenden Altbauten bei Beachtung günstiger Standorte eingerichtet werden?
- In welchem Umfang sind technische Kader speziell für die Tätigkeit in diesen Einrichtungen auszubilden?

Bilanzierung der Kapazitäten für Pflege und Wartung

Mit Hilfe der in diesem Artikel genannten Unterlagen und der bereits erarbeiteten Erfahrungsrichtwerte für die notwendigen Pflege- und Wartungszeiten bei den verschiedenen Traktoren und Maschinen, unterteilt in die einzelnen Hauptzeitabschnitte des Jahres, konnten zunächst die im Kreis erforderlichen Kapazitäten für die planmäßig vorbeugende Instandhaltung überschlägig ermittelt werden.

Danach begann ein sehr wesentlicher Teil der Erarbeitung dieser Kreiskonzeption, der darin bestand, alle im Kreis in Frage kommenden Altbauten auf ihre Zweckmäßigkeit für den Umbau zu Pflegeeinrichtungen zu überprüfen. Diese sehr umfassende Arbeit konnte nur in enger sozialistischer Gemeinschaftsarbeit zwischen den Kadern aus den betreffenden LPG bzw. VEG, dem KfL und dem Ing.-Büro erfolgen. Die Prüfung und Einschätzung dieser Möglichkeiten mußte durch den genannten Personenkreis unter den verschiedensten Gesichtspunkten erfolgen. Die wesentlichsten seien hier genannt:

- Zweckmäßigkeit des Standorts einer Pflegeeinrichtung in bezug auf die kooperative Nutzung bei Beachtung der Entfernungen für die An- und Abfahrt von den Betrieben, die sich dieser Einrichtung anschließen.
- Vorhandensein anderer zwischengenossenschaftlicher Einrichtungen, wie ACZ, Trockenwerke usw.
- Möglichkeiten einer vollen Auslastung der einzurichtenden Pflegeeinrichtung unter Berücksichtigung der weiteren gesellschaftlichen Entwicklung der Produktion im Kreis
- bereits vorhandene Kapazität an Instandsetzungseinrichtungen
- Zustand und Bauform der Altbausubstanz, Prüfung der Möglichkeiten, mit wenig Kosten, Aufwand und Material sinnvolle Pflegeeinrichtungen zu schaffen.

Aus den Ergebnissen dieser mit den Kadern aus den LPG gemeinsam durchgeführten Analyse wurde als Vorschlag der 1. Entwurf der Kreiskonzeption zusammengestellt, der für die Gestaltung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung folgende Fragen beantwortete:

- Wieviel Pflegestationen und Pflegestützpunkte sind im Kreis erforderlich?
- Wo sollte der Standort der einzelnen Einrichtungen sein?
- Welche LPG, VEG bzw. andere Betriebe nutzen diese betreffende Einrichtung kooperativ?
- Wie groß ist der jeweilige Einzugsbereich der Pflegeeinrichtung und die sich daraus ergebende maximale Entfernung?
- Welche Investitionen sind für Bau und technische Ausrüstung erforderlich?
- Ist es ein Alt- oder Neubau?

Dieser Entwurf wurde in 2 Beratungen mit den Leitern aus den LPG und VEG zur Diskussion gestellt, um durch eine gemeinsame Abstimmung der zu lösenden Probleme die größtmögliche Wirksamkeit dieser Konzeption zu erreichen.

Erarbeitung der Konzeption

Nach einer nochmaligen Überarbeitung auf der Grundlage von zahlreichen wertvollen Hinweisen durch die LPG des Kreises entstand die endgültige Konzeption zur Gestaltung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung im Kreis.

Die Ausarbeitung wies die Notwendigkeit nach, bis 1975 im Kreis 36 Pflegestützpunkte und 11 Pflegestationen, davon 4 Neubauten, zu errichten. Für die Pflegestützpunkte liegen die Einzugsbereiche in den Größenordnungen von 1 500 bis 2 500 ha LN mit einer maximalen Entfernung bis 2,0 km. Die Pflegestationen betreuen die Technik in Einzugsbereichen von 6 800 bis 10 000 ha LN mit einer maximalen Entfernung bis 9,4 km.

Nach Zustimmung der LPG des Kreises zu dieser Konzeption und ihrer Bestätigung durch RLN und KfL waren Maßnahmen erforderlich, um sie schrittweise zu realisieren. Dazu

* Ingenieurbüro für Mechanisierungsprojektierung Landtechnik Schwerin

wurde zunächst durch den KfL und das Ing.-Büro ein Maßnahmeplan erarbeitet, der nach Abstimmung mit den Kooperationen, LPG und VEG dem RLN zur Beschlußfassung vorgelegt wurde. Dieser Maßnahmeplan enthält Festlegungen, welche Pflegeeinrichtungen wo in welchem Jahr einzurichten sind, um bis 1975 das Projekt voll zu verwirklichen. Dadurch ist auch garantiert, daß die für diese Zwecke erforderliche Bau- und Ausrüstungskapazität für jedes Jahr bilanziert werden kann.

Durchsetzung der Maßnahmen

Zur unmittelbaren Durchsetzung dieser Maßnahmen erhalten die LPG und VEG, die entsprechend der Konzeption diese Pflegeeinrichtung aufbauen, direkte Hilfe und Anleitung durch die Abteilung Landtechnischer Dienst (LD) des KfL und durch das Ing.-Büro. Die Hilfe erstreckt sich von der Erarbeitung der Projekte für den Aufbau und die Einrichtung von Pflegestützpunkten und Pflegestationen bis zur Eingliederung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung in die sozialistische Betriebswirtschaft.

Zur Intensivierung dieser Beratungstätigkeit wurde durch das Ing.-Büro ein Katalog erarbeitet, der in einem gesonderten Teil Richtwerte und Hinweise zur Gestaltung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung enthält. Neben Richtwerten über den Pflegeanfall bei Traktoren und Landmaschinen, Angaben über zweckmäßige Varianten und technische Ausrüstungen enthält dieser Katalogteil auch Hinweise zur Erarbeitung von Pflegeplänen, zur Gestaltung des Prinzips der materiellen Interessiertheit bei der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung sowie einen Nachweis der möglichen Einsparungen. Diese Arbeitsunterlagen werden im gesamten Bezirk für diese Beratungstätigkeit genutzt.

Im Ergebnis der intensiven Bemühungen wurden 1971 im Kreis Hagenow planmäßig 5 Pflegestützpunkte eingerichtet. Entsprechend der Kreiskonzeption wird gegenwärtig in der Kooperation Redefin die erste moderne Pflegestation des Kreises (Typ Plauen/Vogtland 12 × 30 m) aufgebaut. Diese Pflegestation wird noch in diesem Jahr — entsprechend dem Grundsatz „der Erfahrungsaustausch ist die billigste Investition" — als Konsultationspunkt für den Bezirk wirksam.

Der Erfahrungsaustausch zur Eingliederung der vorbeugenden Instandhaltung in die sozialistische Betriebswirtschaft wird Hauptbestandteil dieser Konsultation sein. Dazu werden in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit zwischen den Leitungskadern der Kooperation Redefin, dem KfL und dem Ing.-Büro vor allem Erfahrungen gesammelt in der Arbeit mit einem Pflegeplan nach dem Prinzip von Stelltagen und einer neu erarbeiteten Ordnung zur Durchführung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung, die zum Bestandteil der Betriebsordnungen der LPG und VEG der Kooperation wurde.

Über diese Erfahrungen wird zu einem späteren Zeitpunkt in dieser Fachzeitschrift berichtet.

Schlußbetrachtungen

Der gesellschaftliche Entwicklungsprozeß in der Produktion unserer sozialistischen Landwirtschaft verlangt im Rahmen industriemäßiger Produktionsmethoden eine hohe Einsatzbereitschaft und Einsatzsicherheit der landtechnischen Arbeitsmittel. Dazu muß die Durchsetzung der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung fester Bestandteil der Leitung und Planung aller dafür zuständigen Leitungsorgane werden.

Am Beispiel des Kreises Hagenow wurde dargelegt, wie durch ein enges Zusammenwirken von LPG, VEG und ihrer kooperativen Einrichtungen, RLN, KfL und Ing.-Büro für Mechanisierungsprojektierung eine zielgerichtete Planung auf Kreisebene erfolgen kann. A 8732

Empfehlungen für die Ausarbeitung der Ordnung zur vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in einem landwirtschaftlichen Betrieb[1]

DK 631.152:658.58

Zur Verwirklichung der vom RLN der DDR am 23. Dezember 1971 beschlossenen „Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, VEG und ihren kooperativen Einrichtungen" wurden im Bezirk Rostock die nachstehend unwesentlich gekürzt wiedergegebenen Empfehlungen erarbeitet. Sie sind nicht nur für den Bezirk Rostock gültig, sondern können auch LPG und VEG in anderen Bezirken als Anregung dienen, auf welche Weise die vorbeugende Instandhaltung zur besseren Nutzung der vorhandenen Grundfonds beitragen kann.

Diese Ordnung gilt für die vorbeugende Instandhaltung der Technik der Feld-, Vieh- und Vorratswirtschaft und der Meliorationstechnik. Sie ist als Richtlinie aufzufassen und der Organisationsform des jeweiligen Landwirtschaftsbetriebes anzupassen. Die betriebliche Ordnung sollte als Zusatz zur Betriebsordnung beschlossen bzw. bestätigt werden.

Bei der Ausarbeitung der Ordnung sind drei Organisationsformen zu unterscheiden:

I. Das Bedienungspersonal führt alle Wartungs-, Pflege-, Abstellungs- und Konservierungsmaßnahmen an der Technik nach den entsprechenden Vorschriften durch. Die technische Prüfung übernimmt der KfL.

II. Die über die täglichen Aufgaben der Wartung und Pflege hinausgehenden Arbeiten führen qualifizierte Pflegeschlosser in einfachen Pflegeeinrichtungen aus. Diese Organisationsform ist als Vorbereitungsphase beim Übergang zur Wartung und Pflege in Pflegestationen anzuwenden.

III. Es besteht eine Pflegestation auf kooperativer Basis (LPG, VEG, gemeinsame Abteilung Pflanzenproduktion — GAP —, zwischenbetriebliche Einrichtung) bei weitgehender Verwendung von Altbausubstanz und vorhandenen Einrichtungen sowie Einsatz von mobilen Pflegeeinrichtungen auf der Grundlage von Instandhaltungsprojekten entsprechend den territorialen Bedingungen. Dabei erfolgt gleichzeitig die Durchführung von Prüfmaßnahmen.

Die verbindliche Ordnung für den landwirtschaftlichen Betrieb, die auf der Grundlage der vorliegenden Richtlinie vom Vorstand der LPG bzw. vom Leitungskollektiv des VEG gemeinsam mit allen Werktätigen auszuarbeiten ist, muß mit dem Kreisbetrieb für Landtechnik abgestimmt werden. Zur Durchsetzung dieser Ordnung können bei Nichteinhaltung folgende Maßnahmen ergriffen werden:

— Bei ungenügender Wartung, Pflege, Abstellung und Konservierung sowie Vernachlässigung der Prüfpflicht entfällt die anteilige Vergütung bei der Höchstpreisunterbietung.

— Der aus einer solchen Nichteinhaltung der Ordnung resultierende überdurchschnittliche Mehrbedarf an Ersatzteilen, Materialien, Hilfs-, Treib- und Schmierstoffen wird auf Vorschlag der KfL bei der zusätzlichen Lieferung nicht vordringlich behandelt.

[1] Erarbeitet vom Ingenieurbüro für Mechanisierungsprojektierung Landtechnik Rostock im Auftrag des Bezirkskomitees für Landtechnik Rostock

- Die Zuführung neuer, hochproduktiver Technik erfolgt vorrangig für den landwirtschaftlichen Betrieb mit vorbildlicher vorbeugender Instandhaltung.
- Bei Nichteinhalten der Prüfvorschriften und der gesetzlichen Bestimmungen, die vom KfL kontrolliert werden, können Auflagen durch den KfL oder andere zuständige Prüforgane erteilt werden. Weiterhin können Rechenschaftslegungen vor dem RLN (K) verlangt werden.
- Bei Verstößen gegen gesetzliche Bestimmungen des Arbeits-, Brand- und Gesundheitsschutzes und der Verkehrssicherheit können die zuständigen Organe Ordnungsstrafen verhängen.

Die unter den römischen Zahlen I, II, III stehenden Hinweise in den einzelnen Punkten der nachfolgenden Ordnung beziehen sich auf die drei Organisationsformen. Punkte, die keine Untergliederung aufweisen, sind für alle drei Organisationsformen gültig.

Ergänzung zur Betriebsordnung der LPG, VEG, GAP.....

zur Verwirklichung des Beschlusses des RLN der DDR vom 23. Dezember 1971 über die „Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, VEG und ihren kooperativen Einrichtungen"

1. Planung und Abrechnung

1.1. Jedes landtechnische Grundmittel ist einer Produktionseinheit zuzuordnen (z. B. Feldbaubrigade 1).

1.2. Für die wichtigsten landtechnischen Grundmittel ist eine Lebenslaufakte zu führen (z. B. für Traktoren, Großmaschinen, Milchviehanlage).

1.3. Als eine primäre Grundlage zur besseren Planung, Rechnungsführung und zur Sicherung des konkreten Überblicks über die Instandhaltungskosten sind die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung schrittweise einzuführen.

2. Verantwortlichkeit und Organisation der vorbeugenden Instandhaltung

2.1. Für die Durchführung der Wartung, Pflege, Abstellung und Instandhaltung der Landtechnik werden Pläne ausgearbeitet, aus denen die Termine für die Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten zu ersehen sind. Folgende Pläne sind auszuarbeiten:

a) Pflegeplan
b) Abstellordnung
c) Jahresinstandsetzungsplan mit Wettbewerbsprogramm
d) Jahresinstandsetzungsvertrag (auch für Überprüfung der Landtechnik)
e) Plan für Verschrottung und Neuzuführung von Technik
f) Havariepläne (z. B. für Großanlagen der Tierproduktion)
g) Plan für die Arbeitskräftebereitstellung aus dem Feldbau zur Winterreparatur.

Diese Pläne sind in der Vorstandssitzung der LPG zu beschließen bzw. vom Leiter des VEG für verbindlich zu erklären und mit den Einsatzleitern abzustimmen.
Verantwortlich für die Ausarbeitung der Pläne sind:

I; II: Technischer Leiter (Pläne a, b, c, d, e, g)
zuständiger Abteilungsleiter (Plan f)
III: Leiter Instandhaltung (Pläne c, d, e, g)
Leiter Pflegestation (Pläne a, b)
zuständiger Abteilungsleiter (Plan f)

2.2. Mit dem KfL sind Verträge für die regelmäßige Überwachung der Elektrik-, Blitzschutz- und Tankanlagen sowie der Hebezeuge abzuschließen.

2.3. Für die ordnungsgemäße und termingerechte Bereitstellung der Anhänger, Traktoren und Landmaschinen zur vorbeugenden Instandhaltung sind die Einsatzleiter (z. B. Feldbaubrigadier) verantwortlich. Dazu gehören die Termine für Pflege und Wartung, Abstellen, Konservieren, Instandsetzung.

2.4. Verantwortlich für das ordnungsgemäße Abstellen und Konservieren ist

	Konservieren	Abstellen
I	Einsatzleiter	Einsatzleiter
II	Technischer Leiter	Einsatzleiter
III	Technischer Leiter	Einsatzleiter[2]

[2] Bei Vorhandensein eines zentralen Abstellplatzes ist hier der Technische Leiter verantwortlich

2.5. Durchführung vorbeugender Instandhaltungsarbeiten

Arbeiten	Organisationsform I	II	III
tägliche Wartung und Pflege	Maschinenbediener	Maschinenbediener	Pflegeschlosser
zyklusmäßig anfallende Wartung und Pflege	Maschinenbediener	Pflegeschlosser	Pflegeschlosser
Konservierung	Maschinenbediener	Maschinenbediener u. Pflegeschlosser	spezialisierter Pflegeschlosser
Abstellung	Maschinenbediener	Maschinenbediener	Maschinenbediener[3]
kleine Überprüfungen	KfL	Pflegeschlosser	Pflegeschlosser
komplizierte Überprüfungen	KfL	KfL	Pflegeschlosser
Garantieleistungen	KfL	KfL	KfL
Wartung und Pflege der Landmaschinen am Einsatzort	Maschinenbediener	Maschinenbediener	mobiler Pflegedienst

[3] Bei Vorhandensein eines zentralen Abstellplatzes übernimmt ein Pflegeschlosser die Abstellarbeiten

2.6. Bei der Innenmechanisierung sind die Wartungs- und Pflegezeiten terminlich mit einzuplanen und die Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Pflege der Anlage zum Termin zu schaffen. Verantwortlich für die Ausführung der Arbeiten sind:

Arbeiten	Organisationsform I	II	III
einfache Wartungs- und Pflegearbeiten	Maschinenbediener	Maschinenbediener	Maschinenbediener
komplizierte Wartungs- und Pflegearbeiten	KfL	Pflegeschlosser bzw. KfL	Pflegeschlosser des mobilen Pflegedienstes und KfL

2.7. Die einzelnen Bereitstellungstermine und -orte sind aus den Plänen (s. Pkt. 1) zu entnehmen, die an einem zentralen Ort ausgehängt sind. Weiterhin wird jedem Einsatzleiter ein entsprechender Plan ausgehändigt.

2.8. Der Technische Leiter bzw. Leiter der Instandhaltung ist berechtigt, betriebs- und verkehrsunsichere Maschinen und Anlagen außer Betrieb zu setzen.

2.9. Der Einsatzleiter (z. B. Feldbaubrigadier) ist verpflichtet, betriebs- und verkehrsunsichere Maschinen und Anlagen, die nicht den Arbeitsschutzbestimmungen entsprechen, außer Betrieb zu nehmen.

2.10. Um die Instandhaltungsaufgaben mit der Betriebsaufgabe abstimmen zu können, nimmt der Technische Leiter an den Vorstandssitzungen teil. Er ist gegenüber der Mitgliederversammlung für seine Arbeit rechenschaftspflichtig.

2.11. Auf vierteljährlichen Versammlungen werden die Probleme und Erfolge der Instandhaltung ausgewertet.

3. Wettbewerbe und materielle Interessiertheit

Zur Stimulierung der Durchsetzung dieser Ordnung werden sozialistische Wettbewerbe geführt, für gute Ergebnisse in der Pflege ist ein finanzieller Anreiz zu gewähren.

3.1. Wettbewerbe sind zu organisieren, z. B. zwischen

— Traktoristen
— Mähdrescherfahrern.

3.2. Materielle Interessiertheit

3.2.1. Wenn durch gute Pflege und sorgfältigen Umgang mit der Landtechnik Einsparungen nachweisbar sind, werden die Fahrzeugbediener daran beteiligt. Dazu zählen folgende Maßnahmen:

— mögliche Runderneuerung der Reifen:

LKW-Reifen	15,— M	} oder nach Gesetzblatt
Traktor-Vorderradreifen	10,— M	
Traktor-Hinterradreifen	30,— M	

— Verlängerung der Gebrauchszeit von Batterien:

2 Jahre	15,— M
2½ Jahre	30,— M
3 Jahre	50,— M

— Einführung persönlicher Konten
— bei ordnungsgemäßer Abstellung und Konservierung (Einschätzung durch Techn. Leiter im Beisein des Verantwortlichen) werden Prämien ausgezahlt, z. B. für

Mähdrescher	10,— M
Kartoffelsammelroder	10,— M
Rodelader	5,— M
Köpflader	5,— M
Mähhäcksler	5,— M
Räum- und Sammelpresse	5,— M

— Die vom KfL bereitgestellten Prämienmittel auf der Grundlage der geltenden ökonomischen Regelungen (Höchstpreisunterbietung) können z. B. wie folgt verwendet werden:

10 Prozent Technischer Leiter
15 Prozent Pflegepersonal
40 Prozent Bedienungspersonal
35 Prozent Investitionen zur Verbesserung der Instandhaltung und zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen im Instandhaltungsbereich

4. Ausbildung und Qualifizierung

4.1. Zur Ausbildung von Facharbeitern und Spezialisten für die neue Technik werden langfristige Berufs-, Nachwuchs- und Qualifizierungspläne ausgearbeitet und entsprechende Verträge mit dem KfL abgeschlossen.

4.2. Der Technische Leiter führt Schulungen für Bedienungspersonal durch.

4.3. Das Bedienungspersonal für industriemäßige Anlagen wird nach Möglichkeit während des Aufbaus der Anlagen mit diesen vertraut gemacht und an ihnen ausgebildet.

5. Gültigkeit

Diese Ergänzung zur Betriebsordnung tritt mit Wirkung vom ... in Kraft und gilt bis auf Widerruf.

Vorsitzender | Vorstandmitglied | Leiter Instandhaltung

A 8733

Statistische Verifizierung eines analytischen Ausdrucks zur Bestimmung der technologischen Verlustzeit T_{44}

Dr. E. Fleischer*

DK 631.153.46

1. Problemstellung

Sowohl die Bedingungen des Zustandekommens als auch die Möglichkeiten der Senkung der bei transportverbundenen Fließarbeitsverfahren der Pflanzenproduktion auftretenden technologischen Verlustzeiten T_{44} /1/ — auch Abtaktverluste /2/ oder zyklische verfahrensbedingte Verlustzeiten /3/ genannt — unterliegen bestimmten technologischen Gesetzmäßigkeiten. Daß das bislang bekannt gewordene Wissen um diese Gesetzmäßigkeiten recht lückenhaft ist, hat teils praktische, teils theoretische Gründe:

— Die praktischen Schwierigkeiten bestehen darin, daß beim Zeitstudium technologische Verlustzeiten T_{44} und organisatorische Verlustzeiten T_{72} nicht durch scharfe Meßpunkte voneinander trennbar sind und darum nur als gemeinsame Summe erfaßt werden können. Auch eine exakte Abgrenzung gegenüber der technologischen Standzeit T_{43} ist problematisch.
— Theoretische Schwierigkeiten ergeben sich aus dem zwischen Null und einem bestimmten Maximum hin- und herpendelnden Verlauf der Abtaktverluste, der u. a. von Zufälligkeiten der jeweiligen Datenkonstellation abhängt und darum im einzelnen nur mit erheblichem Aufwand feststellbar ist.

Namentlich der zweite Grund läßt FINN und KOMSA-KOWA /4/, OTTO /5/ und andere Technologen daran zweifeln, die für unterschiedliche Fließarbeitsabläufe unter unterschiedlichen Bedingungen zu erwartenden Abtaktverluste mit Hilfe analytischer Ausdrücke vorausberechnen zu können.

Diese Auffassung ist u. E. heute revisionsbedürftig, denn sofern man sich dazu versteht, die unter vorgegebenen Bedingungen zu erwartenden Abtaktverluste als Mittelwerte darzustellen (d. h. sofern man im Sinne des Bestehens notwendiger, wesentlicher und allgemeingültiger Zusammenhänge von den Zufälligkeiten des Zusammenwirkens der einzelnen Einflüsse abstrahiert, um das für diese Bedingungen jeweils typische T_{44}-Niveau zu erkennen), ist die Widerspiegelung der oben genannten technologischen Gesetzmäßigkeiten mit Hilfe analytischer Ausdrücke durchaus möglich. Wie dies zu geschehen hat, haben wir in einer Studie über technologische Gesetzmäßigkeiten transportverbundener Fließarbeitsverfahren /6/ gezeigt und dort am Beispiel des Mähdruschs näher ausgeführt.

Die entsprechende Formel lautet allgemein

$$z = \frac{k \cdot T_P}{T_U} \cdot 100 \qquad (1)$$

Hierin stellt z den im Durchschnitt zu gewährenden prozentualen T_{44}-Zuschlag zur herkömmlich, d. h. T_{44}-frei kalkulierten Umlaufzeit der Transporteinheiten dar. Ferner bedeuten in dieser Formel:

T_P Taktzeit oder Periode des transportverbundenen Fließarbeitsverfahrens

T_U T_{44}-freie Umlaufzeit der Transporteinheiten in T_{05}

k verfahrensspezifischer Faktor, der bei fiktiver Trennung des Fuhrparkes in Fahrt-TE und Feld-TE 1, in allen anderen Fällen dagegen 0,5 beträgt.

* Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim, Außenstelle Halle (Saale) (Direktor: Dr. habil. R. Gätke)

Elektrifizierte mobile Aggregate mit hoher Produktivität und Wirtschaftlichkeit[1]

Prof. Dr. S. P. Lebedev,
Verdienter Wissenschaftler und Techniker der RSFSR

DK 629.113.6(47)

Mobile Produktionsprozesse sind sehr energieintensiv. Von der gesamten installierten Leistung der verschiedenen in der Landwirtschaft verwendeten Motoren entfallen etwa 90 Prozent auf die mobile Energetik (Traktoren, Vollerntemaschinen, Lastkraftwagen), mit deren Hilfe bis zu 65 Prozent der gesamten Arbeit ausgeführt werden. Die Leistungen der mobilen Maschinen wachsen von Jahr zu Jahr. Bereits jetzt werden von der Industrie Ketten- und Radtraktoren mit einer Leistung von 130 bis 500 PS und mehr produziert oder befinden sich im Entwicklungsstadium. Im Zusammenhang damit entstehen Aufgaben der Leistungsübertragung von Aggregaten mit hohem Energiesättigungsgrad auf die Arbeitsorgane, der Schaffung kombinierter Aggregate, die mehrere Arbeitsgänge während einer Fahrt über das Feld ausführen, der höheren Betriebszuverlässigkeit der Maschinen sowie der leichteren Lenkung. Eine effektive Lösung dieser Aufgaben ist bei Elektrifizierung und Automatisierung der mobilen Maschinen und Aggregate möglich.

Die Arbeiten zur Elektrifizierung mobiler Prozesse der Landwirtschaft werden offensichtlich in folgenden Hauptrichtungen durchgeführt werden und sich weiterentwickeln:

1. Entwicklung und Nutzung von Elektroantrieben auf der Basis elektrischer oder dieselelektrischer Kraftübertragungen sowie autonomer Elektroenergiequellen in Form unterschiedlicher Umformer in mobilen Maschinen.
2. Schaffung elektrifizierter mobiler Maschinen und Arbeitsorgane mit automatisiertem Elektroantrieb, die mit Hilfe eines Kabels oder auf andere Weise von einer äußeren stationären oder beweglichen Elektroenergiequelle gespeist werden.
3. Automatisierung der mobilen Technik durch verschiedene kontaktlose Mittel der Automatik.

In letzter Zeit sind in der Ausarbeitung dieser Probleme bereits bestimmte positive Ergebnisse erreicht worden. Insbesondere wurden im Tscheljabinsker Institut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft theoretische Grundlagen der Wahl rationeller Schemata und Parameter für elektromechanische Mehrstromgetriebe für leistungsstarke Traktoren und andere selbstfahrende Maschinen ausgearbeitet. Es wurden neue Schemata der Regelung und Steuerung des Elektroantriebs des Traktors DET-250 CTZ unter Verwendung kontaktloser Elemente vorgeschlagen, wodurch sich der Wirkungsgrad des Elektroantriebs des Traktors, seine Zuverlässigkeit, seine Manövrierfähigkeit und seine Universalität erhöhen. Theoretisch und experimentell wurden Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der Entnahme elektrischer Leistung aus Elektrogetrieben unter bestimmten Zug- und Geschwindigkeitsverhältnissen zum automatisierten Elektroantrieb der Arbeitsorgane untersucht. Entwickelt wird das Versuchsmuster eines Synchrongenerators von 30 kVA mit Kollektorfrequenzumformer für den Elektroantrieb einer Baumwollerntemaschine. Gegenstand weiterer Forschungen waren die Verfahren der Parameter- und der Frequenzregelung unter Verwendung von Thyristoren und anderen Halbleiterelementen für den automatisierten Wechselstrom-Elektroantrieb eines Elektrotraktors (auf der Basis des Traktors T-40) mit Kabelspeisung und begrenztem Wirkungsradius, der für Viehzuchtbetriebe bestimmt ist. Das Versuchsmuster des Elektrotraktors mit automatischem Kabelverleger durchläuft eine Prüfung unter Laborbedingungen. Die automatische Steuerung des technologischen Prozesses einer selbstfahrenden Vollerntemaschine nach zwei Regelparametern und unter Verwendung kontaktloser Automatikelemente wurde überprüft. Prüfungen einer Vollerntemaschine mit diesem Regler auf den Feldern des Lehrbetriebes des Tscheljabinsker Instituts für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft (CIMESCh) haben ergeben, daß sich ihre Leistung um 15 bis 17 Prozent erhöht und die Körnerverluste sinken. Diese Arbeiten werden in schöpferischer Zusammenarbeit mit dem Tscheljabinsker Traktorenwerk W. I. LENIN, dem VNIIGiM[2], dem VIESCh[3], dem SAIME[4] und anderen Organisationen durchgeführt.

Noch ungenügend untersucht sind die dynamischen Eigenschaften der inneren Elektroantriebe für mobile Maschinen, besonders der Mehrstrom-Elektrogetriebe, was für ihre Projektierung unabdingbar ist.

Bis jetzt wird von der Industrie nur ein dieselelektrischer Traktor (DET-250 CTZ) hergestellt, der in der Volkswirtschaft nutzbringend eingesetzt wird, darunter bei Erd- und Meliorationsarbeiten. Allerdings gibt es bereits eine Reihe von Versuchskonstruktionen unterschiedlicher Elektrogetriebe und Elektrotraktoren, die unter Laborbedingungen oder an Entwurfsmustern geprüft wurden. Neben der weiteren Vervollkommnung der vorhandenen Elektroantriebe muß die Entwicklung der Versuchs- und Konstruktionsarbeiten mit dem Ziel der schnelleren Einführung der rationellsten Schemata von Elektrogetrieben und eines Elektroantriebs für eine bestimmte Klasse von mobilen Maschinen mit Wärmekraftmaschinen sowie bei zentralisierter Kabelspeisung der Aggregate beschleunigt werden.

Die weitere Leistungssteigerung mobiler landwirtschaftlicher Aggregate setzt sowohl höhere Geschwindigkeiten und größere Arbeitsbreiten als auch die Durchführung mehrerer Arbeitsgänge bei einer Fahrt voraus. In Verbindung damit gewinnt die Entwicklung rationeller Verfahren und Schemata der Verteilung und Übertragung sowohl der elektrischen als auch der mechanischen Leistung auf die Arbeitsorgane, die Ermittlung der optimalen Eigenschaften der automatischen Regelung und Kontrolle in Übereinstimmung mit dem Ablauf des technologischen Prozesses bei der Vereinigung von Arbeitsgängen aktuelle Bedeutung.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Arbeiten zur Schaffung neuer und zur Vervollkommnung vorhandener Elektroenergiequellen und -umformer sowohl bei autonomen als auch bei zentralisierten Speisungsverfahren (Akkumulatoren, statische und elektromagnetische Frequenzumformer, Kraftstoffelemente u. a.). Größere Perspektiven versprechen die Untersuchungen auf dem Gebiet der leitungslosen Energieübertragung. Der gegenwärtige Stand der Wissenschaft läßt annehmen, daß das bequemste Verfahren einer solchen Übertragung die Nutzung des gerichteten Stroms eines Hochfrequenz-Elektromagnetfeldes in einem bestimmten Frequenzbereich ist.

Aufgrund der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung des Elektroantriebs und der Elektrotechnologie (Elektroseparation, Elektroerosivdrusch und -pflügen, Trocknen im Hochfrequenz-Elektromagnetfeld, Nutzung der Erscheinung der Elektroosmose u. a.) ist es erforderlich, die Ermittlung und Projektierung elektrifizierter Arbeitsorgane unter Verwendung des automatisierten Elektroantriebs und der universellen Eigenschaften des elektrischen Stroms, der magnetischen und elektrischen Felder zu erweitern. AÜ 8539

---

[1] Mechanisacija i elektrifikacija soc. sel'skogo chozj. (1970) H. 7 (Übersetzer: H. Langer)

[2] Vsesojuznyj naučno-issledovatel'skij institut gidrotechnike i melioracii (Allunions-Forschungsinstitut für Hydrotechnik und Melioration)

[3] Vsesojuznyj naučno-isseldovatel'skij institut elektrifikacii sel'skogo chozjajstva (Allunions-Forschungsinstitut für Elektrifizierung der Landwirtschaft)

[4] Abkürzung konnte nicht ermittelt werden

Dr. L. I. Grom-Mazničevskij

DK 629.114.2:621.062.1(47)

Die Einführung hydrovolumetrischer Traktorantriebe[1]

Die Arbeitsintensität des Traktoristen steigt ständig. Die Gründe dafür sind die Übertragung der Funktionen der Fernsteuerung der Arbeitsmaschinen auf den Traktoristen, die Erhöhung des Energiesättigungsgrades und der Arbeitsgeschwindigkeit der Aggregate sowie das Auftauchen neuer komplizierter hochproduktiver Arbeitsmaschinen. Infolge der Grenzen der physiologischen Möglichkeiten des Menschen ermüdet der Traktorist schnell und schafft es häufig nicht, im erforderlichen Maße die Arbeitsweise eines Aggregates in Übereinstimmung mit den sich unaufhörlich ändernden Bedingungen der Bewegung und des technologischen Prozesses zu regeln. Infolgedessen sinkt die Leistung, wird zuviel Kraftstoff verbraucht, verschlechtert sich die Arbeitsqualität.

Diese Verluste sind zu vermeiden, wenn man die sich häufig wiederholenden ermüdenden Funktionen des Traktoristen speziellen Systemen der automatischen Steuerung überträgt. Die Nutzung dieser Einrichtungen gestattet nicht nur, die „physiologische Barriere" des Menschen zu überwinden — und dadurch die Leistung der Aggregate zu erhöhen und die Selbstkosten der landwirtschaftlichen Erzeugnisse zu senken — sondern auch die Kultur der landwirtschaftlichen Produktion anzuheben, was eine große soziale Bedeutung hat. Unter anderem eröffnen sich breitere Möglichkeiten für den Einsatz von Frauen und Jugendlichen zum Bedienen von Maschinen- und Traktorenaggregaten.

Man kann erwarten, daß in der näheren Perspektive, in 10 bis 15 Jahren, die MotPS-Leistung der mobilen landwirtschaftlichen Aggregate um das Drei- bis Vierfache anwächst. Es werden kombinierte Aggregate entwickelt, die mehrere Arbeitsgänge in sich vereinigen und von einer Arbeitskraft gesteuert werden. Das erfordert den Übergang zur Fern- und zur völlig automatisierten Steuerung mobiler landwirtschaftlicher Aggregate. Eine normale Arbeit dieser Aggregate ist undenkbar ohne viele spezielle automatische Vorrichtungen, die die technologischen und energetischen Arbeitsweisen der Maschinen regeln.

Inwieweit sind die modernen mobilen landwirtschaftlichen Aggregate für eine automatisierte Steuerung vorbereitet?

Der moderne Traktor verfügt über mehr als ein Dutzend verschiedener Steuerorgane, von denen jedes spezifisch gehandhabt wird und vom Traktoristen bestimmte Kenntnisse und Fertigkeiten fordert. Die den Traktoristen ersetzenden automatischen Steuerungen sind kompliziert und häufig nicht arbeitsfähig, der Nutzen einer solchen Automatisierung ist nur unbedeutend.

Ein maximaler Nutzen der Automatisierung ist nur nach allseitigem Studium des zu automatisierenden Prozesses, nach Entwicklung entsprechender technologischer Verfahren und nach Schaffung prinzipiell neuer hochproduktiver Maschinen, die die spezifischen Anforderungen der Automatisierung berücksichtigen, erreichbar. Allerdings beweist die prinzipielle Möglichkeit der Entwicklung solcher Maschinen keineswegs die Zweckmäßigkeit ihrer Schaffung und Anwendung. Es sind Fälle bekannt, daß in der Industrie automatisierte Produktionsanlagen geschaffen wurden, bei denen sich die Rückflußdauer als unverhältnismäßig lang erwies — 50 Jahre und länger. Um ähnliche Fehler zu vermeiden; muß man die rationellen Ebenen der Automatisierung landwirtschaftlicher Arbeitsprozesse entsprechend der heutigen und künftigen Entwicklung der Produktivkräfte wissenschaftlich begründen.

Eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Automatisierung der Steuerung des Arbeitsablaufs mobiler landwirtschaftlicher Aggregate sind neue progressive Antriebe. Mechanische Antriebe entsprechen trotz ständiger Vervollkommnung und Komplizierung nicht mehr den wachsenden Anforderungen der landwirtschaftlichen Produktion. Sie gewährleisten nicht die stufenlose Regelung der Geschwindigkeit und Belastung der Maschinen, halten die Entwicklung von Komplexaggregaten mit individueller Regelung der Geschwindigkeits- und Belastungsverhältnisse des Traktors und einiger Arbeitsorgane komplizierter Landmaschinen auf, schützen das Aggregat schlecht vor dynamischen Belastungen und sind große Hemmnisse bei der Automatisierung ihrer Steuerung.

Die in Industrie, Verkehr und Bauwesen immer größere Verbreitung findenden hydrovolumetrischen Antriebe sind frei von diesen Mängeln und besitzen eine Reihe spezifischer Vorzüge, die Möglichkeiten für die Schaffung qualitativ neuer mobiler landwirtschaftlicher Aggregate eröffnen. So gestattet es die Unabhängigkeit der Lage von Motor und Leistungsabnehmern zueinander, Traktoren mit Allradantrieb und -lenkung bei Differential- oder blockiertem Antrieb der Räder zu entwickeln. Die Anwendung hydrovolumetrischer Antriebe ermöglicht, komplizierte selbstfahrende Landmaschinen mit standardisierten Kraft- und Antriebsaggregaten auszurüsten, die man leicht in Übereinstimmung mit den unterschiedlichen agrotechnischen Forderungen umrüsten kann. Wichtige Vorzüge der hydrovolumetrischen Antriebe sind auch die stufenlose Änderung der Winkelgeschwindigkeit der getriebenen Welle von Null bis zum Maximum, unabhängig von der Winkelgeschwindigkeit der Motorwelle, die Starrheit der Charakteristik, die praktisch augenblickliche, stoßlose Umsteuerung, die guten Schutzeigenschaften. Dies alles ist besonders für die Verwirklichung der Vollautomatisierung der Steuerung landwirtschaftlicher Aggregate wertvoll.

Im Ukrainischen Forschungsinstitut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft wurde das neue Prinzip der automatischen Steuerung der Leistungsübertragung eines Traktors mit stufenlosem, hydrovolumetrischem Antrieb entwickelt und an mehreren konstruktiv unterschiedlichen Versuchsmustern fertiggestellt. Eine solche automatische Steuerung ersetzt vier Steuerorgane (Gaspedal, Kupplungspedal, Gangschaltung und Bremspedal) durch einen Schieber, der eine beliebige Fahrgeschwindigkeit des Traktors im vorgegebenen Bereich ermöglicht. In Abhängigkeit von den Bewegungsbedingungen des Aggregats hält die automatische Steuerung entweder die vorgegebene Geschwindigkeit bei gleichzeitiger Änderung der Drehzahl des Motors und der Übersetzung des Getriebes aufrecht, um einen minimalen Kraftstoffverbrauch zu erreichen, oder sie sichert die ständige, maximale Belastung des Motors, wenn die vorgegebene Geschwindigkeit wegen übermäßiger Steigerung des Fahrwiderstands des Aggregats nicht erreicht werden kann. Die Intensität der Beschleunigung oder Verzögerung des Aggregats hängt von der Geschwindigkeit der Betätigung des Steuerschiebers durch den Traktoristen ab. Ein Verschieben des Schiebers zum Nullwert der Skala hin bewirkt Bremsen und Anhalten des Aggregats.

Die primären Untersuchungen dieser automatischen Steuerung werden auf Elektronenrechnern ausgeführt. Die Bestimmung der optimalen Programme zum Steuern von Motor und Antrieb eines Traktors sowie die experimentellen Untersuchungen und die Vervollständigung der automatischen Steuerung erfolgen mit Hilfe eines im UNIIMESCh[2] speziell gebauten Prüfstands, der ermöglicht, Rad- und Kettentraktoren sowohl bei gleichbleibender als auch bei veränderlicher Belastung zu prüfen. Die Untersuchungen zeigten, daß diese automatische Steuerung eine Erhöhung der Leistung mobiler

(Schluß auf Seite 214)

[1] Mechanisacija i elektrifikacija soc. scl'skogo chozj. (1970) H. 7, S. 33 (Übersetzer: H. Langer)

[2] Ukrainiskij naučno-issledovatel'skij institut mechanizacii i elektrifikacii sel'skogo chozjastva (Ukrainisches Forschungsinstitut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft) Kiew, UdSSR

Tieflockerung in neuer Qualität mit dem Allradtraktor K-700

Dr. agr. Dipl.-Ing. K.-H. Schulte, KDT*
Dipl.-Landw. H. Lindner*

DK 631.316.22

Zur Erreichung hoher und vor allem stabiler Erträge ist auf rund 40 Prozent der Ackerfläche der DDR eine grundlegende Verbesserung der Unterböden durchzuführen. Die physikalischen Eigenschaften des Unterbodens sollen dabei so verändert werden, daß er die Niederschläge in regenreichen Jahreszeiten aufzunehmen und sie den Pflanzen für Trockenzeiten bereitzuhalten vermag. Dies ist auch deshalb notwendig, weil eine Zusatzberegnung nur auf einem Teil der Ackerfläche möglich sein wird und auf den übrigen Flächen eine Verbesserung des Wasser- und Nährstoffdargebots durch bodenmeliorative Maßnahmen zu sichern ist. Der Wasser- und Nährstoffvorrat des Unterbodens kann nur dann genutzt werden, wenn keine Verdichtungen auftreten und die Pflanzenwurzeln ungehindert in tiefere Schichten eindringen können. Außerdem wird durch die Beseitigung von Verdichtungen Staunässebildung weitgehend vermieden.

Die Verdichtungen im Unterboden sind nicht nur genetisch bedingt, sondern auch auf die zunehmende Bodenbelastung durch den verstärkten Einsatz schwerer Traktoren, Erntemaschinen, Transporteinheiten und auf die Beregnung zurückzuführen. Durch die Einführung der leistungsstarken Allradtraktoren K-700 und die Entwicklung eines stabilen, funktionssicheren Tieflockerungsgerätes mit einer neuen Lockerungsqualität durch das Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg und das Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim kann die Tieflockerung als wichtige Maßnahme zur Unterbodenerschließung bis 80 cm Tiefe unmittelbar praxiswirksam werden.

Geräteentwicklung und -beschreibung

Das neue Tieflockerungsgerät wurde als Anbaugerät zum leistungs- und zugstarken Allradtraktor K-700 entwickelt. An einem speziellen Anbaurahmen sind in Einzelaufhängung drei Tieflockerungsschwerter angelenkt (Bilder 1 und 2). Über hydraulische Arbeitszylinder werden diese Tieflockerungsschwerter ein weiteres Mal am Anbaurahmen abgestützt. Durch die Einbeziehung eines mit Stickstoffgas und Hydrauliköl vorgespannten Druckflüssigkeitsspeichers als Puffer im Hydrauliksystem wird den Tieflockerungsschwertern bei Auftreffen auf Hindernisse im Boden ein Ausweichen nach hinten und oben ermöglicht. Diese, kurz als „Steinsicherung" bezeichnete Einrichtung schützt Werkzeuge und Geräte vor Überlastung und Überlastungsschäden. Weitere Vorteile der Steinsicherung sind in der vollautomatischen Arbeitsweise und in der leichten Anpaßbarkeit an verschiedene Bodenbedingungen gegeben. Der Abstand zwischen den Tieflockerungsschwertern wurde den Traktormaßen angepaßt, d. h. die äußeren Werkzeuge laufen in der Radspur. Dadurch ergibt sich ein Abstand von Schwert zu Schwert von 950 mm. Die maximale Lockerungstiefe beträgt 800 mm. Die Tiefeneinstellung und -haltung erfolgt über die Stützräder des Geräts und die Kraftheberhydraulik des Traktors. Es ist mit blockierter Hydraulik, aber mechanischer Schwimmstellung der unteren Lenker des Traktors zu fahren und eventuell eine Markierungshilfe an der Kraftheberhydraulik zu nutzen.

Ausführungen und Anordnung der Tieflockerungsschwerter am Gerät erfolgte nicht nur im Hinblick auf hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit, sondern auch unter dem Aspekt einer weitreichenden Reduzierung des Zugkraftbedarfs. So ist jedes Tieflockerungsschwert mit einem breiten Lockerungsschar und einer ebenfalls auswechselbaren Schneide ausgestattet.

Die technischen Hauptdaten des Tieflockerungsgeräts sind der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen.

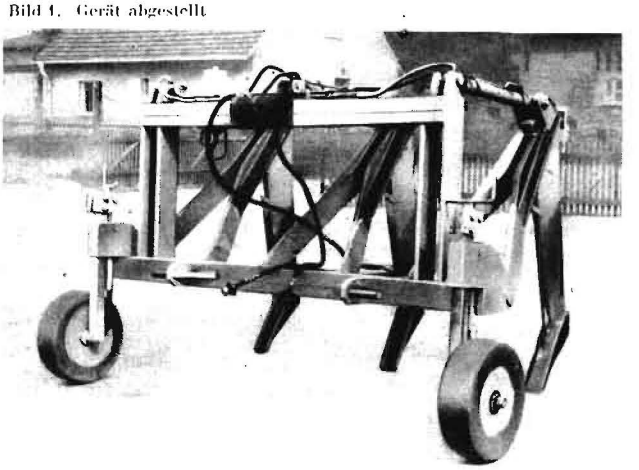
Technische Daten

Eigenmasse	1600 kg
Arbeitstiefe	50 bis 80 cm
Arbeitsbreite dreiarmig	285 cm
Arbeitsbreite zweiarmig (ohne Mittelwerkzeug, versetzt gefahren)	190 cm
Länge	240 cm
Breite	240 cm
Höhe (abgestellt)	150 cm
Breite der Lockerungsschare	15 cm

Ergebnisse der Tieflockerung mit diesem Gerät

Umfangreiche Untersuchungen zeigen, daß eine sachgemäß durchgeführte Tieflockerung mit Geräten, die eine 70 bis 80 cm tiefe und möglichst intensive, durchgehende Lockerung ermöglichen, auf Böden mit Unterbodenverdichtungen zu den effektivsten Maßnahmen der Ertragssteigerung gehören. Es werden durchschnittliche Mehrerträge von 4 bis 5 GE je ha erreicht. Bei Silomais konnte 1971 in einem Großversuch auf lehmunterlagertem Sandboden durch eine 80 cm Tieflockerung sogar ein Mehrertrag von 15,1 GE/ha

Bild 1. Gerät abgestellt



* Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg

(Schluß von Seite 213)

landwirtschaftlicher Aggregate um 15 bis 25 Prozent und eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs um 7 bis 11 Prozent bewirkt, das Führen des Traktors wesentlich erleichtert und zur Verlängerung der Motorlaufzeit zwischen den Reparaturen beitragen soll. Noch nutzbringender erweist sich die Anwendung bei den zukünftigen Traktoren mit hoher Leistung. Die Einführung der Dublier- und der Fernsteuerung von mobilen Aggregaten wird wesentlich vereinfacht. Zur Zeit läuft im Institut die Entwicklung mathematischer Methoden der Synthese optimaler Strukturen und der Wahl optimaler Werte der variierbaren Parameter von automatischen Steuerungen der Leistungsübertragung beim Traktor. Dadurch lassen sich automatische Steuerungen mit vorgegebenen dynamischen Eigenschaften mit wesentlich verringertem Umfang der experimentellen Untersuchungen zusammenstellen. Parallel dazu projektiert und untersucht man neue konstruktive Varianten der automatischen Steuerung von Traktoren mit progressiven Antrieben. AU 8504

Sollte sich herausstellen, daß durch Lösen der Kontermuttern des Zugbolzens oder durch andere Ursachen die Kupplungshebel *a* nicht mehr gleichmäßig tragen, so ist der abweichende Hebel dem anderen anzugleichen. Haben sich jedoch alle Hebel verändert, so ist das Mittelmaß als neue Einstellung zu wählen.

Bei der Montage einer neuen Kupplung müssen bereits vor dem Einbau die Kupplungshebel *a* so eingestellt werden, daß an allen drei Hebeln das Maß 33 ± 0,2 mm vorhanden ist.

3.2. Schmierung

Bei der Pflege des Traktors sind an der Doppelkupplung folgende Punkte in den angegebenen Intervallen zu schmieren:

— Kupplungsdrucklager	nach 150 h_B
— Ausrückwelle der Kupplung	nach 300 h_B
— Kupplungslager	nach 300 h_B

Als Schmiermittel ist Wälzlagerfett + K 3 zu verwenden.

4. Instandsetzungshinweise

Um eine einwandfreie Funktion der Doppelkupplung zu gewährleisten, sollten bei der Instandsetzung nachstehende Grenzmaße für die Hauptbauteile der Doppelkupplung beachtet werden:

— zulässige Unebenheit der Reibflächen an der vorderen Gehäusehälfte und an den Druckplatten	max. 0,05 mm
— Gesamtdicke der Kupplungsscheibe über Belag gemessen	Betriebsgrenze: 8,50 mm Aussonderungsgrenze: 8,00 mm
— Kupplungshebel	aussondern, wenn Härteschicht im Bereich der Anlage zum Ausrücklager abgearbeitet ist

Weitere Angaben über Verschleißkennziffern sowie Instandsetzungshinweise können aus dem Reparaturhandbuch zum ZT 300 des VEB Traktorenwerkes Schönebeck entnommen werden. A 8717

Größere Sicherheit bei Importtraktoren

Ing. G. Prüfert*

DK 629.114.2.011.5

Es ist stets ein Anliegen unseres sozialistischen Staates gewesen, alles zu tun für die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit unserer Bürger.

Die vom Traktorenwerk Schönebeck für die Traktorentypen RS 09/124 sowie ZT 300 und Varianten vorgesehenen Schutzrahmen haben sich in der Landwirtschaft und in anderen Bereichen der Volkswirtschaft voll bewährt.

Um eine Wirtschaftsintegration sowie eine spezifische Traktorenproduktion in den einzelnen Ländern des RGW zu erreichen, wurden verstärkt Traktoren der Typen MTS-50/52, U-650/651 und D4K-B für unsere sozialistische Landwirtschaft importiert. Diese Traktoren besitzen keine Schutzrahmen.

Die mit den Schönebecker Traktoren gewonnenen Erfahrungen in der Praxis ließen den Ruf laut werden, alle Importtraktorentypen mit einer Sicherheitsvorrichtung auszustatten. Schweren Verletzungen, ja sogar tödlichen Unfällen durch Nichtbeachten der Arbeitsschutzbestimmungen, begünstigt durch das Fehlen eines umsturzsicheren Fangrahmens bzw. Fahrerhauses, mußte begegnet werden.

Durch den Bundesvorstand des FDGB — Abt. Arbeitsschutz —, das Staatliche Komitee für Landtechnik und die VVB Land- und Nahrungsgütertechnik wurde auf eine Veränderung zugunsten unserer arbeitenden Menschen gedrängt. Vom Gesetzgeber sind die Grundlagen in der Arbeits- und Brandschutzanordnung 361/2 — Straßenfahrzeuge sowie Instandhaltungsanlagen für Kraftfahrzeuge vom 2. Februar 1970 — veröffentlicht als Sonderdruck Nr. 657 vom 1. April 1970 — festgelegt. Dort heißt es im Paragraph 7, Absatz 9: „Traktoren, außer Kettentraktoren, die in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und im Gartenbau zum Einsatz kommen, sind mit einer sturzfesten Kabine bzw. einem Fangrahmen auszustatten. Bei allen Traktoren, die innerhalb von 2 Jahren verschrottet werden, ist nach Abstimmung mit den zuständigen staatlichen und gewerkschaftlichen Organen des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes durch den Leiter des Nutzerbetriebes zu entscheiden, ob eine Nachrüstung durchzuführen ist."

* VEB Traktorenwerk Schönebeck

Um die vorhandenen materiell-technischen und ökonomischen Potenzen unserer Volkswirtschaft richtig zu nutzen, hat Minister Georg Ewald durch Verfügung vom 19. Februar 1971 auf die vorrangige Nachrüstung der Traktorentypen MTS-50/52 und U-650/651 orientiert.

In sozialistischer Zusammenarbeit nutzten das Staatliche Komitee für Landtechnik, die VVB Land- und Nahrungsgütertechnik und das Traktorenwerk Schönebeck das Jahr 1971 zur Vorbereitung und Erfüllung dieser Aufgaben.

Der Außenhandel liefert seit dem 1. Mai 1971 importierte Traktoren MTS-50/52 grundsätzlich mit sturzfester Fahrerkabine. Die Nachrüstung der vorhandenen rund 15 000 Traktoren erfolgt mit einem Schutzrahmen (Bilder 1 und 2), der leicht montierbar ist und in jeder Werkstatt aufgebaut werden kann. Für die Nachnutzung standen sowjetische Zeichnungen zur Verfügung. Seit November 1971 produziert der Kreisbetrieb für Landtechnik Geithain, Sitz Frohburg, im Bezirk Leipzig, diese Schutzrahmen.

Für den Traktorentyp U-650/651 wurden mit den rumänischen Traktorenproduzenten in Brasow durch eine Delegation der VVB Land- und Nahrungsgütertechnik erfolgreiche Verhandlungen geführt. Die Entscheidung über Importe müßte in Kürze durch den Außenhandel erfolgen.

Für den Traktor D4K-B konnte eine Neuerung des VEB Braunkohlenkombinat Geiseltal zur Nachnutzung übernommen werden. In sozialistischer Gemeinschaftsarbeit entwickelten der VEB Braunkohlenkombinat Geiseltal, der KIL Lauterbach und das Traktorenwerk Schönebeck diesen Schutzrahmen weiter. Im KfL Lauterbach begann im Monat Februar 1972 die Produktion.

Alle produzierten Schutzrahmen bzw. Importe werden vom VEB agrotechnic gehandelt.

Die Anstrengungen der Industrie finden noch nicht bei jedem Leiter der Landwirtschaft die entsprechende Aufmerksamkeit. Die bisher vom VEB agrotechnic Leipzig durchgeführte Bedarfsermittlung in den Bezirken läßt die Schlußfolgerung zu, daß nur für etwa 50 Prozent der im Einsatz befindlichen Traktoren der genannten Typen Schutzrahmen bestellt werden. In der Verfügung des RLN vom 19. Februar 1971 heißt

Bild 1. Umsturzsicherer Fangrahmen für den Einbau in Importtraktoren – Typ MTS-50/52

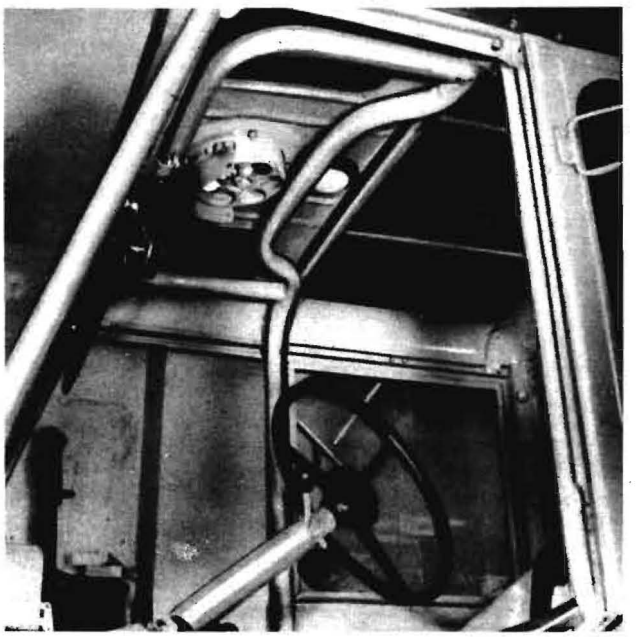


Bild 2. Montage des Schutzrahmens

es aber, daß alle Traktoren der angeführten Typen bis zum 31. Dezember 1972 mit Schutzrahmen nachzurüsten sind. Deshalb ist es Pflicht jedes verantwortlichen Leiters, alles zu tun, um die gesetzlichen Festlegungen zu realisieren.

Mit der Lösung der beschriebenen Aufgaben wird — gemäß den Beschlüssen des VIII. Parteitages — eine weitere Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen unserer Werktätigen erreicht. A 8719

Produktionsauslauf des Geräteträgers RS 09/124 und Varianten

DK 629.114.2

Seit dem Jahr 1952 — also seit 20 Jahren — wird im Traktorenwerk Schönebeck der Geräteträger als Spezialvariante eines Radtraktors produziert. Hergestellt wurde anfangs der Typ RS 08 — ausgestattet mit einem 2-Takt-Benzin-Motor 15 PS Leistung, danach der Geräteträger RS 09 mit einem luftgekühlten Dieselmotor vom Typ 2 VD 9/9,5; 15 bzw. 18 PS Leistung und zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Typ RS 09/124 mit dem Motor 4 VD 8 luftgekühlt und 25 PS Leistung.

Im Verlauf des Produktionszeitraums wurden auch Varianten, wie Hopfentraktor, Gartenbautraktor, Gabelstapler, Grabenfräse, Kehrmaschine und die Tricbachse für den Lader T 158, gefertigt.

Der Geräteträger ist in den landwirtschaftlichen Bereichen Feldwirtschaft, Obst-, Garten- und Gemüsebau sowie bei der Hangmechanisierung und in der Innenwirtschaft und in der Geologie, in der Bauwirtschaft, im Kommunalwesen, bei der Autobahnunterhaltung sowie bei der Reichsbahn im Einsatz. Neben den allgemein bekannten Anbaugeräten in der Landwirtschaft haben spezielle Geräte (Bilder 1 bis 7 auf der 3. Umschlagseite), wie Böschungsmähwerk, Gemüseerntemaschine, Anbausprüh- und Stäubegerät, Pflanzmaschine, kleine Drehpflüge, Anbaugenerator, Stapellader, Aggregierungsmöglichkeiten geboten, die spezifische Einsätze gestatten. Insgesamt sind weit über 50 Anbau- und Anhängegeräte für den Geräteträger bereitgestellt worden.

Im Verlauf des gesamten Fertigungszeitraumes wurden innerhalb eines Jahres maximal 14 000 Geräteträger und insgesamt weit über 100 000 Geräteträger produziert. Der Exportanteil in den Jahren nach 1960 betrug rund 60 Prozent der Jahresproduktion. Allein in die UdSSR wurden etwa 25 000 Geräteträger exportiert. Im Jahr 1972 wird der Geräteträger RS 09/124 vom Traktorenwerk Schönebeck (TWS) letztmalig gefertigt.

In den kommenden Jahren ist lediglich die Herstellung von Bauteilen und Baugruppen für die Aufrechterhaltung der Ersatzteilversorgung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften vorgesehen.

In Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Komitee, dem Außenhandelsunternehmen Transportmaschinen und dem Bilanzorgan TWS wird für die Jahre nach 1972 der Import geeigneter Traktoren als Ersatz für den Geräteträger geplant.

Dazu gehören insbesondere

- für die Feldwirtschaft der MTS-50/52 (UdSSR)
- für die Grasmahd der Geräteträger T-16 (UdSSR)
- für den Einsatz auf Kleinstflächen der Traktor T 4 K 14 (ČSSR)
- für den Obst- und Gartenbau der Ursus C 335 (VR Polen)
- für den Feldgemüsebau der MTS-50 (UdSSR)
- für die Hangmechanisierung der MTS-50/52 und MTS-50/N (UdSSR)
- für die Innenwirtschaft der MTS-50 (UdSSR) und Ursus C 335 (VR Polen).

Zur Zeit werden die notwendigen ökonomischen und technischen Untersuchungen über die Importe für 1973 durchgeführt.

Obering. R. Blumenthal, VEB Traktorenwerk Schönebeck

A 8720

Urheberschein der UdSSR Nr. 153.018 Kl. 63 c 3/05
veröffentlicht: 24. Januar 1969

„Vorrichtung zum Umkuppeln der Anhänger während der Fahrt vom Traktor an eine Erntemaschine und umgekehrt"

Erfinder: Kudritsch u. a.

Die Erfindung hat die Aufgabe, eine Vorrichtung zu schaffen, mit deren Hilfe ein Transportanhänger ohne Unterbrechung der Fahrt von einem Traktor an eine Erntemaschine umgekuppelt und nach dem Füllen des Anhängers mit Erntegut wieder an den Traktor angekuppelt werden kann. Damit werden Verlustzeiten, die bisher beim Umkuppeln der Anhänger entstanden, vermieden und die Erntemaschine effektiver ausgenutzt.

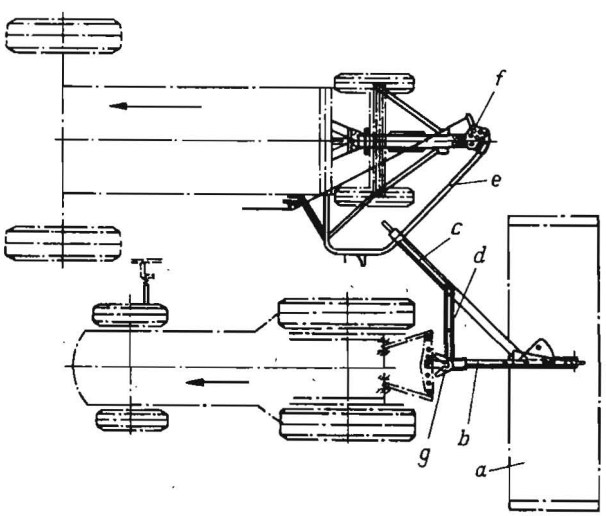
An der gelenkig mit dem Anhänger *a* (Bild 1) verbundenen Zugdeichsel *b* ist eine in spitzem Winkel seitlich herausragende Zusatzdeichsel *c* schwenkbar angelenkt und mit der Strebe *d* arretiert. Die Zusatzdeichsel *c* ist an ihrem freien Ende mit einem nach unten gebogenen Haken versehen.

Der Traktorist fährt den Traktor mit dem an der Zugdeichsel *b* angekuppelten Anhänger *a* an die Erntemaschine heran, so daß der Haken der Zusatzdeichsel über eine Rohrführung *e* greift, die mit einem Ende an einem Verschlußstück *f* am Heck der Erntemaschine angebracht ist und sich schräg nach vorn hinzieht.

Wenn der Haken über die Rohrführung greift, wird ein nach unten ragender Anschlag bewegt, wodurch über ein Gestänge, das in der Zusatzdeichsel und der Strebe geführt ist, ein Sicherungsbolzen an der Anhängerkupplung *g* am Traktor gedreht wird, so daß die Zugdeichsel *b* vom Traktor gelöst wird.

Beim Öffnen der Anhängekupplung *g* übt eine längs der Zugdeichsel nach hinten führende Stange einen Druck auf eine Verriegelung an der Anlenkstelle der Deichsel aus, so daß ein Verriegelungsbolzen ausrastet. Dadurch kann die Deichsel am Anhänger schwenken, bis die Zusatzdeichsel in Fahrtrichtung steht und der Verriegelungsbolzen in eine zweite Bohrung einrastet. Dabei rutscht der Haken an der Rohrführung entlang, bis er an der hintersten Stelle am Verschlußstück anliegt. Damit ist das Umkuppeln beendet.

Nachdem der Anhänger gefüllt ist, löst der Fahrer der Erntemaschine über ein Zugseil eine Verriegelung am Verschlußstück und der Anhänger wird abgehängt. Der Traktor fährt rückwärts an den Anhänger heran und kuppelt diesen automatisch an.



◀ Bild 1. Vorrichtung zum Umkuppeln während der Fahrt

Urheberschein der UdSSR Nr. 250 677 Kl. 63 c 3/05
veröffentlicht: 12. Aug. 1968

„Kopplungsrahmen zur Verbindung von zwei Traktoren"

Erfinder: E W. Nasaren

Die Erfindung bezweckt, durch Verbindung von zwei Traktoren mit einem Kopplungsrahmen eine Maschine zur Bearbeitung großer Flächen zu schaffen (Bild 2).

Zwei Traktoren *a* werden durch einen Kopplungsrahmen *b* so miteinander verbunden, daß sie parallel nebeneinander laufen, wobei nur die äußeren Hinterräder an den Traktoren verbleiben. An der Stirnseite des Kopplungsrahmens *b* ist ein Zusatzrahmen *c* angelenkt. An diesem ist ein Gerätetragrahmen *d* befestigt, der sich auf mehreren Rädern abstützt.

Zwischen dem Kopplungsrahmen und dem Zusatzrahmen sind zwei Hydraulikzylinder *e* angeordnet, die von einem der Traktoren mit Hydraulikflüssigkeit beaufschlagt werden, wodurch das gekoppelte Fahrzeug gelenkt wird.

Ein weiterer Gerätetragrahmen *f* wird zum Anbau von Arbeitswerkzeugen an der ursprünglichen Heckseite der Traktoren befestigt.

Die gekoppelten Traktoren fahren rückwärts. Auf diese Weise kann eine breite Fläche bei einem Durchgang bearbeitet werden.

In einer anderen Ausführung wird nur ein Traktor verwendet, der zwischen den Längsholmen des Kopplungsrahmens befestigt wird.

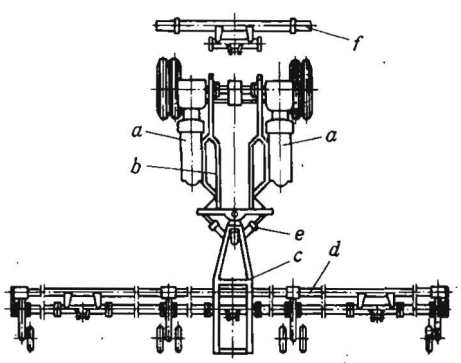
WP 67 838 Kl. 45 a 53/00
Ausgabetag: 5. Juli 1969

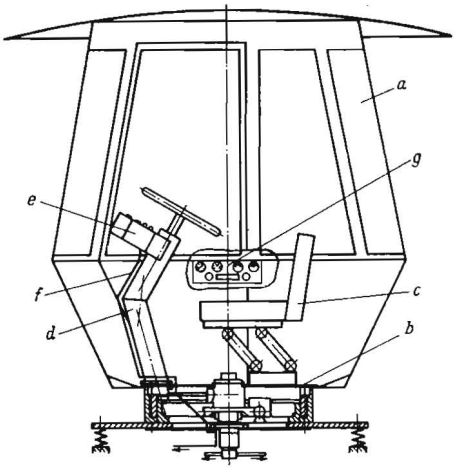
„Einrichtung zur Veränderung der Sichtrichtung des Fahrers bei Traktoren und ähnlichen Fahrzeugen"

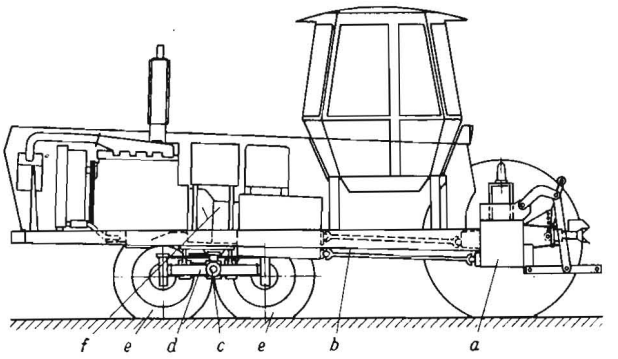
Erfinder: **Dr. agr. Dipl.-Ing. K. Wehsely und Dipl.-Ing. L. Böttcher**

Die Erfindung hat die Aufgabe, bei einem Fahrzeug, das zum front- und heckseitigen Einsatz vorgesehen ist, eine Einrichtung zu schaffen, mit der unter Beibehaltung eines allseitigen Wetterschutzes die Sichtrichtung entsprechend der

Bild 2. Kopplungsrahmen zur Verbindung von zwei Traktoren







▲ Bild 4. Veränderliche Achslastverteilung für Traktoren

◄ Bild 3. Um 180° drehbare Steuerelemente für Traktoren

jeweiligen Fahrtrichtung schnell und ohne zusätzliche Anordnung von Lenk- und Bedienungseinrichtungen verändert werden kann.

Die Einrichtung (Bild 3) besteht aus einem Kabinengehäuse *a*, das fest auf einem Traktor angeordnet und dessen Boden als drehbare Plattform *b* ausgebildet ist. Auf der Plattform fest angeordnet sind der Fahrersitz *c* sowie die Lenksäule *d*. An der Lenksäule befindet sich ein Armaturenbrett *e* mit Schaltern für eine Fernsteuerung. Vom Armaturenbrett führt ein Kabel *f* an der Lenksäule entlang zu einer an beliebiger Stelle am Traktor angeordneten Steuerzentrale, von der die verschiedensten Funktionen des Traktors gesteuert werden.

Ein zweites Armaturenbrett *g* ist an dem feststehenden Kabinengehäuse angebracht. Es nimmt die Armaturen auf, die nicht ständig im Blickfeld des Fahrers liegen müssen.

Von der Lenksäule führt ein Winkeltrieb durch den Drehmittelpunkt der Plattform zu einem hydraulischen Lenkgetriebe. Das Drehen der Plattform erfolgt durch einen Elektromotor über ein Schneckengetriebe. Die Schaltung der Dreheinrichtung ist im Patent im einzelnen beschrieben.

WP 73 908 Kl. 45 a 53/00
Ausgabetag: 12. Juni 1970

„Einachsgetriebener, mehrachsiger landwirtschaftlicher Traktor"

Erfinder: Dr. agr. Dipl.-Ing. K. Wehsely und Obering. R. Blumenthal

Durch das Anbauen schwerer Geräte an das Traktorheck oder durch das Aufnehmen hoher Sattellasten werden die Hinterräder überbelastet, es tritt ein hoher Reifenverschleiß auf. Die gleichzeitige starke Entlastung der Vorderachse beeinträchtigt die Lenkfähigkeit des Traktors. Zur Vermeidung dieser Nachteile sieht die Erfindung eine veränderliche Verteilung der statischen Massenkräfte auf die Vorder- und Hinterräder des Traktors entsprechend der Größe der zusätzlich aufzunehmenden Sattellast vor.

Hierzu ist die Vorderachse gegenüber dem Motorgetriebeblock in einem derartigen Bereich verstellbar angeordnet, daß die statischen Massenkräfte des Traktors ohne Zusatzmassen und ohne Sattellast die Vorderachse mit dem 0,66- bis 1,5-fachen der Last über der Hinterachse belasten.

Das Fahrgestell des Traktors (Bild 4) besteht aus der Hinterachse *a*, dem Fahrzeugrahmen *b* und den auf der Vorderachse *c* schwenkbar gelagerten Pendelrahmen d mit Tandemrädern *e*. Zwischen dem linken und dem rechten Pendelrahmen ist ein Querpendel angeordnet, das über einen Längsbolzen am Fahrzeugrahmen angelenkt ist. Auf dem Fahrzeugrahmen ist der Motorgetriebeblock *f* angeordnet.

Um die Lastverteilung zwischen der Hinterachse und der Vorderachse verändern zu können, sind die Pendelrahmen mit dem Querpendel auf dem Längsbolzen verschiebbar angeordnet.

USA-Patent Nr. 3.397.898 Deutsche Kl. 63 c 3/14
erteilt: 20. März 1968

„Stabilisator für Motorfahrzeuge"

Inhaber: Caterpillar Traktor Co., USA

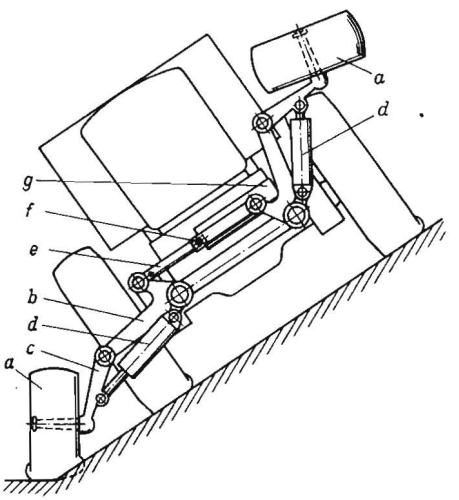
Die Erfindung hat die Aufgabe, durch Anordnung von Stabilisatoren den Einsatz von Traktoren an Hängen zu ermöglichen, bei denen ein normaler Traktor kippen würde.

Die Erfindung (Bild 5) sieht an der Vorderseite des Traktors befestigte, hydraulisch betätigte Ausleger mit einem zusätzlichen Stützrad für jede Seite vor. Die Stützräder *a* werden wahlweise an der hangabwärts gerichteten Seite des Traktors auf den Boden gesenkt. Hierzu sind an der Frontseite des Traktors Winkelhebel *b* angelenkt und mit einem Hebelarm *c* der Stützradachse gelenkig verbunden. Zwischen dem Winkelhebel und dem Hebelarm jeder Seite ist ein Hydraulikzylinder d angebracht, mit dessen Hilfe die Schrägstellung des Stützrades der jeweiligen Hangneigung angepaßt wird.

Die kurzen Arme beider Winkelhebel sind durch eine Teleskopstrebe *e* verbunden, die durch einen Bolzen *f* in einer langen oder einer kurzen Stellung arretiert wird. In der kurzen Stellung sind beide Ausleger angehoben, in der langen Stellung ist einer der Ausleger gesenkt. Durch einen weiteren Hydraulikzylinder *g* wird der linke oder der rechte Ausleger mit dem Stützrad gegen den Boden gedrückt. Das Wechseln der Seiten geschieht durch Aus- oder Einfahren des Hydraulikkolbens *g*.

Pat.-Ing. W. Hartmann A 8716

Bild 5. Stützräder für den Einsatz von Traktoren am Hang



Ing. G. Ullrich, KDT*

DK 631.3:614.8

Bedienungsanleitung „zu den Akten"?

Sicherheit der Werktätigen bei Bedienung und Wartung von Arbeitsmaschinen und Anlagen hängt in erster Linie von der bei der Konstruktion eines Arbeitsmittels erreichten Schutzgüte ab. Deshalb stellen wir in unserer Deutschen Demokratischen Republik im Interesse der Werktätigen die hohe Forderung, eine gefährdungs- und erschwernisfreie Technik zu entwickeln und zu gestalten (§§ 1 und 2 der ABAO 3/1 — Schutzgüte der Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren —). Gelingt das noch nicht in jedem Fall, so sind Maschinen mit sicherheitstechnischen Mitteln zu versehen, die unbedingt und total wirken, Funktionsgüte besitzen, den Ablauf der Produktion nicht hemmen und keine Erschwernisse hervorrufen.

Auch bei weitgehender Erfüllung dieser Grundforderungen des Arbeitsschutzes durch produktionsmittelherstellende Betriebe darf das bei verantwortlichen Leitungskadern in Nutzerbetrieben nicht zu falschen Auffassungen in bezug auf ihre rechtliche Verantwortung für den umfassenden Schutz der ihnen anvertrauten Werktätigen führen. Sie haben unter Berücksichtigung der örtlichen und spezifischen Bedingungen gemäß § 8 der ASVO vom 22. Sept. 1962 bzw. § 5 der 3. DVO zum Gesetz über Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften vom 13. Aug. 1964 in ihrem Betrieb die Arbeitssicherheit der Werktätigen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen ständig zu gewährleisten. Dieser hohen politisch-rechtlichen Verantwortung stets nachzukommen heißt:

- regelmäßige Kontrolle der Arbeitsmittel auf Funktions- und Arbeitssicherheit
- rechtzeitige Beseitigung festgestellter Mängel und Schäden
- Auswahl und Einsatz Werktätiger, die erforderliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Ausübung der Tätigkeit und im Hinblick auf den Gesundheits- und Arbeitsschutz besitzen und körperlich geeignet sind
- Unterweisung der Werktätigen an Maschinen vor ihrem Einsatz über alle Tätigkeiten, die zur vollen Erfüllung des Arbeitsauftrags und zur Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz ihrer Gesundheit notwendig sind, sowie Vertiefung dieser Kenntnisse in gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitsschutzbelehrungen.

Die Praxis beweist, daß in vielen Betrieben der sozialistischen Landwirtschaft von verantwortlichen Leitungskadern noch nicht ganz begriffen wird, daß unfallfreies Arbeiten an Arbeitsmaschinen einen ganzen Komplex von Maßnahmen erfordert. Wird nur eine davon vernachlässigt oder außer acht gelassen, ist ausreichende Sicherheit nicht mehr gegeben und es kommt zur Schädigung der Gesundheit. Nach Eintritt eines Ereignisses ist man immer noch geneigt, von einem kleinen Versäumnis zu sprechen, ohne die oft für den Betroffenen unabsehbaren Folgen zu berücksichtigen. Die Unterlassung bereits einer gesetzlich geforderten Maßnahme, ob Kontrolle oder konkrete Unterweisung eines Werktätigen, ist Fahrlässigkeit. Ja, sie kann Straftat sein, wenn zwischen Unterlassung und eingetretener Verletzung ein kausaler Zusammenhang besteht.

Bei der Arbeit an einem Ablade- und Fördergebläse FG 25 G, Hersteller M. Grumbach und Co., erlitt eine junge Genossenschaftsbäuerin der LPG W. im Kreis Neustrelitz durch Herabstürzen eines etwa 3 m langen Rohrstücks von der senkrechten Rohrleitung einen Hals- und Brustwirbelbruch, der eine Querschnittslähmung zur Folge hatte.

Bild 1 zeigt, wie das Gebläse vor dem Unfall zum Setzen einer Strohhäckselmiete im Freien aufgestellt und betrieben wurde. Auf den Rohrstutzen des Gebläses war auf primitive Weise die Rohrleitung, bestehend aus 2 Teilen und dem Auswurfbogen, aufgesetzt und mit zugehörigen Rohrschellen verbunden worden. Eine einwandfreie Prüfung des richtigen Sitzes der Rohrschellen und damit der sicheren Verbindung der einzelnen Teile miteinander, war unter diesen Umständen nicht möglich.

Auswirkungen von Schwingungen, Winddruck, Beeinträchtigung durch Fördergut, besonders unregelmäßige Beschickung auf Stabilität und Standfestigkeit des 4,85 m senkrechten Förderrohrs blieben durch Technischen Leiter, Feldbaubrigadier und Maschinenführer völlig unbeachtet. Die Verantwortlichen unterließen die erforderliche Sicherung der senkrechten Rohrleitung mit Hilfe von Ankerschelle, Seilen und Bodenankern.

Beim Kauf im Jahre 1965 entsprach das Gebläse den gesetzlichen Forderungen des Arbeitsschutzes. Durch ungenügende Kontrolle der jeweils für die Technik verantwortlichen Leiter wurden deformierte Rohrstücke und Rohrschellen nicht rechtzeitig instand gesetzt oder gegen einwandfreie ausgewechselt. Wichtige Zubehörteile, die für die Funktion des Gebläses keine, für die Sicherheit der Werktätigen aber außerordentliche Bedeutung hatten, blieben bei jährlich mehrmaligem Wechsel des Standortes irgendwo liegen. Die Bedienungsanleitung verstaubte irgendwo, bis sie ganz verlorenging. Von 1965 bis 1971 wechselten dazu mehrmals verantwortliche Leitungskader in dieser LPG. Als die Aufstellung und Inbetriebnahme des Gebläses zur Ernte im Jahre 1971 wieder erforderlich wurde, verließ man sich in dieser LPG seitens der jetzt für den Gesundheits- und Arbeitsschutz Verantwortlichen auf die Genossenschaftsmitglieder im Feldbau. Man vertrat die Meinung, daß sie in den vergangenen Jahren selbst genügend Erfahrungen bei der Aufstellung und dem Betrieb des Gebläses gesammelt hätten.

Dieses Beispiel macht wie kein anderes deutlich, daß nur dann Werktätige wirklich gefährdungsfrei mit Arbeitsmaschi-

Bild 1. Unvorschriftsmäßige Aufstellung des FG 25 G

* FDGB-Bezirksvorstand Neubrandenburg, Abt. Arbeitsschutz

nen umgehen, daran arbeiten und sie warten können, wenn alle dazu erforderlichen Maßnahmen dem Nutzer bekannt, von ihm eingehalten und durchgesetzt werden.
Das bezieht sich sowohl auf die Einhaltung aller für das Arbeitsmittel und die Tätigkeit zutreffenden gesetzlichen Bestimmungen, einschließlich der ASAO und ABAO, wie auf die Einhaltung der vom Hersteller im Arbeitsmittelpaß und der Bedienungsanleitung angegebenen Maßnahmen. Auch dieser eingetretene Unfall wäre vermieden worden, wenn bei der Aufstellung des Gebläses nach den Hinweisen des Herstellers verfahren worden wäre.

Bei der Vielzahl von Arbeitsmaschinen und Geräten in der Landwirtschaft und den oft wechselnden Einsatzbedingungen haben gerade die Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Hinweise und Festlegungen hinsichtlich des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes eine so entscheidende Bedeutung. Sie gehört deshalb in die Hände derer, die für den Einsatz der Technik Verantwortung tragen. Maschinenführer und Bedienungspersonal müssen den Inhalt der Bedienungsanleitungen kennen. Bei Unterweisungen und Schulungen sind sie eine unentbehrliche Grundlage für die Vermittlung entsprechender Kenntnisse. A 8680

Kulturvolle und sichere Arbeitsbedingungen bei Beachtung der Schutzgüte

Arbeitsschutzinspektor H. Rickmann

DK 631.3:614.8

Im Heft 10/1971 dieser Zeitschrift wurde in mehreren Artikeln auf die Bedeutung bzw. auf noch bestehende Mängel in der Durchsetzung der Schutzgüte an Arbeitsmitteln und Arbeitsverfahren hingewiesen.

Im Zuständigkeitsbereich unserer Inspektion gibt es unterschiedliche Ergebnisse zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen in den Betrieben der sozialistischen Landwirtschaft, besonders auch zur Durchsetzung der ABAO 3/1. Bei der Inbetriebnahme neuer oder rekonstruierter Produktionsstätten gibt es immer wieder Mängel, die einer nachträglichen Sanierung bedürfen.

Zu den positiven Beispielen gehört die Errichtung einer Standard-Mehrzwecktrocknungsanlage UT 66-2 durch den VEB Chemieanlagenbau Staßfurt, Direktionsbereich Anlagenbau Halle. Die Anlage dient zur Trocknung verschiedener landwirtschaftlicher Produkte und besteht aus einer Lagerhalle, der Hochsiloanlage, der Kläranlage, Ölheizung mit Öllager, der Umhausung und dem Sozialgebäude. Hieraus ist auch ersichtlich, daß zum Bau der Gesamtanlage Verträge und Kooperationsbeziehungen zu anderen Betrieben bestanden.

Als Hauptauftragnehmer war der VEB Chemieanlagenbau aber stets daran interessiert, daß alle Kooperationspartner für ihre Leistungen die Schutzgüte garantierten. Vom VEB Chemieanlagenbau wurde bei der Übergabe der Anlage der nach § 5 der ABAO 3/1 geforderte gesundheits-, arbeits- und brandschutztechnische Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes vorgelegt.

In dieser Vorlage wurde von allen am Objekt beteiligten Projektanten nachgewiesen, auf welcher Grundlage die Forderungen des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes beachtet und durchgesetzt werden. Dabei hatten die Vertragspartner für die einzelnen Objekte, wie z. B. Heizanlage, Beleuchtung, Be- und Entlüftung usw. aufgezeigt, wie die vorgegebenen Forderungen erfüllt wurden oder welche Probleme besonders zu beachten sind.

In der übergebenen Bedienungsanleitung waren konkrete Hinweise und Instruktionen sowie auch Merkblätter für den vorbeugenden Brandschutz bei der Trocknung landwirtschaftlicher Erzeugnisse enthalten. Aus dem vorgelegten Nachweis war ersichtlich, in welcher Weise die beratenden Schutzgütekommissionen bei der Projektierung und Realisierung der Anlage mitgearbeitet haben und wie dabei die allgemeine Entwicklung der Technik beachtet wurde. So konnten z. B. im Nachweis Forderungen gestrichen werden, weil inzwischen wirksam gewordene technische Veränderungen im Projekt berücksichtigt wurden und somit der Sicherheitsgrad der Anlage erhöht werden konnte.

Bei der Abnahme des gesamten Objektes konnte daher eingeschätzt werden, daß mit den Unterlagen ein einwandfreier Nachweis über die Belange des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes vorhanden war.

Weiter wurden die leitenden Kader des Nutzerbetriebes bei der Übergabe durch den Bauleiter zu allen Fragen des Arbeits- und Brandschutzes anhand des Nachweises belehrt und dabei auf Besonderheiten hingewiesen.

Es sei noch herausgestellt, daß die vorgesehenen Bedienungskräfte vom VEB Chemieanlagenbau in einem Lehrgang entsprechend eingewiesen wurden und auch während der Aufbauzeit mitarbeiteten. Die künftigen Bedienungskräfte hatten somit Gelegenheit, sich schon rechtzeitig mit den Besonderheiten der Anlage vertraut zu machen, sowie auch evtl. günstigere Veränderungen vorzuschlagen.

Dieses Beispiel zeigt, daß es möglich ist, die Schutzgüte in der Planung, Projektierung und Realisierung durchzusetzen. Bei Beachtung der Schutzgüte werden erhebliche Mittel eingespart, die sonst für Nachrüstungsarbeiten aufgewendet werden müßten. Der VEB Chemieanlagenbau hat mit der nachgewiesenen Schutzgüte eine Anlage geschaffen, die als moderner, sicherer und kulturvoller Arbeitsplatz anzusehen ist.

Mit der Errichtung solcher Anlagen werden nicht nur gesetzliche Forderungen verwirklicht, sondern auch eine Zielstellung des VIII. Parteitages der SED zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen erfüllt. A 8561

Unterrichten Sie sich bitte laufend über

Neuerscheinungen

von Fachbüchern Ihres Fachgebietes

Wir senden Ihnen unverbindlich und kostenlos unsere Informationen.

VEB VERLAG TECHNIK BERLIN

Obering. H. Ribbecke*

DK 631.3:614.8

Wartung und Pflege der elektrotechnischen Anlagen in der sozialistischen Landwirtschaft

Die Wartung und Instandhaltung der elektrotechnischen Anlagen in der Landwirtschaft ist von besonderer Bedeutung, da diese Anlagen sich überwiegend in Räumen mit besonderen Gefährdungsgraden befinden, wie feuergefährdete Räume, nasse Räume und zum Teil besonderen Einflüssen, wie Feuchtigkeit, chemischen Einflüssen und mechanischen Einwirkungen, ausgesetzt sind. Häufig sind mangelbehaftete elektrotechnische Anlagen die Ursache von Bränden. Diese Ursachen sind z. B. Isolationsfehler, mangelhafte, korrodierte Klemmverbindungen, beschädigte Leitungen, geflickte Sicherungen und eingebanste Leuchten.

Die Funktionsunfähigkeit der Schutzmaßnahme gegen das Auftreten einer zu hohen Berührungsspannung kann einen Unfall mit tödlichem Ausgang oder den Verlust des gesamten Tierbestands innerhalb eines Stalls, im ungünstigsten Fall auch mehrerer Ställe zur Folge haben. Durch eine fehlerbehaftete elektrotechnische Anlage kann eine Fehlerspannung innerhalb der Stallanlage über die metallische Konstruktion derselben verschleppt werden, so daß der Fehlerstrom über den Tierkörper und den Fußboden zum Erdpotential geleitet wird. Das Auftreten von Fehlerspannungen ist für Großtiere (Pferde, Rinder, Schweine, Schafe) besonders gefährlich, da bereits Fehlerspannungen von über 24 V den Tod der Tiere zur Folge haben können.

Treten innerhalb der elektrotechnischen Anlagen Mängel auf, so sind sie vom Laien und auch vom Fachmann augenscheinlich meistens nicht erkennbar. Leider ist die Funktionsfähigkeit einer elektrotechnischen Anlage oder eines elektrotechnischen Betriebsmittels kein Gradmesser für den sicherheitstechnischen Zustand derselben bzw. kein Gradmesser über die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme. Ein Motor kann noch funktionsfähig sein, eine Glühlampe noch leuchten, obwohl die Anlage sicherheitstechnisch fehlerbehaftet ist. Inwieweit eine elektrotechnische Anlage den sicherheitstechnischen Bedingungen entspricht, kann nur vom Elektrofachmann durch ständige Kontrollen mit Hilfe entsprechender Meßgeräte festgestellt werden.

Laut Arbeits- und Brandschutzanordnung 900 — Elektrische Anlagen vom 20. Juli 1961, § 9 „Instandhaltung" — sind für elektrotechnische Anlagen in landwirtschaftlichen Betrieben Revisions- und Instandhaltungsfristen von 6 Monaten vorgeschrieben. Das gilt ganz besonders für ortsveränderliche elektrotechnische Betriebsmittel (Förderbänder, Heugebläse, Rübenschnitzler, Verlängerungsleitungen usw.), da diese besonderen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind. Die Pflege der elektrotechnischen Betriebsmittel, wie Anschluß- und Verlängerungsleitungen, Steckvorrichtungen, Schalter usw., ist außerordentlich wichtig und wird leider in den meisten landwirtschaftlichen Betrieben von allen Mitarbeitern wenig beachtet. In allen landwirtschaftlichen Betrieben sollte die Merktafel „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft — Betreiben —"[1] ausgehängt und deren Inhalt mit allen Mitarbeitern in Arbeitsschutzbelehrungen behandelt werden.

Besonders ist darauf zu achten, daß auf dem Erdboden ausgelegte Anschluß- und Verlängerungsleitungen gegen mechanische Beschädigung durch Überfahren mit Fahrzeugen geschützt werden. Derartige fahrlässige Handlungsweisen waren oft Ursache von Kurzschlüssen. An den Stellen, wo die Leitungen von Fahrzeugen überrollt werden, wird die Isolation mechanisch hoch beansprucht und zerstört. An diesen Stellen entstehen Kurzschlüsse, die je nach Lage der Leitung einen Brand zur Folge haben können oder auch Ursache von tödlichen Unfällen werden, indem der Schutzleiter zerstört wird und mit den spannungsführenden Leitern in Berührung kommt, so daß das Gehäuse des angeschlossenen Geräts unter Spannung steht. In diesem Zusammenhang ist auf den vorschriftsmäßigen Anschluß von Druschplätzen, Kartoffelsortieranlagen und anderen provisorisch errichteten Arbeitsplätzen zu achten.

Beim Einsatz von Elektrowärmegeräten für die Tieraufzucht sind besonders die Forderungen lt. Arbeits- und Brandschutzanordnung 103/1 „Anwendung von Infrarotstrahlgeräten in der Tierzucht und Tierhaltung" sowie die TGL 16 544 (August 1963) „Elektrowärmegerät, Tieraufzuchtgeräte mit Infrarotstrahlung, technische Lieferbedingungen" einzuhalten.

Beim Kauf von elektrotechnischen Betriebsmitteln ist Wert darauf zu legen, daß diese Geräte vom DAMW geprüft und zugelassen sind, erkennbar durch das auf dem Gerät angebrachte Zeichen des DAMW. Importierte elektrotechnische Betriebsmittel unterliegen der Approbationspflicht und müssen mit dem Approbationszeichen des DAMW /1/ versehen sein. Selbstgefertigte bzw. von volkseigenen und Handwerksbetrieben gefertigte Geräte dürfen nur zum Einsatz gebracht werden, wenn das Schutzgütezeugnis vorliegt (siehe Arbeitsschutzanordnung 3/1).

Über die vom Elektrofachmann durchgeführten Revisionen an den elektrotechnischen Anlagen ist ein schriftlicher Nachweis zu führen. Außerdem ist der schriftliche Nachweis der durchgeführten Revision für jedes ortsveränderliche elektrotechnische Betriebsmittel erforderlich. Für die Durchführung der genannten Aufgaben wird es für erforderlich gehalten, daß in allen landwirtschaftlichen Betrieben entsprechend Größe und Umfang der elektrotechnischen Anlagen mindestens ein Elektrofachmann für diese Arbeiten zur Verfügung steht. Dieser muß im Besitz der Errichtungsberechtigung sein, die bei dem zuständigen VEB Energieversorgung über die zuständige Technische Überwachung zu beantragen ist (siehe GBl. II Nr. 14 vom 30. Januar 1965). Der Elektrofachmann soll grundsätzlich nur für Revisions- und Instandhaltungsarbeiten eingesetzt werden. Der Umfang der Revisions- und Instandhaltungsarbeiten und die Verantwortung des Elektrofachmanns für die Einhaltung des Unfall- und Brandschutzes in der Landwirtschaft erlauben es nicht, daß diese qualifizierten Mitarbeiter mit anderen Arbeiten betraut werden. Ob eine LPG, ein VEG oder eine GPG einen eigenen Elektrofachmann beschäftigt oder diese Arbeiten von einem Kreisbetrieb für Landtechnik durchführen läßt bzw. einen VEB, eine PGH oder einen Handwerksbetrieb beansprucht, muß der jeweiligen Leitung überlassen werden. Wichtig ist, daß diese Arbeiten auch regelmäßig durchgeführt und bei der Beanspruchung von Fremdfirmen vertraglich gebunden werden.

Die kooperative Zusammenarbeit mehrerer LPG bzw. VEG schafft die besten Voraussetzungen, einen Elektromeister mit dem entsprechenden Fachpersonal je nach Größe der Kooperation zu beschäftigen.

Es darf von keiner Betriebsleitung zugelassen werden, daß landwirtschaftliche Produktionsanlagen durch mangelhafte Wartung und Instandhaltung nicht einsatzfähig sind oder durch fehlerbehaftete Anlagen bzw. sorgloses Handeln Schäden an denselben entstehen. Die Erhaltung unseres Volksvermögens durch Pflege und Wartung sowie Instandhaltung der Produktionsanlagen ist mit eine Voraussetzung für die Erfüllung der vom VIII. Parteitag gestellten Aufgaben zur stabilen Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln.

* Inspektor der Technischen Überwachung Potsdam

[1] Zu beziehen durch VEB Technodruck, 7031 Leipzig, Karl-Heine-Str. 55, Bestell-Nr. 4120, und Fa. H. Burmeister & Sohn, 75 Cottbus, Straße der Jugend 11

Literatur

/1/ „Anordnung über die Approbation elektrotechnischer Erzeugnisse in der DDR" vom 2. August 1965. GBl. II Nr. 82/1965 A 8645

LKW W 50 stürzte vom Wagenheber

Arbeitsschutzinspektor P. Mühlhaus

DK 631.3:614.8

In der Werkstatt des Fuhrparkstützpunktes des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Heiligenstadt in Leinefelde war der LKW-Fahrer S. aus Küllstedt mit einer Reparatur beschäftigt. Eine Hinterradfeder sollte instand gesetzt werden, nachdem vorher die Hinterachse mit einem hydraulischen Wagenheber angehoben und die Räder an der betreffenden Seite entfernt wurden.

Als direkt hinter der Bremstrommel eine Schraube angezogen wurde, glitt die Achse vom Wagenheber, obwohl noch eine Zahnstangenwinde angesetzt war. Kollege S. wurde vom herabsinkenden LKW unter der Bremstrommel eingeklemmt, wodurch er einen Oberschenkelbruch erlitt. Aus seiner unglücklichen Lage wurde er von seinen Arbeitskollegen befreit, indem der LKW mit Hilfe von Hebeln angehoben wurde.

Dieser bedauerliche und schwere Unfall, der längeren Krankenhausaufenthalt für den Betroffenen und Schadensersatzleistung für den Betrieb nach sich zog, wäre nicht eingetreten, wenn man die Arbeits- und Brandschutzanordnung 361/2 für Straßenfahrzeuge und Instandhaltungsanlagen beachtet hätte. Danach sind Fahrzeuge, die durch Hebezeuge, wie Wagenheber, Winden usw., zu Wartungs- oder Reparaturzwecken angehoben wurden, auf stabilen und standsicheren Abstellblöcken abzusetzen und zu sichern. Sachliche und organisatorische Voraussetzungen für derart sichere Arbeitsweisen zu schaffen, ist Aufgabe der Betriebsleiter, Werkstattmeister und Einsatzleiter. Die Abstellböcke sind vor dem Gebrauch auf ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Es liegt im Interesse der Werktätigen, die solche Instandsetzungsarbeiten durchführen, diese Einrichtungen auch ständig zu benutzen.

In diesem Zusammenhang soll erneut darauf hingewiesen werden, daß besonders in den Betrieben der Landwirtschaft weitere Forderungen, die sich aus der Arbeits- und Brandschutzanordnung 361/2 ergeben, bisher noch ungenügend beachtet werden, obwohl diese Rechtsnorm seit 1. April 1970 bereits in Kraft ist.

So sind beispielsweise bei Instandsetzungsarbeiten geöffnete Motorhauben zuverlässig gegen Herabfallen zu sichern. Vielfach muß festgestellt werden, daß angehobene Ladeflächen von Kippfahrzeugen nicht mit feststellbaren Stützen gegen ungewolltes Herabsinken gesichert sind. Die Verwendung loser Stempel ist bei solchen Arbeitsgängen nicht gestattet, da die Verwendung loser Stempel immer einen Zustand der unmittelbaren Gefahr darstellt. Belästigungen des Instandsetzungspersonals sowie Erkrankungen der Atemwege treten häufig noch durch Verbrennungsgase in geschlossenen Werkstätten ein. Innerhalb der Arbeitsräume dürfen Verbrennungsmotore nur dann laufen, wenn die Verbrennungsgase durch angeschlossene, geeignete Rohre oder besonders geeignete Schläuche sicher ins Freie geleitet werden können.

Die bautechnische Gestaltung der Arbeitsgruben in den meisten Werkstätten, besonders in Altgebäuden, entspricht noch nicht der TGL 7461. Ein großer Nachholebedarf besteht auch in der bautechnischen Gestaltung von Laderäumen für Akkumulatoren. Solche Räume müssen ausreichend be- und entlüftet werden können und von den übrigen Werkstatträumen durch Wände mit einem Feuerwiderstand von 1,5 h nach TGL 10 685 getrennt sein. Batterieladewarte müssen einen Gifterlaubnisschein erwerben.

Es kommt darauf an, daß durch alle Betriebsleitungen Bilanz gezogen wird, ob in sämtlichen Punkten der rechtliche Zustand in den Instandsetzungswerkstätten hergestellt wurde. Wenn das noch nicht der Fall ist, hat dies mit Hilfe von kurzfristigen Maßnahmen zu geschehen. Soweit größerer materieller Aufwand erforderlich ist, sind solche Vorhaben in den Betriebsplan des nächsten Jahres aufzunehmen.

A 8588

KDT-Mitteilungen

An die Neuerer und Rationalisatoren der Kartoffelwirtschaft

In Auswertung des Präsidiumsbeschlusses der KDT zur Neuererbewegung vom 19. Nov. 1971 wendet sich der Fachausschuß Kartoffelwirtschaft des Fachverbandes Land- und Forsttechnik in einem Aufruf an alle Neuerer und Rationalisatoren. Es sind Ideen, Vorschläge und Lösungen zu unterbreiten, um auf dem Gebiet der Speise- und Pflanzkartoffelaufbereitung, -lagerung und -vermarktung, der effektiveren Gestaltung der Anlagen, insbesondere des technologischen Prozesses, eine höhere Leistungsfähigkeit zu erreichen und eine qualitätsgerechte Versorgung mit Speisekartoffeln zu gewährleisten.

Dabei handelt es sich um folgende Schwerpunkte:

1. Rationelle Energieanwendung durch Gestaltung der Arbeitsprozesse, z. B. entsprechende Schaltung der Maschinengruppen, Steuerung der Belüftung usw.
2. Vorschläge zur Verringerung der Beschädigungen bei Ernte, Transport, Aufbereitung, Lagerung und Vermarktung sowie zur Verbesserung der Belüftung, um Verluste und Qualitätsmängel weitgehend einzuschränken. Es werden Neuerervorschläge erwartet, die dazu beitragen, bei den verschiedenen Lagerhaustypen eine rationelle Temperaturerhöhung von etwa 5 °C auf 15 °C sowie eine schonende Aufnahme der Kartoffeln aus Lageranlagen mit loser Schüttung zu erreichen.
3. Lösungen für die automatische Kleinabpackung mit Masse- und Preisauszeichnung
4. Entwicklung effektiver Schälverfahren in Verbindung mit verbesserten oder neuen Nachputzverfahren zur Senkung der Schälabfälle und Erhöhung des Anteils geschälter Kartoffeln
5. Effektivere Nutzung der Schälabfälle durch Entwicklung von Verfahren zur Trennung fester und flüssiger Bestandteile und zur Aufbereitung der festen Bestandteile.

Vorschläge sind zu richten an den FA Kartoffelwirtschaft der KDT über Fachverband Land- und Forsttechnik oder über das Ingenieurbüro für Lagerwirtschaft Obst—Gemüse—Speisekartoffeln, Groß Lüsewitz. Unabhängig von der gesetzlich geregelten Vergütung sind Anerkennungsprämien von insgesamt 1 500 M ausgesetzt.

★

Im FA Kartoffelwirtschaft wurden 1971 die Arbeitsausschüsse „Stärkekartoffeln" und „Kartoffelveredlung" gebildet. Der Fachausschuß wird 1972 eine Wissenschaftlich-technische Tagung zum Thema

„Maschinen- und Anlagensysteme für die Kartoffelproduktion in sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben"

vom 18. bis 19. Oktober 1972 in Frankfurt (Oder) veranstalten.

Interessenten für die Mitarbeit in den Gremien des Fachausschusses und für die Veranstaltung wenden sich an

Kammer der Technik, Präsidium
FV Land- und Forsttechnik
108 Berlin, Clara-Zetkin-Str. 115—117

★

KDT-Lehrgang „Planung und Projektierung von industriemäßigen Fließarbeitsverfahren für die kooperative Pflanzenproduktion"

Als Beitrag zur Unterstützung der kooperativen Pflanzenproduktion bereitet der FV Land- und Forsttechnik gegenwärtig diesen Lehrgang vor, er soll im 2. Halbjahr 1972 internatsmäßig durchgeführt werden.

Der Lehrgang wird sich mit der Bildung optimaler technologischer Einheiten für die kooperative Pflanzenproduktion auf der Grundlage des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, mit der Anwendung neuer Planungs- und Projektierungsmethoden sowie mit der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation bei der Vorbereitung und Durchführung des Einsatzes der modernen Maschinenkomplexe befassen.

Interessenten an diesem Lehrgang wenden sich an die o. g. Anschrift des FV Land- und Forsttechnik, sie können sich dort anmelden und auch weitere Auskünfte einholen.

Obering. H. Böldicke, KDT AK 8661

Dr.-Ing. E. Hlawitschka, KDT*

DK 62.007.2

Studium „Landtechnik" an der Universität Rostock

Die Sektion Landtechnik der Universität Rostock bildet in einem vierjährigen Direktstudium Diplomingenieure für Landtechnik aus und trägt somit eine hohe Verantwortung dafür, daß junge Menschen zu sozialistischen Fachkadern entwickelt werden, die sichern, daß die umfassende und allseitige Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft auch im Bereich der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft in Realisierung des auf dem VIII. Parteitag aufgezeigten Weges vollzogen wird.

Die landtechnische Praxis verlangt von dem Absolventen ein hohes Maß an gesellschaftlichen und fachlichen Leistungen und besonders solche Fähigkeiten, die sozialistische Führungskräfte auszeichnen. Ebenso ist eine große Disponibilität die notwendige Voraussetzung, um die komplexen Probleme der gesamten Landtechnik lösen zu können. Entsprechend der Spezialisierung gleichartiger Bildungseinrichtungen in der Deutschen Demokratischen Republik erhält der Student der Sektion Landtechnik in Rostock eine vertiefte Ausbildung in einer der folgenden Richtungen:

— Landtechnischer Anlagenbau
— Instandhaltung landtechnischer Arbeitsmittel.

Der Erziehung- und Bildungsprozeß schafft die Voraussetzungen, daß die Absolventen in folgenden Bereichen ihre Tätigkeit ausüben können:

— große LPG und VEG und kooperative Einrichtungen
— Projektierungsbüros für den landtechnischen Anlagenbau
— Produktionsbetriebe des Staatlichen Komitees für Landtechnik
— landtechnische Instandsetzungswerke
— Lieferbetriebe von Landmaschinen und Traktoren
— wissenschaftliche Institutionen
— staatliche, wirtschaftliche und gesellschaftliche Leitungsorgane.

In den genannten Bereichen ist der Einsatz als Technischer Leiter, Projektierungsingenieur für landwirtschaftliche Produktionsanlagen, Entwicklungsingenieur für Maschinenanlagen, Technologe in Instandsetzungsbetrieben, Ingenieur für Instandhaltung, technische Überwachung und Maschinenprüfung und als wissenschaftlicher Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen möglich. Im Verlauf des vierjährigen Studiums werden den Studierenden die dafür notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt.

* Universität Rostock, Sektion Landtechnik (Direktor: Prof. Dr.-Ing. habil. Chr. Eichler)

Von den Studienbewerbern müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

— Bereitschaft, den Anforderungen des Studiums an einer sozialistischen Universität nachzukommen
— Abitur mit mindestens guten Leistungen in den Gesellschaftswissenschaften, Mathematik, Physik, Deutsch und Russisch
— grundlegende Fertigkeiten in der Metallbearbeitung
— möglichst Fahrerlaubnis Klasse 3 und Berechtigungsschein für die Bedienung landwirtschaftlicher Großmaschinen.

Das vierjährige Studium an der Sektion Landtechnik gliedert sich in Grund-, Fach- und Vertiefungsstudium. Im Grundstudium, das für alle maschinenbaulichen Disziplinen gleich ist, werden den Studenten die Grundlagen der Disziplinen Marxismus-Leninismus, Mathematik, Physik, Mechanik, Thermodynamik, numerische Rechentechnik usw. vermittelt. In dieser Studienphase festigt der Student seine marxistisch-leninistische Weltanschauung, erlernt die Fähigkeit zur Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden auf der Grundlage des Abstrahierens, Berechnens und Konstruierens und erwirbt damit die Fertigkeiten in der Beherrschung ingenieurmäßiger Arbeitsweisen.

Das für den Maschineningenieur für die Stoffbe- und -verarbeitung zutreffende Fachstudium umfaßt die Vermittlung der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum Entwerfen, Konstruieren, Projektieren, Betreiben und Erhalten von Maschinen und Anlagen, die zum Herstellen und zum Gewinnen von Gebrauchs- und Verbrauchsgütern durch mechanische Verfahren eingesetzt werden, und vermittelt damit das Rüstzeug zur Lösung der maschinenbaulichen Aufgaben im späteren Tätigkeitsbereich. Es werden u. a. Lehrveranstaltungen in folgenden Disziplinen geboten: Landmaschinentechnik, Theorie der Maschinen und Mechanismen, Instandhaltung, Prozeßgestaltung und Anlagenbau, Meß- und Automatisierungstechnik usw.

Das Vertiefungsstudium dient dazu, dem Absolventen spezielle landtechnische Kenntnisse zu vermitteln. In diesem Studienabschnitt wird er zielgerichtet auf seine spätere Tätigkeit in der Praxis vorbereitet. Diesem Ziel dient auch ein dreimonatiges Ingenieurpraktikum in landwirtschaftlichen und landtechnischen Produktionsbetrieben. Besonders während des Vertiefungsstudiums, aber auch schon früher, wird der Student in die landtechnische Forschung einbezogen und muß entsprechend dem Grundsatz „Forschend lernen — lernend forschen" vielfältige Aufgaben aus der Praxis bearbeiten und lösen. *(Schluß auf Seite 234)*

Bild 1. Sektion Landtechnik der Universität Rostock

Bild 2. Übungen im Komplexlabor

Anforderungen an den Ingenieur für Landtechnik in den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben und seine Aufgaben

Fachschuldozent B. Thiede*

DK 62.007.2

In der „Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik" vom 23. Dezember 1971 (s. Heft 4/1972, S. 182 ff.) ist festgelegt, daß in LPG, VEG und kooperativen Einrichtungen befähigte Kader (Ingenieure) als Technische Leiter einzusetzen sind. Hiermit wurde einmal mehr die große Bedeutung des Einsatzes gut ausgebildeter Ingenieure für die weitere Mechanisierung unserer sozialistischen Landwirtschaft hervorgehoben.

Es ist hier nicht möglich, diese Notwendigkeit im einzelnen zu begründen, bewiesen wird sie jedoch bereits durch die Erfahrungen vieler gut geleiteter LPG und VEG. Vielmehr soll an dieser Stelle aus der Sicht einer Ingenieurschule für Landtechnik auf die Anforderungen an einen Ingenieur für Landtechnik und seine Aufgaben in LPG und VEG eingegangen werden, die Grundlage der Erziehungs- und Bildungsziele sind.

1. Bildungsanforderungen

Der Ingenieur für Landtechnik muß

- ein gutes Grundwissen auf dem Gebiet des Marxismus-Leninismus, auf dem Gebiet der Fremdsprachen, der Mathematik und der Naturwissenschaften besitzen
- über eine gute fachliche Bildung auf dem Gebiet der sozialistischen Arbeitswissenschaft, der Verfahrenstechnik für mechanische Bearbeitung, Bodenbearbeitung, Pflege, Ernte und Konservierung verfügen
- den zweckmäßigsten Einsatz sowie die Instandhaltung landtechnischer Produktions- und Arbeitsmittel der pflanzlichen und tierischen Produktion bestimmen
- schöpferisch selbständig arbeiten und Probleme lösen, sich selbständig Wissen aneignen, sich in Spezialgebiete einarbeiten und die Leitung des Kollektivs übernehmen
- in der Lage sein, technologische Unterlagen für Mechanisierungsprojektierung, Maschineneinsatz, Instandhaltung und Rationalisierung auszuarbeiten.

Im Verhalten des Ingenieurs wird auf politisch-ideologischem Gebiet strenge Parteilichkeit, Prinzipienfestigkeit und Klarheit des eigenen Standpunktes verlangt. Sein Verhalten zur Arbeit und zum Kollektiv muß immer vom Standpunkt des sozialistischen Leiters bestimmt sein. Arbeitsliebe, Sachlichkeit, bewußte Disziplin, Selbstvertrauen, Beharrlichkeit, Initiative, Offenheit, Konsequenz und gute Menschenkenntnis zeichnen den Ingenieur für Landtechnik aus. Bei allen Entscheidungen muß das Bestreben an erster Stelle stehen, damit einen Beitrag zur höchsten Produktivität des Betriebes bei minimalen Selbstkosten zu erzielen.

* Ingenieurschule für Landtechnik „M. I. Kalinin" Friesack (Direktor: Oberstudiendirektor Dr. H. Obst)

2. Aufgaben des Ingenieurs für Landtechnik in LPG, GPG und VEG

Der Technische Leiter ist Mitglied des Vorstandes der LPG, GPG oder der Betriebsleitung des VEG und in seinem Arbeitsbereich weisungsberechtigt.

Seine Aufgabenbereiche sind:

2.1. Planung zur Entwicklung der Technik und der baulichen Anlagen sowie der Instandhaltungsarbeiten

Dazu sind im einzelnen zu erarbeiten:

- Jahresinstandsetzungs- und Pflegeplan
- Unterlagen für die zweckmäßige technische Ausrüstung und für den Einsatz der Technik in Zusammenarbeit mit den Leitern der Feld- und Viehwirtschaft
- Bedarf an Ersatzteilen, Materialien, Treib- und Schmierstoffen
- die voraussichtlich anfallenden Arbeitsstunden und der daraus resultierende Arbeitskräfteplan
- gesamte Instandhaltungsordnung.

2.2. Gewährleistung der ständigen Einsatzbereitschaft der Maschinen, Geräte und technischen Anlagen

Dazu gehört:

- Kontrolle der ordnungsgemäßen Pflege und Überwachung aller technischen Anlagen der Innen- und Außenwirtschaft
- Abschluß von Verträgen für Baugruppentausch und Grundüberholungen sowie von Verträgen für Neuzuführungen
- Inanspruchnahme der Garantieleistungen und Einhaltung der laufenden Überprüfungen
- Kontrolle über Material- und Ersatzteillieferungen (Güteprüfungen)
- Ausarbeitung und Überwachung der Abstellordnung.

2.3. Weiterentwicklung der Mechanisierung auf dem Gebiet der pflanzlichen und tierischen Produktion

Hierzu gehören im einzelnen:

- Ausarbeitung von Vorschlägen für die Zuführung von Maschinen
- Anleitung der Werktätigen bei der Einführung neuer Maschinen und Geräte sowie neuer Produktionsverfahren
- Zusammenarbeit mit der Normkommission bei der Veränderung der Normen
- Durchführung von Arbeitsstudien für neue Arbeitsverfahren
- Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
- Förderung der Neuererbewegung, Ausarbeiten von eingebrachten Verbesserungsvorschlägen
- Anleitung und Kontrolle bei der Führung des sozialistischen Wettbewerbs im Bereich und Durchsetzung der materiellen Verantwortlichkeit.

2.4. Verantwortlich für die sachlich richtige Aussonderung von Maschinen und Geräten (Umsetzung, Verkauf, Verschrottung)

2.5. Einfluß auf die Arbeitsdisziplin und Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzbestimmungen

Diese Aufgabe umfaßt folgende Aktivitäten:

- Vorsitz der Kommission Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutz des Betriebes
- Kontrolle über die Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen
- Einflußnahme auf die Arbeitsleistung und die Arbeitsdisziplin
- Durchführung und Kontrolle von Arbeitsschutzschulungen

(Schluß von Seite 233)

Nach erfolgreichem Abschluß des Studiums erwirbt der Student den Titel eines „Hochschulingenieurs" und fertigt anschließend eine Diplomarbeit an, nach deren erfolgreicher Verteidigung er den akademischen Grad „Diplomingenieur" erhält. Für besonders befähigte Absolventen besteht in einem dreijährigen Forschungsstudium die Möglichkeit der Promotion zum Dr.-Ing.

Interessierte männliche und weibliche Studienbewerber können ihre Bewerbungsunterlagen an das Direktorat für Erziehung und Ausbildung der Universität Rostock, 25 Rostock, Universitätsplatz, einreichen. Diese Dienststelle erteilt auf Wunsch auch weitere Auskünfte. A 8703

— Erarbeitung des Alarmplanes für den vorbeugenden Brandschutz in den Objekten.

2.6. Gemeinsam mit dem Hauptbuchhalter ist der Technische Leiter verantwortlich für die Kostenstellenabrechnung, für den Einsatz und die Instandhaltung der Technik unter Beachtung der wirtschaftlichen Rechnungsführung

Hierzu gehören:

— Kostenstellen- und Kostenträgerermittlung und deren monatliche Auswertung vor den Kollektiven
— Kontrolle über die richtige Abbuchung des Verbrauchs von Materialien sowie der Einhaltung der geplanten AE bzw. des Lohnfonds
— ständige Auswertung des sozialistischen Wettbewerbs und Veröffentlichung der Ergebnisse.

2.7. Mitverantwortlich für die Einhaltung der Kraftfahrzeugordnung

Dem Technischen Leiter obliegt:

— Überprüfung des technischen Zustands des Kraftfahrzeugparkes
— Kontrolle der Fahrzeugpapiere einschließlich der Fahrerlaubnis
— Überwachung der Abstell- und Pflegeordnung.

Seiner großen Verantwortlichkeit kann der Ingenieur für Landtechnik nur dann nachkommen, wenn er sehr eng mit allen Werktätigen und sozialistischen Leitern zusammenarbeitet und von diesen in seinem Aufgabengebiet unterstützt wird. A 8701

Erweiterte Sitzung des FA „Pflanzenschutz" der KDT

Diese gut besuchte erweiterte Fachausschußsitzung zu „Problemen des Einsatzes der Pflanzenschutztechnik unter dem Gesichtspunkt der Ökonomie und Technologie" fand durch Vermittlung des AA „Pflanzenschutz" des Bezirks Frankfurt (Oder) und des zuständigen Pflanzenschutzamtes am 24. November 1971 im Kulturhaus der LPG „Roter Stern", Rehfelde, Kr. Strausberg, statt. Nach Begrüßung und Eröffnung durch Obering. Dünnebeil als Fachausschußvorsitzenden sprach Dr. Pluschkel, Direktor des Pflanzenschutzamtes Rostock, zum Thema „Vorschläge zur Verbesserung der Leitungsorganisation des Pflanzenschutzes, zur Neugestaltung ökonomischer Regelungen in ACZ". Es wurden Ergebnisse der in den letzten Jahren im ACZ Kröpelin, Kr. Doberan, durchgeführten Untersuchungen bekanntgegeben. Auch hier bestätigte sich wieder die Erkenntnis, daß die Verbesserung der Leitungsorganisation des Pflanzenschutzes in den LPG und VEG im Rahmen von ACZ bzw. Kooperationen die wichtigste Voraussetzung für die Durchsetzung des integrierten Pflanzenschutzes ist, was eine neue Qualität in der Arbeit der Pflanzenschutzbeauftragten voraussetzt. Es wurde über die zweckmäßige Gestaltung eines Prämiensystems und über die Zweckmäßigkeit von Pauschalpreisen gesprochen, wobei letztere eine Überbetonung der chemischen Bekämpfung im Interesse des integrierten Pflanzenschutzes verhindern sollen. Es ist heute in Einzelfällen schon möglich, Garantievereinbarungen zu treffen, wozu als Beispiel u. a. die Rübenfliegenbekämpfung genannt wurde. Zur Ermöglichung weitergehender Garantievereinbarungen ist die Forschung über „ökonomische Schwellenwerte" zu intensivieren. Just, Pflanzenschutzagronom im ACZ/BHG Köthen, berichtete anschließend über „Die Organisation des Pflanzenschutzes im Bereich der BHG Köthen", der rd. 35 000 ha LN umfaßt. Analog zu den bereits bestehenden Kooperationen wurden sieben Pflanzenschutzgruppen gebildet, die im Rahmen des ACZ arbeiten. Die zuständigen Gruppenleiter sind in ihren Stützpunkten bei der jeweiligen Kooperation stationiert, woraus die Verantwortung der LPG hervorgeht. Die Geräte sind in der Regel Eigentum des ACZ und werden den Kooperationen zur kostenlosen Nutzung auf vertraglicher Grundlage übergeben. Im Vertrag ist festgelegt, daß die Abschreibungen und die anfallenden Instandsetzungskosten von den Kooperationen getragen werden, die auch die Traktoristen, Traktoren und Wasserwagen bereitstellen. In Kooperation mit dem Handelskontor Köthen übernimmt das ACZ den Kauf, die Lagerung und die Anfuhr der Pflanzenschutzmittel zu den zentralen Gifträumen jeder Kooperation in Abständen von sieben Tagen. Im ACZ/BHG Köthen besteht eine ständige Zusammenarbeit mit der Kreispflanzenschutzstelle in Form regelmäßiger Arbeitsbesprechungen und insbesondere hinsichtlich der Qualifizierung der im Pflanzenschutz tätigen Mitarbeiter. Zu diesen beiden Vorträgen folgte eine sehr lebhafte Diskussion über die Probleme Leitungsorganisation — alleinige Verantwortung beim ACZ oder auch Mitverantwortung der Kooperation bzw. LPG und VEG bei der Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen-, Garantievereinbarungen und Pauschalpreise.

Dr. Jeske, Abteilungsleiter am Institut für Pflanzenschutzforschung (BZA) Kleinmachnow, sprach über „Technische Probleme beim Einsatz von Pflanzenschutzmaschinen". Er brachte dabei zweijährige Prüfungsergebnisse über Einsatzleistung und Einschätzung der Funktions- und Betriebssicherheit, über technologische Aspekte beim Einsatz von Baukastenmaschinen, über Flächenleistungen auf der Basis von Zeitstudien und Zeitnachweisen der Einsatzstellen, über zweckmäßige Baugruppenkombinationen als Vorzugsvarianten für den praktischen Einsatz. Dabei sind die bisherigen Empfehlungen zum Brüheaufwand beim Spritzen und Sprühen auch beim Einsatz der neuen Maschinentypen nach dem Baukastensystem als verbindlich anzusehen. Eindeutig ist bei den Pflanzenschutzmaschinen nach dem Baukastensystem eine größere Flächenleistung und damit eine höhere Arbeitsproduktivität festzustellen. Der abschließende Vortrag von Dr. Burkert, wissenschaftlicher Mitarbeiter im VEB Weimar-Kombinat, Betrieb 2 BBG-Leipzig, über „Baukastensystem Pflanzenschutzmaschinen in ökonomischer Hinsicht" bestätigte das letztere anhand ökonomischer Vergleiche von Maschinentypen des Baukastensystems mit den bisher üblichen Pflanzenschutzmaschinen. In der anschließenden Diskussion hierzu wurde zunächst eindringlich darauf hingewiesen, daß zum Zug von Pflanzenschutzmaschinen laut Bedienungsanleitung nur Traktoren mit einer Zapfwellendrehzahl von 540 U/min eingesetzt und Drehzahlschwankungen nicht zugelassen werden dürfen. Weiterhin wurde die Festlegung einer Grundspur gefordert, um mit Hilfe von „Leitspuren" unnötige Beschädigungen an den Kulturen und Streifenbildung durch Über- bzw. Unterdosierung zu vermeiden und damit die Qualität der Pflanzenschutzarbeiten auf den oft schwer zu übersehenden großen Flächen zu verbessern.

Als eine Weiterentwicklung von Pflanzenschutzmaschinen nach dem Baukastensystem, die noch Traktoren zum Zug benötigen, wurde wieder der Wunsch nach einer selbstfahrenden Pflanzenschutzmaschine mit ökonomisch guten Leistungen laut.

Obering. Dünnebeil ging in seinem Schlußwort kurz auf die gestellten Forderungen ein und konnte dabei feststellen, daß der Erfahrungsaustausch zu „Problemen des Einsatzes der Pflanzenschutztechnik unter dem Gesichtspunkt der Ökonomie und Technologie" sehr wertvolle Anregungen gebracht und damit das gestellte Ziel erreicht hat.

Dr. K. Hubert, FA „Pflanzenschutz" der KDT A 8593

Aktuelles – kurz gefaßt

Tomatensortierung nach Farben

Das Wissenschaftliche Forschungs-, Entwicklungs- und Entwurfszentrum der Staatlichen Wirtschaftsvereinigung Bulgarplod in Plovdiv hat einen Automaten für die Tomatensortierung nach Farben gebaut und als Patent angemeldet. Diese Einrichtung löst eine für die Konservenindustrie wichtige Frage der Qualitätsbestimmung. Der Automat arbeitet nach einem photoelektronischen Prinzip. Die Leistung beträgt 800 kg in der Stunde, wobei die Tomaten in drei Qualitäten sortiert werden.

Der Prototyp dieses Automaten wurde auf der XXVII. Internationalen Messe in Plovdiv gezeigt. (Wirtschaftsnachrichten aus Bulgarien)

★

Neue Weintraubenvollerntemaschine

Eine Weintraubenvollerntemaschine, deren Arbeitsprinzip auf einem Kurzschlußeffekt beruht, haben sowjetische Techniker entwickelt. Vom Traktor, der am Weinberg entlangfährt, wird Strom zu einem Draht geleitet, an dem die Trauben hängen. Die reifen, zuckerhaltigen Früchte besitzen die Eigenschaft eines guten Stromleiters, im Gegensatz dazu ist der Traubenstiel ein Nichtleiter. Durch Stromzuführung erfolgt ein Kurzschlußeffekt. Der Stiel verkohlt und die Trauben fallen in den Sammelbunker.

Die Erprobung der Traubenerntemaschine in den Weingärten der Dagestanischen ASSR verlief erfolgreich. (ADN)

★

Düngung durch Flugzeuge

Fünf Flugzeuge der sowjetischen Luftfahrtgesellschaft „Aeroflot" vom Typ AN-2 trafen im Frühjahr auf dem Flugplatz Bratislava ein. Sie werden — gesteuert von sowjetischen Piloten — die slowakischen Genossenschaftsbauern den Sommer über bei der Düngung und beim Pflanzenschutz unterstützen. Bereits im Vorjahr waren in der Slowakei fünf sowjetische und drei polnische Flugzeuge im Einsatz. (ADN)

★

Für Bedarfsdeckung der RGW-Staaten im Maschinenbau

Vom 29. Februar bis 8. März 1972 fand in Brno die 56. Tagung der Ständigen RGW-Kommission für Maschinenbau statt. Hierbei wurde über die Realisierung des Komplexprogramms zur weiteren Vervollkommnung der sozialistischen ökonomischen Integration der RGW-Länder beraten. So wurde u. a. die Entwicklung von LKW und leistungsstarken Dieselmotoren für den Perspektivzeitraum behandelt. Außerdem sind Maßnahmen für die komplexe Standardisierung von Kraftfahrzeugen, Traktoren, Güterwagen, Elektromotoren und Kabelerzeugnissen festgelegt worden. (ADN/BZ)

★

Unterwasser-Milchleitung

Durch alljährliche Überschwemmungen des Großen Igris, eines Nebenflusses der Wolga, mußte der Milchtransport von den Kolchosen und Sowchosen zur Stadt oft unter erschwerten Bedingungen durchgeführt werden. Umwege beanspruchten mitunter viel Zeit, so daß häufig saure Milch am Ziel eintraf. Neuerer des Milch-Fleischkombinats Pugatschow verlegten eine 250 m lange Leitung mit einer Durchlaßfähigkeit von 40 t je Tag auf dem Grund des Flusses. Auf diesem Transportweg wird nun die Milch auf 3 bis 4 °C abgekühlt. Neben einer Arbeitserleichterung wurde also auch eine Qualitätsverbesserung erreicht, denn die Milch steht nun gekühlt zur Verarbeitung bereit. (Presse der Sowjetunion)

★

Elektrisch beheizte Fußböden in Schweineställen

Wissenschaftler des Instituts für Elektrifizierung der Landwirtschaft der UdSSR und seiner Zweigstelle in Tambow haben erstmalig in Schweineställen Böden mit elektrischer Beheizung verwendet. Die Temperatur des Bodens wird zwischen 27 und 30 °C gehalten. Das Einstreumaterial entfällt vollständig. Die Temperatur wird automatisch reguliert, so daß es möglich ist, im Schweinestall zwei mikroklimatische Zonen zu schaffen — für die Ferkel und für die erwachsenen Tiere. Die Kosten für die technische Wartung sind unerheblich. Für einen Schweinestall von 12 m × 84 m sind etwa 4 000 m Leitungen erforderlich. (Presse der Sowjetunion)

★

Kartoffelanbau und -verarbeitung

Anläßlich eines Pressegesprächs auf der Leipziger Frühjahrsmesse berichteten Vertreter des VEB Weimar-Kombinat und des VEB Ascoblock über ihre Entwicklungen und die bei der Erprobung gesammelten Erfahrungen auf den Gebieten Kartoffelanbau und -verarbeitung. Der VEB Weimar-Kombinat stellte Maschinen und Geräte für die Kartoffelproduktion einschließlich des Transports vor.

Der VEB Ascoblock — bisher mehr als Lieferant von Grillbarausrüstungen bekannt — projektiert und verkauft Anlagen für die Aufbereitung, Reinigung und Sortierung von Kartoffeln. Aus den Erfahrungen mit Naßschälanlagen resultiert jetzt die Entwicklung einer Trockenschälblockeinheit. Es entfallen dadurch in Zukunft das aufwendige Schalentrocknen und eine Gewässerverunreinigung durch Stärke. (dt)

AK 8713

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

Herausgeber	Kammer der Technik, Berlin (FV „Land- und Forsttechnik")
Verlag	VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technik-Verlag Berlin; Fernruf: 42 05 91) Fernschreib-Nummer Telex Berlin 011 2228 techn dd
Verlagsleiter	Dipl.-Ök. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus, verantw. Redakteur, Dipl.-Landw. Christine Schmidt, Redakteur
Lizenz Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Bezugspreis	2,— Mark, vierteljährlich 6.— Mark, jährlich 24,— Mark, Bezugspreis außerhalb der DDR 4,— Mark, vierteljährlich 12,— Mark, jährlich 48,— Mark
Gesamtherstellung	(204) Druckkombinat Berlin, (Offsetrotationsdruck) 108 Berlin, Reinhold-Huhn-Str. 18—25
Anzeigenannahme	Für DDR-Anzeigen: DEWAG WERBUNG Berlin, DDR — 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 4 Für Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR — 104 Berlin, Tucholskystr. 40
Postverlagsort	für die DDR und BRD: Berlin
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.
Bezugsmöglichkeiten	
Deutsche Demokratische Republik	sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
BRD und Westberlin:	Postämter, örtlicher Buchhandel; HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141—167, 1 Berlin 52; KAWE Kommissionsbuchhandel, Hardenbergplatz 13, 1 Berlin 12; ESKABE Kommissionsbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding
VR Albanien:	Ndermarja Shteteore e tregetimi, Rruga Konferenca e Pezezs, Tirana
VR Bulgarien:	DIREKZIA-R. P., 11 a, Rue Paris, Sofia; RAZNOIZNOS, 1, Rue Tzar Assen, Sofia
VR China:	WAIWEN SHUDIAN, P. O. Box 88, Peking
CSSR:	ARTIA — Außenhandelsunternehmen, Ve, Smečkách 30, Praha 2, dovoz tisku (obchodní skupina 13) Poštovni novinová služba — dovoz tlače, Leningradská ul. 14, Bratislava Poštovni novinová služba — Praha 2, Vinohrady, Vinohradská 46, dovoz tisku
SFR Jugoslawien:	Jugoslovenska knjiga, Terazije 27, Beograd; NOLIT, Terazije 27, Beograd; PROSVETA, Terazije 16, Beograd; Cankarjewa Založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska knjiga, Titova 3, Ljubljana; Državna založba Slovenije, Titova 25, Ljubljana; Veselin Masleša, Sime Milutinovića 4, Sarajevo; MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische VDR:	Chulpanmul, Kukeesedjom, Pjöngjang
Republik Kuba:	CUBARTIMPEX, A Simon Bolivar 1, La Habanna
VR Polen:	BKWZ RUCH, ul. Wronia 23, Warszawa
SR Rumänien:	CARTIMPEX, P. O. Box 134/135, Bukarest
UdSSR:	Städtische Abteilungen von SOJUSPECHATJ bzw. sowjetische Postämter und Postkontore
Ungarische VR:	KULTURA, Fö utca 32, Budapest 62; Posta Központi Hirlapiroda, József nader tér 1, Budapest V
DR Vietnam:	XUNHASABA, 32 Hai Bà Trung, Hanoi
Österreich:	Globus-Buchvertrieb, Salzgries 16, 1011 Wien I
Alle anderen Länder:	Örtlicher Buchhandel, Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Postfach 160, 701 Leipzig, und VEB Verlag Technik, Postfach 293, 102 Berlin

Fremdsprachige Importliteratur

Aus dem Angebot des Leipziger Kommissions- und Großbuchhandels (LKG) 701 Leipzig, Postfach 520, haben wir für unsere Leser die nachstehend aufgeführten Neuerscheinungen ausgewählt. Bestellungen sind an den Buchhandel oder direkt an o. g. Anschrift zu richten. Dabei ist anzugeben, ob sich der Besteller u. U. mit einer längeren Lieferzeit (3 bis 6 Monate) einverstanden erklärt, wenn das Buch erst im Ausland nachbestellt werden muß.

Beruskow, W. B.: Die Anwendung wirtschaftsmathematischer Methoden bei der Bilanzierung der Arbeitsreserven

Moskau 1971. 152 S. L 7 NS. Br.
NK 9-71/10. 2,35 M

Bestell-Nr. I F — 6231
Isd-wo „Ekonomika". In russischer Sprache

Raikon, A. L. u. a.: Tabellen zur Berechnung der Zuverlässigkeit und optimalen Reserve

Moskau 1971. 224 S. L 7 NS. Br.
NK 5-71/56. 3,80 M

Mit diesen Tabellen natürlicher Logarithmen können die Zuverlässigkeits-Kennwerte von Systemen mit Reserveeinrichtungen bei Betriebsstörungen und die optimale Reserve bei ungestörtem Betrieb ermittelt werden.

Interessentenkreis: Ingenieure

Bestell-Nr. IX A — 2157
Isd-wo „Sowj. radio". In russischer Sprache

Abramowitsch, I. I. / G. A. Kotelnikow: Bockkräne zur allgemeinen Verwendung

Moskau 1971. 280 S. mit 135 einfarb. Abb. u. 46 Rab. L 7. KR.
NK 32-70/124

Die Verfasser behandeln Fragen des Aufbaus, der Berechnung, der Montage und Prüfung von Bockkränen, die für die Mechanisierung von Verladearbeiten eingesetzt werden.

Interessentenkreis: Ingenieure

Bestell-Nr. IX C — 7572
Isd-wo „Maschinostrojenije". In russischer Sprache

Worobjow, I. I.: Getriebe mit biegsamen Übertragungsgliedern für Werkzeugmaschinenantriebe

Moskau 1971. 144 S. mit 79 einfarb. Abb. u. 45 Tab. Format: 145 × 215 mm. Br.
NK 32-70/2. 2,25 M

Der Autor beschreibt Getriebe mit biegsamen Übertragungsgliedern für Werkzeugmaschinen und sonstige Maschinen. Er bringt Ergebnisse ihrer experimentellen Untersuchung und erläutert Methoden der Berechnung und Konstruktion von Getrieben mit breiten Keilriemen.

Bestell-Nr. IX C — 7582
Isd-wo „Maschinostrojenije". In russischer Sprache

Gawrilow, A. / I. A. Lebedew: Technologie der Steuerwerke von Fluggeräten. Lehrbuch für Studenten an technischen Hochschulen

Moskau 1971. 484 S. mit 216 einfarb. Abb. u. 28 Tab. L 7. KE.
NK 32-70/173. 6,45 M

Aus dem Inhalt: die theoretischen Grundlagen der Technologie automatischer Steueranlagen; die Projektierung von technologischen Prozessen der Teilefertigung; Methoden und Hilfsmittel für eine automatische Teilefertigung; die Qualitäts- und Effektivitätssteigerung der Fertigung.

Interessentenkreis: Technologen, Konstrukteure

Bestell-Nr. IX A — 2151
Isd-wo „Maschinostrojenije". In russischer Sprache

Badirjan, G. G.: Die Ökonomik der sozialistischen Landwirtschaft. Hochschullehrbuch

Moskau 1971. 472 S. mit 173 Tab. L 7 NS. Lw.
NK 35-70/228. 5,45 M

Aus dem Inhalt: die Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft (Planung, Boden- und Produktionsfonds); die Ökonomik der Melioration; die Chemisierung im Acker- und speziellen Pflanzenbau.

Bestell-Nr. VIII A — 1839
Isd-wo „Kolos". In russischer Sprache

Popow, G.: Die Technik der persönlichen Arbeit

Moskau 1971. 3., verb. Aufl. Format: 125 × 200 mm. Br.
NK 15-71/41. 3,40 M

Dieses Buch berichtet von der persönlichen Arbeit der Angestellten. Viele von ihnen erfüllen die verschiedensten Funktionen im System der Leitung. Die Qualität ihrer Arbeit hängt nicht nur von persönlichen Befähigungen ab, sondern auch von der angewendeten Technik.

Bestell-Nr. I F — 6373
Isd-wo „Mosk. rabotschi". In russischer Sprache AK 8714

Fachliteratur – Übersetzungen

Sämtliche Bestellungen sind unter Angabe des Kurzzeichens 58 LU, des Verfassers und des Titels an die Wissenschaftliche Redaktion der Zentralblätter, Übersetzungsnachweis, 104 Berlin, Potsfach 350, Telefon 42 55 71, zu richten; für Besucher 104 Berlin, Schiffbauerdamm 19.

1. Atanasov, D. / K. U. Vasilev / J. Molnar: Vergleichsuntersuchung der Säorgane von Getreidedrillmaschinen. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1069) H. 2, S. 18 bis 21
2. Micura, J.: Anbausämaschinen in neuer Ausführung. Mechanizace zemedelstvi (1971) H. 12, S. 439 bis 443
3. Carlson, R. G.: Betrachtungen über den Einfluß eines Schnellkupplungsrahmens auf das Hubvermögen und die Stabilität beim Geräteanbau. Transactions of the ASAE (1971) H. 2, S. 381 und 382
4. Strouhal, E.: Entwicklungsrichtungen und technische Lösung bei der landwirtschaftlichen Be- und Entladungstechnik. Mechanizace zemedelstvi (1971) H. 12, S. 417 bis 424
5. Stluka, F.: Die Verbesserung des Dreschwerks am SK-4. Mechanizace zemedeltsvi (1972) H. 1, S. 17 bis 22
6. Vasilev, K.: Gewisse Faktoren, die die Arbeit der Sichter an den Mähdreschern beeinflussen. Izvestija na instituta po mechanis. i elektrif. na seleskoto stopanstvo Sofia (1962) H. 2, S. 121 und 141
7. Zigunov, A. M.: Analyse und Berechnung der Stabilität des automatischen Ausgleichsystems des Mähdreschers. Trudy VISChOM (1969) Band 61, S. 186 bis 227
8. Zigunov, A. M.: Dynamische Charakteristiken der Neigungsgeber für automatische Ausgleichsysteme von Mähdreschern. Trudy VISChOM (1969) Band 61, S. 157 bis 185
9. Sepovalov, V. D.: Die Dynamik automatischer Regelsysteme für die räumliche Lage von Dreschmaschinen. Trudy VISChOM (1969) Band 61, S. 228 bis 290
10. Kereselidze, S. Ja.: Untersuchung der Arbeitsweise eines Neigungsgebers für Hangtraktoren. Traktory i sel'chozmasiny (1970) H. 9, S. 17 bis 20
11. Artjucin, A. A. / I. D. Bogdan: Ausgleichsdosierer zum stationären Futterverteiler. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1970) H. 10, S. 21 bis 23
12. Decker, M. Jr.: Silageentnahmevorrichtung für Turmsilos. Implement and tractor (1965) H. 21, S. 28 bis 31
13. Blacek, J.: Entwicklungsstand bei Gärfutterbehältern. Mechanizace zemedelstvi (1962) H. 1, S. 9 bis 13
14. Giacomelli, E.: Brikettierung von Futter und Brikettiermaschine. Macchine & motori agricili (1971) H. 12, S. 41 bis 48
15. Osobov, V. I.: Über das Brikettieren von Heu durch Zusammendrehen. Traktory i sel'chozmasiny (1971) H. 4, S. 32 und 33
16. —: Ausrüstung, die vom Institut für Pflege, Wartung und Instandhaltung der Landtechnik geschaffen wurde. Bjuro techniceskvj informacii GOSNITI. S. 1 bis 43
17. Gal'perin, A. S. / M. I. Suskevic: Übersicht über herkömmliche Modelle und Methoden einer optimalen Strategie der Auswechslung und Instandsetzung von Maschinen. Abschnitt I. Opredelenie optimal'noj dolgovecnosti masin (1970) S. 13 bis 52
18. Gal'perin, A. S. / M. I. Suskevic: Stochastische Aufgabenstellungen über Auswechslung und Instandsetzung. Abschnitt III. Opredelenie optimal'noj dolgovecnosti masin (1970) S. 114 bis 177
19. —: Gerät zur forcierten Aufladung von Akkumulatoren PFZA-50. Leningrad-Puschkin. (1971) S. 1 bis 6
20. —: Aufarbeitung von Teilen in den Instandsetzungsbetrieben der Vereinigung „Rossel'choutechnika". Rossel'chozizdat (1964) S. 3 bis 47
21. Petrov, Ju.: Entwicklung von elektrochemischen Methoden der Einzelteilinstandsetzung. Technika v sel'ckom chozjajstve
22. Kricevskij, M. E.: Betriebsfähigkeit von Gleitlagern hinsichtlich Instandsetzung. Arbeiten des GOSTNITI (1970) Band 25, S. 112 bis 118
23. Gasanov, G. M.: Hydraulische Berechnung des Impuls-Beregnungsapparates. Vestnik Sel'skochozjajstvennoj nauki (1970) H. 1, S. 131 bis 135
24. Velicko, I. I.: Die Beregnung landwirtschaftlicher Kulturen mit Hilfe flexibler Rohrleitung. Rossel'chozizdat (1971) S. 3 bis 48
25. Malysev, V. F.: Erfahrungen über die Durchführung ganztägiger mechanisierter Bewässerungen. Gidrotechnika i melioracija (1971) H. 11, S. 53 bis 55
26. Isaaév, A. P.: Zur Berechnung der Parameter des künstlichen Regens. Bericht der Akademie der Landwirtschaftswissenschaft W. I. Lenin (1968) H. 1, S. 40 bis 43 AK 8715

Zeitschriftenschau

Gidrotechnika i meliorazija, Moskva (1971) H. 11. S. 76—77, 1 Abb., Sacharow, W. P.: Mechanisierung der Entsteinung von Ackerflächen

Weist die Ackerfläche einen hohen Steinbesatz auf, so ist insbesondere die Mechanisierung der Arbeiten beim Anbau von Hackfrüchten sehr erschwert. Um den hierbei auftretenden erhöhten Verschleiß an Landmaschinen zu mindern, werden Steinräummaschinen für die Oberflächenentsteinung und für die Räumung der Bodenschichten bis zu 15 cm Tiefe eingesetzt. Für diese Arbeiten wurde vom Armenischen Forschungsinstitut für Mechanisierung der Landwirtschaft die Steinräummaschine KUM-1,2 entwickelt, die Steine mit über 15 cm Durchmesser aufnimmt und über Querförderband auf nebenherfahrende Transportfahrzeuge abgibt. Die bei dieser Maschine gegebene Schwierigkeit, Steine unter 15 cm Durchmesser zu entfernen, wird durch den vom zentralen Forschungsinstitut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft entwickelten Typ KUM-1,2 M besser gelöst. Diese Maschine ist mit einem Steinsammelbunker ausgerüstet, der am Feldrand entleert wird. Nachteilig wirkt sich aus, daß mit den Steinen auch Erdkluten mitunter in beträchtlicher Anzahl in den Bunker gelangen. Die Maschine wurde bei einem maximalen Steinbesatz von 40 m^3/ha eingesetzt.

Technika v selskom chosjaistve, Moskva (1971) H. 11, S. 19—21

Zirub, J.: Erfahrungen bei der Mechanisierung von Milchfarmen in Lettland

In Betrieben mit hohem Mechanisierungsgrad beträgt der Arbeitsaufwand für die Produktion von 1 dt Milch höchstens 2,7 AKh. Bei der Futterverteilung haben sich mobile Einrichtungen, wie der Futterverteilungswagen PTU-10 K, bewährt. Bei seinem Einsatz ist ein Arbeitsaufwand von 1,8 AKmin je Kuh und Tag erforderlich.

Dagegen sind bei einer stationären Fütterungseinrichtung bei wesentlich höheren Investitionen 2,4 AKmin je Kuh und Tag nötig. Stationäre Entmistungseinrichtungen, wie der Kratzförderer TSN — 3B, lassen sich vorteilhaft in Milchviehanlagen verwenden. Mit dieser Einrichtung beträgt der Arbeitsaufwand insgesamt nur 1,93 AKmin je Kuh und Tag. Die maschinelle Milchgewinnung erfolgt mit der Rohrmelkanlage DA — 100 bei zweimaligem Melken der Kühe mit einem Arbeitsaufwand von 5,4 AKmin je Kuh und Tag.

Zemedelska Technika, Prag (1971), H. 11 u. 12, S. 687—692

Jelinek, A.: Einige Probleme des Brikettierverfahrens

Beim Brikettieren von landwirtschaftlichen Gütern ist als einer der wichtigsten Einflußfaktoren die Feuchtigkeit der zu brikettierenden Masse anzusehen. Beim Preßvorgang wurde an einer Versuchspreßvorrichtung der Verlauf des Preßdruckes aufgezeichnet und die Dichte in Abhängigkeit von Volumen und Masse des Preßgutes ermittelt. Die versuchsweise ermittelten Preßkurven weisen einen hyperbolischen Verlauf auf. Die Feuchtigkeit der Brikettiermasse legt das Verhältnis der im Laufe des Preßvorganges eintretenden elastischen und plastischen Verformung fest. Die Erhöhung des Feuchtigkeitsgehalts hat die Vergrößerung der elastischen Verformung zu ungunsten der plastischen Verformung zur Folge. Diese Feststellung bestimmt die Grenze der für die Brikettierung geeigneten Feuchtigkeit der zu verarbeitenden Güter.

S. 693—698

Vegricht, J.: Entnahme von Heusilage und Gärfutter aus Horizontalsilos

Der Einsatz der Siloentnahmefräse VSZ — 140 erfolgte bei Langhäckselheusilage. Ausgehend von den grundlegenden physikalisch-mechanischen Eigenschaften des zu entnehmenden Futters kommt es auf die notwendige Anpassung der rotierenden Werkzeuge der Fräse an. Die hieraus abgeleiteten Ergebnisse beeinflussen die Verbesserung der Bauweise der Entnahmevorrichtung.

S. 711—721

Pawlica, R.: Probleme der Getreidetrocknung im Trockner BS-6

Das Ziel der Untersuchung bestand darin, den Trockner BS-6 für die Getreidetrocknung anzupassen. Die mittlere Aufenthaltszeit des Getreides beträgt im Trockner 20 bis 25 min. Durch die vorgenommenen Untersuchungen wurde die Zone der biologisch zulässigen Eintrittstemperaturen für verschiedene Kornfeuchtigkeitswerte festgelegt. Eintrittstemperaturen von 140 bis 160 °C beeinträchtigen die Qualität des Getreides nicht. Zur Verbesserung des Durchsatzes des Trockners wird vorgeschlagen, eine in der Trommel angeordnete Ausbringschaufel zu benutzen. Eine ökonomische Berechnung und ein vorgelegtes Nutzungsdiagramm des Trockners BS-6 ermöglichen eine schnelle Ermittlung der Direktkosten und die Bestimmung des ökonomischen Nutzeffekts. Die Direktkosten werden je nach der Gesamtausnutzung des Trockners mit 20 bis 90 Kčs/t angegeben.

S. 723—726

Semansky, P.: Ökonomische Auswertung eines komplexmechanisierten Heubodens in der LPG Sedmihorky und dessen Vergleich mit einigen Typen von Lagertürmen

Die Ein- und Auslagerung von Heu im Großraumlager in Sedmihorky mit einem Nutzraum von 4400 m^3 erfolgte durch einen Brückenkran mit eingehängtem hydroelektrischen Greifer (Rauminhalt 2,5 m^3).

Der Vergleich dieser Heulagerstätte mit Lagertürmen vom Typ SVT 6/17, Vitkovice, sowie den monolithischen Typen mit Durchmessern von 6 und 9 m ließ erkennen, daß Türme mit 9 m Durchmesser und 21 m Höhe sowie mit 1330 m^3 Nutzraum zusammen mit geeigneten Heulagerhallen einen Komplex der landwirtschaftlichen Lagerwirtschaft bilden sollten. In Betrieben mit vorherrschendem Heuverbrauch, insbesondere bei Vorhandensein von Kälberställen mit einer großen Anzahl von Tieren haben Großraumlager in Hallenform eine bevorzugte Bedeutung.

Landbouwmechanisatie (1971) H. 11, S. 1063—1968, 9 Abb.

Vorführung mit Erntemaschinen für Silomais in Bergen

Für die Ernte von einzusilierendem Mais werden in zunehmendem Maße Anbauhäcksler, gezogene Feldhäcksler mit einem einreihigen und zweireihigen Maisgebiß sowie selbstfahrende Feldhäcksler mit einem zwei- oder dreireihigen Maisgebiß eingesetzt. Die Anbaumaishäcksler waren als Messertrommel- oder Radhäcksler ausgeführt und benötigten Traktoren, die bis 75 PS Leistung an der Zapfwelle aufbrachten. Für die 8 vorgeführten gezogenen Feldhäckslertypen wurden theoretische Häckselängen von 7, 11 und 15 mm angegeben. Zu den Selbstfahrern mit dreireihigem Maisgebiß gehörten die Typen Hesston 4000 mit einem Antriebsmotor von 200 PS und einer Breite der Aufnahmeeinrichtung von 182 cm, New Holland 1880 mit 185 PS Motorleistung und einer Aufnahmebreite von 167 cm und New Idea mit 150 PS Motorleistung und einer 182 cm breiten Aufnahmeeinrichtung. Die Kombination eines selbstfahrenden Häckslers mit einem Transportfahrzeug wurde von der Firma Wellink gezeigt. Bei diesem Aggregat läßt sich die Geschwindigkeit stufenlos im Bereich von 0 bis 32 km/h regeln. Das Ladevermögen beträgt 10 t. AK 8737