

Für uns, für unsere Republik — besser rechnen und wirtschaften

Bericht vom X. Deutschen Bauernkongreß

In der Zeit vom 13. bis 15. Juni 1968 berieten in Leipzig 2776 Delegierte aus der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft, die auf 194 Kreisbauernkonferenzen demokratisch gewählt worden waren, über die weitere Entwicklung der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik und faßten richtungsweisende Beschlüsse. Unter den 891 anwesenden Gästen befanden sich eine Delegation des Zentralkomitees der SED unter der Leitung von WALTER ULBRICHT und eine Delegation des Ministerrats der DDR unter Leitung seines Vorsitzenden WILLI STOPH sowie Delegationen aus vielen sozialistischen Ländern und eine Abordnung des Sekretariats des RGW.

In der Tagespresse wurde ausführlich über dieses bedeutende Ereignis berichtet, so daß hier lediglich der Versuch unternommen werden soll, die wesentlichsten Schwerpunkte kurz zu umreißen sowie insbesondere die auf die Technik bezogenen Probleme zusammenzufassen.

Besonders kennzeichnend für den X. Deutschen Bauernkongreß war die Tatsache, daß erstmalig Delegierte aus LPG und VEG sowie der Wissenschaft gemeinsam mit Vertretern der Verarbeitungsindustrie, der produktionsmittelerzeugenden Industrie und des Handels über alle Fragen, von der Forschung über die Produktion bis zum Absatz der Produkte, im Komplex berieten und beschlossen.

Einer der Hauptschwerpunkte der Beratungen war der

Kampf um den wissenschaftlich-technischen Höchststand

Minister GEORG EWALD skizzierte in seinem Hauptreferat das Ziel der Arbeit in unserer Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft mit den Worten: „Mit unserer Prognose nehmen wir Kurs darauf, unter den Bedingungen der nationalen Wirtschaft der DDR und des Aufbaus einer industriemäßigen Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft ... höchste Produktion und Arbeitsproduktivität bei niedrigsten Selbstkosten zu erreichen, um damit ein dem entwickelten gesellschaftlichen System des Sozialismus entsprechendes modernes Niveau der Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten“.

Die notwendige Verallgemeinerung der besten Ergebnisse und damit die Erreichung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes in der ganzen Breite unserer Betriebe erfordert die Lösung folgender Hauptprobleme:

1. Hebung der Bodenfruchtbarkeit als dem wichtigsten, strukturbestimmenden Komplex;
2. Einführung neuartiger, moderner Maschinensysteme, die eine geschlossene, durchgängige Mechanisierung ganzer Produktionsketten ermöglichen;
3. das Angebot der chemischen Industrie ist so zu erweitern und zu vervollständigen, daß etwa die Hälfte des im Prognosezeitraum vorgesehenen Produktionszuwachses durch chemische Mittel erreicht werden kann;

4. die Nutzung neuer Erkenntnisse der Genetik, der Physiologie und der Züchtungsforschung muß zur Bereitstellung solcher Kulturpflanzen und Nutztiere führen, die bei industriemäßiger Produktion höhere Leistungen garantieren.

All diese Probleme lassen sich aber in Zukunft nur lösen, wenn man allorts erkennt, daß umfassende Kooperationsbeziehungen der einzig mögliche Weg der weiteren Entwicklung der Leistungen in unserer Landwirtschaft zum wissenschaftlich-technischen Höchststand sind und dementsprechende Schlußfolgerungen zieht.

Hauptkettenglied — Kooperation auf allen Gebieten

Die Schrittmacher haben die Bedeutung der umfassenden horizontalen und vertikalen Kooperationsbeziehungen klar erkannt, das zeigten die Diskussionen des Bauernkongresses deutlich, in allen Beiträgen wurden eigene Erfahrungen aus der Kooperation mitgeteilt oder neue Aufgaben in dieser Richtung erläutert. Nur durch die Kooperation wird es möglich, die im Referat von FRITZ DORN, Vorsitzender der LPG Neuholland, erläuterte sozialistische Betriebswirtschaft immer vollständiger anzuwenden und schrittweise den Übergang zu hochspezialisierten Betrieben in der Pflanzen- und Tierproduktion mit entsprechend hohen Leistungen bei geringen Aufwendungen zu vollziehen. Die Vorteile und Wege der vertikalen Kooperation zwischen Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft und der damit verbundenen Kombinatbildung erläuterte FRANZ BRAUN, Direktor des Fleischkombinats Erfurt. Aber auch die der wissenschaftlichen Forschung — einer für den Sieg in der Klassenausscheidung mit dem Imperialismus entscheidenden Produktivkraft — gestellten großen Aufgaben im Prognosezeitraum lassen sich nicht im Alleingang erfüllen, hierbei gilt es ebenfalls, die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten der verschiedenen Institutionen unseres Landes durch Kooperationsvereinbarungen sinnvoll abzustimmen und auf die Hauptschwerpunkte zu konzentrieren. Über diese Fragen referierte Prof. Dr. E. RÜBENSAM, Präsident der DAL, er betonte darüber hinaus die Notwendigkeit der Kooperation auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung mit den sozialistischen Ländern und insbesondere mit der Sowjetunion.

Anforderungen an die produktionsmittelherstellende Industrie

Der 1. Sekretär des ZK der SED, WALTER ULBRICHT, hob in seinem richtungsweisenden Referat u. a. die Verantwortung der Werktätigen des Maschinenbaues für eine moderne reichhaltige Nahrungsmittelversorgung hervor. Auf Grund

des wachsenden Anteils der vergegenständlichten Arbeit an der Agrarproduktion und der zunehmenden Bedeutung des Einsatzes komplexer leistungsfähiger Maschinensysteme entscheiden sie mit über die Fortschritte in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft.

Die Landmaschinenbauer haben bewiesen, daß sie sich ihrer großen Verantwortung wohl bewußt sind. In symbolischer Form konnten sie den Werktätigen der Landwirtschaft anläßlich des Bauernkongresses die ersten neuen hochleistungsfähigen Mährescher E 512 übergeben (Bild 1 bis 3), die in der nach internationalen Maßstäben beachtlich kurzen Zeit von 4 Jahren und 2 Monaten entwickelt wurden.

Die Diskussionen des Bauernkongresses machten deutlich, daß die Anforderungen an den Maschinenbau noch weiter wachsen. Bei der Entwicklung des Mähreschers bewährte sich die Konzentration der Kapazität und die sozialistische Gemeinschaftsarbeit, auf diesem Wege sollen nun vorrangig die für das Maschinensystem „Futterbergung“ bestimmenden Maschinen, hochleistungsfähige Feldhäcksler und Schwadmäher, erprobt und in die Serienproduktion übergeleitet werden. Von der Industrie ist zu fordern, daß unsere Landwirtschaft diese neuen Maschinen möglichst bald erhält. Man kann aber nichts Unmögliches verlangen, scherzhaft sagte WALTER ULBRICHT dazu bei der Übergabe der Mährescher zum Generaldirektor der VVB Landmaschinenbau, GUNTER FISCHER: „Natürlich werden die Bauern diese Maschinensysteme nicht bis vorgestern verlangen, etwas Zeit werden sie Ihnen schon lassen“.

Weitere Forderungen der Kongreßteilnehmer an die Industrie waren u. a.: hochleistungsfähige Kalibriertechnik für Obst und Gemüse, den Ansprüchen entsprechende Verpackungsmaschinen für Kartoffeln, Produktion der im Modell gezeigten automatisierten Beregnungssysteme.

WALTER ULBRICHT sagte in seinem Referat, daß jeder Werktätige in den Maschinenbaubetrieben mit dafür sorgen muß, daß die neuen Produktionsmittel zu Preisen hergestellt werden, die unbedingt gewährleisten, daß die mit diesen Maschinen mögliche Steigerung der Arbeitsproduktivität auch die Mehraufwendungen in den Betrieben der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft bei einem entsprechenden Gewinn deckt. Die in dieser Beziehung in der Vergangenheit zum ZT 300 geführte Diskussion fand mit der Festlegung des Werksabgabepreises auf 40 000,- Mark durch den Ministerrat ihren Abschluß. Uns erfreuten die in der Diskussion geäußerten anerkennenden Worte zum ZT 300, zeigten sie doch, daß die Konzeption für diesen Traktor richtig war, und daß die bei Beginn der Serienproduktion in einigen Fällen aufgetretenen Mängel überwunden sind.

Als ökonomischer Hebel werden in Zukunft die vorgeschlagenen Saisonpreise für kampagnegebundene Maschinen wirken, sie tragen dazu bei, die rechtzeitige Bereitstellung neuer Maschinen durch die Industrie zu verbessern und veranlassen andererseits auch die LPG zu genauerer Kalkulation der in der jeweiligen Kampagne benötigten Kapazität.

Schließlich scheint in diesem Zusammenhang die an Industrie und Forschung geäußerte Bitte erwähnenswert, der Landwirtschaft bei Einführung einer leistungsabhängigen Abschreibung für die Technik Hilfe zu leisten.

Ökonomische Hebel sollen in Zukunft auch im Meliorationsbau und in der Instandhaltung die ausführenden Betriebe stärker an einer Kostensenkung interessieren.

Eine Reihe von Vorschlägen zu Fragen der Technik aus den über 10 000 insgesamt eingegangenen Stellungnahmen zum Beschlußentwurf wurden nicht in den Kongreßbeschluß aufgenommen, sondern sie wurden unmittelbar an die entsprechenden staatlichen Organe weitergeleitet. Folgende Probleme gehören zu diesem Komplex: Planung nach Maschinensystemen, einheitliche Bilanzierung der Produktion von Ausrüstungen für Milchhäuser und Milchsammelstellen, Ersatzteilversorgung insbesondere für Importtraktoren, Bereitstellung von



Bild 1. HANS-JÜRGEN DOHME, Sprecher der Werktätigen des VEB Kombinat „Fortschritt“ Landmaschinen übergibt der Landwirtschaft offiziell die ersten Mährescher E 512

Bild 2. WALTER ULBRICHT dankt den Werktätigen im Landmaschinenbau für ihre hervorragenden Leistungen

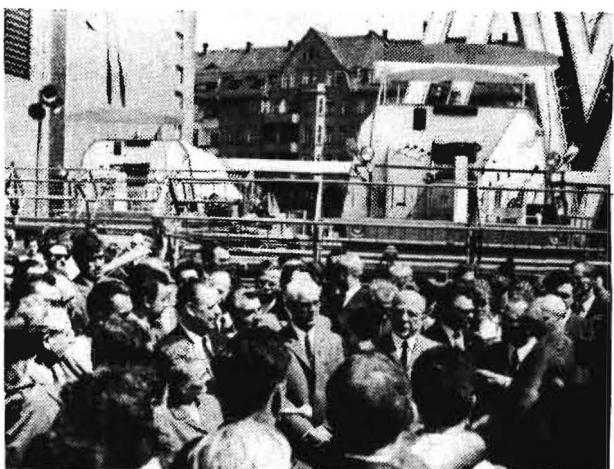


Bild 3. Die Komplexbrigadierin MARIANNE ENGELHARDT aus der LPG Hecklingen hat den Mährescherkomplex übernommen und gibt das Signal zu der grandiosen Parade neuer Landtechnik (Fotos: H. LANDSIEDEL)



Meliorationstechnik sowie von Pumpen für Schöpfwerke und Gülleanlagen.

Der Generaldirektor der VVB Landmaschinenbau, GÜNTER FISCHER, gab vor den Delegierten des Bauernkongresses die Verpflichtung ab, daß die Werktätigen des Industriezweiges mit gleicher Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit wie beim E 512 nunmehr an der Vervollkommnung der anderen Maschinensysteme arbeiten und daß sie auch in Zukunft ihre Bündnisverpflichtungen in Ehren erfüllen werden. Alle bei der Komplettierung der Maschinensysteme auftretenden Probleme lassen sich allerdings allein durch Rationalisierung und Gemeinschaftsarbeit nicht lösen, entsprechende weitergehende Vorschläge wurden der Regierung durch die VVB-Leitung unterbreitet.

Neue Technik erfordert Qualifizierung

Ebenso wie auf allen anderen Gebieten ist in der jetzigen Entwicklungsetappe der Landtechnik eine ständige Qualifizierung zur unbedingten Notwendigkeit geworden. Die den Mähdrescherkomplex vorführende Frauenbrigade bewies eindeutig, zu welchen Leistungen unsere Genossenschaftsbauerinnen fähig sind. Der Schwerpunkt der Qualifizierungsmaßnahmen in der Landtechnik wurde dadurch ebenso wie durch zahlreiche Diskussionsbeiträge abgesteckt: Heranführung der Frauen an die moderne Landtechnik, die in jedem Fall so ausgelegt sein muß, daß sie von Frauen zu bedienen ist. So imponierend die Maschinendemonstration durch die Frauen auch war, man sollte darüber jedoch nicht vergessen, daß ihr Einsatz als Traktorist oder Mähdrescherfahrer allein die im Prognosezeitraum anfallenden Aufgaben nicht löst. Es sei darauf hingewiesen, daß es noch viele Gebiete der Technik gibt, auf denen weibliche Arbeitskräfte mit bestem Erfolg eingesetzt werden können. (In einem der nächsten Hefte veröffentlichen wir dazu einen gesonderten Beitrag.) Beachtenswert erscheint der in der Diskussion gemachte Vorschlag, Grundlehrgänge für die Heranführung der Frauen an die Technik zu organisieren. Es wurde schon viel darüber geschrieben, wie die Frauen früher bewußt von der Technik ferngehalten wurden, man muß nun etwas tun, um das dadurch Versäumte aufzuholen, dazu könnten diese Grundlehrgänge beitragen.

Auf dem Bauernkongreß standen auch die auf der 11. Tagung des Landwirtschaftsrates erarbeiteten „Grundsätze zur Weiterentwicklung des geschlossenen Systems der Aus- und Weiterbildung der Kader in der sozialistischen Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft“ zur Diskussion. Bei ihrer

Verwirklichung gilt es ebenfalls, den Anteil der Frauen in der Berufs-, Meister- sowie mittleren und höheren Fachausbildung auch in den technischen Zweigen zu erhöhen, hierbei ist ihr Anteil bisher noch viel zu gering. Weitere Schwerpunkte der Qualifizierung müssen bei der Gewinnung Jugendlicher für die moderne Technik sowie bei der systematischen Weiterbildung aller Kader insbesondere auf dem Gebiet der Organisationswissenschaften liegen. Mit Hilfe der modernen Technik, der dazu notwendigen Qualifizierung und der in Beispielsbetrieben jetzt bereits praktizierten Schichtarbeit wird es nun immer besser gelingen, das Produktionsniveau in der Landwirtschaft weiter zu heben, den Werktätigen ein kulturvolles Leben zu ermöglichen sowie die Unterschiede zwischen Stadt und Land mehr und mehr abzubauen. Wir zeigen damit den westdeutschen Bauern den Weg zur Überwindung der Rückständigkeit der Landwirtschaft und in eine glückliche Zukunft.

Entfaltung der sozialistischen Demokratie

Die Diskussionsrede des vor 3 Jahren aus Niedersachsen in die DDR übergesiedelten Genossenschaftsbauern HELMUT PLUMP machte so recht die Unterschiede in der Agrarpolitik beider deutscher Staaten deutlich. In Westdeutschland, durch die Agrarpolitik der Regierung ruiniert, kam er in die DDR, hat hier eine schöne und gesicherte Perspektive als Bauer, erhielt die Möglichkeit, sich zu qualifizieren und beschloß als Delegierter des Bauernkongresses mit über die weitere Entwicklung der Landwirtschaft. GERHARD GRÜNEBERG, Mitglied des Politbüros und Sekretär des ZK der SED, bezeichnete in seinem Schlußwort den X. Deutschen Bauernkongreß als lebendigen Ausdruck unserer sozialistischen Verfassungswirklichkeit. Er sagte: „Nur dort, wo die Menschen im breiten Maße mitarbeiten, mitplanen und mitregieren, können sich ihre Talente frei entfalten. Für diese aktive Mitwirkung der Werktätigen gibt es in den Betrieben und Volksvertretungen viele Möglichkeiten; dazu gehören auch die Vorbereitung des Bauernkongresses, die Beratungen auf ihm selbst sowie die in demokratischer und geheimer Abstimmung gewählten Räte für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft. Gemeinsam werden alle Werktätigen der sozialistischen Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft unter der Leitung der Räte die vom X. Deutschen Bauernkongreß markierte nächste Entwicklungsetappe meistern und im Wettbewerb zu Ehren des 20. Jahrestages unserer Republik neue große Leistungen zu unser aller Nutzen vollbringen.“ A 7317

Fachschuldozent
Dipl.-agr. B. THIEDE*

Staatlich gelenkte Weiterbildung der Führungskader im Bereich des SKL

Im Beschluß des Sekretariats des Zentralkomitees vom 17. Februar 1965 über die „Grundsätze der planmäßigen Entwicklung, Ausbildung, Erziehung und Verteilung der Kader in den Partei-, Staats- und Wirtschaftsorganen sowie den Massenorganisationen und auf dem Gebiet der Kultur und Volksbildung“ wird besonders auf die politische und fachliche Weiterbildung der Kader hingewiesen [1].

Der VII. Parteitag der SED orientierte besonders auf die neben der allgemeinen Kaderentwicklung notwendige Weiterbildung der Führungskader [2].

Perspektive Aufgaben der Landwirtschaft erfordern qualifizierte Führungskader

Die Einführung und Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems wird in der Landwirtschaft genau wie in den anderen Zweigen der Volkswirtschaft planmäßig und schrittweise vollzogen. Neue Aufgaben ergaben sich hieraus auch für die

leitenden Kader im Bereich des Staatlichen Komitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft (SKL).

Die sich aus den Perspektiven der Landwirtschaft ableitenden neuen Aufgaben erfordern, daß die leitenden Kader aus dem genannten Bereich die allmähliche Einführung neuer industriemäßiger Produktionsmethoden beherrschen lernen und dazu beitragen, den wissenschaftlich-technischen Höchststand im Produktionsprozeß, die maximal mögliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, die Senkung der Kosten sowie eine höhere Qualität der für die Landwirtschaft unentbehrlichen Technik zu erreichen. Die Verwirklichung des Perspektivplanes erfordert die konsequente Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft und die wissenschaftliche Führungstätigkeit auf allen Gebieten des gesellschaftlichen Lebens.

* Ingenieurschule für Landtechnik Friesack (Direktor: Studiendirektor Dr. H. OBST)

Zur Erfüllung dieser Forderungen begann am 11. März 1968 eine systematische Schulung der Führungskader aus dem Bereich des SKL an der Ingenieurschule für Landtechnik „M. I. Kalinin“ in Friesack, über die hier berichtet werden soll.

Die Teilnehmer an diesen Schulungen sind erfahrene Praktiker, die sich in langjähriger leitender Arbeit in Partei- und Wirtschaftsorganen bewährt haben und einen großen Anteil zur sozialistischen Entwicklung der Landwirtschaft beitragen. Ihnen soll ein jeweils vierwöchiger Lehrgang im Turnus von zwei Jahren neue wissenschaftliche Erkenntnisse vermitteln und sie in die Lage versetzen, durch sozialistische Führung der Menschen das Neue durchzusetzen.

In der bisherigen Entwicklung unserer Landwirtschaft haben die Stützpunkte der Arbeiterklasse auf dem Lande, die MAS, MTS, RTS und heutigen KfL eine bedeutsame Rolle gespielt. Neben der Einflußnahme auf die Entwicklung der Hauptproduktivkraft Mensch oblag ihnen als vorrangige Aufgabe, an der Entwicklung der Produktionsinstrumente, moderner Technologien und Organisationsformen in der landwirtschaftlichen Produktion mitzuwirken.

In der heutigen Epoche, in der sich vor allen Dingen die kooperativen Beziehungen immer mehr vertiefen, ergeben sich für alle Führungskader im Bereich der landtechnischen Instandsetzung höhere Anforderungen an die Führung und Leitung unserer Menschen und die Lenkung dieses Prozesses. Sie üben über die Instandsetzung der Technik und die Ausarbeitung neuester Technologien einen entscheidenden Einfluß auf die Weiterentwicklung des modernen Systems der Produktivkräfte in unserer sozialistischen Landwirtschaft aus und verleihen dem Inhalt des Klassenbündnisses zwischen der Arbeiterklasse und der Klasse der Genossenschaftsbauern eine neue Qualität.

Der Führungskaderlehrgang dient in erster Linie dazu, daß sich die Führungskader für ihre Führungs- und Leitungstätigkeit weiterqualifizieren. Aus dieser Erwägung heraus liegt der Schwerpunkt aller Vorträge, auch der zu „rein technischen Fragen“, bei den Problemen der Führungs- und Leitungstätigkeit, wobei die führende Rolle der Partei der Arbeiterklasse, die sozialistische Wirtschaftsführung und die sozialistische Menschenführung einen besonderen Raum einnehmen.

Inhalt der Führungskaderlehrgänge

Der Führungskaderlehrgang des SKL ist wie folgt gegliedert:

- | | |
|---------------|---------------------------|
| — Vorlesungen | — Exkursion |
| — Seminare | — Arbeitsgruppentätigkeit |
| — Lehrfilme | — Hausarbeitsthemen |

Vortragsveranstaltungen

Den größten Zeiteanteil beanspruchen die Vorträge, sie sind in fünf große Komplexe zusammengefaßt. Der erste Vortragskomplex umfaßt die Aufgaben, die sich aus dem VII. Parteitag der SED ergeben. So wird zum Beispiel über die Schaffung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der DDR und die dabei objektiv wachsende führende Rolle der SED gesprochen.

Der zweite Vortragskomplex beschäftigt sich mit der wissenschaftlich begründeten Planung der gesellschaftlichen Entwicklungsprozesse auf der Grundlage von Gesellschaftsprognosen. Diese Vorträge sollen die prognostische Arbeit als Element wissenschaftlicher Führungstätigkeit verdeutlichen. Dabei wird die Entwicklung der Produktivkräfte innerhalb der Instandhaltung ebenso behandelt wie prognostische Probleme auf den Gebieten Instandhaltung, Chemisierung sowie Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion.

Der dritte Vortragskomplex vermittelt den Lehrgangsteilnehmern Hinweise zur Anwendung und Durchsetzung des ökonomischen Systems des Sozialismus in den Einrichtungen und Betrieben des SKL. Hierbei kommen z. B. die Rolle des Nationaleinkommens, seine Wachstumsfaktoren und die sich

daraus ergebenden Konsequenzen zur Sicherung eines maximalen Zuwachses und seiner effektivsten Verwendung sowie die Anwendung der sozialistischen Betriebswirtschaft in einem Kreisbetrieb für Landtechnik zur Sprache. Außerdem werden in diesem Abschnitt Wesen und Inhalt von Arbeitsstudium, Arbeitsgestaltung und Arbeitsnormung als Bestandteil der komplexen sozialistischen Rationalisierung behandelt.

Der vierte Vortragskomplex ist den Grundfragen der sozialistischen Wirtschaftsführung gewidmet, wobei besonders die Probleme des sozialistischen Wirtschafts- und Vertragsrechtes sowie die Grundfragen wissenschaftlicher Entscheidungsfindung und die Rolle der Information für die Erhöhung des Niveaus der Führungskadertätigkeit herausgearbeitet werden. Weitere Themen dieses Abschnittes sind Operationsforschung, Netzplantechnik, Grundlagen der Datenverarbeitung und Anwendung der Kybernetik bei der Planung und Leitung landtechnischer Betriebe und ihres Reproduktionsprozesses.

Der fünfte und letzte Vortragszyklus beschäftigt sich mit den Grundsätzen der sozialistischen Kaderpolitik und Menschenführung. Es geht dabei um Probleme der Herausbildung der sozialistischen Persönlichkeit, um die stärkere Einbeziehung von Mädchen und Frauen in mechanisierte Arbeitsprozesse sowie um pädagogische und psychologische Grundlagen der sozialistischen Menschenführung im Betrieb. Die Teilnehmer sollen insbesondere den Einfluß des sozialistischen Leiters auf die Persönlichkeits- und Kollektivbildung erkennen [3].

Seminare dienen dem Gedankenaustausch

Zu jedem Vortragskomplex wird ein Seminar durchgeführt. Im Interesse einer intensiven Diskussion und einer guten Seminarführung durch den Leiter umfaßt jede Seminargruppe nur 12 Teilnehmer. Zu jedem Seminar arbeiten zwei bis drei Teilnehmer einen Diskussionsbeitrag aus, der vor dem Seminar allen Teilnehmern schriftlich ausgehändigt wird, damit jeder aktiv am Seminar teilnehmen kann. Als Beispiel für die zum ersten Vorlesungskomplex vorgesehenen drei Seminarthemen sei folgende Aufgabe genannt: „Die historische Rolle des KfL als Stützpunkt der Arbeiterklasse auf dem Lande zur weiteren Festigung des Klassenbündnisses und zur Weiterentwicklung der Produktionsverhältnisse und der Produktivkräfte in unserer Landwirtschaft“. Dieses Thema ist auf den jeweiligen Betrieb zu beziehen.

Im Seminar zum dritten Vorlesungsabschnitt werden beispielsweise die Probleme der echten Ware-Geldbeziehung zwischen den Betrieben des SKL und ihren Vertragspartnern diskutiert und das zum fünften Vortragskomplex beschäftigt sich mit der Kollektivbildung und der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit sowie der Beurteilung als Instrument der sozialistischen Führungstätigkeit.

Vertiefung der Erkenntnisse

Vorträge und Seminare werden durch einige Lehrfilme ergänzt. Im zweiten Lehrgangsabschnitt findet eine Exkursion in das LfW Halle statt, um am Beispiel dieses modernen Betriebes die sozialistische Rationalisierung und die industriemäßige Produktion zu demonstrieren.

Außerhalb der unmittelbaren Lehrveranstaltungen lösen die zu einzelnen Arbeitsgruppen zusammengefaßten Teilnehmer unter Anleitung eines beauftragten Arbeitsgruppenleiters konkrete Aufgaben, wie z. B.: „Erarbeitung von methodischen und organisatorischen Grundsätzen für den Komplexeinsatz neuer Landtechnik am Beispiel des E 512 in der Kooperationsgemeinschaft ...“, „Wie muß ein gut funktionierendes Informationssystem in unseren Kombinatn zur Vervollkommenung des Leitungsprozesses aufgebaut werden“, „Wege und Methoden zur Verbesserung der Ökonomie der vergegenständlichten Arbeit im Instandsetzungsprozeß“, „Analyse der Hauptkomponenten der Entscheidungsfindung einer Rationalisierungsmaßnahme“.

Nach Abschluß des Lehrgangs hat jeder Teilnehmer eine Hausarbeit anzufertigen. Die Themen dieser Arbeiten stellt das SKL oder seine nachgeordneten Organe, sie betreffen

perspektivische und prognostische Aufgaben in den Wirkungsbereichen der Führungskader. Nach einer Aufertigungszeit von drei Monaten und der sich daran anschließenden Durchsicht werden die Hausarbeiten verteidigt. Nach der positiven Gesamtbewertung seiner Leistungen im Führungskaderlehrgang und seiner Hausarbeit erhält der Teilnehmer eine Urkunde.

Einschätzung der Ergebnisse und Schlußfolgerungen

Seit Beginn des 1. Führungskaderlehrganges am 11. März 1968 ist bereits am 31. Mai 1968 der 2. Führungskaderlehrgang an der Ingenieurschule in Friesack beendet worden und beim Erscheinen dieses Beitrages ist bereits der 3. Lehrgang abgeschlossen.

Bei der Auswertung und Einschätzung des 1. und 2. Führungskaderlehrganges waren sich alle Teilnehmer ohne Ausnahme darin einig, daß diese Lehrgänge ihre vielfältigen praktischen Kenntnisse und Erfahrungen wesentlich ergänzt und vertieft haben. Alle brachten zum Ausdruck, daß ihre Erwartungen übertroffen wurden und sie stellten besonders heraus, daß sich sehr schnell in beiden Lehrgängen ein sozialistisches Kollektiv gebildet hat. Von unschätzbarem Wert

waren die persönlichen, nicht geplanten Erfahrungsaustausche. Hierfür hat sich sehr gut ausgewirkt, daß in jedem Lehrgang Teilnehmer aus allen Bezirken unserer Republik zusammengefaßt waren und so die Probleme der Landtechnik aus allen Teilen der DDR zur Diskussion standen. Die Anwendung des für diese Lehrgänge erarbeiteten Lehrplans zeigte, daß auch in dieser Hinsicht eine richtige Vorarbeit geleistet wurde. Die Übernahme der Vortragsthemen durch Gastdozenten sei an dieser Stelle hervorgehoben, ihnen gilt besonderer Dank. Wenn auch die Zeit für persönliche Belange sehr knapp bemessen war, stimmten doch alle Lehrgangsteilnehmer dafür, vorerst an der Weiterbildung in der jetzigen Form festzuhalten und am Jahresende eine Gesamtauswertung vorzunehmen. Dann wird auf Grund der weiteren Entwicklung in der Landwirtschaft und speziell der Landtechnik auch eine Überarbeitung des Lehrplanes in einigen Positionen erfolgen.

Literatur

- [1] Beschluß des Sekretariats des Zentralkomitees der SED vom 17. Februar 1965. Neuer Weg (1965) H. 6, S. 337 ff.
- [2] HONECKER, E.: Die Rolle der Partei in der Periode der Vervollständigung des Sozialismus. Dietz Verlag Berlin 1967
- [3] Lehrplan für Führungskader des SKL (unveröffentlicht) A 7318

Staatl. gepr. Landw.
R. SCHMERLER*

Die Bedeutung der Chemisierung bei der Meisterung der wissenschaftlich-technischen Revolution in der Landwirtschaft

Bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der DDR ist die bewußt schnelle Entwicklung von Wissenschaft und Technik von hervorragender Bedeutung. Vom Tempo der Herausbildung der Wissenschaft zur unmittelbaren Produktivkraft hängt in der Landwirtschaft die erforderliche grundlegende Umgestaltung der Technologien der Pflanzen- und Tierproduktion direkt ab. Moderne, zum Teil völlig neuartige Landmaschinen und Aggregate, Agrarchemikalien und landwirtschaftliche Produktionsbauten werden im Zeitraum bis 1980 entscheidend das Wachstum der Produktivkräfte und die Entwicklung der Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR mitbestimmen.

Chemisierung führt zu vollkommen neuen Technologien

Ein wichtiges Merkmal der wissenschaftlich-technischen Revolution als qualitativ neue Etappe von Wissenschaft und Technik ist, daß in immer breiterem Umfang in der gesamten Volkswirtschaft chemische Erzeugnisse und Verfahren unter den Bedingungen der weiteren gesellschaftlichen Teilung und Kombination der Arbeit eingesetzt werden. Die Chemie schafft neue Rohstoffe und Materialien mit vorausbestimmten Eigenschaften und Qualitäten, durch die es möglich wird, unwäzzende, hochproduktive Technologien in vielen Zweigen der Wirtschaft einzuführen. Die Chemisierung ermöglicht oftmals erst den rationellen Einsatz von Material und Energie und steigert auch die Arbeitsproduktivität, da chemische Produkte meist mit geringerem Aufwand an gesellschaftlicher Arbeit und in kürzerer Zeit hergestellt werden

können als vergleichbare traditionelle Materialien. Die Chemisierung ist deshalb in der gesamten Volkswirtschaft der DDR eine Hauptrichtung des technischen Fortschritts.

Für die Chemisierung der Landwirtschaft gilt das in besonderem Maße. Sie ist nicht nur eine anwachsende Summe historisch unabhängig voneinander entwickelter Methoden der Anwendung von Agrarchemikalien, wie Mineraldünger, chemischer Pflanzenschutzmittel und chemischer Nähr- und Wirkstoffe in der Viehwirtschaft, sondern ein qualitativ neuer Prozeß mit ausgesprochen komplexem Charakter. Dieser objektiv gesetzmäßige Prozeß ist in erster Linie von gesellschaftlichen Aspekten geprägt, er zieht naturwissenschaftliche, technische und ökonomische Umwälzungen nach sich. Die Chemisierung beeinflußt die Entwicklung der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse, die Gestaltung landwirtschaftlicher Technologien sowie die gesamte Produktionsorganisation bis hin zur Nahrungsgüterwirtschaft. So hat sich innerhalb der letzten 10 Jahre der Einsatz von Mineraldünger in der DDR reichlich verdoppelt und von Pflanzenschutzmitteln fast vervierfacht. Die Anwendung von Herbiziden stieg von 280 000 ha im Jahre 1956 auf 1 940 000 ha im Jahre 1967 an. Damit verbunden ist gleichzeitig die Entwicklung und Sicherung einer völlig neuen materiell-technischen Basis für die Chemisierung der Landwirtschaft. Wurden in den vergangenen 15 Jahren Düngerstreuwanne und Rücken-spritze durch Düngerstreuer und Pflanzenschutzmaschinen mit Arbeitsbreiten bis zu 5 m verdrängt, so werden in den kommenden 15 Jahren Applikationsaggregate mit mehrfachen Arbeitsbreiten, -geschwindigkeiten und -leistungen sowie eine in sich geschlossene, Transport, Umschlag, Lagerung und Ausbringung umfassende Technologie in völlig neuer Qualität mit bedeutend höherer Effektivität das Bild bestimmen. LKW und Flugapparate werden in dieser Technologie dominieren.

* Leiter der Abteilung Chemie im Staatlichen Komitee für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft

Die Entwicklung und Vervollkommnung von Maschinensystemen und Produktionsanlagen der Feld- und Viehwirtschaft dient insbesondere der notwendigen schnellen Steigerung der Arbeitsproduktivität. Die Bedeutung der modernen Agrarchemie geht wegen ihres direkten Anteils an den natürlichen Stoffbildungsprozessen weit über diese Aufgabenstellung hinaus. Die Chemisierung der Landwirtschaft erfordert, diese Stoffbildungsprozesse in der Pflanzen- und Tierproduktion sowie die gesamte Bodenchemie wissenschaftlich zu durchdringen, um sie beherrschen und effektiver lenken zu können. Dabei sind die neuesten, die Entwicklung der Produktivkraft Chemie betreffenden Erkenntnisse in modernen Technologien umfassend umzusetzen.

Der Entwicklung einer komplexen agrochemischen Verfahrenstechnologie kommt große Bedeutung zu, da erst durch sie die optimale Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der Agrochemie und der industriellen Syntheschemie gesichert wird. Trotz der bereits erwähnten Entwicklung der Anwendungstechnologien in den zurückliegenden Jahren sind die Kosten für die Applikation, einschließlich Transport, Umschlag und Lagerung, nicht im erforderlichen Maße gesunken, da die Technologien isoliert weiterentwickelt wurden und eine komplexe Technologie fehlte.

Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und der Erträge in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit

Vor der Landwirtschaft der DDR steht im Zeitraum bis 1980 die Aufgabe, jährlich die Produktion um rund 1 dt GE/ha LN zu erhöhen und dabei gleichzeitig die Arbeitsproduktivität wesentlich zu steigern sowie die Kosten zu senken. Dieses Ziel baut auf die heute erkennbare Entwicklung der Produktionsfaktoren auf und entspricht den objektiven Erfordernissen der weiteren Intensivierung der Agrarproduktion in der DDR. Zur Erreichung dieses Zieles muß die Chemisierung wesentlich beitragen. Der schnell steigende Einsatz von mehr und besseren sowie völlig neuen Agrarchemikalien und die Ausnutzung ihres vollen Gebrauchswertes sind bis 1980 bestimmend für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktion in der DDR. Mindestens 50 % der in diesem Zeitraum zu erreichenden Ertragssteigerung sowie die maßgebliche Verbesserung und Erhaltung der Qualität sind mit Hilfe der weiteren Chemisierung zu erreichen, die auch entscheidenden Einfluß auf die Sicherung eines stabilen Ertragsniveaus unter allen Witterungsbedingungen, die Steigerung der Arbeitsproduktivität und die Senkung der Kosten haben wird. Besonders wichtig ist dabei die Kombination der Chemisierung mit anderen Maßnahmen zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit, wie z. B. der Melioration, da im allgemeinen erst durch diesen Komplex stabile Ergebnisse erzielt werden. So führt die Regulierung des Wasserhaushalts erst dann zu höchsten Erträgen, wenn gleichzeitig der Nährstoffhaushalt des Bodens und der Boden-pH-Wert in Ordnung gebracht werden. In der Futter- und Viehwirtschaft sind Chemikalien, wie Mineralstoffgemische, Siliermittel, Wirkstoffe, NPN-Verbindungen, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, wichtige Faktoren für gesunde Tierbestände mit ständig steigenden Leistungen. In der Nahrungsgüterwirtschaft gewinnt die Chemisierung vor allem bei modernen Konservierungs- und Verpackungsverfahren ebenfalls hohe Bedeutung. Nicht zuletzt wird die Einführung jeder neuen Technologie in allen Zweigen der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft mehr oder weniger von der Chemisierung abhängig sein. Wenn in noch stärkerem Maße als bisher zur modernen Technologie der Getreidernte die vorwiegend chemische Unkrautbekämpfung Vorbedingung wird oder die chemische Reinigung und Desinfektion der milchwirtschaftlichen Anlagen und Geräte sowie der Ställe unmittelbare Voraussetzung für die Tierhaltung in größerer Konzentration ist, gewinnt der Einsatz chemischer Mittel als integrierender Bestandteil jeder vervollkommenen oder neuen Technologie an Bedeutung. Mechanisierung, Automatisierung, Chemisierung

und Elektrifizierung bilden gemeinsam mit anderen Elementen in jeder neuen Technologie mit unterschiedlichen Anteilen ein System. Diese Realität wurde bisher nicht immer erkannt, wie das die negative Qualitätsentwicklung bei Speisekartoffeln beweist, durch die viele Hausfrauen verärgert werden. Die neuen, einseitig auf die Mechanisierung ausgerichteten Erntetechnologien schaffen durch die zeitweilige Vermengung der Knollen mit krankem Kartoffelkraut und die vielen mechanischen Beschädigungen geradezu ideale Voraussetzungen für die durchgehende Ausbreitung der Braun- und Naßfäule in den Knollen. Muß der Landmaschinenbau schnell die technischen Lösungen für die saubere Trennung von Kartoffelkraut und -knollen schaffen, so ist es Aufgabe der Chemie, solche Chemikalien bereitzustellen, mit denen die Krautfäule sicher niedergehalten und das Kartoffelkraut mit geringem Aufwand vor der Ernte abgetötet werden kann. Mechanisierung und Chemisierung schaffen so zusammen mit anderen Faktoren, wie z. B. der Resistenzzüchtung, die Basis für vollkommenere Technologien. Ein weiteres Beispiel ist die Entwicklung der Hochdrucksammelpresse K 442, deren Einsatz gegenüber der Niederdrucksammelpresse zu beträchtlich höheren Kosten für Erntebindegarne führt. Auch hier wurde nicht rechtzeitig die Bedeutung der Chemisierung beachtet und die Entwicklung eines neuen Bindegarus aus chemischen Rohstoffen mit niedrigeren Kosten je m Lauflänge angeregt.

Die Chemisierung der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft darf aus diesem Grunde nicht alleinige Angelegenheit von „Chemisatoren“ sein. Die bewußte Anwendung und optimale Nutzung der Produktivkraft Chemie im Zusammenwirken mit allen anderen subjektiven und gegenständlichen Faktoren insbesondere der landwirtschaftlichen Produktionsprozesse ist unmittelbar oder mittelbar Aufgabe aller in diesen Bereichen Beschäftigten. In diesem Rahmen ist es nur möglich, auf die Chemisierung der pflanzlichen und tierischen Produktion näher einzugehen. Gleichermaßen ist aber die Chemisierung z. B. im Landmaschinen- und Traktorenbau und in der landtechnischen Instandhaltung von umwälzender Bedeutung. Durch die Chemie werden sich auch auf diesem Gebiet im Prognosezeitraum tiefgreifende Veränderungen vollziehen.

Kooperation auch bei der Chemisierung

Für die Weiterentwicklung des ökonomischen Systems des Sozialismus in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR bildet die zunehmende Kooperation das Hauptkettenglied. Auch im Prozeß der wachsenden Chemisierung wird die kooperative Arbeit auf zwischengenossenschaftlicher Basis unabdingbar. Nur auf dieser Grundlage wird es möglich, die Produktivkraft Chemie mit dem niedrigsten Aufwand voll produktiv wirksam zu machen. Entwicklung und Einsatz völlig neuer Agrarchemikalien, wie wasserfreies Ammoniak als hochkonzentrierter Stickstoffdünger, Herbizide zur Anwendung in Hackfrucht- und Spezialkulturen, Defolianten und Nematizide, führen zu vielfältigen und komplizierten Applikationsverfahren. Spezialisten auch einer großen LPG allein werden nicht mehr in der Lage sein, die wachsende Chemisierung mit höchster Effektivität zu bewältigen. Die Erfahrung aus der Arbeit der Dienstleistungsbrigaden der BII, die in den letzten Jahren in schnell steigendem Umfang Kalk und Grunddünger gestreut haben, heissen, daß auf diesem Wege die Verfahrenskosten beträchtlich gesenkt werden konnten. Die Auslastung der Grundmittel hat sich bedeutend verbessert, ebenso wurden die Arbeiten qualitativ besser durchgeführt, als das durch die Kräfte der einzelnen LPG möglich war.

In den Jahren bis 1980 werden sich vielfältige Kooperationsbeziehungen bei der Chemisierung der Landwirtschaft herausbilden. Dieser gesellschaftliche Entwicklungsprozeß der weiteren Arbeitsteilung und Spezialisierung führt zum schritt-

weisen Aufbau spezialisierter agrochemischer Brigaden, die auf industriemäßige Art und Weise die Agrarchemikalien einsetzen, die Bodenchemie und die natürlichen Stoffbildungsprozesse insbesondere in der Pflanzenproduktion immer besser beherrschen und mit Hilfe moderner Agrarchemikalien optimal gestalten. Ihre materiell-technische Basis bilden 300 bis 400 agrochemische Zentren, die in den Jahren bis 1975 schrittweise aufgebaut und ständig vervollkommen werden. Vielerorts wurde bereits die erste Aufbaustufe, die meist das moderne Düngerlager bildet, begonnen oder geplant. Diese agrochemischen Zentren sind im allgemeinen eine Abteilung einer zwischen-genossenschaftlichen Einrichtung der BIIG. Sie werden sich im Prognosezeitraum immer mehr zum struktural- und niveaubestimmenden Element im Gesamtsystem der Chemisierung der Landwirtschaft entwickeln. Etwa 15 000 Spezialisten, davon mindestens 4000 Hoch- und Fachschulkader, sind dann erforderlich für den industriemäßigen Einsatz der Agrarchemikalien mit Hilfe weitestgehend mechanisierter und teilweise automatisierter Systeme im Rahmen einer fortgeschrittenen Gesamttechnologie. Dazu bedarf es der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit mit Landmaschineningenieuren, Agronomen, Zootechnikern, Ökonomen, Mathematikern und Vertretern anderer wissenschaftlicher Disziplinen.

Die Kombination der Arbeitsgänge in der Feldwirtschaft miteinander, das Zusammenwirken mit dem aviochemischen Dienst sowie die steigenden Möglichkeiten der Chemisierung der Futter- und Viehwirtschaft ermöglichen es, in steigendem Maße die ganzjährige Auslastung der Brigaden zu gewährleisten. Diese Entwicklung wird durch die Beispielsanlage für die Chemisierung der Landwirtschaft, dem Agrochemischen Zentrum Schafstädt, schrittweise demonstriert.¹

Hier wurde auch das Ingenieurbüro für agrochemische Zentren gebildet, das dem Zentralvorstand der VdgB untersteht. Es hat insbesondere die Aufgabe, den Aufbau und die ständige Rationalisierung der agrochemischen Zentren durch die Lieferung kompletter Projekte mit hohem volkswirtschaftlichen Nutzeffekt maßgeblich zu unterstützen. Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse lassen sich so rasch in die Praxis überführen.

Wenn vorher auf die Bedeutung der Kooperation zwischen den sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben verwiesen wurde, so gilt das in gleichem Maße für die Zusammenarbeit zwischen der Landtechnik, dem Meliorationswesen und der Agrochemie in jeder Ebene. In dem Maße, wie die Agrochemie statt der örtlich bisher häufig noch groben Unterschätzung gegenüber der Agrartechnik und dem Meliorationswesen gleichgestellt wird, entwickelt sich eine gesunde Basis für die Ausnutzung dieser Produktivkraft im Gesamtsystem der landwirtschaftlichen Produktion.

Die wissenschaftliche Planung und Leitung des gesellschaftlichen, naturwissenschaftlichen, technischen und ökonomischen Prozesses der Entwicklung der Chemisierung der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft ist Aufgabe des Staatlichen Komitees für Landtechnik und MTV und seiner nachgeordneten Organe und Einrichtungen bei voller Einbeziehung der VdgB in allen Ebenen.

Hauptaufgabe der Abteilung Chemisierung bei den Bezirkskomitees für Landtechnik und der in den Kreisbetrieben für Landtechnik tätigen Ingenieure für Kooperation bei der Chemisierung ist, gemeinsam mit den Genossenschaftsbauern den gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß der Herausbildung vielfältiger Kooperationsbeziehungen bei der Chemisierung der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit allseitig zu fördern und alle auf dem Gebiet der Chemisierung wirkenden Kräfte einzubeziehen und zu koordinieren. Die Arbeit ist dabei konsequent auf die allseitige Hebung der Bodenfruchtbarkeit als dem Angelpunkt für die kontinuierliche Erhöhung der Hektarerträge und die Sicherung eines stabilen Ertragsniveaus unter allen Witterungsbedingungen zu konzentrieren.

Zusammenfassung

Die Chemisierung als wichtiges Merkmal der wissenschaftlich-technischen Revolution wird die Produktionsprozesse in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft in den kommenden Jahren tiefgreifend verändern. Die Produktivkraft Chemie ist der entscheidende Faktor für die Steigerung der Pflanzen- und Tierproduktion im Prognosezeitraum. Sie führt auch zu Umwälzungen in den Technologien des Landmaschinen- und Traktorenbaues sowie in der landtechnischen Instandhaltung. Die Chemisierung ist somit kein Ressort, sondern ein in jedem Bereich bewußt zu nutzender Faktor des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Die wachsende Chemisierung ist untrennbar mit dem gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß zur weiteren Arbeitsteilung und Spezialisierung mit Hilfe vielfältiger Kooperationsbeziehungen verbunden. In diesem Prozeß entwickeln sich agrochemische Brigaden, deren Basis agrochemische Zentren als das struktural- und niveaubestimmende Element der Chemisierung der Landwirtschaft bilden.

A 7152

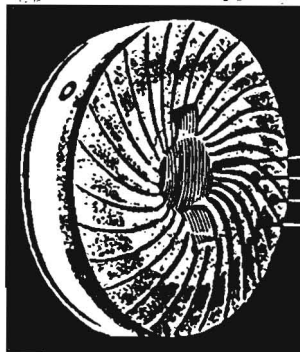
Interessieren Sie sich für den Aufbau und die Wirkungsweise Ihres Fahrzeugs?

Das im VEB Verlag Technik erschienene Buch „Fachkunde Kraftfahrzeugschlosser“ gibt einen umfassenden Einblick in das Fahrzeug. Nach einer Einleitung werden Fahrwerk, Kraftübertragung, Triebwerk, elektrische Anlagen, das Einlaufen und Prüfen von Motoren und Fahrzeugen sowie Kraft- und Schmierstoffe behandelt. Die vielen Hinweise für die Fahrpraxis und über moderne Verfahren zur Instandsetzung sind nicht nur für den Schlosser und Berufskraftfahrer, sondern auch für den Laien lehrreich.

Über 700 Seiten mit 1200 Bildern. Preis nur 15,- M.

A 7366

ORANO



Mühlsteine
in allen Größen

Mit
weichem Herzstück
Vorschrotbahn
Feinmahlbahn und
halbweicher Luftfurche

Deshalb der Schrotstein von höchster Leistung

Folgende Referenzen geben Auskunft über Vorteile und Wirtschaftlichkeit

1. Ullmann, Emil KG., Mühle, 9621 Beiersdorf b. Werdau
2. LPG „Wilajms“, 1923 Putlitz ü/Pritzwalk
3. Brenn, Friedr., Mühle, 9532 Wildenfels/Erzgeb.
4. LPG „Freies Leben“, 3571 Letzlingen
5. Werner, Hugo, Grafenmühle, 9632 Neukirchen/Pleiß

Ich übernehme das Belegen Ihrer Schälmäntel u. Schläger, ferner das Schärfen Ihrer Mühlsteine und liefere Picken und Kraushömer!

ORANO - MÜHLENBAU (13)

Norbert Zwingmann, Mühlenbaumeister
5821 Thamsbrück/Thür.

¹ s. H. 2/1928, S. 77

AP 56 131 Kl. 45 h, 5/00
Ausgabetag: 20. Mai 1967

DK 636.084.7

„Verfahren zur rationierten Fütterung von Schweinen“

Inhaber: HEINRICH BIEHL, Witzhave, Bezirk Hamburg

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur rationierten Fütterung von Schweinen, bei dem man den Tieren täglich mehrmals dosierte Futtermengen anbietet.

Bei der herkömmlichen, arbeitsaufwendigen Fütterung von Schweinen wird den Tieren zweimal täglich in einem Futtertrog ein geeigneter Futterbrei verabreicht. Auch sind automatische Fütterungsverfahren bekannt, bei denen die Tiere ständig freien Zugang zu den von ihnen selbst betätigten Futterautomaten für Trockenfutter und Wasser haben. Bei solchen Verfahren wurde jedoch eine schlechtere Futteraufnahme und Futterverwertung festgestellt. Außerdem wuchsen unerwünschterweise fettreiche Schweine heran.

Erfindungsgemäß wird den Tieren mit Hilfe einer automatischen Fütterungsvorrichtung täglich in mindestens sechs, vorzugsweise neun etwa gleichlangen und in etwa gleichen Abständen zwischen Morgen und Abend verteilten Fütterungszeiten von insgesamt höchstens 18 min jeweils eine in der Fütterungszeit nicht auffreßbare Futtermenge angeboten und das verbleibende Futter am Ende jeder Fütterungszeit plötzlich wieder entzogen. Bei Mastschweinen mit einer Lebendmasse von über 15 kg ist eine Fütterungsvorrichtung mit täglich neun Fütterungszeiten von je 1,5 min zweckmäßig. Beginn und oder Ende der Fütterungszeiten werden den Tieren durch optische, akustische, elektrische oder mechanische Signale angezeigt.

Infolge der kurzen Dauer der einzelnen Fütterungszeiten und des Entzugs des verbleibenden Futters noch vor Eintritt der vollständigen Sättigung werden die Schweine zu schnellem Fressen angeregt. Die Aufnahme des Futters in gleichen Zeitabständen und kleineren Portionen intensiviert die Verdauung, verbessert die Futterverwertung und erhöht somit die Massezunahme. Das Verfahren ermöglicht es, die quantitative und qualitative tierische Leistung zu steigern, den quantitativen und qualitativen Futteraufwand zu verringern sowie die Mastzeiten wesentlich zu verkürzen.

AP 54 132 Kl. 45 h, 5/00
Ausgabetag: 20. Februar 1967

DK 636.084.7

„Füttervorrichtung für Tiere, insbesondere Schweine“

Inhaber: HEINRICH BIEHL, Witzhave, Bezirk Hamburg

Die Erfindung stellt eine Fütterungsvorrichtung für Schweine mit wenigstens einem im wesentlichen horizontal angeordneten länglichen Trog zur mechanisierten oder automatischen Fütterung dar. Die Vorrichtung ist besonders für die Anwendung des bereits beschriebenen Fütterverfahrens nach AP 56 131 geeignet.

Erfindungsgemäß besteht der Trog (Bild 1) im wesentlichen aus einem Rohr *a*, in dem ein längsgestreckter Freßschlitz *b*, der sich über einen Umfangbereich von weniger als 180° erstreckt, vorgesehen ist. Das Rohr *a* ist um seine Achse drehbar gelagert und mit einer Antriebsvorrichtung verbunden, die das Rohr *a* aus der Freßstellung (Freßschlitz *b* ist den zu fütternden Tieren zugewandt) in eine Neutralstellung (Freßschlitz *b* ist für die zu fütternden Tiere unzugänglich) drehen kann. Das Rohr *a* ist an seinen Enden mit koaxialen, kreisförmigen Rollbahnen *c* versehen, die auf je zwei Rollen *d* aufsitzen. Die Rollbahn *c* weist im Radialschnitt ein nach außen offenes U-Profil auf, das die

Rollen *d* seitlich umgreift. Ein U-förmiger Sicherungsbügel *e*, dessen Enden lösbar im Boden verankert sind, greift um die Rollbahn *c* herum und verhindert ein Abheben des Rohres *a* von den Rollen *d*. In Abständen, die durch die Steifigkeit des Rohres *a* bestimmt sind, können weitere Rollen *d* angeordnet sein, auf denen Rollbahnen *c* zur Unterstützung des Rohres *a* abrollbar aufliegen. Als Antriebsvorrichtung zur Drehung des Rohres *a* dient ein von einer Handkurbel *f* oder einem Elektromotor angetriebenes Schneckengetriebe *g*, *h*. Das Rohr kann aus irgendeinem geeigneten Material, beispielsweise Stahl, Aluminium oder Plast, hergestellt sein. Besonders eignet sich glasfaserverstärktes Polyesterharz. Die Längskanten des Freßschlitzes *b* sind dabei mit einer Metalleinfassung *i* zu versehen.

Die Antriebsvorrichtung kann mit einer Programmsteuerung verbunden sein, die so eingerichtet ist, daß zu vorgegebenen Zeiten der Trog für festbegrenzte Freßzeiten in die Freßstellung gedreht und sonst in der Neutralstellung gehalten wird. Die Programmsteuerung ist mit einer akustischen Signaleinrichtung gekoppelt. Diese Einrichtung ermöglicht weitgehende Automatisierung der Schweinefütterung, gute Futterausnutzung, schnelle Massezunahme und damit Verkürzung der Mastzeiten.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung des als Trog dienenden Rohres *a* unter Verwendung eines äußeren Mantelrohres ist im Zusatzpatent AP 59 430 geschützt.

WP 30 979 Kl. 45 h, 5/02
Ausgabetag: 25. März 1966

DK 636.084.4

„Vorrichtung zur automatischen Verteilung von fließfähigem Futter in den Trog“

Inhaber: HERBERT KRAUT,
Dr.-Ing. MANFRED TSCHIRSCHKE,
Dipl.-Landw. STEFFEN SCHARMENTKE,
sämtlich Potsdam

Die Erfindung (Bild 2) ist eine automatische Vorrichtung zum Verteilen von fließfähigem Futter in den Trog in der gewünschten, vorher eingestellten Menge.

Bei bekannten Futterverteilvorrichtungen unter Verwendung von Rohrleitungen mußte das Absperrorgan, beispielsweise ein Ventil, Schieber oder Mehrweggehahn, zur Futterentnahme an jeder Entnahmestelle von Hand geöffnet und wieder geschlossen werden.

Nach der Erfindung werden die Absperrorgane *a* in den Rohrabzweigungen einer oder mehrerer Trogreihen von einer Betätigungseinrichtung *b* auf Grund eines Signals gemeinsam geöffnet. Nach Erreichen der für die Entnahmestelle individuell einstellbaren Futterhöhe im Trog *c* wird jedes Absperrorgan *a* einzeln geschlossen, wobei die Schließkraft von einem dem Absperrorgan *a* zugeordneten Energiespeicher, beispielsweise einer Zugfeder *d*, geliefert wird. Die Betätigungseinrichtung *b* besteht aus einem eine geradlinige Zugbewegung erzeugenden Gerät und einem diese Zugbewegung übertragenden Draht oder Seil *e*, an dem Anschläge *f* angebracht sind. Der Anschlag *f* überträgt die Zugbewegung auf den Verschlusshebel *g* des Absperrorgans *a* sowie auf dessen Zugfeder *d*. Im geöffneten Zustand wird der Verschlusshebel *g* mit seiner Raste *h* von der Sperrklinke *i* gehalten. Das Schließen des Absperrorgans *a* jeder einzelnen Futterentnahmestelle wird getrennt und unabhängig voneinander bewirkt, indem elektrische, mechanische oder pneumatische Meßfühler *k* über eine Steuereinrichtung *l* den Elektromagneten *m* betätigen, der die Sperrklinke *i* auslöst. Die gewünschte Futterhöhe im Trog *c* läßt sich durch Einstellen der Tiefe der Meßfühler *k* an jeder Entnahmestelle individuell regeln.

Die Steuerung des Absperrorgans *a* bei Beginn und Beendigung der Futterentnahme wird durch Erfindungen gemäß den Zusatzpatenten WP 51483 und WP 56663 vereinfacht.

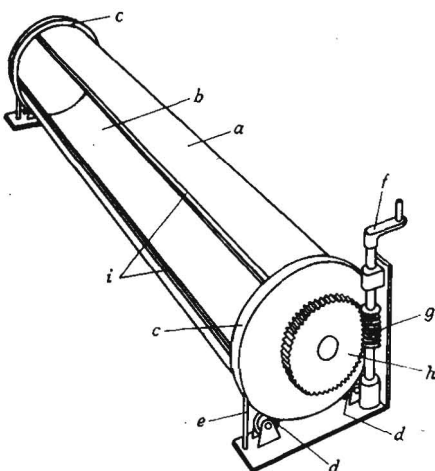


Bild 1

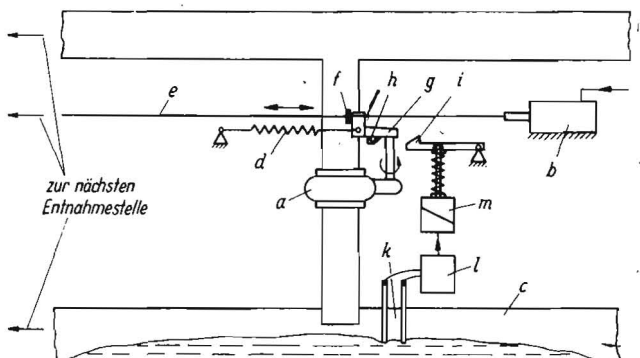
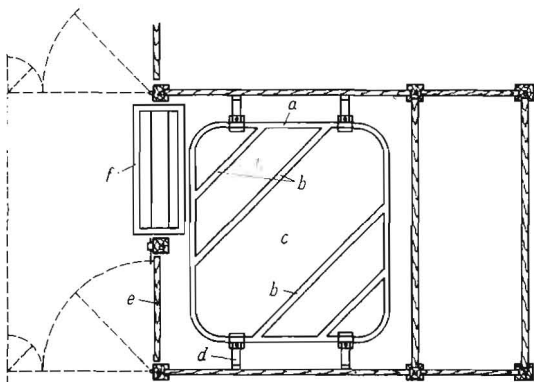


Bild 2

Bild 3



AS 1 257 478 Kl. 45 h, 1/02
Auslegungstag: 28. Dezember 1967

„Rahmengestell für Zuchtschweineboxen“

Anmelder: GEORG FISCHER, Giesenweiler, Post Roßberg

Die Erfindung stellt ein Rahmengestell für Zuchtschweineboxen dar, das in einstellbarem Abstand vom Stallboden mit Befestigungsstreben an den Boxseitenwänden gehalten ist. Unterhalb des vom Rahmengestell abgedeckten Teiles der Box können sich nur Ferkel aufhalten, während das Muttertier das Rahmengestell übersteigen und sich innerhalb einer Aussparung in der Box niederlegen kann.

Es ist bereits ein Gestell in Form eines U-förmigen Rahmens zur Einschränkung der Bewegungsfreiheit der Sau im Stall mit mindestens einem Unterschlupf für die Ferkel bekannt, bei dem jedoch der Liegeplatz der Sau niemals in der Diagonalen der Box liegen kann. Dabei besteht für die Ferkel noch die Gefahr des Erdrückens durch die Sau. Gemäß der Erfindung (Bild 3) besteht das Rahmengestell aus einem Rechteckrahmen *a* mit parallel zu einer Diagonalen verlaufenden Stäben *b*, die die etwa 70 bis 80 cm breite Aussparung *c* für den Liegeplatz des Muttertieres in der Diagonalen begrenzen und den für die Ferkel bestimmten Boxenteil abdecken, sowie den Befestigungsstreben *d*, die an den Boxseitenwänden befestigt sind und auf der herabhängenden Seite den Rahmen tragen. Mit Schellen wird der Rahmen so an den Streben befestigt, daß die Sau ihn nicht anheben kann. Der Abstand des Rahmens *a* von den Boxseitenwänden ist höchstens so groß wie der Abstand der Stäbe *b* voneinander. Das Rahmengestell ist innerhalb der Schweinebox so angeordnet, daß die Aussparung *c* in ihrer Längsausdehnung nach der Zugangstür *e* der Box weist, die neben dem Futtertrog *f* an der gleichen Boxseitenwand angeordnet ist. Dadurch kann sich die Sau weder unmittelbar am Futtertrog noch an den Boxseitenwänden niederlegen. Die Bewegungsfreiheit der Sau wird durch das Rahmengestell praktisch nicht behindert, da sie die Abdeckung übersteigen kann.

AS 1 212 770 Kl. 45 h, 1/02
Auslegungstag: 17. März 1966

„Schweinezuchtstall mit gesonderten Räumen für Muttertier und Ferkel“

Anmelder: AGNES BERLINGER, Steingaden

Die Erfindung betrifft einen Schweinezuchtstall, bei dem für Muttertiere und Ferkel besondere Räume vorgesehen sind, die durch kastenartig veränderbare Boxen gebildet werden. Während der Abferkel- und Saugezeit ist das Muttertier in einem gesonderten Kasten untergebracht.

Das Bestreben, die Schweinezucht möglichst ohne Verluste von Ferkeln bei rascher Massezunahme der Jungtiere wirtschaftlich zu betreiben, stellt verschiedene Probleme, die insbesondere die Berücksichtigung der gesundheitlichen und artbedingten Forderungen sowie die zeit- und personalsparende Betreuung der Tiere bei bestmöglicher Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Stallraums betreffen.

Bei einem Schweinezuchtstall der beschriebenen Art (Bild 4) sind zwei Boxen mit einer gemeinsamen veränderbaren Zwischenwand *a*; *b* zu einer Stalleinheit vereinigt. Der etwa bis zur Raummitte verlaufende Zwischenwandabschnitt *b* ist herausnehmbar und an dessen freigebliebener Halterung ist eine parallel zum Futtergang bis zur Abferkelbox verlaufende Gatterwand *c* einsetzbar, wodurch in der Box ohne Abferkelkasten ein Aufenthalts- und Futterraum für das Muttertier nach der Abferkelzeit gebildet wird. Etwa im Diagonalschnittpunkt der rechteckigen Stalleinheit ist eine Haltesäule *d* angeordnet, an der die beiden Zwischenwandabschnitte *a* und *b* (schrägverlaufend) sowie zwei parallel zum Futtergang verlaufende kurze Querwandabschnitte *e* abnehmbar befestigt sind. Die Futtertröge *f* zur Ferkelfütterung sind an der Front des Futtergangs erhöht angeordnet und für Ferkel über eine stetig ansteigende, gegebenenfalls höhenverstellbare und abnehmbare Brücke *g* erreichbar. Die Trenn- und Begrenzungswände bzw. Gatter sind in Bodennähe mit einem abwaschbaren Belag versehen.

Bild 4

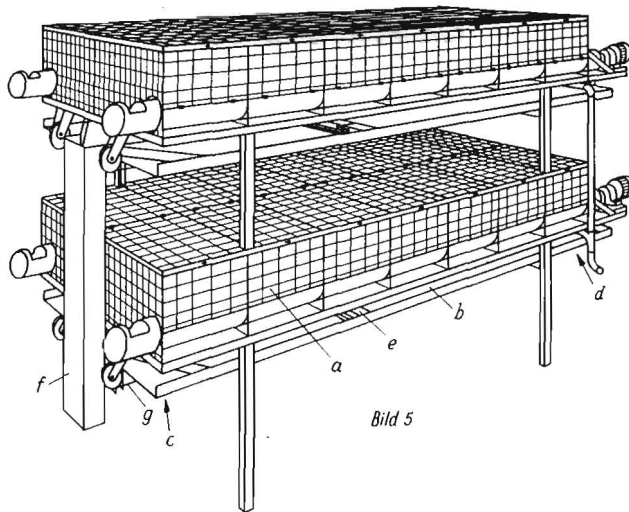
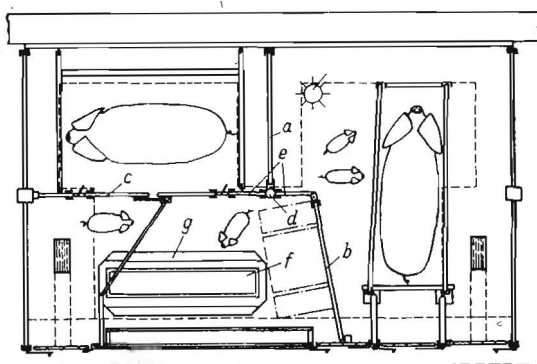


Bild 5

Der erfindungsgemäße Schweinezuchtstall gestattet einen einfachen und schnellen Stallumbau und eine gute Raumnutzung sowie eine weitgehende Anpassung an die verschiedenen Zuchtperioden der Muttertiere und Ferkel.

DBP 1224 086 Kl. 45 h, 1/02
Auslegungstag: 1. September 1966

„Aufzuchtvorrichtung für Tiere, insbesondere für Ferkel“

Inhaber: HEINRICH BIEHL, Witzhave, Bezirk Hamburg

Die Erfindung betrifft eine Aufzuchtvorrichtung für Tiere, insbesondere Ferkel, mit einem in einem klimatisierten Raum aufgestellten, aus mehreren Stockwerken bestehenden Käfiggestell, das in jedem Stockwerk einen Satz von in wenigstens einer Reihe angeordneten Käfigen aufweist (Bild 5).

Bei bekannten Aufzuchtvorrichtungen dieser Art mußte bisher ein großer Teil des insgesamt verfügbaren Platzes freigelassen werden, um eine einwandfreie Reinigung der Käfige zu ermöglichen. Der erforderliche Arbeitsaufwand für Reinigungs- und Entmistungsarbeiten war sehr hoch.

Die Böden der erfindungsgemäßen Käfige *a* bestehen aus siebartigen Rosten. Unter jedem Satz von Käfigen ist eine im wesentlichen rechteckige flache Wanne *b* für die Aufnahme der durch die Roste fallenden Exkremente angeordnet. In jeder Wanne *b* ist eine zwischen zwei gegenüberliegenden Enden *c*, *d* der Wanne hin- und herbewegbare Reinigungsvorrichtung *e* vorgesehen, die mit einer Antriebsvorrichtung gekuppelt ist. Am Ende *d* der Wanne *b* befindet sich eine Einspeisevorrichtung für eine Reinigungsflüssigkeit und am Ende *c* ein Ablauf *f* für die Exkremente und die Reinigungsflüssigkeit. Die Reinigungsvorrichtung *e* besteht aus einem sich über die Breite der Wanne *b* erstreckenden, an einem Drahtseil *g* befestigten und von einem Elektromotor angetriebenen Schieber, an dessen Unterseite auswechselbar schwammartige Reinigungsstücke befestigt sind. Für die Steuerung des Antriebsmotors sind Endschränker vorgesehen. Die Einspeisevorrichtung für die Reinigungsflüssigkeit kann mit einem Steuerorgan für die Ein- und Ausschaltung versehen sein. Des weiteren können die Steuerungen der Reinigungsvorrichtung *e* und der Einspeisevorrichtung durch eine Programmsteuereinrichtung verbunden sein.

Eine besonders vorteilhafte Verriegelung der Käfigdeckel und ihre zweckmäßige Halterung im geöffneten Zustand sind im Zusatzpatent DBP 1231 049 geschützt.

Pat.-Ing. O. WINKLER, KDI

A 7310

Polnische Flugzeuge im Dienste der Landwirtschaft

Die polnische Flugzeugindustrie spezialisiert sich seit Jahren auf den Bau von Flugzeugen und Hubschraubern, die vorwiegend für landwirtschaftliche Dienste verwendet werden (Bekämpfung von pflanzlichen und tierischen Schädlingen sowie Düngen und Säen).

Die in der VR Polen gebauten landwirtschaftlichen Flugzeuge sind Mehrzweckflugzeuge; nach entsprechendem Umrüsten können sie auch im Sanitätswesen, zur Personen- und Güterbeförderung, in Aeroklubs (z. B. zur Schulung von Fallschirmspringern und zum Schleppen von Segelflugzeugen) u. a. eingesetzt werden.

Gegenwärtig werden von der polnischen Flugzeugindustrie folgende Mehrzweck-Flugzeuge und -Hubschrauber angeboten: Flugzeuge PZL-101 „Gawron“, PZL-104 „Wilga 2“ und „Wilga 3“, An-2 sowie die Hubschrauber SM-1 und SM-3.

Flugzeug PZL-101 „Gawron“

Dieses Flugzeug ist eine Weiterentwicklung des sowjetischen Mehrzweckflugzeugs JAK 12 M. Auf Grund von Betriebserfahrungen durchgeführte konstruktionsänderungen haben die Herausbildung eines neuen Flugzeugtyps bewirkt, der sich wesentlich vom Erstmuster unterscheidet. Das neue Flugzeug ist ein abgestreifter Kabinen-Hochdecker. Die zweiholmigen Tragflügel und das Duralleitwerk sind mit Stoff bespannt. Der Tragflügel — er weist eine leichte Pfeilung auf — ist voll mechanisiert und mit Vorflügel entlang der ganzen Spannweite sowie mit Schlitzklappen und Schlitzquerrudern versehen, die Flügelenden sind mit Randplatten beschlagen. Die Fachwerkbauweise des Rumpfes hat sich besonders bei landwirtschaftlichen Flugzeugen bewährt. Weil die nichttragende Stoffverkleidung von den chemischen Mitteln relativ stark angegriffen wird, ist sie leicht austauschbar angebracht; das Fachwerk kann dabei mühelos gereinigt werden und viele Jahre lang arbeiten. Um die Sicherheit des Piloten zu erhöhen, hat man Schultergurte eingeführt. Außerdem sind am Fahrwerk Messer angebracht, die im Berührungsfalle elektrische und telefonische Oberleitungen durchschneiden. Die gut gelüftete, weiträumige Kabine enthält alle erforderlichen Bordgeräte und eine leichte Sende- und Empfangsanlage, sie bietet dem Flugzeugführer bequeme Arbeitsbedingungen und ist auch mit einer Heizanlage ausgestattet.

Das Flugzeug ist im erreichbaren Geschwindigkeitsbereich praktisch unüberziehbar. Niederdruckreifen ermöglichen Start und Landung auf sandigem oder aufgeweichtem Gelände. Das Triebwerk besteht aus einem zuverlässigen und kräftigen Sternmotor mit 260 PS Startleistung. Die verhältnismäßig niedrige Drehzahl (2350 min^{-1}) der Luftschraube ermög-

licht kurzen Start und steilen Aufstieg, also Eigenschaften, die beim landwirtschaftlichen Flugzeug von großer Bedeutung sind. Der Kraftstoffverbrauch beträgt nur 205 bis 225 g/PS_h (bei Nutzleistung).

Zur landwirtschaftlichen Ausrüstung gehört ein Chemikalienbehälter aus rostbeständigem Stahl oder Glasfaser-Laminat, der mit einem austauschbaren Rührer für pulverförmige Chemikalien (zum Verhüten des Wogens) versehen ist. An den Behälter sind Pumpen von 17 l/s Durchsatz und 4 at Betriebsdruck für Wasserlösungen und von 1 l/s und 8 at für Aerosole angebracht. Die Pumpen treiben die Betriebsflüssigkeit in die unter den Flügeln angebrachten Rohre; die daran befestigten auswechselbaren Düsen ermöglichen die Steuerung des Durchsatzes und des Tropfendurchmessers. Anstelle der Pumpen kann eine pneumatisch gesteuerte Dosiervorrichtung mit einem Rinnenstreuer zum Ausbringen von pulverförmigen Chemikalien, Insektiziden, Kunstdünger u. dgl. am Behälter angebracht werden.

Das Flugzeug „Gawron“ darf auf Grund der Beurteilung der Benutzer und der theoretischen Vergleiche zur Weltspitze gezählt werden.

Das Flugzeug PZL-104 „Wilga“

ist eine polnische Originalkonstruktion, die von internationalen Fachleuten sehr hoch eingeschätzt wird.

Dieser freitragende Ganzmetall-Hochdecker hat starres Fahrwerk. Die Beplankung besteht aus Duraluminiumblech, das durch eingepreßte Rillen versteift ist. Dadurch konnte auf Versteifungsstreben verzichtet und das Flugzeug wesentlich leichter gehalten werden. Der in Schalenbauweise ausgeführte Rumpf hat im vorderen Teil eine mit gewölbten Scheiben verglaste Kabine, die ausgezeichnete Sicht bietet. Die Tragflügel sind rechteckig, einholmig, als Schalenkasten ausgebildet, in denen sich die Kraftstoffbehälter befinden. Das normal angeordnete Fahrwerk hat ein Spornrad am Rumpfe und ist mit Ölstoßdämpfern und hydraulischen Bremsen versehen. Tragflügel und Fahrwerk ermöglichen eine Landung auf beliebigem Gelände. Als Motor stehen ein polnischer „Wilga 2“ mit 185 PS Leistung, ein Continental-Motor 0-470 mit 225 PS („Wilga C“) oder ein nach sowjetischer Lizenz in Polen gebauter Typ AI-14R („Wilga 3“) mit 260 PS Leistung zur Auswahl. Die besten Leistungsziffern weist die letztgenannte Bauart auf, die im Ausland großes Interesse erregt hat.

Für landwirtschaftliche Arbeiten hat das Flugzeug einen Behälter mit 500 l Fassungsvermögen aus Glasfaserlaminat und

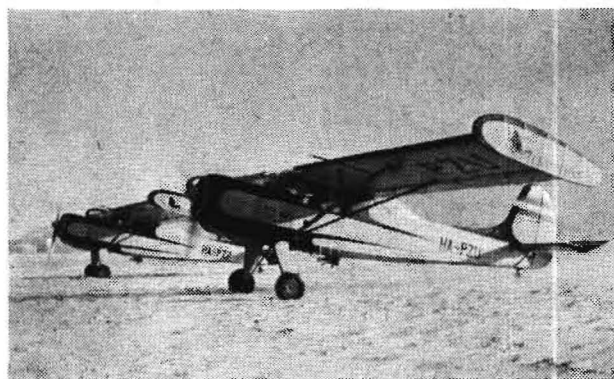


Bild 1 (links). Flugzeug PZL-101 „Gawron“

Bild 2. Das Flugzeug PZL-104 „Wilga“



Tafel 1. Technische Daten der Flugzeuge

		PZL-101A „Gawron“	PZL-104 „Wilga 3“	An-2
Motorleistung	PS	260	260	1 000
Spannweite	m	12,6	11,1	18,1
Tragfläche	m ²	23,8	15,5	71,5
Flügelstreckung	—	6,7	8	—
Flugmasse	kg	1 660	1 150	5 260
Leermasse	kg	1 000	700	3 445
Zuladung	kg	660	450	1 815
Höchstgeschwindigkeit	km/h	170	210	240
Reisegeschwindigkeit	km/h	150	195	180
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	110	110	150
Landegeschwindigkeit	km/h	74	77	85
Steiggeschwindigkeit	m/s	2,4	8,5	2,8
Reichweite	km	460	700	905
Gipfelhöhe	m	2 400	6 700	4 350
Startstrecke	m	107	90	150
Rollstrecke	m	102	80	160
Masse je m ² Tragfläche	kg/m ²	70	74	73,5
Masse je Leistungseinheit	kg/PS	6,40	4,42	5,26
Kraftstoffverbrauch	l/h	50	44	160

einen Dosierapparat mit Zerstäuberflügel für Pulver. Zum Spritzen montiert man an den Behälter Pumpe, Ventile, Rohrleitungen und Verteilerdüsen. Die Düsen sind an den Enden der Tragflügel und des Rumpfes angeordnet.

Flugzeug An-2

Das Flugzeug wird nach UdSSR-Lizenz serienmäßig hergestellt. Es ist ein Kabinen-Doppeldecker.¹ Der Rumpf ist in Ganzmetall-Halbschalenbauweise ausgeführt. Im mittleren Rumpfteil befinden sich Behälter für pulverförmige oder flüssige Mittel. Die rechteckigen Tragflügel in Ganzmetall-

¹ s. H. 7/1967, S. 337, Bild 2, sowie Beitrag in H. 11/1966, S. 506

bauweise sind außen mit Stoff bespannt. Die Kabine für die zwei Mann Besatzung ist mit einer Kuppel überdeckt, die gute Rundumsicht gewährleistet. Sie ist mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die oberen Flügel besitzen Schlitzquerruder mit Massen- und Schlitzausgleich. Auf dem linken Querruder befindet sich eine elektrisch gesteuerte Trimmkante. Die Räder des herkömmlichen Fahrgestells sind mit beidseitigen Luftbremsen ausgestattet. Die Steuerung des Flugzeuges erfolgt mit Hilfe eines Doppelsystems von Hand- und Fußsteuerungen. Der 9-Zylinder-Sternmotor ASz-63 IR mit Luftkühlung bringt 1000 PS Leistung. Das Flugzeug hat eine vollständige Funk- sowie Pilotage- und Navigationsausrüstung, die die Durchführung von Flügen unter schweren atmosphärischen Bedingungen ermöglicht. Für landwirtschaftliche Zwecke ist es mit Sprüh- und Bestäubungsvorrichtungen ausgerüstet.

Vergleich polnischer Flugzeugtypen

Die beschriebenen Flugzeugtypen ergänzen sich gegenseitig. Das Flugzeug „Wilga“ ist besonders für kurze Anflugstrecken, bzw. für kleine Dosen chemischer Mittel je ha, oder auch für kleinere Flächen das geeignetste Flugzeug. Den mittleren Bereich versorgt am besten das Flugzeug „Gawron“, das z. B. bei anderen gleichbleibenden Bedingungen im Anflugbereich von 10 bis 27 km am wirtschaftlichsten ist. Dagegen kann das Flugzeug An-2 vor allem bei großen Ausbringungsmengen, größeren Ackerflächen und weiten Anflugentfernungen eingesetzt werden.

Die polnischen Flugzeuge leisten ausgezeichnete agrotechnische Dienste nicht nur in Polen, sondern auch im Ausland; sie werden mit Erfolg in den VR Ungarn und Bulgarien, der UdSSR, Österreich, Spanien, Finnland, Indien, der FSR Jugoslawien, der Vereinigten Arabischen Republik, der Türkei und anderen Ländern eingesetzt.

A 7118

Rationalisierung der Umschlagprozesse — aber im Komplex

Zwei Unfälle mit tödlichem Ausgang innerhalb von zwei Jahren ereigneten sich beim Verziehen von Reichsbahnwagen mit dem Traktor im Kreis Rügen. In beiden Fällen waren Verstöße der Beteiligten gegen die Bestimmungen des § 11 der Arbeits- und Brandschutzanordnung 361/1 und des § 54 der Arbeitsschutzanordnung 351/1 nachgewiesen worden und die Schuldigen hatten sich vor dem Kreisgericht Rügen für ihre unvorschriftsmäßigen Handlungen wegen fahrlässiger Tötung zu verantworten.

Bei Kontrollen der Arbeitsschutzinspektion Stralsund zeigte sich, daß trotz dieser zwei Unfälle und der Kenntnis, daß ein solches Verziehen zunächst grundsätzlich verboten ist, wiederholt Eisenbahnwaggons auf Ladegleisen mit Straßenfahrzeugen bewegt werden. Das sind grobe Verstöße gegen die geltende Arbeitsschutzgesetzgebung.

Grundsätzlich, das zeigte sich auch bei den angeführten Unfällen, wird die Gefahr eines rollenden Waggons oft deshalb verkannt, weil die Bewegung gewöhnlich relativ langsam (in Schrittgeschwindigkeit) erfolgt. Es wird aber nicht bedacht, daß einer oder mehrere rollende Waggons entsprechend ihrer großen Masse eine enorme potentielle Energie gespeichert haben, der nur ein geringer Rollwiderstand entgegensteht. Den Verkehrsnutzern sind die Neigungsverhältnisse der Gleise auf den einzelnen Bahnhöfen in den wenigsten Fällen bekannt. Infolge dieser Tatsache sind schon Zugmaschinen umgerissen worden und im Bereich Rostock gab es neben hohem Sachschaden an einem Traktor auf diese Weise einen tödlichen Arbeitsunfall.

Es sind deshalb einige Vorbedingungen zu erfüllen, damit die Sicherheit auch bei diesen Arbeiten gewährleistet wird. Nur mit vorheriger Zustimmung des zuständigen Reichsbahnamtes dürfen Eisenbahnwaggons mit Straßenfahrzeugen bewegt werden. Für Anschlußbahnen ist

die Genehmigung vom Bevollmächtigten für Bahnaufsicht vorher einzuholen.

Selbst das Verschieben von Eisenbahnwagen durch Beschäftigte der Betriebe darf auf Ladegleisen der Deutschen Reichsbahn nur unter Aufsicht eines Betriebseisenbahners erfolgen.

Mit der durchgeführten Konzentration des Güterumschlags auf einzelnen Knotenbahnhöfen werden mehr Waggons zur Entladung bereitgestellt. Da einzelne Ladegeräte, wie Kräne und Förderbänder, stationär aufgestellt werden und die BtIG und LPG bestimmte Entladeplätze, wie Silos und Hochbunkeranlagen, bevorzugen, wird das Bewegen von Waggons immer häufiger ein objektive Notwendigkeit. Dieser Umstand wird noch durch die Bestrebungen der Deutschen Reichsbahn verstärkt, die Rangieraufenthaltszeiten der Nahgüterzüge zu verringern. Der Einsatz von Kleinloks für Rangierzwecke auf diesen Knotenbahnhöfen ist nicht in jedem Fall ökonomisch begründet. Deshalb müssen bei der Bildung der Knotenbahnhöfe auch die Probleme mit gelöst werden, wie die Entladung auf den Ladestraßen unter den veränderten Bedingungen durchgeführt werden soll. Dazu sollten sich die Verkehrsnutzer mit den verantwortlichen Stellen der Deutschen Reichsbahn konsultieren, um sichere Möglichkeiten für das notwendige Bewegen der Waggons schaffen zu können. Neben dem Verziehen von Eisenbahnwagen mit Straßenfahrzeugen unter den von der Reichsbahn festzulegenden Bedingungen ist zu empfehlen, für diese Zwecke Rangierwindenanlagen zu bauen, insbesondere bei Ladegleisen, auf denen nur ein Betrieb Be- und Entladung durchführt und ein Bewegen der Waggons ständig erforderlich ist. Damit werden auch für diese Arbeiten sichere Arbeitsbedingungen geschaffen.

M. MILEWSKI

A 7257

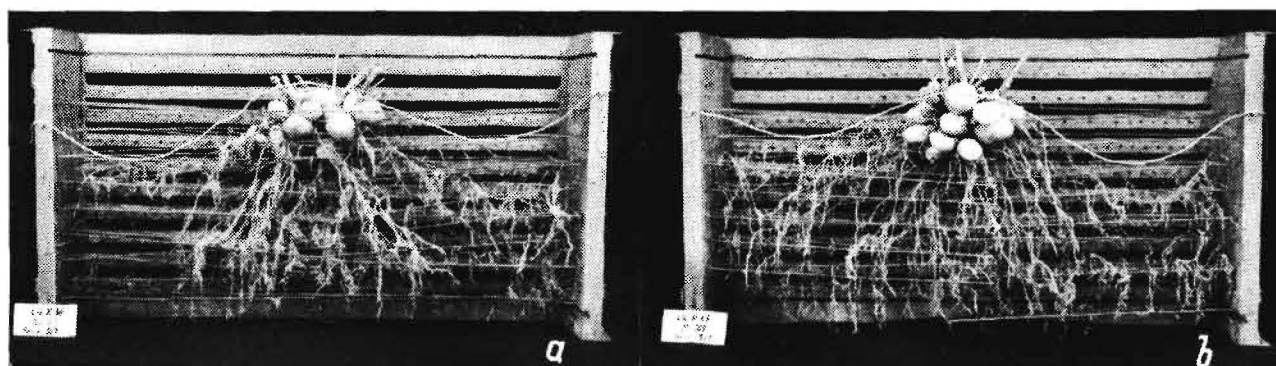


Bild 2. Wurzelausbreitung der Kartoffelpflanze

- a) Staude I im Bild 1; im Bild links „unter der Fahrspur“ und rechts „unbefahren“
b) Staude II im Bild 1; im Bild links „Fahrspur auf 20 cm Tiefe gelockert“ und rechts „unbefahren“

Tafel 2. Einfluß der Traktorfahrspur und deren Lockerung auf die Pflanzenentwicklung und den Knollenertrag

(Groß-Lüsewitz; lehm. Sand, 75 cm Reihenabstand; 80 kg N/ha ohne Stalldung; Vorfrucht Silomais, P und K optimal)

	unbefahren	Kartoffel- bestand Fahrspur fest	Fahrspur gelockert
Trockenmasse Blatt in g (1966; $\bar{x}$ von 20 Pfl.; Zeitpunkt Mitte Blüte)			
Sorte: Pirat	38,2	30,1	35,8
Ora	38,8	30,7	31,5

Knollenertrag ($\bar{x}$ von 4 Sorten; Rel.; unbefahren = 100)

Jahr	dt/ha	relativ	relativ
1965	541	87	—
1966	395	89	102
1967	421	93	91
Wentow 1967	491	85	92 (GD 5% = 4,5%)

($\bar{x}$ von 4 Sorten,
80 kg/N)

$\bar{x}$ von 1966/67 409 91 96

(Gr.-Lüsewitz)

GD 5% = rel. 6%

gestellt. Die unter dem Fahrspureinfluß gewachsenen Kartoffelpflanzen zeigten im Vergleich zu unbefahrenen Reihen eine geringere Wuchshöhe, schlossen meist und blühten z. T. später (bis 5 Tage).

Der erwartete Ertragsanstieg durch die Lockerung ließ sich in Groß-Lüsewitz im Jahre 1966 bei allen vier Sorten nachweisen. Im Jahre 1967 wurde nur bei der späten Sorte „Gerlinde“ eine tendenzmäßige Erhöhung festgestellt, während sich bei der frühen, mittelfrühen und mittelspäten Sorte keine Unterschiede und z. T. geringere Erträge ergaben. Infolge der anhaltenden Trockenheit im Jahre 1967 vom Auf-

gang bis zur Blüte führte die mehrfache Lockerung bei den Pflegearbeiten vermutlich zu erhöhten Wasserverlusten. Am Standort Wentow (Sand) brachte die Lockerung im Jahre 1967 bei allen vier Sorten eine signifikante Ertragssteigerung.

Zusammenfassung

Über erste Ergebnisse der Untersuchungen des Einflusses der Fahrspur und deren Lockerung auf Wurzelverbreitung, Blattmasseentwicklung und Knollenertrag von Kartoffelpflanzen wird berichtet. Die Verdichtungszone unter den Fahrspuren im Kartoffelbestand wirkt nachteilig auf die Pflanzenentwicklung. Schäden für die Kartoffelpflanzen sind abhängig von der Verdichtungsintensität der verschiedenen Bodenarten und Standorte und werden besonders bei zu hohen Bodenfeuchten zum Zeitpunkt der durchzuführenden Pflegearbeiten verstärkt. Auf allen Standorten konnte bei den Untersuchungen in den verdichteten Bodenzonen unter der Fahrspur nur eine flache Durchwurzelung bis zu 10 cm Tiefe und in Tiefen über 10 cm keine Wurzelverbreitung beobachtet werden. Kartoffelpflanzen, die unter Fahrspureinfluß wuchsen, brachten in allen Untersuchungsjahren signifikante Mindererträge. Bei Lockerung der Fahrspur wurde diese durchwurzelt und es ergab sich ein Ertragsanstieg gegenüber der Variante „ungelockert“.

Literatur

- [1] BAGANZ, K./M. BEER: Bodendichtemessungen im Kartoffelbestand, Deutsche Agrartechnik 18 (1968) II, 7, S. 348 und 349
- [2] De ROO, H. C./P. E. WAGGONER: Root development of potatoes. Agronomy J. 53 (1961) S. 15 bis 17
- [3] FRIESSLEBEN, G.: Ackerbauliche Untersuchungen zur mechanischen Kartoffelpflege. Diss. Halle 1965
- [4] BLAKE, G. R./D. H. BOELTER/E. P. ADAMS/J. K. AASE: Soil compaction and potato growth. Amer. Potato J. 37 (1960) S. 469 bis 473
- [5] STRUCHTEMEYER, R. A./EPSTEIN/W. J. GRANT: Some effects of irrigation and soil compaction. Amer. Potato J. 40 (1963) S. 266 bis 270
- [6] WORIWODA, W./O. VISSER: Die Dichte des Bodens und ihr Einfluß auf den Ertrag. Z. Kartoffel u. Gemüse (1964) II, 4, S. 22 bis 23
- [7] WEITZEL, M.: Der Futterroggen, die Futterroggenmische und die sonstigen Futtermische des Winterfütterbaus als Lieferanten von Futter n. Wurzeln, Teil II. Wissenschaftl. Zeitschr., Univ. Rostock; Mathem.-Naturwiss. Reihe; 7 (1958) II, 1, S. 308 A 7306

Der Rollenpflug — eine ungarische Erfindung

Der Rollenpflug GEF 335 ist eine Erfindung des ungarischen Technikers ISTVAN SZABO. Ungarn ließ diese Erfindung, die für die Mechanisierung der Landwirtschaft eine erhebliche Veränderung bedeuten dürfte, in 28 Ländern patentieren. Mit dem Rollenpflug, der verschiedene patentierte Lösungen umfaßt, verwandelt sich beim Pflügen auftretende Gleitreibung in Rollreibung. Bei der Rollreibung wird wesentlich weniger Energie benötigt als bei Gleitreibung, für die Arbeit mit dem Rollenpflug ist deshalb ein viel geringerer Energieaufwand erforderlich.

Technische Daten des Rollenpflugs GEF 335 (Bild 1)

Arbeitsbreite	1 050 mm	Abstand der Pflügekörper	700 mm
Nominale Arbeitstiefe	270 mm	Zahl der Steuerrollen	6
Masse des Rollenpflugs	510 kg	Durchmesser	220 mm
Höhe	1 250 mm	Länge	400 mm
Breite	1 450 mm	Durchmesser der Pflügrumpfrollen	400 mm
Zahl der Pflügekörper	3		

Die Arbeitsweise des Rollenpflugs unterscheidet sich von der traditionellen Pflüge darin, daß statt des Streichblechs (an dem die vom Pflugschar abgeschnittene Erde hochgleitet und

umgestülpt wird), bloß ein Überleitungsblech vorgesehen ist. Anstelle des Streichblechs sind außerdem zwei, sich automatisch reinigende, mit einem Spezialüberzug versehene Rollen angebracht, die die vom Pflugschar abgetrennte Erde nicht nur umstülpen, sondern auch zerkleinern. Dadurch läßt sich bei zahlreichen Bodenarten nach dem Pflügen mit dem Rollenpflug eine weitere Bodenbearbeitung (Eggen, Schleppen usw.) einsparen. So wurden z. B. Maisstroh, Stroh und Strohdünger einwandfrei untergepflügt und der gepflügte Acker wirkte wie ein saattfertig zubereiteter Schlag.

Mit dem Rollenpflug von ISTVAN SZABO wurden in Ungarn zahlreiche Versuche durchgeführt. Die wissenschaftlich qualifizierten Prüfungen, die dem Beginn der Serienfertigung vorausgingen, wurden erst Ende 1967 beendet. Die Messungen führte das Budapester Landmaschinenversuchsinstitut durch. Der Rollenpflug wurde dabei auch mit dem — in Ungarn meistverbreiteten — Scharpflug PN-3-35/R verglichen, der nach Arbeitsbreite und -tiefe, Pflugkörperanzahl und in etwa auch nach der Masse dem Szabo-Rollenpflug entspricht. Die Vergleichsprüfungen und -einsätze erfolgten auf den verschiedensten Bodenarten.

Die Leistung des Rollenpfluges GEF-335 war auf

mittelschwerem Boden	um 60,3 %
sandigem Lehm Boden	um 30,5 % und
sandigem Boden	um 40,0 %

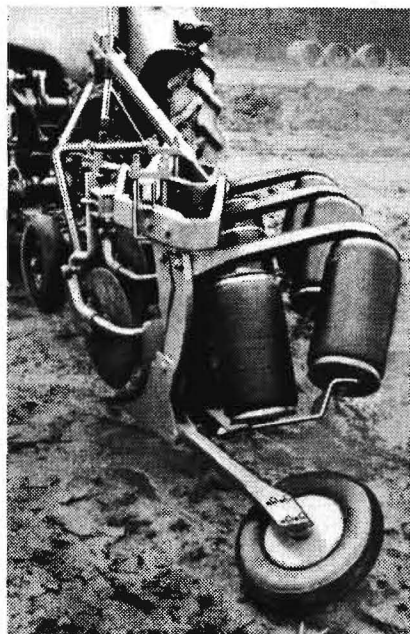
höher als beim traditionellen Scharpflug PN-3-35/R.

Trotz dieser wesentlichen Leistungssteigerung des Rollenpflugs beanspruchte der vorgespannte Traktor MTS-50 bei

mittelschwerem Boden	um 35,3 %
sandigem Lehm Boden	um 22,6 % und
sandigem Boden	um 34,4 %

weniger Kraftstoff als beim traditionellen Pflug.

Bild 1



Bis Ende 1967 wurden 30 Versuchspflüge gebaut und eingesetzt. 1968 sollen etwa 100 Rollenpflüge in Serie gefertigt werden. Nebenher läuft die Weiterentwicklung unter Auswertung der bisherigen Erfahrungen.

Die mit dem Rollenpflug erzielten guten Ergebnisse erweckten auch international großes Interesse.

A 7261

Leuchte mit Temperaturwächter für die Landwirtschaft

Ing. S. MUSIK, KDT
Ing. E. WEWETZER

Eine häufige Brandursache in landwirtschaftlichen Betrieben sind eingebaute elektrische Leuchten. TGL 200-0629, Blatt 1 „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft mit Nennspannungen bis 1000 V; Errichtung“ fordert zwar einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen Leuchten und Bergegut, dieser Abstand wird aber meistens — besonders bei Gebläseeinsatz — nicht eingehalten [1]. Das die Leuchte einhüllende Bergegut schränkt die Luftzirkulation ein und bewirkt einen Wärmestau. Dieser führt — gegebenenfalls in Verbindung mit einem Absinken des Zündpunktes — in den meisten Fällen zur Entzündung des leicht brennbaren Materials.

Durch eingebaute Leuchten entstehen in landwirtschaftlichen Bergoräumen der DDR jährliche Brandschäden von etwa 350 TM. Bei Berücksichtigung der Folgeschäden erhöht sich diese Summe auf rd. 1,5 Millionen M.

Eine überbetriebliche sozialistische Arbeitsgemeinschaft befaßte sich mit der Eindämmung dieses volkswirtschaftlichen Schadens durch Anwendung der modernen Sicherheitstechnik. Sie entwickelte — einen Neuerervorschlag der Technischen Überwachung der DDR, Inspektion Rostock, realisierend — eine Leuchte mit Temperaturwächter [2].

Diese Leuchte besteht aus einem kegelförmigen Oberteil, Schutzglas und Schutzkorb sowie Temperaturwächter (Bild 1). Zur besseren Unterscheidung von den gebräuchlichen Leuchten erhält die Leuchte mit Temperaturwächter einen orangefarbenen Anstrich und ein entsprechendes Leistungsschild.

Sie ist robust aufgebaut, ihre Form verhindert größere Staubablagerungen auf der Leuchte selbst. Schutzkorb und Schutzglas sind so ausgelegt, daß letzteres im Normalfall durch im Bergegut vorhandene Fremdkörper (Steine) nicht beschädigt wird. Die Leuchte entspricht dem Schutzgrad IP 54 nach TGL 15165.

Erreicht die eingebaute Leuchte an ihrer heißesten Außenstelle eine Temperatur von 110 bis 120 °C, so wird der Stromkreis zwangsläufig unterbrochen. Sie schaltet sich nach Erreichen der Normaltemperatur nicht selbsttätig ein, sondern ist erst nach Auswechslung eines Funktionsgliedes wieder betriebsbereit.

Es ist weiterhin konstruktiv abgesichert, daß der Leuchtenstromkreis bei völligem Bruch des Schutzglases ebenfalls selbsttätig unterbrochen wird, bzw. daß sich die Leuchte bei fehlendem Schutzglas nicht einschalten läßt.

Die Entwicklung der Leuchte mit Temperaturwächter ist zweifellos ein bedeutender Schritt zur Erhöhung der Brandsicherheit in der Landwirtschaft.

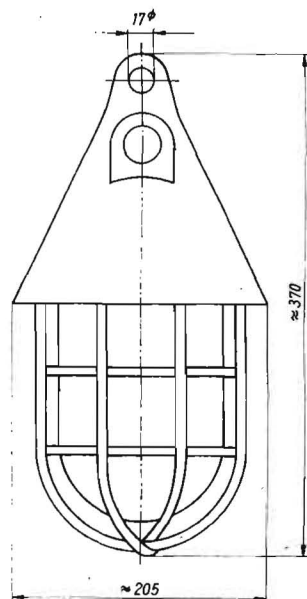


Bild 1
Abmessungen der Leuchte
mit Temperaturwächter

Es ist vorgesehen, ihre Anwendung für landwirtschaftliche Bergräume gesetzlich vorzuschreiben. Eine entsprechende Änderung von TGL 200-0629 Blatt 1 wird zu gegebener Zeit vorgenommen. Der Einsatz dieser Leuchte in anderen Zweigen der Volkswirtschaft ist ebenfalls denkbar.

Die gewünschte Sicherheit wird jedoch nur erreicht, wenn man die folgenden Hinweise zur Erhaltung der Betriebssicherheit der Leuchte gewissenhaft einhält:

1. Die Leuchte mit Temperaturwächter ist nur in hängender Gebrauchslage zu installieren.
2. Die Leuchte darf nur von eingewiesenem Personal bedient und gewartet werden.
3. Die vorgeschriebene Bestückung (75 W/220 V) ist unbedingt einzuhalten, da sonst die Funktionsfähigkeit des Temperaturwächters nicht gewährleistet ist.
4. Beschädigte oder zerstörte Schutzgläser sind sofort auszuwechseln.
5. Nach dem Ansprechen des Auslösegliedes infolge Wärmeeinwirkung ist der Zustand der Leitungsisolierung und der Dichtung am Schutz-

glas zu prüfen. Defekte Leitungen bzw. brüchige Dichtungsringe sind vor Wiederinbetriebnahme der Leuchte auszuwechseln.

6. Die Leuchte darf in folgenden Räumen nicht eingesetzt werden: Räume mit Explosionsgefahr; Räume, in denen sie mit leicht brennbarem Material mit einem Schmelz- bzw. Zündpunkt unter 100 °C in Berührung kommen kann.

Die Produktion der Leuchte mit Temperaturwächter soll voraussichtlich im 2. Halbjahr 1968 anlaufen. Bis zum Erreichen einer entsprechenden Seriengröße ist die Leuchte vorerst nur für Neubauten vorzusehen.

Literatur

- [1] MUSIK, S.: Erläuterungen zu TGL 200-0629 „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft mit Nennspannungen bis 1000 V“. Der Elektro-Praktiker 22 (1968) II. 1, S. 9 bis 14
- [2] Grundsatzuntersuchungen zur Entwicklung einer brandgeschützten Leuchte für landwirtschaftliche Bergräume. Abschlußbericht über den Studienentwurf BE 6 - 552 - VEB Elektroinstallation Oberweimar A 7179

Dr.-Ing. V. MINAJEV*
Dr.-Ing. G. REUMSCHÜSSEE**

Methode zur Auswertung experimenteller Untersuchungsergebnisse von Trennorganen der Saatgutreinigungsmaschinen

1. Bedeutung und Aufgabe der Auswertmethode

Zur Beurteilung der Arbeitsweise von Trennorganen in Saatgutreinigungsmaschinen und Laborgeräten werden in der Praxis verschiedene Methoden angewendet. Von der Genauigkeit der gewählten Methode hängt die optimale Einstellung und Ausrüstung der zu untersuchenden bzw. im Dauerbetrieb arbeitenden Maschinen ab. Dieses wiederum hat einen wesentlichen Einfluß auf die maximale Saatgutausbeute in Saatgutvermehrungsbetrieben und auf die richtige Deutung wissenschaftlicher Untersuchungsergebnisse.

Da selbst Saatgut der gleichen Sorte wesentliche Unterschiede in Korngröße und Zusammensetzung aufweisen kann, muß entsprechend den Ergebnissen der Probenanalyse die Saatgutreinigungsmaschine kurzfristig nachreguliert bzw. umgerüstet werden können, wenn man optimalen Nutzen erzielen will.

Jedes Trennorgan einer Saatgutreinigungsmaschine trennt das Korngemisch in 2 Fraktionen, z. B. nach der Korndicke (Langlochsiebe), Kornbreite (Rundlochsiebe), Kornlänge (Trieure), nach den aerodynamischen Korneigenschaften (Windsichter) oder nach der Rauhigkeit der Kornoberfläche (Magnetscheider).

Die große Anzahl verschiedener Trennorgane erschwert die Festlegung einer einheitlichen Methode zur Beurteilung ihrer Arbeit. An eine solche Methode werden folgende Anforderungen gestellt:

- a) sie muß die Arbeit der Trennorgane möglichst genau widerspiegeln,
- b) sie hat die Zusammensetzung der Korngemische, die Mengen- und Gütekennziffern der gewonnenen Fraktionen zu berücksichtigen,
- c) sie muß vielseitig anwendbar sein.

2. Analyse der vorhandenen Methoden

Zur Untersuchung der bereits vorhandenen Methoden wird ein Verfahren der graphischen Darstellung der Parameter von CECINOVSKIJ [1] benutzt. In Bild 1 und 2 wird das Korngemisch Q_0 , das aus zwei Komponenten a_0 und b_0 besteht, durch ein Quadrat dargestellt, dessen Seitenlänge gleich 1 ist. Das Gemisch wird bei der Sichtung in zwei Fraktionen A und B getrennt, wovon jede aus den Komponenten a_1 und b_1 bzw. a_2 und b_2 besteht. Erfolgt die Sichtung durch Siebe, so wird die Fraktion A als Siebüberlauf und B als Siebdurchlauf bezeichnet. Wird ein Trieur als Trennorgan benutzt, bezeichnet man die Fraktionen als Zylinder- und Muldenüberlauf.

Aus Bild 1 und 2 folgt, daß

$$A + B = Q_0 = 1 \quad (1)$$

$$A = Aa_1 + Ab_1 \quad (2)$$

Bild 1. Schema der Zusammensetzung einer Modellmischung

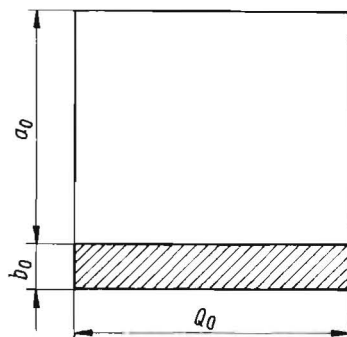
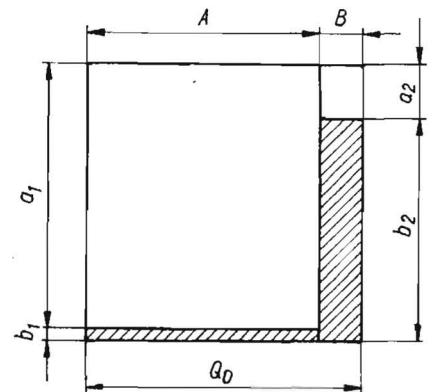


Bild 2. Schema der Trennung einer Modellmischung in zwei Fraktionen

* Allunionsinstitut für wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Mechanisierung der Landwirtschaft (WIM), Moskau.
** Institut für Landmaschinentechnik, Technische Universität Dresden (Direktor: Prof. Dr.-Ing. GRÜNER).



Neuheiten für die Mechanisierung der Landwirtschaft auf der IX. Internationalen Messe in Brno

Ing. J. SATEK*

Die Landmaschinenchau auf der Internationalen Messe in Brno 1967 war, wenn auch im Vergleich zu den übrigen Ausstellungsteilen klein, so doch sehr reich an Neuheiten. Ganz besonders spiegelte sie die Tendenz wider, Methoden der Großproduktion in die Landwirtschaft einzuführen, was in den Ausstellungen der sozialistischen Staaten am deutlichsten zum Ausdruck kam. Diese Ausstellungen zeichneten sich vor allem durch Traktoren der höheren Leistungsklassen und durch komplette Maschinenketten für die Mechanisierung der Arbeiten in den Hauptkulturen, namentlich aber für die Mechanisierung der Aufbereitung und Bearbeitung der landwirtschaftlichen Produkte nach der Ernte aus.

Traktoren

Von den tschechoslowakischen Traktoren stellte das Außenhandelsunternehmen Motokov die sogenannte einheitliche Zetor-Traktorenreihe aus. Dazu gehören die Traktoren Z-2511, Z-3511, Z-4511 und Z-5511. Die ersten drei Traktoren sind aus der ursprünglich einheitlichen Reihe Z-2011, Z-3011 und Z-4011 heraus entwickelt worden; sie haben durchweg höhere Motorleistungen. Der Traktor Z-5511 weist die höchste Leistung auf. Wie bei den anderen Typen sind auch bei ihm einige Veränderungen zu verzeichnen, die seine Einsatzmöglichkeiten erweitern.

Ein neuer Typ ist sodann der aus dem Z-5511 weiterentwickelte Traktor Z-5611, der vor allem für den Inlandsbedarf vorgesehen ist.

Traktor Zetor-5511

Dieser Typ ist der leistungsstärkste aus der Reihe der gegenwärtig produzierten Zetor-Traktoren, er wurde mit der Goldmedaille der IX. IMB ausgezeichnet. Erhöhte Nutzungsdauer, verbesserte Arbeitsbedingungen für den Traktoristen und größtmögliche Wirtschaftlichkeit im Betrieb, das sind die Hauptmerkmale, die diesem Traktor in die Wiege gelegt wurden. Modern ist auch die Motorverkleidung; im Aussehen steht der Traktor Z-5511 auf einer Stufe mit den Weltspitzenzeugnissen (Bild 1).

Die Konstruktion dieses Traktors ist in rahmenloser, selbsttragender Art ausgeführt. Der Traktor Z-5511 hat eine zweistufig wirkende Kupplung; bei teilweiser Betätigung wird der Fahrantrieb und bei vollem Durchtreten auch die Zapfwelle ausgerückt. Auf Wunsch des Kunden baut man in

* Hauptredakteur der Zeitschrift „Mechanizace zemědělství“, Praha

diesen Traktor die Regelhydraulik „Zetormatic“ zur Steuerung von Anbaugeräten, vor allem von Bodenbearbeitungsgeräten, ein.

Außer dem Grundtyp wird die Variante Z-5545 mit zusätzlichem Vorderachsantrieb produziert. Eine weitere Variante, der Typ Z-5516, hat Ansteck-Kettenlaufwerke und ist vor allem für die Forstwirtschaft und für Arbeiten auf Böden mit geringer Tragfähigkeit geeignet.

Die Zetor-Traktoren dieser Leistungsklasse haben einen Sicherheitsrahmen, der zusätzlich an die Fahrerkabine anmontiert ist. Auf diese Traktoren läßt sich auch der neue Fahrersitz „Aerolastik“ aufbauen.

Die wichtigsten technischen Daten des Traktors Z-5511

Motor: Viertakt-Vierzylinder-Dieselmotor (Reihenmotor) mit Direkteinspritzung des Kraftstoffes und Wasserkühlung; Hubraum 3120 cm³; Verdichtung 1 : 17,9; Nenndrehzahl 2200 min⁻¹; Höchstleistung bei 2200 U/min 53 PS; max. Drehmoment bei 1400 min⁻¹ 18,3 kpm; spezifischer Kraftstoffverbrauch (SAE) 190 + 5 g PSh.

Reifen: Nach Wunsch des Kunden und je nach Verwendungszweck 11-32, 14-28, 11-36 und 13-28.

Abmessungen (bei Traktoren mit Reifen 13-28): Länge 3475 mm, Breite 1740 mm, Bodenhöhe unter Druckluftbehälter 415 mm, Höhe der Anhängerkupplung 808 mm (einstellbar), Höhe der Zapfwelle 633 mm; Radstand 2257 mm, Vorderradspur auf 1330, 1575 und 1725 mm einstellbar, Hinterradspur in 75 mm Abstufung von 1350 bis 1800 mm einstellbar. Bei Traktoren mit anderen Reifenmaßen ergeben sich etwas andere Abmessungen.

Fahrgeschwindigkeit (bei Reifengröße 11-32; die jeweils an zweiter Stelle genannte Zahl gilt bei Untersetzung): I. 4,92 und 1,16 km/h; II. 7,32 und 1,73 km/h; III. 10,20 und 2,40 km/h; IV. 15,02 und 3,09 km/h; V. 26,30 und 6,16 km/h; im Rückwärtsgang 6,42 und 1,52 km/h.

Masse und Belastung: Masse des Traktors in fahrbereitem Zustand mit Zubehör und Wasserballast in den Reifen 3360 kg; Vorderachsdruck 1100 kp, Hinterachsdruck 2260 kp; Masse des Wasserballastes in den Hinterradreifen 300 kg; max. Zugkraft am Haken (bei Traktoren mit Zusatzmassen) 2400 kp.

Variante Zetor-5545

Diese Ausführung hat Allradantrieb. Der Antrieb der Vorderachse ist so eingerichtet, daß man sowohl die Untersetzungsstufen als auch den Transportgang sowie den Rückwärtsgang verwenden kann. Dieser Traktor ist für die Arbeit im Gebirge und in sumpfigem oder sandigem Gelände bestimmt.

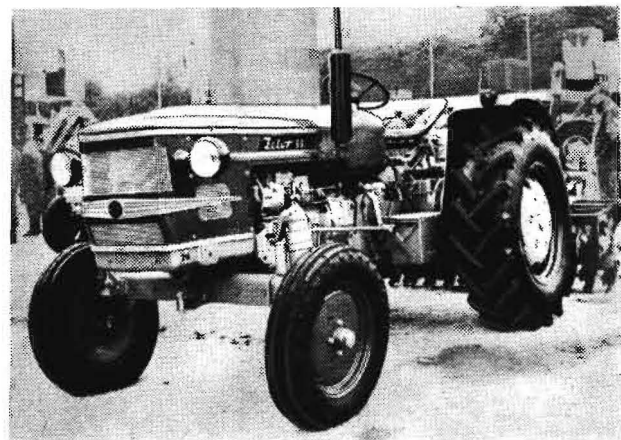
Die wichtigsten technischen Daten

Motor: Der gleiche wie beim Zetor-5511

Reifen: Vorn 8-24, hinten 13-28.

Masse und Belastung: In der Ausführung für die Landwirtschaft mit Wasserballast 3460 kg; Vorderachsdruck 1200 kp, Hinterachsdruck 2260 kp; max. Zugkraft mit Allradantrieb 2600 kp

Bild 1. Der Traktor Zetor-5511 mit seiner modernen Motorverkleidung



(Schluß von S. 393)

BURGHARDT, P.: Kombinierte Heizung verbessert Gewächshausklima. Deutsche Gärtnerpost 15 (1963) Nr. 10, S. 4 und 5

FORTSCH, G.H. Experimentelle Untersuchungen zu Problemen der Luftheizung in Gewächshäusern. Dissertation, Humboldt-Universität, Landw.-Gärt. Fakultät, Berlin 1966

HILLER, F.: Die Wärmeübertragung der Warmwasser-Heizrohre im Gewächshaus. Heiz., Lüft., Haustechn. 4 (1953) S. 158 bis 162

HILLER, F.: Wärmehaushalt und Klimafaktoren des Gewächshauses. Hannover, TH, Diss. 1956

HILLER, F.: Wärmehaushalt und Klimafaktoren des Gewächshauses. Heiz., Lüft., Haustechn. 8 (1957) S. 115 bis 119, 153 und 157, 181 bis 184, 201 bis 204

HILLER, F.: Der Wärmehaushalt des Gewächshauses. Gartenwelt 58 (1958) S. 185 bis 187

WHITTLE, R. M. / W. J. C. LAWRENCE: The climatology of glass-houses: III. Air Temperature. J. agric. Engng. Res. 4 (1959), S. 165 bis 177

WHITTLE, R. M. / W. J. C. LAWRENCE: Glasshouses design — meeting the needs of climate. Agric. Rev. 2 (1956), S. 31 bis 35

WHITTLE, R. M. / W. J. C. LAWRENCE: The climatology of glass-houses: IV. Soil Temperature. J. agric. Engng. Res. 4 (1959), S. 235 bis 240 A 6912

Traktor Zetor-5611

Der neue Radtraktor der Zetor-Reihe (Bild 2) besitzt ebenfalls eine rahmenlose, selbsttragende Konstruktion und ist mit einem Dieselmotor mit vier Zylindern in Reihenanordnung bestückt. Die Vorderachse ist als Portalachse ausgeführt. Die Spurweite der Vorder- und Hinterräder läßt sich verstellen.

Dieser Traktor hat eine moderne Motorverkleidung. Bei dem neuen Typ der Fahrerkabine wurde ein Sicherheitsrahmen eingebaut, der aus Vierkant-Hohlprofilen mit rechteckigem und quadratischem Querschnitt zusammengeschweißt ist. Die Kabine ruht elastisch auf vier Gummiblöcken, die am Rumpf des Traktors befestigt sind. Der Einstieg befindet sich seitlich. Das Kabinendach ist mit Dröhnenschutzanstrich versehen und hat ein schirmartig aufklappbares Vorderteil. In die Stirnwand sind Schaugläser eingesetzt, die den Ausblick auf den Raum vor dem Traktor und auf die Vorderräder ermöglichen. Der ganze obere Teil der Kabine ist mit Sicherheitsglas versehen und bietet dem Traktoristen gute Sichtverhältnisse.

In die Kabine ist der neue pneumatisch gefederte Fahrersitz „Aerolastik“ mit Armlehnen und Kreuzstütze eingebaut. Der Sitz selbst ist mit Schaumgummi ausgepolstert. Den Elastizitätsgrad des Sitzes kann sich der Fahrer nach seiner Körpermasse und nach der jeweils mit dem Traktor auszuführenden Arbeit einstellen. Die technischen Daten sind annähernd die gleichen wie beim Z-5511.

Die Regelhydraulik „Zetomatic“

Hierbei handelt es sich um eine Regeleinrichtung zur Steuerung von Anbau- und Aufsattelgeräten in Abhängigkeit vom Bodenwiderstand. Dieses System gestattet die volle Ausnutzung der Zugkraft des Traktors, erweitert den Bereich der auszuführenden Arbeiten und verbessert die Wirtschaftlichkeit im Betrieb. Die Masse des Gerätes wird zur Erhöhung der Hinterachslast des Traktors benutzt, so daß die Anbringung von Zusatzmassen an den Hinterrädern nicht erforderlich ist.

Die Regelhydraulik „Zetomatic“ wird auf Wunsch in die Zetor-Traktoren eingebaut. Beim Typ Z-5611 gehört sie zur Standardausrüstung.

Anlage Mb-150 für Kartoffellagerhäuser

Das Bemühen der auf den Kartoffelbau spezialisierten Großproduktionsbetriebe ist darauf gerichtet, den Umgang mit den Kartoffeln bei der Aufbereitung nach der Ernte und bei der Lagerhaltung zu vereinfachen und mit wenigen Arbeitskräften den Umschlag bei der Ein- und Auslagerung zu beschleunigen. Aus diesem Grund fand die mechanische

Anlage Mb-150 zur Beschickung und Entleerung der Boxen in Durchfahrt-Kartoffellagerhäusern reges Interesse (Bild 3).

Technologie bei der Einlagerung in die Boxen

Man verwendet den kombinierten Annahmeförderer DoP-6, den Reiniger 01 B, den Höhenförderer DoS-7 und den Beschickungsförderer DoP-4,3. Im Falle der Sortierung wird zwischen dem Annahmeförderer und dem Höhenförderer noch der Kartoffelsortierer TB-80/4 eingeschaltet. Dabei fällt der Reiniger weg, seine Funktion übernimmt der Sortierer.

Vom Anhänger werden die Kartoffeln auf den Förderer geschüttet und gelangen weiter auf den Reiniger. Auf dem schrägen Teil des Mitnehmerbandes werden sie dem Beschickungsförderer zugeführt, der in die offene Stirnwand der Boxe eingefahren ist. Im Laufe der Beschickung wird die Öffnung in der Boxenwand nach und nach mit Brettern zugesetzt. Der Annahmeförderer hat schräge Seitenwände und vermag etwa 1 t Kartoffeln aufzunehmen. Nach den Betriebserfahrungen dauert die Entleerung des Anhängers (3,5 bis 5 t) 10 bis 15 min.

Die wichtigsten technischen Daten der verwendeten Geräte

Kombinierter Annahmeförderer DoP-6: Länge 6500 mm, Höhe 1415 mm, Breite 825 mm, Fördermenge 150 dt/h.

Reiniger 01 B: Durchsatz 150 dt/h.

Höhenförderer mit Mitnehmerband DoS-7: Länge 7650 mm, Höhe 4800 mm, Breite 1050 mm, Fördermenge 150 dt/h.

Beschickungsförderer DoP-4,3: Länge 5800 mm, Höhe 4400 mm, Breite 2180 mm, Fördermenge 150 dt/h.

Technologie bei der Auslagerung

Zur Auslagerung braucht man einen für die Entleerung der Boxen eingerichteten Annahmeförderer. Der Förderer wird mit voll angehobenem, schrägem Teil in die Öffnung der Boxe eingefahren und in Gang gesetzt, und dabei werden nach und nach die Verschlussbretter aus der Boxenöffnung herausgenommen. Zum Absacken der Kartoffeln montiert man an den Annahmeförderer eine Absackvorrichtung. Beim Beladen von Anhängern benutzt man noch einen Höhenförderer. Falls die Sortierung der Kartoffeln vorgesehen ist, wird zwischen Annahmeförderer und Höhenförderer noch der Kartoffelsortierer TB-80/4 eingeschaltet.

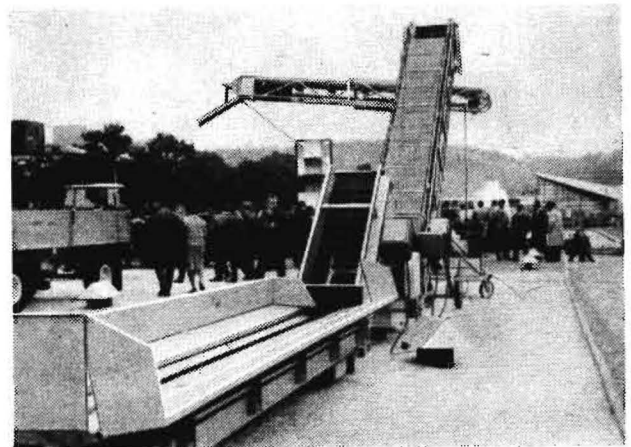
Der Kartoffelsortierer TB-80/4

Mit dieser Maschine kann man Pflanz- und Speisekartoffeln sortieren, und zwar in vier Größengruppen: Übergröße, Untergröße und zwei Fraktionen Pflanzkartoffeln. Neben der Sortierung entfernt diese Maschine kleine mechanische Beimengungen und ermöglicht das Auslesen schadhafter Knollen von Hand. Der Schwingsieb-Sortierer wird zusammen mit dem Verlesetisch Pb-80 geliefert.

Bild 2. Radtraktor Zetor-5611



Bild 3. Anlage Mb-150 zur Einlagerung und Auslagerung der Kartoffeln in Lagerhäusern



Die wichtigsten technischen Daten des Sortierers TB-80/4

Länge in Arbeitsstellung 8065 mm, Breite in Arbeitsstellung 2400 mm, Durchsatz bis zu 80 dt/h; am Verlegetisch sind acht Plätze für die Arbeitskräfte vorgesehen; zum Antrieb ist ein Elektromotor mit 1,5 kW Leistung erforderlich.

Maschinen aus der DDR auf der IX. IMB

Die tschechoslowakischen Bauern haben mit den aus der DDR importierten Landmaschinen gute Erfahrungen gesammelt. Im Einsatz haben sich die Feldhäcksler, die von Konstrukteuren der DDR und der CSSR gemeinsam entwickelten kombinierten Kartoffelerntemaschinen, die Geräteträger RS 09 und verschiedene Typen von Bandförderern bewährt. Eine gute Meinung besteht ebenfalls über die Schwenklader und die Drillmaschinen. Auch die Maschinenkette für das Kar-

toffeldämpfen lenkte das Interesse der tschechoslowakischen Bauern auf sich. Auf der IX. IMB interessierte unsere Bauern außerdem die Petkus-Maschinenkette für die Getreideaufbereitung nach der Ernte.

Die Beliebtheit dieser Maschinen resultiert nicht nur aus der soliden, durchdachten Konstruktion der Maschinen selbst, sondern auch aus der wohlverwogenen Zusammenstellung der Maschinenketten, die auf die Wirtschaftsbedingungen des Großbetriebes abgestimmt sind.

Die Qualität der Maschinen aus der DDR fand schließlich auch bei der Bewertung im Wettbewerb um die Goldmedaille der IX. IMB ihren Niederschlag, indem die Drillmaschinen A 591 und A 200 gemeinsam sowie auch das Spritzgerät S 041 eine Goldmedaille errangen.

A 7088

Zur Überarbeitung des Standards über die Grundbegriffe der landtechnischen Instandhaltung TGL 80-22278 (Teil IV)

Prof. Dr.-Ing. K. NITSCHKE*

Begriffe der Nutzungsdauer und der Zuverlässigkeit

Die *Nutzungsdauer* ist das

Maß für die Inanspruchnahme von Maschinen, Baugruppen oder Einzelteilen. Sie kann als Anzahl der Betriebsstunden oder -jahre, oder in anderen Einheiten angegeben werden, z. B. als Menge des verbrauchten Kraftstoffes, Größe der bearbeiteten Fläche oder der zurückgelegten Wegstrecke, Masse des verarbeiteten Gutes.

Als Maßeinheit für die Nutzungsdauer muß jeweils eine Größe gewählt werden, die der Abnutzung annähernd proportional ist. Die Betriebsstunde ist als Maßeinheit für die Nutzungsdauer nur geeignet, wenn es sich um andauernd etwa gleichmäßig belastete Maschinen oder Maschinenelemente handelt, z. B. für die Antriebe von stationären Anlagen der Tierhaltung. Bei Landmaschinen sind die Größe der bearbeiteten Fläche [ha] und bei Fahrzeugen die zurückgelegte Wegstrecke [km] zweckmäßige Maßeinheiten für die Nutzungsdauer. Bei Traktoren hat sich die Menge des verbrauchten Kraftstoffes [l] als günstigste Maßeinheit für die Nutzungsdauer bewährt, da sie auch bei sehr unterschiedlichen Betriebsbedingungen (Vollast, Teillast) ein hinreichend zuverlässiges Maß für die tatsächliche Inanspruchnahme darstellt, während die mitunter auch für Traktoren noch angewendete Betriebsstunde als Nutzungsdauereinheit zu schwerwiegenden Fehlschlüssen führen kann.

Die *Grenznutzungsdauer* ist die

Nutzungsdauer, nach der eine Maschine, Baugruppe oder ein Einzelteil die Grenze der Betriebstauglichkeit erreicht. Bei der Ermittlung der Grenznutzungsdauer von Maschinen und Baugruppen bleibt der Austausch verschleißender Teile, soweit er vom Bedienungspersonal ohne Zerlegung der Maschine vorgenommen werden kann, außer Betracht.

Die „Grenznutzungsdauer“ entspricht dem in der Umgangssprache häufig angewendeten Begriff der „Lebensdauer“. Sie wird durch den Ablauf von Abnutzungsvorgängen bestimmt. Da die dabei wirksamen Einflüsse sehr zahlreich sind, vielfach in ihrer Größe nicht erfaßt oder in ihren Auswirkungen nicht voneinander getrennt werden können, ist die Abnutzung ein stochastischer Prozeß (Zufallsprozeß). Die Grenznutzungsdauern gleichartiger, unter gleichen Bedingungen betriebener Elemente streuen deshalb in einem mehr oder weniger großen Bereich. Über die zu erwartende Grenznutzungsdauer lassen sich deshalb nur wahrscheinliche Vorhersagen auf Grund statistisch ermittelter Kennzahlen machen.

Die sogenannte Abgangskurve (Bild 1) läßt den Zusammenhang zwischen dem Abnutzungsprozeß und der Grenznut-

zungsdauer erkennen. Über der Nutzungsdauer ist der Prozentsatz der noch betriebstauglichen Exemplare einer Grundgesamtheit gleichartiger, unter gleichen Bedingungen genutzter Elemente aufgetragen. Ihr Verlauf wird durch die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Ausfälle während der Nutzungsdauer bestimmt. Sie ermöglicht die Ermittlung einiger aussagekräftiger Kennzahlen über das Abnutzungsverhalten und die zu erwartende Grenznutzungsdauer.

Die *Mindestgrenznutzungsdauer* ist

die von 90 % einer Gesamtheit gleichartiger, unter gleichen Betriebsbedingungen genutzter Maschinen, Baugruppen oder Einzelteile erreichte Grenznutzungsdauer.

Sie entspricht dem in der Wälzlager-technik seit langem als „Lebensdauer“ definierten Begriff.

Die *Durchschnittliche Grenznutzungsdauer* ist

das arithmetische Mittel der von 100 % einer Gesamtheit gleichartiger, unter gleichen Betriebsbedingungen genutzter Maschinen, Baugruppen oder Einzelteile erreichten Grenznutzungsdauern.

Da es oft praktisch von großer Bedeutung ist, rasch zu einer Aussage über das Abnutzungsverhalten von Maschinen und ihren Elementen zu kommen, die durchschnittliche Grenznutzungsdauer aber erst nach Ausfall auch des letzten Exemplars der als Stichprobe untersuchten Gesamtheit errechnet werden kann, ist als weitere Kennzahl die *Mittlere Grenznutzungsdauer* vorgesehen. Sie ist

die von 50 % einer Gesamtheit gleichartiger, unter gleichen Betriebsbedingungen genutzter Maschinen, Baugruppen oder Einzelteile erreichte Grenznutzungsdauer.

Sie kann bereits nach Ausfall der ersten Hälfte der als Stichprobe untersuchten Gesamtheit bestimmt werden. Bei der oft annähernd symmetrischen Verteilung der Ausfallhäufigkeit über der Nutzungsdauer weicht sie meist nur unbedeutend von der durchschnittlichen Grenznutzungsdauer ab.

Während die Mittlere und die Durchschnittliche Grenznutzungsdauer der Lösung von Ersatzproblemen, der Ermittlung von Ersatzteilverbrauchsnormen und des Bedarfes an Austauschbaugruppen dienen, können mit Hilfe der Mindestgrenznutzungsdauer Programme für die planmäßige Instandhaltung aufgestellt, Intervalle für Überprüfungen ermittelt oder Fragen der Zuverlässigkeit geklärt werden.

Zuverlässigkeit:

Wahrscheinlichkeit, daß eine Maschine, Baugruppe oder ein Einzelteil unter gegebenen Bedingungen während einer bestimmten Nutzungsdauer betriebstauglich bleiben.

So beträgt z. B. die Zuverlässigkeit eines Elements bis zur Erreichung der Mindestgrenznutzungsdauer definitionsgemäß

* Institut für Landmaschinentechnik der Technischen Universität Dresden (Direktor: Prof. Dr.-Ing. W. GRUNER)

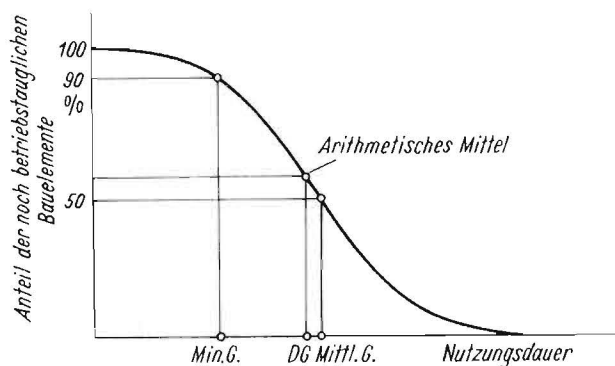


Bild 1. Die Abgangskurve eines Bauelements und die sein Abnutzungsverhalten kennzeichnenden statistischen Kennwerte. *Min.G.* Mindestgrenznutzungsdauer, *DG* durchschnittliche Grenznutzungsdauer, *Mittl.G.* mittlere Grenznutzungsdauer

90 %. Den Fragen der Zuverlässigkeit kommt insbesondere bei den weitgehend verketteten und automatisierten Großanlagen für die Tierhaltung eine besondere Bedeutung zu.

Grenznutzungsdauer und Zuverlässigkeit sind aussagekräftige Kennzahlen für die Beurteilung der Güte einer Konstruktion. Gütemängel werden als *Schwachstelle* bezeichnet:

Baugruppe oder Einzelteil, die eine geforderte Grenznutzungsdauer nicht erreichen oder die weniger zuverlässig als die anderen Baugruppen und Einzelteile der betreffenden Maschine sind.

Für die Bestimmung des Zeitpunktes, zu dem eine Maschine oder eines ihrer Elemente ersetzt werden muß, ist die *Wirtschaftliche Nutzungsdauer* von Bedeutung. Das ist die Nutzungsdauer, nach der eine weitere Nutzung einer Maschine, Baugruppe oder eines Einzelteiles wirtschaftlich nicht mehr gerechtfertigt ist.

Sie sagt aus, wie lange ein technisches Arbeitsmittel genutzt und instand gehalten werden soll. Bestimmend dafür sind die mit wachsender Nutzungsdauer sinkenden Abschreibungen, mit zunehmender Abnutzung wachsende Instandhaltungskosten und die Veralterung (moralischer Verschleiß) der Maschinen.

Die Wirtschaftliche Nutzungsdauer kann erst während der Nutzung der Maschine oder Anlage mit Hilfe der Methoden der dynamischen Optimierung stufenweise unter Berücksichtigung des tatsächlichen Verlaufes der Abnutzungsvorgänge und des technischen Fortschrittes ermittelt werden. Da aber aus Gründen der konstruktiven Auslegung einer Maschine und der Berechnung ihrer Wirtschaftlichkeit von vornherein eine bestimmte Nutzungsdauer als Richtwert angenommen werden muß, sind zwei weitere Begriffe vorgesehen:

Konstruktionsnutzungsdauer:

Nutzungsdauer, die der Konstruktion einer Maschine zugrunde gelegt wird.

Normative Nutzungsdauer:

Planmäßige Nutzungsdauer, auf deren Grundlage die Abschreibungen berechnet werden.

Konstruktionsnutzungsdauer und Normative Nutzungsdauer sollen in der Regel übereinstimmen. Sie werden auf Grund des zu erwartenden Verlaufes der Instandhaltungskosten und des technischen Fortschritts, sowie nach Einschätzung der Ersatzmöglichkeiten festgelegt. Bei modernen, instandhaltungsgerechten Konstruktionen, bei denen lediglich die verschleißenden Teile in gleichen Intervallen und mit gleichem Aufwand ausgetauscht werden, bleiben die Instandhaltungskosten über weite Zeiträume etwa konstant. Deshalb ist die zu erwartende Veralterung (moralischer Verschleiß) der Hauptgesichtspunkt bei der Festlegung von Konstruktions- und Normativer Nutzungsdauer.

A 7274

Aus der Forschungsarbeit des Instituts für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim

Dipl.-Ing. W. RECKER*

Zeitgeber mit logarithmischer Zeiteilung

Aufgabenstellung

Für Messungen, bei denen ein Analog-Digital-Umsetzer mit zugehörigem Meßwertdrucker eingesetzt werden soll, besteht der Wunsch, bei Vorgängen, die nach einer e-Funktion abfallen, zur Datenreduzierung einen logarithmischen Zeitmaßstab zur Meßwertabtastung einzusetzen. An diesen Zeitmaßstab werden folgende Forderungen gestellt:

1. Kürzeste Zeit zwischen den Anfangs-Impulsen 1 s, entsprechend der Auflösungszeit des Meßwertdruckers.
2. Längste Meßzeit 18 h.
3. Als Basis für die logarithmische Zeiteilung soll die Zahl 2 verwendet werden.
4. Zeiteilung kann mit mechanischen oder elektronischen Mitteln aufgebaut werden.
5. Die gleichzeitige (nach Umschalten o. ä.) Nutzung für lineare Zeitabstände ist wünschenswert.

Lösungsweg

Die Aufgabe wurde so gestellt, daß eine Lösung mit technischen Mitteln relativ einfach möglich ist. Aus diesem

Grund ist als Basis der logarithmischen Zeiteilung die Zahl 2 angegeben worden. Es bieten sich so zur Lösung der Aufgabe die binären Zählketten der elektronischen Rechentechnik von selbst an. Eine solche Zählkette ergibt nach jeder Stufe eine Zeitumsetzung um den Faktor zwei.

Da als kürzeste Zeit zwischen den Anfangs-Impulsen 1 s gefordert wird, ist ein Taktgeber aufzubauen, der jede Sekunde einen Impuls abgibt.

Dafür wurde eine Uhr vom Typ „Ruhla-Elektrik“ eingesetzt. Für diese Uhr wird bei Betrieb mit einer handelsüblichen Monozelle eine Laufzeit von einem Jahr angegeben. Bei dieser Laufzeit kann die Uhr immer im Gerät in Betrieb sein.

Für den Aufbau der binären Zählkette wurden Translog-Bausteine des VEB Elektro-Apparate-Werke, Berlin-Treptow, vorgesehen und eingesetzt.

Mit der Verwendung einer binären Zählkette zur Lösung der Aufgabe bietet sich eine Doppelausnutzung des Gerätes als logarithmischer und linearer Zeitgeber an. Die Schaltung wurde deshalb so ausgelegt, daß beide Möglichkeiten gegeben sind (Bild 1 bis 3).

* Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim der DAF, zu Berlin (Direktor: Obering. O. BOSTELMANN)

Zur Gestaltung des ökonomischen Systems des Sozialismus. Materialien der 8. Sitzung des Staatsrates der DDR vom 22. April 1968

Herausgegeben von der Abteilung Presse und Information des Staatsrates der DDR. Schriftenreihe des Staatsrates (1968) II, 3. Staatsverlag der DDR, Format 14,0 × 20,0 cm, broschiert, 1,20 M

Der Staatsrat der DDR befaßte sich in seiner Sitzung am 22. April 1968 mit der weiteren Gestaltung des ökonomischen Systems des Sozialismus in den Jahren 1969/70. Wegen der grundlegenden Bedeutung dieser Beratungen für die gesamte Wirtschaft sind die Materialien dieser Sitzung nicht nur unentbehrliches Arbeitsmittel aller leitenden Kader sondern auch Gegenstand von Belegschaftsversammlungen. Aus diesem Grund ist die zusammenfassende Herausgabe dieser Materialien zu begrüßen. Die Broschüre enthält den Beschluß des Staatsrates mit den dazu geäußerten Bemerkungen von WALTER ULBRICHT, den Diskussionsbeitrag des Vorsitzenden des Ausschusses für Industrie, Bauwesen und Verkehr der Volkskammer, Dr. GÜNTER MITTIG, und die dem Staatsrat vorgelegten Berichte der Staatlichen Plankommission, des Ministers der Finanzen und der Arbeitsgruppen des Ausschusses für Industrie, Bauwesen und Verkehr der Volkskammer zu den von diesen Arbeitsgruppen untersuchten Detailfragen einschließlich den dazu abgegebenen Begründungen. Schließlich fanden in der Broschüre noch einige wesentliche Beiträge aus der Diskussion auf der Staatsratsitzung Aufnahme, so daß damit alle benötigten Materialien zusammenhängend vorliegen.

AB 7319

**Wir empfehlen Ihnen:
Tabellenbuch Metall**

Von Dr. rer. pol. G. Beyrodt. 3. überarbeitete Auflage.

Format 16,7 × 24,0 cm, 456 Seiten, 1335 Abbildungen, Halbleinwandband, 6,— M

Dieses vielseitige Tabellenbuch ermöglicht einen schnellen Überblick über die für metallverarbeitende Berufe verbindlichen Standards. Einheitliche Satzgestaltung sowie ein Verzeichnis der verwendeten und angeführten Standards ermöglichen eine schnelle Orientierung. Für Lehrlinge, Facharbeiter und Umschüler ist dieses Buch eine gute Hilfe bei der Qualifizierung. Aber auch dem Techniker in der industriellen Fertigung können die angeführten Standards als Hinweis dienen.



BODE, B.: Reihe Automatisierungstechnik, Heft 51: Lochkartentechnik. 2., bearbeitete Aufl., 1. 7, 14,8 × 21,5 cm, 80 Seiten, 45 Bilder, 8 Tafeln, kartoniert, 6,40 M. Sonderpreis für die DDR 4,80 M

CLAUSNITZER, H.: Einführung in die Elektrotechnik. Hochschullehrbuch für Elektrotechnik im Nebenfach. 3., durchgesehene Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 400 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Ganzleinen, 28,— M

ANDERSEN, C.: Reihe Automatisierungstechnik, Heft 47: ALGOL 60 — eine Sprache für Rechenautomaten. 2., durchgesehene Aufl., L 7, 14,8 × 21,5 cm, 96 Seiten, 1 Beilage, kartoniert, 6,40 M. Sonderpreis für die DDR 4,80 M

MÜLLER, G. u. a.: Gleichungen für Technologen. 1. Aufl., L 7, 14,7 × 21,5 cm, 480 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Kunstleder, 30,— M. Sonderpreis für die DDR 23,— M

NEUMANN, A. u. a.: Muminium — Schweißkonstruktionen. Grundlagen, Berechnung, Gestaltung und Anwendung. 1. Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 296 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Kunstleder 30,— M, Sonderpreis für die DDR 20,— M

ROTH, G. / E. SPINDLER: Antennenpraxis. 3., bearbeitete Aufl., L 7, 14,8 × 21,5 cm, 320 Seiten, 1 Beilage, zahlr. Bilder, Halbleinen, 9,80 M

RUMPF, K.-H.: Bauelemente der Elektrotechnik. Eigenschaften — Anwendung. 6. Aufl., L 7, 14,7 × 21,5 cm, 352 Seiten, zahlr. Bilder, Ganzleinen, 23,— M

SCHILLING, G. / G. TISCHER: Einführung in die Produktionstechnik. Energetik. 3., überarbeitete Aufl., L 7, 14,7 × 21,5 cm, 464 Seiten, 3 Beilagen, 226 Bilder, 25 Tafeln, Kunstleder, 14,80 M

STOROSCHES, M. W. / E. A. POPOW: Grundlagen der Umformtechnik. 1. Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 314 Seiten, 151 Bilder, Kunstleder 34,— M, Sonderpreis für die DDR 20,— M

WANSCHIEDT, W. A.: Theorie der Dieselmotoren. 2., wesentlich überarbeitete Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 308 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Kunstleder. 52,— M, Sonderpreis für die DDR 40,— M

Berufsschulliteratur

Autorenkollektiv: Fachkunde für Traktoren- und Landmaschinenschlosser. Spezielle Ausbildung. 4. Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 332 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Ganzleinen, 15,— M

A 7283

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

Herausgeber

Kammer der Technik, Berlin
(IV „Land- und Forsttechnik“)

Verlag

VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technikverlag Berlin; Fernruf: 42 00 19)
Fernschreib-Nummer Telex Berlin
011 2228 techn dd

Verlagsleiter

Dipl.-Ing. Herbert Sandig

Redaktion

Carl Kneuse, verantw. Redakteur;
Klaus Hieronimus, 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

Berliner Druckerei, Werk II,
102 Berlin, Rungestraße 30

Anzeigenannahme
und verantwortlich
für den Anzeigenteil:

Für Fremdanzeigen DEWAG WERBUNG BERLIN, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28–31, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 3.

Für Auslandsanzeigen Interwerbung, 104 Berlin, Tucholskystr. 40. Anzeigenpreisliste Nr. 2.

Postverlagsort

für die DDR und DBR: 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.

Deutsche Bundesrepublik
und Westberlin

Postämter, örtlicher Buchhandel; HELIOS Literatur — Vertriebs — GmbH,
Eichhornsdamm 141 — 167, 1 Berlin 52;
KAWE Kommissionsbuchhandel, Hardenbergplatz 13, 1 Berlin 12;
ESKABE Kommissionsbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding

VR Albanien:

Ndermarja Shtetore e Tregëtimi, Rruga Konferenca e Pezës, Tirana

VR Bulgarien:

DIREKZIA-R. E. P., 11 a, Rue Paris, Sofia;
RAZNOIZNOS, 1, Rue Tzar Assen, Sofia

VR China:

WAIWEN SHUDAIAN, P. O. Box 88, Peking

ČSSR:

ARTIA Zeitschriftenimport, Ve smečkách 30, Praha 2; Poštova novinová služba, dovoz tisku, Leningradská ul. 14, Bratislava

SFR Jugoslawien:

Jugoslovenska knjiga, Tarazije 27, Beograd; NOLIT, Tarazije 27, Beograd; PROSVETA, Tarazije 16, Beograd; Cankarjeva Založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska knjiga, Titova 3, Ljubljana; Državna založba Slovenije, Titova 25, Ljubljana; Veselin Masteša, Sime Milutinovića 4, Sarajevo; MLADOST, Ilica 30, Zagreb

Koreanische VDR:

Chulpanmul, Kukcesedjom, Pjöngjang

Republik Kuba:

CUBARTIMPEX, A Simon Bolivar 1, La Habana

VR Polen:

BKWZ RUCH, ul. Wronia 23, Warszawa

SR Rumänien:

CARTIMPEX, P. O. Box 134/135, Bukarest

UdSSR:

Städtische Abteilungen von SOJUZPECHATJ bzw. sowjetische Postämter und Postkontore

Ungarische VR:

KULTURA, Fő utca 32, Budapest 62; Posta Központi Hirlapiroda, József nádor tér 1, Budapest V

DR Vietnam:

XUNDASABA, 32 Hai Bà Trưng, Hanoi

Österreich:

Globus-Buchvertrieb, Salzgies 16, 1011 Wien I

Alle anderen Länder:

Örtlicher Buchhandel, Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Postfach 160, 701 Leipzig und VEB Verlag Technik, Postfach 1015, 102 Berlin

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

8/1968

INHALT

Für uns, für unsere Republik — besser rechnen und wirtschaften

Bericht vom X. Deutschen Bauernkongreß 333

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 353 bis 355

THIEDE, B. DK 331.85

Staatlich gelenkte Weiterbildung der Führungskader im Bereich des SKL

Bericht über Aufgaben und Inhalt der Führungskaderlehrgänge an der Ingenieurschule Friesack 355

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 355 bis 357

SCHMERLER, R. DK 63: 661.002.4

Die Bedeutung der Chemisierung bei der Meisterung der wissenschaftlich-technischen Revolution in der Landwirtschaft

Die Chemisierung beeinflußt maßgeblich die Steigerung der Pflanzen- und Tierproduktion und führt auch zu Umwälzungen im Landmaschinen- und Traktorenbau 357

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 357 bis 359

ZINK, W. / M. JAKOB DK 636.4.083.1

Großanlagen für die Schweinemast in Geschosßbauten

Es wird über mehrgeschossige Bauten für Schweinemastanlagen mit 24 000 Mastplätzen und deren Mechanisierung berichtet 360

BRINK, R. / H. LIECKEFETT DK 636.4.083.1: 624.025.3

Berührungswarme Fußbodenkonstruktion für Schweineställe mit Unterflurermwärmung

Beschreibung eines neuentwickelten Fußbodens, der aus tragender Unterkonstruktion und auswechselbarer, perforierter Nuttschicht besteht 363

FREITAG, H. DK 631.363.1: 631.364.7

Fräswerkzeuge zur Kartoffelsilageentnahme 365

Neuerer und Erfinder

WINKLER, O. DK 636.4.083/084 (088.8)

Patente zum Thema „Schweinehaltung“ 367

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 360 bis 368

GRÄSENACK, H. DK 636.5.083.1: 65.011.54

Industriemäßige Geflügelhaltung in der Landwirtschaft

Übersicht zu modernen Formen der Zucht- und Elterntier- sowie der Legehennenhaltung in Flachkäfigen und Käfigbatterien und der Broilermast 369

KÜHL, H. DK 636.082.46 + 637.432

Untersuchungen zur mechanischen Eiabnahme

Untersucht werden die Möglichkeiten zur Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Verwendung von Transportbändern bei der Eiabnahme 370

THIEDE, G. / H. FRITSCHKE DK 637.432

Möglichkeiten der mechanischen Eierreinigung

Die insbesondere erläuterte Trockenreinigung der Eier mit einer importierten Maschine erwies sich als ungeeignet 373

HILLIG, J. DK 636.5.084.7

Futtergeräte und deren Einfluß auf die Futterverluste

Die Futterverluste lassen sich bei richtigem Tiefen-Weiten-Verhältnis des Troges reduzieren 375

OTTILIE, R. DK 636.5.084.75

Tränksysteme in der Geflügelwirtschaft 377

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 369 bis 379

SACHSE, R. DK 631.372/373: 631.364.7

Zum Umschlag des Erntegutes von der Erntemaschine auf das Transportfahrzeug

Vorschlag zur Festlegung abgestimmter Übergabehöhen bei Erntemaschinen und Übernahmehöhen bei Transportfahrzeugen 380

ROBINSKI, H. DK 621.873.3/879.3

Die Mechanisierung der Umschlagarbeiten in der Landwirtschaft mit dem Mobilkran-Mobilbagger T 174 382

DK 629.138.4-473 (438)

Polnische Flugzeuge im Dienste der Landwirtschaft 384

MILEWSKI, M. DK 614.8: 656.212.6

Rationalisierung der Umschlagprozesse — aber im Komplex

Hinweise zum Arbeitsschutz bei der Verschiebung von Eisenbahnwaggons mit Straßenfahrzeugen 385

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 380 bis 385

BÖHMIG, H. J. DK 633.491: 631.414.2

Auswirkungen der Traktorenfahrspur und deren Lockerung bei den mechanischen Pflegearbeiten im Kartoffelbau

Untersucht wurden Wurzelverbreitung, Blattmasseentwicklung und Knollenertrag der Kartoffelpflanzen 386

DK 631.312.7 (439.1)

Der Rollpflug — eine ungarische Erfindung 387

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 386 bis 388

MUSIK, S. / E. WEWETZER DK 683.848.9

Leuchte mit Temperaturschwächer für die Landwirtschaft 388

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 388 und 389

MINAJEV, V. / G. REUMSCHÜSSEL DK 631.362.004.15

Methode zur Auswertung experimenteller Untersuchungsergebnisse von Trennorganen der Saatgutreinigungsmaschinen

Es werden Formeln für die Beurteilung der Sichtgüte von Trennorganen abgeleitet und erläutert 389

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 389 bis 391

FÖRTSCH, CH. DK 631.344.4: 697.358

Untersuchungsergebnisse zur Temperaturverteilung in Gewächshäusern bei Rohrheizung (Warmwasser oder Dampf) 392

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 392 bis 394

SATEK, J. DK 061.41 (437.2)

Neuheiten für die Mechanisierung der Landwirtschaft auf der IX. Internationalen Messe in Brno 394

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 394 bis 396

NITSCHKE, K. DK 631.3.004.5/6 (03)

Zur Überarbeitung des Standards über die Grundbegriffe der landtechnischen Instandhaltung, TGL 80-22278 (Teil IV) Begriffe der Nutzungsdauer und der Zuverlässigkeit 396

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 396 und 397

Aus der Forschungsarbeit des Instituts für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim

RECKER, W. DK 63.001.4: 681.118.6

Zeitgeber mit logarithmischer Zeitteilung 397

Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 8, S. 397 und 398

Buchbesprechungen 400

VT-Neuerscheinungen 400

Fachliteratur — Übersetzungen 25 LÜ I.-F.

Aktuelles — kurz gefaßt I.-F.

Zeitschriftenschau I.-F.

Illustrierte Umschau 3.U.-S.

Unser Titelbild

zeigt den für Einmannbedienung eingerichteten Feldhäcksler E 067 bei der Maisernte, die nun wieder unmittelbar bevorsteht und jetzt eine letzte Durchsicht aller benötigten Maschinen und Fahrzeuge erfordert

СОДЕРЖАНИЕ

Для нас, для нашей Республики — лучше считать, лучше хозяйствовать	
Обзор X съезда крестьян ГДР	353
Тиде Б.	
Повышение квалификации руководящих кадров, подведомственных государственному комитету по сельскохозяйственной технике	355
Шмерлер Р.	
Значение химизации при проведении научно-технической революции в сельском хозяйстве	357
Цинк В./Якоб М.	
Крупные свиноводческие фермы в многоэтажных постройках	360
Бринк Р./Лиекефетт Х.	
Конструкции теплых полов для свирнарников с подпольным удалением навоза	363
Фрейтаг Х.	
Фрезы для выгрузки картофеля из силоса	365
Винклер О.	
Патенты в области содержания свиней	367
Гразенак Х.	
Промышленное птицеводство	369
Кюль Х.	
Изучение механического сбора яиц	370
Тиде Г./Фриче Х.	
Возможности механической чистки яиц	373
Хиллиг Й.	
Кормушки и их влияние на потери кормов	375
Оттиле Р.	
Системы поения в птицеводстве	377
Заксе Р.	
Перегрузка урожая с комбайна на грузовые прицепы	380
Робински Х.	
Механизация перегрузочных работ в сельском хозяйстве с помощью передвижного крана-экскаватора Т 174	382
Польские самолеты на службе сельскому хозяйству	384
Милевски М.	
Рационализация перегрузочных работ в комплексе	385
Бемиг Х.-Й.	
Значение колеи трактора и ее разрыхления при механическом уходе за картофелем	386
Роликовый плуг — венгерское изобретение	387
Музик З./Веветцер Е.	
Лампа с регулировщиком температуры для сельского хозяйства	388
Минаев В./Реумшюссель Г.	
Метод оценки результатов опыта с делительными органами зерноочистительных машин	389
Ферч Х.	
Результаты исследования распределения температуры воздуха при паровом отоплении теплиц	392
Затек Й.	
Новости по механизации сельского хозяйства на IX Международной ярмарке в г. Брно	394
Реккер В.	
Датчик времени с логарифмическим делением	397
На первой странице обложки	
показывается полевой измельчитель Е 067 для обслуживания одним рабочим на уборке кукурузы, которая непосредственно предстает и требует последнего осмотра всех необходимых машин и транспортных средств.	

Contents

Report of the Xth Congress of German Farmers	353
THIEDE, B.	
State-Guided Perfecting of Leading Personnel	355
SCHMERLER, R.	
The Importance of Chemical Processes to the Control of the Scientific-Technical Revolution in Agriculture	357
ZINK, W. / M. JAKOB	
Large Multiple-Storey Pig-Fattening Houses	360
BRINK, R. / H. LIECKEFETT	
Contact-Warm Floor Construction for Pigstys with Under-Floor Dung Cleaning	363
FREITAG, H.	
Milling Attachments for Taking Potato Silage	365
WINKLER, O.	
Patents Concerning Pig Breeding	367
GRASENACK, H.	
Industrial Poultry Farming in Agriculture	369
KUHL, H.	
Studies of Mechanical Egg Transportation	370
THIEDE, G. / H. FRITSCH	
Possibilities of Mechanical Egg Cleaning	373
HILLIG, J.	
Feeding Equipment and its Influence on Feed Losses	375
OTTILIE, R.	
Drinking Systems in Poultry Farming	377
SACHSE, R.	
Handling of Crop from the Harvester to the Transport Vehicle	380
ROBINSKI, H.	
Mechanized Handling in Agriculture Using the T 174 Mobile Crane-Mobile Excavator	382
Polish Aircraft in the Service of Agriculture	384
MILEWSKI, M.	
Complex Rationalization of Handling Processes	385
BUHMIG, H. J.	
Effects of the Traffic Lane of Tractors and its Dislodgment in the Mechanical Cultivation of Potatoes	386
The Roller-Type Plough — a Hungarian Invention	387
MUSIK, S. / E. WEWETZER	
Lamp with Automatic Temperature Controller for Use in Agriculture	388
MINAJEV, V. / G. REUMSCHUSSEL	
Method for Evaluating Experimental Test Results of Separating Organs of Seed Cleaning Machinery	389
FORTSCH, Ch.	
Test Results of the Temperature Distribution in Tube-Heated Glasshouses (Hot Water or Steam)	392
SATEK, J.	
Novelties for Mechanized Agriculture Shown at the IXth International Brno Fair	394
RECKER, W.	
Timer with Logarithmic Time Division	397

Achtung Pflegedienst!

Bis zu 35 % werden vom jährlichen Ölverbrauch Ihres Betriebes eingespart durch unsere

ÖL-SEPARATOREN

Zentrifugenbau Ing. G. KÖHLER

8122 Radebeul-Ost, Gartenstraße 35 Telefon: Dresden 75672

Sommaire

Compte rendu du X ^e Congrès des Paysans Allemands	353
THIEDE, B. Perfectionnement dirigé par l'État des cadres directeurs	355
SCHMERLER, R. L'importance des processus chimiques dans le contrôle de la révolution scientifico-technique en agriculture	357
ZINK, W. / M. JAKOB Grandes installations pour l'engraissement des porcs dans des con- structions à plusieurs étages	360
BRINK, R. / H. LIECKEFETT Construction à contact chaud du plancher pour les étables à porcs avec enlèvement de fumier au sous-sol	363
FREITAG, H. Outils à fraiser pour la prise du silage de pomme de terre	365
WINKLER, O. Brevets d'invention concernant l'élevage de porcs	367
GRASENACK, H. L'élevage industriel des volailles en agriculture	369
KUHL, H. Études du transport mécanique des œufs	370
THIEDE, G. / H. FRITSCH Possibilités du nettoyage mécanique des œufs	373
HILLIG, J. Le matériel fourrager et son influence sur les pertes de fourrage	375
OTTLIE, R. Systèmes d'abreuvement dans l'élevage des volailles	377
SACHSE, R. Le transbordement des produits récoltés de la machine de récolte au véhicule de transport	380
ROBINSKI, H. La mécanisation des travaux de transbordement en agriculture à l'aide de la grue mobile et de l'excavateur mobile T 174	382
Avions polonais au service de l'agriculture	384
MILEWSKI, M. La rationalisation complexe des processus de transbordement	385
BÜHMIG, H. J. Effets de l'ornière de tracteur et de son ameublement dans les travaux destinés à soigner les pommes de terre	386
La charrue à rouleaux — une invention hongroise	387
MUSIK, S. / E. WEWETZER Lampe à contrôleur automatique de la température pour l'agri- culture	388
MINAJEV, V. / G. REUMSCHUSSEL Méthode pour exploiter les résultats d'essais expérimentaux d'or- ganes de séparation dans les machines à nettoyer les semences	389
FÜRTSCH, CH. Résultats d'essai obtenus avec la réparation de la température dans les serres à chauffage tubulaire (eau chaude ou vapeur)	392
SATEK Nouveautés destinées à mécaniser l'agriculture présentées à la IX ^e Foire internationale de Brno	394
RECKER, W. Minuterie à division de temps logarithmique	397

Fachliteratur — Übersetzungen 25 L Ü

Sämtliche Bestellungen sind unter Angabe des Kurzzeichens 25 LÜ, des Verfassers und des Titels an die Wissenschaftliche Redaktion der Zentralblätter, Abt. Literaturdienst, 104 Berlin, Schiffbauerdamm 19, zu richten.

- KUGEL, R. V.: Die Hauptkennziffern der Zuverlässigkeit von Traktoren und deren Bauelementen. Traktory i sel'choz masiny (1968) H. 3, S. 1 bis 4
- JANKOVSKY, I. E. / V. P. VJAJZENEN: Einfluß der Änderung des Kräftespiels an den Triebädern auf die Zugkraftkennziffern des MTS-52. Mechanis. i elektrif. soz. selsk. chozj. (1968) H. 1, S. 42
- PISAR, E.: Zur Lösung der Zugkraftregelung der Traktorhydraulik bei Mehrscharpflügen. Zemedelska technika (1967) H. 1, S. 29
- SOKOLOV, L. P.: Beschleunigungseigenschaften eines schnellfahrenden Radtraktors mit sichtbarem hydraulischen Drehmomentwandler. Mechanis. i elektrif. soz. selsk. chozj. (1967) H. 5, S. 11
- CIBISOV, V. V.: Zugkraft und Arbeitskennziffern eines 1,4-Mp-Radtraktors mit hydraul. Drehmomentwandler. Mechanis. i elektrif. soz. selsk. chozj. (1967) H. 5, S. 8 bis 11
- MATTHEWS, J.: Die mögliche Verbesserung im Fahrverhalten des Traktors durch Verwendg. einer elast. aufgehängt. Vorderachse, mit Hilfe eines Analogrechners untersucht. Silose, Journal of agricultur, engin. research (1967) H. 1, S. 48 bis 54
- DAVIDKOV, B. N. / V. M. VOLODIN: Wirkung einiger Faktoren der Luftgeschwindigkeit im Verbrennungsraum des Typs CNIDI. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 5, S. 6
- ZIMMERMANN, M.: Die PS-Leistung der Traktorhydraulik wird gesteigert. Kansas City Implement and tractor (1967) H. 22, S. 33
- GAPENKO, M. G.: Der Rücketraktor TDT-75a. Lesnaja promijslenost (1967) H. 11, S. 14 u. 15
- GOLUBEV, A. F. / J. G. LOGINOV: Automatische Steuerung des C-80. Mechanis. i elektrif. soz. selsk. chozj. (1959) H. 1, S. 56 bis 59
- ASNIS, A. E. / A. J. KORENNOJ: Mechanis. UP-Auftragschweißung zur Wiederherstellung von Kurbelwellenhalsen. Automaticeskaja svarka (1955) H. 5, S. 63 bis 73
- CHALFIN, M. A.: Höhere Betriebssicherheit für den Kirowez K-700. Traktory i sel'choz masiny (1968) H. 1, S. 7 bis 10
- MICURA, J.: Der Traktor D4K-B auf den Feldern des Staatsgutes VELKA fda. Mechanizacia polnohospodarstva (1968) H. 1, S. 18 bis 20
- ... : Prüfstellenuntersuchung des grundüberholten Motors zum Zetor Super 50. Agrartudományi Egeytem (1967) Budapest
- ... : Einfluß der Reparaturtechnologie auf die Betriebseigenschaften des grundüberholten Motors Zetor Super 50. Agrartudományi Egeytem (1967) Budapest
- PUTIN, V. A.: Betriebs- und Festigkeitseigenschaften der Räder des Kirowez K-700. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 5, S. 11
- VZOROV, B. A. u. a.: Untersuchung der gesetzmäßigen Formänderung der Zylinderlaufbuchsen bei der Motormontage. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 5, S. 3 bis 5
- VZOROV, B. A. u. a.: Ursachen der Formänderung der Zylinderlaufbuchsen bei der Motormontage. Trakt. i sel'ch. masiny (1967) H. 12, S. 13 bis 17
- VOLOSIN, JU. L.: Bestimmung der Parameter schnellfahrender Traktoren mit gefed. Vorderachse. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 11, S. 29 bis 31
- BOJKOV, P. I. u. a.: Betriebskennziffern von Traktoren mit neuzeitlichen Getrieben. Trakt. i sel'ch. masiny (1967) H. 7, S. 3
- SPODARENKO, I. P. u. a.: Labor- und Feldvergleichsprüfungen von Traktoren. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 12, S. 3
- SPIRIDONOV, G.: Rationell gehaltene Einsatzdauer des DT-54. Akademija na selskostopansleite nauki ... (1966) H. 5, S. 571
- SPIRIDONOV, G.: Verschleiß ändert die Betriebssicherheit des Motors DT-54. VISS institut po mechanis. i elektrif. na selskoto ... (1966) S. 21 bis 29
- NEDELCEV, G. S.: Nutzungsdauer der DT-54, die im nördlichen Teil der VR Bulgarien eingesetzt sind. Leningradskij sel'sko chozj. institut (1967) S. 3 bis 22
- TWEEDY, R. H.: Gibt es jetzt einen Traktor für die Zukunft des Farmers? SAE-Journal (1967) H. 9, S. 83 bis 89
- LEFAROV, A. CH. u. a.: Ein symmetrisches Sperrdifferential und seine Eigenschaften. Trakt. i sel'choz mas. (1967) H. 9, S. 4
- SOUTHWELL, P. H.: Untersuchung des Allrad- und Tandemtraktors. Trans A. S. A. E. St. Joseph (1967) H. 2, S. 284 bis 288
- DRONG, I. I.: Der Traktor des Jahres 1980 wird den höchsten Anforderungen des Weltstandards entsprechen. Mechanis. i elektrif. soz. selsk. chozj. (1967) H. 10, S. 54 u. 55
- IVANOV, V. M. / S. P. SOKOLOV: Motor mit durchsichtigem Strömungsgetriebe während der Beschleunigung des Traktors. Traktory i sel'choz masiny (1967) H. 7, S. 9 und 10
- BATJAEV, F. I.: Experimentelle Untersuchungen am fotoelektrischen Abscheider. Traktory i sel'choz masiny (1968) H. 1, S. 37
- RICHEY, C.: Automatischer Pilot für Traktoren. (Michigan) Agricultural engineering (1959) H. 2, S. 78, 79 u. 93
- ... : Fernschreiber, Rechenautomat und Schnelltransport im Dienste der Landwirtschaft. Tract. et mach. agric. (1967) H. 8, S. 45
- DRESZCZYK, E.: Neue Möglichkeiten zur Verbesserung der Nutzungsdauer von Landmaschinen und Traktoren. Maszyny i ciagn. rolnice (1967) H. 7/8, S. 14 bis 16

Eine Konzeption für die Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft des Bezirkes Neubrandenburg erarbeitete ein Kollektiv des Bezirkslandwirtschaftsinstituts in Hohenzieitz. In diesem Jahr wurde das erste Modell für die Optimierung der Futteranbaufäche von der Arbeitsgruppe praxisreif entwickelt und bereits in 7 Betrieben angewendet. Außerdem hat das Institut im Winterhalbjahr 1967/68 500 Fachkräften Grundkenntnisse über die EDV und die Operationsforschung vermittelt und in diesem Jahr finden in der Fachschule Tollenseheim zweiwöchige Intensivlehrgänge zur Einführung in die EDV statt. (ADN)

Die Wissenschaftler des Instituts für Acker- und Pflanzenbau der DAL in Müncheberg stellen sich im Wettbewerb zum 20. Jahrestag der DDR das Ziel, die Arbeiten zur komplexen Melioration des Gebiets Waren/Rübel abzuschließen und gleichzeitig die gesamte Profilierung der Pflanzenproduktion zu bearbeiten.

In Zukunft verfügt das Müncheberger Institut über noch bessere Voraussetzungen zur Erarbeitung von komplexen Ackerbau- und Meliorationsobjekten, weil dort z. Z. durch Konzentration von Wissenschaftlern aus mehreren Instituten ein Forschungszentrum Melioration aufgebaut wird. (ADN)

Auf ihr hundertjähriges Bestehen kann die Maschinenfabrik Max Grumbach & Co in Freiberg zurückblicken. Der Betrieb hat sich seit 1950 vor allem auf die Entwicklung und Produktion von Maschinen für die Innenwirtschaft und Futterbergung spezialisiert, Weltruf erlangten u. a. die von ihm aufgebauten Anlagen zur Schilfaufbereitung. Seit der Aufnahme der staatlichen Beteiligung im Jahr 1957 stieg die Jahresproduktion von 6 Mill. Mark auf gegenwärtig etwa 14,5 Mill. Mark. Für seine Erzeugnisse erhielt der Betrieb bisher bei den Landwirtschaftsausstellungen in Markkleeberg 15 Gold-, Silber- und Bronze-medailen. (ADN)

Ende Mai lief im VEB IFA Motorenwerke Nordhausen der 50 000. Motor für die Finalerzeugnisse LKW W 50, Traktor ZT 300 und Mähdrescher E 512 seit Umprofilierung des Werkes im Jahr 1965 vom Band. Die Motorenproduktion erhöhte sich von 1966 (= 100 %) im Jahr 1967 auf 129 % und wird im Jahr 1970 auf 267 % ansteigen. (Presseinformation des Werkes)

Eine beträchtliche Steigerung des Milchertrages verspricht man sich im englischen landwirtschaftlichen College Lackham von einem dort untersuchten Verfahren, frisch gemähtes Gras in tiefgefrorenem Zustand aufzubewahren. Damit soll sich gegenüber Heu- und Silagefütterung der Milchertrag vervielfachen lassen. Die Forscher beschäftigen sich z. Z. mit der Entwicklung eines Verfahrens, daß die wirtschaftliche Anwendung dieser Methode in größerem Maßstab ermöglicht. (ADN)

Eine industrielle Vakuumgefrier- und Trocknungsanlage entsteht bis zum 20. Jahrestag der DDR auf der Grundlage der Forschungsergebnisse des Magdeburger Instituts für Kühl- und Gefrierwirtschaft im Lehr- und Versuchsgut Halle-Stiehlendorf.

Jährlich sollen 3000 t Obst und Gemüse nach diesem Verfahren konserviert werden. Das Gut wird dabei in wasserdampfdichte Folie verpackt und läßt sich bei Bedarf durch Wasserzusatz gebrauchsfertig machen. (ADN)

Auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem Bezirkskomitee für Landtechnik Dresden, dem Institut für Landmaschinentechnik der TU Dresden und dem KDT Arbeitsausschuß „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ Dresden wird das Institut eine Reihe von landtechnischen Aufgaben durch Vergabe entsprechender Themen für Beleg- und Diplomarbeiten lösen. Auf diese Weise wird die praxisverbundene Wirksamkeit der Studenten des Instituts für Landmaschinentechnik zielgerichtet fortgesetzt. Die TU Dresden nimmt für das neue Studienjahr 90 Studierende der Fachrichtung Landtechnik auf, was nahezu einer Verdopplung der bisherigen Kapazität entspricht. (ADN)

Nach einer im Juni von Vertretern der UdSSR und der DDR unterzeichneten Vereinbarung wird ab 24. September in der Stadt Kalinin, unweit der sowjetischen Metropole, eine DDR-Landmaschinenausstellung stattfinden. Der Landmaschinenbau unserer Republik zeigt dort den neuen Mähdrescher E 512 und andere moderne Erzeugnisse. (ADN)

A 7217

Mechanisierung und Elektrifizierung der sozialistischen Landwirtschaft, Moskau (1967) H. 8, S. 26 bis 28

MARTSCHENKO, N. M.: Verbesserung der Kopiereinrichtung an der Kartoffelvollerntemaschine

Analytische Untersuchung der Kräfte, die infolge der unterschiedlichen Sammelbunkerfüllung und der dadurch ungleichmäßigen Masseinwirkung der Maschine auf das Vorderrad und die beiden Hinterräder das Gleichgewicht des Systems beeinträchtigen und eine Abweichung der Arbeitstiefe der Rodeschare von der geforderten Rodetiefe bewirken. Neues System der Aufhängung des ersten Trennorgans mit den Rodescharen am Maschinenrahmen. Eignung für Aufsattel- und Anhängervollerntemaschinen. Vorteil: Bei Ausheben und Einsinken der Hinterräder und bei Verlagerung des Kopplungspunktes um 20 mm beträgt die Abweichung der Rodetiefe von der geforderten höchstens 2,31 mm.

S. 29 bis 30

BELEWITSCH, P. K.: Zerstörung der Kluten und Lockerung des Bodens bei Kartoffelerntemaschinen

Analysierung der statischen, dynamischen und Vibrationseinwirkung der Klutenquetsch- und Lockerungswerkzeuge auf Kartoffeldämme und Knollen. Experimentelle Untersuchung der entsprechenden Werkzeuge, wie Dammdruckwalzen mit glattem und gitterartigem Stahlmantel, passive, bei Belastung von 50 bis 200 kp frei über die Dammoberfläche rollende Walzen, hinter den Rodescharen angebrachte, auswechselbare, trommelförmige Krümelereinrichtung. Bestimmung der Lockerungsfähigkeit, bzw. des Lockerungsgrades. Ergebnis: Kritische Umfangsgeschwindigkeit der trommelförmigen Krümelereinrichtung hinter den Scharen etwa 7 m/s. Bei weiterer Geschwindigkeitserhöhung nachlassende Lockerungsfähigkeit und zunehmende Knollenbeschädigung.

Mechanisierung der Landwirtschaft, Prag (1967) H. 7, S. 210 bis 213

SPELINA, M. / D. HRIANKA: Wann ist ein mechanisiertes Arbeitsverfahren wirtschaftlich?

Überblick über die Getreideernteverfahren und dabei eingesetzte Maschinen: Mähdrescher und Häcksler (A), Mähdrescher und nachfolgende Hochdruckpresse (B), Mähdrescher und Ladewagen (C), Mähdrescher und Anbau-Niederdruckpresse (D), Häckseldrusch (E) und Ernte mit dem Mähbinder (F).

Rentabilität der Varianten unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren: Hangneigung des Geländes, Flächenleistung je Stunde, spezifische Investkosten und direkte Kosten. Graphische und tabellarische Darstellung der Ergebnisse des Vergleichs der genannten Verfahren.

S. 224 bis 225

HUBALEK, J.: Der Rotorpflug P-180

Entwicklung im Institut VUZS Chodov. Merkmale: Konzeption ähnlich wie beim Rotorkrümler KRM-180; Werkzeugrotor horizontal quer zur Fahrtrichtung; Werkzeuge des Rotors je nach beabsichtigtem Effekt entweder U-förmige (bügelförmige) oder L-förmige Messer; Verlängerung des Messers nach hinten durch elastische Lamelle gewährleistet gutes Wenden der Scholle und gute Einbringung von Pflanzenresten. Einschätzung: Rotorpflug ersetzt zwar klassischen Scharpflug nicht vollkommen, eignet sich aber besonders für schwere Böden, verkürzt Bodenbearbeitung für die Zwischenfrüchte, verbessert Wasserhaushalt des Bodens und ermöglicht einwandfreie Bearbeitung von Hängen, die mit dem Scharpflug schwierig zu bearbeiten sind. Ökonomische Beurteilung. Techn. Daten: Arbeitsbreite a) mit U-Messern 1800 mm, b) mit L-Messern 2060 mm; Rotordurchmesser a) 900 mm, b) 780 mm; Arbeitstiefe bis 27 cm; Rotordrehzahl 42 bis 71 min⁻¹ bei 540 U/min der Zapfwelle; Leistungsbedarf 40 bis 50 PS; Masse 920 kg. Ing. H. THUMKE, KDT

Informationen des Landmaschinen- und Traktorenbaues der DDR

Aus H. 8/1968:

—: RS 09 mit zahlreichen Verbesserungen

THIELE, W.: Ausdünnwerkzeuge als Zusatzausrüstung für die Ackerbürste B 281/2

RIECKHOFF, H.: Vorführung demonstrierte Leistungsfähigkeit des ZT 300

WAGNER, M. / M. HONDSCHA: Wartung, Einstellung und Instandsetzung der Hochdrucksammlerpresse K 442

HÖLZ, E.: Instandsetzungen am Schaltmechanismus der K 442

ORLSCHLAGER, W.: Ustand im Schneckengetriebe der S 041 beachten!

UHLIG, Chr.: Beim Einrichten des Sortierplatzes zu beachten! A 7213