

agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

8/1974

INHALT

	Aufschwung in der Geflügelwirtschaft der UdSSR (Interview mit S. G. Skobkin)	366
Löffelholz, E.	Moderne Ausrüstungen für industriemäßige Rinderanlagen	367
	Unser Kommentar	367
Wintruff, H.	Durchgängige Rationalisierung – ein Schwerpunkt der Entwicklung der Geflügelwirtschaft der DDR	369
Baschin, M.	Die Mechanisierung der Eilabnahme bei dreietagigen Käfigbatterien	372
Koch, P. Herrmann, W.	Rationalisierung eines zweigeschossigen Gebäudes für die Frischeierproduktion	373
Schlegel, F. Wintruff, H.	Rationalisierung einer Putenanlage durch Einführung der Käfighaltung	376
Mittag, U.: Dowe, H. Eckhoff, W. Tack, F.	Anforderungen an den Projektierungsprozeß im landtechnischen Anlagenbau	379
Bacher, J. Jaenisch, D. Keinert, K. Franz, W.	Stufenweiser Aufbau und abschnittsweise Inbetriebnahme von industriemäßigen Schweineproduktionsanlagen – Möglichkeiten zur Erhöhung der Effektivität	382
Haidan, M. Dube, P.	Metall-Spaltenböden für die Schweinehaltung	385
Zschaage, Charlotte	Abmessungen von Schweineschnauzen als Grundlage für die konstruktive Gestaltung von Haltungsausrüstungen	388
Rössel, D. Franke, W. Didik, H. Weiß, A.	Betrachtungen zu technischen Lösungen für eine künstliche Ferkelaufzucht	390
Weiß, A.	Zu Problemen der Entmistung bei der Käfighaltung von frühabgesetzten Ferkeln	395
Schmidt, H. Thoß, Elke	Untersuchungen zur Mechanisierung der Tränkeaufbereitung für die Kälberfütterung	397
Neumann, R.	Untersuchungen zum Fördern von Gülle geringerer Fließfähigkeit mit einer eingängigen Schnecke	399
Holjewilken, H. Schmerler, J.	Homogenisierung von Gülle mit Schneckenrührwerk und Mobilkran T 174-1/16	401
Dowe, H. Tack, F.	Beiträge zur weiteren Entwicklung der Projektierung landwirtschaftlich-technologischer Prozesse	404
Grabow, Gabriele	Rationelle Energieanwendung im Bereich der Tierproduktion	405
	Neuerer und Erfinder	
Gunkel, M.	Patente zum Thema „Viehwirtschaft“	406
Fafara, R. Soltynski, A.	Entwicklungsperspektiven landwirtschaftlicher Traktoren	488
	VT-Neuerscheinungen	410
	Buchbesprechungen	411
	Aktuelles – kurz gefaßt	414
	Zeitschriftenschau	416
	agra 74	2. U.-S.
	Illustrierte Umschau	3. U.-S.
	Unser Titelbild	
	zeigt die 3-Etagen-Käfiganlage für Legehennen R 21 aus dem VEB Ausrüstungskombinat Geflügel- und Kleintieranlagen Perleberg auf der agra 74, im Vordergrund der neuentwickelte Elerlift (s. S. 372) (Foto: G. Schmidt)	

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



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

Redaktionsbeirat

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

Hohe Auszeichnung für E. G. Rogačeva

Am 20. Juni fand auf der Landwirtschaftsausstellung in Leipzig-Markkleeberg eine gemeinsame Beratung einer Delegation der Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft für Landwirtschaft der UdSSR und des Vorstands des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT statt. Thema der freundschaftlichen Zusammenkunft war die weitere Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen beiden Organisationen.

Anlässlich dieses Treffens wurde Genossin E. G. Rogačeva, Vizepräsidentin der Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft für Landwirtschaft der UdSSR, die ihr vom Präsidium der Kammer der Technik verliehene Goldene Ehrennadel der KDT überreicht. Damit wurden

ihre Verdienste um die Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaften der sozialistischen Länder und insbesondere zwischen der WTG der UdSSR und der KDT gewürdigt. Maßgeblich beteiligt war Genossin Rogačeva an der Erarbeitung der Grundlagen für die gemeinsam zu bearbeitenden Themen „Intensivierung der Pflanzenproduktion“, „Melioration“, „Chemisierung“ und „Weiterbildung“ und an der Erfüllung der entsprechenden Vereinbarungen.

Wir gratulieren Gen. Rogačeva zu dieser hohen Auszeichnung und wünschen ihr weitere Erfolge in ihrer Arbeit und persönliches Wohlergehen.

AK 9641

Aufschwung in der Geflügelwirtschaft der UdSSR

Im Jahr des 25jährigen Bestehens der DDR beteiligten sich alle Länder des RGW an der Landwirtschaftsausstellung in Markkleeberg. In der Halle 1 wurde überzeugend nachgewiesen, welchen Aufschwung die Landwirtschaft der einzelnen Länder und die Zusammenarbeit zwischen ihnen genommen hat. Der thematische Schwerpunkt „Geflügelwirtschaft“ in diesem Heft veranlaßte uns, den stellvertretenden Direktor der sowjetischen Ausstellung auf der agra 74, Genossen S. G. Skobkin, um ein Interview speziell zu diesen Fragen zu bitten.

Frage: Wie hat sich die Geflügelwirtschaft in der UdSSR in den vergangenen Jahren entwickelt?

S. G. Skobkin: Die Entwicklung der Geflügelproduktion ist in der UdSSR besonders in den letzten Jahren weit vorangeschritten. Die Bruttoproduktion in diesem Zweig betrug im Durchschnitt der Jahre 1965 bis 1970 35,8 Mrd. Rubel, 1973 war sie um 15 Mrd. Rubel angestiegen. In diesem Zweig der Viehwirtschaft haben Spezialisierung und Konzentration ein besonders großes Ausmaß erreicht. 1971 faßten das ZK der KPdSU und unsere Regierung den Beschluß über die industriemäßige Produktion von tierischen Erzeugnissen. Dieser Beschluß sieht u. a. den Bau bzw. Umbau von 585 Geflügelfabriken unterschiedlicher Leistung vor. In der sowjetischen Ausstellung auf der agra 74 wurden die Leistungen der Borowsker Geflügelfabrik in Westsibirien dargestellt. Diese Geflügelfabrik zeichnet sich durch einen hohen Mechanisierungs- und Automatisierungsgrad aus. Zwei Geflügelzüchterinnen betreuen hier 80 000 Hennen. 1973 produzierte diese Fabrik 203 Mill. Eier. Nach vollständiger Inbetriebnahme dieser Anlage werden hier 1 Mill. Hühner gehalten, und eine Arbeitskraft wird dann ausreichen für die Betreuung von 80 000 Hühnern.

Frage: Wie schätzen Sie die Zusammenarbeit zwischen den sowjetischen Spezialisten und dem Ausrüstungskombinat für Geflügelanlagen Perleberg in der DDR ein?

S. G. Skobkin: Die UdSSR und die DDR arbeiten auf allen Gebieten der Landwirtschaft erfolgreich zusammen. Reiche Früchte trägt diese Zusammenarbeit auch auf dem Gebiet der tierischen Produktion und insbesondere in der Geflügelproduktion. Als Beispiel dafür sei der Kolchos „Völkerfreundschaft“ erwähnt, der zu den Ausstellern der agra 74 gehörte. Am Bau und der technischen Ausrüstung der Broilerfabrik in diesem Kolchos beteiligen sich neben den sowjetischen Spezialisten ihre Kollegen aus dem Ausrüstungskombinat für Geflügelanlagen in Perleberg. Der Bau verläuft planmäßig und wird im laufenden Jahr beendet. Dann können in der Anlage 3,2 Mill. Broiler im Jahr produziert werden. Einige Betriebsteile dieser Anlage konnten bereits 1973 in Betrieb genommen werden und schon in diesem ersten Jahr 1700 t Geflügelfleisch produzieren. 1975 wird die Jahresleistung 6000 t betragen. Nach meinem Wissen wirken die Kollegen aus Perleberg auch mit am Bau von

anderen industriemäßigen Geflügelanlagen in verschiedenen Gebieten unseres Landes, so z. B. im Kaukasus, im Fernen Osten usw. Wir hoffen, daß sich die Zusammenarbeit des Ausrüstungskombinats mit den sowjetischen Betrieben weiterentwickeln und festigen wird, für die nächste Zeit sind diesbezügliche Verträge bereits abgeschlossen.

Frage: Würden Sie bitte etwas zu den Schwerpunkten der sowjetischen Ausstellung auf der agra 74 sagen und Ihren Eindruck von der diesjährigen Landwirtschaftsausstellung in unserer Republik kurz umreißen?

S. G. Skobkin: Hauptinhalt der sowjetischen Ausstellung war es, die Verwirklichung der Beschlüsse des XXIV. Parteitages der KPdSU auf dem Gebiet der Landwirtschaft darzustellen. Die Intensivierung ist der Hauptentwicklungsweg der Landwirtschaft unseres Landes, die Grundlage dafür sind Spezialisierung und Konzentration der Produktion, komplexe Mechanisierung des Ackerbaus und der Viehwirtschaft, umfassende Chemisierung und Melioration sowie die Einführung der neuesten wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse in alle Zweige der landwirtschaftlichen Produktion. Bekanntlich hat unser Land im vorigen Jahr eine Rekord-Getreidernte in Höhe von 222,5 Mill. t eingebracht. Die Baumwollbauern haben mit 7,66 Mill. t ebenfalls eine Rekordernte erreicht und damit zehnmal soviel wie vor der Oktoberrevolution. Hohe Erträge wurden auch erzielt bei Zuckerrüben, Sonnenblumen, Kartoffeln und bei anderen Kulturen. Auch der Plan für den Einkauf tierischer Produkte ist erfolgreich erfüllt worden. Diese hohen Leistungen fanden in unserer Ausstellung ihren Ausdruck. Einen erheblichen Platz unserer Ausstellung nahmen auch die Fragen der sozialistischen ökonomischen Integration der UdSSR und der anderen sozialistischen Länder ein.

Die agra 74 war eine Jubiläumsausstellung und stellte ein wichtiges Ereignis im gesellschaftlichen Leben der DDR und aller sozialistischen Länder dar. Zum erstenmal beteiligten sich alle RGW-Staaten an der Ausstellung. Besonders beeindruckend war die „RGW-Halle“, in der die Ergebnisse einer erfolgreichen Zusammenarbeit der sozialistischen Länder und die Perspektiven für die Verwirklichung des Komplexprogramms der sozialistischen ökonomischen Integration dargestellt wurden. Der Hauptinhalt der Ausstellungen aller beteiligten Länder war die Veranschaulichung der wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse und der besten Erfahrungen bei der Entwicklung der sozialistischen Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft. Wir freuen uns natürlich über die Erfolge der sozialistischen Länder bei der Intensivierung der Landwirtschaft und insbesondere über die Ergebnisse in der Landwirtschaft der DDR.

Redaktion: Genosse Skobkin, wir danken Ihnen für das Gespräch und allen Mitarbeitern der sowjetischen Ausstellung auf der agra 74 für ihren Beitrag zum Gelingen unserer Landwirtschaftsausstellung in diesem für uns alle bedeutsamen Jahr.

A 9605

- Das Schneckenrührwerk ist für den Mobilkran T 174-1/16 eine relativ einfache Zusatzeinrichtung; dieser Kran hat in der Landwirtschaft ohnehin Verwendungsmöglichkeiten und somit wird eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Grundmittel erreicht.
- Der Materialaufwand für die Fertigung dieser Homogenisierungseinrichtung ist gering, was sich auf die Höhe der Investitionen und Verfahrenskosten zur Gülleaufbereitung im Vergleich zu anderen Homogenisierungsvarianten günstig auswirkt.
- Mit diesem Homogenisierungsverfahren lassen sich kurzfristige Rationalisierungsmaßnahmen zur Aufbereitung von Gülle in bereits vorhandenen Gülleobjekten durchführen, in denen bisher noch keine wirkungsvolle Homogenisierung vorgenommen werden konnte und die dadurch sogar oftmals außer Funktion gesetzt wurden. Nach dem Einsatz des Schneckenrührwerks, der demnach auch nach extrem langen Rührpausen erfolgen kann, wird die Entnahme der Gülle aus derartigen, bislang unbrauchbar gewordenen Lagerbehältern möglich; eine Weiternutzung dieser Grundfonds wird erzielt.
- Nach vorläufigen Kalkulationen werden die Investitionen für die Anschaffung eines Schneckenrührwerks etwa 6000 Mark betragen; die Kosten für dieses Arbeitsmittel sind mit etwa 1800 Mark/Jahr vorzusehen, wobei eine Nutzungsdauer von sieben Jahren angenommen wurde. Mit Berücksichtigung des Mobilkrans einschließlich der Kosten für lebendige Arbeit entstehen z. B. für das Homogenisieren von Gülle in einer Rinderanlage mit 2000 RGV sowie einem Gülleanfall von 80000 t/Jahr Verfahrenskosten in Höhe von 10500 M/Jahr. Dabei wurde eine jährliche Einsatzzeit der Homogenisierungseinrichtung von 400 Stunden unterstellt. Je 1 t Gülle ergeben sich somit Verfahrenskosten von etwa 13 Pfennigen. Andere Homogenisierungsverfahren würden unter annähernd vergleichbaren Einsatzbedingungen Verfah-

renskosten von 25...30 Pfennigen/t Gülle verursachen. Die Kosteneinsparung beim Einsatz des Schneckenrührwerks resultiert vorrangig daraus, weil in mehreren der Tieranlage zugeordneten Lagerbehältern nur eine Homogenisierungseinrichtung eingesetzt wird, hingegen stationär angeordnete Aggregate (Gitterrührwerk, Ringleitungen) lediglich in einem Güllelagerbehälter zum Einsatz gelangen können.

5. Zusammenfassung

Das Schneckenrührwerk als Anbaugerät am Mobilkran T 174-1/16 ist eine Verfahrensvariante zum Homogenisieren von Gülle und trägt zur Lösung des Problems der Gülleaufbereitung und -lagerung in unseren industriemäßigen Anlagen der Tierproduktion bei.

Mit diesem Verfahren besteht die Möglichkeit, alle Güllearten in runden und rechteckigen Behältern bis zu 16000 mm Durchmesser bzw. Oberbreite zu homogenisieren; der Einsatz eines Schneckenrührwerks ist in mehreren Lagerbehältern sowie in mehreren Gülleobjekten möglich. Der Materialaufwand für die Fertigung dieser Homogenisierungseinrichtung ist gering.

Im Vergleich zu stationären Homogenisierungsaggregaten reduzieren sich die Investitionen und die Verfahrenskosten wesentlich. Um der Landwirtschaft in absehbarer Zeit derartige serienmäßig produzierte Anbaugeräte zur Verfügung stellen zu können, ist an die Industrie die Forderung nach Weiterentwicklung und Produktion gestellt worden.

Literatur

- /1/ Lehmann, R., K. Jäger: Konstruktion und Einsatz eines mechanischen Rührwerkes (umlaufende Brücke mit fahrbarem Schneckenrührer für einen Rundbehälter mit 5000 m³ Fassungsvermögen). Forschungsbericht, Band 3, 1970.
- /2/ Zinke, R.: Untersuchungen zu technischen Problemen der Lagerung und Homogenisierung von Rindergülle. Dissertation, Karl-Marx-Universität Leipzig 1970. A 9582

Beiträge zur weiteren Entwicklung der Projektierung landwirtschaftlich-technologischer Prozesse

Dr. agr. habil. H. Dowe / Dr. agr. F. Tack, Universität Rostock, Sektion Landtechnik

Am 7. und 8. Februar 1974 veranstaltete die Sektion Landtechnik der Universität Rostock ein Wissenschaftliches Kolloquium. Gegenstand dieses Kolloquiums waren Fragen der Konstruktion, der Projektierung, der Nutzung und der Erhaltung landtechnischer Arbeitsmittel. Diese Fragen wurden in einer Plenarveranstaltung und in 4 Arbeitsgruppen beraten.

An den Beratungen der Arbeitsgruppe „Projektierung“ nahmen Vertreter von Forschungs- und Projektierungseinrichtungen der Landwirtschaft sowie von Ausbildungseinrichtungen teil. Bei der Festlegung des Teilnehmerkreises wurde zwei Gesichtspunkten Rechnung getragen:

- es wurde dem in der technologischen Projektierung zu praktizierenden Prinzip der interdisziplinären Zusammenarbeit entsprochen
- es wurde die Notwendigkeit einer Vereinheitlichung hinsichtlich der Projektierungsmethoden auf allen Ebenen des Projektierungsprozesses beachtet; und zwar von der landwirtschaftlich-technologischen und landtechnischen Forschung und Entwicklung über die bautechnische Forschung und Entwicklung bis zur anlagenproduzierenden Industrie.

Die Aufgabe der Beratungen bestand in der Erörterung von Problemen und Möglichkeiten zur Systematisierung von

Entscheidungen bei der Konzipierung von Produktionsprozessen und bei der Vorbereitung und Durchführung von Investitionsmaßnahmen. Weiterhin sollten Erkenntnisse und Erfahrungen zur Rationalisierung der Projektierungstätigkeit ausgetauscht werden.

Die Veranstaltung sollte somit einen Beitrag liefern für die Lösung anstehender Fragen bei der weiteren sozialistischen Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere bei der Vorbereitung und Realisierung von industriemäßigen Tierproduktionsanlagen. Die Aktualität der behandelten Thematik im Hinblick auf die in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR zu lösenden Aufgaben veranlaßt, über den wesentlichen Inhalt der Diskussionsbeiträge zu informieren.

Im Plenarvortrag „Anforderungen an den Projektierungsprozeß im landtechnischen Anlagenbau“ gab Dr. Dowe, Universität Rostock, einen Überblick über aktuelle Fragen bei der Projektierung von landwirtschaftlich-technologischen Prozessen. Die Diskussion in der Arbeitsgruppe „Projektierung“ wurde eingeleitet mit einem Beitrag von Dr. Mittag, Universität Rostock, der Vorstellungen zu einem vereinheitlichten Modell der technologischen Projektierung erläuterte.

Er berichtete über die Erfahrungen bei der Arbeit mit dem technischen Modell zur Gestaltung und Bewertung der Arbeitsmittel am Beispiel der produktionstechnischen Ausrüstung von Tierproduktionsanlagen. Es wurde auf die Not-

wendigkeit der Elementarisierung des Projektierungsgegenstands hingewiesen, da erst durch sie die Voraussetzungen für eine Rationalisierung der Projektierungstätigkeit geschaffen werden.

Dipl.-Landwirt Wilke, Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim, unterstützte diese Forderung und stellte Möglichkeiten dar, wie vorhandene Rechenprogramme für die Rationalisierung der Projektierungstätigkeit genutzt werden sollten. Über Erfahrungen, die bei der Anwendung der Zielbaummethode zur Ordnung technologischer Varianten der Schweineproduktion gesammelt wurden, berichtete Dr. Dowe, Universität Rostock.

H.-Ing. Sickert, TU Dresden, wies am Beispiel eines technologischen Variantenvergleichs für Milchviehanlagen mit hoher Tierkonzentration die Vorzüge der Nutzung der maschinellen Rechentechnik nach. Diese Vorzüge sind auch für die Anwendung der Sektionsprojektierung in Kombination mit EDV-Anlagen vorhanden, wie Dr. Eckhof, Universität Rostock, am Beispiel der Auswahl der technischen Ausrüstung von Schweineproduktionsanlagen zeigte.

Bedeutung und Möglichkeiten der Abrechnung von Teilleistungen im Investitionsgeschehen, unter besonderer Berücksichtigung des Plan-Ist-Vergleiches, stellte Dr. Hübner, Institut für Rinderproduktion Iden-Rohrbeck dar. Über einige Ergebnisse der Anwendung einer Methode zur Analyse projektierter und realisierter Anlagen der Schweineproduktion, deren Ergebnisse in Form von Karteikarten vorliegen und bei der Beurteilung und Weiterentwicklung von Schweineproduktionsanlagen verwendet werden können, informierte Dr. Buchholz, Universität Rostock.

Ihre Ergänzung fanden die Darstellungen über die Auswahl bzw. Projektierung von Schweineproduktionsanlagen durch den Beitrag von Dr. Schröder, TU Dresden, über Fragen der Systematisierung und Bewertung von Tierproduktionsanlagen am Beispiel von Milchviehanlagen.

Dr. Dahse, Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim, unterbreitete Vorschläge für die Systematisierung des tech-

nologischen Prozesses, die darauf abzielen, die Gliederung des technologischen Prozesses und der technischen Systeme in Übereinstimmung zu bringen.

Dr. Tesch, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, ergänzte die Vorstellungen zur Systematisierung.

Am Beispiel von Varianten der Kälberhaltung erläuterte Dr. Tschierschke, Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim, Möglichkeiten der baukastenförmigen Gestaltung der technischen Ausrüstung.

Auf die Verwirklichung des Baukastenprinzips bei der Projektierung von Produktionsprozessen in Industriebetrieben wies Dr. Papke, TU Dresden, hin, der damit wertvolle Erfahrungen aus der Projektierungsarbeit in anderen Bereichen vermittelte. Gesichtspunkte aus der Praxis der Projektierung wurden von Dr. Jaenisch, Forschungszentrum Dummerstorf, und Dipl.-Ing.-Ök. Hempel, VEB Lapro Potsdam, herausgestellt. Dr. Jaenisch umriß die Anforderungen an die Projektierung, die sich aus einem stufenweisen Aufbau von industriemäßigen Tierproduktionsanlagen ergeben, während Dipl.-Ing.-Ök. Hempel Erfahrungen bei der Ausarbeitung und Anwendung von Angebotsprojekten vermittelte. Bei der Entwicklung und Verwirklichung effektiver Formen der Projektierung kommt den Ausbildungseinrichtungen eine besondere Verantwortung zu. Prof. Dr. Brandt, IHS Wartenberg, leitete in seinem Beitrag daraus einige Anforderungen ab, die sich für die Aus- und Weiterbildung landtechnischer Kader ergeben.

Wesentliche Ergebnisse der Beratungen fanden ihren Niederschlag in Thesen zur Projektierung. Die in diesen Thesen enthaltenen Grundsätze und Gedanken werden Gegenstand weiterer Beratungen sein mit dem Ziel, die in Gemeinschaftsarbeit gewonnenen Erkenntnisse schrittweise und zielstrebig in die Praxis der Projektierungstätigkeit einzuführen.

Die Vorträge liegen zur Einsichtnahme an der Sektion Landtechnik vor und können an Interessenten ausgeliehen werden.

A 9591

Rationelle Energieanwendung im Bereich der Tierproduktion

Ing. Gabriele Grabow, VEB Energiekombinat Nord Rostock

Die wichtigste Aufgabe, die die Energiewirtschaft zu lösen hat, ist die Erhöhung der Effektivität des Energieträgereinsatzes. Als Hauptweg dazu dient die wissenschaftliche Durchdringung des Produktionsprozesses unter energie-wirtschaftlichem Aspekt. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, daß vor allem dieser Weg zur Intensivierung des gesamten Reproduktionsprozesses führt. Der Grundgedanke des VIII. Parteitages, daß jede wirtschaftliche Maßnahme unter dem Gesichtspunkt der konsequenten Intensivierung des Reproduktionsprozesses zu sehen und durchzusetzen ist, trifft in hohem Maße auch für die Entwicklung der Energiewirtschaft zu.

Bisherige Erfahrungen zeigen, daß gerade in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft auf dem Gebiet der rationellen Energieanwendung große Reserven liegen und aufgedeckt werden müssen. Beachtet man dabei, daß eine Einsparung von nur 1 Prozent der in der gesamten Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft eingesetzten Energie eine Einsparung von 13 Mill. Mark je Jahr bedeutet, müssen gerade hier Maßnahmen erarbeitet und durchgesetzt werden, die zum Ziel haben

- eine Verringerung des Investitionsaufwands für die betriebliche Energiewirtschaft
- den sparsamsten Einsatz von Energieträgern
- die Senkung des spezifischen Energieaufwands
- die Reduzierung der Energieverluste durch Erhöhung der Wirkungsgrade in Energieumwandlungs-, Energieverteilungs- und Energieanwendungsprozessen.

Ziel einer umfangreichen Untersuchung in einigen spezialisierten Betrieben der Milch-, Schweinefleisch- und Rindfleischproduktion war es, festzustellen, wie diese Maßnahmen realisiert und durchgesetzt werden können.

Im Ergebnis einer Istzustandsanalyse, die Aufschluß gibt über die Entwicklung der

- Grundmittelbestände
- Investitionen
- Arbeitskräfte
- Arbeitsproduktivität
- Selbstkosten
- Energieträger in Mengen- und Kosteneinheit.

sowie den technologischen Arbeitsablauf beschreibt und den energetischen Ausrüstungsgrad der Anlage charakterisiert, wurde ein Rationalisierungsprogramm für jeden Betrieb erarbeitet, das Grundlage für die Bearbeitung eines energiewirtschaftlichen Programms ist.

Schwerpunkte dieser Rationalisierungsprogramme sind:

1. Bereich der Energieumwandlungs-, -verteilungs- und -anwendungsanlagen

1.1. Einsparung von Wärmeenergie

- Pflege der Heizungsanlage durch
 - regelmäßiges Reinigen der Heizflächen
 - kontinuierliches Überprüfen der Reinigungsklappen und Rauchgasschieber

- Beseitigen von Undichtheiten am Fuchs und an den Fuchsanschlüssen
 - Abstellen der Zuglufterscheinungen und Kaltlufteinbrüche am Kessel
 - regelmäßiges Überprüfen des CO₂-Gehalts der Rauchgase sowie der Wasser- und Abgastemperaturen
 - Einsatz von kesselgerechten Brennstoffen
- Anpassen der Kesselfahrweise an das Außenklima und damit Einhalten optimaler Raum- und Stalltemperaturen
- gute Schließbarkeit der Fenster und Türen gewährleisten
- sachgemäße Brennstofflagerung durch
- sortenreine Lagerung nach Art und Korngröße
 - Schaffung eines betonierten und überdachten Kohlelagerplatzes
- Isolierung der Wärmebehälter und Rohrleitungen
- Schulung des Bedienungspersonals

Bei Durchsetzung dieser Maßnahmen können bis zu 30 Prozent an Brennstoffenergie eingespart werden.

1.2. Einsparung von Elektroenergie

- Aufstellen von Maschineneinsatzplänen für Spitzenbelastungszeiten zur Senkung der bisherigen Leistungsanspruchnahme um mindestens 20 Prozent
- Verlagerung des Einsatzes energieintensiver Arbeitsmittel außerhalb der Spitzenzeiten
- Betrieb der Be- und Entlüftungsanlagen innerhalb der Spitzenzeit auf ein Minimum beschränken
- Senken der Leistungsanspruchnahme durch Arbeitszeitverlagerung
- Umstellen der Beleuchtung von Glühlampen auf Quecksilberdampflampen
- optimale Auslastung der mit Elektroenergie betriebenen Anlagen und Aggregate (keine Überdimensionierung)

- optimale Tarifgestaltung
- Einbau einer Blindstromkompensationsanlage

Bei Realisierung dieser Maßnahmen können folgende Einsparungen erzielt werden:

Leistungsverringerung	20 bis 30 Prozent
Elektroenergieeinsparung	5 bis 20 Prozent

Bei optimaler Tarifgestaltung können sich die Einsparungen je nach Höhe des Energieverbrauchs, maximaler Leistungsanspruchnahme und Grad der Kompensierung entsprechend erhöhen.

2. Bereich der Leitungstätigkeit

- Abrechnen der Energieträger nach Kostenstellen und Kosteneinheiten
- Einbeziehen des Energieplans in die Leitung des Betriebs
- Erarbeiten des Energieplans entsprechend den staatlichen Vorgaben
- regelmäßige Analyse und Rechenschaftslegung zur betrieblichen Energiewirtschaft von der Leitungsebene bis zu jedem Arbeitsplatz
- Einbeziehen der Energiewirtschaft in den sozialistischen Wettbewerb
- Vorgabe von Energieverbrauchsnormen
- Lösung von Schwerpunktaufgaben der rationellen Energieanwendung im Rahmen der Neuerertätigkeit

Die hier angeführten Maßnahmen enthalten Anregungen für jeden Betrieb der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und sind ohne großen Aufwand realisierbar.

Die dabei erreichten Ergebnisse sind ein wichtiger Beitrag zur rationellen Gestaltung der betrieblichen Energiewirtschaft und damit zur Erhöhung der volkswirtschaftlichen Effektivität und des Wachstums der Volkswirtschaft.

A 9475

Neuerer und Erfinder

Patente zum Thema „Viehwirtschaft“

WP 84 513 Kl.: 45 h, 5/02; Int. Cl.: A 01 k, 5/02

Anmeldetag: 17. November 1970

„Selbstfütterungseinrichtung für Tiere, insbesondere für Schweine“

Erfinder: Dr. med. vet. W. Grittner; J. Kubisch;

Dr.-Ing. M. Tschierschke;

Dipl.-Ing. M. Türk (DDR)

Die Erfindung betrifft eine Selbstfütterungseinrichtung für Tiere, insbesondere für Schweine, zur Aufnahme fließfähiger Futtermischungen, die von den Tieren während der Fütterungszeit beliebig oft betätigt werden kann.

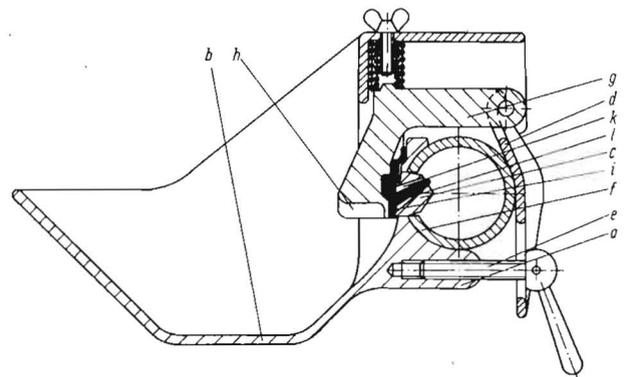
Bei der Trogfütterung der Tiere in Gruppenhaltung wird eine bestimmte Futtermenge dosiert, die von den Tieren bis zur nächsten Fütterungszeit oder in einem bestimmten Zeitintervall aufgenommen werden soll. Dabei sind im Trog verbleibende Futterreste aus ökonomischen und tierhygienischen Gründen nachteilig. Weiterhin können nicht alle Tiere einer Tiergruppe das ihnen zustehende Frischfutter gleichmäßig aufnehmen. Andererseits ist bekannt, daß die Tiere fließfähiges Futter durch Betätigen besonderer Vorrichtungen, durch Beißen oder Schieben mit der Schnauze, direkt aus der Futterrohrleitung aufnehmen können.

Zweck der Erfindung ist es somit, durch Gewährleisten einer verlustlosen und für jedes Tier gesicherten Futteraufnahme die ökonomischen, tierhygienischen und -physiologischen Anforderungen einer industriellen Tierproduktion zu erfüllen.

Die Aufgabe der Erfindung (Bild 1), eine Selbstfütterungseinrichtung insbesondere für Schweine ohne Verstopfungsgefahr zu schaffen, wurde gelöst. Sie besteht im wesentlichen

aus dem Grundkörper a mit Futterschale b, Zentrieransatz c und den notwendigen Befestigungsmitteln d und e zum dichten Anschluß an die Rohrleitung f. Im Grundkörper a ist pendelnd der federbelastete Absperrhebel g mit Angriffsfläche h und Dichtungsplatte i angeordnet. Durch die diffusorartige und nach unten gerichtete Bohrung k strömt nach dem Abheben der Dichtungsplatte i das Futter so nach unten ein, daß Verstopfungen und Spritzverluste vermieden werden. Das Tier drückt dazu entsprechend seiner typischen Wühl- und Suchbewegung mit dem Nasenrücken an der Angriffsfläche h den Absperrhebel hoch. An der Dichtungsplatte i kann als weiteres Hilfsmittel zum Vermeiden von Verstopfungen ein flexibler Dorn l angeordnet werden, der

Bild 1



im geschlossenen Zustand des Ventils in die Bohrung k hineinragt und eventuell etwas festgesetzte Futterreste nach innen in die Rohrleitung f schiebt. Diese Selbstfütterungseinrichtung gewährleistet für jedes Tier eine gesicherte und verlustlose Futtermittelaufnahme.

Urheberschein Nr.: 159 353 Kl.: 45 h, 5/00; Int. Cl.: A 01 k
Anmeldetag: 5. April 1962

„Vorrichtung für die Verteilung dünn- und dickflüssiger Futtermittel“

Erfinder: V. A. Gamalickij (UdSSR)

Es sind eine Vielzahl von Anlagen zum Verteilen von dünn- und dickflüssigem Futter unter Verwendung von Rohrleitungen und Ventilen bekannt. Derartige Rohranlagen sind jedoch durch die Verstopfungsgefahr und durch das Antrocknen von Futterresten sehr störanfällig.

Zum Beseitigen dieser Nachteile und zum Verbessern der Dosierung wurde gemäß der im Bild 2 dargestellten Erfin-

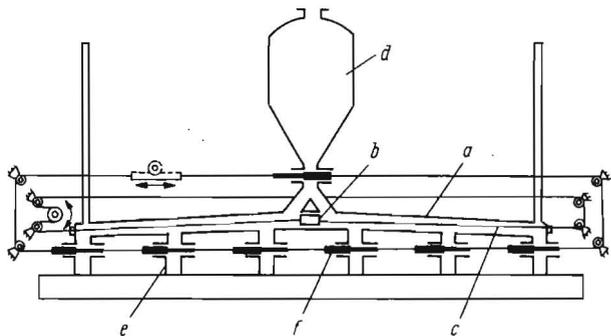


Bild 2

dung in die leicht geneigte horizontale Rohrleitung a ein Kolben b eingefügt, der mit Hilfe eines Seilzugsystems c in der Rohrleitung a bewegt werden kann. Mit dem Kolben wird das aus dem Vorratsbehälter d eingegebene Futter mit Sicherheit zu den einzelnen Abflußrohren e gefördert. Der Kolben reinigt zugleich die Rohrleitung a. Durch entsprechende Ausbildung der Verschlusschieber f und der Abflußrohre e verbleibt so gut wie kein Raum, in dem Futterreste antrocknen können.

Der mit Hilfe eines Seilzugs c bewegte Kolben b kann auch sehr dickflüssige Futtermittel durch sehr lange Rohrleitungen a transportieren. Die Rohrleitung a kann besonders lang ausgeführt werden, wenn man, wie im Bild dargestellt, den Vorratsbehälter d in der Mitte anordnet und den Kolben b nach zwei Seiten bewegt.

WP 98 440 Kl.: 45 h, 5/02; Int. Cl.: A 01 k, 5/02

Anmeldetag: 2. Mai 1972

„Verfahren und Vorrichtung einer Tränke- und Futterkette zur dosierten, automatischen Zuteilung von flüssigen und nichtflüssigen Futterstoffen an Tiere, insbesondere Kälber“

Erfinder: A. Labeda (DDR)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung, mit deren Hilfe es möglich ist, wechselweise flüssige und nichtflüssige Futterstoffe an Tiere, insbesondere Kälber bei Reihenaufstellung in Großanlagen, automatisch dosiert zu verabreichen. Gleichzeitig können andere Arbeitsgänge, wie Trocken- oder Naßreinigung, Desinfektion und Spülen der Tränke- und Futterbehälter oder die Wrasen- und Restfütterungsbeseitigung, räumlich getrennt von der Tränke- und Futtermittelaufgabe durchgeführt werden.

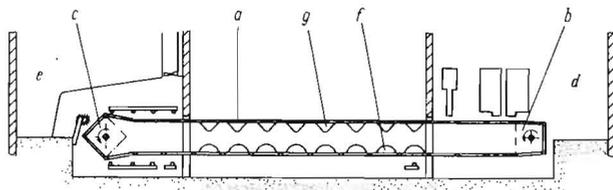


Bild 3

Dazu wurde gemäß der Erfindung (Bild 3) vor einer Tierstandreihe eine Tränke- und Futterkette a angeordnet, bei der die Umlenkstationen b und c an den Giebelenden des Stalls in dem abgeteilten Futterraum d und im Reinigungsraum e untergebracht sind. Die Tränke- und Futterkette a ist eine Langgliederkette, deren Kettenteilung vorzugsweise der Tierstandbreite entspricht. In diese Kette werden für die Kälberzucht in dem einen Trum der Kette a entsprechend der Zahl der Tierstände Futtertröge f und in dem anderen Trum entsprechende Tränkbehälter g eingeordnet.

Im Futterraum d sind die notwendigen Futtermittelaufbereitungs-, Zuführ- und Dosiereinrichtungen untergebracht.

Im Reinigungsraum e sind entsprechende Reinigungs-, Desinfektions- und Absaugvorrichtungen installiert.

Durch Bewegungen der Kette a werden die im unteren Trum befindlichen Futtertröge f oder Tränkbehälter g im Futterraum d umgeschwenkt, durch die jeweiligen Futtermittelaufbereitungseinrichtungen gefüllt und in den Stallraum geleitet. Die vorher auf dem oberen Trum befindlichen Futtertröge f oder Tränkbehälter g gelangen dabei in den Reinigungsraum e, in dem noch vorhandene Futterreste beseitigt, die Behälter gereinigt und anschließend desinfiziert werden. Während der Bewegung der Tränke- und Futterkette a sind die Tiere abgesperrt. Da für jedes Tier oder eine bestimmte Tiergruppe je ein Futtertrog f bzw. ein Tränkbehälter g vorhanden ist, kann über eine automatische Steuerung der Zuführeinrichtung eine genau abgestimmte Mengendosierung erfolgen. Die Verwendung von gesonderten Futtertrögen f und Tränkbehälter g ergibt eine gute Ausnutzung der gesamten Kettenlänge und ermöglicht eine auf die Bedürfnisse abgestimmte Formgestaltung.

WP 102 983 Kl.: 81 e, 83/02; Int. Cl.: B 65 g, 47/64

Anmeldetag: 27. April 1973

„Vorrichtung zum Verteilen von auf einem Fördermittel ankommenden Stückgütern, wie Strohballen und dergleichen“

Erfinder: Dipl.-Ing. P. Hesche,
Dipl.-Ing. G. Baumhebel (DDR)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verteilen von auf einem Fördermittel ankommendem Stückgut auf zwei andere Fördermittel bzw. an verschiedene Abladeplätze.

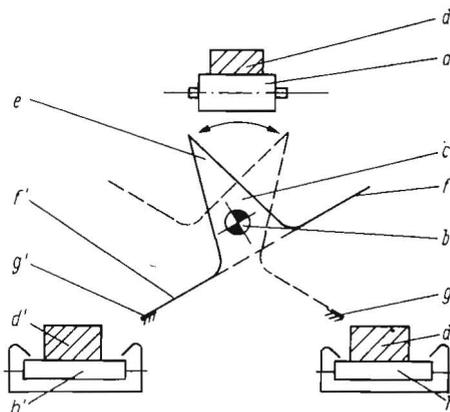


Bild 4

Derartige Vorrichtungen sind in der Landwirtschaft insbesondere dann notwendig, wenn z. B. eine Höhenförderer-einrichtung allein nicht in der Lage ist, die an einem Abladeplatz angelieferte Gutmenge weiter zu befördern oder wenn ein Gutstrom in zwei verschiedene Förderrichtungen gleichmäßig aufgeteilt werden soll.

Erfindungsgemäß wird die Gutmenge z. B. auf zwei Höhenförderer verteilt, indem im Bereich der Abgabestelle eines Fördermittels a (Bild 4) eine pendelnd in Lagerbolzen b aufgenommene Verteileinrichtung c vorgesehen ist. Die Verteileinrichtung c ist ähnlich einer waagebalkenartigen Wippe ohne ein besonderes Antriebsmittel, allein durch das Gewicht der auftreffenden Stückgüter d bewegbar. Nach oben läuft die Verteileinrichtung c in eine Spitze e aus, während sich unterhalb des Drehpunktes des Lagerbolzens b beidseitig Gleitflächen f anschließen. Der Schwenkbereich der Verteileinrichtung c ist durch unter den Gleitflächen f angeordnete Anschläge g derart begrenzt, daß die jeweils auf dem Anschlag g aufliegende Gleitfläche f eine Schrägstellung einnimmt. Unmittelbar im Endbereich der Gleitflächen f sind die weiteren, nach beliebiger Richtung geführten Fördermittel h vorgesehen.

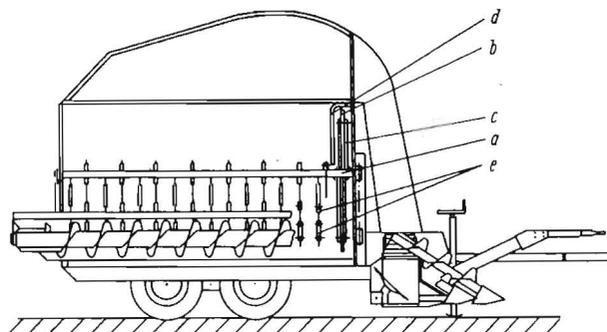


Bild 5

Bei den bisherigen Ausführungen derartiger Transportwagen mußte dieses erste, teilweise starr ausgeführte Arbeitswerkzeug in dem vollen Gutstock gedreht werden, so daß ein hoher Kraftaufwand zu Beginn des Auflösungsprozesses notwendig war, der den Leistungsbedarf bestimmte.

Entsprechend der Erfindung (Bild 5) wurde das auf der Rührwelle a befindliche erste Arbeitswerkzeug b mit dem teilweise starren Teil c oben durch die Wand d abgedeckt, so daß es nur im unteren Teil durch das Schüttgut beaufschlagt ist. Dadurch kann die Rührwelle a von Anfang an mit fast gleichbleibendem Leistungsbedarf gedreht werden. Der Auflösungsprozeß des Gutstocks wird dabei von dem Arbeitswerkzeug b eingeleitet und setzt sich fast kontinuierlich in axialer Richtung der Rührwelle a fort, wobei die kettenartigen Werkzeuge e die weitere Auflösung übernehmen. Die dargestellte Patentzeichnung zeigt einen Laderaum mit einem Mähwerk, einer Häcksel- und Ladeeinrichtung, der Auflösungs- (Entleerungs-) Einrichtung und einer Verteil- bzw. Dosierschnecke für die direkte Beschickung von Futtertrögen oder Weiterfördereinrichtungen.

A 9594

Pat.-Ing. M. Gunkel, KDT

OS 2204 552 Kl.: 44 c, 90/00; Int. Cl.: A 01 d, 90/00

Anmeldetag: 1. Februar 1972

„Transportwagen für landwirtschaftliche Schüttgüter“

Erfinder: M. Maier, J. Pürer (BRD)

Die Erfindung betrifft einen Transportwagen für landwirtschaftliche Schüttgüter, insbesondere Häckselgut, mit einer im Laderaum angeordneten Auflösungsvorrichtung in Form einer oder mehrerer Rührwellen, an denen bewegliche Arbeitswerkzeuge angelenkt sind. Die an einem Ende der Rührwelle angeordneten ersten Arbeitswerkzeuge leiten entsprechend ihrer teilweisen starren Ausführung den Auflösungsvorgang ein.

Entwicklungsperspektiven landwirtschaftlicher Traktoren

Prof. Dr.-Ing. R. Fafara, Direktor des Instituts für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft, Warschau

Dozent Dr. habil. A. Soltyński, Institut für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft, Warschau

Unter diesem Generalthema veranstalteten die Internationale Kommission für Landtechnik (CIGR) der UNESCO und die V. Abteilung der Polnischen Akademie der Wissenschaften (PAN) im September 1973 eine internationale wissenschaftliche Konferenz in Warschau unter organisatorischer Leitung von Prof. Dr. C. Kanafojski. Den Konferenzteilnehmern, die auch das Traktorenwerk „URSUS“ und die Institute für Mechanisierung der Landwirtschaft in Klodzienko und in Warschau (IMER) besichtigen konnten, lagen insgesamt 39 Referate vor, über die anschließend in (von der Redaktion) gekürzter Form berichtet werden soll.

Die von Fachleuten aus 12 sozialistischen und kapitalistischen Ländern vorgelegten Referate ließen sich schwerpunktmäßig (wenn man von einem amerikanischen Vortrag über komplexe Produktions- und Absatzprojektierung absieht) in folgende fünf Gruppen aufteilen:

- Achsantriebssysteme der Traktoren
- Fahrwerkelemente des Traktors
- Tragkraftübertragung zwischen Traktor und Landmaschine
- Methoden der Traktoruntersuchungen
- Technische Fragen der Ausnutzung der Traktoren:

Achsantriebssysteme

Die Tatsache, daß alle 5 Referate dieser Themengruppe sich auf Allradantrieb bezogen und daß sich drei davon mit hydrostatischen Antriebsweisen beschäftigten, läßt erkennen, daß Wissenschaftler und Konstrukteure ihre Aufmerksamkeit z. Z. gerade auf diese Bauarten konzentrieren.

Nach Grecenko (ČSSR) sollte die Flächenleistung beim Pflügen von Großflächen von heute etwa 1,5 ha/h zukünftig auf über 2,5 ha/h gesteigert werden. Dazu sind aber Zweiaxstraktoren mit über 200 PS und Allradantrieb erforderlich oder zukünftig sogar Dreiaxstraktoren mit über 300 PS und Antrieb aller 6 Räder. Seine Konzeption zum weiteren Steigern der Leistung beim Pflügen sieht zwei Allradtraktoren mit zusammen etwa 600 PS vor, die durch einen Rahmen verbunden sind, an dem die Pflugkörper angebracht werden. Allerdings wird allgemein die universelle Verwendbarkeit von Traktoren für wechselnde Feldarbeiten um so stärker eingeschränkt, je mehr die Motorleistung 100 PS überschreitet.

Mit den fahrmechanischen Ursachen und getriebetechnischen Folgen der bei Mehrachsantrieb auftretenden Blindkräfte und mit den dieserhalb am Traktor ZT 300 getroffenen konstruktiven Maßnahmen befaßte sich Buchmann (DDR). Beim

In diesen Tagen erscheinen im VEB Verlag Technik zwei neue landtechnische Bücher. Mit den nachfolgenden Lese-proben möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Leser dar-auf lenken.

Landwirtschaftliche Transporte und Fördertechnik

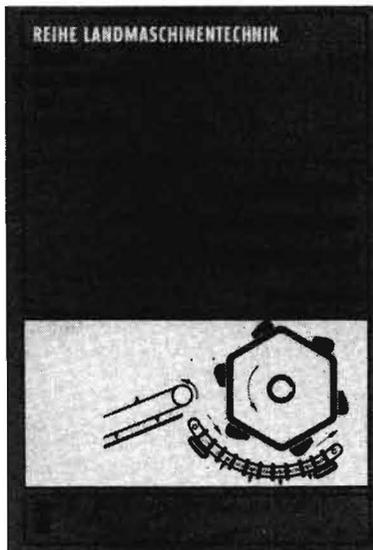
Von Prof. Dr. habil. K. Mührel u. a. Format 16,7 cm mal 24,0 cm, 357 Seiten, 303 Bilder, 100 Tafeln, Halbleinen, 19,80 M, Bestell-Nr. 552 128 0

Mührel Landwirtschaftliche Transporte und Fördertechnik



Grundlagen erntetechnischer Baugruppen

Von Prof. Dr.-Ing. Cz. Kanafojski. Format 16,7 cm X 24,0 cm, 312 Seiten, 206 Bilder, 15 Tafeln, Halbleinen, 20,00 M. Be-stell-Nr. 552 125 6



1. Fördermittel

haben einen Gesamtdurchmesser von 800 mm. Diese fräsen das ankommende Korn-Häcksel-Gemisch ab und führen es dem hier dahinterlaufenden Gürtelband zu. Von die-sem wird es in 80 cm Höhe seitlich aus der Maschine an nachfolgende Fördermittel ab-gegeben.

Dieser Vorratsförderer wird beim Häcksel-Ernteverfahren verwendet. Er nimmt die Ladung der vom Feld kommenden Großraumfahrzeuge auf und leitet das Gut dosiert Stetigförderereinrichtungen zu, die es zur Dreschmaschine oder in Silos fördern. Bis zu einem gewissen Grad läßt sich auch gehäckseltes Grünfutter, das nicht zu sehr zum Wickeln neigt, über die Maschine transportieren. Der Vorratsförderer kann auf eigenem Fahr-gestell mit 5 km/h geschleppt werden.

Annahmedosierendes System Haxelberg

Es besteht ähnlich dem D-Ds (fSSR) aus einem großen Vorratsbehälter mit geschlos-senen, leicht ansteigendem Boden. Darüber gleiten Transportketten, die jeweils aus zwei Kettensträngen, verbunden mit Querschiene, bestehen. Deren Geschwindigkeit ist in 26 Stufen regelbar (z. B. zwischen 5 und 60 cm/min). Im Gegensatz zum D-Ds er-folgt der Transport des Gutes längs der Annahmeseite. Über der Abgabestelle rotieren drei Frästrommeln mit 250 U/min. Sie gewährleisten ein gleichmäßiges Abtragen des Stapels.

Soll über längere Zeit ein konstanter Abgabedurchsatz gewährleistet werden, so kann über dem Vorratsbehälter eine Egalisierungseinrichtung angebracht werden. Das ist eine mit 0,25 m/s unlaufende, zweisträngige Kettenschiene, die den Stapel auf eine gleich-mäßige Höhe einbuchtet. Diese Einrichtung wird eingesetzt, wenn der Abnahmedosierer durch einen Stetigförderer beschickt wird. Da die Egalisierung entgegen der Laufrich-tung der Transportketten arbeitet, kann der Dosierer während des Beschickens gleich-zeitig Fördergut abgeben. Diese Variante mit Egalisator wird z. B. in automatisierten Fütterungsanlagen für Rinder zum Bevorraten und Verteilen des Grundfutters (Silage, Grünfutter) verwendet (Bild 4.163).

Ohne Egalisator kann der Dosierer mit einem Kran beschickt werden und bei einseitig niedriger Seitenwand oder Aufstellen in einer Grube können Fahrzeuge ihre Ladung in den Dosierer abkippen. Für großvolumige Fahrzeuge gibt es breitere Varianten (Bild 4.164) und für das Entladen von Fahrzeugeinheiten mit Anlänger verlängerte Varianten des Dosierers. Sollen Hackfrüchte gefördert werden, entfallen die Frästrommeln.

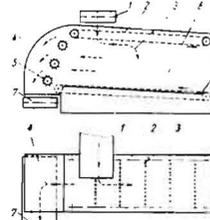


Bild 4.163. Annahmedosierendes System Haxelberg als Futterdosierer
1 Zufuhrförderer; 2 Egalisator; 3 Weg des ausgeführten und 4 des abgeführten Gutes.
5 Frästrommel; 6 Kettenschiene; 7 Austragförderer

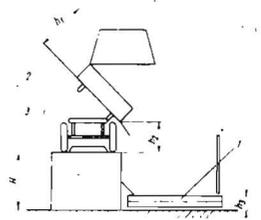


Bild 4.164. Annahmedosierendes System Haxelberg für Fahrzeug- und Kranbeschickung
1 Weg des Gutes; 2 Klappfahrzeug; 3 Frästrommel; 4 Austragförderer

6. Theorie der Dreschwerke

Das Lösen der Körner aus den Ähren, genauer gesagt aus den umhüllenden Spelzen, kann durch Schläge auf die Ähren (z. B. mit Dreschflügel oder Schlagleisten) oder durch Aufreißen (z. B. beim Durchdrehen durch Spezialwalzen) vorgenommen werden. In beiden Fällen die Ähren auf einer harten Unterlage (z. B. auf aus Erde festgestampfter Tenne). Beim mechanischen Aussondern in Dreschmaschinen wirken, wie wir sehen werden, beide genannten Faktoren.

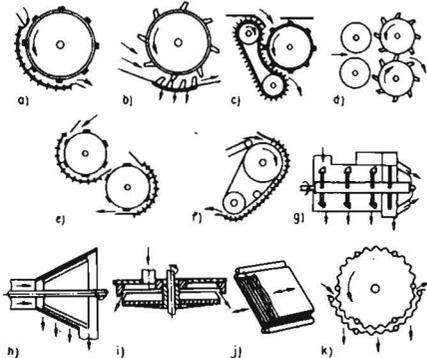


Bild 6.1. Verschiedene Dreschwerksysteme
a) Schlagleistentrommel mit Letatendreschkorb g) Schlägerwelle und Zylinderstab
b) Stifftrommel und -dreschkorb h) Kegelschlagtrommel und Kegeldresch-korb
c) Schlagleistentrommel und Letsenband
d) zwei Stifftrommeln
e) zwei gegenläufige Schlagleistentrommeln
f) Band und Letatendreschkorb
i) Scheibe und Scheibe
j) Band und Reibwerk
k) Rippentrommel und -dreschkorb

Im Bild 6.1 sind verschiedene Drescheinrichtungen und -systeme dargestellt, von denen die einen ihre Aufgabe besser und die anderen schlechter erfüllen. Jedoch hat keine der bis jetzt vorgestellten neuen Konstruktionen weder die klassischen Schlagleisten- und Stiftdreschwerke ersetzen noch eine breitere Anwendung finden können. Deshalb werden

Betriebseinrichtung – Wissensspeicher Projektierung – Band 1

Von H.-P. Mosch, G. Kossatz u. a.

2., stark überarbeitete Auflage. Berlin: VEB Verlag Technik 1973. Format 21,0 cm × 30,0 cm, 420 Seiten, 1876 Bilder, 966 Literaturquellen, 331 Tafeln, Leinen, 70,00 M

Mit dem Buch „Betriebseinrichtung — Wissensspeicher Projektierung“ unternehmen die beiden Verfasser den Versuch, mit Unterstützung eines Kollektivs von Spezialisten die vielfältigen Einflußgrößen auf die Gestaltung von Produktionsanlagen aus der Sicht des Projektierungsingenieurs zu ordnen und in Form eines handlichen Wissensspeichers für Projektanten, Technologen und Ökonomen zugänglich zu machen.

Dabei gelingt es ihnen, durch eine sorgfältige Auswahl und gewissenhafte Aufbereitung zahlreicher Quellen trotz der außerordentlichen Breite der behandelten Problematik die Aussagen zu verdichten und in einheitlicher Form darzustellen. Durch knappe textliche Erläuterungen, durch übersichtliche Zeichnungen und sonstige grafische Abbildungen sowie durch tabellarische Übersichten erreichten die Autoren auf engem Raum einen hohen Informationsgehalt, der für den Nutzer auch ohne Spezialkenntnisse leicht zugänglich ist.

Die vorbildliche Gliederung des umfangreichen Stoffs ermöglicht relativ kurze Zugriffszeiten, sie konfrontiert den Projektanten mit den Aufgaben benachbarter Disziplinen und erzieht zu einer systematischen Vorgehensweise.

Der Umfang des vorliegenden Wissensspeichers verbietet von vornherein eine vollständige Würdigung seines Inhalts. Deshalb sollen nachfolgend einige Schwerpunkte besonders unter dem Aspekt der Eignung und Übertragung der Erkenntnisse auf das Gebiet des landwirtschaftlichen Produktionsanlagenbaus behandelt werden.

Das Buch ist in die Abschnitte Standort, Verkehr, Betriebsgestaltung und Betriebssicherheit gegliedert. In allen Abschnitten werden Themen behandelt, die von unmittelbarem Informationswert für den Projektanten landwirtschaftlicher Produktionsanlagen und ihrer Ausrüstungen sind oder ihn mindestens veranlassen, seine fachspezifischen Probleme in analoger Betrachtungsweise zu systematisieren.

Der industriemäßig gestaltete landwirtschaftliche Produktionsprozeß weist jedoch nicht nur hinsichtlich seiner Grundprinzipien Ähnlichkeit mit der Industrie auf, sondern auch die eingesetzten Arbeitsmittel, die „Betriebseinrichtungen“ werden immer ähnlicher und sind deshalb von universellem Interesse für die Gestaltung des Produktionsprozesses in Betrieben der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Im Abschnitt Standort werden Standortfaktoren, wie Lage zu Rohstoffen, Lage und Klima, Lage zu Verkehrswegen und Lage zu Versorgungsnetzen, behandelt.

Neu gegliedert wurde der Unterabschnitt Umweltschutz mit den Gebieten Luftverschmutzung, Nachbarschaftslärm, Wasserverschmutzung, Bergsenkungen und Industrielandschaft.

Im Abschnitt Verkehr werden Probleme der Betriebssicherung, der Straßenführung, der Eisenbahnführung, des Wasserstraßenanschlusses, des innerbetrieblichen Verkehrs und des ruhenden Verkehrs behandelt.

Besonders informativ ist der Teil innerbetrieblicher Verkehr, der einen umfassenden Überblick über die Lösung förder technischer Aufgaben in Produktionsbetrieben gewährt. Zusätzlich aufgenommen wurde in die vorliegende Ausgabe der Teil Container-Transportsystem. Die Verknüpfung technologischer, bautechnischer und maschinentechnischer Aus-

sagen ist für den Projektierungsingenieur aller beteiligten Disziplinen von besonderem Wert. Durch detaillierte Angaben werden weiterführende Quellen erschlossen.

Der Abschnitt Betriebsgestaltung umfaßt die Gebiete Projektierungsgrundlagen und Produktionstechnologie, der Abschnitt Betriebssicherheit u. a. die Probleme des Brand-schutzes, der Löschwasserversorgung und des Bauwerks-schutzes. Neu aufgenommen wurde das Gebiet baulicher Schutz im Zusammenhang mit der Zivilverteidigung.

Für die Projektierung industriemäßiger Produktionsanlagen der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft gelten gleiche Anforderungen hinsichtlich der Systematisierung des Projektierungsablaufs und der Anwendung rationaler Projektierungsverfahren, wie sie hier dargestellt werden. Die im Gebiet Produktionstechnologie vermittelten Erkenntnisse sind für die Ausrüstung von Werkstätten, für die Arbeitsplatzgestaltung und hinsichtlich der Technischen Gebäude-ausrüstung auch für den landtechnischen Anlagenbau von Interesse. Dies gilt in besonderem Maße auch für den Abschnitt Betriebssicherheit und das Gebiet baulicher Schutz im Rahmen der Zivilverteidigung.

Die hier nur kurz wiedergegebene inhaltliche Vielfalt erforderte eine strenge Disziplin aller beteiligten Autoren, eine Beschränkung auf das Wesentliche, die Nutzung grafischer Darstellungen und die Verdichtung der Aussagen in tabellarischen Übersichten. Dieses Anliegen ist in vorbildlicher Weise verwirklicht worden. Im Einklang mit einheitlicher Darstellung und hervorragender drucktechnischer Qualität ist ein Kompendium für den Projektierungsingenieur, den Technologen und Ökonomen, sowohl für die Praxis wie auch für die Ausbildung an Hoch- und Fachschulen entstanden, das zu einem unentbehrlichen Arbeitsmittel werden sollte.

Das Buch „Betriebseinrichtung — Wissensspeicher Projektierung“ ist, obwohl für den Bereich des Industriebaus konzipiert, auch dem in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft Tätigen als Arbeitsgrundlage zu empfehlen.

AB 9586

Dozent Dr.-Ing. U. Mittag, KDT

Kleines Lexikon der fertigungstechnischen Automatisierung

Von Stefan Hesse und Hans Zapf. Reihe Automatisierungstechnik, Bd. 155. Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 76 Seiten, 101 Bilder, broschiert, 6,40 M, Sonderpreis für die DDR 4,80 M

Ein lobenswerter und gelungener Versuch der Verfasser, häufig verwendete Begriffe zum aktuellen Themenkreis der fertigungstechnischen Automatisierung in einem kleinen Lexikon zusammenzustellen! Der Band umfaßt immerhin über 400 Begriffe, z. T. noch mit Skizzen anschaulich erläutert, aus den Gebieten Werkzeugfluß, Werkstückfluß und Steuerung von Fertigungseinrichtungen einschließlich der NC-Technik.

Dabei war es notwendig, und das unterstreicht den Wert der Arbeit, eine ganze Reihe von gebräuchlichen Begriffen zu definieren. Die Verfasser wollen dabei ihre Definition als „Arbeitsdefinitionen“ verstanden wissen — und den Leser zu eigener Arbeit anregen.

Eine Leseprobe für Interessenten: „Lagesichern“ L. ist das Halten geordneter Werkstücke in Aufnahmen oder Spannstellen in einer bestimmten Anordnung. Formschlüssiges L. bezeichnet man als Aufnahmen, kraftschlüssiges L. als Spannen.

AB 9585

Dipl.-Ing. P. Oberländer, KDT

Elektrozäune

Von E. Geithner, W. Lange und M. Techow.

Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 14,7×21,5 cm, 107 Seiten, 109 Bilder, 20 Tafeln, broschiert, 7,00 M, Bestell-Nr. 552 010 6

Der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden hat auch in der Futterwirtschaft der sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe neue Forderungen an die Intensivierungsmittel entstehen lassen. Der Elektrozaun, den man als eine der wesentlichsten Voraussetzungen für eine intensive Weidewirtschaft ansehen muß, kann dafür als Beispiel gelten. Obwohl bereits in den Jahren vor 1970 technisch stark weiterentwickelt, setzte die immer großflächiger und intensiver betriebene Weidewirtschaft neue und höhere Maßstäbe in bezug auf sein technisches Niveau und auch hinsichtlich der Einsatztechnologien. Dem damit synchron entstandenen Informationsbedürfnis der Spezialisten in der Feld-, Weide- und Viehwirtschaft nach praktischer Anleitung zu den neuen Fragen der Elektrozauntechnik und -anwendung haben die Verfasser in dankenswerter Weise entsprochen.

Für die speziell interessierten Leser werden einleitend die physiologischen Grundlagen der Hütewirkung von Elektrozaunen behandelt und dabei in anschaulicher und verständlicher Form Reizwirkung, elektrische Widerstände, Verträglichkeitsgrenzen und Wirkungen von Strom dargestellt. Es folgen die Funktionsprinzipien bei Elektrozaunen mit Erläuterungen zum Zaun, zu den Elektrozaungeräten wie auch zur Art der Impulserzeugung. Die sich anschließende Abhandlung der verschiedenen Typen der Batterie- und Netzgeräte, deren Arbeitscharakteristik, Besonderheiten und Leistungsvermögen sowie die Darstellung der Gebrauchseigenschaften des Elektrozaunzubehörs (Pfähle, Isolatoren, Drähte) vermitteln einen guten Überblick über die besonders den Weidespezialisten interessierenden Fragen der praktischen Elektrozaunanwendung. Auch die Ausführungen zur Zaunform, zur Hütensicherheit und zum Aufbau und Betrieb von Elektrozaunanlagen sind geeignet, den Praktikern wertvolle Hinweise zum richtigen Einsatz des Elektrozaunes zu vermitteln.

Insgesamt wird die Broschüre bei Spezialisten der Feld- und Viehwirtschaft wie auch bei Zaunbauspezialisten des Meliorationswesens, bei Projektanten, Lehrern und Lernenden mit Sicherheit das verdiente Interesse finden und sei diesem Personenkreis besonders empfohlen.

AB 9609

Dr. H. Franzke

Konstruktionswissenschaft – Grundlagen und Methoden

Von Prof. em. Dipl.-Ing. F. Hansen. Berlin: VEB Verlag Technik 1974. Format 16,7 cm×24,0 cm, 161 Seiten, 73 Bilder, 24 Tafeln, 100 Literaturquellen, Kunstleder, 30,— M

Die Rationalisierung des konstruktiven Entwicklungsprozesses war und ist das Anliegen zahlreicher Forschungsarbeiten in vielen Ländern. Prof. Hansen, der durch seine Arbeiten und sein Lehrbuch zur Konstruktionssystematik in den fünfziger Jahren bekannt geworden ist, hat in dem Buch „Konstruktionswissenschaft“ wichtige, allgemeingültige Erkenntnisse zu Grundlagen und Methoden zusammengefaßt. Ausgehend von der Notwendigkeit der Konstruktionswissenschaften, von historischen Betrachtungen hierzu und von der Definition dieses Wissenschaftszweiges werden in den Hauptabschnitten des Buches behandelt:

- Konstruieren als Bestandteil der technischen Vorbereitung der Produktion
- Objekte der Konstruktionswissenschaft
- Eigenschaften technischer Gebilde
- Der konstruktive Entwicklungsprozeß
- Speicherprobleme

- Der Mensch im konstruktiven Entwicklungsprozeß
- Operationsklassen im konstruktiven Entwicklungsprozeß
- Reichweite konstruktionswissenschaftlicher Erkenntnisse.

Abschließend werden ein Verzeichnis der Begriffsbestimmungen, die im laufenden Text klar und eindeutig vorgenommen werden, eine Zusammenstellung verwendeter Symbole in alphabetischer Reihenfolge sowie ein umfangreiches Literaturverzeichnis mit wichtigen Arbeiten zur Konstruktionswissenschaft gebracht.

Mit diesen Schwerpunkten werden die Objekte der Konstruktionswissenschaft und die Tätigkeiten im konstruktiven Entwicklungsprozeß untersucht und Gesetzmäßigkeiten und Methoden für eine systematische und rationelle Arbeitsweise des Konstrukteurs abgeleitet. Alle Darlegungen sind durch eine hohe Abstraktionsstufe, durch Systematik und Allgemeingültigkeit gekennzeichnet. Die behandelten Grundlagen und Methoden treffen demzufolge auch für die konstruktive Entwicklung von landtechnischen Arbeitsmitteln zu.

Beispiele für die Entwicklung von Einzelteilen, Baugruppen und Maschinen, die nach den beschriebenen Erkenntnissen entwickelt worden sind, wären für die schnelle Aneignung und erfolgreiche Anwendung der Grundlagen und Methoden sowohl in der Ausbildung als auch in der Praxis vorteilhaft gewesen. Derartige Beispiele tragen bei den Studenten zur besseren Faßlichkeit und Anschaulichkeit der Gesetzmäßigkeiten bei und überzeugen auch die Praktiker davon, daß sie mit Hilfe der Grundlagen und Methoden und ihren Erfahrungen noch rationeller arbeiten können.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Grundlagen und Methoden der Konstruktionswissenschaft, wie sie Prof. Hansen in seinem Buch dargelegt hat, in der Ausbildung in den Grundlagen- und Fachwissenschaften umfassender als bisher zu lehren und anzuwenden und in die Praxis durch zielgerichtete Weiterbildungsveranstaltungen einzuführen. Dann wird gewährleistet, daß eine Rationalisierung im konstruktiven Entwicklungsprozeß erreicht wird und in kürzerer Entwicklungszeit und mit höherer Wahrscheinlichkeit optimale konstruktive Lösungen entstehen. Dazu ist das Buch „Konstruktionswissenschaft“ allen Studenten und Praktikern zu empfehlen.

AB 9608

Dozent Dr.-Ing. K. Plötner, KDT

Gesamtwasserbedarf sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe

Von Martin Pankrath. Leipzig: S. Hirzel Verlag 1973. Format 16,7 cm×24,0 cm, 147 Seiten, 50 Diagramme, zahlreiche Tabellen, Halbleinen, 24,— M

Die hohen und zunehmend wachsenden Anforderungen an die Wasserbereitstellung für die Landwirtschaft macht die exakte Feststellung des tatsächlichen Wasserbedarfs notwendig. Hier liegt auch der Ausgangspunkt für die Einschätzung der Abwasserarten und -mengen, deren sorgfältige Weiterbearbeitung zum Schutz unserer Umwelt notwendig ist.

Von 1965 bis 1969 wurden unter Leitung des Verfassers in LPG, VEG und LVG sowie in einer Versuchsstation Messungen des Wasserverbrauchs vorgenommen in Betrieben mit modern und zweckmäßig organisierter Leitung und mit überdurchschnittlichen Leistungen als Voraussetzung für die Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden. Zur Erfassung verschiedener Klimabereiche wurde das gesamte Gebiet der DDR erfaßt. Als für alle Betriebe gültige Bezugsbasis dient die landwirtschaftliche Nutzfläche; die Flächengrößen liegen zwischen 200 und 1200 ha je Betrieb, die Tierbestände zwischen 430 und 1400 GV. Folgende Nutzungsrichtungen für das Wasser wurden summarisch erfaßt: Wohnungen, Sozialeinrichtungen, Küchen, Bäder und Duschen, Tränken und Entmistern, Milchgewinnung und -behandlung, Werkstätten, Waschplätze für Fahrzeuge u. a., Löschwasser, Wasser für Reinigung und Desinfektion der

Stallräume sowie Bewässerungswasser sind in den Meßwerten nicht enthalten.

Ausgehend von den 1966 auf der „agra“ dokumentierten perspektivischen Wasserbedarfswerten — 150 bis 200 l/ha·d in Mitteljahren und 350 bis 400 l/ha·d in Trockenjahren — sind die Ergebnisse der Untersuchungen zu werten. Die Betriebe lassen sich einteilen in Gruppen

- mit Spitzenleistungen, Wasserbedarf 400 bis 500 l/ha·d
- mit sehr guten Leistungen, Wasserbedarf 200 bis 300 l/ha·d.
- mit überdurchschnittlichen Leistungen, Wasserbedarf 100 bis 150 l/ha·d

Die Gesamtwasseransprüche steigen vor allem mit

- höheren Produktionsleistungen
- höheren hygienischen, sozialen und technischen Bedürfnissen
- der Bequemlichkeit der Nutzung und Anwendung des Wassers
- dem Vorhandensein einer ordnungsgemäßen Abwasserableitung und -behandlung.

Deshalb werden für perspektivische Planungen entsprechend der o. g. Leistungsabstufung Werte von 200 bis 600 l/ha·d empfohlen.

Das vorliegende Buch ist besonders auf die Bereitstellung von Planungskennwerten für Anlagen der Wasserversorgung in der Landwirtschaft zugeschnitten. Die stürmische Entwicklung der Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft, insbesondere die sich immer weiter ausdehnende industriemäßige Tierproduktion, führt dazu, daß man heute unter der Überschrift des besprochenen Buches für einen gezielten sparsamen Wassereinsatz in den Produktionsanlagen, vor allem in Hinblick auf einen geringen Abproduktafall in Form von Gülle, mehr erwartet, als der Inhalt anzubieten vermag. Dies liegt zum Teil auch an der langen Zeitspanne zwischen Abschluß der Forschungsarbeiten und Erscheinen des Werkes und den inzwischen eingetretenen Veränderungen in der sozialistischen Landwirtschaft der DDR. Für Einrichtungen, die die Wasserversorgung landwirtschaftlicher Betriebe absichern müssen, ist dieses Buch eine wertvolle Hilfe.

AB 9512

Dr. Hörnig

Technologia oĉistki i moiki sel'skokochozjastvennyĉ maŝin (Technologie der Reinigung und Wäsche landwirtschaftlicher Maschinen)

Von N. F. Telnov. Moskau: Verlag KOLOS 1973. 194 Seiten, 172 Bilder, 33 Tabellen, 240 Literaturhinweise (in russischer Sprache).

Vorliegende Neuerscheinung behandelt theoretische und praktische Fragen der Reinigung von Landmaschinen im Gesamtkomplex der Instandhaltung, bei der Pflege sowie bei der Instandsetzung.

Das erste Kapitel geht ein auf die Arten der Verunreinigung, ihre chemische Zusammensetzung. Speziellen Verunreinigungen, wie Ölkohle und Kesselstein, wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Mechanische Reinigungsverfahren, insbesondere Wasser- und Sandstrahlverfahren, werden im zweiten Kapitel besprochen, was eine Beschreibung ausgeführter Anlagen mit einschließt. Spezielle Verfahren, wie mechanisches Umwälzreinigen oder die Vibrationstechnik, vervollständigen die Arbeit.

Ein drittes Kapitel behandelt die physikalisch-chemischen Grundlagen der Reinigung. Nach Angabe von Eigenschaften verschiedener Lösungsmittel werden die Adhäsionsprozesse eingehend behandelt und die Schlußfolgerungen für prak-

tische Reinigungsverfahren gezogen. Prüfverfahren für den Reinigungseffekt schließen dieses Kapitel ab.

Kapitel 4 behandelt Reinigungsverfahren im Instandsetzungsprozeß sowohl für Einzelteile als auch für ganze Maschinen einschließlich ihrer Einordnung in den technologischen Prozeß der Instandsetzung. Kapitel 5 geht auf die Organisation und Ökonomik des Reinigungsprozesses ein. Das Buch stellt eine erste, sehr umfassende Zusammenstellung der Probleme der Reinigung dar und ist für den auf diesem Gebiet in Entwicklung, Forschung und Lehre Tätigen von großem Nutzen. Es ergänzt die in der UdSSR vorhandene Instandhaltungsspezialliteratur gut und ist für den sprachkundigen Spezialisten der DDR eine Fundgrube von Erfahrungen für seine Arbeit.

AB 9479

Prof. Dr. sc. techn. Chr. Eichler, KDT

Mineraldüngerstreuer

Konstruktion, Theorie, Berechnung und Prüfung
Von M. G. Doganowske und E. W. Koslowski.

Moskau: Verlag Maŝinostroenie 1972. Format 14,7 cm mal 21,5 cm; 272 Seiten, 146 Abb., 47 Tafeln (in russischer Sprache)

Die Verfasser behandeln in 5 Hauptabschnitten die Verfahren der Mineraldüngung, die physikalisch-mechanischen Eigenschaften einer Vielzahl von Mineraldüngern, den Aufbau und die Arbeitsweise der markantesten Düngerstreuertypen, die Theorie und Berechnung der Arbeitselemente sowie die landwirtschaftliche Eignungsprüfung mit ihren Teilen Technische Prüfung, Funktionsprüfung einschließlich Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik und Einsatzprüfung.

Das Fachbuch stellt einen wertvollen Wissensspeicher für Forscher, Konstrukteure, sowie Prüf- und Betriebsingenieure dar, die auf diesem Arbeitsgebiet tätig sind. In Fachbüchereien und Handbibliotheken sollte es deshalb nicht fehlen.

AB 9513

Doz. Dr.-Ing. H. Regge, KDT

VT-Neuerscheinungen

Autorenkollektiv (Herausgeber: Gottschalk, H./M. Lemberg) Elektrotechnik — Elektronik. 2., unveränderte Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 728 Seiten, 1 Beilage, 850 Bilder und 60 Tafeln, Leinen, 36,00 M, Sonderpreis für die DDR 22,00 M.

Autorenkollektiv (Herausgeber: Pohlenz, W.) Pumpen für Gase. Reihe Pumpen für Flüssigkeiten und Gase. 1. Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 350 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, Kunstleder, 32,00 M, Sonderpreis für die DDR 24,00 M.

Denes, J./M. Szokolay: Theoretische und praktische Probleme der Datenübertragung. Reihe Theoretische Grundlagen der technischen Kybernetik. Übersetzung aus dem Ungarischen. 1. Aufl., 14,7 cm × 21,5 cm, 148 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, broschiert, 10,00 M

Kulikowski, R.: Optimale und adaptive Prozesse in Regelungssystemen. Band 2 Optimalitätskriterien, Extremaleigenschaften, Variationsprobleme. Übersetzung aus dem Polnischen. 1. Aufl., 14,7 cm × 21,5 cm, 152 Seiten, zahlr. Bilder, broschiert, 10,00 M

Vogt, K.: Elektrische Maschinen. Berechnung rotierender elektrischer Maschinen. 2., durchgesehene Aufl., 16,7 cm mal 24,0 cm, 268 Seiten, 371 Bilder und 55 Tafeln, Kunstleder, 40,00 M

AK 9606

FDJ-Studenten-Tage an der IH Berlin-Wartenberg

Vierfältige Veranstaltungen standen auf dem Programm der FDJ-Studenten-Tage an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg im Mai. Zu den Spitzenexponaten der eindrucksvollen Leistungsschau der Studenten und jungen Wissenschaftler gehörte eine Gemeinschaftsarbeit von Studenten der Ingenieurhochschule und Lehrlingen des LIW Halle. Dabei handelt es sich um eine Vorrichtung, mit der man den Schädigungszustand ausgebaute Kolbenbolzen feststellen kann. Außerdem lassen sich diese Bolzen jetzt maschinell sortieren, so daß ein Teil wiederverwendet werden kann. Die Neuentwicklung bringt dem Hallenser Werk einen jährlichen Nutzen von rd. 30 000 Mark. (ADN)

★

Für längere Haltbarkeit und besseren Geschmack der Milchprodukte

Zu Ehren des 25. Jahrestages der DDR haben sich die Mitglieder der Kammer der Technik im VdgB Kombinat Milchwirtschaft Frankfurt, Betrieb Wriezen, die Aufgabe gestellt, die Qualitätsparameter der Milchprodukte weiter zu erhöhen.

Vor allem geht es hierbei um die Verlängerung der Haltbarkeitsfristen und um die Verbesserung des Geschmacks. Die Betriebssektion der KDT bildete zur Lösung dieser Aufgabe eine Arbeitsgruppe. Sie erarbeitete ein Qualitätssicherungssystem, dessen Verteidigung bereits erfolgt ist.

Das Ziel der KDT-Mitglieder ist es, noch im Jahre 1974, spätestens zum Geburtstag der Republik, den Antrag auf den Titel „Betrieb der ausgezeichneten Qualitätsarbeit“ beim ASMW zu stellen. A. B.

★

Turmgewächshaus in der Lettischen SSR

In dem Malpinker Sowchos in der Lettischen SSR wurde ein Turmgewächshaus in Betrieb genommen, das einen Durchmesser von 4,5 m und eine Höhe von 22 m aufweist. Im Turmgewächshaus sind alle Prozesse der Gemüse- und Blumenproduktion vollständig mechanisiert. Die Pflanzen befinden sich in Plastsäckchen auf Regalen, die kontinuierlich im Turm umlaufen.

(Informationen für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft)

★

Neues leistungsfähiges Beizaggregat in der UdSSR

In der Sowjetunion lief die Serienproduktion des automatischen, mobilen Beizaggregats PS-10 an, das sich für die Behandlung des Saatguts von Getreide, Hülsenfrüchten und von technischen Kulturen eignet. Die Stundenleistung der Neuentwicklung beträgt 13,6 t, der Arbeitszeitaufwand je t Saatgut verringert sich gegenüber dem herkömmlichen Beizaggregat um 94 Prozent.

(Informationen für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft)

★

Umfangreiche Meliorationsvorhaben in der UdSSR

Im Jahr 1970 erreichte die insgesamt in der UdSSR bewässerte Fläche einen Umfang von 10,9 Mill. ha, entwässert waren 7,4 Mill. ha. Im Fünfjahrplan 1971 bis 1975 werden insgesamt Bau- und Montagearbeiten zur Melioration im Wert von 18 Mrd. Rubel ausgeführt. Damit vergrößert sich die bewässerte Fläche um 3,2 Mill. ha und die entwässerte Fläche um 5 Mill. ha. (UdSSR - Landwirtschaft)

★

Sägepflug für schwere Böden

Pflugschare mit sägeartig gezahnten Schneiden, die besonders auf schweren, lehmigen Böden eingesetzt werden sollen, wurden in Ungarn entwickelt. Die Schneidkante des Pflugs ist mit einem besonderen Hartmetall bestückt. Diese Pflüge, die sich beim Gebrauch selbst nachschleifen, lockern und vermischen den Boden und erhöhen so die Bodenfruchtbarkeit. Sie benötigen eine um 10 Prozent geringere Zugkraft als bisher übliche Pflüge und haben eine höhere Grenznutzungsdauer. (ADN)

★

Eine Motordrehzahlbegrenzung in Kraftfahrzeugen

läßt sich mit Hilfe einer von der Firma Siemens entwickelten integrierten Schaltung realisieren, die beim Überschreiten einer bestimmten Drehzahl unterhalb der höchstzulässigen Drehzahl die Zündung automatisch abschaltet. Damit lassen sich Ventilschäden vermeiden, die beim Übertouren von Motoren auftreten können. Weiterhin wird der Fahrer von der Beobachtung der Drehzahl an einem eventuell vorhandenen Tourenzähler bzw. der Geschwindigkeit im jeweiligen Gang entlastet und kann sich besser auf das Verkehrsgeschehen konzentrieren. Ist die Drehzahl wieder ausreichend abgesunken, wird die Zündung erneut eingeschaltet. Die integrierte Schaltung enthält einen Operationsverstärker, der das Signal eines Drehzahlers mit einem in einem Begrenzer erzeugten Gleichstromsignal vergleicht und auf Schalttransistor wirkt. (radio, fernsehen, elektronik)

Herausgeber	Kammer der Technik
Verlag	VEB Verlag Technik 102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegrammadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 4 27 00; Telex: 011 2228 techn. dd
Verlagsleiter	Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus, Verantw. Redakteur, Telefon: 4 27 02 69 oder 4 27 02 75
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M; außerhalb der DDR je Heft 4,- M, Abonnementpreis jährlich 48,- M
Satz	(204) Druckkombinat Berlin
Druck	140 „Neues Deutschland“, Berlin
Anzeigenannahme	DDR-Anzeigen: DEWAG; WERBUNG, 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 4 Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR - 108 Berlin, Clara-Zetkin-Str. 105/IV
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	
DDR	sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik
UdSSR	Gebiets- und Städtische Abteilungen von Sojuzpečat' und Postämter
VR Albanien	Spedicioni Shtypit te Jashtëm, Tirane
VR Bulgarien	Direkzia R.E.P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR Polen	ARS POLONA-RUCH, Krakowskie Przedmieście 7, 00-068 Warszawa
SR Rumänien	Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei, Paltul Administrativ, Bucuresti
CSSR	PNS, Vinohradská 46, Praha 2 PNS, Leningradská 14, Bratislava
Ungarische VR	P.K.H.I., P.O.B. 1, Budapest 72
Republik Kuba	Instituto Cubano del Libro, Centro de Exposicion, Belascoain 864, La Habana
VR China	China National Publications Import Corporation, P.O. Box 88, Peking
DR Vietnam	XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
Koreanische VDR	CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
SFR Jugoslawien	Jugoslovenska Knjižna, Terazije 27, Beograd; Izdavač-Knjižarsko Proizvede MLADOST, Ilica 30, Zagreb
BRD und Westberlin	ESKABE Kommissions-Großbuchhandlung, 8222 Ruhpolding/Obb., Postfach 36; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, 1 Westberlin 30, Kurfürstenstr. 111; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, 1 Westberlin 52, Eichborndamm 141-167 sowie weitere Grossisten und VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Postfach 293
Österreich	Globus Buchvertrieb, Höchstädtplatz 3, 1200 Wien
Schweiz	Genossenschaft Literaturvertrieb, Cramerstr. 2, 8004 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Buchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR - 701 Leipzig, Postfach 160; VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Postfach 293

СОДЕРЖАНИЕ

Подъем в птицеводстве СССР (Интервью с Скобкиным С. Г.) ..	366	Хайдан М. / Дубе, П. Металлические щелевые полы в свиноводстве	385	Грабов, Г. Рациональное использование энер- гии в животноводстве	405
Леффельгольц, Э. Современное оборудование про- мышленных комплексов для круп- ного рогатого скота	367	Цшааге, Х. Размеры рыла свиней как основа для конструкции оборудования для содержания свиней	388	Гункель, М. Патенты на тему «Животноводство»	406
Наш комментарий	367	Рессел, Д. / Франке, В. / Дидик, Г. / Вейс, А. Рассуждения о технических реше- ниях искусственного выращивания поросят	390	Фафара, Р. / Золтынский, А. Перспективы развития сельскохо- зяйственных тракторов	408
Винтруф, Г. Сплошная рационализация — важ- нейшая задача развития птице- водства в ГДР	369	Вейс, А. К проблемам уборки навоза при клеточном содержании раноотня- тых поросят	395	Новые издания издательства Тех- ника	410
Башин, М. Механизация сбора яиц на трех- ярусных батареях	372	Шмидт, Г. / Тос, Э. Исследования по механизации при- готовления пойда для телят	397	Рецензии книг	411
Кох, П. / Геррманн, В. Рационализация двухэтажного зда- ния для производства яиц	373	Неуманн, Р. Исследования по транспорту жид- кого навоза малой текучести с по- мощью одноходного шнека	399	Коротко об актуальном	414
Шлегел, Ф. / Винтруф, Г. Рационализация индюшиной фер- мы за счет введения батарейного содержания	376	Гольдевилкен, Г. / Шмерлер, Й. Гомогенизация жидкого навоза с помощью шнекового мешателя и передвижного крана Т 174-1/16	401	Обзор журналов	416
Миттаг, У. / Дове, Г. / Эргоф, В. / Так, Ф. Требования к процессу проекти- рования в строительстве сельско- хозяйственных сооружений	379	Дове, Г. / Так, Ф. К дальнейшему развитию проекти- рования технологических процес- сов сельского хозяйства	404	Сельскохозяйственная выставка «агра 74»	2-я стр. обл.
Бахер, Й. / Йениш, Д. / Кейнерт, К. / Франц, В. Ступенчатое строительство и по- степенный ввод в эксплуатацию промышленного комплекса для свиноводства — возможности по- вышения эффективности	382			Иллюстрированное обозрение	3-я стр. обл.

На первой странице обложки
показываются трехярусные батареи
для кур-несушек R 21 из нар. предпр.
ФЕБ Аусрюстунгскомбинат Гельфлю-
гель-унд клейнтиранлаген Перлеберг,
на переднем плане новый лифт для
сбора и транспортировки яиц (см.
стр. 372) (Фото: Шмидт)

CONTENTS

Baschin, M. Taking-over Eggs Mechanically in Three-Storey Cage Batteries	372	Bacher, J., et al. Stepwise Construction and Sectional Starting of Industrial Pig Production Plants — Possibilities of Increasing the Effectiveness	382	Schmidt, H./Thoß, Elke Mechanized Treatment of Water for Feeding Calves	397
Koch, P./Herrmann, W. Rationalization of a Two-Storey Building for the Fresh-Egg Produc- tion	373	Haidan, M./Dube, P. Split Metallic Floors for Pig Farm- ing	385	Neumann, R. Use of a Single-Threaded Worm for Transporting Liquid Manure Having a Low Flowability	399
Schlegel, F./Wintruff, H. Rationalizing a Turkey-Hen Instal- lation by Means of Cage-Keeping ..	376	Rössel, D., et al. Technical Solutions for an Artificial Pig Breeding	390	Holjewilken, H./Schmerler, J. Homogenizing Liquid Manure by Means of the Worm Agitator and Mobile Crane T 174-1/16	401
Mittag, U., et al. Requirements for the Process of Pro- jecting Agricultural Installations	379	Weiß, A. Removing Manure from Cages for Early Weaned Young Pigs	395		

SOMMAIRE

Baschin, M. L'acceptation mécanisée des oeufs dans les batteries de cage à trois étages	372	Bacher, J., et autres Construction en gradins et mise en service sectionnée d'installations pour la production industrielle de porcs — possibilités d'augmenter l'efficacité	382	Weiß, A. L'évacuation du fumier de cage de petits cochons sevrés de bonne heure	395
Koch, P./Herrmann, W. Rationalisation d'un bâtiment à deux étages pour la production d'oeufs frais	373	Haidan, M./Dube, P. Planchers fendus métalliques pour l'élevage des porcs	385	Schmidt, H./Thoß, Elke Le traitement mécanisé de l'eau d'abreuvement pour l'alimentation des veaux	397
Schlegel, F./Wintruff, H. Rationalisation d'une installation d'élevage de dindes à l'aide de cages	376	Rössel, D., et autres Solutions techniques de l'élevage artificiel des petits cochons	390	Neumann, R. Le transport du purin peu fluide à l'aide d'un vis à pas simple	399
Mittag, U., et autres Qualités à exiger du processus de projet d'installations agricoles	379			Holjewilken, H./Schmerler, J. L'homogénéisation du purin à l'aide d'un agitateur à vis et d'une grue mobile du type T 174-1/16	401

Zemedelska Technika, Praha (1973) H. 11, S. 671—686

Novak, J.: Bewertungsmethoden von Meßwerten mit Hilfe eines Einzeck-Analogrechners

Bei Experimentalmessungen an Landmaschinen ist es zweckmäßig, die gewonnenen Ergebnisse direkt im Meßverlauf zu bearbeiten. Im Forschungsinstitut für Landmaschinen in Chodov wird hierfür ein Einzeck-Analogrechner eingesetzt. Die sofortige Gewinnung der Meßergebnisse gestattet, den Prüfungsablauf an der jeweiligen Maschine operativ zu ändern. Mit Hilfe der Zählheiten des Rechners kann man mit den Meßsignalen verschiedene mathematische, logische Arbeitsgänge durchführen und den Bearbeitungsprozeß steuern. Auf dem Gebiet der Festigkeitsberechnungen lassen sich durch die vorgeschlagenen Schaltbilder der Zählheiten anfallende Aufgaben bei Dehnungsmessungen lösen.

S. 687—700

Soucek, Z.: Lösung der Druck- und Transportverhältnisse in Rohrmelkanlagen am Digitalrechner

In durchgeführten Untersuchungen befaßte man sich mit dem auftretenden Druckverlust beim Fördern von Milch durch Leitungen. Da experimentelle Methoden zur schnellen Erzielung von Ergebnissen nicht geeignet sind, wurden die Druck- und Transportverhältnisse in Rohrmelkanlagen mit dem Digitalrechner berechnet. Hierdurch vereinfacht sich die Projektierung von Rohrmelkanlagen. Durch die Berechnung erhält man annähernde Mittelwerte des Vakuums und der Durchsatzmengen. Die mathematische Formulierung des modellierten Falls führt zum System von 24 algebraischen Simultangleichungen. Zur Lösung dieses Systems wird ein Programm für den Rechner Minsk 22 vorgeschlagen.

S. 701—709

Vrany, Z.: Analysierung der Häckselbewegung im Feldhäcksler

Betrachtet wird die Bewegungsrichtung des Häcksels durch den Diffusor und den Auswurfrücker. Die Analyse erläutert anhand einer mengenmäßigen Bewertung die Größen der anfallenden Verluste. Es wird hierbei die Bedeutung einer funktionsgerechten Konstruktion für die Förderung des Häcksels besonders ersichtlich und auf die Forderung hingewiesen, die Umfangsgeschwindigkeit der Messertrommel so gering wie möglich zu bemessen. Die Untersuchung zeigt, daß die Umfangsgeschwindigkeit in bedeutender Weise die Energiebilanz beeinflußt.

H. 12, S. 715—720

Kavan, V.: Beurteilung geprüfter Land- und Forstmaschinen aus der Sicht ergonomischer Kriterien

Die Entwicklung neuer Technologien der landwirtschaftlichen Produktion sowie die Einführung von Maschinen der zweiten Generation stellen ungeachtet des ansteigenden Anteils der Automatisierung an den Bedienungsrichtungen immer größere Forderungen an die Bedienungskräfte. Bei der Forschung und Entwicklung neuer Mechanisierungsmittel ist die Analyse des Systems Mensch — Maschine — Umgebung zu berücksichtigen, da die Anpassung des Menschen an einen unzulänglich gestalteten Arbeitsplatz eine Reihe von Gesundheits- und Sozialschwierigkeiten zur Folge hat. Die Beurteilung von anzuerkennenden Land- und Forstmaschinen von ergonomischen Gesichtspunkten stellt daher einen untrennbaren Bestandteil der Prüfungen solcher Maschinen dar.

S. 741—749

Novotny, A.: Kabinen für den Mährescher E 512 und für Feldhäcksler mit Klimaanlage

Es werden Prüfergebnisse von Mährescher- und Feldhäckslerkabinen für den Zeitraum von zwei Jahren vorgelegt. Der Benutzer verlangt vom Hersteller leistungsstarker Einzeckmaschinen, daß solche Bedingungen gewährleistet werden, die den Anforderungen an Gesundheits- und Arbeitsschutz voll entsprechen und geringe Bedienungskräfte beanspruchen. Dies ist um so wichtiger, da diese Mechanisierungsmittel oft in mehrschichtigem Betrieb eingesetzt werden. Bei Mähreschern und Feldhäckslern wurden zur Vervollkommnung der Arbeitsumgebung die mit Klimaanlage ausgerüsteten Kabinen eingeführt. Sie ermöglichen in der Sommerperiode durch Lüftung und Kühlung und in der Übergangsperiode durch Heizung mit Hilfe der Kühlumlaufumkehrungen eine Klimatisierung der Fahrerkabine.

Landboumechanisatie 25 (1974) II. 4, S. 351—355, 6 Abb.

Meijer, E. N. C.: Entwicklung von Legemaschinen für vorgekeimtes Kartoffel-Saatgut

Die erforderliche Verbesserung des maschinellen Legens vorgekeimter Kartoffeln hat zur Entwicklung eines neuen zweireihigen Maschinentyps geführt, der sich gegenüber den im Einsatz befindlichen voll- und halbautomatischen Maschinen als überlegen erwiesen hat, da er weniger Keimbeschädigungen verursacht. Es kommt ein neues Wirkprinzip zur Anwendung, indem die vorgekeimten Kartoffeln aus den Kisten auf ein flaches Dosierband geschüttet werden. Von dort gelangen sie auf zwei Fördereinrichtungen, die aus je 26 nebeneinander umlaufenden Riemenbändern bestehen. Die vier mittelsten Riemenbänder laufen entgegengesetzt zu den äußeren 22 um, die die Zuführung der vom Dosierband kommenden Kartoffeln bewirken. Ein über den Riemenbändern angebrachter Schieber regelt über eine elektromagnetische Verbindung die Zuführmenge der Kartoffeln auf den mittleren Riemenbändern. Der Legeabstand läßt sich variieren durch die Fahrgeschwindigkeit und die Umlaufgeschwindigkeit der vier mittleren Riemenbänder. Die Maschine kann mit 7 km/h Arbeitsgeschwindigkeit eingesetzt werden. Bei Kartoffeln mit großen Knollen und abweichenden Knollenformen hat sich die Maschine ebenfalls bewährt.

Informationen der Land- und Nahrungsgütertechnik der DDR
Aus dem Inhalt von H. 8/1974:

VEB Weimar-Kombinat stellt vor:

Kartoffelrodeler E 662

Heinrich, K.: Hinweise zum Einsatz der Hochdruckpresse K 442 und K 442/1

Staudte, W.: Bedienung, Prüfung und Einstellung der Lamellenkupplung

Fechler, P./W. Zille/K. Hoßbach: Erfahrungen der ZBE „8. Mai“, Gröbzig, beim Einsatz des KS-6 in der Zuckerrübenerte

Kotter, P.: Verbesserte Abdichtung zwischen Kreiselpumpe und Getriebe des Pumpenaggregates der Beregnungsanlage IRJS 2350 DPZ

Thürmer, H.-J.: Viehwaagen für die Landwirtschaft, ihre Einsatzmöglichkeiten und Behandlung

Vonhof, G.: Die Lenkhydraulik des Traktors K-700

Köckritz, R.: Hinweise zur Steigerung der Arbeitsproduktivität mit der Scheibenegge BDT-7

Wunschel, K.: Übersicht über die Kertitox-Pflanzenschutzmaschinen aus der VR Ungarn

Aust, G.: Arbeitsweise, Pflege und Wartung der Radialkolbenpumpe im Mobilkran T 174

Vollrath, G.: Revisionspflicht für Lader T 174 und T 159 nicht vernachlässigen!

Hunger, A.: Neuer Arbeitsschutzfilm über T 174

A 9607