

# agrartechnik

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT DER DDR

5/1974

## INHALT

	Unser Porträt Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Kühn .....	210
	Landtechnische Dissertation .....	210
Böldicke, H.	Gruß den Delegierten des 6. KDT-Kongresses .....	211
<hr/>		
Krombholz, K.	Sozialistische ökonomische Integration auf dem Gebiet des Maschinensystems Halmfutterproduktion und -verarbei- tung .....	212
Vámosi, J.	Stand und Entwicklung der technischen Trocknung in Un- garn .....	214
Wohlleben, W.	Kosten der Heißlufttrocknung von Welkgut bei unter- schiedlicher Auslastung der Anlage .....	217
Tack, F.	Technologische Fragen der Trocknung von gewelktem Grünfutter .....	220
Maltry, W.	Heißlufttrocknung und Wärmeenergiebedarf .....	223
Wohlleben, W.	Zu einigen Problemen der Ökonomie der Regelungstech- nik bei landwirtschaftlichen Trocknungsanlagen .....	226
Krug, H. Naundorf, W.	Untersuchungen zum Agglomerationsverhalten von Schweinemastfutter .....	229
<hr/>		
<i>Neuerer und Erfinder</i>		
Gunkel, M.	Patente zum Thema „Futterproduktion“ .....	232
<hr/>		
<i>Messen und Rechnen in der Landtechnik</i>		
Rettig, H.	Untersuchung des Luft- und Gasaustausches in landwirt- schaftlichen Produktionsanlagen .....	235
Müller, H.-J.	Verweilzeitmessungen an Lüftungstechnischen Modellen ..	238
Dräger, J.	Untersuchungen zum Guttransport in landwirtschaftlichen Trommeltrocknern .....	241
Kraut, H. Hartung, Lydia Wartenberg, G.	Durchsatzabhängige Ameisensäuredosierung bei der Hochsilobefüllung durch Fördergebläse .....	243
Zschaage, F. Gläser, M.	Untersuchungen an der elektromechanischen Förderband- waage EBW 67 für Durchsätze bis 10 th <sup>-1</sup> .....	245
Lehmann, S.	Gerät zur halbautomatischen Tiererkennung in industrie- mäßigen Milchproduktionsanlagen .....	248
Baganz, K.	Automatisierung der Erfassung von Produktionsdaten in Milchviehanlagen .....	250
<hr/>		
Hlawitschka, E.	Hinweise zum Betrieb von Hydraulikanlagen in der Land- technik (Teil II) .....	254
<hr/>		
	Buchbesprechungen .....	257
	Aktuelles – kurz gefaßt .....	258
	Zeitschriftenschau .....	260
	Leipziger Frühjahrsmesse im Bild .....	2. U.-S.
	Illustrierte Umschau .....	3. U.-S.

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



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

### Redaktionsbeirat

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

### Unser Titelbild

Auf der am 22. und 23. Mai im Institut für Mechanisierung Potsdam-Bornim der AdL der DDR stattfindenden Fachtagung „Messen und Rechnen in der Landtechnik“ (s. S. 235 bis 253) wird auch über die umfangreichen Untersuchungen berichtet, die von Mitarbeitern an Hochsilos durchgeführt wurden

## Unser Porträt



### Prof. Dr. sc. agr. Gerhard Kühn

Gerhard Kühn, am 21. Juni 1932 als Sohn eines Landwirts geboren, erwarb nach Abschluß der landwirtschaftlichen Lehre 1953 an der Arbeiter-und-Bauern-Fakultät die Hochschulreife.

1953 bis 1956 studierte er an der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fachrichtung Landwirtschaft und schloß mit einer Diplomarbeit zu technischen Fragen der Geräteträgerentwicklung das Studium ab. Daran anschließend folgte eine mehrjährige Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an dem von Prof. Dr.-Ing. Heyde geleiteten Institut für Landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der damaligen Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin. Anknüpfend an seine Diplomarbeit bearbeitete er zunächst antriebstechnische Probleme, später Probleme der Mechanisierung der Getreideernte, speziell die Dreschwirkung und das Förderverhalten von Wurftrömmeln bei der Verarbeitung von Getreide.

In Vorbereitung und Durchführung der experimentellen Arbeiten beschäftigte er sich intensiv mit meßtechnischen Problemen und erreichte einige interessante geräte-technische Lösungen zur Erfassung mechanischer Meßgrößen und zur statistischen Auswertung von Meßfunktionen.

Während dieser Zeit schloß er ein Fernstudium an der Ingenieurschule für Maschinenbau, Fachrichtung Landmaschinenkonstruktion, in Leipzig ab.

## Landtechnische Dissertation

Am 20. Dezember 1973 verteidigte Dipl.-Ing. Wilfried Eckhof an der Universität Rostock, Sektion Landtechnik, erfolgreich seine Dissertation zum Thema:

**Methode zur Gestaltung, Bewertung und Auswahl von Systemen der technischen Ausrüstung im landwirtschaftlichen Anlagenbau (am Beispiel der Schweinehaltung)**

Gutachter: Doz. Dr.-Ing. U. Mittag, Universität Rostock, Sektion Landtechnik

Doz. Dr.-Ing. E. Schröder, TU Dresden

Dr. agr. H. Krüger, IfM Potsdam-Bornim

Aufgrund der ständig steigenden Anforderungen an die Qualität und den Umfang zu erbringender Projektierungs-

In den Jahren 1964 und 1965 arbeitete Gerhard Kühn im VEB Kombinat Fortschritt — Landmaschinen — Neustadt in der Mährescherentwicklung, insbesondere bei der Maschinenenerprobung und zu Fragen der Anwendung der Steuerungs- und Regelungstechnik. Für seine weitere wissenschaftliche Arbeit richtungweisend war ein Zusatzstudium an dem von Prof. Dr. G. U. Nasarow geleiteten Lehrstuhl für Elektrische Antriebe und Anwendung der Elektroenergie in der Landwirtschaft des Moskauer Instituts für Ingenieure der landwirtschaftlichen Produktion 1966/67.

Die in 6 Monaten erfaßten fortgeschrittenen Ergebnisse und Arbeitsmethoden der sowjetischen Wissenschaftler brachten ihm einen wesentlichen Erkenntniszuwachs, der ihn befähigte, in der Dissertation B ein komplexes Problem der Anwendung der Automatisierungstechnik in der Getreideernte erfolgreich zu bearbeiten. Eine Reihe von Veröffentlichungen zu Fragen der Mechanisierung der Getreideernte war das Ergebnis dieses Arbeitsabschnitts.

Seit dem 1. Dezember 1969 wirkt er an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, seit 1970 als Hochschuldozent für Maschinenanalyse. Gerhard Kühn arbeitet seit 1957 zunächst an der Humboldt-Universität, danach an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg sehr zielstrebig bei der Ausbildung und klassenmäßigen sozialistischen Erziehung der Studenten. Hohes theoretisches Niveau, Praxisverbundenheit und Parteilichkeit, der Aufbau des Laboratoriums für Maschinenuntersuchungen und die Schaffung der dazugehörigen Lehrmaterialien zeichnen seine Lehrtätigkeit an der Ingenieurhochschule und in der Sektion Pflanzenproduktion der Humboldt-Universität aus. Das zeigen auch seine Beiträge zum Lehrbuch Heyde „Landmaschinenlehre“ und die von ihm übernommene Herausgeberschaft zur Neuauflage des Bandes 2 der „Landmaschinenlehre“.

Als Mitglied des Wissenschaftlichen Rates der Ingenieurhochschule wirkte er in wesentlichen Etappen der konzeptionellen Arbeit mit. Jetzt trägt er als Leiter der Fachrichtung Landtechnik eine hohe Verantwortung für die Qualität der Lehre und Forschung und nimmt entscheidenden Einfluß auf das einheitliche Auftreten des Erzieherkollektivs in der politisch-ideologischen Arbeit mit den Studenten.

In seinem Arbeitskollektiv als vorbildlicher Genosse und Hochschullehrer geschätzt, wurde seine Arbeit 1972 mit der Verdienstmedaille der DDR anerkannt und ihm 1973 mit der Berufung zum ordentlichen Professor für Landtechnik eine höhere Verpflichtung durch den sozialistischen Staat übertragen.

In dieser verantwortungsvollen Tätigkeit wünschen wir Prof. Dr. sc. agr. Kühn weitere Erfolge und Schaffenskraft.

leistungen ergibt sich die Forderung nach einer Weiterentwicklung der Projektierungsmethoden.

Auf der Grundlage einer systematischen Gliederung des Projektierungsgegenstands und des Projektierungsablaufs wurde ein in Modell- und Systemebenen gegliedertes Modellsystem erarbeitet. Während die Systemebenen die Gliederung der Produktionsanlage widerspiegeln, entsprechen die Modellebenen der Gliederung des Projektierungsablaufs.

Die Funktion und das Zusammenwirken der Teilmodelle wird beschrieben. Schwerpunkt bildet das Modell zur Gestaltung, Bewertung und Auswahl von technischen Lösungen. Näher eingegangen wird auf die bausteinartige Gestaltung der produktionstechnischen Ausrüstung von Schweineproduktionsanlagen. Unter Anwendung der Sektionsprojektierung wird ein Algorithmus vorgelegt und getestet, mit dessen Hilfe der Stallbereich von Schweineproduktionsanlagen gestaltet und bewertet werden kann.

AK 9470

## Gruß den Delegierten des 6. KDT-Kongresses

Der 6. KDT-Kongreß, der unmittelbar vor den Kommunalwahlen am 16. und 17. Mai 1974 in Berlin, der Hauptstadt der DDR, stattfindet, ist der gesellschaftliche Höhepunkt für unsere sozialistische Ingenieurorganisation im 25. Gründungsjahr der Deutschen Demokratischen Republik.

Die Kammer der Technik hat sich unter Führung der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands zu einem bedeutenden gesellschaftlichen Faktor beim Aufbau des Sozialismus in der DDR entwickelt. Die mehr als 200 000 Mitglieder, die in über 3000 Betriebssektionen der KDT und in rund 2000 überbetrieblichen Fachgremien organisiert sind, tragen als Verbündete der Arbeiterklasse eine hohe Verantwortung für die Verwirklichung der vom VIII. Parteitag der SED beschlossenen Hauptaufgabe.

Mit einer positiven Bilanz kann der 6. Kongreß den gesellschaftlichen Beitrag der KDT zur Erfüllung der Beschlüsse des VIII. Parteitages abrechnen, gestützt auf die in den Wahlveranstaltungen der Betriebssektionen, auf den Jahreskonferenzen der Fachverbände und auf den Delegiertenkonferenzen der Bezirksverbände erfolgten Rechenschaftslegungen über die Ergebnisse und Erfahrungen der sozialistischen Gemeinschafts- und Bildungsarbeit.

Die höhere gesellschaftliche Wirksamkeit der KDT, die sich in den Betriebssektionen und überbetrieblichen Fachgremien immer stärker entfaltenden KDT-Initiativen werden bestimmt von

- den Aufgaben und Anforderungen zur weiteren Intensivierung über den Weg der sozialistischen Rationalisierung, zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, Verbesserung der Erzeugnisqualität, Einsparung an Arbeitsplätzen, Verringerung der schweren körperlichen Arbeit, Verbesserung des Material- und Energieaufwands sowie die damit verbundenen Ansprüche zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts
- dem wachsenden sozialistischen Bewußtsein der Mitglieder unserer Organisation, ihrem gesellschaftlichen Verantwortungsbewußtsein für die Stärkung der DDR und die sozialistische Staatengemeinschaft, ihrer Bereitschaft für die Entwicklung, Vertiefung und Ausbreitung der sozialistischen Gemeinschafts- und Bildungsarbeit
- der sich immer mehr vertiefenden Freundschaft und Zusammenarbeit mit der UdSSR und den anderen Ländern der sozialistischen Staatengemeinschaft und mit ihren wissenschaftlich-technischen Gesellschaften.

Es bestätigt sich, daß die Verwirklichung der Beschlüsse des VIII. Parteitages der SED zur entscheidenden Triebkraft für die sozialistische Gemeinschafts- und Bildungsarbeit der KDT geworden ist. Den Sozialismus stärken bedeutet in erster Linie, den Kampf um die Verwirklichung der Hauptaufgabe zu führen. In unserem Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik und in allen mit ihm verbundenen Betriebssektionen, Bezirksfachsektionen und überbetrieblichen Fachgremien, geschieht das vor allem durch die Mitarbeit bei der Durchführung der agrarpolitischen Aufgaben des VIII. Parteitages, durch die Beiträge von Wissenschaft und Technik zur Gewährleistung einer hohen und stabilen Produktion in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und durch das Bemühen um qualitativ hochwertige Nahrungsgüter.

Der Weg der weiteren sozialistischen Intensivierung und des schrittweisen Übergangs zu industriemäßigen Produktionsmethoden durch die Kooperation ist ein tiefgreifender gesellschaftlicher und ökonomischer Prozeß, der die Arbeit und das Leben der rund 15 000 Mitglieder unserer Organisation aus der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft unmittelbar bestimmt, aber auch immer mehr Mitglieder anderer Verbände und Gesellschaften innerhalb und außerhalb der KDT erfaßt.

„Die Industrialisierung der Landwirtschaft besteht in ihrem Übergang zur maschinellen Großproduktion... auf der Grundlage einer allseitigen Elektrifizierung und Chemisierung der Produktion; der Umwandlung der landwirtschaftlichen Arbeit in eine Abart der industriellen Arbeit; der Schaffung von landwirtschaftlichen Betrieben mit einem hohen Niveau der Spezialisierung, der Konzentration und der kooperativen Verbindungen; des Übergangs der gesamten gesellschaftlichen Produktion auf eine technologische und materiell-technische Grundlage gleichen Typs.“<sup>1/</sup>

Die Arbeiterklasse und die mit ihr verbündete Intelligenz rüstet die Landwirtschaft in rasch wachsendem Umfang mit den erforderlichen Produktionsmitteln aus. Vom Gesamtproduktionsmittelverbrauch der Landwirtschaft im Jahre 1972 in Höhe von 16,3 Milliarden Mark, betrug der Anteil von Lieferungen und Leistungen aus der Industrie über 50 Prozent.

Deshalb wird sich die politisch-ideologische und fachliche Arbeit der KDT-Mitglieder und KDT-Kollektive der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft in der Etappe nach dem 6. Kongreß der KDT verstärkt darauf konzentrieren, neue Quellen für den Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden auf dem Wege der Kooperation durch die breite Entfaltung der komplexen Arbeit und die bessere Nutzung der Kraft der Gemeinschaft der sozialistischen Ingenieurorganisation zu erschließen.

Bei der weiteren Herausbildung des volkswirtschaftlichen Agrar-Industrie-Komplexes sehen wir unsere Aufgabe darin, die sozialistische Gemeinschaftsarbeit vorrangig mit den KDT-Kollektiven zu entwickeln, die in den vorgelagerten Bereichen der Produktionsmittelbereitstellung und -belieferung und in den nachgelagerten Bereichen der Be- und Verarbeitung, des Transports und des Handels tätig sind.

Zum Ausdruck kommt diese bedeutsame Aufgabe unseres Fachverbands und aller mit ihm verbundenen Sektionen und Fachgremien in der planmäßigen und entwickelten Zusammenarbeit mit den Verbänden und Gesellschaften dieser Bereiche.

Die weitere Vergesellschaftung der Produktion, die wachsenden Dimensionen in Industrie und Landwirtschaft, die mit zunehmender Spezialisierung und Kooperation in der Produktion immer enger werdenden Verflechtungen zwischen den Zweigen und Wissenschaftsgebieten einerseits und mit den Territorien andererseits, erfordern im Interesse der einheitlichen Durchführung der Beschlüsse von Partei und Regierung ein komplexes Herangehen an die Lösung der gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Aufgaben. Dazu ist es notwendig, bei allen Vorständen und Kollektiven den Willen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit auf dieser höheren Stufe der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit in der gesamten Organisation zu verstärken und gute Beispiele stärker zu publizieren.

Die Mitglieder und Kollektive der KDT im Bereich der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft werden mit Initiative und Tatkraft ihre Anstrengungen vervielfachen, um das Wettbewerbsprogramm der KDT zum 25. Jahrestag der Gründung der DDR verwirklichen zu helfen.

In diesem Sinne grüßen wir den 6. Kongreß der Kammer der Technik und erwarten von ihm neue Impulse für die Entfaltung unserer sozialistischen Gemeinschaftsarbeit zur Stärkung der Deutschen Demokratischen Republik.

### Literatur

- <sup>1/</sup> ROGACEW, S.: Strukturveränderungen in der Landwirtschaft unter den Bedingungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Ökonomische Wissenschaften, Moskau 14 (1971) H. 3, S. 14 (russisch).

A 9499

einer nutzbaren Walzenbreite von 500 mm und einer etwas höheren Walzenumfangsgeschwindigkeit eine stündliche Erzeugung von 8 bis 10 t Fertigprodukt bei Halbformaten ohne weiteres erreichbar sein.

Im Interesse eines hohen Pressendurchsatzes ist bei Schweinemastfutter die Bestückung beider Preßwalzen mit Formuldensegmenten durchaus möglich. Nach den unteren Darstellungen im Bild 6 tritt dann bei diesen Vollformaten zwar in beschränktem Maße eine Schnäbelbildung auf, die jedoch nur zum Teil zum Bruch führt. Sollen dennoch die Vollformate in 2 Hälften zerfallen, so entstehen neben etwas Abrieb 2 feste Halbformate. Der Pressendurchsatz betrug bei diesen Versuchen 3,0 t/h. Bei 20 Prozent Abrieb ergibt sich eine Fertigproduktion von knapp 2,5 t/h. Der dafür notwendige Arbeitsbedarf betrug etwa 10 kWh/t. Unter diesen Bedingungen müßte auf großtechnischen Pressen eine stündliche Erzeugung von etwa 15 t Fertigprodukt möglich sein. Damit die Formlinge nicht in den Formmulden stecken bleiben, müssen diese ausreichend mit Wasserdampf angeblasen bzw.

mit Wasser aus Düsen schwach besprüht werden. Der Formzeugverschleiß ist praktisch bedeutungslos.

### 3. Zusammenfassung

Durch gezielte Grundlagenuntersuchungen wurde festgestellt, daß Schweinemastfutter, das vorwiegend aus Getreidekonzentrat und getrockneten Zuckerrübenschnitzeln besteht, auf Formmuldenwalzenpressen zu ausreichend festen Formlingen verpreßt werden kann, wenn die Futtermittelgemische vor dem Pressen ausreichend und homogen mit Wasserdampf konditioniert werden. Es können sowohl Halb- als auch Vollformate hergestellt werden. Im zuerst genannten Fall ist jedoch die Festigkeit der Formlinge höher als bei Vollformaten, weil mit zunehmender Dicke die Formlinge immer weniger durchgepreßt werden.

### Literatur

(1) Krug, H. / W. Naundorf: Pressen getrockneter Zuckerrübenschnitzeln. agrartechnik 24 (1974) H. 3, S. 127. A 9443

## Neuerer und Erfinder

## Patente zum Thema „Futterproduktion“

WP 79 392 Klasse: 45c, 90 Int. Cl.: A Old, 90  
Anmeldetag: 21. Juli 1969

„Verfahren zum komplex kompaktierenden Ernten, Transportieren und konservierenden Einlagern von Grüngut, insbesondere von Betarübenkraut“

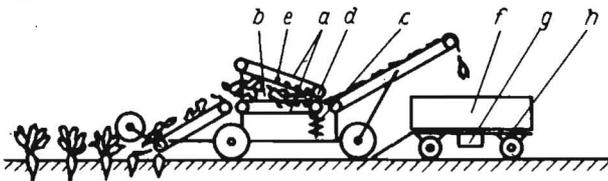
Erfinder: Horst Bauer  
Dipl.-Ing. Prof. Dr. agr. Konrad Riedel  
Werner Schiller  
Dr. agr. Heinz Tischler

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nutzung von Kompaktierungsmöglichkeiten während der Ernte und des Transports und der Erhaltung der Verdichtung bei der Einlagerung des Grüngutes.

Die bekannten Verfahren der Blattbergung und -lagerung haben den Nachteil, daß das Blatt durch die Erntemaschine ungenügend verdichtet wird und auch die durch den Transport entstehende Verdichtung durch die zwangsläufig auftretende Auflockerung beim Entladevorgang im Silo wieder zunichte gemacht wird.

Gemäß der Erfindung werden diese Nachteile beseitigt, indem die Erntemaschine über eine Kompaktierungseinrichtung verfügt, die das Erntegut ohne wesentliche Zerkleinerung verdichtet. Diese Kompaktierungseinrichtung (Bild 1) besteht aus zwei im spitzen Winkel zueinander angeordneten, angetriebenen endlosen Bändern *a*, zwischen denen das Gut *b* eingezogen und gepreßt wird. Die Bänder *a* weisen im Wirkungsbereich die gleiche Laufrichtung auf. Die stärkste Quetschwirkung tritt an der Winkelspitze auf, wo das Gut unter der Wirkung der durch die Feder *c* gegeneinander gepreßten Umlenkwalzen *d* gerät. Im Quetschbereich werden die Bänder *a* durch Rollen *e* unterstützt. Das obere Band *a*

Bild 1



kann in einem bestimmten Winkel schwenken und sich so der Gutstromdichte anpassen.

Zur weiteren intensiven Verdichtung während des Transportes ist der Transportbehälter *f* mit einer vom Traktor aus angetriebenen Rüttleinrichtung *g* versehen.

Am Silo wird der Transportbehälter *f* mit Hilfe eines Portalcranes abgenommen und dicht über dem Silostock abgesenkt. Nach automatischer Öffnung des klappbar ausgebildeten Transportbehälterbodens *h* fällt der verdichtete Blattblock ohne nennenswerte Auflockerung auf den Silostock. Bei sauberem Absetzen ist ein nachträgliches Verdichten nicht mehr notwendig.

WP 100 614 Klasse: 45e, 25/16 Int. Cl.: A Old, 25/16  
Anmeldetag: 27. Dezember 1972

„Verankerungsvorrichtung für Futterstockabdeckung“

Erfinder: Dipl.-Ing. Waldemar Günther  
Siegfried Maletz

Die Erfindung betrifft die Verankerung der Futterstockoberflächenabdeckung in Form von Folien bei Silagesilos.

Zur Verankerung der Folienabdeckung werden Sand, Betonfertigteile oder auch Netze benutzt, die jedoch einen relativ hohen manuellen Aufwand beim Aufbringen und Verteilen sowie beim Wiederabdecken erfordern. Hinzu kommt, daß durch diese Methoden derartig große Schäden entstehen, daß die Folien oft nicht wieder verwendet werden können.

Die erfindungsgemäße Aufgabe, eine Verankerung der Abdeckfolie zu schaffen, die ohne Hilfsgeräte leicht angebracht und auch entfernt werden kann, wurde gelöst, indem anstelle einer Auflast die Abdeckfolie *a* mit speziellen Einsteckankern *b* befestigt wird (Bild 2). Dazu werden Einsteckanker *b* gleichmäßig verteilt von oben durch die Abdeckfolie *a* in den Futterstock *c* getrieben. Der Widerhaken *d* verhindert ein selbständiges Herausrutschen. Zur weitgehenden Sicherung eines Anpreßdruckes ist unter dem Kopf *e* oder einem Splint des Einsteckankers *b* eine Druckfeder *f* angeordnet, die ihrerseits auf einen Abdeckteller *g* drückt. Die durch die Einsteckanker *b* in der Abdeckfolie *a* entstehenden kleinen Löcher (h) bedeuten keine Beschädigung der Folie selbst und

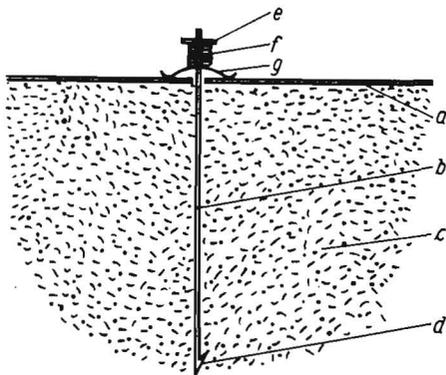


Bild 2

werden während der Benutzung der Abdeckfolie a durch die Abdeckteller g verschlossen. Die Abdeckteller g ermöglichen durch ihre größere Auflagefläche auch eine geringere örtliche Belastung der Abdeckfolie a.

WP 90 456 Klasse: 45h, 3/00 Int. Cl.: A 01k, 3/00  
Anmeldetag: 30. März 1971

„Isolator für Elektroweidezäune“

Erfinder: Werner Wind

Die Erfindung betrifft einen Isolator für Elektroweidezäune, insbesondere in Ausbildung als metallstützenfreier Isolator zur Anbringung an Weidezäunpfählen aus Winkeleisen.

Aufgabe der Erfindung war es, einen Isolator für Winkelweidezäunpfähle zu schaffen, der einfach hergestellt und angebracht werden kann und trotz fehlender Metallstützkörper funktionssicher ist.

Dazu wurde der Kunststoffisolator (Bild 3) aus einem Stück vorzugsweise gespritzt und besteht aus einem stabilen Ausleger a mit Befestigungsklammer b und Anlagefläche c, einem Isolierschild d, dem Zaundraht-Einlegehaken e und dem Zaundraht-Sicherungsbügel f. Die Befestigung erfolgt in üblicher Weise durch einen Splint g. Durch den schrägen

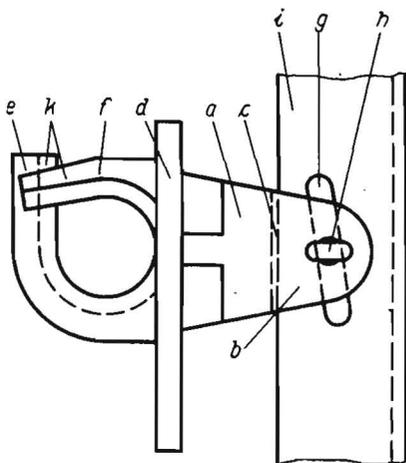


Bild 3

Schlitz h im Zaunpfahl i erfolgt eine sichere Anlage an der Anlagefläche c. Das Isolierschild d in Form eines mit der Spitze nach oben zeigenden Eies erhöht durch Form und Anordnung die Isolierwirkung des Kunststoffisolators, so daß auch starke Regenbelastung die Funktionssicherheit nicht einschränkt. Die Form und Kombination des durch je eine Rippe k verstärkten Hakens e und Bügels f ermöglicht ein leichtes Einlegen des Zaundrahtes und eine gute Sicherung gegen unbeabsichtigtes Hinausgleiten.

BRD-OS 1962 777 Klasse: 45c, 91/04 Int. Cl.: A 01d, 91/04  
Anmeldetag: 15. Dezember 1968

„Verfahren zur Vorbereitung von erntefähigem Blatt- oder Halmgut auf Silierung oder Trocknung und Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens“

Erfinder: Dr.-Ing. Prof. F. Wienęcke (BRD)  
Dipl.-Ing. R. Nordenskjöld (BRD)

Das Verfahren und die Einrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens gemäß der Erfindung haben zum Inhalt, das Erntegut bereits auf dem Feld für eine zweckmäßige und ökonomische Durchführung der späteren Silierung oder Trocknung vorzubereiten.

Der bisherige Einsatz von Schlegelern, aber insbesondere von Exakthäckslern, bedeutete bereits eine gute Vorbereitung. Jedoch wurde die Struktur des Erntegutes nur unwesentlich aufgelockert, so daß die im Innern der Halmgutstücke befindliche Feuchtigkeit nur langsam oder unvollständig durch die schwer durchlässige äußere Zellwand der Halmgutstücke abgegeben wird. Dadurch erhöht sich der Trocknungsaufwand bzw. in die Silos gelangt viel Flüssigkeit.

Gemäß der Erfindung wird die Struktur der Halmgutstücke bereits auf der Erntemaschine so tiefgreifend verändert, daß die Feuchtigkeit sehr leicht austreten kann und zum größten Teil auch gleich ausgepreßt wird.

Eine als Ausführungsbeispiel dazu vorgeschlagene Erntemaschine (Bild 4) mäht das Erntegut a mit einer Schlegel-

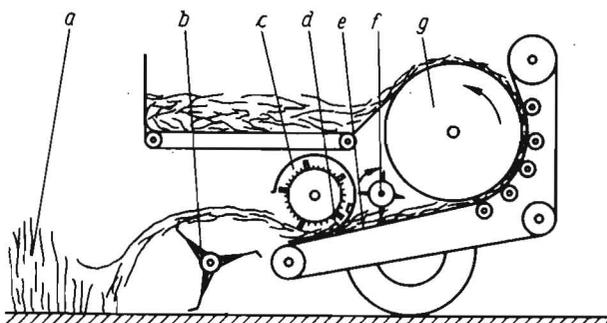


Bild 4

trommel b ab und fördert es in eine Querförderschnecke c, die zugleich der Fremdkörperausscheidung dient. Am Ende der Querförderschnecke c befindet sich coaxial zu ihr ein Muser d, der die bereits zum Teil durch die Schlegeltrommel b erfolgte Strukturveränderung des abgeschlagenen Erntegutes a intensiviert.

Auf einem anschließenden Förderband e wird das aufbereitete Erntegut a durch eine Rückkammwalze f gleichmäßig verteilt und über eine Abpreßtrommel g geleitet. Dadurch wird ein sehr großer Teil der Flüssigkeit abgepreßt und zugleich das Erntegut a verdichtet.

Somit ergibt sich durch dieses erfindungsgemäße Verfahren und die dazu gehörende Erntemaschine eine Verringerung der Transportmasse und des -volumens, eine Rationalisierung des Trocknungsprozesses bzw. eine wesentliche Verbesserung des Siliervorganges und damit eine Erhöhung der Silagequalität.

BRD-OS 2164 328 Klasse: 45c, 91/04 Int. Cl.: A 01d, 91/04  
Anmeldetag: 23. Dezember 1971

„Verfahren und Vorrichtung zum Mähen und anschließenden Trocknen von landwirtschaftlichen Erntegütern“

Anmelder: Bayerische Pflugfabrik GmbH Landsberg (BRD)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Mähen und Trocknen von Halmgut, wie Gras, Klee, Luzerne usw., durch eine mobile Ernte- und Trocknungsmaschine.

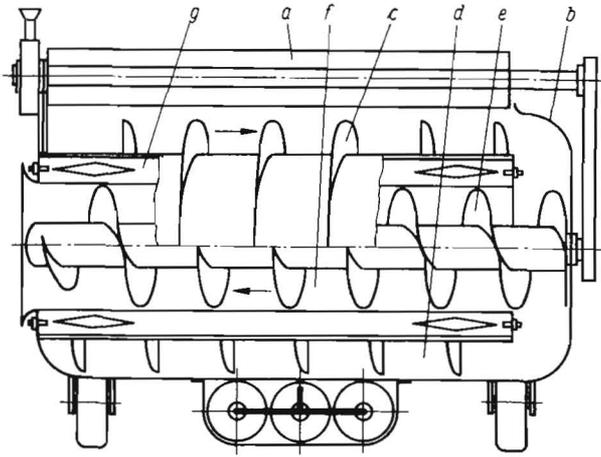


Bild 5

Bei den bekannten Maschinen wird das frische Halmgut abgemäht bzw. das bereits auf Schwad liegende Halmgut aufgenommen und dann mit Hilfe heißluftbeaufschlagter Trockenbänder oder -ketten durch eine auf der Maschine angeordnete Trockenkammer bewegt und anschließend in einem Bunker o. ä. gesammelt. Derartige Maschinen waren sehr

aufwendig sowie schwer und unterlagen einem relativ hohen Verschleiß.

Zur Beseitigung dieser Nachteile entwickelten die Erfinder eine mobile Ernte- und Trocknungsmaschine unter Nutzung des Drehofengrundprinzips (Bild 5). Die besonderen Merkmale sind, daß bei ihr z. B. durch eine Schlegeltrommel *a* fein geschnittenes Erntegut sofort in ganzer Schnittbreite in einen unmittelbar hinter der Schlegeltrommel *a* quer zur Fahrtrichtung horizontal umlaufenden Drehofen *b* gelangt und von der äußeren Förderschnecke *c* erfaßt und durch den äußeren Trockenraum *d* quer zur Fahrtrichtung gefördert wird.

Am Ende des äußeren Trockenraumes *d* erfolgt eine Umkehrung des Gutstroms und eine Weiterförderung in entgegengesetzter Förderrichtung mit Hilfe der koaxial angeordneten inneren Förderschnecke *e*. Dabei erfolgt in dem die innere Förderschnecke *e* umschließenden inneren Trockenraum *f* die abschließende Trocknung des Erntegutes. Zwischen dem äußeren und dem inneren Trockenraum (*d* und *f*) befindet sich der ringförmige Heizraum *g*. Durch die koaxiale Anordnung der Förderschnecken (*c* und *e*) und des Heizraumes *g* unter Nutzung der Umkehrung des Gutstroms ergibt sich ein einfacher Aufbau, ein günstiger Trocknungsweg und eine gute Ausnutzung der Heizenergie.

A 9476

Pat.-Ing. M. Gunkel, KDT

## 2. Wissenschaftliche Tagung der Sektion Landtechnik der Universität Rostock

Zwei Tage lang berieten die Mitarbeiter der Sektion Landtechnik der Universität Rostock mit Vertretern aus den Bereichen der Landmaschinenindustrie, aus Projektierungseinrichtungen wissenschaftlicher Institutionen, Forschungseinrichtungen des Instandhaltungswesens und aus der landwirtschaftlichen Praxis in einem wissenschaftlichen Meinungsstreit über Probleme der Konstruktion von Landmaschinen, der Projektierung landwirtschaftlicher Produktionsanlagen, des Maschineneinsatzes, der Maschinenkosten und der Instandhaltung landtechnischer Anlagen. An der Tagung nahmen auch Wissenschaftler aus Forschungseinrichtungen der Sowjetunion, der VR Polen, der CSSR und der Ungarischen VR teil.

Die wissenschaftliche Tagung stand unter dem Leitgedanken: „Die industriemäßige Produktion in der Landwirtschaft — Schwerpunkt unserer Arbeit“.

Am 1. Tag wurde am Vormittag in einer Plenartagung in entsprechenden Grundsatzreferaten zu den 4 Schwerpunkten auf das Anliegen der Tagung eingegangen, die dann in 4 Arbeitsgruppen fortgesetzt wurde.

Das tragende Thema der 1. Arbeitsgruppe war:

Grundlagen der Entwicklung von Landmaschinen.

Damit wurde das Anliegen verfolgt, den Entwicklungsprozeß der Landmaschinen von der Themenstellung bis zur fertigen Konstruktion systematisch darzustellen und hierbei neue Schritte aufzuzeigen, die eine Rationalisierung des gesamten Prozesses ermöglichen unter dem besonderen Aspekt der sozialistischen ökonomischen Integration.

In der 2. Arbeitsgruppe wurden die Probleme und Möglichkeiten zur Systematisierung von Entscheidungen bei der Konzipierung von Produktionsprozessen und bei der Vorbereitung von Investitionsmaßnahmen und Erkenntnissen und Erfahrungen zur Rationalisierung der Projektierungstätigkeit behandelt.

Die 3. Gruppe befaßte sich mit den Maßnahmen zur Verbesserung des Maschineneinsatzes, der Verfügbarkeit landtechnischer Arbeitsmittel und der Kontinuität technologischer

Prozesse. Ferner beriet sie über die Kosten des Maschineneinsatzes, um daraus die Forderungen der Landwirtschaft an den Einsatz und die Verfügbarkeit landtechnischer Arbeitsmittel abzuleiten. Im Mittelpunkt standen hierbei die Probleme des Komplexeinsatzes ganzer Maschinensysteme bei der Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden und deren Einfluß auf die Planung und Leitung des Produktionsprozesses.

In der 4. Arbeitsgruppe wurde die Modellierung von Instandhaltungsprozessen am Beispiel landtechnischer Anlagen behandelt. Dieses Thema war in folgende 5 Schwerpunkte untergliedert:

- Schädigungsverhalten technischer Arbeitsmittel — wichtige Grundlage für einen optimal gestalteten Instandhaltungsprozeß
- Technische Diagnostik als sich entwickelnde Teildisziplin
- Restnutzungsdauerprognose — ein Schlüsselproblem der Instandhaltung nach Überprüfung
- Mathematische Modellierung von Instandhaltungsprozessen als Methode zum Bestimmen der optimalen Instandhaltungsstrategie
- Instandhaltung von Anlagen der industriemäßigen Tierproduktion

In über 100 Diskussionsbeiträgen legten die Mitarbeiter der Sektion und die Vertreter von Forschungseinrichtungen, der landtechnischen und landwirtschaftlichen Praxis ihre Erfahrungen und Erkenntnisse zum gegenwärtigen Stand der Entwicklung auf landtechnischem Gebiet dar und konnten so Anregungen vermitteln und entgegennehmen, die die weitere Arbeit befruchten und die Erreichung hoher Ergebnisse ermöglichen werden.

Ausstellungen der einzelnen Arbeitsgruppen und eine Besichtigung der Laborhallen gaben den Gästen einen Einblick in die Forschungs- und Lehrtätigkeit der Sektion und führten zur Intensivierung der Kontakte zwischen Vertretern der Praxis und der Wissenschaft.

AK 9511

Dr. habil. Groth

# Buchbesprechungen

## Maschinen für die Gemüseernte

Von N. F. Didenko W. A. Chwostow W. P. Medwedew.  
Moskau: Verlag Maschinenbau 1973. 1. Auflage, 278 Seiten.  
172 Bilder, 23 Tafeln. 38 Literaturquellen. 1,24 Rubel, in  
russischer Sprache

Ausgehend von der Bedeutung der Gemüseproduktion werden in den 7 Abschnitten des Buches behandelt:

- Physikalisch-mechanische Eigenschaften der Gemüsekulturen — Zwiebeln, Wurzelfrüchte, Kohl, Tomaten, Gurken und Erbsen
- Entwicklungstendenzen des technologischen Aufbaus und der Konstruktion der Maschinen für die Ernte dieser Gemüsekulturen
- Arbeitsorgane der Maschinen für die Ernte von Wurzelfrüchten und Zwiebeln, Tomaten und Gurken, Hülsenfrüchten und Arbeitsorgane für die Aufbereitung von Gemüsekulturen.

In Tafeln und Diagrammen sind wichtige physikalisch-mechanische Eigenschaften der Gemüsekulturen als Grundlage für die Entwicklung der Arbeitsorgane dargestellt. Der technologische Aufbau und die Konstruktion werden für Beispiele von Maschinen für die Gemüseernte aus der UdSSR, der DDR, aus England, aus Holland und aus den USA aufgezeigt. Maschinenketten für die Aufbereitung von Gemüsekulturen werden mit ihren technischen Daten beschrieben. Zu den Arbeitsorganen der verschiedenen Maschinen für die Gemüseernte werden umfangreiche theoretische Betrachtungen in Verbindung mit experimentell gewonnenen Ergebnissen als Grundlage für die konstruktive Gestaltung und Dimensionierung der Arbeitsorgane durchgeführt.

Das methodische Vorgehen für Berechnungen, wie z. B. die Berechnung von Arbeitsorganen zum Sieben, wird in eindeutiger Schrittfolge mit den erforderlichen Voraussetzungen und Annahmen dargelegt.

Mit dem Buch „Maschinen für die Gemüseernte“ werden der Stand der Technik und wichtige Grundlagen für die Entwicklung und den Einsatz derartiger Maschinen für Wissenschaft und Praxis dargeboten. Entsprechend der zunehmenden Bedeutung der mechanisierten und automatisierten Gemüseernte und -aufbereitung ist dieses Buch eine wertvolle Grundlage für die Forschung und Entwicklung und auch für die Ausbildung auf dem Gebiet der Maschinen für die Gemüseernte.

AB 9481

Dozent Dr.-Ing. K. Plötner, KDT

## Grundlagen des Entwurfs von Regelungssystemen

Von Prof. Dr.-Ing. W. Findeisen. Berlin: VEB Verlag Technik 1973. Format 26,7 cm × 24,0 cm, 380 Seiten, 338 Bilder. 36 Tafeln, Kunstleder. 42.— M, Sonderpreis für die DDR 35.— M

Das aus dem Polnischen übersetzte Werk über den Entwurf von Regelungssystemen nimmt eine Mittelstellung zwischen den Lehrbüchern über die wissenschaftlich-technischen Grundlagen der Regelungstechnik (z. B. von Solodownikow oder von Gille/Pelegrin/Decaulne) und den anwendungsbezogenen Veröffentlichungen (z. B. Reihe Automatisierungstechnik) ein. Das Buch setzt beim Leser sowohl die grundlegenden Kenntnisse über Aufbau und Wirkungsweise der Regelungstechnik als auch eine gewisse Erfahrung über die praktische Realisierung von Automatisierungsvorhaben voraus. Gerade für denjenigen, der die theoretischen Erkenntnisse in die Praxis umsetzen muß, bietet jedoch der Autor eine Fülle von Beispielen, Anregungen, Vorschlägen und kritischen Wertungen, die das Buch zu einer wertvollen Ergänzung zu der bereits vorhandenen einschlägigen Literatur machen.

Das Buch ist entsprechend dem Ablauf der Bearbeitung einer regelungstechnischen Aufgabe gegliedert: Übertragungsverhalten von Regelstrecken — Aufgabenstellung für die Regeleinrichtungen — Meßeinrichtungen — Stelleinrichtungen — Aufbau, Wirkungsweise, Wahl und Einstellung von Reglern — Untersuchung der Eigenschaften einiger Regelkreise — Mehrgrößensysteme — Anhang mit Funktionstafeln der Laplace-Transformation und Tafeln der Funktionen  $(\sin x)/x$  und  $(\cos x)/x$ . Der Abschnitt über die Bestimmung der Übergangsfunktion aus Messungen ist beispielgebend für Charakter und Zielstellung des ganzen Buches: nach einer kurzen Wiederholung der Grundlagen werden für die praktisch anwendbaren Signalformen die Methoden bis zur ausführlichen Wiedergabe der Berechnung von Zahlenbeispielen durchgeführt. Die Bestimmung des Übertragungsverhaltens von Regelstrecken mit Hilfe stochastischer Signale und mit der Modellmethode wird konzentriert abgehandelt; allerdings wäre angesichts der Tatsache, daß heutzutage leistungsfähige EDV-Anlagen zur Verfügung stehen, eine noch ausführlichere Behandlung der Methoden der Korrelationsstatistik wünschenswert gewesen. Besonders informativ sind u. a. die Abschnitte über die Einstellregeln, die auf Zypkin zurückgehen, und — wie in der Praxis erforderlich — nicht ein Optimum der Reglereinstellung an sich, sondern ein Optimum in Abhängigkeit von verschiedenen, dem jeweiligen Problem entsprechenden Kriterien anstreben, z. B. für aperiodischen Verlauf, für minimale Ausregelzeit oder für minimale quadratische Fläche.

Auch dem auf dem Gebiet der Automatisierung landtechnischer Prozesse Tätigen, sei es bei der schulischen oder postgradualen Aus- und Weiterbildung, bei wissenschaftlich-technischen Untersuchungen oder bei der Projektierung von Prozessen der Futterproduktion, Futterkonservierung und Tierproduktion (insbesondere in industrientüchtigen Anlagen), kann das vorliegende Handbuch als praxisbezogene Übersicht über moderne Verfahren der Automatisierungstechnik und als Wissensquelle für anwendungsbereite regelungstechnische Arbeitsmethoden empfohlen werden. Es stellt eine wertvolle Ergänzung der anderen vom Verlag Technik herausgegebenen Handbücher und Schriftenreihen zur Regelungstechnik dar.

AB 9500

Dr. sc. techn. W. Maltry, KDT

## PL/1 Daten — Anweisungen — Programme

Von Rolf Grützner und Eberhard Priem. Reihe Automatisierungstechnik, Band 148. Berlin: VEB Verlag Technik 1973. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 84 Seiten, 15 Bilder, 2 Tafeln, broschiert, 6,40 M, Sonderpreis für die DDR 4,80 M

Einen wesentlichen Beitrag zur breiten Nutzung der ständig steigenden Rechnerkapazität — insbesondere durch die ESER-Anlagen der 3. Generation — leistet die problemorientierte Programmiersprache PL/1. Sie ist geeignet, weitgehend die Möglichkeiten von Rechnern der 3. Generation auszuschöpfen.

So ist mit PL/1 neben der Bearbeitung kommerzieller und wissenschaftlicher Aufgaben auch eine Real-time-Verarbeitung, Multiprocessing usw. möglich. Der vorliegende Band, der außerdem eine Vielzahl geschickt ausgewählter Beispiele enthält, behandelt die Grundfragen des Programmaufbaus; die Verarbeitung arithmetischer Daten, skalarer arithmetischer Ausdrücke, Kettendatei und Felder. Weiterhin werden die erforderlichen Anweisungen (GOTO, IF und DO-Gruppen) und die reihenweise Ein- und Ausgabe dargelegt.

Die klare und übersichtliche Darstellung des Stoffes ist hervorzuheben.

Eine Weiterführung der Behandlung von PL/1 erfolgt in Band 149 RA unter dem Titel: PL/1 Blöcke — Strukturen — Prozeduren.

AB 9460

Dipl.-Ing. P. Oberländer, KDT

## Export in alle Teile der Welt

Der Volkseigene Außenhandelsbetrieb Transportmaschinen Export – Import unterhält Geschäftsbeziehungen mit Firmen aus über 40 Ländern. Im Jahr 1973 steigerte die DDR ihre Lieferungen und Bezüge an Maschinen der Land- und Nahrungsgütertechnik gegenüber 1971 im Export in die sozialistischen Länder auf über 137 Prozent und im Import aus diesen Ländern auf über 140 Prozent.

(AHB Transportmaschinen)

★

## 50 000. Hochdrucksammelpresse übergeben

Im VEB Kombinat Fortschritt – Landmaschinen – Neustadt (Sa.) lief im Monat April die 50 000. Hochdrucksammelpresse vom Band. Sie wurde an Genossen Afrikjan, Vizepräsident des sowjetischen Außenhandelsunternehmens Traktorenexport, übergeben. Damit kam deutlich zum Ausdruck, daß die Werktätigen des Kombinats nicht nur die weitere Mechanisierung unserer sozialistischen Landwirtschaft nach besten Kräften unterstützen, sondern daß sie auch keine Anstrengungen scheuen, um ihren Verpflichtungen im Rahmen der sozialistischen ökonomischen Integration gerecht zu werden.

★

## Besser pflügen durch Vibration

Ein neuartiger Pflug PLB-6-35 mit Vibrationseffekt wurde im Moskauer „Gorjatschkin“-Institut entwickelt. Die Streichbleche sind beweglich aufgehängt und vibrieren in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen 600- bis 800mal je Minute. Dadurch wird der Zusammenhang zwischen den Bodenkriegen gelockert und die Reibung des Bodens auf dem Streichblech verringert. Der neue Pflug soll vor allem bei trockenen Böden und beim Pflügen mit hohen Geschwindigkeiten gute Ergebnisse ermöglichen.

(ADN)

★

## Agrochemische Zentren in der UdSSR

Das erste Agrochemische Zentrum der UdSSR wird gegenwärtig im Gebiet Charkow (Ukraine) errichtet. Dieses Zentrum wird 18 Kollektivwirtschaften betreuen, die einen Teil der Investitionskosten von 2,5 Mill. Rubel tragen. Exakte Analysen der Anforderungen des Bodens an die Düngung im Labor des Zentrums sowie die exakte Berechnung der auszubringenden Düngerarten und -sorten durch die Wissenschaftler des Ukrainischen Forschungsinstituts für Agrochemie und Bodenkunde helfen, die Ernteerträge zu steigern. Bei einem vorgesehenen jährlichen Umschlag des Zentrums von 35 000 t Dünger erwarten die beteiligten Kollektivwirtschaften einen Nutzen von 300 000 Rubel je Jahr.

(ADN)

★

## Jugoslawischer Landmaschinenbau

19 000 Traktoren, 1400 Mähdrescher, mehr als 30 000 Dieselmotoren und 124 000 Vergaser verließen im Jahr 1973 die Fließbänder des größten jugoslawischen Maschinenbaukombinats „MMT“ in Belgrad, das aus insgesamt 7 Betrieben besteht. Die von den rd. 20 000 Werktätigen des Kombinats hergestellten Erzeugnisse werden in alle Teile der Welt exportiert, insbesondere jedoch in die UdSSR und in die CSSR sowie nach Ungarn, Ägypten, Italien und in die DDR.

(ADN)

★

## Gasflammen zur flachen Bodenentseuchung

In der BRD hat man auf der Dreipunkt-Hydraulik eines Traktors ein Tragegestell montiert, das bis zu 3 auf dem Kopf stehende Propangasflaschen aufnimmt und an dem eine Brennerbatterie (6 St. bei 1,2 m bzw. 8 St. bei 1,5 m Arbeitsbreite) befestigt ist. Das Gas wird in der Flüssigphase über einen Druckregler mit Schnellverschluß den Brennern zugeleitet. Um eine entseuchende Wärmewirkung bis 10 cm Tiefe zu erreichen, wird der Boden vorweg durch ein Schürfschar oder eine Fräse gelockert und gekrümelt. Bei einem Aufwand von 70 g Propan je m<sup>2</sup> und einer Arbeitsgeschwindigkeit von 300 bis 500 m/h wurde eine Unkrautfreiheit bis zu 4 Wochen erreicht.

(Informationen für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft)

★

## Erstes Ammoniak aus Piesteritz

Die erste Ammoniakanlage des in Piesteritz neu entstehenden Düngemittelwerkes hat im März nach erfolgreichem Probetrieb die Produktion aufgenommen. Die Werktätigen kämpfen nun um eine ausgezeichnete Qualität des Ammoniaks, um der Landwirtschaft hochwertigen Stickstoffdünger zur Verfügung stellen zu können.

Der vom VIII. Parteitag der SED beschlossene Aufbau des Düngemittelwerkes in Piesteritz wird Ende 1975 abgeschlossen sein. Insgesamt wird sich damit die Produktion von Stickstoffdünger bis Ende 1975 auf 800 000 t erhöhen.

(ADN)

AK 9477

Herausgeber

Kammer der Technik

Verlag

VEB Verlag Technik  
102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14  
Telegrammadresse: Technikverlag Berlin  
Telefon: 4 27 02 69; Telex: 011 2228 techn. dd

Verlagsleiter

Dipl.-oec. Herbert Sandig

Redaktion

Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus, Verantw. Redakteur

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 Sojuzpefat' und Postämter

VR Albanien

Spedicioni Shtypit te Jashtem, 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, Paltu 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 Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavač-Knjižarsko Proizvede MLADOST, Illica 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;  
BUHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR – 701 Leipzig, Postfach 160;  
VEB Verlag Technik, DDR – 102 Berlin, Postfach 293

## СОДЕРЖАНИЕ

Наш портрет		Круг, Г. / Наундорф, В.		Леманн, З.	
Проф. д-р с.-х. наук Герхард Кюн	210	Изучение поведения слипания корма для откормочных свиней ..	229	Прибор для полуавтоматического распознавания животных на промышленных молочных фермах ..	248
Диссертации на тему сельскохозяйственной техники .....	210	Гункель, М.		Баганц, К.	
Вельдик, Г.		Патенты на тему «Кормопроизводство» .....	232	Автоматизация учета производственных показателей на молочных фермах .....	250
Приветствие делегатов VI конгресса Технической палаты .....	211	Реттиг, Г.		Хлавичка, Э.	
Кромбгольц, К.		Изучение воздухо- и газообмена в сельскохозяйственных производственных сооружениях .....	235	Рекомендации к эксплуатации гидравлических установок в сельскохозяйственной технике (II) ....	254
Социалистическая экономическая интеграция в области системы машин для производства и обработки стеблевых кормовых культур ....	212	Мюллер, Г.-И.		Рецензии книг .....	257
Вамоши, Й.		Измерения времени прохождения у вентиляционных моделей .....	238	Коротко об актуальном .....	258
Состояние и развитие технической сушки в Венгрии .....	214	Дрегер, Й.		Обзор журналов .....	260
Воллебен, В.		Изучение транспортных процессов в сельскохозяйственных барабанных сушилках .....	241	Весенняя Лейпцигская ярмарка в снимках .....	2-я стр. обл.
Стоимость сушки подвяленных трав горячим воздухом при различной загрузке установки .....	217	Краут, Г. / Гартунг, Л. / Варгенберг, Г.		Фоторепортаж .....	3-я стр. обл.
Так, Ф.		Дозировка муравьиной кислоты в зависимости от пропускной способности при погрузке силосных башень воздуходувными транспортерами ..	243	На первой странице обложки	
Технологические вопросы сушки подвяленных трав .....	220	Цшааге, Ф. / Глезер, М.		На состоявшемся 22-го и 23-го мая в институте механизации в Потсдаме-Борнине совещании на тему «Измерять и вычислять в сельскохозяйственной технике» (см. стр. 235—237) сообщат и о многочисленных изучениях проводимых сотрудниками на силосных башнях	
Малтри, В.		Изучения на электромеханических транспортных весах EBW 67 пропускной способностью до 10 т. час. <sup>-1</sup> .....	245		
Сушка горячим воздухом и потребность в тепловой энергии .....	223				
Воллебен, В.					
К некоторым проблемам экономики техники регулирования на сельскохозяйственных сушильных установках .....	226				

## CONTENTS

Wohlleben, W.		Rettig, H.		Zschaage, F. / Gläser, M.	
Cost of Hot-Air Dried Wilted Grass at Different Utilization of the Plant	217	Air and Gas Exchange in Agricultural Production Plants .....	235	Tests of the EBW 67 Electromechanical Conveyor-Belt Balance for Throughputs up to 10 th <sup>-1</sup> .....	245
Tack, F.		Müller, H.-J.		Lehmann, S.	
Technological Problems of Drying Wilted Forage .....	220	Measurements of the Retention Period in Ventilation Models .....	238	Device for the Semi-Automatic Identification of Cattle in Industrial Milk Production Plants .....	248
Maltry, W.		Dräger, J.		Baganz, K.	
Hot-Air Drying and Heat Energy Required .....	223	Transport of Products in Agricultural Drum Driers .....	241	Automatic Acquisition of Production Data in Dairy Cattle Plants .....	250
Wohlleben, W.		Kraut, H. / Hartung, Lydia / Wartenberg, G.			
Economic Problems of Regulating Agricultural Drying Plants .....	226	Proportioning Formic Acid Dependent on the Throughput when Filling Tower Silos by Means of Conveying Blowers .....	243		

## SOMMAIRE

Wohlleben, W.		Rettig, H.		Zschaage, F. / Gläser, M.	
Le coût du séchage à air chaud des produits fanés à utilisation différente de l'installation .....	217	Essai de l'échange d'air et de gaz dans les installations de production agricoles .....	235	Études de la bascule à bande transporteuse EBW 67 électromécanique pour débits jusqu'à 10 th <sup>-1</sup> .....	245
Tack, F.		Müller, H.-J.		Lehmann, S.	
Problèmes technologiques du séchage de fourrage fané .....	220	Mesures de la durée de rétention dans les modèles de ventilation ....	238	Dispositif pour l'identification semi-automatique des vaches dans les installations de production du lait industrielles .....	248
Maltry, W.		Dräger, J.		Baganz, K.	
Le séchage à air chaud et le besoin d'énergie thermique .....	223	Études du transport des produits dans les tambours sècheurs agricoles	241	L'automatisation de la détection de données de production dans les installations de vaches laitières .....	250
Wohlleben, W.		Kraut, H. / Hartung, Lydia / Wartenberg, G.			
Quelques problèmes économiques de la technique de réglage dans les installations de séchage agricoles ..	226	Le dosage d'acide formique en fonction du débit au cours du remplissage des silos-tours à l'aide de souffleries de transport .....	243		

Traktory i sel'chozmašiny, Moskva (1973) II. 9. S. 29—30.

Sorokin, A.: Neuer Kartoffelsammelroder vom Typ KKU-2 C

Vom Institut für Landmaschinenbau wurde der Kartoffelsammelroder KKU-2 „Drushba“ zur Verbesserung der Einsatzmöglichkeiten weiter entwickelt. Der Sammelroder ist bestimmt für den Einsatz auf schweren Böden mit erhöhter Feuchtigkeit. Die Maschine wurde in den Abmessungen verändert und ist dadurch 1660 mm kürzer und 600 kg leichter geworden. Ebenfalls konnte der Radabstand auf 3075 mm verringert und der Wenderadius um 2 m verkleinert werden. Die erweiterten Einsatzmöglichkeiten dieses Sammelroders werden durch die Verwendung einer neuartigen Trenneinrichtung für die Beimengen gewährleistet. Das Abscheiden der Bodenbeimengungen erfolgt durch die beim Umlauf der Trenneinrichtung entstehenden Zentrifugalkräfte. Bei Einsatz auf leichten und mittleren Böden beträgt die Umdrehungsgeschwindigkeit der Trenneinrichtung 25 U/min und auf schweren, feuchten Böden 160 U/min. Die bei der Prüfung erzielten Leistungen der Maschine entsprachen denen des Sammelroders KKU-2.

Zemělska Technika, Praha (1973) II. 9. S. 531—544.

Steffl, Z./O. Doležal: Bewertung des Lüftungssystems, der Lärmbelastigung und des Staubgehaltes in einem vieretagenigen Geflügelstall bei Käfighaltung von Legehennen

Zu den Untersuchungen gehörte, bei voller Belegung der Legehalle mit 10 000 in Käfigen des Systems Flat-Deck gehaltenen Legehennen folgende Kennwerte zu verfolgen: 1. Wirkungsgrad des Lüftungssystems, 2. Lärmbelastigung, 3. Staubgehalt des Lüftungsraums, 4. Beleuchtung. Die Ergebnisse zeigen, daß der Wirkungsgrad des Lüftungssystems nicht ausreichend ist, denn es kommt häufig zu einer Kurzschlußströmung. Da die Lüftung nicht wirkungsvoll bis zu allen Hallenpunkten vordringt, entstehen Stellen mit einem Lüftungsschatten. Der Lautstärkepegel ist ziemlich hoch und kann als eine Beeinträchtigung des Gesundheitszustands der Mitarbeiter angesehen werden.

Der Staubgehalt ist als umweltfreundlich einzuschätzen. Bei Rekonstruktion des Lüftungssystems läßt sich die mit 77 bis 79 Prozent ermittelte Sedimentationskomponente weiter senken. Die Beleuchtungsintensität nimmt von der Lichtquelle an, wo 15 Lux gemessen wurden, unregelmäßig ab.

S. 545—560

Hasek, A. / J. Sotnik / J. Kotry: Arbeitsbedarf in Rindermastställen mit unterschiedlichen technologischen Arbeitskettensystemen und Aufstallungseinrichtungen

Für die Fütterung wurde u. a. ein Arbeitszeitaufwand von 0,55 bis 1,89 AKmin je Tier und Tag, für Entmistung von 0 bis 1,2 AKmin je Tier und Tag ermittelt. Die Summe des täglichen Arbeitszeitaufwands schwankt zwischen 1,62 und 6,76 AKmin je Tier. Auf eine Arbeitskraft entfallen in den untersuchten Ställen 65 bis 265 Tiere. Die Ergebnisse lassen erkennen, daß das Anbindesystem mit Mittellangstand einen zu hohen Arbeitsaufwand erfordert und deshalb ungeeignet erscheint. Die einstreulose Anbindaufstallung in Kurzständen ist für eine Übergangsperiode vorgesehen. Als technologisch-ökonomisch günstigste Lösung hat sich die einstreulose Laufstallhaltung auf Vollrostböden herausgestellt.

## Informationen

der Land- und Nahrungsgütertechnik der DDR

Aus dem Inhalt von Heft 5:

Auf den Geburtstagstisch der Republik:

76 Prozent der Jahresplanproduktion bis zum 7. Oktober

Laudahn: Änderung im Kühlsystem des Beregnungsaggregats Iris 2350 DPZ

Maul, W.: Rationalisierungsmittel zur vorbeugenden Instandhaltung auf der agra 74

Schröder, H.: Das Rotationsmäherwerk übertraf unsere Erwartungen

Thiele, W.: Überlastsicherung als Zusatzausrüstung zum Heckenbau-Vielfachgerät P 437

Maul, W.: Arbeitsgruben in Werkstätten der Landtechnik

Lademann, L.: Eine Viertelmillion Reifen wurde auf richtigen Luftdruck kontrolliert

Miehl, O.: Schwadlüften mit dem Radrechwender E 247/249

Hellmich, W.: Einsatzverfahren mit den Pflanzenschutzmaschinen im Baukastensystem

Rieckhoff, H.: Leistungsreserven des ZT 300 besser nutzen

Weiner, H.: Wechseln des Kompressorkeilriemens beim Motor 4 VD 14,5/12-1 SRW

Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Rostock XXII (1973) Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe, Heft 4, S. 1—137

Alle Beiträge dieses Heftes der wissenschaftlichen Zeitschrift wurden von Mitarbeitern der Sektion Landtechnik der Universität Rostock erarbeitet. In nachstehend aufgeführten Kurzbeiträgen berichten die Mitarbeiter über ihre Forschungsergebnisse:

Eichler, Chr.: Zur industriemäßigen Instandhaltung von Traktoren

Schiroslawski, W.: Zur Ermittlung einer optimalen Instandhaltungsmethode für technische Arbeitsmittel

Voigt, U.: Zur Anwendung von visko-elastischen Modellen auf den Radialwellendichtring

Lissner, K.: Zur Problematik der Erarbeitung von Verfahren zum Festlegen von Schadensgrenzen an Schubkurbelgetrieben

Ehlert, D.: Versuchseinrichtungen zum mechanischen Zerkleinern von Zuckerrüben

Plötner, K.: Methodische Grundlagen für die Entwicklung von Landmaschinen und Anlagen

Plötner, K.: Zur Ermittlung wichtiger Bodenparameter in der Landtechnik

Plötner, K.: Zur Zerkleinerung landtechnischer Stoffe

Mittag, U. und W. Eckhof: Analyse der Methodik der technologischen Projektierung zur Vorbereitung von Tierproduktionsanlagen mit industriemäßigem Charakter

Rüssel, D.: Physikalische Eigenschaften landwirtschaftlicher Materialien

Maack, H.-H.: Meßeinrichtung für Sehräglauferuntersuchungen an gezogenen freitrollenden Reifen auf landwirtschaftlichen Fahrbalmen

Franke, W.: Vorschlag einer Methode zur Erarbeitung technischer Ausrüstungen für die Tierproduktion

Weiss, A.: Betrachtungen zur Schadgaskonzentration in Einzelkäfigen für Ferkel bis zum 28. Lebenstag

Didik, H.: Beitrag zur Untersuchung der Toleranzinflüsse auf die Funktionsfähigkeit des technologischen Ablaufes in einer landtechnischen Anlage

Franke, W. und D. Rüssel: Ermittlung und Systematisierung von technisch-naturwissenschaftlichen Kenngrößen für Konstruktion und Projektierung landtechnischer Anlagen

Fürll, Chr.: Rheologische Eigenschaften landwirtschaftlicher Halmgüter

Rüssel, D.: Zum Problem der Entscheidungsfindung mit Hilfe der Spieltheorie bei Projektierung industriell produzierender Schweinefleischproduktionsanlagen

Rüssel, D.: Tierparameter als Konstruktions- und Projektierungsgrundlage

A 9507