

DEUTSCHE AGRARTECHNIK

4/1972

INHALT

Fornacon, G.
Schütze, H.

Zur Entwicklung der Mechanisierung der Landwirtschaft
im Zeitraum 1966 bis 1970 und Perspektiven bis 1975 145

Mechanisierung der Futterproduktion

Kreil, W.
Nischwitz, J.
Müller, M.
Hübner, Doris
Wutzig, H.
Masche, W.
Oberländer, M.
Noack, W.
Katzmarek, G.
Günther, W.
Jakob, G.
Hechler, K.
Jakob, G.
Munder, F.
Scherping, E.
Lebelt, R.
Schwandt, W.
Nischwitz, J.
Sickert, B.

Stand und Aufgaben der Entwicklung der industriellen
Produktion von Weiksilage 148
Zur Lagerung von Futtermitteln für die Milchproduktion 151
Effektive Hochsiloeentwicklung – Erfahrungen und Ziele .. 154
Technologische Grundlagen für die neuentwickelten Hoch-
siloeanlagen HS 25 und HS 091 156
Die konstruktive Gestaltung der Hochsilos HS 091 und
HS 25 159
Bautechnische Probleme bei der Errichtung von Hochsilos 162
Neue technologische Ausrüstung des Hochsilos HS 091 .. 164
Konstruktive Gestaltung der technologischen Ausrüstung
des Hochsilos HS 25 167
Zur Verteilung von Siliergut in Hochsilos 170
Untersuchungen zur Silageentnahme aus Hochsilos 172
Die Bewirtschaftung von Hochsilos 174
Ökonomischer Vergleich von Horizontal- und Hochsilo-
anlagen bei der Weiksilierung 175
2. Arbeitstagung 1971 der Wissenschaftlichen Sektion
„Mechanisierung und Technologie in Tierproduktionsan-
lagen“ 177

Neuerer und Erfinder

Haupt, J.
Pötke, E.
Schümann, E.
Weghenkel, M.
Tersch, H.

Patente zum Thema „Futterproduktion und -lagerung“ .. 178
Speisekartoffelbelüftung in Lageranlagen im Frühjahr
und Vorsommer 180
Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhal-
tung der Landtechnik 182
Richtige Reifenbehandlung – Erfordernis der Material-
und Grundfondsökonomie 185
1. Kolloquium „Zuverlässigkeit und ökonomischer Mate-
rialeinsatz bei Landmaschinen“ 187

Aus der Forschungsarbeit unserer Institute und Sektionen

Füril, Chr.

Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Lagerungs-
dichte von Mischfutter 188
Landtechnische Dissertationen 191
Buchbesprechungen 191
Aktuelles – kurz gefaßt 192
Moderne Futterkonservierung 2. U.-S.
Illustrierte Umschau 3. U.-S.

Unser Titelbild

Die neuentwickelten Hochsilos HS 25 aus dem VEB LIA Nauen schaffen gute Vor-
aussetzungen für die Futterkonservierung in industriemäßigen Tierproduktions-
anlagen (Werkfoto)

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

Herausgeber: Kammer der Technik
Fachverband Land- und Forsttechnik

Redaktionsbeirat

– Träger der Silbernen Plakette der KDT –
Obering. R. Blumenthal, Obering. H. Böldicke,
Prof. Dr.-Ing. habil. Chr. Eichler, Dipl.-Ing. D.
Gebhardt, Ing. W. Heilmann, Dr. W. Heinig,
Dipl.-Landw. H.-G. Hoffer, Obering. H. Horn,
Dr.-Ing. J. Leuschner, Dr. W. Masche, Dr. G. Müller,
Dipl.-Ing. H. Peters, Dipl.-Ing.-Ök., Ing. H. Ro-
binski, Ing. R. Rößler, Dipl.-Gwl. E. Schneider,
H. Thümler, Prof. Dr. habil. R. Thurm

СОДЕРЖАНИЕ

Форнасон, Г., Шютце, Х. К развитию механизации сельского хозяйства за 1966—1970 гг. и перспективы до 1975 г.	145	Мундер, Ф. К распределению силоса в силосных башнях	170	Вегхенкел, М. Правильное обращение с шинами — требование экономии материала и основных фондов	183
Крейл, В., Нишвиц, И. Состояние и задачи развития производства сенажа промышленными методами	148	Шерпинг, Э. Изучение разгрузки силосных башен	172	Терш, Г. Первый колоквиум «Надежность и экономное использование материала на сельскохозяйственных машинах»	187
Мюллер, М., Гюбнер, Д. К хранению кормов для молочного скота	151	Лебельт, Р. Эксплуатация силосных башен	174	Фюрл, Х. Способы расчета плотности хранения смешанных комбикормов	188
Вутциг, Г. Конструкция эффективных силосных башен — опыт и цели	154	Швандт, В., Нишвиц, Й. Экономическое сравнение горизонтальных силосных сооружений и силосных башен-погруженных сенажем	175	Диссертации по сельскохозяйственной технике	191
Маше, В., Оберлэндер, М. Технологические основы новых силосных башен HS 25 и HS 091	156	Зиккерт, Б. Второе совещание 1971 г. научной секции «Механизация и технология животноводства»	177	Рецензии книг	191
Ноак, В., Катцмарек, Г. Конструкция силосных башен HS 25 и HS 091	159	Гаупт, Й. Патенты на тему «Производство и хранение кормов»	178	Коротко об актуальном	192
Гюнтер, В. Строительные проблемы силосных башен	162	Петке, Э. Вентиляция картофелехранилищ весной и ранним летом	180	Современное хранение кормов	2-я стр. обл.
Якоб, Г., Гехлер, К. Новое технологическое оборудование силосной башни HS 091	164	Шюманн, Э. Порядок проведения профилактического технического ухода за сельскохозяйственной техникой ..	182	Фоторепортаж	3-я стр. обл.
Гехлер, К., Якоб, Г. Конструкция и технологическое оборудование силосной башни HS 25	167			На первой странице обложки Новые силосные башни HS 25 из нар. предпр. ЛТА Науен создают благоприятные предпосылки для хранения кормов на промышленных животноводческих фермах (Заводской снимок)	

Contents

Fornacon, G., Schütze, H. The Development of Agricultural Mechanization from 1966 to 1970 and Perspectives up to 1975	145	Günther, W. Technical Problems of the Construction of High Silos	162	Scherping, E. On Taking Silage from High Silos	172
Müller, M., Hübner, D. Storing Food Reserves for the Milk Production	151	Jakob, G., Hechler, K. New Technological Equipment of the High Silo HS 091	164	Lebelt, R. The Operation of High Silos	174
Masche, W., Oberländer, M. Technological Bases for the Newly Developed High Silos HS 25 and HS 091	156	Hechler, K., Jakob, G. Constructive Design of the Technological Equipment for the High Silo HS 25	167	Schwandt, W., Nischwitz, J. Economic Comparison of Horizontal and High Silos in Making Withered Silage	175
Noack, W., Katzmarek, G. The Constructive Design of the High Silos HS 091 and HS 25	159	Munder, F. Distribution of Silage in the High Silo ..	170	Fürll, Chr. Method for Calculating the Storage Density of Mixed Food	188

Sommaire

Fornacon, G., Schütze, H. Le développement de la mécanisation agricole de 1966 à 1970 et les perspectives jusqu'à 1975	145	Günther, W. Problèmes techniques posés par la construction de hauts silos	162	Scherping, E. Etudes de la prise d'ensilage à partir des hauts silos	172
Müller, M., Hübner, Doris Le stockage des réserves de fourrage pour la production laitière	151	Jakob, G., Hechler, K. Nouvel équipement technologique pour le haut silo HS 091	164	Lebelt, R. L'exploitation des hauts silos	174
Masche, W., Oberländer, M. Fondements technologiques des hauts silos HS 25 et HS 091 nouvellement mis au point	156	Hechler, K. La conception constructive de l'équipement technologique du haut silo HS 25	167	Schwandt, W., Nischwitz, J. Comparaison économique des silos horizontaux et des hauts silos en vue de l'ensilage des produits fanés	175
Noack, W., Katzmarek, G. La conception constructive des hauts silos HS 091 et HS 25	159	Munder, F. La distribution de l'ensilage dans les hauts silos	170	Fürll, Chr. Méthode de calcul pour déterminer la densité de stockage du fourrage mixte ..	188

2. Arbeitstagung 1971 der Wissenschaftlichen Sektion „Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen“

Die Wissenschaftliche Sektion „Technologie und Mechanisierung in Tierproduktionsanlagen“ im Fachverband Land- und Forsttechnik der KDT führte am 14. Dezember 1971 im Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft in Potsdam-Bornim gemeinsam mit dem Wirtschaftszweigfachausschuß „Landwirtschaftsbau“ des Fachverbandes Bauwesen der KDT die 2. Arbeitstagung 1971 zum Thema „Bau, Ausrüstung und Bewirtschaftung des Gärfuttersilos“ durch. Ziel der Arbeitstagung war es, die Erfahrungen zum Bau und zur Bewirtschaftung von Gärfuttersilos zwischen den Vertretern wissenschaftlicher Institute, der Bau- und Ausrüstungsbetriebe, der Fach- und Hochschulen und der landwirtschaftlichen Praxis auszutauschen.

Gärbiologische Probleme der Gärfutterbereitung erläuterte Dr. Weißbach, Oskar-Kellner-Institut Rostock. Er nannte den Gasaustausch zwischen dem Siloinnenraum und der Atmosphäre als Hauptursache für geminderte Silagequalitäten. Es bestehen deshalb die Forderungen, durch gründliche Verdichtung des Futterstockes und geeignete Silobauformen den Gasaustausch zu verringern. Da zu lange Füllzeiten der Silos zu Qualitätsminderungen führen, sollte der verdichtete Futterstock im Horizontalsilo täglich um 0,5 m und im Hochsilo bis 5 m, möglichst jedoch 3 m je Siliertag anwachsen. Der Füllprozeß darf auch bei schlechten Wetterverhältnissen nicht länger als 6 Tage dauern.

Die technologischen Forderungen als Grundlage für die Weiterentwicklung der Hochsilos in der DDR erläuterte Dr. habil. M. Müller, Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim. Für Anlagen mit großen Tierbeständen können Gärfutterbehälter mit größerem Fassungsvermögen als bisher aufgebaut werden. Die Leistung der Beschickungseinrichtung beträgt 50 t/h bei Welkgut und 100 t/h bei Frischgut und die Leistung der Entnahmeeinrichtung 12 t/h bei Welkgut und 25 t/h bei Frischgut.

Ausgehend von den technologischen Forderungen stellte Dr. Masche das Silobauprogramm des VEB Landtechnische Industrieanlagen (LIA) Nauen vor. Besonders wies er auf den rekonstruierten Hochsilo HS 091 hin (s. S. 156). Dieser Silo wird zur Zeit in die landwirtschaftliche Praxis eingeführt.

Bauliche Probleme von Hochsilos erläuterte Dipl.-Ing. Günther, Deutsche Bauakademie Berlin (s. S. 162).

Über Untersuchungen zur Einordnung von Hochsilos in die Gesamtanlage berichtete Dipl.-Ing. Holz, TU Dresden. Mit Hilfe eines Rechenprogramms wurde die Zuordnung verschiedener Behälter untereinander und zum Stall in Abhängigkeit von der Produktionsrichtung und der Anlagenkapazität hinsichtlich technologischer, technischer und ökonomischer Kennwerte diskutiert. Die gewonnenen Erkenntnisse stellen begründete Entscheidungen für die Praxis der Projektierungsbetriebe dar.

Zur Bewirtschaftung der Hochsilos HS 09 in der Jungrinderaufzuchtanlage der KOG „Heideck“ sprach Dipl.-Ing. oec. Lebelt (s. S. 174).

Die Problematik der Fahrsilos behandelten Ing. Feldmann, Ingenieurbüro für Produktionsanlagen der Rinderwirtschaft Ferdinandshof, und Dipl.-Ing. oec. Leschik, Kooperation Fehrbellin. Die Beschickung der Fahrsilos erfolgt direkt durch Abkippen der Transportfahrzeuge im Siloraum, oder das vor dem Silo abgekippete Futter wird durch einen Kettraktor mit Schiebeschilde in den Behälter gefördert. Ein kontinuierliches Verdichten ermöglicht in der Kooperation Fehrbellin ein Kettraktor und ein ZT 300.

Hohe Horizontalsilos bewirtschaftet die Kooperation Lewitz. Die Kammern mit einem Fassungsvermögen von je 2500 t

werden von einem Portalkran mit einer Leistung von 35 t/h beschickt. Die geforderten Leistungen von 50 t/h bis 100 t/h sind nicht zu erreichen, berichtete Dipl.-Landw. Scharfenorth. Es muß deshalb nach Möglichkeiten der Beschickung von hohen Horizontalsilos gesucht werden.

Im letzten Beitrag des ersten Teils der Veranstaltung erläuterte Dr. Schwandt, Institut für Grünland- und Moorforschung Paulinenaue, die Ergebnisse eines ökonomisch-technischen Vergleichs von Horizontal- und Hochsilos (s. S. 175)

In der sehr lebhaften Diskussion berichteten die Teilnehmer über Erfahrungen und Probleme bei der Entwicklung und Bewirtschaftung von Gärfuttersilos. Aus den Vorträgen und der Diskussion können folgende Schlußfolgerungen abgeleitet werden:

- Horizontalsilos ermöglichen bei guter Bewirtschaftung die Produktion hochwertiger Silage.
- Eine qualitativ bessere Gärfutterbereitung als in Horizontalsilos ist in Hochsilos möglich.
- Die Mehrinvestitionen je 1 m³ Siloraum bei Hochsilos gegenüber Horizontalsilos werden noch nicht vollständig durch höhere Silagequalitäten kompensiert.
- Es ist notwendig, die Entwicklung beider Bauformen voranzutreiben, um einerseits die momentan wirkenden Vorteile der Horizontalsilos zu verstärken und andererseits die Vorteile der Hochsilos voll wirksam werden zu lassen.
- Zur Zeit existieren eine große Anzahl von Horizontal-silovarianten, die das Ergebnis der Entwicklungsarbeit verschiedener Landbaukombinate sind. Es ist dringend erforderlich, auf der Grundlage eines umfassenden Erfahrungsaustauschs und vergleichender Untersuchungen die Horizontalsilos und ihre Elemente zu standardisieren, dadurch die Zahl der Varianten zu verringern und Fertigung und Bewirtschaftung der Horizontalsilos noch wirtschaftlicher zu gestalten.

Am Ende der Arbeitstagung dankte Prof. Dr. Thurm allen Referenten und Diskussionsteilnehmern für ihre Beiträge, die die Bereitschaft zeigten, bei der Lösung der auf dem Gebiet der Entwicklung, des Baus und der Bewirtschaftung von Gärfuttersilos zu lösenden Probleme aktiv mitzuarbeiten. Die Veranstaltung wird als ein fruchtbarer Erfahrungsaustausch auf interdisziplinärer Ebene gewertet.

Hochschulung. B. Sickert, TU Dresden,
Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik A 8640

VT-Neuerscheinungen

Herold, H.: Automatisierungstechnik, Band 127: Elektronische Verstärker in der Automatisierungstechnik. Physikalisch-technische Grundlagen elektronischer Verstärker. 1. Aufl., 14,7 cm × 21,5 cm, 104 Seiten, 66 Bilder, kartoniert, 6,40 M — Sonderpreis für die DDR 4,80 M

Hildebrand, S.: Feinmechanische Bauelemente. 2., überarbeitete Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 868 Seiten, 3 Beilagen, zahlr. Bilder u. Tafeln, Ganzleinen, 88,— M — Sonderpreis für die DDR 50,— M

Lunze, K.: Berechnung elektrischer Stromkreise. Arbeitsbuch. 7., vollständig überarbeitete Aufl., 16,7 cm × 24,0 cm, 424 Seiten, 2 Beilagen, zahlr. Bilder, Kunstleder, 29,80 M AK 8693

Auslegeschrift 1 782 055 Klasse 45 c, 55/18
 Auslegungstag: 11. November 1971

Mähmaschine mit scheiben- oder trommelförmigen Mähkreiseln

Erfinder: Petrus Wilhelmus Zweegers, Geldrop (Niederlande)

Bei der im Bild 1 und 2 dargestellten Mähmaschine wird durch ein frei umlaufendes Führungsteil das durch die Mähkreisel nach hinten geschleuderte abgemähte Gut seitlich abgelenkt. Damit wird ein gemähter Bodenstreifen vom gemähten Gewächs freigehalten, in dem der Traktor beim nächsten Arbeitsgang fahren kann.

Der Tragbalken *a* der Mähmaschine ist als ein über den Boden gleitender Balken ausgebildet. Der Traktor führt die Maschine in Richtung des Pfeils *b* über das Feld, wobei die rillenförmigen, nach vorn verlängerten Teile *c* des Tragbalkens *a* als Bodenschlitten dienen. Durch die Oberwand des Tragbalkens *a* hindurch erstrecken sich Hohlwellen *d*, die an ihrer Oberseite je eine Scheibe *e* tragen. Über im Balken auf den Wellen *d* angeordnete Zahnräder *f* werden die Scheiben *e* in Umdrehung versetzt. Zur Versteifung sind ortsfeste Wellenstümpfe *g* in den Hohlwellen *d* angeordnet.

Hinter oder schräg hinter der äußersten Scheibe *e* befindet sich ein Führungsteil *i*, um den freien Streifen etwas zu verbreitern. Im Bereich des äußeren Endes des Tragbalkens *a* ist an der Hinterwand des Balkens ein sich nach hinten erstreckender Träger *k* angebracht. Er trägt eine frei drehbare lotrechte Welle *l*. Das obere Ende der Welle *l* nimmt die Scheibe *i* auf, deren mittlerer Bereich flach ist und sich also senkrecht zur Welle erstreckt. Der Umfangsbereich *m* der Scheibe *i* liegt schräg gegenüber der Welle unter einem Winkel von etwa 45°. Auf den kegelförmigen Umfangsbereich *m* sind radiale Rippen *n* angeordnet.

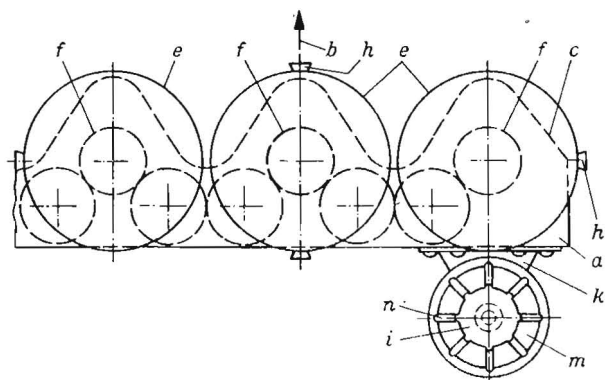


Bild 1

Bild 2

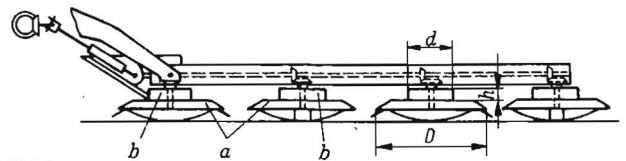
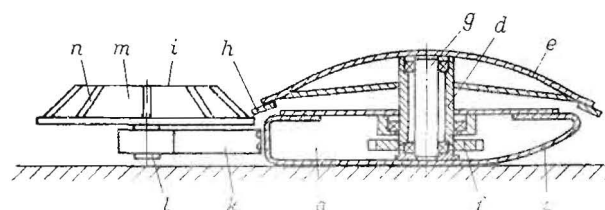


Bild 3

Offenlegungsschrift 1 782 148 Klasse 45 c, 55/18
 Offenlegungstag: 8. Juli 1971

Kreiselmäher

Erfinder: Dirk Bruer, Martin Maier, Gottmadingen Josef Glunk, Rielasingen

Bei den trommelartigen Drehkörpern der Kreiselmäher ist die Förderwirkung im unteren, nahe dem Schneidkörper liegenden Bereich am wirksamsten, im obersten Bereich dagegen am geringsten.

Durch die relativ große Höhe der Drehkörper ergibt sich eine große Bauhöhe und damit hohe Masse und Herstellungskosten.

Bei der Erfindung ist jedem Schneidmesser *a* (Bild 3) ein koaxialer Drehkörper *b* zugeordnet, der trommelartig, vorzugsweise als zylindrische Trommel ausgebildet ist. Die Drehkörper *b* sind mit den Schneidmessern *a* fest verbunden. Die Höhe *h* der Drehkörper ist so bemessen, daß sie kleiner als ein Drittel, vorzugsweise $\frac{1}{10}$ des Schneidmesserdurchmessers *D* ist. Dabei ist der Durchmesser *d* des Drehkörpers *b* größer als seine Höhe *h*. Wäre der Drehkörperdurchmesser *d* kleiner als seine Höhe *h*, so würde die Förderleistung des Drehkörpers *b* bei dem bestehenden Größenverhältnis von Drehkörperhöhe zu Schneidmesserdurchmesser *D* erheblich absinken.

Offenlegungsschrift 1 963 836 Klasse 45 c, 55/18
 Offenlegungstag: 24. Juni 1971

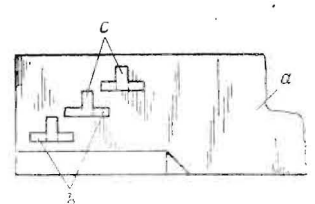
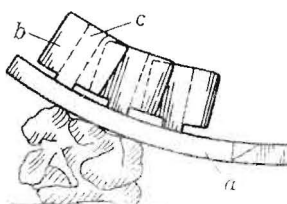
Messerbalken

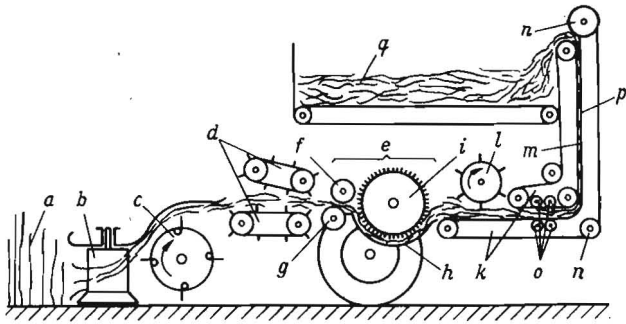
Erfinder: Walter Kolb, Hundhausen Dr. Eckhård, Betzdorf

Damit die Messer bei rotierenden Schneideinrichtungen beim Auftreffen auf feste Gegenstände nicht zerstört werden, sind diese aus einem flexiblen Chemiewerkstoff (Polyurethan) angefertigt, der aber trotzdem hart genug ist, um Gras zu schneiden. Die zur Erzielung eines Luftstromes vorgesehenen Windflügel (Bild 4 und 5) bestehen aus einzelnen Plättchen *b*, die in Längs- und Querrichtung versetzt auf den Messern *a* angeordnet sind. Zur Abstützung gegen Winddruck sind die einzelnen Plättchen mit Stegen *c* versehen.

Bild 4

Bild 5





Offenlegungsschrift 1 962 777 Klasse 45 c, 91/04
 Offenlegungstag: 24. Juni 1971

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

Erfinder: Prof. Dr.-Ing. Franz Wienecke
 Dipl.-Ing. Reinhard von Nordenskjöld, Bovenden

Durch das Verfahren soll der Verarbeitungsprozeß von Blatt- und Halmgut intensiver gestaltet werden. Im Bild 6 ist eine Variante zur Durchführung dieses Verfahrens dargestellt. Das Erntegut *a* wird durch einen Rotormäher *b* geschnitten. Über eine mit Zinken besetzte Trommel *c* zur Abscheidung von Fremdkörpern, wie Steinen, gelangt das Erntegut zu einer Transportvorrichtung *d*. Die sich anschließende Aufbereitungsvorrichtung *e* besteht aus zwei Einfuhrwalzen *f* und *g* und den über einer Wanne *h* mit hoher Drehzahl taumelnd rotierenden Sägeblättern *i*. Über der sich anschließenden Transport- und Abpreßvorrichtung *k* befindet sich eine Rückkämmlwalze *l*, die dafür sorgt, daß das aufbereitete Gut mit konstanter Schichtdicke in die Abpreßvorrichtung *k* gelangt. Diese besteht aus Preßbändern *m*, die über Rollensysteme *n* laufen. Die Preßbänder werden zur Erzeugung des erforderlichen Preßdruckes in den eigentlichen Preßbereich über Preßwalzen *o* geführt. Die Preßbänder sind perforiert, so daß die abgepreßte Flüssigkeit durch sie abfließen kann. Die Transportvorrichtung *p* befördert das abgepreßte Gut in den Bunker *q*.

◀ Bild 6

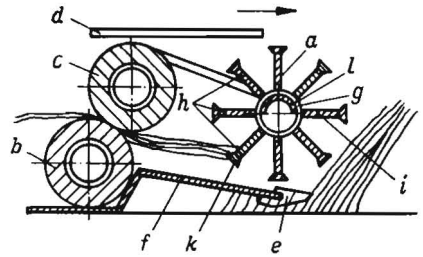


Bild 7 ▶

Auslegeschrift 1 757 250 Klasse 45 c, 43/00
 Auslegungstag: 16. Sept. 1971

Halmfruchterntemaschine mit Mähwerk und Trocknungseinrichtung

Erfinder: John. J. Kowalik, Glenview
 Edward Svereika, Chicago
 Harold G. Meitl, Clarendon Hills (V. St. A.)

Mit dieser Einrichtung soll die Trocknung von Halmgut innerhalb einer kurzen Zeitspanne unmittelbar vor und während des Schnittes intensiviert werden. Dabei soll kein Verlust an wertvollen Nährstoffen, wie Proteinen und Vitaminen, eintreten.

Die Trocknungseinrichtung arbeitet in Form einer Haspel *a* (Bild 7) mit den Quetschrollen *b*, *c* einer Preßzetterkombination zusammen. An einem Rahmen *d* ist der Messerbalken *e* eines Mähwerkes befestigt, dem sich rückwärts eine Förderplattform *f* anschließt, die in Höhe der Mittelachse der unteren Quetschrolle *b* ausläuft.

Vor den Quetschrollen *b*, *c* befindet sich auf Abstand zu der Förderplattform *f* und oberhalb des Mähwerkes *e* ein drehbares Rohr *g* mit einer Mehrzahl von haspelartig daran radial befestigten Rohren *h*. Die Wände dieser Rohre sind mit Durchtrittsöffnungen *i* versehen, aus denen das zentral im Rohr *g* eingeführte Medium, wie Heizluft oder Brenngas, austreten kann.

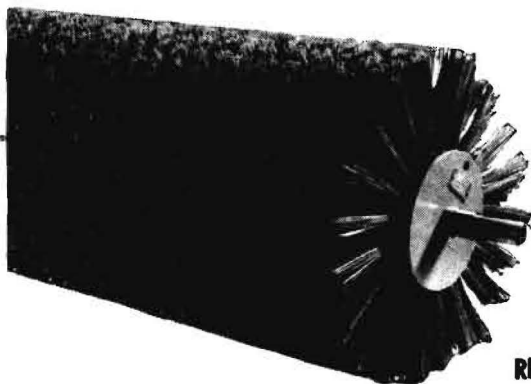
Die Rohre *h* sind in mehreren Ebenen hintereinander auf dem Rohr *g* angeordnet und enden jeweils in Brennerdüsen *k*, aus denen das im Rohr *g* gesammelte Medium radial zum Rohr *g* ausstrahlen kann.

Um die jeweils nach oben gerichteten Brenneröffnungen abzudecken, ist ortsfest innerhalb des drehbaren Rohres *g* ein als Regelventil dienender halbzyklindrischer Rohreinsatz *l* angeordnet, so daß jeweils das Medium lediglich aus denjenigen Strahlrohren austreten kann, die während der Rotation die untere Umlaufhälfte passieren.

Pat.-Ing. J. Haupt

A 8662

MODERNE STRASSEN BEDINGEN MODERNE STRASSENREINIGUNG!



Verwenden Sie

POLYOUT

KEHR-WALZENBÜRSTEN

ein Spitzenerzeugnis unserer Zeit

RHIDIUS, SCHMEDDING & CO. KG · 5804 Friedrichroda, Wallstr. 11

Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik

Ing. E. Schümann, KDT*

DK 631.3:658.581

In den Dokumenten des VIII. Parteitages der SED sowie der 4. Tagung des Zentralkomitees der SED wurde hervorgehoben, daß die Aufgabe der sozialistischen Landwirtschaft in den Jahren 1971 bis 1975 darin besteht, die Bevölkerung noch besser mit Nahrungsmitteln und die Industrie mit Rohstoffen aus der eigenen landwirtschaftlichen Produktion zu versorgen. Unter den Bedingungen der DDR ist die weitere Produktionssteigerung landwirtschaftlicher Erzeugnisse durch die sozialistische Intensivierung, d. h. vor allem durch die Chemisierung und komplexe Mechanisierung der Pflanzen- und Tierproduktion sowie durch Melioration zu vollziehen. Die weitere Intensivierung der sozialistischen Landwirtschaft erfordert schrittweise und zielgerichtete Entwicklung und Durchsetzung industriemäßiger Produktionsmethoden auf dem Wege der Kooperation.

Bei der industriemäßigen Produktion sowohl in der Feldwirtschaft als auch in der tierischen Produktion gewinnt der rationelle Einsatz moderner Technik zunehmend an Bedeutung. Die Erfahrungen zeigen aber — jedes Genossenschaftsmitglied und jeder Landarbeiter hat das vielfach miterlebt —, daß die beste Technik nur dann etwas nützt, wenn sie auch zum erforderlichen Zeitpunkt einsetzbar ist.

Die Betriebsbereitschaft der Technik ist eng verknüpft mit einer großen Anzahl von Maßnahmen, die sowohl während als auch außerhalb des Einsatzes erforderlich sind.

Der Komplex dieser Maßnahmen ist der in sich relativ abgeschlossene, jedoch eng mit dem eigentlichen landwirtschaftlichen Produktionsprozeß verknüpfte Bereich der vorbeugenden Instandhaltung. Dieser Bereich umfaßt insbesondere Wartung und Pflege, Abstellung und Konservierung, Prüfung sowie operative Schadensbeseitigung.

Ziel all dieser Maßnahmen ist stets die Gewährleistung einer hohen Einsatzsicherheit bei geringstem materiellen, finanziellen und zeitlichen Aufwand.

Gleichzeitig ist es erforderlich, durch die vorbeugende Instandhaltung entscheidend zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Genossenschaftsbauern und Landarbeiter und zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen des Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutzes beizutragen. Nicht zuletzt geht es um die Erhöhung der Verkehrssicherheit bei Straßenfahrzeugen und um eine hohe Materialökonomie in der Instandhaltung.

Die bessere Ausnutzung der in der Landwirtschaft eingesetzten Grundfonds erfordert höhere Anstrengungen der Kreisbetriebe für Landtechnik zur Wahrnehmung ihrer Bündnispflicht gegenüber den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern. Es ist eine ihrer vordringlichsten Aufgaben, in allen Genossenschaften dafür zu sorgen, daß die einfachsten Grundsätze der vorbeugenden Instandhaltung angewendet werden. Dazu gehören sachgemäße Abstellung und Konservierung, die Planung der Instandhaltung, die Durchsetzung der systematischen Prüftätigkeit, die Einrichtung moderner Wartungs- und Pflegeeinrichtungen und effektive Organisationsformen.

Dadurch wird den LPG, GPG, VEG und ihren kooperativen Einrichtungen nicht die Verantwortung abgenommen, ihre Technik sachgemäß zu behandeln und effektiv einzusetzen. Es ist aber erforderlich, daß die Kreisbetriebe den LPG, GPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen volle Unterstützung bei der Entwicklung und Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung geben.

Resultierend aus der noch unzureichenden Einsatzsicherheit der Technik und dem noch viel zu hohen Kostenaufwand für die Instandhaltung, der gegenwärtig noch bei durch-

schnittlich 17 Prozent des Wertes der Technik liegt, wurden prinzipielle zentrale Maßnahmen veranlaßt.

Die 18. Tagung des RLN der DDR hat eine „Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung in den LPG, GPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen“ beraten und beschlossen. Die Ordnung beinhaltet die grundsätzliche Verantwortung und die Aufgaben der LPG, GPG und VEG und ihrer kooperativen Einrichtungen.

Ausgehend von den Erfordernissen der industriemäßigen Produktion in der Landwirtschaft dient diese Ordnung dazu, einheitliche Maßstäbe für all das zu setzen, was auf dem Gebiet der vorbeugenden Instandhaltung zu tun ist. Gleichzeitig ist sie Grundlage zur Ausarbeitung betrieblicher Ordnungen für die vorbeugende Instandhaltung in den LPG, GPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen. Die in der Ordnung gestellten Aufgaben sind nur mit Unterstützung und Initiative der Kreisbetriebe für Landtechnik zu realisieren.

Zur eindeutigen Festlegung der Verantwortung der Kreisbetriebe für Landtechnik, der RLN der Bezirke und Kreise, der Bezirkskomitees und des Staatlichen Komitees für Landtechnik hat der Minister für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft Georg Ewald eine diesbezügliche Weisung erlassen. Sie ist im Anschluß an diesen Beitrag abgedruckt und wurde außerdem zusammen mit der Ordnung in „Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft“ im Februar 1972 veröffentlicht. In einer Anlage wurden weiterhin Hinweise über die sicherheitstechnische Abstellung von Landmaschinen mit Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen veröffentlicht.

Worauf kommt es jetzt an?

Nachstehend sollen die wichtigsten Maßnahmen, die jetzt einzuleiten sind, kurz umrissen werden:

- Ableitend aus einer exakten Analyse über den gegenwärtigen Stand der vorbeugenden Instandhaltung in den LPG, GPG und VEG und ihren kooperativen Einrichtungen sind unter Leitung der Direktoren der Kreisbetriebe gemeinsam mit den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern, deren Vorständen bzw. Leitungen Maßnahmenpläne zur Durchsetzung dieser Ordnung zu erarbeiten, deren Realisierung einzuleiten und straff zu kontrollieren.
- Diese Maßnahmenpläne müssen die erforderlichen konkreten Aufgaben der LPG, GPG und VEG und ihrer kooperativen Einrichtungen und der Kreisbetriebe für Landtechnik umfassen. Sie sind nach der genannten Weisung bis zum 30. Juni 1972 den RLN der Kreise zur Bestätigung vorzulegen.
- Klärung der Verantwortung für die Technik in den Genossenschaften und — wenn noch nicht vorhanden — Einsatz eines Technischen Leiters
- Kontrolle der Abstellung und Konservierung der Technik und Einleitung konkreter Maßnahmen
- Analyse des Standes der Kosten für die Instandhaltung der Technik und der wichtigsten Kostenursachen, Einleitung geeigneter Maßnahmen (siehe Ordnung)
- eine entscheidende Aufgabe ist die Auswertung der besten Erfahrungen in der vorbeugenden Instandhaltung und die praktische Verallgemeinerung der besten Ergebnisse; dies ist die billigste Investition und führt in kurzer Zeit zu praktischen Ergebnissen
- Entwicklung von Vorschlägen und Initiativen zur Wettbewerbsführung auf dem Gebiet der vorbeugenden In-

* Staatliches Komitee für Landtechnik Berlin

standhaltung, insbesondere der persönlichen Verantwortung und materiellen Interessiertheit der Traktoristen und Maschinenbediener

- Klärung der technologischen Voraussetzungen für die praktische Durchführung der Wartung und Pflege
- Sicherung der materiell-technischen Voraussetzungen zur Durchführung der Wartung und Pflege
- Dabei ist davon auszugehen, daß auch bei der vorbeugenden Instandhaltung die Rationalisierung mit einfachen Mitteln und geringem Aufwand im Mittelpunkt steht.
- verstärkte Einflußnahme auf die rechtzeitige Schaffung von Voraussetzungen für die vorbeugende Instandhaltung der Technik und deren Durchführung in den kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion
- besondere Unterstützung bei der vorbeugenden Instandhaltung der Technik in der kooperativen Tierproduktion zur besseren Nutzung vorhandener Grundfonds und zur vollen Sicherung des Einsatzes industrieller Großanlagen
- schwerpunktmäßige Vorbereitung und Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung in den ACZ, weil gerade dort in erheblichem Umfang Technik konzentriert ist und ein großer Nachholebedarf bei der vorbeugenden Instandhaltung besteht
- Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für die mit der Technik Beschäftigten in den Genossenschaften sind einzuleiten
- weitere Grundfragen sind Verbesserung der Materialökonomie, Instandhaltungsplanung, Kostenplanung, Kostennachweis u. a.
- zielgerichtete Durchsetzung der Prüftätigkeit, indem sich der Prüfdienst auf solche entscheidenden Fragen, wie die Anleitung für die Abstellung und Konservierung der Technik und deren Kontrolle konzentriert; nachweisbar

können z. B. durch richtige Wartung der Reifen, Batterien und Rollenketten erhebliche Kosten eingespart und Versorgungsschwerpunkte besser gelöst werden

Gleichzeitig ist es notwendig, den Prüfdienst verstärkt für die Einsatzvorbereitung der Technik, die Einsatzbetreuung und die anschließende Nachüberprüfung einzusetzen und neue Prüfverfahren in der Praxis anzuwenden.

Es ist nicht möglich, in diesen Darlegungen auf alle Fragen einzugehen, weitere Anregungen ergeben sich aus der genannten Ordnung und der Weisung.

In Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der einzelnen Einsatzkampagnen müssen sich bestimmte Höhepunkte herausbilden, die ausgehend von den Anforderungen beim Einsatz der Technik progressiv dazu beitragen, die vorbeugende Instandhaltung planmäßig durchzusetzen. Sie muß entscheidend mithelfen, den mehrschichtigen, kooperativen Komplexeinsatz der Technik zu fördern. Damit werden wichtige Voraussetzungen zur besseren Nutzung der Grundfonds in der Landwirtschaft geschaffen, die kooperative Entwicklung gefördert und industriemäßige Produktionsmethoden schneller und wirksamer angewendet.

Daraus leitet sich ab, daß die vorbeugende Instandhaltung keine nebensächliche, sondern eine der entscheidenden Aufgaben der Kreisbetriebe für Landtechnik in den nächsten Jahren ist, weil auf diesem Gebiet die größten Reserven zur Senkung der Instandhaltungskosten und zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der Technik liegen. Es ist also Aufgabe aller Direktoren der Kreisbetriebe für Landtechnik, gemeinsam mit ihren Kollektiven so schnell wie möglich die geeigneten Maßnahmen zu veranlassen und deren Durchsetzung zu sichern. Dies ist keine einmalige, etwa für einen kurzen Zeitraum bestimmte Aufgabe, sondern sie steht im Mittelpunkt der Instandhaltung im Fünfjahrplanzeitraum und darüber hinaus.

Weisung Nr. 4/1972

Zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen von 31. Januar 1972

Zur Durchsetzung der Ordnung vom 23. Dezember 1971 zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft Nr. 2/1972) weise ich folgendes an:

1. Die Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen ist von den Vorständen und Technik-Brigaden der LPG und GPG sowie von den VEG zu beraten und betrieblich zu erweitern. Sie ist Grundlage für die von den Mitgliederversammlungen der LPG und GPG und den Räten der kooperativen Einrichtungen zu beschließenden und von den VEG zu erlassenden betrieblichen Pflegeordnungen der Landtechnik.

Aufgabe der Produktionsleitungen der RLN der Bezirke und Kreise, der Bezirkskomitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft und der Kreisbetriebe für Landtechnik ist es, den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen bei der Durchsetzung einer straffen Ordnung zur Wartung und Pflege der Landtechnik Hilfe und Unterstützung zu gewähren und die exakte Kontrolle der Einhaltung der festzulegenden Maßnahmen auszuüben.

2. Die Leitungsorgane der Landwirtschaft haben hierbei folgende grundsätzliche Aufgaben im Rahmen ihrer Verantwortung wahrzunehmen:

2.1. RLN der Bezirke und Kreise

- Herbeiführung der notwendigen Leitungsentscheidungen für die vorbeugende Instandhaltung der Landtechnik entsprechend den gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen der Landwirtschaft
- Dazu sind von den Vorsitzenden der Bezirkskomitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft bzw. den Direktoren der Kreisbetriebe für Landtechnik Entscheidungsvorschläge vorzubereiten. Über die Durchführung der beschlossenen Maßnahmen sind mindestens zweimal jährlich Rechenschaftslegungen mit den Vorsitzenden der Bezirkskomitees für Landtechnik durchzuführen.
- öffentliche Auswertung der Erfahrungen und Mängel bei der Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik und Würdigung guter Ergebnisse sowie Einleitung von Maßnahmen bei Mißachtung der Normen im Umgang mit dem sozialistischen Eigentum
- Berücksichtigung der Instandhaltung der Landtechnik in den Produktions-, Finanz- und Investitionsplänen der LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen

- Einsatz von befähigten Kadern (Ingenieure) als Technische Leiter in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen.

2.2. Staatliches Komitee für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft:

- Ausarbeitung der perspektivischen und prognostischen Entwicklung der vorbeugenden Instandhaltung
- Sicherung des wissenschaftlich-technischen Vorlaufes für die Instandhaltung in Zusammenarbeit mit den Ländern des RGW, insbesondere der UdSSR. Auswertung und Überleitung der Erfahrungen der internationalen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit für die praktische Anwendung
- Entwicklung eines Informationssystems zur Nutzung guter Erfahrungen von LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen
- Erarbeitung von Qualifizierungsanforderungen für die vorbeugende Instandhaltung
- nach Abschluß der Kampagnen Einschätzung der Ersatzteilversorgung für die Technik und für ausgewählte Ersatzteilpositionen, Kontrolle der Ersatzteilplanung und -bereitstellung für die Instandsetzung und Vorbereitung der nächsten Kampagnen.

2.3. Bezirkskomitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft:

- Erarbeitung von bezirklichen Maßnahmeplänen für die vorbeugende Instandhaltung der Landtechnik als Grundlage von Entscheidungen des RLN des Bezirkes
Dabei sind insbesondere die Ziele und Wege der Senkung der Instandhaltungskosten und die Möglichkeiten der Erhöhung der Einsatzsicherheit herauszuarbeiten.
- Einschätzung der Ersatzteilversorgung nach Abschluß der Kampagnen zur Qualifizierung der Ersatzteilplanung und Durchführung der Plankontrolle in den VEB agrotechnik
- Anleitung und Kontrolle sowie Durchführung von Rechenschaftslegungen der Kreisbetriebe für Landtechnik über die Entwicklung der vorbeugenden Instandhaltung in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen
- Sicherung der notwendigen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für die Bedienungs- und Werkstattkräfte, Pflege- und Prüfschlosser und Technischen Leiter
- Sicherung der materiell-technischen Basis und der notwendigen Fonds für die vorbeugende Instandhaltung.

2.4. Kreisbetriebe für Landtechnik

- Wahrnehmung der Verantwortung für die allseitig abgestimmte und koordinierte Durchführung aller Instandhaltungsmaßnahmen für die Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft im Kreis sowie die vorrangige und volle Absicherung des Bedarfes an Instandhaltungsleistungen der LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen
- Beratung von Maßnahmen zur Vorbereitung der Entwicklung von Instandhaltungskapazitäten in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen
- Erarbeitung von Gutachten durch die Kreisbetriebe für Landtechnik bei Neu- und Erweiterungsinvestitionen von Instandhaltungskapazitäten in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen vor der Planbestätigung durch den RLN des Kreises
- Einschätzung der Ersatzteilversorgung nach Abschluß der Kampagnen und turnusmäßige Prüfung der Land-

technik zur Einschätzung der wichtigsten Ersatzteilforderungen für die Instandsetzung in Vorbereitung der nächsten Kampagne

- Durchsetzung der Planmäßigkeit in der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik ausgehend von den besten Erfahrungen in den fortgeschrittenen Kooperationen und Schaffung von Beispielen zur Verallgemeinerung
- schwerpunktmäßige Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion und in den industriellen Anlagen der Tierproduktion der LPG, GPG und VEG
- Durchführung der erforderlichen Qualifizierungsmaßnahmen der Technischen Leiter, Schlosser, Traktoristen und Maschinenbediener der LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen bei verstärkter Einbeziehung der Frauen und Jugendlichen auf dem Gebiet der Wartung und Pflege, der Abstellung und Konservierung und einfacher Prüfmaßnahmen
- Durchführung von Maßnahmen zur Überprüfung des Betriebszustandes, der Pflegenotwendigkeit, der Verkehrssicherheit und des Arbeits-, Brand- und Gesundheitsschutzes entsprechend den Prüf- und Rechtsvorschriften
- protokollarische Auswertung der Überprüfungen und Einleitung von Maßnahmen gemäß Ziff. 4.5. der Ordnung zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, GPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen bei Nichteinhaltung der Prüf- und Rechtsvorschriften
- verstärkte Einflußnahme auf die LPG, GPG, VEG und deren kooperative Einrichtungen zur Durchsetzung materialsparender Maßnahmen durch konsequente Abstellung und Konservierung der Landtechnik. Arbeit mit Ersatzteilverbrauchsnormen und Bestandsnormativen sowie maximale Nutzung instand gesetzter Ersatzteile
- Ausarbeitung von Maßnahmen zur Senkung und zum Nachweis der Kosten ab 1. Januar 1972 für die Instandhaltung der Landtechnik nach einheitlichen Grundsätzen und turnusmäßige Auswertung dieser Aufwendungen in Zusammenarbeit mit der Bank für Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR
- Organisierung des sozialistischen Wettbewerbs auf dem Gebiet der Landtechnik und Durchsetzung des Prinzips der materiellen Interessiertheit zur Verbesserung der Wartung und Pflege und zur Senkung der Instandhaltungskosten gemeinsam mit den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern.

Die Direktoren der Kreisbetriebe für Landtechnik haben in Abstimmung mit den Bezirkskomitees für Landtechnik und materiell-technische Versorgung der Landwirtschaft bis zum 30. Juni 1972 Maßnahmepläne zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik zu erarbeiten und den RLN der Kreise zur Bestätigung vorzulegen.

Berlin, den 31. Januar 1972

Der Minister
für Land-, Forst- und Nahrungs-
güterwirtschaft
gez. Ewald

A 8699

Die Direktive des VIII. Parteitages der SED sieht vor, daß der Landwirtschaft bis 1975 abermals hohe Stückzahlen an Traktoren, Mähreschern und anderen selbstfahrenden Erntemaschinen, Lastkraftwagen, Mobilkränen, Universalladern usw. zur Verfügung gestellt werden. Die Mechanisierung wird also erfolgreich weitergeführt. Freilich ist das nur die eine Seite. Eine andere wichtige Frage ist: Steigen damit nicht zugleich auch die Anforderungen an die Pflege und Wartung der modernen Technik? Zweifellos. Und gerade hier ist noch eine Menge zu tun.

Äußerst aktuell und notwendig ist es zum Beispiel, mit der Bereifung sorgfältiger umzugehen. Der „Pneu“ spielt nun einmal bei all diesen Fahrzeugen und Geräten eine entscheidende Rolle. Fallen Reifen wegen unsachgemäßer Behandlung vorzeitig aus, treten nicht nur Störungen im Betriebsgeschehen auf, sondern es steigt auch der Ersatzbedarf an Bereifung. Abgesehen davon, daß wir Reifen gegenwärtig ohnehin nicht in Hülle und Fülle haben, kosten sie ja auch eine Menge Geld und stellen einen erheblichen Posten im Gesamthaushalt der landwirtschaftlichen Betriebe dar. Alles aus den Reifen herauszuholen, was an potentieller Laufleistung und Gebrauchstüchtigkeit in ihnen steckt, ist somit ein dringliches Gebot sowohl der Material- als auch der Grundfondsökonomie.

Die Reifenindustrie und der Chemiehandel haben deshalb 1971 die Aktion „Gewinnen durch Reifenpflege“ gestartet (Bild 1), die auch vom Staatlichen Komitee für Landtechnik

Bild 1. Symbol der Aktion



unterstützt wird. Im Mittelpunkt der Aktion stehen neben verstärkter Informations- und Aufklärungstätigkeit umfangreiche Reifenkontrollen in allen Bezirken der Republik. Zwar sind die ersten Früchte bereits erkennbar, doch ist die Zwischenbilanz noch völlig unbefriedigend, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

Kontrollierte Fahrzeuge	Richtiger Luftdruck
LKW „IFA W 50“	24,8 %
Anhänger	6,1 %
Traktoren	9,2 %

Sicher, hier ist nur ein Teil der vielfältigen Landwirtschaftsfahrzeuge erfaßt, aber die Tabelle beweist eindeutig, daß der „Pneu“ im allgemeinen nach wie vor sehr stiefmütterlich behandelt wird. Welches sind nun die Hauptprobleme vernünftiger Reifenwartung in der Landwirtschaft?

1. Luftdruck und Belastung

Zwischen beiden Faktoren besteht eine enge Wechselwirkung, vor allem in der Hinsicht, daß Fahren mit zu geringem Luftdruck einer Überlastung gleichkommt. Unterdruck

und Überlastung sind aber der Todfeind des Reifens. Anders ausgedrückt: Die genaue Einhaltung der vorgeschriebenen Luftdruck- und Tragfähigkeitswerte ist das oberste Kriterium, das A und O richtiger Reifenpflege. Darum wird bei den Kontrollen innerhalb der Aktion „Gewinnen durch Reifenpflege“ dem Luftdruck und der Belastung auch das Hauptaugenmerk geschenkt. Grundsätzlich sollte der Reifendruck täglich vor Beginn der Arbeit überprüft werden. Das muß zur Selbstverständlichkeit werden wie das Säubern der Windschutzscheiben und das Nachfüllen von Kühlwasser.

Besonders zu beachten ist die Tatsache, daß Landwirtschaftsreifen auf dem Acker mit verhältnismäßig geringem Luftdruck gefahren werden, damit die Bodenpressung möglichst niedrig bleibt, daß aber bei Straßenfahrt der Luftdruck erhöht werden muß (Bild 2). Der Luftdruck von Traktoren-Breitfelgenreifen und AS-Front-Reifen beträgt bei Straßenfahrten (bis 30 km/h gestattet) grundsätzlich 1,5 kp/cm², sofern durch die Belastung nicht ein höherer Druck erforderlich ist. Nach beendeten Feldeinsatz ist dieser Wert unbedingt wieder einzustellen. Dazu besitzt heute jeder moderne Traktor einen eigenen Kompressor.

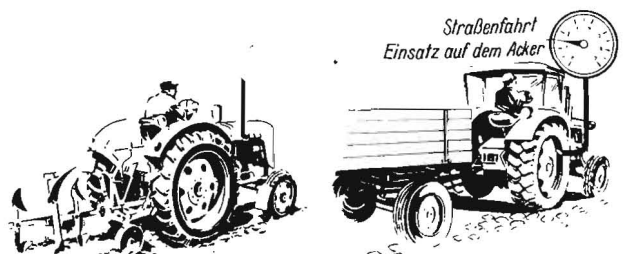
Anbaugeräte und Einachsanhänger für Traktoren bewirken eine zusätzliche statische Belastung der Reifen. Um die während der Fahrt hinzukommenden dynamischen Schwingungsbelastungen in Grenzen zu halten, muß die Geschwindigkeit entsprechend verringert werden. Wichtig ist ferner eine gleichmäßige Verteilung der Last über die gesamte Ladefläche, vor allem bei LKW und Hängern, damit nicht einzelne Reifen übermäßig belastet werden.

Ein Kapitel für sich ist auch das Pflügen. Anlässlich eines Leistungspflügens in Parchim (Bezirk Schwerin) wurde beispielsweise festgestellt, daß nur 30 Prozent der Reifen 7,50–20 ASF und 15–30 AS am Traktor ZT 300 den vorschriftmäßigen Luftdruck hatten. Und das, wie gesagt, beim Leistungspflügen, wo man von vornherein eine ordentliche Vorbereitung der Fahrzeuge erwartet hätte!

Beim Fahren in der Pflugfurche, besonders beim Tiefpflügen, ist zu beachten, daß durch die Schräglage des Traktors der Schwerpunkt verlagert ist, was eine höhere Belastung des Rades in der Furche bedeutet. Deshalb sollte das Furchenrad gegenüber dem Landrad einen um etwa 0,3 kp/cm² höheren Luftdruck aufweisen.

Bei Unterdruck und Überlastung werden die Gewebelinien im Reifen dermaßen stark beansprucht, daß sie infolge des Biegewechsels und der Walkwärme Risse bzw. Brüche bekommen. Die Folge ist schließlich eine restlose Zerstörung des Reifens (Bilder 3, 4 und 5).

Bild 2. Traktorreifen im Einsatz. A auf dem Acker – niedriger Luftdruck; B auf der Straße – Luftdruck erhöhen!



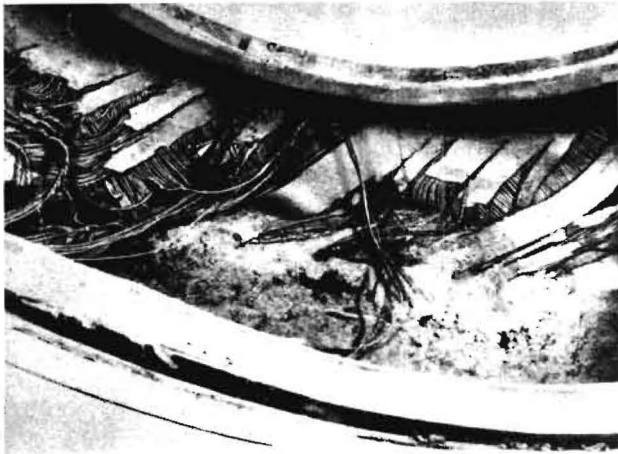


Bild 3. Fahren mit Unterdruck — Restlose Zerstörung der Reifeninnenwand

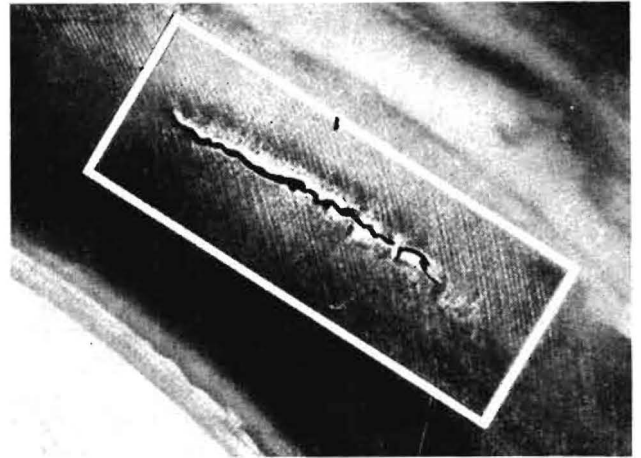


Bild 4. Überlastung des Reifens — Bruch des Gewebes

2. Fahrzeugzustand und Fahrweise

Sind Reifen stark und unregelmäßig abgenutzt, so ist das ein untrügliches Erkennungszeichen für einen fehlerhaften Radlauf, d. h. hier liegen Abweichungen bei Sturz, Spreizung, Vorspur oder Nachlauf vor. Ausgeschlagene Radlager können ebenfalls die Ursache sein. Das Fahrzeug ist deshalb regelmäßig auf solche Mängel hin zu kontrollieren. Aufmerksamkeit verlangen auch die Felgen. Sie sollen beulen- und rostfrei sein. Am besten ist es, wenn man sie mit einem Schutzanstrich versieht. Bei Zwillingbereifung ist der erforderliche Mittenabstand einzuhalten. Kommen sich Zwillingreifen zu nahe, besteht die Gefahr, daß sie sich während der Fahrt aneinander scheuern.

Fahrbahnen und Wege auf dem Lande verlangen eine rücksichtsvolle Fahrweise. Schlaglöcher, Bodenwellen und scharfe Unebenheiten sollten, wenn man ihnen schon nicht ausweichen kann, mit mäßiger Geschwindigkeit überfahren werden. Steine, Bordsteinkanten, Wurzeln usw. führen beim Überfahren fast immer zu schweren Gewebebrüchen oder äußeren Verletzungen des Reifens.

Haben sich Fremdkörper, wie Nägel, Steine usw., im Profil eingeklemmt, sind sie sofort zu entfernen. Reifenverletzungen, die auch bei rücksichtsvollster Fahrweise einmal vorkommen können, müssen rechtzeitig repariert werden, da sonst Feuchtigkeit in die Karkasse eindringt und die Kordel einlagert zerstört.

3. Reifenmontage

Die Handmontage ist zwar heute noch weitverbreitet, doch gehen schon immer mehr Betriebe dazu über, eigene Montagevorrichtungen zu installieren. Dadurch wird nicht nur schwere körperliche Arbeit beseitigt, sondern die maschi-

nelle Methode ist auch reifenschonender. Grundsätzlich darf bei der Montage und Demontage von Reifen keine rohe Gewalt angewendet werden.

AS-Reifen sind so aufzuziehen, daß der Reifen in Pfeilrichtung abrollt, weil das Profil nur so die Zugkräfte optimal auf den Boden bringt. Der Pfeil ist an der Reifen-Seitenwand sichtbar (Bild 6).

Die größten Schwierigkeiten bereitet die Montage von Treibradreifen bei Traktoren. Entscheidend ist, daß der nötige Kraftschluß zwischen Reifen und Felge erreicht wird. Ist das nicht der Fall, „wandert“ der Reifen, der ja große Umfangskräfte bei relativ geringem Luftdruck übertragen muß, auf der Felge. Dadurch wird meistens das Luftschlauchventil, das ja fest mit der Felge verbunden ist, beschädigt oder gar aus dem Schlauch herausgerissen. Um dies zu vermeiden, muß der Felgensitzdurchmesser die vorgegebene Toleranz haben. Außerdem sollten die Felgenschultern gerändelt sein. Schließlich sind die Reifenwulste auf die Felgenschultern förmlich „aufzupressen“. Zur Erleichterung empfiehlt es sich, die Reifenwulst oder die Felgensitzflächen mit Paraffin, das in ölfreiem Benzin gelöst wird, einzu-streichen. Um nun eine dichte Anlage der Wulste am Felgenhorn zu sichern, wird der Luftdruck auf den doppelten Betriebsdruck gesteigert und anschließend wieder auf den Betriebsdruck reduziert.

4. Lagerung und Wartung während der Stillstandszeiten

Eine gewissenhafte Lagerhaltung ist ebenfalls notwendig, um der Bereifung ein langes Leben zu ermöglichen. Die Lagerräume müssen sauber, kühl und trocken sein. Reifen dürfen nicht mit Öl und Fett in Berührung kommen. Zudem sollten sie keinem direkten Luftzug ausgesetzt werden. Die Entfernung zu Heizkörpern muß mindestens 1 m betragen.

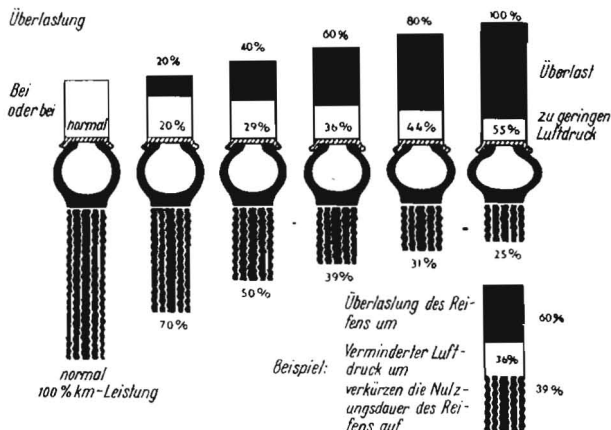


Bild 5. Reifennutzungsdauer in Abhängigkeit von Unterdruck und Überlastung

Bild 6. Reifen in Pfeilrichtung abrollen lassen!



Am günstigsten ist es, wenn Reifen in Regalen oder in Form von Stapeln gelagert werden. Die größeren Reifen sollten dabei immer unten liegen. Bei Entnahme aus dem Lager ist darauf zu achten, daß die ältesten Reifen (Herstellungszeitraum an der Seite) zuerst genommen werden. Schläuche werden luftleer und durch Ventile verschlossen gelagert. Felgen- und Wulstbänder sind gebündelt auf ebenen Flächen oder über Konsolen zu lagern.

Werden Fahrzeuge, Geräte und Maschinen für bestimmte Zeit außer Betrieb gesetzt, so ist entweder der Reifendruck wöchentlich zu kontrollieren oder (bei längeren Pausen, z. B. im Winter) das Aggregat aufzubocken, damit die Reifen entlastet werden. Die häufig noch zu beobachtenden „Plattfüße“ an abgestellten Landwirtschaftsfahrzeugen sollten der Vergangenheit angehören (Bild 7).

Während der Dauer des Aufbockens kann der Luftdruck auf die Hälfte abgelassen werden. Vollkommen luftleer sollte der Reifen nie sein. Bewährt haben sich auch die Reifeninspektionen während der Stillstandszeiten. Die Reifen werden abmontiert und ausführlich auf äußere und innere Beschädigungen untersucht. Bei Reifen, deren Lauffläche bis auf 1 mm abgefahren ist, wäre zu überprüfen, ob sie der Runderneuerung zugeführt werden können. Die Runderneuerungsmöglichkeiten werden von den Landwirtschaftsbetrieben immer noch nicht genügend genutzt, obwohl sie viele Vorteile bringen.

5. Reifenkartei und Wettbewerb

Die Reifenkartei ist keinesfalls ein altertümliches „Requisit“, sondern eine ausgezeichnete Methode, alle Daten und Fakten, die mit dem Reifen zusammenhängen, zu erfassen. Diese Buchführung liefert somit die Voraussetzung für eine

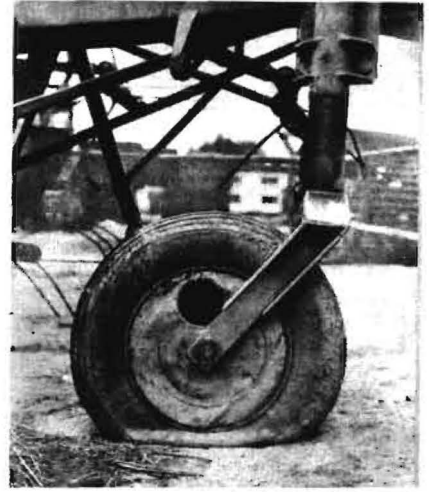


Bild 7. Abgestellte Landmaschinen sind aufzubocken, um solche „Pannen“ zu vermeiden!

wirksame Einbeziehung der Reifenpflege in die Leitungs- und Wettbewerbstätigkeit. Und das ist notwendig. Denn nur, wenn die Reifenpflege nicht dem Zufall überlassen, sondern systematisch und abrechenbar gestaltet wird, kommen wir entscheidend weiter. Den Nutzen sachgemäßen Umgangs mit dem „rollenden Vermögen“ Bereifung haben alle. Erhöht sich zum Beispiel die Nutzungsdauer der eingesetzten Reifen um 10 Prozent, so bedeutet das einen volkswirtschaftlichen Gewinn von über 60 Mill. Mark.

AK 8587

1. Kolloquium „Zuverlässigkeit und ökonomischer Materialeinsatz bei Landmaschinen“

In der Zeit vom 30. Aug. bis 3. Sept. 1971 führte der VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen, Institut für Landmaschinentechnik Leipzig und die KDT-Betriebssektion des ILT im Schulungszentrum der VVB Landmaschinenbau in Brielow bei Brandenburg das 1. Kolloquium „Zuverlässigkeit und ökonomischer Materialeinsatz bei Landmaschinen“ durch.

An der Veranstaltung nahmen Spezialisten aus den Industriezweigen Landmaschinenbau und Automobilbau, der TU Dresden, der TH Karl-Marx-Stadt und aus dem Institut für Leichtbau teil.

In 23 Vorträgen wurde ein breites Spektrum von Fragen des Haltbarkeitsnachweises und des ökonomischen Leichtbaus behandelt. Einen großen Raum nahmen Probleme der Vorbereitung und Auswertung von Haltbarkeitsprüfungen ein. Es wurde deutlich, daß der Schwerpunkt der Arbeiten bei der Anwendung der Methoden der mathematischen Statistik liegt, durch die die Aussagefähigkeit der Prüfergebnisse erhöht und die Ökonomie der Prüfungen verbessert werden kann.

Ein weiterer Vortragskomplex war dem rechnerischen Haltbarkeitsnachweis gewidmet. Dazu gehörten sowohl Darlegungen über Wege zur Schaffung von Lastannahmen für Landmaschinen als auch Ausführungen über die Spannungsberechnung und den Festigkeitsnachweis mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung.

Haltbarkeitsprüfungen und -berechnungen werden in vielen Fällen durch Belastungsmessungen vorbereitet. Zu diesem Thema, einschließlich der Auswertung der Messungen, wurden verschiedene Ergebnisse vorgetragen.

In einem vierten Themenkomplex wurden Probleme der Dynamik von Antriebssystemen mit ungleichförmig übersetzenden Getrieben behandelt.

Neben den Vorträgen fanden Problemdiskussionen zu folgenden Themen statt:

- Tendenzen und Möglichkeiten des statischen Festigkeitsnachweises für Landmaschinen
- Gesichtspunkte der Gestaltung von Leichtkonstruktionen im Landmaschinenbau
- Aussagefähigkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse von Haltbarkeitsprüfungen
- Möglichkeiten der Schaffung von Lastannahmen für Landmaschinen.

Die Veranstaltung brachte die wissenschaftliche Durchdringung der praktischen Tätigkeit in der Industrie, verbunden mit einer breiten Anwendung der EDV zum Ausdruck und zeigte Wege zur Erhöhung der Zuverlässigkeit der Erzeugnisse und zur Verbesserung der Ökonomie des Materialeinsatzes.

Das Kolloquium, das von allen Teilnehmern als nützlicher Beitrag zur Intensivierung des Erfahrungsaustausches bewertet wurde, soll in Zukunft in 2jährigem Turnus stattfinden.

Dr.-Ing. H. Tersch, VEB Weimar-Kombinat, Institut für Landmaschinentechnik Leipzig

AK 8641

Landtechnische Dissertationen

Im Jahr 1970 verteidigte Dipl.-Ing. J. Kremp an der Technischen Universität Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik erfolgreich seine Dissertation zum Thema „Untersuchungen über Auswirkungen konstruktiver Gestaltung von Maschinenelementen auf die Instandhaltung“

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. K. Nitsche, TU Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil Chr. Eichler,
Universität Rostock

Prof. Dr. agr. habil. R. Thurm, TU Dresden

Die Zielfunktion für Hersteller, Betreiber und Instandhalter ist, die Summe der Kosten für Herstellung, Betrieb und Instandhaltung einer Maschine, bezogen auf die Arbeitsmenge, zu einem Minimum zu führen. In der bisherigen Bearbeitung standen im Vordergrund die Untersuchungen der Wechselbeziehungen zwischen Herstellung und Betrieb und zwischen Instandsetzung und Betrieb. Der Verfasser untersucht in seiner Arbeit besonders die Beziehungen zwischen Herstellung und Instandhaltung. Er geht dabei von der Gesamtbewertung der Maschinen aus und versucht, ein umfassendes Bewertungskriterium in der Definition des Gebrauchswertes zu finden, indem er den Gebrauchswert als Kennziffer des gesamten Arbeitsaufwandes, bezogen auf die Arbeitsmenge (Gesamtkosten je Arbeitsmengeneinheit), definiert. In der weiteren Arbeit werden zunächst theoretisch die Wechselbeziehungen zwischen Herstellung und Instandhaltung untersucht. Dann werden an 6 ausgewählten typischen Beispielen (2 Gleitlager, 2 Wälzlager, 1 Getriebe und 1 Kolben-Buchsen-Paarung) in jeweils 4 bis 8 Varianten Konstruktion, Herstellungsaufwand, Abnutzungsverhalten und Instandhaltungsaufwand behandelt. Dabei wird zur dynamischen Kostenbewertung die Produktionsfondsabgabe mit einbezogen.

Aus der Untersuchung dieser praktischen Beispiele ergibt sich, daß die Summe aus Herstellungskosten, Produktionsfondsabgabe und Instandhaltungskosten gegenüber dem heu-

tigen Stand um 35 bis 65 Prozent gesenkt werden kann, wenn optimale Konstruktionen erzielt werden. Dabei steigt der Aufwand für die Herstellungskosten gegenüber dem jetzigen Stand zwischen 10 bis 90 Prozent, während die Instandhaltungskosten um 74 bis 96 Prozent sinken. Aus den Untersuchungen werden Konstruktions- und Kostenberechnungsverfahren abgeleitet. Optimale Konstruktionen der Landmaschinen könnten damit der Landwirtschaft Einsparungen von etwa 1,2 Milliarden Mark jährlich einbringen.

Am 1. Oktober 1970 verteidigte Dipl.-Landw. Reinhard Lehmann an der Sektion Tierproduktion und Veterinärmedizin der Karl-Marx-Universität Leipzig, Fachgruppe Maschinen und Anlagen, erfolgreich die Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Wissenschaften

„Untersuchungen zur Fließgrenze der Rindergülle“

Gutachter: Prof. Dr. agr. habil. Ing. Thum (Betreuer)

Prof. Dr. rer. nat. Langhammer

Dr.-Ing. Tschierschke

Die Arbeit ist auf die Erweiterung der Grundlagen für Bau und Konstruktion von Einrichtungen zum Lagern und Fördern von Gülle gerichtet. Neben der Ermittlung der physikalischen Zusammensetzung der Gülle — Trockenmasse, Anteil und Eigenschaften des Feststoffes und der Flüssigkeit, Dichte — wurde für die Bestimmung der Fließgrenze die Schüttkegelmethode entwickelt. Unter definierten Bedingungen fließt Gülle aus einem zylindrischen Behälter kegelförmig auseinander, wonach der ermittelte Durchmesser der Kegelgrundfläche in dem dem „Fließfaktor“ als Relativwert gleichgesetzt wird. Mit Modellbetrachtungen und Praxisvergleichen werden die Verwendung des Fließfaktors zur Berechnung der notwendigen Tiefe von Fließkanälen dargestellt und Möglichkeiten zur weiteren Entwicklung der Gülleentmischung aufgezeigt.

A 8567

Buchbesprechungen

Kleinschmiede

Arbeitsmittel und Verfahren

Fachwissen für die Berufsbildung

Von Hermann Hundeshagen. Berlin: VEB Verlag Technik, 1971. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 180 Seiten, 190 Bilder, 40 Tafeln, Halbleinen, 6,25 M

Aus dem Baukastensystem berufsbildender Literatur des VEB Verlag Technik für Schmiede ist die vorliegende Neuerscheinung ein Titel für die Fachausbildung, der durch das Buch „Großschmiede — Arbeitsmittel und Verfahren“ fortgesetzt wird.

Im ersten Hauptkapitel des hier zu besprechenden Buches beschreibt der Autor sehr anschaulich, durch instruktive Zeichnungen ergänzt, die Arbeitsmittel der Kleinschmiede. Das beginnt mit dem notwendigen Wissen über den Schmiedeherd und die Brennstoffe, wird fortgeführt über die Schmelde temperaturen und ihre Erkennung und endet schließlich bei den verschiedenen Schmiedewerkzeugen.

Das Hauptkapitel ist den verschiedenen Schmiedeverfahren gewidmet. Hierbei beschreibt der Verfasser sowohl die grundlegenden Arbeitstechniken, wie Stauchen, Strecken, Absetzen, Schlichten, Biegen, Verdrehen, Trennen und Verbinden, als auch bei den jeweiligen Abschnitten das Herstellen einiger spezieller, besonders oft vorkommender Schmiedestücke.

Die in den einzelnen Abschnitten eingefügten Aufgaben machen dem Lehrling einmal einige theoretische Zusammenhänge klar und untermauern zum anderen sein Wissen in den Grundlagenfächern, er vertieft seine Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis. Der sich fortbildende Erwachsene wird zwar in den meisten Fällen diese Aufgaben überschlagen, alle anderen Teile des Buches sind für ihn aber von gleichem Nutzen wie für den Lehrling. Die Ver-

wendung dieses für die Berufsausbildung verbindlichen Lehrbuches für die Erwachsenenqualifizierung und auch das Selbststudium ist zu empfehlen.

AB 8710

Spezialmaschinen und Geräte für die Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenproduktion

Von Dr. Arnim Lauenstein, Obering. Walter Günter Manhardt und Dr. Hans-Henning Horn. Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. Format 14,7 cm × 21,5 cm, 143 Seiten, 83 Bilder, 8 Tafeln, Kunstleder, 9,- M

Die jetzt beginnende neue Saison im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau veranlaßt, noch einmal auf dieses für die Praxis nützliche Buch einzugehen.

Die Autoren, anerkannte Experten dieses Fachgebietes, geben im ersten Hauptabschnitt allgemeine Hinweise für die energetische Basis dieses Spezialgebietes. In den weiteren Kapiteln behandeln sie jeweils getrennt die Spezialmaschinen und -geräte für die Produktion von Plantagenobst, für die Feldgemüseproduktion und für die Zierpflanzenproduktion von der Bodenbearbeitung bis zur Vermarktung. Diese Aufteilung hat zwar den Vorteil, daß der Spezialist nur einen Teil des Buches studieren muß, auf der anderen Seite steht aber der Nachteil, daß insbesondere zwischen den ersten beiden Teilen (Plantagenobst und Feldgemüse) Wiederholungen unvermeidbar sind und z. B. Abbildungen von den in beiden Zweigen benötigten Arbeitsmitteln nur in einem Kapitel erscheinen können. Bei einer Neuauflage wäre eine andere Aufteilung überlegenswert und außerdem sollte man prüfen, ob nicht auf die in anderen Büchern hinreichend beschriebenen Maschinen z. B. für die Bodenbearbeitung und Düngung ganz verzichtet werden kann. Schließlich sei noch bemerkt, daß man bei einer Literaturangabe erwarten kann, daß die Quellen richtig angegeben werden. Dies war hier bei der Zeitschrift „Deutsche Agrartechnik“ nicht der Fall.

AB 8711

Reparaturbetriebe in der Sowjetunion

Die sowjetische Vereinigung für den Vertrieb von Landmaschinen „Sojsselchostednika“ und andere Institutionen werden ihre Anstrengungen dahingehend erhöhen, daß die der sowjetischen Landwirtschaft zur Verfügung gestellten neuen Maschinen ständig einsatzbereit sind und die Stillstandszeiten auf ein Minimum gesenkt werden. Zur Zeit besitzt „Sojsselchostednika“ 4170 Reparaturbetriebe. In der Vereinigung wurden über 2000 Stützpunkte geschaffen, wo es über 20000 Traktoren, 40000 Traktoren- und Kombimotoren und eine große Zahl anderer Baugruppen und Aggregate gibt, die für den Austausch bereitstehen. (Bauern-Echo)

★

Mährescherbau in der UdSSR

In Nasarowo, Region Krasnojarsk, ist eine Filiale der Krasnojarsker Maschinenfabrik im Bau. Bereits 1974 wird hier die Produktion Mähmaschinen mit großer Arbeitsbreite sowie von Baugruppen und -teilen für Mährescher von Typ „Sibirjak“ anlaufen. (ADN)

★

Ausbildung sowjetischer Agrarfachleute

Als 99. Ausbildungsstätte dieser Art wurde jetzt eine Hochschule für Landwirtschaft in Kalinin eingeweiht. Im laufenden Planjahr fünf werden dort besonders Fachleute für die Technologie der industriellen Produktion von Fleisch und Milch sowie Maschineningenieure, Elektriker, Zootechniker und Tierärzte ausgebildet. Die Zahl der zu immatrikulierenden Studenten, die Elektrotechnik, Ökonomie, Biochemie und Biophysik sowie ökonomische Kybernetik und Mathematik studieren, wird in diesem Jahr ebenfalls erhöht. (ADN)

★

Erfahrungsaustausch der K-700-Traktoristen

Am 22. Februar 1972 fand in Leipzig ein Erfahrungsaustausch von Traktoristenkollektiven K-700 statt.

Es wurde festgestellt, daß Schlaglängen von 2 bis 3 km am wirtschaftlichsten sind und die Leistung beim Pflügen von mittleren Böden 1 ha/h betragen sollte. Außerdem kam zum Ausdruck, daß der Kirowez-700 mit seinen 220 PS eine bedeutende Investition darstellt und deshalb unbedingt im Schichtbetrieb und im Komplex eingesetzt werden muß.

Die Kooperation Schenkenberg rief zum Wettbewerb auf. Folgende Minimalleistungsparameter wurden vorgegeben:

- 2-Schichtenauslastung
- 2000 ha Bodenbearbeitung im Jahr
- 1800 Betriebsstunden im Jahr
- 53,70 M Kosten je ha im Jahr
- optimale Pflege und Wartung

Diese Vorgabe bildet die Grundlage für den Vergleich der einzelnen Kollektive. (dt)

★

Neues Füllstandsmeßgerät

Neuerer des VEB Rationalisierung Halle haben ein neues Ultraschall-Meßgerät für die Messung der Füllstandshöhe entwickelt. Es wird zur Zeit im Zündholzwerk Coswig dazu verwendet, die Füllstände an den Bunkern der Verarbeitungsmaschinen zu kontrollieren und stets über dem Minimum zu halten. Die Ultraschall-Schranke bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten unabhängig von der Dichte des zu messenden Produkts. (ADN)

★

Leichtgewichtfeuerlöscher mit maximaler Leistung

Ein Leichtgewichtfeuerlöscher wurde in England entwickelt, der die Schaummasse bis zu 10 m weit schleudern kann. Das Gerät hat eine Masse von 5,7 kg und einen Durchmesser von nur 285 mm sowie eine Länge von 850 mm. Es wird eine Schaummasse mittleren Schäumvermögens verwendet. Das Glasfasergehäuse ist korrosionsfest und unempfindlich gegen Schlag und Stoß. Die Handgriffe sind mit Nylon überzogen. Der Löscher enthält keine beweglichen Teile und wird mit Hilfe einer normalen Pumpe mit den Schäummitteln gefüllt. (ADN)

AK 8671

Herausgeber

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

Verlag

VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technik-Verlag Berlin; Fernruf: 42 05 91)
Fernschreib-Nummer Telex Berlin
011 2228 techn dd

Verlagsleiter

Dipl.-Uk. Herbert Sandig

Redaktion

Dipl.-Ing. Klaus Hieronimus, verantw. Redakteur, Dipl.-Landw. Christine Schmidt, Redakteur
1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik

Lizenz Nr.

Erscheinungsweise

monatlich 1 Heft

Bezugspreis

2,- Mark, vierteljährlich 6,- Mark, jährlich 24,- Mark, Bezugspreis außerhalb der DDR 4,- Mark, vierteljährlich 12,- Mark, jährlich 48,- Mark

Gesamtherstellung

(204) Druckkombinat Berlin, (Offsetrotationsdruck)

108 Berlin, Reinhold-Huhn-Str. 18-25

Anzeigenannahme

Für DDR-Anzeigen: DEWAG WERBUNG Berlin, DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 4

Für Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR - 104 Berlin, Tucholskystr. 40

Postverlagsort

für die DDR und BRD: Berlin

Erfüllungsort und Gerichtsstand

Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.

Bezugsmöglichkeiten

Deutsche Demokratische Republik

BRD

und Westberlin:

sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.

Postämter, örtlicher Buchhandel; HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167. 1 Berlin 52; KAWÉ Kommissionsbuchhandel, Hardenbergplatz 13, 1 Berlin 12; ESKABE Kommissionsbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding

VR Albanien:

Ndermarja Shteteore e tregetimi, Rruga Konferenca e Pezës, Tirana

VR Bulgarien:

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

VR China:

WAIWEN SHUJIAN, P. O. Box 88, Peking

ČSSR:

ARTIA - Außenhandelsunternehmen, Ve, Smečkáč 30, Praha 2, dovoz tisku (obchodní skupina 13)

Poštovní novinová služba - dovoz tlače, Leninradská ul. 14, Bratislava

Poštovní novinová služba - Praha 2, Vinohrady, Vinohradská 46, dovoz tisku

SFR Jugoslawien:

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

Koreanische VDR:

Chulpanmul, Kukcesedjom, Pjôngjang

Republik Kuba:

CUBARTIMPEX, A Simon Bolivar 1, La Habana

VR Polen:

BKWZ RUCH, ul. Wronia 23, Warszawa

SR Rumänien:

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

UdSSR:

Städtische Abteilungen von SOJUSPECHATJ bzw. sowjetische Postämter und Postkontore KULTURA, F5 utca 32, Budapest 62; Posta Központi Hirlapiroda, József nader tér 1, Budapest V

DR Vietnam:

XUNHASABA, 32 Hai Bà Trưng, Hanoi

Österreich:

Globus-Buchvertrieb, Salzries 16, 1011 Wien I

Alle anderen Länder:

Örtlicher Buchhandel, Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Postfach 160, 701 Leipzig, und VEB Verlag Technik, Postfach 293, 102 Berlin

Fremdsprachige Importliteratur

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

Die Länder der Welt. Kleines politisch-ökonomisches Nachschlagebuch

Moskau 1971. 472 S. Format: 125 × 165 mm. KE.
NK 12-71/44. 4,85 M

Das jährlich erscheinende Nachschlagebuch bringt wiederum umfassendes Zahlen- und Faktenmaterial über alle Staaten und Territorien der Erde.

Bestell-Nr. I B — 6958
Isd-wo „Nauka“. In russischer Sprache

Romanowski, J. M., u. a.: Was ist mathematische Biophysik? Kinetische Modelle in der Biophysik

Moskau 1971. 136 S. mit 53 einfarb. Abb. Format: 145 × 215 mm Br.
NK 33-70/218. 1,45 M

In populärwissenschaftlicher Form werden der Aufbau von mathematischen Modellen für biologische Prozesse und ihre Bedeutung für das Verständnis biologischer Erscheinungen erläutert.

Bestell-Nr. VII C — 2065
Isd-wo „Proswestschenije“. In russischer Sprache

Mayr, E.: Prinzipien der zoologischen Systematik

Aus dem Engl. Moskau 1971. 456 S. mit 64 einfarb. Abb. u. 16 Tab.
L 7. Lw.
NK 47-70/107. 14,95 M

Diese Monographie über Theorie und Praxis der Systematik der Tiere dient sowohl dem Anfänger als auch dem erfahrenen Spezialisten als Handbuch.

Interessentenkreis: Biologen, Zoologen
Bestell-Nr. VII C — 2059
Isd-wo „Mir“. In russischer Sprache

Numerische Methoden bei technisch-ökonomischen Aufgaben

Kasan 1971. 144 S. mit einfarb. Abb. L 7. Br.
NK 2-71/79. 3,35 M

Die aufgenommenen Beiträge behandeln die Ausarbeitung und Anwendung mathematischer und ökonomischer Methoden auf elektronischen Rechenmaschinen zur Lösung technisch-ökonomischer Aufgaben sowie Einzelfragen über die Durchführung der Berechnungen.

Interessentenkreis: Ingenieure
Bestell-Nr. VII A — 2626
Isd-wo Kasansk. univ. In russischer Sprache

Kleines deutsch-russisches polytechnisches Wörterbuch

Moskau-Berlin 1970. 632 S L 9 S. KE.
NK 49/69/157. 5,50 M

Das Wörterbuch enthält etwa 25 000 Termini, vor allem aus den Gebieten Maschinenbau, Metallurgie, Elektronik, Chemie, Automatik, Elektronik und Rechentechnik.

Einführung und Hinweise in Russisch
Bestell-Nr. V C — 3870
Verlag „Technik“ und Isd-wo „Sowj. Enziklopedija“

Deutsch-russisches und russisch-deutsches Patentwörterbuch

Moskau 1971. 240 S. L 9 S. KE.
NK 27-70/95. 4,10 M

Bestell-Nr. V C — 3873
Isd-wo „Enziklopedija“

Bashta, T. M.: Maschinencbau-Hydraulik

2. überarb. u. erg. Aufl. Moskau 1971. 672 S. mit 425 einfarb. Abb. u. 24 Tab. Format: 140 mm × 210 mm. Lw.
NK 32-70/67. 1,80 M

Aus dem Inhalt: die Hydraulik der Rohrleitungen; die Strömung von Flüssigkeiten durch kapillare Spalten; die Theorie des Wasserschlages in Hydraulikanlagen; die Theorie, Berechnung und der Entwurf hydraulischer Pumpen und Motoren; Beschreibung von Sicherheits- und Regeleinrichtungen, hydraulischen Speichern und Nachlaufsystemen.

Interessentenkreis: Ingenieure
Bestell-Nr. IX C — 7588
Isd-wo „Maschinostrojenije“. In russischer Sprache

Fachliteratur – Übersetzungen

Sämtliche Bestellungen sind unter Angabe des Kurzzeichens 57 LU, des Verfassers und des Titels an die Wissenschaftliche Redaktion der Zentralblätter, Übersetzungsnachweis, 104 Berlin, Postfach 350, Telefon 42 55 71, zu richten; für Besucher 104 Berlin, Schiffbauerdamm 49.

1. Bartosik, A.: Luftkissenfahrzeuge in der Landwirtschaft. Mechanizacija rolnictwa (1962) H. 17, S. 22 bis 23
2. Woldenhawer, A.: Luftkissenfahrzeuge. Mechanizacija rolnictwa (1962) H. 23, S. 22 bis 23
3. Weir, D. H. / D. T. McRuer: Die Dynamik des Regelungssystems „Fahrer-Fahrzeug“ für die Lenkung des Fahrzeugs. Automatica Pergamon Press (1970)
4. Parish, R. L. / C. E. Goering: Simulation eines automatischen Lenksystems für ein hydrostatisches Fahrzeug. Transactions of the ASAE (1971) H. 3, S. 450 bis 454
5. Bepalov, N.: Gütertransporte in Universal- und Spezial-Containern mit LKW. Avtomobil'nyi transport (1971) II. 6, S. 17 bis 20
6. Sedov, P. V.: Prüfungsergebnisse für die Traktoren MTS-80 und MTS-82. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj (1971) H. 11, S. 54 bis 56
7. Cernickin, A. S.: Anbaukrane zum Traktor „Belarus“. Mechanizacija stroitel'stva (1971) H. 12, S. 27 und 28
8. Steinbruegge, G. W.: Numerische Lösung von Problemen der Reifenspannung. Transactions of the ASAE (1968) H. 4, S. 451 bis 453 und 457
9. Vasilenko, P. M.: Methodik zur mathematischen Auswertung von Versuchsergebnissen. Vsesojuznyi naueno — issledovatel'skij institut mehanizacii sel'skogo chozjajstva (1958)
10. Burcenko, P. N. / R. B. Chumarov / B. A. Kasaev: Die Bestimmung des Reibungskoeffizienten der Materialien beim Kontakt mit dem Boden. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1971) H. 12, S. 49 und 50
11. Arrivo, A.: Kennwerte landwirtschaftlicher Produkte mit Bezug auf pneumatische Förderung — unter besonderer Berücksichtigung von Saatgut und Oliven. Maschine a motori agricole (1971) H. 4, S. 75 bis 80
12. Losev, B. / A. Kostikov / Z. Makarenkova: Weiterentwicklung der Technologie und Technik für die Getreideernte. Tekhnika v sel'skom chozjajstve (1971) H. 6, S. 9
13. Polupanov, F. / M. Galenko: Perspektiven der Fließband-Getreideernte in der Ukraine. Tekhnika v sel'skom chozjajstve (1971) II. 6, S. 12 bis 15
14. Bulkin, A. I., u. a.: Schneidgeräte für die Mährescher. Traktory i sel'chozmasiny (1971) H. 11, S. 45 und 46
15. Pegodin, N. C.: C 136 Anwendung von Zeitlupenaufnahmen bei der Untersuchung von Schwadaufnehmern. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1970) H. 7, S. 52 bis 53
16. Gerasimov, G. G.: Bewertung der Zuverlässigkeit und Instandsetzungsmöglichkeit von K-700 und DT-75. Arbeiten aus GOSNITI (1966) H. 9, S. 122 bis 140
17. Habarta, F.: Bestimmung der hinsichtlich der Betriebssicherheit notwendigen Minimalbelastung der gelenkten Vorderachse eines Traktors mit Anbaugeräten. Journal of agricultural engineering research (1971) H. 2, S. 126 bis 140
18. Dancenko, N.: Erprobungsmethoden von Traktoren hinsichtlich ihrer Sicherheit und Vorhersage ihres techn. Verschleißverhaltens. Tekhnika v sel'skom chozjajstve (1971) II. 4, S. 85 bis 87
19. —: Vorbereitende Unterlagen für das Projekt eines Spezialbetriebes zur Instandsetzung von Traktoren des Typs MTZ-50 mit einem Programm von 2 000 Stück jährlich. Arbeiten von GOSNITI (1969) S. 64 bis 106
20. Nikolaenko, A., u. a.: Bremsenloses Prüfen von Traktorenmotoren. Tekhnika v sel'skom chozjajstve (1970) H. 10, S. 43 bis 47
21. —: Technische Lieferbedingungen für Mährescher bei der Grundüberholung. Bjuro tehniceskij informacii GOSNITI (1962) S. 3 bis 76
22. Avezklycev, A.: Über Erfahrungen bei der Schaffung und Einführung von Mitteln zur Diagnostizierung des technischen Zustandes von Kraftfahrzeugen. Avtomobil'nyi transport (1971) II. 10, S. 21 und 22
23. Andreev, N. F. / V. I. Belskij: Anwendung der technischen Diagnostik bei Maschinen. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1968) H. 8, S. 1 bis 5
24. Prapuolenis, A. A.: Bestimmung der Eisenkonzentration im Dieselöl im röntgenradiometrischen Verfahren. Mechanis. i elektrif. soc. sel'skogo chozj. (1970) H. 2, S. 42 bis 43

Zemledska Technika, Prag (1971) H. 10, S. 629 bis 648, 21 Abb.

Vrany, Z.: Untersuchung der Kräfte und energetischen Verhältnisse an Messertrommel bei Häckseln

Die ermittelten Meßergebnisse der Schnittkräfte ermöglichen eine Bestimmung der zweckmäßigsten Geometrie der Messer und eine Feststellung der Abhängigkeit der Schnittkräfte von der Art des Schnittgutes, der Schichthöhe des zu schneidenden Gutes und des Abstumpfens der Messer. Zwischen dem linearen Anstieg der Schnittkraft und der Länge des aktiven Klingenteils besteht ein nachgewiesenes theoretisches Verhältnis. Maximale Spitzenwerte der Schnittkräfte kommen dann vor, wenn aufgrund des Abschrägens der Messer die Materialschicht eine derartige Höhe erreicht, daß die gesamte Messerlänge auf einmal schneidet. Der gesamte Leistungsbedarf der Messertrommel wurde durch die Analyse des Leistungsbedarfs für das Gebläse, das Schneiden, die Beschleunigung des Häckselgutes, die Reibung und den Austritt des Häckselgutes aus der Trommel bestimmt. Außer dem Leistungsbedarf für das Gebläse, das fast als unabhängig vom Durchsatz betrachtet werden kann, weisen andere Komponenten des Leistungsbedarfs eine lineare Abhängigkeit auf. Deshalb steigt auch der gesamte Leistungsbedarf der Trommel vom Leerlauf linear mit dem Durchsatz an. Diese Abhängigkeit wurde bei Grüngut nachgewiesen, bei Trockengut steigt der Leistungsbedarf mit dem Durchsatz stärker an. Die im Experiment festgestellten Leistungsaufnahmen zeigten, daß bei Grüngut die Beschleunigungs- und Reibungskomponenten vorherrschen, während die Schnittkomponenten verhältnismäßig gering bleiben. Beim Trockengut überwiegt dagegen bei gleicher theoretischer Häcksellänge bedeutend der Leistungsbedarf für das Schneiden. Hieraus ergibt sich, daß bei Trockengut die kurze Häcksellänge sehr aufwendig ist, und die Messer gut geschärft sein müssen.

Selskotopanska tehnika (Landtechnik) Sofia (1971) H. 4, S. 67 bis 77, 5 Abb.

Goranov, I. W./St. Dimov/K. Garanitschewa/E. Papuschew: Erarbeitung eines Systems zum automatisierten Tränken von Schafen und Lämmern

Die Mechanisierungsmöglichkeiten der Arbeitsprozesse beim Tränken müssen die physiologischen Besonderheiten der Tiere berücksichtigen und den Anforderungen der Fütterungs- und Haltungsbedingungen in den Betrieben angepaßt sein. Tränkebecken, die das gleichzeitige Tränken von 5 bis 10 Tieren ermöglichen, werden hierbei genauso verwendet wie Tränkebecken, die das individuelle Tränken gestatten. Im Vergleich zum Handtränken wird der Arbeitsaufwand bei den Selbsttränken auf $\frac{1}{10}$ gesenkt und gleichzeitig die Stallhygiene verbessert.

S. 39 bis 51, 13 Abb.

Usimov, P.: Untersuchung von Einzelkornsämaschinen bei der Aussaat von Zuckerrüben

Die Einzelkornsämaschinen (Typ 2 STSN-6A, Monozentra, Zentradrill, S-8 der schwedischen Firma Overum, der französische Typ Ebra, die 12 SeCNP-450 der englischen Firma Stanhay u. a.) wurden einer Vergleichsprüfung unterzogen. Die Untersuchung bezweckte die Ermittlung des Säorgans, das die höchste Gleichmäßigkeit der ausgelegten Samen gewährleistet. Die Untersuchungen erfaßten Säorgane mit senkrechter und mit horizontaler Säscheibe sowie mit gelochtem Säband. Hierbei wurden der Beschickungsgrad der Saatlei-

tungsrohre, die Samenbeschädigung und die Gleichmäßigkeit der Aussaat berücksichtigt.

Es wurde festgestellt, daß die Säorgane mit der senkrecht angeordneten Scheibe die beste Gleichmäßigkeit der Aussaat bei Zuckerrüben gewährleisten, zu denen auch der Typ 2 STSN-6A gehört. Beim Typ von Stanhay wurde eine gute Beschickung der Saatleitungsrohre, aber unzureichende Gleichmäßigkeit der Aussaat infolge Mängel am Antrieb des gelochten Säbandes ermittelt. Beschädigungen der Samen wurden nur bei Säorganen mit senkrechter Säscheibe festgestellt.

S. 101 bis 111, 7 Abb.

Jakomov, S.: Prüfstandsuntersuchungen über die Nutzungsdauer von Zapfwellen unter stationären Betriebsbedingungen des Geräteträgers SSCH-22 und MZS-5LS Belarus

Die Bestimmung der Nutzungsdauer von Zapfwellen unter typischen Betriebsbedingungen erfordert erheblichen Arbeitsaufwand. Deshalb wurden beschleunigte Prüfverfahren unter stationären Betriebsbedingungen bei den Zapfwellen der Anbaufräse FN-1,6, des Beregnungsaggregats Maritza-33 und einer Kehrwalze angewendet. Ausgehend von der Größe des übertragenden Drehmoments ist bei der Anbaufräse FN-1,6 die Nutzungsdauer der Zapfwelle bei normaler Belastung 3- bis 4mal länger im Vergleich zum Betrieb mit erhöhtem Drehmoment. Kennzeichnend für den Verschleiß der Zapfwellen ist die Erhöhung der Temperatur des Kreuzgelenks und des Nadellagers um 25 bis 30 grd während des Betriebs im Vergleich zur Temperatur vor Inbetriebnahme.

Informationen der Land- und Nahrungsgütertechnik der DDR

Aus dem Inhalt von Heft 3/1972

Rieckhoff, H.: Vorbildliche Abstellordnung in der LPG Kritzmov-Stäbelow

Landmaschinen für fast alle Zweige der Pflanzenproduktion aus dem VEB Weimar-Kombinat

Separator SOZF mit selbstreinigender Trommel

Für eine ständige Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit

Bockolt, E.: Aufbau und Wirkungsweise von Lichtmaschinen und Regler des Traktors K-700

Aus dem Inhalt von Heft 4/1972

Schwerpunkt unseres Exports ist die sozialistische ökonomische Integration

Müller, P.: VEB Kombinat Fortschritt exportiert in 40 Länder

Landtechniker vereinen Forschungsanstrengungen

Hinweise zum Motor des Schwadmähers E 301

Bockholt, E.: Aufbau, Einstellung und Besonderheiten von Drehzahlregler und Spritzversteller des Traktors K-700

Künstler, W.: Wassertemperaturanzeigergerät für den Traktor K-700

Stolle, D.: Behebung von Störungen an der hydraulischen Kraftüberanlage des Mobilkrans T 174

Wartung und Pflege der Hochdrucksammelpresse K 442

Transport und Verteilung von Gülle auf dem Feld mit Flüssigmisttankwagen HTS 30.27 und HTS 100.27