

**UMWELT**  
**Forschung**  
**Technik**  
**Schutz**

UMWELT – nimmt Stellung zu Fragen der Sicherung und Verbesserung des Lebensraumes · bringt Beiträge aus allen Bereichen der Technik · berichtet über Forschung, Planung, Entwicklung und Gestaltung · veröffentlicht Dokumentationen und Bildmaterial zum Thema

UMWELT – Forschung, Technik, Schutz · eine besondere Aufgabe unserer modernen Gesellschaft, vor allem der Naturwissenschaftler und Ingenieure als Träger der technischen Entwicklung

UMWELT – eine neue interdisziplinäre Zeitschrift im Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure · für Forschung und Lehre, Staat und Wirtschaft, Technik und Industrie

UMWELT – liegt Mitte September 1970 mit einer Null-Nummer vor und steht Ihnen auf Anforderung zur Verfügung

Bitte ausfüllen und einsenden an die

VDI-VERLAG GMBH  
4 DÜSSELDORF 1 POSTFACH 1139

Ich/Wir bitte(n) um unverbindliches Angebot und kostenloses Probeheft der Zeitschrift UMWELT

Ausgeübter Beruf:

selbst.  Wirtschaft  öffentl. Dienst

Name:

Firma:

PLZ + Ort:

Straße:

**VDI-VERLAG GMBH**  
4 Düsseldorf 1 · Postfach 1139

4., bearbeitete und erweiterte Auflage

## **Axiale Gleitringdichtungen**

**Mechanical Seals**  
**Garnitures Mécaniques**  
**Tenute Meccaniche**

Von Dr.-Ing. **Ehrhard Mayer**, Ebenhausen/Isartal. 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage. 1970. XIV, 245 Seiten. 215 Bilder, 28 Tabellen. DIN A 5. (Best.-Nr. 0222). Leinen DM 48,— (VDI-Mitglieder 10% Preisnachlaß).

### **Aus dem Vorwort:**

Selten konnte sich ein so junges Maschinenelement, wie es die Gleitringdichtung darstellt, in relativ kurzer Zeit einer derart schnellen Verbreitung erfreuen. Dabei sind die Einsatzmöglichkeiten heute keineswegs ausgeschöpft. Im Jahr 1969 dürften Gleitringdichtungen in Deutschland allein für ca. 40 Mill. DM und in den USA für ca. 60 Mill. \$ gefertigt worden sein.

Das sich steigende Informations-Interesse der Konstrukteure und des Wartungs-Personals erstreckt sich nicht nur auf den deutschsprachigen Raum, was die inzwischen veröffentlichten Übersetzungen der 3. Auflage ins Englische, Polnische und Italienische bestätigen.

### **Inhaltsübersicht**

Einführung · Grundsätzliches über axiale Gleitringdichtungen · Prüfstände · Leckverluste · Gleitringverschleiß · Reibungsverluste · Zusammenhang von Leckverlusten, Lebensdauer und Reibung · Betriebssicherheit von Gleitringdichtungen · Sonderkonstruktionen · Schrifttum · Sachverzeichnis · Firmenverzeichnis

**VDI**  
**VERLAG GMBH**

4 DÜSSELDORF 1 · POSTFACH 1139

1/6/70

# Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

# Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 20 (1970) Nr. 6 Seite 161 bis 192

Von Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h. c. *Willi Kloth* im Jahre 1951 gegründet und mit Unterstützung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode herausgegeben.

Redaktionskomitee für das Jahr 1970: Als Vertreter der Wissenschaft: Prof. Dr.-Ing. *Wilhelm Batel*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Horst Göhlich*, Berlin; als Vertreter der Praxis: Dipl.-Ing. *Gerhard Römer*, Pivitsheide b. Bielefeld, Dr.-Ing. *Gerhard Welschof*, Neuß.

## Inhalt

	Seite
Korn-Stroh-Trennung mit Doppelkurbel-Hordenschüttlern. Von H. Sonnenberg	161
Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 2. Von K. Blümel u. K. Maurer	167
Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper – Anhänger. Von R. Sagi, S. Orłowski u. D. Nir	171
Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten. Von E. Trucks	175
Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung. Von F. Götzfried	178
Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie. Von R. Krause	181
Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnelllaufenden Gelenkgetriebes. Von H. Witfeld	183
Untersuchungen über das Ausfließen von feinkörnigen Stoffen aus Behältern für Dünge- und Pflanzenschutzgeräte. Von H. Kohnsiek	184
<hr/> <b>Auszüge aus wichtigen Patenten</b> <hr/>	185
<hr/> <b>Ausgewählte Dissertationen</b> <hr/>	189
<hr/> <b>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</b> <hr/>	190
<hr/> <b>Aus anderen Zeitschriften</b> <hr/>	191

# Europas führende technische Wochenzeitung

bringt gerade Ihnen

**NACHRICHTEN**  
aus Naturwissenschaft  
Technik  
Industrie

für die Sie sich besonders interessieren.  
Fordern Sie die **VDI-NACHRICHTEN**  
einmal kostenlos und unverbindlich an.

Bitte ausschneiden und einsenden

Bitte schicken Sie mir die **VDI-NACHRICHTEN**  
kostenfrei und unverbindlich vier Wochen lang an  
folgende Anschrift:

Name: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

**VDI-VERLAG GMBH · 4 DUSSELDORF 1 · POSTFACH 1139**

wph



**Herausgeber:** Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf  
**Verlag und Vertrieb:** VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf

#### **Schriftleitung**

Dr.-Ing. *W. Rickers* (Hauptschriftleitung), Dipl.-Phys. *H. Becker*, Ing. *H. Frères*,  
Dr. phil. *H. W. Hahnemann*, Dipl.-Ing. *W. Keul*, Ing. *K. Lanz*, sämtlich in  
Düsseldorf

Briefe und Manuskripte nur an: Schriftleitung Grundlagen der Landtechnik,  
4 Düsseldorf 1, Graf-Recke-Straße 84, Postfach 11 39  
Telephon: 6 21 41, Telex: 0858 6525, Telegramme: Ingenieurverlag  
Postscheckkonto Essen 1 651

Die Schriftenreihe „Grundlagen der Landtechnik“ erscheint sechsmal im Jahr.

#### **Jahresbezugspreis (6 Hefte)**

**Inland:** 81 DM, VDI-Mitglieder 72,90 DM, Studenten 64,80 DM (gegen  
Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag  
Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

**Ausland:** 90 DM, VDI-Mitglieder 81,30 DM, Studenten 64,80 DM (gegen  
Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag  
Alle Preise einschließlich Versandkosten.

**Einzelpreis für dieses Heft:** 15 DM, VDI-Mitglieder 13,50 DM, Studenten  
12 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag  
Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Die Preise im Inland enthalten 5,5% Mehrwertsteuer.

**Druck:** Fuchseldruck, Düsseldorf.

# Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

# Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

# Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

# Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 161 to 192

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, Seite 161 bis 192

<p>UDC 631.361.2.025:62-231.312</p> <p>Sonnenberg, Hans: Separation of grain from straw with double-crank straw walkers.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 161-166. 7 illustrations, 10 references</p> <p>In modern combine-harvesters the straw walker remains the most common unit for separating the grain remaining in the straw after threshing. Its separating efficiency depends to a great extent on the design and the varying operational conditions. Having determined the principal design and operational parameters a nomogram can be evolved, illustrating the effect of and interrelation between individual parameters, so that the appropriate design measures can be deduced from it.</p>	<p>DK 631.361.2.025:62-231.312</p> <p>Sonnenberg, Hans: Korn-Stroh-Trennung mit Doppelkurbel-Hordenschüttlern.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 161/66. 7 Bilder, 10 Schrifttumhinweise</p> <p>Im modernen Mähdescherbau ist der Hordenschüttler nach wie vor das gebräuchlichste Element zum Abscheiden der nach dem Drusch im Stroh verbleibenden Körner. Sein Trennerfolg hängt in starkem Maße von der konstruktiven Ausführung wie auch von den unterschiedlichen Einsatzbedingungen ab. Nach Erfassen des Einflusses der wichtigsten Konstruktions- und Bewegungsgrößen ließ sich eine Zusammenstellung in Diagrammform erarbeiten, die die Auswirkung und gegenseitige Abhängigkeit der einzelnen Parameter veranschaulicht, um daraus zweckmäßige Maßnahmen für die Konstruktion ableitbar zu machen.</p>
<p>UDC 631.353.23:66.047.1.006</p> <p>Blümel, Karl, and Karl Maurer: Study of a spreader for loading hay into barn driers of rectangular base area. Part 2.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 167-170. 11 illustrations</p> <p>The automatic spreader examined is suitable for operation in rectangular barn driers. With a correct setting of the unit, its use enables complete mechanization of loading of chopped straw and hay with chop lengths of up to about 200-250 mm into the barn.</p>	<p>DK 631.353.23:66.047.1.006</p> <p>Blümel, Karl, u. Karl Maurer: Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 2.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 167/70. 11 Bilder</p> <p>Der untersuchte selbsttätige Schichtenverteiler eignet sich zum Beschicken von rechteckigen Heubelüftungsanlagen. Durch seinen Einsatz wird bei richtiger Aggregateinstellung eine vollständige Mechanisierung der Heuinlagerung bei Häcksel- und geschnittenem Ladewagengut bis zu Halm-längen von etwa 200 bis 250 mm ermöglicht.</p>
<p>UDC 631.372/.373:62-592.001.5</p> <p>Sagi, Ram, Samuel Orlowski and Dov Nir: A theoretical study of the braking performance of the tractor-trailer system.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 171-174. 4 illustrations, 3 tables, 2 references</p> <p>It is important to know the braking characteristics of farm tractors with trailers if one has to design such systems. Therefore, the braking performance of wheel tractors with 2-wheeled trailers was investigated in relation to the relevant load conditions and the type of the braking process, for trailers with and without brake systems. Accordingly, the retardations achieved by the brakes of (1) the tractor or trailer only and (2) by the system comprising both vehicles, had to be determined. As a result of the analysis equations are obtained, by means of which the retardation can be calculated as a function of the geometry of the system, the relative additional loading of the tractor, the ratio of trailer mass to that of the tractor and of the coefficient of friction of the wheel on the road.</p>	<p>DK 631.372/.373:62-592.001.5</p> <p>Sagi, Ram, Samuel Orlowski u. Dov Nir: Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper-Anhänger.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 171/74. 4 Bilder, 3 Tafeln, 2 Schrifttumhinweise</p> <p>Es ist wichtig, die Bremsseigenschaften von landwirtschaftlichen Schleppern mit Anhängern zu kennen, wenn man solche Systeme technisch zu planen hat. Aus diesem Grund wurde das Bremsverhalten von Radschleppern mit zweiachsigen Anhängern in Abhängigkeit von den jeweiligen Ladungsbedingungen und der Art des Bremsvorgangs untersucht, und zwar für Anhänger mit und ohne Bremsmechanismus. Dementsprechend waren diejenigen Verzögerungen zu ermitteln, die beim Bremsen 1. nur der Schlepper bzw. nur der Anhänger und 2. das aus beiden Fahrzeugen bestehende System verursachen. Das Ergebnis der Analyse sind Beziehungen, die es gestatten, die Verzögerung als Funktion der Geometrie des Systems, der relativen Mehrbelastung des Schleppers, des Verhältnisses der Masse des Anhängers zu der des Schleppers und des Reibungskoeffizienten des Rades auf der Straße zu bestimmen.</p>
<p>UDC 62.001.13:681.3-523.8.004.14</p> <p>Trucks, Erich: Electronic data processing - an aid to designing.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 175-177. 5 illustrations</p> <p>In the future a draft design which is based only on an „idea“ and is developed with „intuition“ will increasingly fail to meet the relevant demands. Therefore, modern aids for designing have already become very important. The structure of these aids and their function, which includes systematic analysis and condensation of experiences, and are applied to the processing of the information needed for the development and designing of engineering products, will gain increasing importance. The electronic data processing system has become a particularly important aid to designing.</p>	<p>DK 62.001.13:681.3-523.8.004.14</p> <p>Trucks, Erich: Die elektronische Datenverarbeitung - ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 175/77. 5 Bilder</p> <p>Zukünftig wird ein konstruktiver Entwurf, der nur auf einer „Idee“ basiert und mit „Intuition“ ausgearbeitet ist, immer weniger den zu stellenden Anforderungen genügen. Deshalb haben bereits heute die neuzeitlichen Hilfsmittel der Entwurfsmethodik eine große Bedeutung erlangt. Die Struktur dieser Hilfsmittel und ihre Funktion, die das systematische Auswerten und Verdichten von Erfahrungen umfaßt und das Aufbereiten der für die Entwicklung und Konstruktion technischer Erzeugnisse benötigten Informationen betrifft, werden immer mehr in den Vordergrund treten. Ein besonders wichtiges Hilfsmittel bei der Entwurfsarbeit ist die elektronische Datenverarbeitungsanlage geworden.</p>

UDC 658.012.122:65.011.7

Götzfried, Franz: Necessity of a „permanent weak spots research“. A method for systematization of work supervision.

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 178–180.  
2 illustrations, 12 references

The means available to determine permanent points of losses and weak spots in industrial enterprises are investigated and psychological aspects arising upon introduction of a loss statistics to an enterprise are listed. Many examples are quoted for a systematical performance of loss-and-weak-spot research and for the analysis of results ascertained. Finally, personnel and organizational questions are presented, and the economical value of such research is proven.

DK 658.012.122:65.011.7

Götzfried, Franz: Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung.

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 178/80.  
2 Bilder, 12 Schriftumhinweise

Zum Ermitteln ständiger Verlustquellen bei Industrieunternehmen dienen alle verfügbaren Daten sowie die psychologischen Gesichtspunkte, die sich infolge der Einführung einer Verluststatistik für ein Unternehmen ergeben. Viele Beispiele erläutern das systematische Vorgehen beim Erforschen von Verlustquellen und schwachen Stellen sowie die Analyse der gewonnenen Ergebnisse. Sie erleichtern die Arbeit bei der Personalpolitik und der Organisation. Die Untersuchungen haben einen erheblichen wirtschaftlichen Wert.

UDC 530.17:53.072.2:631.431

Krause, Rüdiger: Application of similarity principle to soil mechanics problems. Part 1: Theory.

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 181–182.  
7 references

The method of obtaining dimensionless parameters for the solution of complicated problems by mechanics of similitude is discussed with the aid of some examples from agricultural soil mechanics. It has been found that with relatively simple systems it is definitely possible to achieve complete mechanical similitude for reduced scale models, thus considerably reducing the experimental effort. The relationships between the height and working depth of the tool under examination and its resistance, as well as the direction and distance of the cleavages originating from the tool were determined experimentally. Applying dimensionless analysis to these relationships, the results can be transferred to tools of other dimensions and hence the data generalized.

DK 530.17:53.072.2:631.431

Krause, Rüdiger: Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie.

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 181/82.  
7 Schriftumhinweise

Das Verfahren zum Gewinnen dimensionsloser Kenngrößen für die Ähnlichkeitsmechanische Behandlung vielschichtiger Probleme wird an Hand einiger Beispiele aus der landwirtschaftlichen Bodenmechanik behandelt. Es zeigt sich, daß es bei verhältnismäßig einfachen Systemen durchaus gelingt, völlige mechanische Ähnlichkeit für verkleinerte Modelle zu erhalten und damit den Versuchsaufwand wesentlich zu reduzieren. Die Beziehungen zwischen der Höhe und der Arbeitstiefe des untersuchten Werkzeugs und dem Werkzeugwiderstand sowie die Richtung und der Abstand der von dem Werkzeug ausgehenden Brüche wurden experimentell ermittelt. Mit Hilfe der dimensionslosen Behandlung dieser Abhängigkeiten ist eine Übertragung der Ergebnisse auf Werkzeuge anderer Abmessungen und damit eine Verallgemeinerung der Aussage möglich.

UDC 621.828:62–23

Witfeld, Hartmut: On the calculation of stress and stability of the coupling rod in a high-speed four-bar linkage.

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, p. 183

The coupling rod of a sliding block is excited to parameter stimulated, forced bending vibrations by periodical longitudinal and lateral forces. It is shown that the critical frequency ranges as well as the stationary beam curvature only depend on the length ratios of the linkage members, the ratio of the polar moments of inertia of the sliding block and the coupling rod, and the ratio of the exciting frequency to the natural frequency. The bending stresses are furthermore influenced by the material of the coupling rod and by its cross-sectional shape. The question of stability is of importance only in the case of very slender coupling rods which are long compared to the crank.

DK 621.828:62–23

Witfeld, Hartmut: Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnelllaufenden Gelenkgetriebes.

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 183.

Die Koppel einer Kurbelschwinge wird durch periodische Längs- und Querkkräfte zu parametererregten, erzwungenen Biegeschwingungen angeregt. Es wird gezeigt, daß sowohl die kritischen Frequenzbereiche als auch die stationäre Balkenkrümmung im wesentlichen nur von den Längenverhältnissen der Getriebeglieder, dem Drehmassenverhältnis der Schwinge zur Koppel und dem Verhältnis von Erregerfrequenz zu Eigenfrequenz abhängen. Außerdem beeinflussen der Koppelwerkstoff und die Querschnittsform der Koppel die Biegespannungen. Die Stabilitätsfrage ist nur bei sehr schlanken und im Verhältnis zur Kurbel sehr langen Koppeln von Bedeutung.

UDC 631.816.3:632.982.3:532.522

Kohsiek, Heinrich: Investigation on the discharge of fine granular materials from containers for fertilizer and plant protection implements.

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, p. 184.

Specially shaped containers with bottom openings are frequently used for the dissemination of fertilizer and plant protection materials in granular form. The discharge process has been investigated theoretically and experimentally. The investigation led to conclusions on the conditions under which a sufficient mass flow rate can be achieved from the bottom openings. Vibrations may cause unsatisfactory operations.

DK 631.816.3:632.982.3:532.522

Kohsiek, Heinrich: Untersuchungen über das Ausfließen von feinkörnigen Stoffen aus Behältern für Düng- und Pflanzenschutzgeräte.

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 184.

Zum Ausbringen von Düng- und Pflanzenschutzmitteln in körniger Form bedient man sich häufig besonders geformter Behälter mit Bodenöffnungen. Es wurde das Ausfließen theoretisch und experimentell untersucht. Die Untersuchung lieferte Aussagen darüber, unter welchen Voraussetzungen sich ein ausreichender Massenstrom aus den Bodenöffnungen erzielen läßt. Schwingungen führen u.U. zu einer unbefriedigenden Betriebsweise.

---

**Abstracts from important patents**

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 185–188.

---

**Auszüge aus wichtigen Patenten**

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 185/88.

---

**Selected theses**

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, p. 189.

---

**Ausgewählte Dissertationen**

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 189.

---

**Notes from research, science, industry and economics**

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, p. 190.

---

**Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft**

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 190.

---

**From other journals**

Grundl. Landtechnik vol. 20 (1970) no. 6, pp. 191–192.

---

**Aus anderen Zeitschriften**

Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 191/92.

E. Brodtmann  
**Erfolgreiche Betriebs-  
und Unternehmensführung**

Ein Leitfaden für die Praxis

In diesem Taschenbuch informiert  
E. Brodtmann Führungs- und  
Nachwuchskräfte der Industrie über  
die Techniken ökonomischer  
Betriebs- und Unternehmensführung  
– Aufgaben und Verantwortung.

**EIN VDI-TASCHENBUCH**

T 18. 1970. 100 Seiten. 12 Bilder.  
Format 13,8 x 21 cm. (Best.-Nr. 3018).  
Kart. DM 9,80

W. Schleip  
**Vom Ingenieur  
zur Führungskraft**

Modernes Wirtschaftswissen  
für den Ingenieur  
in leitender Stellung

Was der Verfasser in diesem Buch  
seinen jüngeren Ingenieur-  
Kollegen bietet, stammt aus der  
Praxis. Er ist heute Berater von  
Vorstandsmitgliedern, Geschäfts-  
führern und anderen  
Führungskräften zahlreicher  
bekannter Firmen.

**EIN FACHBUCH IM VDI-VERLAG**

1970. 182 Seiten. 1 Falblatt.  
Format 14,2 x 21 cm. (Best.-Nr. 0209).  
Leinen DM 24,—

R. Antonoff  
**Industrielle Werbung  
und Öffentlichkeitsarbeit**

Dieses Buch ist ein modernes  
Kompendium für die Imagebildung  
und Imagepflege industrieller  
Institutionen. Voraussetzungen,  
Mittel und Möglichkeiten  
hierzu werden ausführlich  
dargestellt.

**EIN FACHBUCH IM VDI-VERLAG**

1970. 278 Seiten. 17 Bilder. DIN A 5.  
(Best.-Nr. 0220). Leinen DM 38,—  
(VDI-Mitglieder erhalten 10 % Preisnachlaß)

**VDI-VERLAG GMBH  
DÜSSELDORF**

Bitte senden Sie folgende Titel  
gegen Rechnung (oder zur An-  
sicht für 8 Tage)

.....Expl. Brodtmann,  
(Best.-Nr. 3018). DM 9,80  
.....Expl. Schleip,  
(Best.-Nr. 0209). DM 24,—  
.....Expl. Antonoff,  
(Best.-Nr. 0220). DM 38,—  
(VDI-Mitglieder 10 % Preisnachlaß)

an folgende Anschrift

Name: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

VDI-Mitglied: Ja/Nein Mitgl.-Nr. \_\_\_\_\_

**VDI-VERLAG, DÜSSELDORF 1,  
POSTFACH 1139**

(pl VII)



**UMWELT**

Forschung

Technik

Schutz

UMWELT – nimmt Stellung  
zu Fragen der Sicherung und  
Verbesserung des Lebens-  
raumes · bringt Beiträge aus  
allen Bereichen der Technik ·  
berichtet über Forschung,  
Planung, Entwicklung und  
Gestaltung · veröffentlicht  
Dokumentationen und Bild-  
material zum Thema

UMWELT – Forschung,  
Technik, Schutz · eine  
besondere Aufgabe unserer  
modernen Gesellschaft, vor  
allem der Naturwissen-  
schaftler und Ingenieure als  
Träger der technischen  
Entwicklung

UMWELT – eine neue inter-  
disziplinäre Zeitschrift im  
Verlag des Vereins  
Deutscher Ingenieure · für  
Forschung und Lehre, Staat  
und Wirtschaft, Technik  
und Industrie

UMWELT – liegt Mitte  
September 1970 mit einer  
Null-Nummer vor und steht  
Ihnen auf Anforderung  
zur Verfügung

Bitte ausfüllen und einsenden an die

**VDI-VERLAG GMBH  
4 DÜSSELDORF 1 POSTFACH 1139**

Ich/Wir bitte(n) um unverbindliches  
Angebot und kostenloses Probeheft  
der Zeitschrift UMWELT

Ausgeübter Beruf: \_\_\_\_\_

selbst.  Wirtschaft  öffentl. Dienst

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

PLZ + Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

**VDI-VERLAG GMBH**

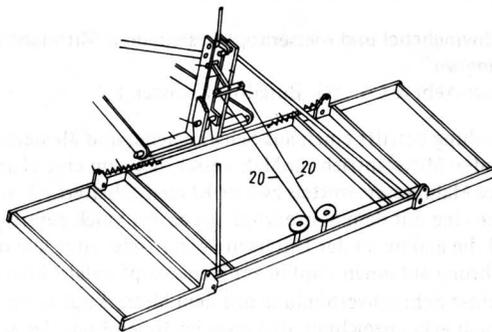
4 Düsseldorf 1 · Postfach 1139

# Auszüge aus wichtigen Patenten

Int. Cl. A 01 b, 23/04  
 Kl. 45 a, 23/04  
 Auslegeschrift 1 757 521  
 Anmeldetag: 17.5.1968  
 Auslegetag: 4.6.1970

**„An der Dreipunkt-Anbauvorrichtung eines Schleppers angebautes Bodenbearbeitungsgerät“**  
 Anmelder: Pflugfabrik Lemken KG, 4234 Alpen

Die Erfindung betrifft ein Bodenbearbeitungsgerät, das an der hinteren Koppel einer Dreipunkt-Anbauvorrichtung eines Schleppers nach Lösen einer Kupplungsvorrichtung um eine waagerechte, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse schwenkbar ist, mit einem mittleren und mindestens einem daran angelenkten in die Transportstellung hochklappbaren Gerätetragrahmen, wobei der angelenkte Gerätetragrahmen durch Zugmittel mit der hinteren Koppel der Dreipunktvorrichtung verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß am mittleren Gerätetragrahmen Umlenkmittel für die Zugmittel (20) vorgesehen sind.

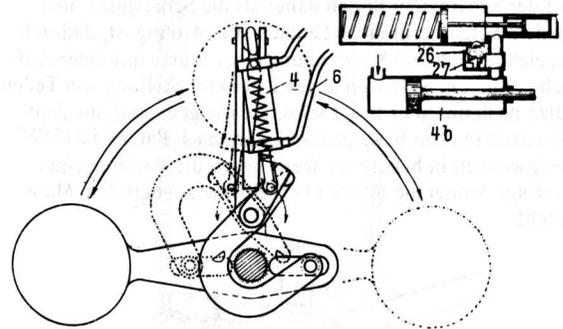


Int. Cl. A 01 b, 3/42  
 Kl. 45 a, 3/42  
 Auslegeschrift 1 299 152  
 Anmeldetag: 15. 12. 1967  
 Auslegetag: 10. 7. 1969

**„Hydraulische, aus einem Zylinder und einem Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen“**  
 Anmelder: Rabewerk, 4509 Linne

Die Erfindung betrifft eine hydraulische, aus einem Zylinder und einem Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen, wobei der Zylinder mit einem am Schlepper angebrachten Umschaltventil durch eine einzige Leitung verbunden ist, die abwechselnd den Zylinder mit der Pumpe oder mit dem Ölbehälter des Schleppers verbindet oder ihn absperrt, und die für das Drehen der Pflugkörper notwendige Drehbewegung durch einen Kolbenhub bewirkt wird, wobei der Schwerpunkt des Pfluges während einer Hälfte des Kolbenhubes angehoben wird und während der anderen Hälfte abfällt, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (4) nach Art eines doppelwirkenden Zylinders ausgebildet ist und eine der Zylinderhälften (4b) mit einem Vorratsbehälter verbunden ist, der die Ölfüllung der Zylinderhälfte aufnehmen kann, und daß

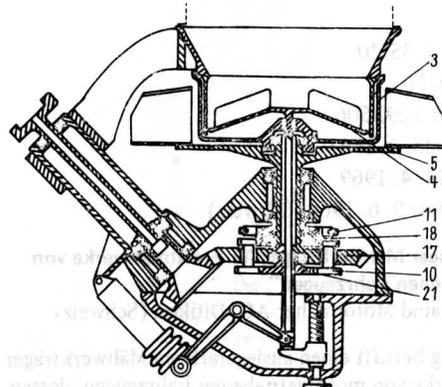
in der Verbindungsleitung (6) zwischen dieser Zylinderhälfte und diesem Vorratsbehälter eine Drosselstelle (26, 27) angeordnet ist.



Int. Cl. A 01 c, 17/00  
 Kl. 45 b, 17/00  
 Auslegeschrift 1 457 905  
 Anmeldetag: 21. 1. 1964  
 Auslegetag: 20. 11. 1969  
 Unionspriorität: 25. 1. 1963 (ČSSR)

**„Vorrichtung zum Streuen von Kunstdünger aus Flugzeugen“**  
 Anmelder: Výzkumný a zkusební letecký ústav, Letnany, Prag (ČSSR)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Streuen von Kunstdünger aus Flugzeugen, mit einem Trichter für das Gut, einer an der unteren Trichteröffnung drehbar gelagerten, kegeligen und zum Zwecke der Mengenregulierung höhenverstellbaren Förderscheibe und einer konzentrisch mit ihr um eine lotrechte Achse umlaufenden Streuscheibe, wobei die Förderscheibe durch eine zylinderförmige Wandung umschlossen ist, deren Streuöffnungsquerschnitt in seiner Größe durch die Verstellung der Förderscheibe regulierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderscheibe (4) mit der Streuscheibe (5) über ein Planetengetriebe (10, 17, 18, 21) gekuppelt ist, das auf einem Abwälzrad (18) eine Bremsstrommel (11) aufweist, und daß in der zylinderförmigen Wandung nur eine einzige Streuöffnung angeordnet ist, deren Umfangserstreckung in an sich bekannter Weise durch einen in Umfangsrichtung verschiebbaren Wandteil (3) veränderbar ist.



Int. Cl. A 01 c, 7/20

Kl. 45 b, 7/20

Auslegeschrift 1557919, Zusatz zu 1215985

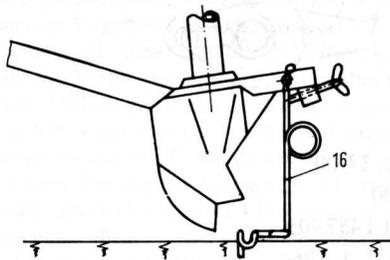
Anmeldetag: 7.7.1964

Auslegungstag: 21.5.1970

### „Sämaschine“

Anmelder: Amazonas-Werke H. Dreyer, 4501 Gaste

Die Erfindung betrifft eine Sämaschine, an der die Schar über Scharhaltehebel schwenkbar angeordnet sind, und bei der an jedem Schar oder Scharhaltehebel zumindest eine mit einer Auflagefläche versehene Stütze in senkrechter Ebene derart schwenkbar gelagert ist, daß jede Auflagefläche in angehobenem Zustand der Schar dem Boden näher als die Scharspitze oder die in jedem Schar befindliche Saataustrittsöffnung ist, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer Stütze mit einer Auflagefläche, die in nach hinten abgeschwenkter Stellung von Teilen der Stütze nach unten überragt wird, die geeignet sind, die Saatschneidung zuzustreichen bzw. anzudrücken, nach Patent 1215985, das Abschnen in bekannter Weise gegen die Wirkung einer Feder erfolgt, wobei die Stütze (16) selbst aus federndem Material besteht.



Int. Cl. A 01 f, 12/18

Kl. 45 e, 7/18

Auslegeschrift 1301169

Anmeldetag: 4.2.1966

Auslegungstag: 14.8.1969

Unionspriorität: 6.2.1965 bzw. 30.11.1965 (Großbritannien)

### „Dresch- und Trenneinrichtung, insbesondere für langgeschnittenes Erntegut, z. B. Getreide“

Anmelder: Massey-Ferguson GmbH, 35 Kassel

Die Erfindung betrifft eine Dresch- und Trenneinrichtung, insbesondere für langgeschnittenes Erntegut, z. B. Getreide, bestehend aus einer Dreschstufe mit einer kegelstumpfförmigen Dreschtrommel und einem mit der Trommel zusammenwirkenden Dreschkorb, die mittels Verstellelementen relativ zueinander axial verstellbar sind, und aus einer koaxial zu der Dreschstufe angeordneten Trennstufe, die eine rotierbare kegelstumpfförmige Trenntrommel und einen dieselbe rings umgebenden Siebgürtel aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß weitere Verstellelemente zur Axialverstellung von Trenntrommel und Siebgürtel relativ zueinander, unabhängig von der Axialverstellung der Dreschstufe vorgesehen sind.

Int. Cl. A 01 d, 35/20

Kl. 45 c - 35/20

Auslegeschrift 1293506

Anmeldetag: 23.3.1961

Auslegungstag: 24.4.1969

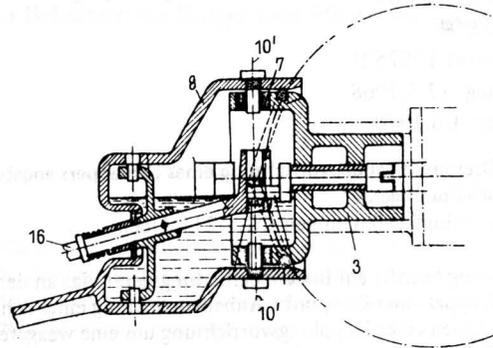
Unionspriorität: 9.6.1960 (Schweiz)

### „Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäher von motorgetriebenen Fahrzeugen“

Anmelder: Rapid Motormäher AG, Ditikon (Schweiz)

Die Erfindung betrifft einen auslegerartigen Mähwerkträger für Frontmäher von motorgetriebenen Fahrzeugen, dessen

Auslegergehäuse in einen mit dem Fahrgestell fest verbundenen Anschlußteil und einen relativ dazu beweglichen Teil unterteilt ist, wobei in letzterem ein Schwinghebel gelagert ist, der von einer Zapfwelle des Fahrzeuges angetrieben wird und ein hin- und hergehendes Mähmesser betätigt, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gehäuseteile (3, 8) um eine Achse (10'), welche auf den Schwingungsebenen des Mähmessers und des Schwinghebels (16) zumindest annähernd senkrecht steht, relativ zueinander drehbar sind, wobei zwischen den beiden Gehäuseteilen schwingungsdämpfende Elemente (7) angeordnet sind.



Int. Cl. A 01 d, 55/26

Kl. 45 c, 55/26

Auslegeschrift 1301167

Anmeldetag: 8.2.1963

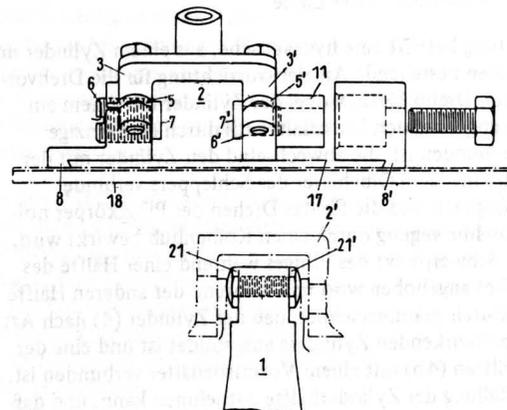
Auslegungstag: 14.8.1969

Unionspriorität: 22.3.1962 (Schweiz)

### „Aus Schwinghebel und Messerkopf bestehender Mittelantrieb für Mähmesser“

Anmelder: Aebi & Co. AG, Burgdorf (Schweiz)

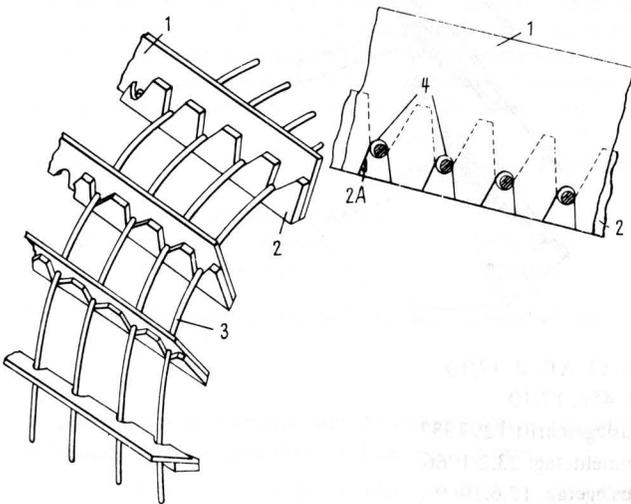
Die Erfindung betrifft einen aus Schwinghebel und Messerkopf bestehenden Mittelantrieb für Mähmesser, bei dem eine Halteplatte des Mähmessers mittels zweier Klauen gehalten ist, von denen die eine mit dem Messerkopf aus einem Stück gefertigt ist, während die andere an der Unterseite einer Hülse sitzt, die mit ihrer Bohrung auf einen Zapfen am Messerkopf aufsteckbar und mittels einer Schraubverbindung mit dem Messerkopf verspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zwei im freien Ende des Schwinghebels (1) waagrecht gelagerte, mit je einem konvexen Kopf versehene Gleitbolzen (21, 21') in einer senkrecht zur Messerachse verlaufenden prismatischen Führung gleiten, die von den einander gegenüberliegenden ebenen Stirnflächen (7, 7') zweier in dem die Halteplatte (17) des Mähmessers (18) mittels der beiden Klauen (8, 8') zangenähnlich umfassenden, im Querschnitt U-förmigen Messerkopf (2) angeordneter Führungsbolzen (6, 6') gebildet ist, daß die Führungsbolzen in je einem Klemmlager (5, 5') eines Schenkels (3, 3') des Messerkopfes koaxial zum Zapfen (11) festgehalten sind und daß die vertikale Projektion der Achse dieses Zapfens auf das Mähmesser wenigstens annähernd mit dessen in der Bewegungsrichtung liegender Schwerachse zusammenfällt.



Int. Cl. A 01 f, 12/24  
 Kl. 45 e, 7/24  
 Auslegeschrift 1 299 160  
 Anmeldetag: 16.12.1967  
 Auslegungstag: 10.7.1969  
 Unionspriorität: 30.12.1966 (Großbritannien)

**„Korb für eine Dreschvorrichtung“**  
 Anmelder: Massey-Ferguson GmbH, Kassel

Die Erfindung betrifft einen Korb für eine Dreschvorrichtung, bei der eine Relativdrehung zwischen dem Korb und einer Trommel bzw. einem Zylinder das Ausdreschen des zwischen diesen Vorrichtungsteilen hindurchgeführten Erntegutes bewirkt und der Korb eine Anzahl von nebeneinander befindlichen, im wesentlichen in Drehrichtung der Trommel verlaufenden Drähten sowie eine Anzahl von mit Abstand zueinander angeordneten, sich im wesentlichen axial zur Trommel erstreckenden Querleisten aufweist, die jeweils aus zwei Leistenteilen zusammengesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Leistenteile (1, 2) so gestaltet sind, daß sie gemeinsam Öffnungen (4) bilden, durch die die Drähte (3) hindurchgeführt sind, und daß wenigstens einer der Leistenteile (1, 2) mit Ausschnitten (2A) versehen ist, in die die Drähte (3) vor der Anbringung des ergänzenden Leistenteiles einlegbar sind.

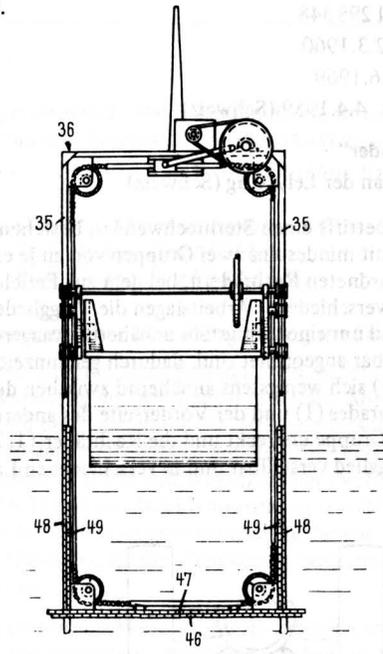


Int. Cl. A 01 d, 35/28  
 Kl. 45 c, 35/28  
 Auslegeschrift 1 286 967  
 Anmeldetag: 25.2.1964  
 Auslegungstag: 9.1.1969  
 Unionspriorität: 9.12.1963 (Schweiz)

**„Unterwasser-Mähmaschine“**  
 Anmelder: J. Müller, Roggwil (Schweiz)

Die Erfindung betrifft eine Unterwasser-Mähmaschine mit einem U-förmigen Rahmen, zwischen dessen freien Schenkeln ein Mähmesserbalken angeordnet ist, welcher von einem am Quersteg des Rahmens, vorzugsweise lösbar, angeordneten Antriebsmotor über dem Rahmen entlanggeführte Bewegungsübertragungsorgane antreibbar ist, wobei dieser Rahmen an im vorderen Teil eines kiellosen Bootes angeordneten Supports zwischen einer mindestens angenähert horizontalen Lage und einer mindestens angenähert vertikalen Lage, in welcher der Mähmesserbalken ins Wasser taucht, schwenkbar gelagert ist und zudem mindestens in der vertikalen Lage höhenmäßig einstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß beiderseits des Mähmesserbalkens (46, 47) zwei weitere Messerbalken (48, 49) senkrecht zu ihm entlang den

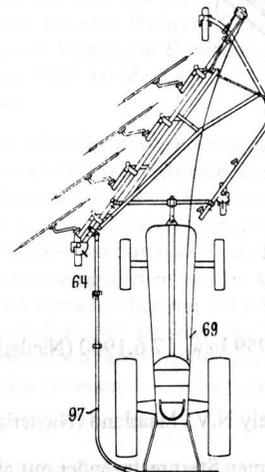
beiden Schenkeln (35) des Rahmens (36) verlaufend angeordnet sind, die in senkrechter Lage des Rahmens bis über die Wasserlinie reichen.



Int. Cl. A 01 d  
 Kl. 45 c, 83/00  
 Auslegeschrift 1 298 347  
 Anmeldetag: 16.2.1962  
 Auslegungstag: 26.6.1969  
 Unionspriorität: 14.3.1961 bzw. 31.10.1961 (Niederlande)

**„Heuwerbungsmaschine“**  
 Anmelder: C. van der Lely N.V., Maasland (Niederlande)

Die Erfindung betrifft eine Heuwerbungsmaschine, die über einen vorn an das Maschinengestell anzuschließenden Zugarm an einen Schlepper anzuhängen ist und die mit Anschlüssen zur wahlweisen Verbindung mit der Vorderseite des Schleppers versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugarm (64) zum Umstellen der Maschine in eine geschobene Lage an eine andere Stelle des Maschinengestelles umsetzbar ist, daß er sich von dieser zweiten Stelle aus nach hinten erstreckt und an seinem hinteren Ende mit einem an die Rückseite des Schleppers (69) angeschlossenen Hilfsrahmenbalken (97) kuppelbar ist, der teilweise parallel zu dem Zugarm (64) verläuft, wobei der Zugarm (64) und der Hilfsrahmenbalken (97) gegeneinander in Längsrichtung verschiebbar und feststellbar sind.

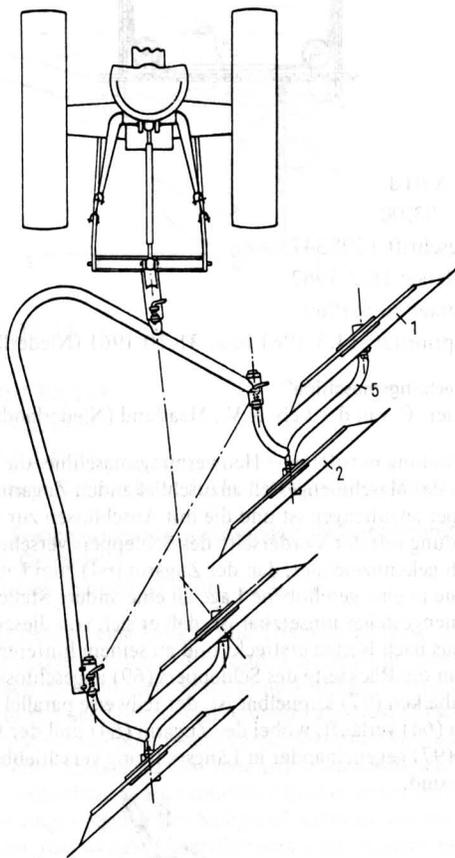


Int. Cl. A 01 d, 83/00  
 Kl. 45 c, 83/00  
 Auslegeschrift 1 298 348  
 Anmeldetag: 12.3.1960  
 Auslegungstag: 26.6.1969  
 Unionspriorität: 4.4.1959 (Schweiz)

**„Sternrechwender“**

Anmelder: C. van der Lely, Zug (Schweiz)

Die Erfindung betrifft einen Sternrechwender, bestehend aus einem Gestell mit mindestens zwei Gruppen von an je einem Tragglied angeordneten Rechrädern, bei dem zur Erzielung mindestens zweier verschiedener Arbeitslagen die Tragglieder je an einem Gestellteil um eine wenigstens annähernd waagerechte Achse schwenkbar angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein Tragglied (5) sich wenigstens annähernd zwischen der Rückseite eines Rechrades (1) und der Vorderseite des anderen Rechrades (2) einer Gruppe erstreckt und die Rechräder (1, 2) gegenüber ihrem Tragglied verstellbar und in verschiedenen Lagen feststellbar sind.



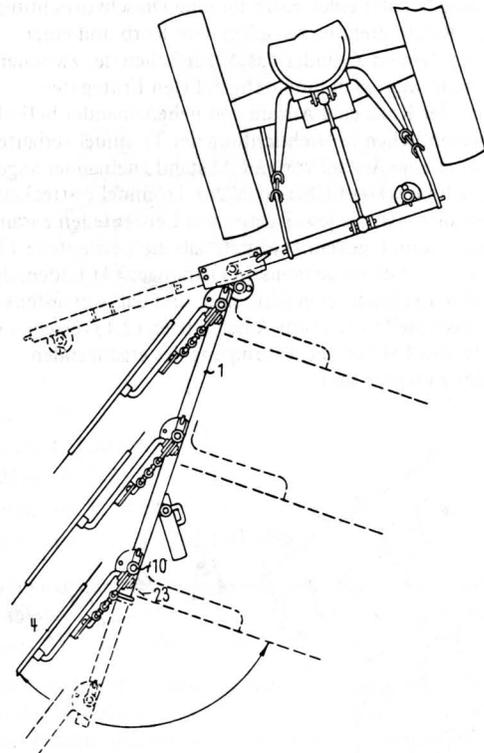
Int. Cl. A 01 d, 83/00  
 Kl. 45 c, 83/00  
 Auslegeschrift 1 298 762  
 Anmeldetag: 13.7.1960  
 Auslegungstag: 3.7.1969  
 Unionspriorität: 18.7.1959 bzw. 17.6.1960 (Niederlande)

**„Sternrechwender“**

Anmelder: C. van der Lely N.V., Maasland (Niederlande)

Die Erfindung betrifft einen Sternrechwender mit einem Gestell und einer Anzahl von Rechrädern, von denen mindestens eines in mindestens zwei verschiedene Lagen zum Gestell einstellbar ist

und sowohl um eine wenigstens nahezu senkrechte als auch um eine wenigstens nahezu waagerechte Achse verschwenkbar mit einem Rahmenbalken verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Rehrad (4) durch Hochschwenken um die waagerechte Achse (23), Verschwenken um die senkrechte Achse (10) und Herunterschwenken um die waagerechte Achse über den Rahmenbalken (1) hinweg schwenkbar ist, derart, daß es in einer Arbeitslage auf einer Seite und in der anderen Arbeitslage auf der anderen Seite dieses Rahmenbalkens (1) liegt.

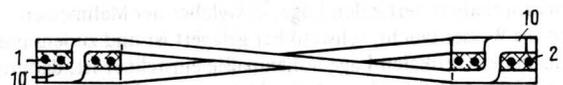


Int. Cl. A 01 d, 17/10  
 Kl. 45 c, 17/10  
 Auslegeschrift 1 297 383  
 Anmeldetag: 23.2.1966  
 Auslegungstag: 12.6.1969  
 Unionspriorität: 8.4.1965 (Österreich)

**„Stabbandförderer für Erntemaschinen, insbesondere Rübenerntemaschinen“**

Anmelder: Almabal GmbH, Basel (Schweiz)

Die Erfindung betrifft einen Stabbandförderer für Erntemaschinen, insbesondere Rübenerntemaschinen, dessen zwei seitliche Ränder und zwei einander entgegengesetzte Flächen aufweisende Förderfläche von Mittelstücke enthaltenden Querstäben gebildet ist, die an zwei seitlichen Traggurten aus gummielastischem Werkstoff mittels ihrer beiden rechtwinklig zur Förderfläche abgelenkten und durch rechtwinklig zur Förderfläche in den Traggurten angeordnete Löcher gesteckt sind, je ein äußeres Teilstück aufweisenden Endstücke befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Teilstück (10) eines jeden Endstückes derart wieder zu dem benachbarten seitlichen Rand der Förderfläche hin abgelenkt ist, daß es etwa parallel zum Mittelstück des Querstabes und mit dem Mittelstück in einer gemeinsamen zur Förderfläche senkrechten Ebene liegt, wobei das Mittelstück auf der einen Fläche und das äußere Teilstück (10) auf der jeweils entgegengesetzten Fläche jedes Traggurtes (1, 2) aufliegen.



## Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern

Das Ziel der Untersuchung bestand darin, ein automatisch arbeitendes Gerät zum Vermessen der Kornform von Gerstenkörnern zu entwickeln. Es sollte dazu dienen, die Länge und die Breite eines Kornes zu messen, den Quotienten der beiden Werte zu bestimmen und je nach dem Quotienten, d.h. je nach der Kornform, das Korn in Behälter mit gestaffelten Quotientenklassen einzusortieren.

Es wurden folgende Meßverfahren erprobt: 1. automatisches Verdrehen von gekreuzten Kreiskeilblenden, 2. Konturverfolgung mit optisch abgebildetem Leuchtpunkt einer Oszillographenröhre, 3. Messen mit Fernsehraster, 4. Abtasten mit Blattfedern und Dehnungsmeßstreifen, 5. Abtasten mit induktiven Weggebern. Die Wahl fiel auf das induktive Verfahren. Das Problem der Quotientenbildung und der Klassifizierung wurde nach verschiedenen Versuchen mit Hilfe eines modifizierten X,Y-Schreibers auf einfache und universelle Weise gelöst. Man befestigte auf der Schreibplatte eine Pertinaxplatte mit geätzten, voneinander isolierten Kupfersegmenten, die durch den Schreibtaster an Spannung gelegt wurden. Der Bericht enthält eine Zusammenstellung einiger Meßproben mit Verteilungswolken und Häufigkeitsverteilungen. Mit dem Gerät ist es auch möglich, nach Fläche, Länge, Breite oder nach beliebigen geometrischen Gesichtspunkten zu sortieren.

DK 539.215.2.08:633.16

Freising

Dr.-Ing. *Sigmund Entleutner*

Doktorand: Dipl.-Ing. *Sigmund Entleutner* T. H.  
Berichter: Prof. F. *Asselmeyer* München  
Prof. F. *Schöffel* 1969

Die Dissertation wurde veröffentlicht in: Brauwissenschaft Bd. 22 (1969) Nr. 8, S. 317/25.

## Ein Beitrag zur pneumatischen Verteilung von Granulaten im Teilchengrößenbereich von 0,05 bis 2,3 mm

Granulierte Stoffe sind durch gute Fördereigenschaften, Dosierbarkeit, gutes Verteilverhalten und eine nur kleine Abdriftgefährdung gekennzeichnet und deshalb insbesondere für vollmechanisierte und automatisierte Arbeitsverfahren in der Landwirtschaft geeignet.

Es wurden einige neue Verteilverfahren entwickelt und auf ihre Eignung untersucht, dabei zunächst die theoretischen Grundlagen der Verteilung, der Zusammenhang zwischen Verteilungsfeld und Querverteilung, aber auch nicht mathematisch deutbare, sondern apparaturbedingte Parameter erforscht. Für zwei verschiedene Verteilungsverfahren (vertikaler bzw. horizontaler Förderstrom) sind die Zusammenhänge zwischen Verteilgut, Verteilungsgüte, Arbeitsbreite und Verteilungsfeld ermittelt worden.

Bei der Verteilung eines vertikal gerichteten Gut-Luftstromes mittels Prallplatten zeigte sich, daß das entstehende kreisringsegmentförmige Verteilungsfeld und damit die Arbeitsbreite in hohem Maße von der Prallplattenneigung abhängen. Bei einem Neigungswinkel von 20° ergaben sich optimale Verteilungsbedingungen im Hinblick auf die Arbeitsbreite und die Überlappung. Bei Verwendung von Fischschwanzdüsen muß die Zweiphasen-Strömung fächerförmig aufgeteilt werden. Hierfür ist eine Homogenisierung des Gut-Luftstroms durch Blenden im Zuführkanal unumgänglich.

Bei der Verteilung eines horizontal gerichteten Gut-Luftstroms wird ebenfalls eine fächerförmige Aufteilung des Kanals und eine entsprechende Homogenisierung des Gut-Luftgemisches bei der

Einspeisung erforderlich. Die Beladungsdichte ist bei horizontalem Gut-Luftstrom sehr begrenzt.

DK 632.981.22:632.982.3-851.1

Berlin

Dr.-Ing. *Theodose Papatheodossiou*

Doktorand: Dipl.-Ing. *Theodose Papatheodossiou* T. U.  
Berichter: Prof. Dr.-Ing. *Horst Göhlich* Berlin  
Prof. Dr.-Ing. *Siegfried Böttcher* 1970

## Untersuchungen über den Zündverzug im Dieselmotor

Das Ziel dieser Untersuchung bestand darin, nähere Aufschlüsse über den Zündverzug im Dieselmotor und seine Abhängigkeit von der Dichte und der Temperatur der Verbrennungsluft, dem Luftverhältnis und dem Kraftstoff zu erhalten. Die Versuche fanden am Prüfdieselmotor BASF mit Wirbelkammer (Verdichtungsverhältnis  $\epsilon = 16,2$ ) und mit Direkteinspritzung ( $\epsilon = 27,5$ ) statt. Der Auswertung der Zündverzugsmessungen lag die von *N.N. Semjonow* angegebene Gleichung für den Zündverzug isothermer Kettenreaktionen zugrunde.

Die Lufttemperatur im Motor zu Einspritzbeginn wurde aus der Dichte und dem gemessenen Druck der verdichteten Luft mittels der Gasgleichung bestimmt. Dieses Verfahren ist einfach anzuwenden und hinreichend genau. Es bringt eine erhebliche Verbesserung gegenüber der sonst üblichen Berechnung der Temperatur an Hand der Polytropengleichung mit einem konstanten Polytropenexponenten. Ein unmittelbarer Einfluß des Luftverhältnisses auf den Zündverzug ließ sich nicht feststellen, da während des Zündverzugs kein homogenes Kraftstoff-Luft-Gemisch vorlag. Im Hinblick auf die Bewertung der Zündwilligkeit der Kraftstoffe ergab sich: Die Abhängigkeit des Zündverzugs im Dieselmotor von der Dichte und der Temperatur der Verbrennungsluft läßt sich mit der Gleichung von *N.N. Semjonow* in verschiedenen Bereichen mathematisch erfassen. Die Konstanten dieser Gleichung haben dabei allerdings nicht ihre ursprüngliche Bedeutung und hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab.

DK 621.436.019.8

Karlsruhe

Dr.-Ing. *Bernd Gröschel*

Doktorand: Dipl.-Ing. *Bernd Gröschel* Universität  
Berichter: Prof. Dr. phil. *Helmut Pichler* Karlsruhe  
Prof. Dr.-Ing. *Karl Kollmann* 1968

## Organisation und Einkommensentwicklung landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe in ausgewählten Ackerbaustandorten Bayerns

Aus Kalkulationsunterlagen von Nebenerwerbs- und Übergangsbetrieben in Bayern konnten Daten und Erfahrungen als Grundlage für ein ökonomisches Modell zur Ermittlung optimaler Betriebsorganisationen mit Hilfe der Methode der Linearen Optimierung gewonnen werden.

Der Übergang zur nebenberuflichen Bewirtschaftung der Betriebe hat in erster Linie arbeitswirtschaftliche Konsequenzen. Die kalkulatorische Verringerung der Arbeitskapazität für die Landwirtschaft führte im Modell zu einer Extensivierung der Betriebsorganisation aus der Landwirtschaft, das durch den außerlandwirtschaftlichen Erwerb aber mehr als ausgeglichen werden kann. Die vollständige Betriebsaufgabe ist wirtschaftlich nur bei sehr hohem außerlandwirtschaftlichem Einkommen sinnvoll. Der Nebenerwerbsbetrieb mit entsprechender arbeitswirtschaftlicher Organisation kann sich damit als sehr stabil erweisen.

DK 631.003.17(430-43.6):657.47

Freising

Dr. agr. *Alfred Müller*

Doktorand: Dipl.-Landw. *Alfred Müller* T. H.  
Berichter: Prof. Dr. agr. *Rupprecht Zapf* München  
Lehrbeauftragt.: Reg.-Dir. Dr. agr. *Dietrich Bauer* 1969

## VDI-Fachgruppe Landtechnik

Vor zwölf Jahren, im Oktober 1958, gründeten Vertreter von Wissenschaft und Industrie die VDI-Fachgruppe Landtechnik; sie sollte dem Landmaschinen-Konstrukteur und der Landtechnik allgemein eine Stütze sein, insbesondere aber sollte sie den Erfahrungsaustausch fördern und durch Fachtagungen die Landmaschinen-Ingenieure mit neuen Erkenntnissen bekanntmachen.

Zu den Fachtagungen werden regelmäßig auch erfahrene Landwirte hinzugezogen, um den Kontakt zur Praxis aufrechtzuerhalten. Zu diesem Kontakt gehören auch Besichtigungen von modernen landwirtschaftlichen Betrieben, die sich an die jährlichen Fachtagungen anschließen. An der diesjährigen Fachtagung nahmen etwa 500 Ingenieure aus acht Ländern teil, ein Beweis dafür, mit welcher Aufmerksamkeit auch das Ausland die deutschen Forschungen, Entwicklungen und Neukonstruktionen verfolgt. Ein großer Teil der auf dieser Fachtagung gehaltenen rd. 35 Vorträge wird mit umfangreichen Auszügen in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

## Persönliches

Dr. h.c. Dr. jur. *Fritz von Engelberg*, der frühere Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft für landwirtschaftliches Bauwesen (ALB), Vorstandsmitglied des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL), Ehrenvorsitzender des KTBL und Vorsitzender des Arbeitskreises Landwirtschaft im Bundesverband der Industrie, der am 24. Juli 1970 sein 80. Lebensjahr vollendete, wurde am 27. August 1970 in einer Feierstunde vom Präsidenten der FAL, Prof. Dr. *D. Bommer*, zum Ehrenmitglied des Senats der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode bestellt.

Prof. Dr. agr. *Albrecht Köstlin*, Direktor des Instituts für landwirtschaftliche Bauforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), vollendete am 12. August 1970 sein 65. Lebensjahr. 1905 in Ochsenhausen/Württ. geboren, studierte er in Hohenheim und Berlin die Landwirtschaftswissenschaften. 1933 promovierte er an der L.H. Berlin mit einer Arbeit über „Bäuerliche Betriebsverhältnisse Württembergs u.B. des Einflusses der Preisverhältnisse auf den Betriebserfolg“ zum Dr. agr. Anschließend war er als Referent für die „Mechanisierung bäuerlicher Betriebe“ bis Kriegsende beim Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) mit dem Aufbau der RKTL-Beispielwirtschaften als Grundlage für die landwirtschaftliche Beratung erfolgreich tätig. Die Neugründung des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL) nach dem Kriege ist wesentlich seiner Initiative mitzuverdanken. Von 1948 bis 1953 leitete er die KTL-Zweigstelle in Stuttgart. Er war Gründungs- und langjähriges Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft für landwirtschaftliches Bauwesen (ABL), die seit kurzem mit dem KTL zum Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) vereinigt ist. Nach seiner Berufung im Jahre 1953 als Professor und Direktor des neugegründeten Instituts für landwirtschaftliche Bauforschung der FAL Braunschweig-Völkenrode hat es der Jubilar verstanden, diesem neuen Wissenschaftsgebiet in zahlreichen veröffentlichten Arbeiten seines Instituts wegweisend die Grundlage zu geben. Neben seiner Tätigkeit als langjähriges Mitglied des Haupt- und Planungsausschusses des KTL war Prof. *Köstlin* aktives Mitglied u.a. der Max-Eyth-Gesellschaft zur Förderung der Landtechnik (MEG), der Gesellschaft zur Förderung der inneren Kolonisation (GFK), der Commission Internationale

du Génie Rural (CIGR) sowie der Farm Buildings Association London. Für seine Verdienste um das landwirtschaftliche Bauwesen erhielt er 1969 das Verdienstkreuz Erster Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland sowie den Orden du Mérite Agricole Français; 1970 verlieh ihm die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft die Silberne Max-Eyth-Denkmonze. Prof. *Köstlin* wurde am 27. August 1970 in einer Feierstunde vom Präsidenten der FAL, Prof. Dr. *D. Bommer*, nach 18jährigem Wirken an der Forschungsanstalt für Landwirtschaft verabschiedet.

Str.

Priv.-Doz. Dr. agr. *Heinrich Dupuis*, Lehrbeauftragter für Anthropotechnik an der T.H. München und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik, Bad Kreuznach, ist in Anerkennung für seine hervorragende wissenschaftliche Arbeit über das Thema „Zur physiologischen Beanspruchung des Menschen durch mechanische Schwingungen“<sup>1)</sup> von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft eV der erstmals in diesem Jahr vergebene, mit 5000 DM ausgestattete Fritz-Giese-Preis verliehen worden. Der Preis wurde nach dem 1935 verstorbenen Psychologen, Physiker und Mediziner Prof. *Fritz Giese* benannt, der als Pionier der Psychotechnik, der angewandten Psychologie und der Arbeitswissenschaft gilt.

<sup>1)</sup> Erschienen als Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 11 Nr. 7.

*Robert E. Stewart* von der A & M University, College Station, Texas, wurde am 10. Juli 1970 neuer Präsident der American Society of Agricultural Engineers (ASAE).

## Aus der Industrie

### Neuer Dosen-Prüfautomat

Ein nach dem Baukasten-System konstruierter Prüfautomat der Fried. Krupp GmbH, Industriebau und Maschinenfabrik, Essen, prüft jede Dose über eine Vakuummessung auf Dichtigkeit. Dieser Automat arbeitet im gleichen Rhythmus wie der Fertigungsautomat. Undichte Dosen wandern in den Schrott; bei Störungen, auch in den vor- oder nachgeschalteten Aggregaten, wird der Automat sofort stillgesetzt, um Stauungen zu vermeiden.

### Ausblick in zukünftige Jahrzehnte

Aus future trends – Kurzinformationen der Gesellschaft für Zukunftsfragen eV (Ohne Gewähr)

**Landwirtschaftliche Betriebe** werden in den 80er Jahren mehr Fabriken ähneln. Nach Ansicht von Dr. *L.S. Fife* von der International Harvester Company wird der Landwirt mehr zu einem umsichtigen Manager, der, wenn nötig, Spezialisten mit entsprechendem Fachwissen einstellt. *Fife* sagt die Entwicklung von neuen wesentlich größeren Landmaschinen voraus, mit denen die Felder nur noch zweimal im Jahr bearbeitet werden. Eine Maschine bereitet den Boden vor, sät und streut Kunstdünger in einem Arbeitsgang, während eine andere Maschine die Früchte erntet. Jede Frucht, die nicht durch Maschinen geerntet werden kann, wird nicht mehr angebaut oder wird zu einer teuren Delikatesse. Ein immer größerer Teil unserer Nahrungsmittel wird in industriellen Fabriken erzeugt.

(Science Horizons Nr. 6 (1970))

## DK 518.5 Rechnen mit Hilfe von Rechenmaschinen

*Düg, H., K. Queitsch u. F. Ritzmann:* Anwendung der maschinellen Rechen-technik für die Lösung landtechnischer Probleme. Arch. f. Landtechnik Bd. 8 (1969) H. 2/3, S. 103/13. 5 B., 17 Q.

## DK 534.83 Lärmbekämpfung

*Ryland, D. W., u. P. K. Turnquist:* Effect of cab, soundproofing, and exhaust-control methods on tractor noise at operator's site (Lärminderung in der Fahrerkabine). Trans. ASAE Bd. 13 (1970) Nr. 1, S. 148/50, 152. T., 11 Q.

## DK 57 Biologie

*Paul, W.:* Entwicklung mathematischer Modelle für biotechnische Prozesse am Beispiel der biologischen Schädlingsbekämpfung. Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 209/11. 9 B., 8 Q.

## DK 613/614 Gewerbehygiene. Unfallschutz

*Abrams, C. F., u. C. W. Suggs:* Chain saw vibration: Isolation and transmission through the human arm (Dämpfung und Weiterleitung der Schwingungen einer Kettensäge durch den menschlichen Arm). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 423/25. 8 B., 6 Q.

*Smigierski, Hans Jürgen:* Der Einfluß von Haftkräften durch Adsorptionsschichten und elektrische Ladungen auf die Abscheidung von Quarzstaub in einem axialen Fliehkraftstauber. Diss. T. U. Braunschweig 1970 (*Matthies, Rant, Batel*). Erschienen als: Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 3 Nr. 30. 102 S., 53 B.

## DK 62.001/002 Entwickeln und Konstruieren von Maschinen

*Schilling, Ehrhard E.:* Experimentelle und schwingungstheoretische Ermittlung von Kräften an selbstfahrenden Mähreschern zur Verbesserung ihres Entwurfs und ihrer Konstruktion. Diss. T. H. Aachen 1970 (*Sack, Batel*).

## DK 620.17 Werkstoffprüfung. Prüfung der mechanischen Eigenschaften von Stoffen (Festigkeit, Verschleiß . . .)

*Kugel', R. V., u. a.:* O primeneni iznosostojkich naplavok dlja detalej chodovoj časti guseničnych traktorov (Verschleißminderung durch Oberflächenhärtung von Schlepper-Kettengliedern; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 2, S. 4/7. 3 B., 3 T., 10 Q.

*Ulrich, K.:* Über die Auswirkungen des Verschleißes der Pflugschare. Arch. f. Landtechnik Bd. 8 (1969) H. 2/3, S. 223/31. 4 B., 18 Q.

## DK 621-231 Aufbau von Getrieben. Anwendung der Kinematik

*Hain, K.:* Einflüsse von Gelenkspiel und Reibung auf die im Getriebe wirkenden Kräfte. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 1 Nr. 17. 105 S., 42 B. Ref. in: VDI-Z Bd. 111 (1969) Nr. 21, S. 1486.

## DK 621-5 Betrieb von Maschinen. Regelung. Steuerung. Automation

*Bosma, A. H., u. M. G. Telle:* Automatisering van het hooivoeren (Automatisierung der Heufütterung; Orig. niederl.). Landbouwmeechanisatie Bd. 20 (1969) Nr. 5, S. 431/34. 6 B.

*Cowell, P. A.:* Automatic control of tractor mounted implements - An implement transfer function analyser (Automatische Regelung von Anbaugeräten - Ein Analysator der Übertragungsfunktion von Geräten). J. agric. Engng. Res. Bd. 14 (1969) Nr. 2, S. 117/25. 6 B., 4 Q.

*Heissner, A., Ch. Förtsch u. R. Sahrmler:* Anwendungsmöglichkeiten der Steuer- und Regeltechnik im Gemüsebau. Fortschr.-Ber. f. d. Landw. Bd. 5 (1967) Nr. 7. 64 S.

*Hesse, H., u. R. Möller:* Ein elektrohydraulisches System zur Regelung der Arbeitstiefe von Schlepperanbaupflügen. ölhdraulik u. pneumatik Bd. 13 (1969) Nr. 9, S. 425/30. 19 B., 13 Q.

*Hesse, H., u. R. Möller:* Experimentelle und simulierte Untersuchung eines elektro-hydraulischen Pflugregelungssystems. Landbauforsch. Völknerode Bd. 19 (1969) H. 2, S. 97/98. 3 B.

*Holtman, J. B., u. G. L. Zachariah:* Continuous crossflow modeling for optimal control (Regelung des kontinuierlichen Durchflusses eines Getreidetrockners). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 430/32, 442. 1 B., 2 T., 5 Q.

*Holtman, J. B., u. G. L. Zachariah:* Computer controls for grain driers (Regelung der Getreidetrocknung mit Hilfe eines Computers). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 433/37. 1 B., 2 T., 5 Q.

*Kravciv, M.:* Rešení reglálačního obvodu klimatizace ve skleníku analycky a modelovou technikou na analogonu (Lösung der Regelung der Gewächshausklimatisierung an Hand eines Modells auf dem Analogrechner; Orig. tschech.). Zemědělská technika Bd. 15 (1969) Nr. 6, S. 341/45. 6 B., 1 T., 4 Q.

*Özemir, Y., u. R. Möller:* Ermittlung des dynamischen Verhaltens eines nichtlinearen elektro-hydraulischen Regelungssystems. Landbauforsch. Völknerode Bd. 19 (1969) H. 2, S. 99/100. 2 B.

*Radovickij, A. L.:* Ul' trazvuk kak sredstvo avtomatičeskoj orientacii mobil'nych s.-ch. mašin i ot del'nych rabočich organov (Ultraschall zur Führung von Fahrzeugen; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 39 (1969) Nr. 7, S. 21/23. 3 B., 3 Q.

*Reichel, H.:* Eine Möglichkeit zur automatischen Regelung der Fahrgeschwindigkeit von selbstfahrenden Landmaschinen. Arch. f. Landtechnik Bd. 8 (1969) H. 2/3, S. 171/77. 1 B., 2 Q.

*Sakalo, L. G., u. a.:* Radiovolnovoj metod raspoznavanija korneklubneplodov i pročich tverdych vključenij v grunte (Radiowellen zur Steuerung von Rodewerkzeugen bei Wurzel- und Knollenfrucht sowie zum Erkennen von Steinen; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 27 (1969) Nr. 9, S. 18/20. 3 B., 3 Q.

*Shukla, L. N., C. E. Goering u. C. L. Day:* Effect of tractor parameters on automatic steering (Einfluß von Schlepperdaten auf die automatische Lenkung). ASAE-Pap. Nr. 69-107. Amer. Soc. Agric. Engrs., St. Joseph, Mich. 1969. Ref. in: Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 214.

## DK 621.43 Verbrennungskraftmaschinen

*Koval', I. A.:* Semestvo perspektivnych dizelej dlja traktorov i kombajnov (Neue Dieselmotoren 150/200 PS für Schlepper und Mährescher; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 3, S. 6/8. 2 B., 2 Q.

*Morozov, A. Ch.:* O vozmožnostjach invariantnoj sistemy regulirovanija čisla oborotov dizelej (Ein Regelungssystem für die Konstanzhaltung der Drehzahl eines Dieselmotors; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 1, S. 12/13. 3 B., 1 T., 5 Q.

## DK 621.6 Pumpen. Rohrleitungen. Gerinne. Behälter

*Peterson, W. A., Th. L. Hanna u. J. A. Weber:* Efficiency comparison of axial-piston pumps (Vergleich der Wirkungsgrade von Axialkolbenpumpen). ASAE-Pap. Nr. 69-116. Amer. Soc. Agric. Engrs., St. Joseph, Mich. 1969. 15 S., 13 B., 3 Q. Ref. in: Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 212.

*Petrovskij, G. N., u. a.:* K opredeleniju proizvoditel'nosti vakuumnoj zapravki opryskivatel'ej (Leistung einer von den Schlepperabgasen betriebenen Saugpumpe zum Befüllen von Spritzgerätekanks; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 1, S. 19/21. 2 B.

## DK 621.867 Fördermittel. Mechanische Förderer

*Hain, K.:* Weiterentwicklung von Fördergeräten durch Anwendung neuer kinematischer Erkenntnisse. Landbauforsch. Völknerode Bd. 19 (1969) H. 2, S. 95/96. 2 B.

*Reznik, E. I., u. a.:* Metodika rasčeta spiral'no-vintovych transporterov (Untersuchung von biegsamen Förderschnecken für Schüttgut; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 2, S. 25/26. 2 B., 1 T.

## DK 621.867.8 Fördermittel. Pneumatische Förderer

*Boonman, D. C. M.:* Organisatie van het binnenhalen van hooi met doseerinstallaties (Organisation des Einsammelns von Heu mit Ladewagen und Dosiereinrichtungen für die Fördergebläse; Orig. niederl.) Landbouwmeechanisatie Bd. 20 (1969) Nr. 11, S. 1145/51. 5 B., 5 T.

*Flatt, W., u. W. Allenspach:* Erhöhen der Förderleistung und Verbessern des Wirkungsgrades pneumatischer Förderanlagen. Chemie-Ing.-Techn. Bd. 41 (1969) Nr. 21, S. 1173/76. 8 B., 4 Q.

*Gluth, M.:* Untersuchungen zur Wurfgebläseförderung. Diss. T. U. Braunschweig 1969 (*Matthies, Petermann*).

*Holze, H.:* Untersuchungen über den Strömungswiderstand landwirtschaftlicher Halmgüter. Diss. T. U. Braunschweig 1969 (*Matthies, Thomas*).

*Korn, A. M., u. a.:* Aerodinamičeskie charakteristiki drossel'nych ustrojstv (Aerodynamische Kennwerte von Drossleinrichtungen in Gebläsesystemen; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 1, S. 29/31. 4 B., 2 Q.

*Muschelknautz, E., u. W. Krambrock:* Vereinfachte Berechnung horizontaler pneumatischer Förderleitungen mit hoher Gutbeladung mit feinkörnigen Produkten. Chemie-Ing.-Techn. Bd. 41 (1969) Nr. 21, S. 1164/72. 16 B., 14 Q.

*Schuchart, P.:* Widerstandsgesetz für den hydraulischen und pneumatischen Feststofftransport in waagerechten Rohren. Chemie-Ing.-Techn. Bd. 41 (1969) Nr. 23, S. 1251/59. 5 B., 1 T., 30 Q.

*Siegel, W.:* Experimentelle Untersuchungen zur pneumatischen Förderung körniger Stoffe in waagerechten Rohren und Überprüfung der Ähnlichkeitsgesetze. Diss. Univ. Stuttgart 1969 (*Segler, Alt*).

*Zihlmann, F.:* Strömungstechnische Grundlagen und deren Anwendung bei der Belüftungstechnik und beim pneumatischen Transport. Traktor/Landmasch. Bd. 31 (1969) Nr. 2, S. 115/20 u. Nr. 3, S. 183/92. 13 B., 3 Q.

**DK 624.131 Bodenmechanik. Physikalische und mechanische Bodeneigenschaften**

- Aboaba, F.O.*: Effects of time on compaction of soils by rollers (Einfluß der Zeit auf die Bodenverdichtung beim Walzen). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 302/04. 6 B., 9 Q.
- Chancellor, W.J., J.A. Vomocil u. K.S. Aref*: Energy disposition in compression of three agricultural soils (Druckverteilung bei Verdichtung von drei landwirtschaftlichen Böden). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 524/28, 532. 11 B., 2 T., 4 Q.
- Chancellor, W.J., u. J.A. Vomocil*: Relation of moisture content to failure strengths of seven agricultural soils (Beziehung zwischen Bodenfeuchtigkeit und Bodenfestigkeit). Trans. ASAE Bd. 13 (1970) Nr. 1, S. 9/13. 10 B., 2 T., 8 Q.
- Gill, W.R.*: Soil deformation by simple tools (Bodenverformung durch einfache Werkzeuge). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 2, S. 234/39. 12 B., 4 T., 1 Q.
- Hendrick, J.G.*: Recording soil penetrometer (Registrierende Bodensonde). J. agric. Engng. Res. Bd. 14 (1969) Nr. 2, S. 183/86. 2 B., 9 Q.
- Johnson, C.E., u. W.F. Buchele*: Energy in clod-size reduction of vibratory tillage (Energieaufwand bei der Klutenzerkleinerung durch oszillierende Werkzeuge). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 371/74. 7 B., 2 T., 13 Q.
- Peterson, M., u. J.C. Frisby*: A wind tunnel to simulate weather conditions (Windkanal zur Simulierung der Witterungseinflüsse auf den Boden). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 456/59, 462. 11 B., 22 Q.
- Sineokov, G.N.*: O neobchodnosti sistematičeskogo izučenija tehnologičeskich svojstv počvy (Notwendigkeit einer umfassenden Untersuchung der Stoffeigenschaften des Bodens; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 39 (1969) Nr. 10, S. 20/21. 4 Q.
- Vomocil, J.A., u. W.J. Chancellor*: Energy requirements for breaking soil samples (Energieaufwand beim Brechen von Bodenproben). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 375/83, 388. 24 B., 3 T., 12 Q.

**DK 625.03 Fahrmechanik. Wechselwirkung zwischen Fahrbahn und Fahrzeug**

- Bender, E.K.*: Optimum linear preview control with application to vehicle suspension (Optimale lineare Vorlaufregelung mit Anwendung auf die Abfederung von Fahrzeugen). Trans. ASAE Ausg. D: J. Basic Engng. Bd. 90 (1968) Juni, S. 213/21. Ref. in: Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 213.
- Bergmann, F.*: Gedanken zur Bereifung landwirtschaftlicher Fahrzeuge. Traktor/Landmasch. Bd. 31 (1969) Nr. 5, S. 361/68. 6 B.
- Chang, C.-S., u. A.W. Cooper*: A study of the mechanics of tractor wheels (Ein Beitrag zur Mechanik angetriebener Schlepperräder). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 384/88. 11 B., 5 T., 7 Q.
- Clark, S.J., u. J.B. Liljedahl*: Model studies of single, dual and tandem wheels (Prüfstandversuche mit Reifen in Einzel-, Doppel- und Tandemanordnung). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 2, S. 240/45. 17 B., 5 T., 18 Q.
- Drexl, H.-J.*: Zugkraft-Vergleichsmessungen an Reifen unterschiedlicher Konstruktion. Landtechn. Forsch. Bd. 18 (1970) H. 1, S. 2/5. 11 B., 1 T., 1 Q.
- Holm, I.C.*: Multi-pass behaviour of pneumatic tires (Das Verhalten von Luftreifen auf weichem Boden bei mehrmaligem Überfahren). J. Terramechanics Bd. 6 (1969) Nr. 3, S. 47/71. 36 B., 17 Q.
- Holm, I.C.*: Articulated, wheeled off-the-road vehicles (Geländegängige Gelenkfahrzeuge). J. Terramechanics Bd. 7 (1970) Nr. 1, S. 19/54. 31 B., 1 T., 98 Q.
- Krick, G.*: Radial and shear stress distribution under rigid wheels and pneumatic tires operating on yielding soils with consideration of tire deformation (Spannungsverteilung unter starren Rädern und Luftreifen auf nachgiebigen Böden). J. Terramechanics Bd. 6 (1969) Nr. 3, S. 73/98. 33 B., 21 Q.
- Meščerjakov, V.A.*: O predelenie koeficientov soprotivlenija bokovomu uvodu pnevmatičeskich sel'skochozajstvennych šin (Messung der Widerstandskräfte gegen Seitenschlupf an Schlepperrädern; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 27 (1969) Nr. 9, S. 49/52. 5 B., 5 Q.
- Morozov, B.I., u. N.M. Gringauz*: Rasčet dviženija kolesnoj mašiny po nerovnoj doroge (Bewegung eines Laufrades auf einer unebenen Fahrbahn im Modell und Experiment; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 27 (1969) Nr. 7, S. 11/14. 5 B., 3 Q.
- Neumeier, K.*: Cross-country vehicle with automatic inclination compensation (Geländefahrzeug mit automatischem Neigungsausgleich). J. Terramechanics Bd. 7 (1970) Nr. 1, S. 9/17. 13 B.
- Onafeko, O.*: Analysis of the rolling resistance losses of wheels operating on deformable terrain (Untersuchung der Rollwiderstandsverluste von Rädern auf nachgiebigem Boden). J. agric. Engng. Res. Bd. 14 (1969) Nr. 2, S. 176/82. 4 B., 7 Q.

- Prather, O.C., u. R.L. Schafer*: A travel reduction analog computer with automatic initial balance (Ein Spezial-Analogrechner mit automatischer Nulleinstellung für die Berechnung des Radschlupfes). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 336/37, 341. 4 B., 1 T., 4 Q.
- Reece, A.R.*: Machines and soil (Bodenmechanik in Anwendung auf Maschinenprobleme). J. Terramechanics Bd. 6 (1969) Nr. 3, S. 9/19. 8 B., 8 Q.
- Sonnen, F.-J.*: Über den Einfluß von Form und Länge der Aufstandsfläche auf die Zugfähigkeit und den Rollwiderstand von AS-Reifen. Diss. T. U. Braunschweig 1969 (Mitschke, Koessler). Landbauforsch. Völknerode Sonderheft 3 (1970). 112 B., 13 T., 90 Q.
- Steinbruegge, G.W.*: Traction characteristics of water-stirred sand (Standardboden für Zugversuche in Bodenrinnen). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 3, S. 363/67. 9 B., 2 T., 17 Q.
- Suggs, C.W., u. B.K. Huang*: Tractor cab suspension design and seal model simulation (Entwurf der Abfederung einer Schlepperkabine und Simulation mit einem verkleinerten Modell). ASAE-Pap. Nr. 69-118. Amer. Soc. Agric. Engrs., St. Joseph, Mich. 1969. Ref. in: Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 213.
- Suggs, C.W., L.F. Stikeleather, J.Y. Harrison u. R.E. Young*: Application of a dynamic simulator in seat testing (Anwendung eines dynamischen Simulators beim Testen von Sitzen). ASAE-Pap. Nr. 69-172. Amer. Soc. Agric. Engrs., St. Joseph, Mich. 1969. Ref. in: Grundl. Landtechnik Bd. 19 (1969) Nr. 6, S. 213.
- Wehsely, K.*: Zugkraft und Wirkungsgraduntersuchungen am Radtandem-antrieb. Arch. f. Landtechnik Bd. 8 (1969) Nr. 1, S. 41/76. 31 B., 2 T., 10 Q.
- Windisch, E.J., u. R.N. Yong*: The determination of soil strain-rate behaviour beneath a moving wheel (Die Bestimmung der Dehnungsgeschwindigkeit des Bodens unter einem rollenden Rad). J. Terramechanics Bd. 7 (1970) Nr. 1, S. 55/67. 12 B., 8 Q.
- Zavodnov, V.S.*: Issledovanie plavnosti choda transportnyh sredstv metodami statističeskoj dinamiki (Untersuchungen über den stoßfreien Transport von Obst und Kartoffeln mit Hilfe der Statistik; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 27 (1969) Nr. 11, S. 9/12. 6 B., 2 T.

**DK 629.13-47 Luftfahrzeuge**

- Bouse, L.F.*: Aerial-spray penetration through foliage canopies (Durchdringvermögen von Sprühmittel durch das Laubdach der Bäume). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 1, S. 86/89. 11 B., 3 T., 3 Q.

**DK 631.153.4 Betriebstechnik**

- Becker, H.*: Ökonomischer Umfang und Struktur des mehrbetrieblichen Maschinenbedarfs in den verschiedenen Betriebsgrößen und Betriebssystemen. KTBL-Ber. üb. Landtechnik Nr. 131. Wolfartshausen: Neureuter-Verlag 1969.
- Chancellor, W.J.*: Selecting the optimum-sized tractor (Der optimal große Schlepper). Trans. ASAE Bd. 12 (1969) Nr. 4, S. 411/14, 418. 7 B., 6 Q.
- Hage, K., E. Dieckmann u. W. Suden*: Untersuchungen über die mehrbetriebliche Maschinenverwendung in der Landwirtschaft der BRD. „Ländliches Genossenschaftswesen“, Schr. a. d. Inst. f. ländl. Genoss.-wes. d. Univ. Gießen H. 9. Gießen: W. Schmitz 1969. 121 S., 40 T., 2 B.
- Keim, F.-D.*: Mechanisierung von Heuernteverfahren in Mähweidebetrieben des süddeutschen Grünlandgürtels. Diss. Univ. Hohenheim 1969 (Segler, Reich).
- Merz, K.Ph.*: Methoden der Produktforschung am Beispiel des Mähdreschers im OECD-Gebiet Europas. KTBL-Ber. üb. Landtechnik Nr. 129. Wolfartshausen: Neureuter-Verlag 1969.
- Schib, K., W. Schmid u. F. Zihlmann*: Richtlinien für die überbetriebliche Verwendung landwirtschaftlicher Maschinen. Traktor/Landmasch. Bd. 31 (1969) Nr. 14, S. 1073/80 u. Nr. 15, S. 1144/52. 3 T.
- Timofeev, V.I., u. R.G. Šmidt*: Ekonomičeskoe obosnovanie optimal' nych razmerov zernoočistitel' no-sušil' nych punktov (Ermittlung des Kostenminimums bei Getreidereinigungs- und Trocknungsanlagen in Abhängigkeit von der Anbaufläche; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 27 (1969) Nr. 7, S. 23/25. 1 B., 2 Q.
- Velebil, M.*: Nádměty k mechanizačnímu zajištění pracovních postupů při podestýlání (Voraussetzungen für die Mechanisierung der Einstreuarbeit; Orig. tschech.). Zemědělská technika Bd. 15 (1969) Nr. 6, S. 319/27. 1 B., 9 T., 6 Q.

**DK 631.17 (091) Geschichte der Landtechnik**

- Wollner, Fr.*: Der Einfluß des Kartoffelbaues auf die Geschichte und wirtschaftliche Entwicklung der Länder Europas. Landbauforsch. Völknerode Sonderheft 2 (1970). 57 S., 55 B., 2 T., 142 Q.

**DK 631.22 Gebäude für die Viehhaltung. Ställe. Stallentmistung**

- Grimm, Kl.*: Entwicklungsrichtung bei der Technik der Entmistung. Landtechn. Forsch. Bd. 18 (1970) H. 2, S. 47/54. 16 B., 1 T., 7 Q.



© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1970

Hauptschriftleitung: Dr.-Ing. W. Rickers, Düsseldorf

Printed in Germany. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Schriftenreihe darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages, auch nicht auszugsweise, reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. — Herstellung: Fuchseldruck, Düsseldorf.

---

**Grundlagen**  
**der**  
**Landtechnik**

---

**Verfahren · Konstruktion · Wirtschaft**

**VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE**

---

**B A N D 2 0**

**ZWANZIGSTER  
JAHRGANG**

**1 9 7 0**

**INHALTS-  
VERZEICHNIS**

---

**VDI-VERLAG <sup>GM</sup><sub>BH</sub> DÜSSELDORF**

# Namenverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, R Referate

- Arnold, Gerhard**, Organisation der Betriebsstruktur . . . . . D S. 157
- Baader, Wolfgang**, Erntemaschinen für Halmfrüchte (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). . . . . A S. 106/08  
– u. **Heinrich Peters**, Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens . . . . . A S. 129/32
- Bakker-Arkema, Frederick W.**,  
s. **Meiring, Anton G.**
- Baumgarten, Dieter**, Reibung und Verschleiß von Kolbenringen und Zylinderbuchsen . . . . . D S. 28
- Beck, Gerhard**, Pflanzen als Mittel zur Lärmbekämpfung . . . . . B S. 62
- Birkle, Hans G.**, Das Betriebsverhalten der stufenlos einstellbaren Koppelgetriebe . . . . . D S. 29
- Blechstein, Kurt**, Graphische Linearprogrammierung als Entscheidungshilfe bei der landwirtschaftlichen Betriebsplanung. Eine Anleitung für die landwirtschaftliche Praxis und Beratung . . . . . B S. 159
- Blohm, Georg**, u. **Hermann Schmidt**, Landwirtschaftliche Betriebswirtschaft . . . . . B S. 124
- Blümel, Karl**, u. **Georg Segler**, Technik der Halmfütterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 114/16  
– u. **Karl Maurer**, Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1 . . . . . A S. 135/36  
– Dgl. Teil 2 . . . . . A S. 167/70
- Brandes, Wilhelm**, u. **Emil Woermann**, Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes. Bd. I: Allgemeiner Teil . . . . . B S. 159
- Brankamp, Klaus**, Ein Terminplanungssystem für Unternehmen der Einzel- und Serienfertigung . . . . . D S. 28
- Brinkmann, Wolfgang**, Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 108/12
- Burckhardt, Manfred Heinrich**, Über den Zusammenhang zwischen Betriebsbedingungen, Schmiermittel und Verschleiß, insbesondere bei Schraubenrädern . . . . . D S. 93
- Claus, Hans-Gunther**, Das Abpressen von Grassaft – ein Mittel zum Verkürzen der Trocknungsdauer . . . . . A S. 52/56  
– Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 117
- Decker, Karl-Heinz**, Maschinenelemente. Gestaltung und Berechnung. 4. Aufl. . . . . B S. 62
- Dietz, Roland**, Verhalten von statisch belasteten kreiszylindrischen Gleitlagern im Betriebsbereich des Reibungsminimums. Eine experimentelle Untersuchung an massiven und gesinterten Gleitlagern . . . . . D S. 28
- Dohne, Erich**, **F. Feldmann** u. **H.-J. Kämmerling**, Taschenhandbuch Landtechnik. Bd. 1: Feldwirtschaft . . . . . B S. 30
- Eichhorn, Horst**, Der Mähdrusch. Technik und Arbeitsverfahren einschließlich Strohbergung . . . . . B S. 62
- Eimer, Manfred**, Entwicklungen von Regelungseinrichtungen am Mährescher . . . . . A S. 137/40
- Entleutner, Sigmund**, Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern . . . . . D S. 189
- Feldmann, F.**, s. **Dohne, Erich**
- Fendler, Ernst**, Über Änderungen der Wachsfunktion in der Entwicklung des Lebens . . . . . A S. 50/51
- Feuerlein, Walter**, Bodenbearbeitungsmaschinen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 97/99
- Finkbeiner, Theophil**, Korngrößenanalyse des Reinigungsabgangs beim Kleedrusch . . . . . A S. 141/42
- Geidel, Hans**, Mathematik für Agrarwissenschaftler und Biologen . . . . . B S. 124
- Gengenbach, Werner**, Das Verhalten von Kraftfahrzeugreifen auf trockener und insbesondere nasser Fahrbahn. Experimentelle Untersuchungen auf Prüfstand und Straße . . . . . D S. 60
- Göhlich, Horst**, **Uwe Jansen** u. **Theodose Papatheodossiou**, Entwicklungen in der Verteilungstechnik . . . . . A S. 3/7  
– Dünge- und Pflanzenschutztechnik (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 103/05
- Görlich, Dieter**, Theoretische Untersuchungen der Schwingungsvorgänge beim Schalten von Reibkupplungen . . . . . D S. 61
- Götzfried, Franz**, Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung . . . . . A S. 178/80
- Grimm, Klaus**, **Manfred Schurig** u. **Alois Weidinger**, Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb . . . . . B S. 30
- Gröschel, Bernd**, Untersuchungen über den Zündverzug im Dieselmotor . . . . . D S. 189
- Gudehus, Gerd**, Zur Berechnung planparalleler Verformungsvorgänge in trockenem Sand . . . . . D S. 94
- Hain, Kurt**, Getriebe-Atlas für verstellbare Schwing-Dreh-Bewegungen . . . . . B S. 95
- Hampel, Günter**, Untersuchungen zur Kupferverwertung bei wachsenden Küken . . . . . D S. 119
- Heege, Hermann J.**, Die Kornverteilung über die Bodenfläche bei der Drill- oder Breitsaat des Getreides . . . . . A S. 45/46  
– Verfahren der Breitsaat des Getreides . . . . . A S. 82/84
- Heinrichsdorf, Fritz**, Abflußvorhersagen aus Grundwasservorräten . . . . . D S. 94
- Henriot, G.**, Traité théorique et pratique des engrenages. Bd. I: Théorie et technologie. 4. Aufl. . . . . B S. 95
- Hoffmann, Oskar B.**, s. **Meiring, Anton G.**
- Houben, Heinz**, Über die Stabilität von Schwingungen in Gelenkgetrieben . . . . . B S. 124

<i>Jahns, Gerhard</i> , Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen . . . . .	A	S. 65/71	<i>Müller, Alfred</i> , Organisation und Einkommensentwicklung landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe in ausgewählten Ackerbaustandorten Bayerns . . . . .	D	S. 189
<i>Jansen, Uwe</i> , s. <i>Göhlich, Horst</i>			<i>Nastelski, Karl</i> , s. <i>Reimer, Eduard</i>		
<i>Jumikis, Alfreds R.</i> , Ein Beitrag über den Einfluß des Porenraumes auf den Wassernachschub in einem gefrierenden, schluffigen Boden . . . . .	D	S. 29	<i>Neumar, Rudolf</i> , s. <i>Reimer, Eduard</i>		
<i>Junginger, Klaus</i> , Wanderung gelöster bzw. dispergierter Stoffe bei der Trocknung kapillarporöser quellfähiger Güter . . . . .	D	S. 119	<i>Nir, Dov</i> , s. <i>Sagi, Ram</i>		
<i>Kämmerling, H.-J.</i> , s. <i>Dohne, Erich</i>			v. <i>Nordenskjöld, Reinhart</i> , Stand der Technik der Grünfütter-Heißlufttrocknung . . . . .	A	S. 16/20
v. <i>Kamptz, Manfred</i> , Zur Frage der Betriebsgröße (insbesondere optimale Betriebsgröße unter ökonomischen und ausgewählten außerökonomischen Aspekten) . . . . .	D	S. 119	<i>Nowak, Gerhard</i> , Das Kostendenken des Ingenieurs . . . . .	B	S. 96
<i>Kirk, R.</i> , s. <i>Scoles, C.A.</i>			<i>Opitz, Herwart</i> , Geräuschuntersuchungen an Zahnradgetrieben . . . . .	B	S. 124
<i>Kluge, Günter</i> , Untersuchungen zur besseren Beherrschung der Qualität von getrockneten Lebensmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Gefriertrocknung . . . . .	D	S. 61	<i>Orlowski, Samuel</i> , s. <i>Sagi, Ram</i>		
<i>Knobloch, Hans</i> , Bodenmelioration mit Kunststoffen . . . . .	A	S. 149/51	<i>Papatheodossiou, Theodose, Horst Göhlich u. Uwe Jansen</i> , Entwicklungen in der Verteilungstechnik . . . . .	A	S. 3/7
<i>Kohsiek, Heinrich</i> , Untersuchungen über das Ausfließen von feinkörnigen Stoffen aus Behältern für Dünge- und Pflanzenschutzgeräte . . . . .	R	S. 184	– Ein Beitrag zur pneumatischen Verteilung von Granulaten im Teilchengroßenbereich von 0,05 bis 2,3 mm . . . . .	D	S. 189
<i>Krause, Rüdiger</i> , Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie . . . . .	A	S. 181/82	<i>Paul, J.</i> , Maschinen für die Heuwerbung (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 113/14
<i>Lehmann, Dietrich</i> , s. <i>Tuncer, Ilyas Kurtulus</i>			<i>Peters, Heinrich</i> , s. <i>Baader, Wolfgang</i>		
<i>Lehn, Heinrich</i> , Massenkräfte bei Kopplung von Gelenk- und Rädertrieben . . . . .	B	S. 159	<i>Pürschel, Wolfgang</i> , Landwirtschaftlicher Wasserbau . . . . .	B	S. 30
<i>Logos, I.N.</i> , Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 100/02	– Wasserwirtschaft und Wasserbau. Teil 2: Kommunale Wasserversorgung . . . . .	B	S. 95
<i>Majer, Wolfgang</i> , Programmbereinigung als Problem industrieller Unternehmenspolitik . . . . .	D	S. 118	v. <i>Raumer, Friedrich</i> , Die Verteilung von Bewässerungswasser in Kanälen. Eine Systematik großer Kanalsysteme zur Verteilung von Bewässerungswasser unter besonderer Berücksichtigung von Regulier- und Meßvorgängen . . . . .	D	S. 118
<i>Mansholt, S.L.</i> , Vorwort zu Heft 1 . . . . .	A	S. 1/2	<i>Rauschhofer, Hans-Heinz</i> , Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“ . . . . .	A	S. 33/37
<i>Martens, Peter</i> , Silolasten aus staubförmigen Schüttgütern und aus Luftzufuhr . . . . .	D	S. 158	<i>Reimer, Eduard, Karl Nastelski, Rudolf Neumar, Ernst Reimer u. Wilhelm Trüstedt</i> , Patentgesetz und Gebrauchsmustergesetz. 3. Aufl. . . . .	B	S. 96
<i>Maurer, Karl</i> , s. <i>Blümel, Karl</i>			<i>Reimer, Ernst</i> , s. <i>Reimer, Eduard</i>		
<i>Meiering, Anton G.</i> , <i>Oskar B. Hoffmann u. Frederick W. Bakker-Arkema</i> , Ein Beitrag zur numerischen Behandlung des gekoppelten Stoff- und Wärmeaustauschs bei der Trocknung von Frischkompost . . . . .	A	S. 71/76	<i>Sagi, Ram, Samuel Orlowski u. Dov Nir</i> , Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper – Anhänger . . . . .	A	S. 171/74
<i>Meyer, Gerhard</i> , Optimale Auslegung von Bremskraftverteilern für zweiachsige Schienen- und Straßenfahrzeuge . . . . .	D	S. 60	<i>Scheffler, Eckhard</i> , Grundsätzliche Gesichtspunkte zur Gestaltung von Wickelbrikettiermaschinen. Teil 1: Vorteile der Brikettierung und Verdichtungsverfahren . . . . .	A	S. 8/10
<i>Meyer zur Capellen, Walter</i> , u. <i>Erhard Schreiber</i> , Getriebe mit stationärem Geschwindigkeitsverlauf . . . . .	B	S. 95	– Dgl. Teil 2: Die Beeinflussung des Halmgutdurchsatzes . . . . .	A	S. 47/50
<i>Miller, Robert W.</i> , Zeit-Planung und Kostenkontrolle durch PERT . . . . .	B	S. 96	– Dgl. Teil 3: Wickelfestigkeit, Leistungsbedarf und Dichteregelung . . . . .	A	S. 77/81
<i>Moehle, Karl-August</i> , Die Versickerung von Oberflächenwasser mittels offener Anreicherungsbecken. Ein Beitrag zur Trinkwassergewinnung durch künstliche Grundwasseranreicherung . . . . .	D	S. 60/61	<i>Scheuermann, Albert</i> , u. <i>Werner Mühlbauer</i> , Das Trocknungsverhalten von Einzelkornschichten von Körnermais bei hohen Lufttemperaturen . . . . .	A	S. 11/15
<i>Möller, Erwin</i> , Die einzelwirtschaftliche Investitionstätigkeit in einer programmierten Wirtschaft . . . . .	D	S. 157	<i>Schlobach, Wolfdieter</i> , Auswirkung unterschiedlicher Wärmebehandlungen auf die Zahnfußfestigkeit von Zahnrädern . . . . .	D	S. 93
<i>Morikawa, Yoshinobu</i> , u. <i>Georg Segler</i> , Druckverlust in Segment-Krümmern ohne und mit Gutbeladung . . . . .	A	S. 143/48	<i>Schmahl, Hans-Jürgen</i> , Die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1969 . . . . .	A	S. 21/25
<i>Mühlbauer, Werner</i> , s. <i>Scheuermann, Albert</i>			<i>Schmidt, Arno</i> , Was Ingenieure und Führungskräfte vom gewerblichen Rechtsschutz wissen müssen. 2. Aufl. . . . .	B	S. 160
			<i>Schmidt, Hermann</i> , s. <i>Blohm, Georg</i>		

<i>Schmiel, Martin</i> , Die Ausbildung von Ingenieuren für Landbau, Gartenbau und verwandte Bereiche . . . . .	B	S. 124	<i>Trüstedt, Wilhelm</i> , s. <i>Reimer, Eduard</i>		
<i>Schnegg, Hansjörg</i> , Die Trocknung der Kartoffel unter besonderer Berücksichtigung der Gefriertrocknung . . . . .	D	S. 157	<i>Tuncer, Ilyas Kurtulus, Franz Wieneke</i> u. <i>Dietrich Lehmann</i> , Das Trocknungsverhalten einiger Futtergräser . . . . .	A	S. 38/44
<i>Schreiber, Erhard</i> , s. <i>Meyer zur Capellen, Walter</i>			<i>Varnhagen, Bodo</i> , Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Grundwasserabsenkung und Bodensetzung im rheinischen Braunkohlenrevier . . . . .	D	S. 29
<i>Schroeder, Gerhard</i> , Landwirtschaftlicher Wasserbau. 4. Aufl. . . . .	B	S. 30	<i>Weidinger, Alois</i> , s. <i>Grimm, Klaus</i>		
<i>Schurig, Manfred</i> , s. <i>Grimm, Klaus</i>			<i>Weilbacher, Manfred</i> , Untersuchungen zur Schwerkraft- und Fliehkraftwindsichtung für Teilchengrößenanalysen . . . . .	D	S. 94
<i>Scoles, C.A.</i> , u. <i>R. Kirk</i> , Gear Metrology . . . . .	B	S. 96	<i>Wendeborn, Jürgen Otto</i> , Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern . . . . .	R	S. 132/34
<i>Segler, Georg</i> , u. <i>Karl Blümel</i> , Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 114/16	<i>Wieneke, Franz</i> , s. <i>Tuncer, Ilyas Kurtulus</i>		
– u. <i>Yoshinobu Morikawa</i> , Druckverlust in Segment-Krümmern ohne und mit Gutbeladung . . . . .	A	S. 143/48	<i>Winkelholz, Ernst-August</i> , Über eine mechanische Ersatzanordnung für das System < Fahrzeugsitz – Mensch > . . . . .	D	S. 60
<i>Seitz, Norbert</i> , Experimentelle und theoretische Untersuchungen der in der Aufstandsfläche frei rollender Reifen wirkenden Kräfte und Bewegungen . . . . .	D	S. 158	<i>Witfeld, Hartmut</i> , Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnelllaufenden Gelenkgetriebes . . . . .	R	S. 183
<i>Sierig, Gerhard</i> , Untersuchung von Wirkungsgrad, Verzahnungsverlust, Selbsthemmung und Lastverteilung am Umlaufgetriebe unter besonderer Berücksichtigung des Wolfromgetriebes . . . . .	D	S. 93	<i>Woermann, Emil</i> , s. <i>Brandes, Wilhelm</i>		
<i>Simon, Rolf</i> , Rechnerunterstütztes Konstruieren – eine Möglichkeit zur Rationalisierung im Konstruktionsbereich . . . . .	D	S. 61	<i>Wolf, Horst</i> , Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesenheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standortsfaktoren . . . . .	D	S. 118
<i>Sonnenberg, Hans</i> , Korn-Stroh-Trennung mit Doppelkurbel-Hordenschüttlern . . . . .	A	S. 161/66	<i>de Wolff, P.</i> , Betriebsstatistik . . . . .	B	S. 159
<i>Späth, Wilhelm</i> , Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik . . . . .	A	S. 85/86	<i>Zapf, Horst</i> , Untersuchung des Wärmeüberganges in einem Viertakt-Dieselmotor während der Ansaug- und Ausschubperiode . . . . .	D	S. 119
<i>Stiller, Alfred R.</i> , Außenwände für Industriehallen und Flachbauten . . . . .	D	S. 158			
<i>Trucks, Erich</i> , Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten . . . . .	A	S. 175/77			

## Sachverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, P Patente, R Referate

Abwasser			Antriebstechnik (Forts.)		
– Festschrift zu Kongreß und Ausstellung Wasser Berlin 1968. . . . .	B	S. 62	– Zapfwellenangetriebene Rüttelegge . . . . .	P	S. 89
Ackerschlepper s. Schlepper			– Hydraulische, aus einem Zylinder und einem Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . .	P	S. 185
Ähnlichkeitstheorie			Arbeitsphysiologie		
– Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie . . . . .	A	S. 181/82	– Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“ . . . . .	A	S. 33/37
Akustik s. Lärmbekämpfung			– Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern . . . . .	R	S. 132/34
Antriebstechnik			Ausdüngergeräte (Vereinzelung) s. Pflanzenpflege		
– Theoretische Untersuchungen der Schwingungsvorgänge beim Schalten von Reibkupplungen . . . . .	D	S. 61			
– Hydraulische, aus einem doppeltwirkenden Zylinder und Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . .	P	S. 89			

<b>Ausstellungen</b>		<b>Biologie, Biotechnik</b>			
– Neuerungen in der Landtechnik auf der 51. DLG-Ausstellung in Köln vom 24. bis 31. Mai 1970 . . . . .	A	S. 97/117	– Über Änderungen der Wachsfunktion in der Entwicklung des Lebens . . . . .	A	S. 50/51
<b>Automatisierung s. Regelung, Steuerung, Automatisierung</b>		<b>Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)</b>			
<b>Bautechnik</b>		– Kehrflug, insbesondere Aufsattelscharkehrpflug mit mindestens einem Stützrad . . . . .	P	S. 58	
– Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Georg Segler</i> u. <i>Karl Blümel</i> . . . . .	A	S. 114/16	– Hydraulische, aus einem doppeltwirkenden Zylinder und Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . .	P	S. 89
– Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Hans-Gunther Claus</i> . . . . .	A	S. 117	– Motorhacke . . . . .	P	S. 89
– Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1. Von <i>Karl Blümel</i> u. <i>Karl Maurer</i> . . . . .	A	S. 135/36	– Zapfwellenangetriebene Rüttelegge . . . . .	P	S. 89
– Dgl. Teil 2 . . . . .	A	S. 167/70	– Bodenbearbeitungsmaschinen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Walter Feuerlein</i> . . . . .	A	S. 97/99
– Außenwände für Industriehallen und Flachbauten . . . . .	D	S. 158	– Verfahren zum Herstellen einer glatten Oberfläche eines nicht geschliffenen Streichbleches	P	S. 122/23
– Silolasten aus staubförmigen Schüttgütern und aus Luftzufuhr . . . . .	D	S. 158	– Rüttelegge . . . . .	P	S. 123
<b>Belüftung s. Trocknung, Belüftung</b>		– Bodenmelioration mit Kunststoffen. Von <i>Hans Knobloch</i> . . . . .	A	S. 149/51	
<b>Betriebswirtschaft</b>		– Durch einen Unwuchtschwinger angetriebene Egge . . . . .	P	S. 153	
– Ein Terminplanungssystem für Unternehmen der Einzel- und Serienfertigung . . . . .	D	S. 28	– Hydraulische Drehvorrichtung für Anbauvoldrehpflüge . . . . .	P	S. 153
– Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb ( <i>Klaus Grimm, Manfred Schurig</i> u. <i>Alois Weidinger</i> ) . . . . .	B	S. 30	– Scheibenartiges Bodenbearbeitungswerkzeug	P	S. 153
– Das Kostendenken des Ingenieurs ( <i>Gerhard Nowak</i> ) . . . . .	B	S. 96	– Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie	A	S. 181/82
– Zeit-Planung und Kosten-Kontrolle durch PERT ( <i>Robert W. Miller</i> ) . . . . .	B	S. 96	– An der Dreipunkt-Anbauvorrichtung eines Schleppers angebautes Bodenbearbeitungsgerät . . . . .	P	S. 185
– Programmbereinigung als Problem industrieller Unternehmenspolitik . . . . .	D	S. 118	– Hydraulische, aus einem Zylinder und einem Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . .	P	S. 185
– Zur Frage der Betriebsgröße (insbesondere optimale Betriebsgröße unter ökonomischen und ausgewählten außerökonomischen Aspekten) . . . . .	D	S. 119	<b>Bodenmechanik</b>		
– Landwirtschaftliche Betriebswirtschaft ( <i>Georg Blohm</i> u. <i>Hermann Schmidt</i> ) . . . . .	B	S. 124	– Ein Beitrag über den Einfluß des Porenraumes auf den Wassernachschub in einem gefrierenden, schluffigen Boden . . . . .	D	S. 29
– Die einzelwirtschaftliche Investitionstätigkeit in einer programmierten Wirtschaft . . . . .	D	S. 157	– Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Grundwasserabsenkung und Bodensetzung im rheinischen Braunkohlenrevier . . . . .	D	S. 29
– Organisation der Betriebsstruktur . . . . .	D	S. 157	– Zur Berechnung planparalleler Verformungsvorgänge in trockenem Sand . . . . .	D	S. 94
– Betriebsstatistik ( <i>P. de Wolff</i> ) . . . . .	B	S. 159	– Ähnlichkeitstheoretische Untersuchung eines bodenmechanischen Problems. Teil 1: Theorie	A	S. 181/82
– Graphische Linearprogrammierung als Entscheidungshilfe bei der landwirtschaftlichen Betriebsplanung. Eine Anleitung für die landwirtschaftliche Praxis und Beratung ( <i>Kurt Blechstein</i> ) . . . . .	B	S. 159	<b>Bodenmelioration s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)</b>		
– Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes. Bd. I: Allgemeiner Teil ( <i>Wilhelm Brandes</i> u. <i>Emil Woermann</i> ) . . . . .	B	S. 159	<b>Bremsen</b>		
– Was Ingenieure und Führungskräfte vom gewerblichen Rechtsschutz wissen müssen. 2. Aufl. ( <i>Arno Schmidt</i> ) . . . . .	B	S. 160	– Optimale Auslegung von Bremskraftverteilern für zweiachsige Schienen- und Straßenfahrzeuge . . . . .	D	S. 60
– Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung. Von <i>Franz Götzfried</i> . . . . .	A	S. 178/80	– Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 100/02
– Organisation und Einkommensentwicklung landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe in ausgewählten Ackerbaustandorten Bayerns . . . . .	D	S. 189	– Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper – Anhänger	A	S. 171/74
<b>Bewässerung</b>		<b>Brikettierung s. Pressen, u. s. Ernte u. Erntemaschinen II</b>			
– Die Verteilung von Bewässerungswasser in Kanälen. Eine Systematik großer Kanalsysteme zur Verteilung von Bewässerungswasser unter besonderer Berücksichtigung von Regulier- und Meßvorgängen . . . . .	D	S. 118	<b>Datenverarbeitung</b>		
			– Rechnerunterstütztes Konstruieren – eine Möglichkeit zur Rationalisierung im Konstruktionsbereich . . . . .	D	S. 61
			– Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen . . . . .	A	S. 65/71
			– Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten . . . . .	A	S. 175/77
			<b>Dieselmotor s. Motor</b>		
			<b>Dreschmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen I</b>		
			<b>Drillmaschinen u. -geräte s. Sägeräte u. Sämaschinen</b>		

**Düngung, Dünger (einschl. Verteilung)**

I Allgemeines		
II Mineraldünger		
III Stalldünger (s.a. Viehhaltung)		
I Allgemeines		
- Düng- und Pflanzenschutztechnik (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Horst Göhlich</i> . . . . .	A	S. 103/05
- Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesenheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standortfaktoren . . . . .	D	S. 118
II Mineraldünger		
- Entwicklungen in der Verteilungstechnik. Von <i>Horst Göhlich, Uwe Jansen u. Theodose Papatheodossiou</i> . . . . .	A	S. 3/7
- Vorrichtung zum Streuen von pulver- oder kornförmigen Stoffen, insbesondere Kunstdünger . . . . .	P	S. 27
- Durch einen Schlepper tragbares Streugerät . . . . .	P	S. 59
- Streuer für Kunstdünger und anderes gekörntes Gut . . . . .	P	S. 90
- Maschine zum Transport und Ausbringen von pulvrigem und körnigem Material, insbesondere Düngemitteln . . . . .	P	S. 123
- Zentrifugalstreuer zum Ausstreuen von Mineraldüngemitteln . . . . .	P	S. 123
- Zentrifugalstreuer für Düngemittel . . . . .	P	S. 154
- Untersuchungen über das Ausfließen von feinkörnigen Stoffen aus Behältern für Düng- und Pflanzenschutzgeräte. Von <i>Heinrich Kohstiek</i> . . . . .	R	S. 184
- Vorrichtung zum Streuen von Kunstdünger aus Flugzeugen . . . . .	P	S. 185
- Ein Beitrag zur pneumatischen Verteilung von Granulaten im Teilchengroßenbereich von 0,05 bis 2,3 mm . . . . .	D	S. 189
III Stalldünger (s.a. Viehhaltung)		
- Stalldungstreuer . . . . .	P	S. 27
- Dungspeicheranlage . . . . .	P	S. 154

**Eggen (s.a. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte))**

- Zapfwellenangetriebene Rüttelegge . . . . .	P	S. 89
- Rüttelegge . . . . .	P	S. 123
- Durch einen Unwuchtschwinger angetriebene Egge . . . . .	P	S. 153

**Einzelkornsämaschine**

- Einrichtung zum Vereinzeln von Samenkörnern an Einzelkornsämaschinen . . . . .	P	S. 59
--	---	-------

**Elektronisches Rechnen s. Datenverarbeitung****Elektrozaun**

- Elektrozaunanlage . . . . .	P	S. 91
-------------------------------	---	-------

**Entstaubung**

- Korngrößenanalyse des Reinigungsabgangs beim Kleedrusch . . . . .	A	S. 141/42
---	---	-----------

**Ernte u. Erntemaschinen**

I Körnerfruchternte		
II Halmfütterernte		
III Kartoffelernte		
IV Rübenernte		
V Gemüseernte		
VI Sonstiges		
I Körnerfruchternte		
- Verfahren zum Ernten und Lagern von Getreide . . . . .	P	S. 58
- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . . .	P	S. 59
- Der Mähdrusch. Technik und Arbeitsverfahren einschließlich Strohhäufung ( <i>Horst Eichhorn</i> ) . . . . .	B	S. 62

**Ernte u. Erntemaschinen, I Körnerfruchternte (Forts.)**

- Dresch- und Trennvorrichtung für im Querschnitt arbeitende Mähdrescher . . . . .	P	S. 87
- Dreschvorrichtung . . . . .	P	S. 87
- Mähmaschine . . . . .	P	S. 87
- Schlegelwerk für einen Schlegelmähhäcksler . . . . .	P	S. 88
- Erntemaschinen für Halmfrüchte (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Wolfgang Baader</i> . . . . .	A	S. 106/08
- Dreschvorrichtung . . . . .	P	S. 120
- Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens. Von <i>Wolfgang Baader u. Heinrich Peters</i> . . . . .	A	S. 129/32
- Entwicklungen von Regelungseinrichtungen am Mähdrescher. Von <i>Manfred Eimer</i> . . . . .	A	S. 137/40
- Dreschkorb für das durch Korn und Trommel gebildete Dreschwerk von Dreschmaschinen, insbesondere Mähdreschern . . . . .	P	S. 155/56
- Korn-Stroh-Trennung mit Doppelkurbel-Hordenschüttlern. Von <i>Hans Sonnenberg</i> . . . . .	A	S. 161/66
- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . . .	P	S. 186
- Aus Schwinghebel und Messerkopf bestehender Mitteltrieb für Mähmesser . . . . .	P	S. 186
- Dresch- und Trenneinrichtung, insbesondere für langgeschnittenes Erntegut, z.B. Getreide . . . . .	P	S. 186
- Korb für eine Dreschvorrichtung . . . . .	P	S. 187

**II Halmfütterernte**

- Grundsätzliche Gesichtspunkte zur Gestaltung von Wickelbrikettiermaschinen. Teil 1: Vorteile der Brikettierung und Verdichtungsverfahren. Von <i>Eckhard Scheffler</i> . . . . .	A	S. 8/10
- Dgl. Teil 2: Die Beeinflussung des Halmgutdurchsatzes . . . . .	A	S. 47/50
- Dgl. Teil 3: Wickelfestigkeit, Leistungsbedarf und Dichteregelung . . . . .	A	S. 77/81
- Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb ( <i>Klaus Grimm, Manfred Schurig u. Alois Weidinger</i> ) . . . . .	B	S. 30
- Sternrechwender . . . . .	P	S. 58
- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . . .	P	S. 59
- Heuwerbungsmaschine . . . . .	P	S. 59
- Gerät zum Preßwickeln von vorzugsweise Futterzwecken dienendem losem Erntegut wie Heu . . . . .	P	S. 88
- Heuwerbungsmaschine . . . . .	P	S. 88
- Sternradrechen . . . . .	P	S. 89
- Maschinen für die Heuwerbung (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>J. Paul</i> . . . . .	A	S. 113/14
- Technik der Halmfütterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Georg Segler u. Karl Blümel</i> . . . . .	A	S. 114/16
- Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesenheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standortfaktoren . . . . .	D	S. 118
- Als Heck- und Seitenmäher verwendbarer Kreiselmäher . . . . .	P	S. 120
- Fahrzeug für die Ernte, insbesondere das Mähen von Gras, Klee oder dergl. . . . .	P	S. 120
- Sternrechwender . . . . .	P	S. 120
- Heuwerbungsmaschine . . . . .	P	S. 121
- Heuwerbungsmaschine . . . . .	P	S. 121
- Von einem Schlepper gezogenes landwirtschaftliches Gerät, insbesondere Sternrechwender, an dessen Gestell ein geköpfter Zugarm in zwei Stellungen vorgesehen werden kann . . . . .	P	S. 121
- Seitenrechen . . . . .	P	S. 121/22

## Ernte u. Erntemaschinen, II Halmfütterernte (Forts.)

- Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1. Von *Karl Blümel* u. *Karl Maurer* . . . . . A S. 135/36
- Dgl. Teil 2 . . . . . A S. 167/70
- Heuwerbungsmaschine . . . . . P S. 156
- Heuwerbungsmaschine . . . . . P S. 156
- Mähgerät für Grabenböschungen . . . . . P S. 156
- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . . . P S. 186
- Aus Schwinghebel und Messerkopf bestehender Mittelantrieb für Mähmesser . . . . . P S. 186
- Heuwerbungsmaschine . . . . . P S. 187
- Sternrechwender . . . . . P S. 188
- Sternrechwender . . . . . P S. 188

## III Kartoffelernte

- Verfahren zum Steuern einer Einrichtung zum Sortieren der Bestandteile eines Gemisches aus Kartoffeln und Fremdkörpern . . . . . P S. 90
- Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *Wolfgang Brinkmann* . . . . . A S. 108/12
- Vorrichtung zum Zerdrücken von Erdkluten für mit mindestens einem Siebband ausgestützte Kartoffelerntemaschinen . . . . . P S. 153/54

## IV Rübenernte

- Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *Wolfgang Brinkmann* . . . . . A S. 108/12
- Stabbandförderer für Erntemaschinen, insbesondere Rübenerntemaschinen . . . . . P S. 188

## V Gemüseernte

- Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *Wolfgang Brinkmann* . . . . . A S. 108/12

## VI Sonstiges

- Korngrößenanalyse des Reinigungsabgangs beim Kleedrusch. Von *Theophil Finkbeiner* . . . . . A S. 141/42
- Unterwasser-Mähmaschine . . . . . P S. 187
- Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
- Vorwort zu Heft 1 . . . . . A S. 1/2

## Fahrzeuge

- Wartungsfreie Gleitlager . . . . . R S. 7
- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . . . P S. 59
- Das Verhalten von Kraftfahrzeugreifen auf trockener und insbesondere nasser Fahrbahn. Experimentelle Untersuchungen auf Prüfstand und Straße . . . . . D S. 60
- Optimale Auslegung von Bremskraftverteiltern für zweiachsige Schienen- und Straßenfahrzeuge . . . . . D S. 60
- Über eine mechanische Ersatzanordnung für das System < Fahrzeugsitz – Mensch > . . . . . D S. 60
- Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen. Von *Gerhard Jahns* . . . . . A S. 65/71
- Aushebevorrichtung für landwirtschaftliche Maschinen . . . . . P S. 91
- Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *I.N. Logos* . . . . . A S. 100/02
- Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *Georg Segler* u. *Karl Blümel* . . . . . A S. 114/16
- Fahrzeug für die Ernte, insbesondere das Mähen von Gras, Klee oder dergl. . . . . P S. 120
- Längenveränderbarer Oberlenker einer Dreipunktanschlußvorrichtung von Schleppern . . . . . P S. 122

## Fahrzeuge (Forts.)

- Vorrichtung zur automatischen Steuerung des hydraulischen Systems eines Ackerschleppers mit Kraftheber und Dreipunktaufhängung . . . . . P S. 122
- Maschine zum Transport und Ausbringen von pulvrigen und körnigem Material, insbesondere Düngemitteln . . . . . P S. 123
- Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern. Von *Jürgen Otto Wendeborn* . . . . . R S. 132/34
- Schnellkupplung zum gelenkigen Anschluß eines landwirtschaftlichen Gerätes an das Kupplungsgestänge eines Schleppers . . . . . P S. 153
- Experimentelle und theoretische Untersuchungen der in der Aufstandsfläche frei rollender Reifen wirkenden Kräfte und Bewegungen . . . . . D S. 158
- Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper – Anhänger. Von *Ram Sagi*, *Samuel Orłowski* u. *Dov Nir* . . . . . A S. 171/74

## Feldhäcksler s. Ernte u. Erntemaschinen II

## Fertigung

- Wartungsfreie Gleitlager . . . . . R S. 7
- Ein Terminplanungssystem für Unternehmen der Einzel- und Serienfertigung . . . . . D S. 28
- Reibung und Verschleiß von Kolbenringen und Zylinderbuchsen . . . . . D S. 28
- Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“. Von *Hans-Heinz Rauschhofer* . . . . . A S. 33/37
- Maschinenelemente. Gestaltung und Berechnung. 4. Aufl. (*Karl-Heinz Decker*) . . . . . B S. 62
- Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik. Von *Wilhelm Späth* . . . . . A S. 85/86
- Verfahren zum Herstellen einer glatten Oberfläche eines nicht geschliffenen Streichbleches . . . . . P S. 122/23

## Fördertechnik

- Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *Georg Segler* u. *Karl Blümel* . . . . . A S. 114/16
- Druckverlust in Segment-Krümmern ohne und mit Gutbeladung. Von *Yoshinobu Morikawa* u. *Georg Segler* . . . . . A S. 143/48
- Stabbandförderer für Erntemaschinen, insbesondere Rübenerntemaschinen . . . . . P S. 188

## Fütterungstechnik s. Viehhaltung

## Futteraufbereitung s. Viehhaltung

## Gartenbau, allgemein

- Die Ausbildung von Ingenieuren für Landbau, Gartenbau und verwandte Bereiche (*Martin Schmiel*) . . . . . B S. 124

## Geflügelhaltung s. Viehhaltung

## Gemüse s. Grobgemüse

## Gemüseernte s. Ernte u. Erntemaschinen V

## Geräteantrieb (z.B. Zapfwelle)

- Zapfwellenangetriebene Rüttelegge . . . . . P S. 89

## Geräteführung, -verbindung (z.B. Dreipunkt-Anbau; Kraftheber)

- Kehrflug, insbesondere Aufsattelscharkehrpflug mit mindestens einem Stützrad . . . . . P S. 58
- Von einem Schlepper gezogenes landwirtschaftliches Gerät, insbesondere Sternrechwender, an dessen Gestell ein gekröpfter Zugarm in zwei Stellungen vorgesehen werden kann . . . . . P S. 121
- Längenveränderbarer Oberlenker einer Dreipunktanschlußvorrichtung von Schleppern . . . . . P S. 122

## Geräteleitung, -verbindung (Forts.)

- Vorrichtung zur automatischen Steuerung des hydraulischen Systems eines Ackerschleppers mit Kraftheber und Dreipunktaufhängung . . . P S. 122
- Hydraulische Drehvorrichtung für Anbauvoll-drehpflüge . . . . . P S. 153
- Schnellkupplung zum gelenkigen Anschluß eines landwirtschaftlichen Gerätes an das Kupplungsgestänge eines Schleppers . . . . . P S. 153
- An der Dreipunkt-Anbauvorrichtung eines Schleppers angebautes Bodenbearbeitungs-gerät . . . . . P S. 185

## Geräteträger

- Auslegerartiger Mähwerkträger für Frontmäherwerke von motorgetriebenen Fahrzeugen . . . P S. 59
- Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen . . . . . A S. 65/71
- Aushebevorrichtung für landwirtschaftliche Maschinen . . . . . P S. 91
- Fahrzeug für die Ernte, insbesondere das Mähen von Gras, Klee oder dergl. . . . . P S. 120

## Gerste s. Körnerfrüchte II

## Gesetze, Rechtsprechung, Patente usw.

- Patentgesetz und Gebrauchsmustergesetz. 3. Aufl. . . . . B S. 96
- Was Ingenieure und Führungskräfte vom gewerblichen Rechtsschutz wissen müssen. 2. Aufl. . . . . B S. 160

## Gesundheitsschutz

- Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“ . . . A S. 33/37
- Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern . . . . . R S. 132/34

## Getriebetechnik

- Das Betriebsverhalten der stufenlos einstellbaren Koppelgetriebe . . . . . D S. 29
- Maschinenelemente. Gestaltung und Berechnung. 4. Aufl. (Karl-Heinz Decker) . . . . . B S. 62
- Auswirkung unterschiedlicher Wärmebehandlungen auf die Zahnfußfestigkeit von Zahnrädern . . . . . D S. 93
- Über den Zusammenhang zwischen Betriebsbedingungen, Schmiermittel und Verschleiß, insbesondere bei Schraubenrädern . . . . . D S. 93
- Untersuchung von Wirkungsgrad, Verzahnungsverlust, Selbsthemmung und Lastverteilung am Umlaufgetriebe unter besonderer Berücksichtigung des Wolfromgetriebes . . . . . D S. 93
- Getriebe-Atlas für verstellbare Schwing-Drehbewegungen (Kurt Hain) . . . . . B S. 95
- Getriebe mit stationärem Geschwindigkeitsverlauf (Walter Meyer zur Capellen u. Erhard Schreiber) . . . . . B S. 95
- Traité théorique et pratique des engrenages. Bd. I: Théorie et technologie. 4. Aufl. (G. Henriot) . . . . . B S. 95
- Gear Metrology (C.A. Scoles u. R. Kirk) . . . . . B S. 96
- Geräuschuntersuchungen an Zahnradgetrieben (Herwart Opitz) . . . . . B S. 124
- Über die Stabilität von Schwingungen in Gelenkgetrieben (Heinz Houben) . . . . . B S. 124
- Massenkkräfte bei Kopplung von Gelenk- und Rädertrieben (Heinrich Lehn) . . . . . B S. 159
- Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnellaufenden Gelenkgetriebes. Von Hartmut Witfeld . . . . . R S. 183

## Gleitlager

- Wartungsfreie Gleitlager . . . . . R S. 7

## Gleitlager (Forts.)

- Verhalten von statisch belasteten kreiszylindrischen Gleitlagern im Betriebsbereich des Reibungsminimums. Eine experimentelle Untersuchung an massiven und gesinterten Gleitlagern . . . . . D S. 28

## Grobgemüse

- Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von Wolfgang Brinkmann . . . . . A S. 108/12

## Grünfütter s. Viehhaltung

## Grundwasser

- Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Grundwasserabsenkung und Bodensetzung im rheinischen Braunkohlenrevier . . . D S. 29
- Die Versickerung von Oberflächenwasser mittels offener Anreicherungsbecken. Ein Beitrag zur Trinkwassergewinnung durch künstliche Grundwasseranreicherung . . . . . D S. 60/61
- Abflüßvorhersagen aus Grundwasservorräten . . . . . D S. 94
- Grundwasserverschmutzung durch Mineralöl . . . . . R S. 142

## Hacke s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)

## Häckselmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II, u. s. Viehhaltung

## Halmfütterernte s. Ernte u. Erntemaschinen II

## Heuwerbung s. Ernte u. Erntemaschinen II

## Hordenschüttler s. Ernte u. Erntemaschinen I

## Hydraulik, Pneumatik

- Entwicklungen in der Verteilungstechnik . . . . . A S. 3/7
- Hydraulische, aus einem doppeltwirkenden Zylinder und Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . . P S. 89
- Vorrichtung zur automatischen Steuerung des hydraulischen Systems eines Ackerschleppers mit Kraftheber und Dreipunktaufhängung . . . P S. 122
- Hydraulische Drehvorrichtung für Anbauvoll-drehpflüge . . . . . P S. 153
- Hydraulische, aus einem Zylinder und einem Kolben bestehende Antriebsvorrichtung für die Drehvorrichtung von Drehpflügen . . . . . P S. 185

## Kältetechnik

- Relative Feuchtigkeit im Kühlschrank beeinflußt Haltbarkeit von Lebensmitteln . . . . . R S. 20
- Untersuchungen zur besseren Beherrschung der Qualität von getrockneten Lebensmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Gefrier-trocknung . . . . . D S. 61

## Kartoffelernte s. Ernte u. Erntemaschinen III

## Kartoffeln

- Verfahren zum Steuern einer Einrichtung zum Sortieren der Bestandteile eines Gemisches aus Kartoffeln und Fremdkörpern . . . . . P S. 90
- Erntemaschinen für Wurzelfrüchte, Gemüse und Sonderkulturen (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 108/12
- Die Trocknung der Kartoffel unter besonderer Berücksichtigung der Gefrier-trocknung . . . . . D S. 157

## Keimfähigkeit

- Keimfähigkeitsprüfung einer Repräsentativprobe einer größeren Samenmenge . . . . . P S. 58

## Klassifizieren s. Trennen

## Kleedrusch s. Ernte u. Erntemaschinen VI

## Klimatisierung

- Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 117

Körnerfruchternte s. Ernte u. Erntemaschinen I			
<b>Körnerfrüchte</b>			
I Allgemeines			
II Gerste			
III Mais			
I Allgemeines			
– Die Kornverteilung über die Bodenfläche bei der Drill- oder Breitsaat des Getreides. Von <i>Hermann J. Heege</i> . . . . .	A	S. 45/46	
– Verfahren der Breitsaat des Getreides. Von <i>Hermann J. Heege</i> . . . . .	A	S. 82/84	
– Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens. Von <i>Wolfgang Baader</i> u. <i>Heinrich Peters</i> . . . . .	A	S. 129/32	
– Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern . . . . .	D	S. 189	
II Gerste			
– Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern . . . . .	D	S. 189	
III Mais			
– Das Trocknungsverhalten von Einzelkornschichten von Körnermais bei hohen Lufttemperaturen. Von <i>Albert Scheuermann</i> u. <i>Werner Mühlbauer</i> . . . . .	A	S. 11/15	
Kompost			
– Ein Beitrag zur numerischen Behandlung des gekoppelten Stoff- und Wärmeaustauschs bei der Trocknung von Frischkompost . . . . .	A	S. 71/76	
Konservierungstechnik s. Lebensmitteltechnik			
Konstruieren			
– Rechnerunterstütztes Konstruieren – eine Möglichkeit zur Rationalisierung im Konstruktionsbereich . . . . .	D	S. 61	
– Maschinenelemente. Gestaltung und Berechnung. 4. Aufl. . . . .	B	S. 62	
– Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten . . . . .	A	S. 175/77	
– Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnelllaufenden Gelenkgetriebes . . . . .	R	S. 183	
Kosten			
– Das Kostendenken des Ingenieurs . . . . .	B	S. 96	
– Zeit-Planung und Kosten-Kontrolle durch PERT . . . . .	B	S. 96	
Krümmen			
– Druckverlust in Segment-Krümmern ohne und mit Gutbeladung . . . . .	A	S. 143/48	
Kühlanlagen u. -geräte s. Kältetechnik			
Kunststoffe (für Bodenmelioration)			
– Bodenmelioration mit Kunststoffen . . . . .	A	S. 149/51	
Kupferverwertung			
– Untersuchungen zur Kupferverwertung bei wachsenden Küken . . . . .	D	S. 119	
Kupplung			
– Theoretische Untersuchungen der Schwingungsvorgänge beim Schalten von Reibkupplungen . . . . .	D	S. 61	
– Schnellkupplung zum gelenkigen Anschluß eines landwirtschaftlichen Gerätes an das Kupplungsgestänge eines Schleppers . . . . .	P	S. 153	
Kurbel s. Getriebetechnik			
Lade- u. Entladeanlagen u. -geräte (s.a. Fördertechnik)			
– Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb . . . . .	B	S. 30	
Lade- u. Entladeanlagen u. -geräte (Forts.)			
– Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 114/16	
Ladewagen (s.a. Fahrzeuge)			
– Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 114/16	
Lärmbekämpfung			
– Pflanzen als Mittel zur Lärmbekämpfung . . . . .	B	S. 62	
– Geräuschuntersuchungen an Zahnradgetrieben . . . . .	B	S. 124	
Lagerung			
– Verfahren zum Ernten und Lagern von Getreide . . . . .	P	S. 58	
– Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 114/16	
<b>Landtechnik, allgemein</b>			
– Vorwort zu Heft 1. Von <i>S.L. Mansholt</i> . . . . .	A	S. 1/2	
– Taschenhandbuch Landtechnik. Bd. 1: Feldwirtschaft ( <i>Erich Dohne, F. Feldmann</i> u. <i>H.-J. Kämmerling</i> ) . . . . .	B	S. 30	
– Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“. Von <i>Hans-Heinz Rauschhofer</i> . . . . .	A	S. 33/37	
– Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen. Von <i>Gerhard Jahns</i> . . . . .	A	S. 65/71	
– Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik. Von <i>Wilhelm Späth</i> . . . . .	A	S. 85/86	
– Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten. Von <i>Erich Trucks</i> . . . . .	A	S. 175/77	
<b>Landwirtschaft, allgemein</b>			
– Vorwort zu Heft 1. Von <i>S.L. Mansholt</i> . . . . .	A	S. 1/2	
– Die Ausbildung von Ingenieuren für Landbau, Gartenbau und verwandte Bereiche ( <i>Schmiel, Martin</i> ) . . . . .	B	S. 124	
– Fehlprognosen für die Agrarproduktion von Entwicklungsländern? . . . . .	R	S. 151	
– Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung. Von <i>Franz Götzfried</i> . . . . .	A	S. 178/80	
– Organisation und Einkommensentwicklung landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe in ausgewählten Ackerbaustandorten Bayerns . . . . .	D	S. 189	
<b>Lebensmitteltechnik</b>			
– Relative Feuchtigkeit im Kühlschrank beeinflusst Haltbarkeit von Lebensmitteln . . . . .	R	S. 20	
– Untersuchungen zur besseren Beherrschung der Qualität von getrockneten Lebensmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Gefriertrocknung . . . . .	D	S. 61	
Mähdrescher s. Ernte u. Erntemaschinen I			
Mähmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen I, II			
Mais s. Körnerfrüchte III			
Maschinenelemente			
– Maschinenelemente. Gestaltung und Berechnung. 4. Aufl. . . . .	B	S. 62	
– Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens . . . . .	A	S. 129/32	
– Schaltvorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Arbeitswerkzeuge an landwirtschaftlichen Maschinen, insbesondere von Spuranreißern an Anbaudrillmaschinen . . . . .	P	S. 154/55	
<b>Mathematik</b>			
– Mathematik für Agrarwissenschaftler und Biologen . . . . .	B	S. 124	

<b>Mechanik</b>			
– Verhalten von statisch belasteten kreiszylindrischen Gleitlagern im Betriebsbereich des Reibungsminimums. Eine experimentelle Untersuchung an massiven und gesinterten Gleitlagern . . . . .	D	S. 28	
– Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens . . . . .	A	S. 129/32	
– Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern . . . . .	R	S. 132/34	
– Schaltvorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Arbeitswerkzeuge an landwirtschaftlichen Maschinen, insbesondere von Spuranreißern an Anbaudrillmaschinen . . . . .	P	S. 154/55	
– Zur Spannungs- und Stabilitätsberechnung der Koppel eines schnelllaufenden Gelenkgetriebes . . . . .	R	S. 183	
<b>Mechanisierung in der Landwirtschaft</b>			
– Landwirtschaftliche Hackmaschine, insbesondere zum Vereinzeln von Reihenkulturen . . . . .	P	S. 27	
– Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb . . . . .	B	S. 30	
– Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen . . . . .	A	S. 65/71	
– Motorhacke . . . . .	P	S. 89	
– Streuer für Kunstdünger und anderes gekörntes Gut . . . . .	P	S. 90	
– Aushebevorrichtung für landwirtschaftliche Maschinen . . . . .	P	S. 91	
– Technik der Halmfuttermittelproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 114/16	
– Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 117	
– Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1 . . . . .	A	S. 135/36	
– Dgl. Teil 2 . . . . .	A	S. 167/70	
<b>Melktechnik s. Viehhaltung</b>			
<b>Meßtechnik</b>			
– Gear Metrology . . . . .	B	S. 96	
– Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern . . . . .	D	S. 189	
<b>Mineraldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II</b>			
<b>Mineralstoffgehalt</b>			
– Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesensheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standortsfaktoren . . . . .	D	S. 118	
<b>Möhren u. Karotten s. Grobgemüse</b>			
<b>Motor</b>			
– Reibung und Verschleiß von Kolbenringen und Zylinderbuchsen . . . . .	D	S. 28	
– Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 100/02	
– Untersuchung des Wärmeüberganges in einem Viertakt-Dieselmotor während der Ansaug- und Ausschubperiode . . . . .	D	S. 119	
– Untersuchungen über den Zündverzöger im Dieselmotor . . . . .	D	S. 189	
<b>Netzplantechnik</b>			
– Zeit-Planung und Kosten-Kontrolle durch PERT . . . . .	B	S. 96	
<b>Organisation</b>			
– Organisation der Betriebsstruktur . . . . .	D	S. 157	
<b>Patente s. Gesetze, Rechtsprechung, Patente usw.</b>			
<b>Pflanzenpflege</b>			
– Landwirtschaftliche Hackmaschine, insbesondere zum Vereinzeln von Reihenkulturen . . . . .	P	S. 27	
<b>Pflanzenschutzmittel</b>			
– Entwicklungen in der Verteilungstechnik. Von <i>Horst Göhlich, Uwe Jansen u. Theodose Papatheodossiou</i> . . . . .	A	S. 3/7	
<b>Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)</b>			
– Doppelventilator für Schädlingsbekämpfungsmittelstäubemaschinen . . . . .	P	S. 90/91	
– Streuer für Kunstdünger und anderes gekörntes Gut . . . . .	P	S. 90	
– Schädlingsbekämpfungsgerät mit Gebläse . . . . .	P	S. 90/91	
– Akustisch und optisch wirkendes Abwehrgerät gegen schädliche Tiere wie Stare im Wein- und Obstbau, Wildschweine auf Feldern usw. . . . .	P	S. 91	
– Dünge- und Pflanzenschutztechnik (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Horst Göhlich</i> . . . . .	A	S. 103/05	
– Rückentragbares Sprühgerät . . . . .	P	S. 155	
– Sprühgerät zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen . . . . .	P	S. 155	
– Untersuchungen über das Ausfließen von feinkörnigen Stoffen aus Behältern für Düngemittel und Pflanzenschutzgeräte. Von <i>Heinrich Kohsiek</i> . . . . .	R	S. 184	
<b>Pflüge s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)</b>			
<b>Physik</b>			
– Wanderung gelöster bzw. dispergierter Stoffe bei der Trocknung kapillarporöser quellfähiger Güter . . . . .	D	S. 119	
<b>Pneumatik s. Hydraulik, Pneumatik</b>			
<b>Pressen (s.a. Ernte u. Erntemaschinen II)</b>			
– Grundsätzliche Gesichtspunkte zur Gestaltung von Wickelbrikettiermaschinen. Teil 1: Vorteile der Brikettierung und Verdichtungsverfahren . . . . .	A	S. 8/10	
– Dgl. Teil 2: Die Beeinflussung des Halmgutdurchsatzes . . . . .	A	S. 47/50	
– Dgl. Teil 3: Wickelfestigkeit, Leistungsbedarf und Dichteregelung . . . . .	A	S. 77/81	
– Pflanzenbrikett . . . . .	P	S. 27	
– Das Abpressen von Grassaft – ein Mittel zum Verkürzen der Trocknungsdauer . . . . .	A	S. 52/56	
– Gerät zum Preßwickeln von vorzugsweise Futterzwecken dienendem loseem Erntegut wie Heu . . . . .	P	S. 88	
<b>Qualitätskontrolle</b>			
– Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik . . . . .	A	S. 85/86	
<b>Rechtsprechung s. Gesetze, Rechtsprechung, Patente usw.</b>			
<b>Regelung, Steuerung, Automatisierung</b>			
– Möglichkeiten zum Erzeugen von Kurssignalen für das automatische Lenken von Landfahrzeugen. Von <i>Gerhard Jahns</i> . . . . .	A	S. 65/71	
– Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Hans-Gunther Claus</i> . . . . .	A	S. 117	
– Vorrichtung zur automatischen Steuerung des hydraulischen Systems eines Ackerschleppers mit Kraftheber und Dreipunktaufhängung . . . . .	P	S. 122	
– Entwicklungen von Regelungseinrichtungen am Mährescher. Von <i>Manfred Eimer</i> . . . . .	A	S. 137/40	
<b>Reifen</b>			
– Das Verhalten von Kraftfahrzeugreifen auf trockener und insbesondere nasser Fahrbahn. Experimentelle Untersuchungen auf Prüfstand und Straße . . . . .	D	S. 60	

## Reifen (Forts.)

- Experimentelle und theoretische Untersuchungen der in der Aufstandsfläche frei rollender Reifen wirkenden Kräfte und Bewegungen . . . D S. 158

## Rindviehhaltung s. Viehhaltung

## Roggen s. Körnerfrüchte I

## Rübenerntemaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen IV

## Sägeräte u. Sämaschinen

- Die Kornverteilung über die Bodenfläche bei der Drill- oder Breitsaat des Getreides. Von *Hermann J. Heege* . . . . . A S. 45/46
- Einrichtung zum Vereinzeln von Samenkörnern an Einzelkornsämaschinen . . . . . P S. 59
- Verfahren der Breitsaat des Getreides. Von *Hermann J. Heege* . . . . . A S. 82/84
- Spuranreißer, insbesondere für Drillmaschinen P S. 154
- Schaltvorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Arbeitswerkzeuge an landwirtschaftlichen Maschinen, insbesondere von Spuranreißern an Anbaudrillmaschinen . . . . . P S. 154/55
- Sämaschine . . . . . P S. 186

## Samen

- Keimfähigkeitsprüfung einer Repräsentativprobe einer größeren Samenmenge . . . . . P S. 58
- Einrichtung zum Vereinzeln von Samenkörnern an Einzelkornsämaschinen . . . . . P S. 59

## Schädlingsbekämpfung s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)

## Schlepper (s.a. Fahrzeuge)

- Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von *I.N. Logos* . . . . . A S. 100/02
- Längenveränderbarer Oberlenker einer Dreipunktanschlußvorrichtung von Schleppern P S. 122
- Vorrichtung zur automatischen Steuerung des hydraulischen Systems eines Ackerschleppers mit Kraftheber und Dreipunktaufhängung . . P S. 122
- Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern. Von *Jürgen Otto Wendeborn* . . . . . R S. 132/34
- Schnellkupplung zum gelenkigen Anschluß eines landwirtschaftlichen Gerätes an das Kupplungsgestänge eines Schleppers . . . . . P S. 153
- Eine theoretische Untersuchung des Bremsverhaltens des Systems Schlepper – Anhänger. Von *Ram Sagi, Samuel Orłowski u. Dov Nir* A S. 171/74
- An der Dreipunkt-Anbauvorrichtung eines Schleppers angebautes Bodenbearbeitungsgerät . . . . . P S. 185

## Schwachstellenforschung

- Notwendigkeit einer „permanenten Schwachstellenforschung“. Eine Methode zur Systematisierung der Arbeitsüberwachung . . . . . A S. 178/80

## Schwingungstechnik

- Über eine mechanische Ersatzanordnung für das System < Fahrzeugsitz – Mensch > . . . . D S. 60
- Theoretische Untersuchungen der Schwingungsvorgänge beim Schalten von Reibkupplungen D S. 61
- Über die Stabilität von Schwingungen in Gelenkgetrieben . . . . . B S. 124
- Ein Beitrag zur Verbesserung des Fahrkomforts auf Ackerschleppern . . . . . R S. 132/34

## Sellerie s. Grobgemüse

## Sieben s. Trennen

## Silos (s.a. Bautechnik)

- Die Häcksellinie im modernen Futterbaubetrieb . . . . . B S. 30

## Silos (Forts.)

- Technik der Halmfutterproduktion (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 114/16
- Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1 A S. 135/36
- Dgl. Teil 2 . . . . . A S. 167/70
- Silolasten aus staubförmigen Schüttgütern und aus Luftzufuhr . . . . . D S. 158

## Sortierung

- Verfahren zum Steuern einer Einrichtung zum Sortieren der Bestandteile eines Gemisches aus Kartoffeln und Fremdkörpern P S. 90
- Untersuchungen zur Schwerkraft- und Fliehkraftwindsichtung für Teilchengrößenanalysen D S. 94

## Spinat s. Grobgemüse

## Spritzgeräte

- Dünge- und Pflanzenschutztechnik (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 103/05

## Spuranreißer

- Spuranreißer, insbesondere für Drillmaschinen P S. 154
- Schaltvorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Arbeitswerkzeuge an landwirtschaftlichen Maschinen, insbesondere von Spuranreißern an Anbaudrillmaschinen . . . . . P S. 154/55

## Stabbandförderer

- Stabbandförderer für Erntemaschinen, insbesondere Rübenerntemaschinen . . . . . P S. 188

## Stallbau s. Bautechnik

## Staldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III, u. s. Viehhaltung

## Statistik

- Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik . . . . . A S. 85/86
- Betriebsstatistik . . . . . B S. 159

## Staub s. Entstaubung

## Sternrechwender s. Ernte u. Erntemaschinen II

## Straßenkraftfahrzeug s. Fahrzeuge

## Streugerät

- Durch einen Schlepper tragbares Streugerät P S. 59
- Streuer für Kunstdünger und anderes gekörntes Gut . . . . . P S. 90
- Dünge- und Pflanzenschutztechnik (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . . A S. 103/05
- Zentrifugalstreuer für Düngemittel . . . . . P S. 154
- Vorrichtung zum Streuen von Kunstdünger aus Flugzeugen . . . . . P S. 185

## Strömungstechnik

- Druckverlust in Segment-Krümmern ohne und mit Gutbeladung . . . . . A S. 143/48

## Stroh- u. Heupressen, Brikettierung s. Pressen

## Terminplanung

- Ein Terminplanungssystem für Unternehmen der Einzel- und Serienfertigung . . . . . D S. 28

## Tierhaltung s. Viehhaltung

## Trennen

- Trennen eines Korn-Stroh-Gemenges mittels eines frei angeströmten Rechens . . . . . A S. 129/32
- Korngrößenanalyse des Reinigungsabgangs beim Kleedrusch . . . . . A S. 141/42
- Korn-Stroh-Trennung mit Doppelkurbel-Hordenschüttlern . . . . . A S. 161/66
- Entwicklung und Konstruktion eines Gerätes zur automatischen Vermessung und statistischen Klassifizierung von Körnern, speziell von Gerstenkörnern . . . . . D S. 189

<b>Trocknung, Belüftung (s.a. Klimatisierung)</b>			
I Allgemeines			
II Körnerfrüchte			
III Halmgut			
IV Sonstiges			
I Allgemeines			
– Wanderung gelöster bzw. dispergierter Stoffe bei der Trocknung kapillarporöser quellfähiger Güter . . . . .	D	S. 119	
II Körnerfrüchte			
– Das Trocknungsverhalten von Einzelkornschichten von Körnermais bei hohen Lufttemperaturen. Von <i>Albert Scheuermann</i> u. <i>Werner Mühlbauer</i> . . . . .	A	S. 11/15	
III Halmgut			
– Das Trocknungsverhalten einiger Futtergräser. Von <i>Ilyas Kurtulus Tuncer</i> , <i>Franz Wieneke</i> u. <i>Dietrich Lehmann</i> . . . . .	A	S. 38/44	
– Das Abpressen von Grassaft – ein Mittel zum Verkürzen der Trocknungsdauer. Von <i>Hans-Gunther Claus</i> . . . . .	A	S. 52/56	
– Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungsanlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1. Von <i>Karl Blümel</i> u. <i>Karl Maurer</i> . . . . .	A	S. 135/36	
– Dgl. Teil 2 . . . . .	A	S. 167/70	
IV Sonstiges			
– Stand der Technik der Grünfutter-Heißlufttrocknung. Von <i>Reinhard v. Nordenskjöld</i> . . . . .	A	S. 16/20	
– Untersuchungen zur besseren Beherrschung der Qualität von getrockneten Lebensmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Gefrier-trocknung . . . . .	D	S. 61	
– Ein Beitrag zur numerischen Behandlung des gekoppelten Stoff- und Wärmeaustauschs bei der Trocknung von Frischkompost. Von <i>Anton G. Meiering</i> , <i>Oskar B. Hoffmann</i> u. <i>Frederick W. Bakker-Arkema</i> . . . . .	A	S. 71/76	
– Die Trocknung der Kartoffel unter besonderer Berücksichtigung der Gefriertrocknung . . . . .	D	S. 157	
Unfallschutz			
– Sicherheitsgerechtes Gestalten von Maschinen unter besonderer Berücksichtigung des „Gesetzes über technische Arbeitsmittel“. . . . .	A	S. 33/37	
– Ackerschlepper (Bericht über 51. DLG-Ausstellung) . . . . .	A	S. 100/02	
Verbrennungskraftmaschine s. Motor			
Vereinzeln s. Pflanzenpflege			
Vermessungstechnik s. Meßtechnik			
<b>Viehhaltung</b>			
– Grundsätzliche Gesichtspunkte zur Gestaltung von Wickelbrikettiermaschinen. Teil 1: Vorteile der Brikettierung und Verdichtungsverfahren. Von <i>Eckhard Scheffler</i> . . . . .	A	S. 8/10	
– Dgl. Teil 2: Die Beeinflussung des Halmgut-durchsatzes . . . . .	A	S. 47/50	
– Dgl. Teil 3: Wickelfestigkeit, Leistungsbedarf und Dichteregelung . . . . .	A	S. 77/81	
– Stand der Technik der Grünfutter-Heißluft-trocknung. Von <i>Reinhard v. Nordenskjöld</i> . . . . .	A	S. 16/20	
– Pflanzenbrikett . . . . .	P	S. 27	
– Stallungstreuer . . . . .	P	S. 27	
– Die Häcksellinie im modernen Futterbau-betrieb ( <i>Klaus Grimm</i> , <i>Manfred Schurig</i> u. <i>Alois Weidinger</i> ) . . . . .	B	S. 30	
– Das Trocknungsverhalten einiger Futtergräser. Von <i>Ilyas Kurtulus Tuncer</i> , <i>Franz Wieneke</i> u. <i>Dietrich Lehmann</i> . . . . .	A	S. 38/44	
<b>Viehhaltung (Forts.)</b>			
– Das Abpressen von Grassaft – ein Mittel zum Verkürzen der Trocknungsdauer. Von <i>Hans-Gunther Claus</i> . . . . .	A	S. 52/56	
– Elektrozaunanlage . . . . .	P	S. 91	
– Mechanisierung der Innenwirtschaft (Bericht über 51. DLG-Ausstellung). Von <i>Hans-Gunther Claus</i> . . . . .	A	S. 117	
– Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesenheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standort-faktoren . . . . .	D	S. 118	
– Untersuchungen zur Kupferverwertung bei wachsenden Küken . . . . .	D	S. 119	
– Untersuchungen an einem Schichtenverteiler zur Einlagerung von Halmgut in Belüftungs-anlagen mit rechteckiger Grundfläche. Teil 1. Von <i>Karl Blümel</i> u. <i>Karl Maurer</i> . . . . .	A	S. 135/36	
– Dgl. Teil 2 . . . . .	A	S. 167/70	
Volkswirtschaft			
– Die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1969 . . . . .	A	S. 21/25	
Vorwort			
– Vorwort zu Heft 1 . . . . .	A	S. 1/2	
Wachstumsfunktion			
– Über Änderungen der Wachsfunktion in der Entwicklung des Lebens . . . . .	A	S. 50/51	
Wasser			
– Grundwasserverschmutzung durch Mineralöl	R	S. 142	
– Spülen und Entkeimen von Wasserrohr-leitungen . . . . .	R	S. 142	
Wasserbau, Wasserwirtschaft			
– Landwirtschaftlicher Wasserbau. 4. Aufl. . . . .	B	S. 30	
– Landwirtschaftlicher Wasserbau . . . . .	B	S. 30	
– Festschrift zu Kongreß und Ausstellung Wasser Berlin 1968 . . . . .	B	S. 62	
– Wasserwirtschaft und Wasserbau. Teil 2: Kommunale Wasserversorgung . . . . .	B	S. 95	
– Die Verteilung von Bewässerungswasser in Kanälen. Eine Systematik großer Kanalsysteme zur Verteilung von Bewässerungswasser unter besonderer Berücksichtigung von Regulier- und Meßvorgängen . . . . .	D	S. 118	
Weizen s. Körnerfrüchte I			
Weltbevölkerung			
– Über Änderungen der Wachsfunktion in der Entwicklung des Lebens . . . . .	A	S. 50/51	
Wickelbrikettiermaschine			
– Grundsätzliche Gesichtspunkte zur Gestaltung von Wickelbrikettiermaschinen. Teil 1: Vorteile der Brikettierung und Verdichtungsverfahren . . . . .	A	S. 8/10	
– Dgl. Teil 2: Die Beeinflussung des Halmgut-durchsatzes . . . . .	A	S. 47/50	
– Dgl. Teil 3: Wickelfestigkeit, Leistungsbedarf und Dichteregelung . . . . .	A	S. 77/81	
Wickelmaschine			
– Gerät zum Preßwickeln von vorzugsweise Futterzwecken dienendem loseem Erntegut wie Heu . . . . .	P	S. 88	
Wiesenheu			
– Erträge und Mineralstoffgehalte von Wiesenheu aus Steinacher Dauerversuchen in Abhängigkeit von der Düngung und einigen Standort-faktoren . . . . .	D	S. 118	
Windsichtung			
– Untersuchungen zur Schwerkraft- und Flieh-kraftwindsichtung für Teilchengrößenanalysen	D	S. 94	