

Grundlagen Verfahren

der Konstruktion

Landtechnik Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 27 (1977) Nr. 6 Seite 173 bis 220

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 1977: Dr.-Ing. *Klaus Meincke*, Marktoberdorf, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke*, Göttingen.

Inhalt Nr. 6/77

	Seite
Staubbekämpfung beim Mähdrescher. Von Wilhelm Batel	173
Untersuchung zur Entwicklung eines technischen Verfahrens zur Gewinnung von Feststoffen aus tierischen Exkrementen — 3. Von W. Baader, F. Schuchardt und H. Sonnenberg	184
Verteilen und Dosieren von Flüssigmist. Von Rüdiger Krause und Rolf Ahlers	190
Über die Planungsgrundlagen der aeroben Flüssigmistaufbereitung. Von Dieter Simons	198
Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke. Von Theodor Hesse und Otto-Horst Hoffmann	205
Das Reibverhalten von Körnerfrüchten — eine Schrifttumsübersicht. Von Heinz Dieter Kutzbach und Reinhold Scherer	213
Ausgewählte Dissertationen	219
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	220

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf



Verlag und Vertrieb: VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf
4 Düsseldorf, Postfach 1139

Schriftleitung

Dr. Fr. *Schoedder*, Institut für landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode

Briefe und Manuskripte nur an: Schriftleitung Grundlagen der Landtechnik, Bundesallee 50, 3300 Braunschweig, Telefon: 0531/596456

Die Schriftenreihe "Grundlagen der Landtechnik" erscheint sechsmal im Jahr. Umfang je Heft im Mittel 32 Seiten.

Jahresbezugspreis (6 Hefte)

Inland: 128,— DM, VDI-Mitglieder 115,20 DM, Studenten 102,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Ausland: 138,— DM, VDI-Mitglieder 124,20 DM, Studenten 110,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Einzelpreis für dieses Heft: 24,— DM, VDI-Mitglied 21,60 DM, Studenten 19,20 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag.

Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Die Preise im Inland enthalten 5,5 % Mehrwertsteuer.

Technische Gestaltung

H. *Krönert*, Institut für landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

Internationale Marketingkooperation

Von Dr. phil. Helmut Baur. 1975. X, 154 Seiten.
3 Tabellen. DIN A 5. Kart. DM 38,—
ISBN 3-18-400318-3

(VDI-Mitglieder erhalten 10% Preisnachlaß)

Inhaltsübersicht

Einleitung / Begriff und Zielsetzungen der Kooperation / Die Wahl der Partnerunternehmen bei internationalen Marketingkooperationen / Formen der internationalen Marketingkooperation / Marketingkooperation und Wettbewerbsrecht / Organisatorische Lösungen der internationalen Marketingkooperation / Planung und Ablauf von Marketingkooperationen / Zusammenfassung / Praxisbeispiele internationaler Marketingkooperationen / Anschriften für die Anbahnung von Kooperationsbeziehungen / Anmerkungen / Schrifttum / Sachwortverzeichnis

VDI-Verlag
4 Düsseldorf I
Postfach 1139

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

DK 62-784:628.511:614.71:631.354

Batel, Wilhelm: Staubbekämpfung beim Mähdreschen.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 173/183.
17 Bilder, 3 Tafeln, 9 Schrifttumhinweise

Die Bestrebungen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen beinhalten beim Mähdreschen auch Maßnahmen der Staubbekämpfung. — Da die Staubemission mit der Schnittbreite ansteigt, nehmen die Anforderungen an die Staubbekämpfung entsprechend zu.

Ein hinreichender Staubschutz, also eine Einhaltung von MAK-Werten, für den Fahrerplatz auf Mähdreschern läßt sich mit Einrichtungen an der Maschine und unabhängig von den äußeren Bedingungen mit der entsprechend ausgelegten Fahrerkabine und Fahrerhaube erreichen. Die Absaugung der beiden Hauptquellen ist ebenfalls geeignet, scheidet aber wegen der Kosten aus.

Es werden Hinweise zur Konstruktion von Fahrerkabinen und Fahrerhauben unter staubtechnischen Gesichtspunkten gegeben.

UDC 62-784:628.511:614.71:631.354

Batel, Wilhelm: Dust control on combines.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 173-183.
17 illustrations, 3 tables, 9 references

The efforts in improving the working conditions involve for combines measures of dust protection. As dust emission is growing with the cutting width the importance of dust protection is increasing.

A sufficient dust protection, i.e. observation of certain MAK-values at the driver's place of combines, is to attain by arrangements on the machine and independent from extern conditions by suitably constructed cabs and roof hoods with special ventilation systems. Exhaustion of the two main sources is also suitable, but is eliminated because of the cost.

The article gives some instruction for the design of cabs and roof hoods from the aspect of dust control.

DK 66.047:628.35:631.862

Baader, Wolfgang, Frank Schuchardt und Hans Sonnenberg: Untersuchung zur Entwicklung eines technischen Verfahrens zur Gewinnung von Feststoffen aus tierischen Exkrementen — 3.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 184/190.
14 Bilder, 3 Tafeln, 10 Schrifttumhinweise

Schlämme mit hohem Gehalt an organischer Substanz, wie sie z.B. bei Tierhaltungsbetrieben anfallen, lassen sich durch Kompostieren in einen geruchfreien, hygienisch unbedenklichen und landwirtschaftlich nutzbaren Feststoff überführen, sofern es gelingt, das für den biologischen Prozeß optimale Feuchteangebot und den erforderlichen Gasaustausch im Substrat sicherzustellen. Es wird über ein Verfahren berichtet, bei dem diese Bedingungen erfüllt werden durch Anreichern des Schlammes mit rückgeführtem kompostiertem Trockengut und Herstellen einer grobkörnigen, aus formstabilen Aggregaten bestehenden Schüttung.

UDC 66.047:628.35:631.862

Baader, Wolfgang, Frank Schuchardt and Hans Sonnenberg: Investigations on transformation of animal excreta into a solid — 3.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 184-190.
14 illustrations, 3 tables, 10 references

High concentrated organic sludges, for instance liquid or semiliquid animal manure, can be transformed by composting to an odourless and hygienic solid which is suitable as a fertilizer, provided that the optimal availability of moisture and the exchange of gases in the substrate needed for an efficient biological process are guaranteed.

These conditions are accomplished in the reported technological process by enriching the sludge with recycled composted solid and by preparing a rough granulate consisting in aggregates with stable size.

DK 631.333:631.862

Krause, Rüdiger und Rolf Ahlers: Verteilen und Dosieren von Flüssigmist.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 190/197.
14 Bilder, 5 Tafeln, 5 Schrifttumhinweise

Bei der gewünschten Minimierung der Verfahrenskosten der Rückführung tierischer Exkremente in den pflanzlichen Produktionsprozeß dürfen drei Gesichtspunkte nicht außer acht gelassen werden:

1. Wahrung der Belange des Umweltschutzes
2. Weitgehende Nutzung der Nähr- und Inhaltsstoffe
3. Verminderung des arbeitswirtschaftlich-organisatorischen Aufwandes unter Wahrung der Funktionssicherheit und Schlagkraft des Verfahrens.

Dabei ist der erhöhte Einsatz an technischen Mitteln kaum vermeidbar. Besondere Schwierigkeiten bereitet die notwendige gleichmäßige Verteilung nicht nur von Fest-, sondern auch von Flüssigmist unter allen Betriebsbedingungen. Lösungsalternativen mit Grenzen der hydraulischen Auslegung von Verteilsystemen für Flüssigmist werden diskutiert.

UDC 631.333:631.862

Krause, Rüdiger and Rolf Ahlers: Distribution and dosage of liquid manure.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 190-197.
14 illustrations, 5 tables, 5 references

Minimizing the costs of land application of animal wastes three aspects have to be taken into consideration: 1st the protection of the environment from air pollution, run off and leakage, 2nd the optimal utilization of nutrients and other contents of manure and 3rd the reduction of labour- and management input regarding safety of function and efficiency of the whole procedure.

An increased use of technical means seems to be inevitable. Special problems are caused by the necessary even distribution not only of solid but also of liquid manure under a wide variety of field conditions. Alternatives of technical solutions and the limits of the design of hydraulic distribution systems for liquid manure are investigated.

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

<p>DK 631.22:631.862:628.35</p> <p>Simons, Dieter: Über die Planungsgrundlagen der aeroben Flüssigmistaufbereitung</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 198/205. 4 Bilder, 1 Tafel, 22 Schrifttumhinweise</p> <p>Steigendes Umweltbewußtsein der Landbevölkerung sowie schärfere Auflagen der örtlichen Behörden lassen aerobe Aufbereitungsverfahren für Flüssigmist zunehmend an praktischer Bedeutung gewinnen. Die bisher üblichen, rein empirischen Planungskriterien erlauben jedoch weder einen wirtschaftlich optimalen Einsatz dieser Verfahren noch eine ausreichend präzise Vorherbestimmung der Leistungsmerkmale. Ausgehend von der Monodischen Kinetik des Bakterienwachstums wird deshalb in Verbindung mit Massenbilanzen ein mathematisches Modell vorgestellt, das die Wechselbeziehungen zwischen den wichtigsten Prozeßparametern aufzeigt und dadurch eine rationale Entscheidungsgrundlage für die Einsatzplanung aerober Aufbereitungsanlagen liefert.</p>	<p>UDC 631.22:631.862:628.35</p> <p>Simons, Dieter: On the design fundamentals of aerobic liquid manure treatment.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 198-205. 4 illustrations, 1 table, 22 references</p> <p>Aerobic treatment of liquid livestock wastes is increasingly gaining practical importance due to a growing environmental concern of the country dwellers as well as more stringent restrictions of local authorities. Based on commonly practiced, strictly empirical design criteria, however, neither the most efficient mode of operation nor a sufficiently precise prediction of the performance characteristics may be obtained. Therefore, a mathematical model is derived from the Monod kinetics of bacterial growth combined with mass balances, which shows the interactions of the most important process parameters thus providing a rational basis for decisions on the design and operation of aerobic treatment plants.</p>
<p>DK 531.7:531.226:633.004.12</p> <p>Hesse, Theodor und Otto-Horst Hoffmann: Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 205/213. 14 Bilder, 1 Tafel, 12 Schrifttumhinweise</p> <p>Durch die Anwendung der neueren Grundlagen der Haufwerksmechanik ist es möglich, das Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke mit Hilfe eines geeigneten Schergerätes zu untersuchen. Es wird die Auswahl und der Bau eines großen Kreisring-schergerätes beschrieben, mit dem das Scherverhalten von bisher 14 körnigen landwirtschaftlichen Schüttgütern experimentell bestimmt wurde. Mit geringen Abweichungen verhalten sich diese wie ideale Schüttgüter der Bodenmechanik.</p>	<p>UDC 531.7:531.226:633.004.12</p> <p>Hesse, Theodor und Otto-Horst Hoffmann: Shearing behaviour of granular agricultural materials.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 205-213. 14 illustrations, 1 table, 12 references</p> <p>By application of the newer fundamentals of the mechanics of bulk materials it is possible to investigate the shearing behaviour of agricultural granular materials by use of a suitable shearing apparatus. Selection and construction of a large ring shearing apparatus has been described, by which the shearing behaviour of until now 14 granular agricultural materials was determined experimentally. The behaviour of these materials is with little deviations nearly that of ideal bulk materials of soil mechanics.</p>
<p>DK 531.7:531.4:633.004.12</p> <p>Kutzbach, Heinz Dieter und Reinhold Scherer: Das Reibverhalten von Körnerfrüchten — eine Schrifttumsübersicht.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 213/219 3 Bilder, 3 Tafeln, 25 Schrifttumhinweise</p> <p>Die Kenntnis der physikalischen Stoffeigenschaften ist Voraussetzung für eine wirtschaftliche und funktionsgerechte Gestaltung von Sägeräten, Ernte- und Aufbereitungsmaschinen, Trocknungs- und Förderanlagen sowie von Lagerbehältern. Eine besondere Stellung nimmt dabei die Reibungszahl ein, beeinflusst sie doch maßgeblich alle Lager- und Fördervorgänge in Arbeitsmaschinen und technischen Anlagen.</p> <p>In der vorliegenden Arbeit werden in einer Bestandsaufnahme die bisher angestellten Untersuchungen und Versuchsergebnisse bei der Ermittlung der Reibungszahl von Körnerfrüchten in einer Übersicht zusammengestellt, um einen Überblick über vorhandene Werte und dabei berücksichtigte Faktoren zu gewinnen. Über Untersuchungen mit einer eigenen Apparatur wird in einem weiteren Artikel berichtet werden.</p>	<p>UDC 531.7:531.4:633.004.12</p> <p>Kutzbach, Heinz Dieter und Reinhold Scherer: Friction behaviour of cereal grains — a review.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, pp. 213-219 3 illustrations, 3 tables, 25 references</p> <p>The knowledge of the physical properties is necessary to design machines for sowing, harvesting, processing, drying, handling, and storing from the point of view of function and economics. The coefficient of friction has special importance as it influences all proceedings in machines and technical equipments.</p> <p>The report gives a look over the investigations on the coefficient of friction performed on cereal grains. Own investigations will be discussed in a later article.</p>
<p>Ausgewählte Dissertationen</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 219</p>	<p>selected theses</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, p. 219.</p>
<p>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 6, S. 220</p>	<p>Notes from research, science, industry and economics</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 6, p. 220</p>

- [4] *Kramer, H.A.*: Factors influencing the design of bulk storage bins for rough rice. *Agric. Engng. Bd. 25* (1944) Nr. 12, S. 463/66.
- [5] *Stahl, B.H.*: Grain bin requirements. In: USDA Circular 835, Washington D.C., 1950.
- [6] USDA Circular 835, Washington D.C., 1950.
- [7] *Hintz, O.E. u. R. Schinke*: Coefficient of sliding friction for corn and alfalfa on steel. Advanced Engineering Dept. International Harvester Co. Report 3-A 1866-52 R.I., Chicago 1952.
- [8] *Richter, D.W.*: Friction coefficients of some agricultural materials. *Agric. Engng. Bd. 35* (1954) Nr. 6, S. 411/13.
- [9] *Wieneke, F.*: Reibungswerte von Pflanzen und Faserstoffen. *Landtechnische Forschung Bd. 6* (1956) Nr. 5, S. 1/6.
- [10] *Lorenzen, R.T.*: Moisture effect on friction coefficients of small grain. ASAE-Paper Nr. 59-416, ASAE, St. Joseph, Mich. 1959.
- [11] *Buelow, F.W.*: Determination of friction coefficients of materials handled on the farm. ASAE-Paper Nr. 61-822, ASAE, St. Joseph, Mich. 1961.
- [12] *Burmistrova, M.F. u.a.*: Physicomechanical properties of agricultural crops. Israel Program for Scientific Translation Ltd., Nr. 701, 1963.
- [13] *Brubaker, J.E. u. J. Pos*: Determining the static coefficient of friction of grains on structural surfaces. *Trans. ASAE Bd. 8* (1965) Nr. 1, S. 53/55.
- [14] *Bickert, W.G. u. F.H. Buelow*: Kinetic friction of grains on surfaces. *Trans. ASAE Bd. 9* (1966) Nr. 1, S. 129/31; 134.
- [15] *Ducho, P., J. Lobotka u. J. Žahorský*: Reibungskoeffizient der Luzerne und des Mais in der Wachs-Milchreife bei Bewegung (Orig. tschech.). *Acta technologica agriculturæ Bd. 1* (1967) S. 91/105.
- [16] *Henderson, J.M.*: Measuring kinetic friction coefficients using oscillatory motion. *Trans. ASAE Bd. 10* (1967) Nr. 3, S. 348/51.
- [17] *Lobotka, J.*: Reibungsbeiwerte der gehäckselten Futterpflanzenmasse (Orig. tschech.). *Zemědělska technika Bd. 13* (1967) Nr. 2, S. 81/93.
- [18] *Snyder, L.H., W.L. Roller u. G.E. Hall*: Coefficients of kinetic friction of wheat on various surfaces. *Trans. ASAE Bd. 10* (1967) Nr. 3, S. 411/13; 419.
- [19] *Čapskij, P.A.*: Bestimmung des Reibungsbeiwertes von Maiskolben (Orig. russ.). *Mechanizacija i Elektrifikacija Bd. 26* (1968) Nr. 9, S. 42/43.
- [20] *Karpuša, P.P. u. M.J. Konopel'cev*: Innere Reibungszahl von Mais bei Impulsbelastung (Orig. russ.). *Mechanizacija i Elektrifikacija Bd. 27* (1969) Nr. 5, S. 40/41.
- [21] *Stewart, B.R., Q.A. Hossain u. O.R. Kunze*: Friction coefficients of sorghum grain on steel, teflon and concrete surface. *Trans. ASAE Bd. 12* (1969) Nr. 4, S. 415/18.
- [22] *Firus, S.*: Eine Vorrichtung zum Bestimmen des äußeren und inneren Reibbeiwertes von feinkörnigem Schüttgut. *Dt. Agrartechn. Bd. 22* (1972) Nr. 11, S. 520/23.
- [23] *Kutzbach, H.D.*: Die Grundlagen der Halmgutverdichtung. *Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 16*, Düsseldorf: VDI-Verlag 1972.
- [24] *Clark, R. u. H.A. McFahrland*: Granular materials friction apparatus. *Trans. ASAE Bd. 16* (1973) Nr. 6, S. 1198/99.
- [25] *Deško, V.I.*: Reibungskoeffizienten beim Quetschen des Korns (Orig. russ.). *Mechanizacija i Elektrifikacija sil'skoho hospodarstva Bd. 26* (1973) S. 47/49.

Ausgewählte Dissertationen

Prozeßgerechte Gestaltung von Erntetransporten in der Landwirtschaft

Steigende pflanzliche Erträge, der Übergang zu Erntemaschinen mit erhöhter Flächenleistung und zunehmende Transportentfernung haben zu einem starken Anwachsen der Transportleistung geführt, das eine Rationalisierung des landwirtschaftlichen Transportwesens verbunden mit einer technischen Verbesserung der Transportmittel erforderlich macht.

Es werden die in der Landwirtschaft angewandten Transportmittel, Schlepper, Lastkraftwagen und Anhänger, auf ihre produkt- und prozeßgerechte Eignung kritisch untersucht und der Einfluß der gültigen Gesetze und Vorschriften unter Berücksichtigung der Situation der Transportwege in der Landwirtschaft aufgezeigt.

Die verfügbare Transportleistung hängt im wesentlichen von den Faktoren Fahrzeugnutzmasse, Fahrgeschwindigkeit und Transportentfernungen ab. Die ersten beiden Faktoren unterliegen den Einflüssen der Gesetzgebung, geben aber genügend Raum für die erforderliche Ausdehnung der Transportleistung.

Theoretische Überlegungen auf der Grundlage mathematisch erfaßbarer Einflußgrößen zeigen die bestehenden Rationalisierungsmöglichkeiten auf, die im wesentlichen durch eine prozeßgerechte Gestaltung des Transportablaufes und durch betriebstechnische Verbesserungen gegeben sind. Am Beispiel des Ernteguttransportes von Körnerfrüchten werden die Verfahrensleistungen des absetzigen Transportes, des Standwagen- und des Überladebetriebes untersucht und arbeitswirtschaftlich eingeordnet. *G. Segler*

Diss. Univ. Hohenheim 1975 von *Dariusch Fatehi*. Forschungsbericht Agrartechnik des Arbeitskreises Forschung und Lehre der MEG Heft 8.

Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen

Durch eine milchflußabhängige Steuerung von Vakuumhöhe, Pulsfrequenz und Pulsverhältnis sollen die technischen Bedingungen des Melkvorgangs besser an die physiologischen Erfordernisse des Tieres angepaßt werden. Für dieses Verfahren wurden pneumatische Systeme untersucht, die durch den Unterdruck der Melkanlage betrieben werden. Der momentane Milchfluß kann in Form des Strömungsimpulses oder einer Stauhöhe gemessen und in ein geeignetes Drucksignal umgeformt werden. Durch spezielle Anordnungen ist eine lineare Beziehung zwischen Massen- oder Volumenstrom und der Ausgangsgröße zu erzielen. Über einen nachgeschalteten Membranregler wird entsprechend das Vakuum-Niveau der Anlage verändert. Aus pneumatischen Zeitgliedern (Drossel-Volumen-Systemen) und Schaltelementen lassen sich Impulsgeneratoren aufbauen, die den zyklischen Druckwechsel im Melkzeug steuern. Frequenz und Pulsverhältnis werden dabei durch das Milchfluß-Signal beeinflusst. Mit Hilfe von regelungstechnischen und strömungsmechanischen Beziehungen werden mathematische Modelle abgeleitet, die das Zeit- und Übertragungsverhalten der Anlage beschreiben und eine Berechnung der Kennlinien ermöglichen.

München

Dr.-Ing. *H. Reuschenbach*

(TU München 1977. Ber.: Prof. *W. Söhne*; Prof. *J. Raabe*.)

KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung

„Praktische Erfahrungen mit Flüssigmist-Behandlungssystemen im In- und Ausland“ war das Thema eines vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft zusammen mit der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft am 17. Oktober 1977 in Braunschweig veranstalteten Symposiums, in dem Angehörige landtechnischer Institute vor etwa 200 Experten, Beratern und Landwirten berichteten und mit ihnen diskutierten.

Im Inland sind über 200 landwirtschaftliche Betriebe, hauptsächlich Schweinehaltungen, zur Minderung der Geruchsemissionen mit Flüssigmistbelüftungsanlagen ausgestattet. In einigen von ihnen werden in einem vom BML geförderten Modellvorhaben Daten ermittelt, die über das Betriebsverhalten und den Behandlungserfolg solcher Anlagen Auskunft geben sollen.

In den fünf Schweinemastbetrieben des Modellvorhabens sind Oxidationsgräben unter dem Spaltenboden oder das automatische Staumispülverfahren vertreten, bei dem der Flüssigmist im Lagerbehälter von einem Oberflächenkreisel belüftet wird und zum täglich mehrmaligen Spülen der Stall-Mistkanäle dient. Nachträglich kam eine Anlage mit Saugbelüfter hinzu, über den noch nicht berichtet werden konnte.

Hinsichtlich des Geruchs ergab sich folgendes Bild: Stallluft und Stallabluft zeigten keine signifikanten Unterschiede gegenüber konventionellen Ställen. Die Geruchsemissionen des Belüftungsbehälters waren sogar stärker als die üblicher Lagerung, allerdings nicht weitreichend. Der behandelte Flüssigmist hingegen verursacht fast gar keinen Geruch mehr. Infolgedessen war bei seinem sofortigen Ausbringen auf die Feldoberfläche nur noch bis auf rund 100 m Entfernung Geruch wahrzunehmen, kurz darauf fast keiner mehr.

Verglichen mit einer Treibentmischung ohne Belüftung wurden als jährliche Mehrkosten für den Oxidationsgrabenbetrieb 24,- DM je Stallplatz und für das Staumispülverfahren 10,- bis 15,- DM je Platz errechnet. Liegt der Oxidationsgraben nicht unter einem Ganz-, sondern unter einem Teilspaltenboden, so sind seine Kosten niedriger; jedoch ist dann mit einer stärkeren Verschmutzung des Stalls zu rechnen. Billiger wird die Flüssigmistbehandlung auch dann, wenn man den Stall nicht in das System einbezieht und sich auf eine zeitweilige Belüftung beschränkt.

Auch Fachleute aus dem benachbarten Ausland kamen zu Wort.

In der Schweiz haben Rundställe Verbreitung gefunden, bei denen der Flüssigmist unter dem Spaltenboden von einem Oberflächenkreisel belüftet wird. Für die Jahreskosten dieses Systems wurden 11, aber auch 23 DM/Platz genannt.

In der Diskussion wurden Zweifel laut, ob die äußeren Flüssigmistzonen vom Oberflächenkreisel hinreichend erfaßt werden. Auch über die Verbesserung des Stallklimas und die Geruchsminderung gingen die Ansichten weit auseinander.

In Frankreich wurde ein System entwickelt, bei dem ein Oberflächenbelüfter im Behälter um einen Mittelpfosten umläuft. Auch wird mit Tropfkörpern gearbeitet. In den Niederlanden wird die Oberflächenbelüftung großer Flüssigmistbecken mit Erfolg praktiziert. Sie wird durch vorheriges Abtrennen der Grobstoffe erleichtert. In England sind verschiedene Trenneinrichtungen eingehend untersucht worden. Ihre Anwendung ist aber erst in Schweinebeständen von mehr als 2000 Tieren wirtschaftlich. Interessant ist ein Versuchsstallsystem des NIAE, bei dem der Flüssigmist in einem Tropfkörper gereinigt und dann zum Spülen des Stalles sowie zur Stallabluftwäsche genutzt wird.

Ein Vortrag beschäftigte sich mit hygienischen Fragen. Werden bei der Belüftung Temperaturen über 40 °C erreicht, so kann unter bestimmten Voraussetzungen eine sichere Entseuchung erzielt werden.

Die Referate und Diskussionsbeiträge des Symposiums werden als KTBL-Manuskriptdruck veröffentlicht.

Am 18. Oktober 1977 fand ein vom Institut für Landmaschinenforschung der FAL veranstaltetes wissenschaftliches Kolloquium zum gleichen Themenkomplex statt, dessen Beiträge zusammengefaßt in den „Grundlagen der Landtechnik“ erscheinen sollen.

Braunschweig-Völkenrode

R. Thauer

International Grain and Forage Harvesting Conference

25.–28.9.1977, Ames, Iowa, USA

Unter starker internationaler Beteiligung waren auf Einladung von ASAE und CIGR ca. 300 Landtechniker zusammengekommen, um auf dem Gebiet der Getreide- und Futterpflanzenernte Forschungsergebnisse und Neu-Entwicklungen anhand von ca. 80 Vorträgen zu diskutieren.

Während der Eröffnungsvortrag allgemein auf die Notwendigkeit der intensiven interdisziplinären Forschung hinwies, um den Ertrag und vor allem den auf den Ertrag bezogenen Energieaufwand günstiger zu gestalten, wurden in den weiteren Vorträgen einzelne Fortschritte in dieser Richtung vorgestellt.

Fortschritte in der Regelung von Erntemaschinen werden erwartet durch bessere Erfassung der Materialeigenschaften bzw. ihres Einflusses auf den Erntevorgang und die Qualität des Erntegutes. Für die automatisierte Lenkung von Erntemaschinen sind aussichtsreiche Lösungen vorhanden. In diesem Problembereich gehören Analysen der Mensch-Maschine-Beziehungen — hier dargestellt durch Zeitraffer-Filmaufnahmen von Mährescher-Fahrern —, um Verbesserungen für den Fahrer zu entwickeln, aber auch um die Auswirkungen von Entlastungen auf das Fahrerverhalten zu ermitteln.

In der Sektion Getreideernte wurde die Frage der Materialeigenschaften noch einmal gezielt mit Bezug auf die Verluste und die Definition günstiger Erntebedingungen wieder aufgegriffen sowie über Simulationsmodelle für das Erntesystem berichtet. Ein großer Teil des Programmes gehörte der Darstellung und teilweise dem Vergleich von Neuentwicklungen im Mährescherbereich, aber auch Nachdrescher für die MD-Prüfung, Parzellendrescher sowie Weiterentwicklungen auch in Details wie dem Schneidwerk wurden vorgestellt.

Abgerundet wurde dieser Teil des Programmes durch die Darstellung von Ernte- und Prüftechnik aus verschiedenen Ländern der Erde sowie durch Podiumsdiskussionen mit Landwirten und Landtechnikern.

In der Sektion Futtererntetechnik war der Bogen ähnlich gespannt, beginnend mit Fragen der Pflanzeigenschaften sowie Meßmethoden zur Beurteilung der Futterqualität. Von der Meßtechnik, Materialflußanalysen über die Partikellängenmeßtechnik bis hin zur Darstellung neuer Erntekonzeptionen wurde eine Vielzahl von Anregungen für die Weiterentwicklung der Technik gegeben. Erwähnt seien hier nur ein kontinuierlich umlaufendes Bandmäherwerk (belt-cutting-system), das Abpressen von Pflanzensaft zur risikolosen Bergung von Anwelksilage oder der Lieschkolbenschroter.

Wie auch bei uns nimmt der Großballen sowohl in der Landwirtschaft wie auch im Vortragsprogramm einen breiten Raum ein. Hierbei ging es vor allem um die Lagerung, Handhabung und Verfütterung verschiedener Großballenarten und die dabei auftretenden Verluste. Vor allem für humide Klimagebiete wurde auf den Einsatz von chemischen Konservierungshilfsmitteln hingewiesen. Einbezogen wurde auch die Verarbeitung von Getreidestroh zur Nutzung als Einstreu. Ist eine Vermarktung vorgesehen, so wird die Dichte dieser Ballen im allgemeinen als nicht ausreichend bezeichnet. Versuchssysteme zur Erhöhung der Dichte von Strohballen unterschiedlicher Größe sollen hier Abhilfe schaffen.

Eine detaillierte Auswertung ist erst bei Vorliegen des Konferenzsammelbandes möglich. Dieser wird von der ASAE vorbereitet und soll Ende des Jahres zur Verfügung stehen.

Neben den direkten Fachvorträgen ist auf die angebotenen Besichtigungen und die durch ein enges Rahmenprogramm ermöglichten vielen Kontakte hinzuweisen, die auch als wesentliche positive Aspekte dieses Konferenzbesuches zu werten sind.

Braunschweig-Völkenrode

H.W. Orth

Grundlagen
der
Landtechnik

Verfahren · Konstruktion · Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Inhaltsverzeichnis

Band 27

Siebenundzwanzigster
Jahrgang

1977

VDI-VERLAG ^{GM}_{BH} DÜSSELDORF

Namenverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, R Referate

- Azi, F.A., s. Meiering, A.G.*
Ahlers, Rolf, s. Krause, Rüdiger
- Baader, Wolfgang, Reststoffverwertung – Bewältigung der Abfälle aus der Gewinnung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte R S. 62*
- Baader, Wolfgang, Frank Schuchardt u. Hans Sonnenberg, Untersuchungen zur Entwicklung eines technischen Verfahrens zur Gewinnung von Feststoffen aus tierischen Exkrementen A S. 184/190*
- Batel, Wilhelm, Geruchsstoff-, Staub- und Lärmbelastung in Anlagen der Tierproduktion, gemessen im Verlauf eines Jahres – zweiter Bericht A S. 83/87*
- Batel, Wilhelm, Staubbekämpfung beim Mähdrescher A S. 173/183*
- Bratucu, Gheorghe, Untersuchung des Verhaltens von Schlepperkupplungen bei dynamischer Belastung A S. 49/56*
- Eimer, Manfred, Optimierung der Arbeitsqualität des Schlagleistendreschwerks A S. 12/17*
- Freye, Theo, s. Segler, Georg*
- Ganzelmeier, Heinz u. Eberhard Moser, Einfluß der Auslegerbewegungen von Feldspritzgeräten auf die Verteilgenauigkeit der Spritzflüssigkeit A S. 65/72*
- Göhlich, Horst u. Peethambaram Jegatheeswaran, Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren A S. 114/18*
- Gregory, K.F., s. Meiering, A.G.*
- Heege, Hermann J., Zur Frage der Arbeitsorganisation im Landbau – Fließverfahren oder absätzig Verfahren A S. 157/62*
- Hesse, Theodor u. Otto-Horst Hoffmann, Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke A S. 205/213*
- Höfflinger, Werner, Zur Systematik der Verbindung von Schlepper und Gerät A S. 25/29*
- Hoefkes, H.J., s. Meiering, A.G.*
- Hoffmann, Otto-Horst, s. Hesse, Theodor*
- Janssen, Jan, s. Wächter, Gerhard*
- Jegatheeswaran, Peethambaram, s. Göhlich, H.*
- Keller, Norbert, Einsatzmöglichkeiten und Kosten ausgewählter Transportverfahren für die Ernte von Körnerfrüchten A S. 133/38*
- Krause, Rüdiger, Fachmesse und Kongreß ENVITEC '77 R S. 62/63*
- Krause, Rüdiger u. Rolf Ahlers, Verteilen und Dosieren von Flüssigmist A S. 190/197*
- Kuppinger, Heinz, Hans-Martin Müller u. Werner Mühlbauer, Die Belüftungstrocknung von erntefrischem und vorgetrocknetem Körnermais unter thermodynamischem und mikrobiologischem Aspekt A S. 119/28*
- Kutzbach, Heinz Dieter u. Reinhold Scherer, Das Reibverhalten von Körnerfrüchten – eine Schrifttumsübersicht A S. 213/219*
- Meiering, A.G. u. H.J. Hoefkes, Die Bestimmung des Trocknungsverlaufs und des Energiebedarfs der Körnertrocknung mit Hilfe der Computersimulation A S. 1/8*
- Meiering, A.G., F.A. Azi u. K.F. Gregory, Versuche zur mikrobiellen Eiweißherzeugung aus pflanzlichen und tierischen Kohlehydraten A S. 141/48*
- Moser, Eberhard, s. Ganzelmeier, Heinz*
- Mühlbauer, Werner u. Reinhold Scherer, Die spezifische Wärme von Körnerfrüchten A S. 33/40*
- Mühlbauer, Werner, s. Kuppinger, Heinz*
- Müller, Hans-Martin, s. Kuppinger, Heinz*
- Nitescu, Gheorge u. Gheorge Peres, Die Schlepperproduktion in Rumänien und Fragen der Schlepperforschung A S. 22/24*
- Orth, Hans Wilhelm, International Grain and Forage Harvesting Conference (25.-28.9.1977 in Ames, Iowa, USA) R S. 220*
- Pejsa, Ladislav, Technische Zuverlässigkeit und Prognose der Restnutzungsdauer von Maschinen-Baugruppen A S. 163/67*
- Paul, Wolfgang, Zur Kennzeichnung unebener Fahrbahnen A S. 17/21*
- Peres, Gheorge, s. Nitescu, Gheorge*
- Reich, Reinhard, Bodenwiderstand und Arbeitseffekt eines Grubberwerkzeugs A S. 128/32*
- Reuschenbach, Hermann, Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen D S. 219*

- Scherer, Reinhold, s. Mühlbauer, Werner*
- Scherer, Reinhold, s. Kutzbach, Heinz Dieter*
- Schoedder, Frithjof*, Messen von Geruchsstoffkonzentrationen, Erfassen von Geruch . . . A S. 73/82
- Scholtysik, Bernd J.*, Die Bestimmung des Massengehalts einer Einzelkomponente in Mischungen von Futtermitteln mit Hilfe des Trockenmassegehalts A S. 98/100
- Schuchardt, Frank, s. Baader, Wolfgang*
- Schurig, Manfred*, Einlagerungsleistung und Leistungsbedarf beim Befüllen von Hochsilos mit Fördergebläsen A S. 41/45
- Segler, Georg u. Theo Freye*, Vibro-pneumatische Trennung von Stroh, Korn und Spreu im Mähdescher A S. 101/08
- Segler, Georg*, Prozeßgerechte Gestaltung von Erntetransporten in der Landwirtschaft (Diss. von D. Fatehi) R S. 219
- Simons, Dieter*, Über die Planungsgrundlagen der aeroben Flüssigmistaufbereitung . . . A S. 198/205
- Sonnenberg, Hans*, Untersuchungen zur Trocknung von Preßlingen aus tierischen Exkrementen mit Luft niedriger Trocknungstemperaturen A S. 57/61
- Sonnenberg, Hans, s. Baader, Wolfgang*
- Stanzel, Hans, s. Worstorff, Hermann*
- Steinkampf, Heinrich*, Problematik der Leistungsumwandlung über die Triebräder bei leistungsstarken Schleppern A S. 168/72
- Stroppel, Alfred*, Eine Methode zur Beurteilung von Bodenbearbeitungsverfahren im Hinblick auf die Schlagkraft A S. 108/14
- Stuhrmann, Heinz*, Das rheologische Verhalten von Flüssigmist in Kanal- und Rohranlagen . A S. 45/49
- Stuhrmann, Heinz*, Heizsysteme und Mikroklima im Abferkelstall aus der Sicht der Wärmeübertragungstheorien und der Kosten . . . A S. 149/56
- Thaer, Rudolf*, KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung R S. 220
- Wächter, Gerhard u. Jan Janssen*, Behandeln von Abluft aus Tierhaltungsbetrieben zur Senkung von Geruchsstoffimmissionen . . A S. 88/97
- Worstorff, Hermann u. Hans Stanzel*, Untersuchungen zur Bewegung des Zitzengummis in Abhängigkeit von Einfaltdruck, Pulszyklus und Vakuumhöhe in Melkanlagen A S. 8/12

Sachverzeichnis

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

Abfallbeseitigung

- Reststoffverwertung – Bewältigung der Abfälle aus der Gewinnung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte R S. 62
- Untersuchungen zur Entwicklung eines technischen Verfahrens zur Gewinnung von Feststoffen aus tierischen Exkrementen – 3 A S. 184/190

Abluft

- Behandeln von Abluft aus Tierhaltungsbetrieben zur Senkung von Geruchsstoffemissionen A S. 88/97

Ackerschlepper s. Schlepper

Arbeitsorganisation

- Zur Frage der Arbeitsorganisation im Landbau – Fließverfahren oder absätziges Verfahren A S. 157/62

Arbeitsphysiologie (einschl. Lärm)

- Geruchsstoff-, Staub- und Lärmbelastung in Anlagen der Tierproduktion, gemessen im Verlauf eines Jahres – zweiter Bericht A S. 83/87
- Staubbekämpfung beim Mähdrescher A S. 173/183

Ausdüngergeräte (Vereinzelung) s. Pflanzenpflege

Auslegerbewegungen

- Einfluß der Auslegerbewegungen von Feldspritzgeräten auf die Verteilgenauigkeit der Spritzflüssigkeit A S. 65/72

Automatisierung s. Regelung, Steuerung, Automatisierung

Belüftung s. Trocknung, Belüftung; s.a. Klimatisierung

Biologie, Biotechnik

- Versuche zur mikrobiellen Eiweißherzeugung aus pflanzlichen und tierischen Kohlehydraten A S. 141/48

Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)

- Eine Methode zur Beurteilung von Bodenbearbeitungsverfahren im Hinblick auf die Schlagkraft A S. 108/14
- Bodenwiderstand und Arbeitseffekt eines Grubberwerkzeugs A S. 128/32

Dreschmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II

Drillmaschinen und -geräte s. Sägeräte u. Sämaschinen

Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) (s.a. Viehhaltung I)

- I Allgemein
- II Handelsdünger
- III Stalldünger

I Allgemein

- II Handelsdünger
- III Stalldünger
 - Das rheologische Verhalten von Flüssigmist in Kanal- und Rohranlagen A S. 45/49
 - Untersuchungen zur Trocknung von Preßlingen aus tierischen Exkrementen mit Luft niedriger Trocknungstemperaturen A S. 57/61
 - Verteilen und Dosieren von Flüssigmist A S. 190/197
 - Über die Planungsgrundlagen der aeroben Flüssigmistaufbereitung A S. 198/205
 - Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen D S. 219

Einzelkornsävvorrichtung

- Pneumatische Einzelkornsävvorrichtung P S. 30
- Vorrichtung zum Vereinzeln und Verteilen von körnigem Gut P S. 30

Eiweißherzeugung

- Versuche zur mikrobiellen Eiweißherzeugung aus pflanzlichen und tierischen Kohlehydraten A S. 141/48

Energiebedarf

- Die Bestimmung des Trocknungsverlaufs und des Energiebedarfs der Körnertrocknung mit Hilfe der Computersimulation A S. 1/8

Entstauben

- Staubbekämpfung beim Mähdrescher A S. 173/183

Ernte und Erntemaschinen

- I Allgemein
- II Körnerfruchternte
- III Halmfütterernte

I Allgemein

- Zur Frage der Arbeitsorganisation im Landbau – Fließverfahren oder absätziges Verfahren A S. 157/62
- Staubbekämpfung beim Mähdrescher A S. 173/183
- Prozeßgerechte Gestaltung von Erntetransporten in der Landwirtschaft D S. 219

II Körnerfruchternte		Hydraulik und Pneumatik	
– Optimierung der Arbeitsqualität des Schlagleistungsdreschwerks	A S. 12/17	– Steuervorrichtung für den Druckmittelkreislauf eines hydraulisch höhenverlagerbaren und hydraulisch antreibbaren Seitenrechwenders	P S. 29 P S. 30
– Selbstfahrender Mähdrescher mit schwenkbarem Korntankauslaufrohr	P S. 63	– Pneumatische Einzelkornsävorrichtung	
– Mähdrescher mit verschwenkbarem Mähvorsatz, an dessen Unterseite Finger einer Abtastvorrichtung angeordnet sind	P S. 64	Instandhaltung, Wartung u. Pflege von Maschinen und Geräten	
– Vibro-pneumatische Trennung von Stroh, Korn und Spreu im Mähdrescher	A S. 101/08	– Technische Zuverlässigkeit und Prognose der Restnutzungsdauer von Maschinen-Baugruppen	A S. 163/67
III Halmfütterernte		Klimatisierung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung	
– Steuervorrichtung für den Druckmittelkreislauf eines hydraulisch höhenverlagerbaren und hydraulisch antreibbaren Seitenrechwenders	P S. 29	Körnerfruchternte s. Ernte u. Erntemaschinen II	
– Heuwerbungsmaschine	P S. 31	Körnerfrüchte	
– Heuwerbungsmaschine	P S. 31	I Allgemein	
– Heuwerbungsmaschine	P S. 32	IV Mais	
– Einlagerungsleistung und Leistungsbedarf beim Befüllen von Hochsilos mit Fördergebläsen	A S. 41/45	I Allgemein	
– Schneidvorrichtung an landwirtschaftlichen Erntemaschinen	P S. 63	– Die Bestimmung des Trocknungsverlaufs und des Energiebedarfs der Körnertrocknung mit Hilfe der Computersimulation	A S. 1/8
– Landwirtschaftliche Zugmaschine mit einer Mähvorrichtung	P S. 64	– Die spezifische Wärme von Körnerfrüchten	A S. 33/40
– Scheibenmähwerk	P S. 64	– Einsatzmöglichkeiten und Kosten ausgewählter Transportverfahren für die Ernte von Körnerfrüchten	A S. 133/38
– KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung	R S. 220	– Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke	A S. 205/213
Fahrmechanik		– Das Reibverhalten von Körnerfrüchten – eine Schrifttumsübersicht	A S. 213/219
– Zur Kennzeichnung unebener Fahrbahnen	A S. 17/21	IV Mais	
Feldhäcksler s. Ernte u. Erntemaschinen II		– Die Belüftungstrocknung von erntefrischem und vorgetrocknetem Körnermais unter thermodynamischem und mikrobiologischem Aspekt	A S. 119/28
Flüssigdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III, und s. Viehhaltung		Kupplung	
Fördertechnik		– Untersuchung des Verhaltens von Schlepperkupplungen bei dynamischer Belastung	A S. 49/56
– Einlagerungsleistung und Leistungsbedarf beim Befüllen von Hochsilos mit Fördergebläsen	A S. 41/45	Ladewagen (s.a. Fahrzeuge)	
Futtermittel		– Ladewagen mit Heckklappe	P S. 140
– Die Bestimmung des Massegehalts einer Einzelkomponente in Mischungen von Futtermitteln mit Hilfe des Trockenmassegehalts	A S. 98/100	Lade- und Entladeanlagen und -geräte (s.a. Fördertechnik)	
Fütterungsgeräte s. Viehhaltung I		Landtechnik, allgemein	
Fütterungstechnik s. Viehhaltung I		– Zur Frage der Arbeitsorganisation im Landbau – Fließverfahren oder absätziges Verfahren	A S. 157/62
Futteraufbereitung s. Viehhaltung I		– Technische Zuverlässigkeit und Prognose der Restnutzungsdauer von Maschinen-Baugruppen	A S. 163/67
Geräteführung, -verbindung (z.B. Dreipunkt-Anbau; Kraftheber)		Lebensdauer	
– Zur Systematik der Verbindung von Schlepper und Gerät	A S. 25/29	– Technische Zuverlässigkeit und Prognose der Restnutzungsdauer von Maschinen-Baugruppen	A S. 163/67
Grubber		Lüftung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung	
– Bodenwiderstand und Arbeitseffekt eines Grubberwerkzeugs	A S. 128/32	Luftreinhaltung	
Grünfütter s. Viehhaltung I		– Behandeln von Abluft aus Tierhaltungsbetrieben zur Senkung von Geruchsstoffemissionen	A S. 88/97
Halmfütterernte s. Ernte u. Erntemaschinen III		Mähbinder s. Ernte u. Erntemaschinen II	
Handelsdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II		Mähdrescher s. Ernte u. Erntemaschinen II	
Heizung, Lüftung, Klimatisierung		Mähmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II bzw. III	
– Behandeln von Abluft aus Tierhaltungsbetrieben zur Senkung von Geruchsstoffemissionen	A S. 88/97	Mais (s.a. Körnerfrüchte IV)	
– Heizsysteme und Mikroklima im Abferkellstall aus der Sicht der Wärmeübertragungstheorien und der Kosten	A S. 149/56	Maiserntemaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II	
Heuwerbung s. Ernte u. Erntemaschinen III			

Melkanlage		Schädlingsbekämpfung s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)	
– Untersuchungen zur Bewegung des Zitzengummis in Abhängigkeit von Einfaltdruck, Pulszyklus und Vakuumbreite in Melkanlagen	A S. 8/12	Scherverhalten	
– Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen	D S. 219	– Scherverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke	A S. 205/213
Melktechnik s.a. Viehhaltung II und IV		Schlagleistendreschwerk	
Messtechnik		– Optimierung der Arbeitsqualität des Schlagleistendreschwerkes	A S. 12/17
– Messen von Geruchsstoffkonzentrationen, Erfassen von Geruch	A S. 73/82	Schlepper (s.a. Fahrzeuge)	
Mineraldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II		– Die Schlepperproduktion in Rumänien und Fragen der Schlepperforschung	A S. 22/24
Mischungen		– Zur Systematik der Verbindung von Schlepper und Gerät	A S. 25/29
– Die Bestimmung des Massengehalts einer Einzelkomponente in Mischungen von Futtermitteln mit Hilfe des Trockenmassegehalts	A S. 98/100	– Untersuchung des Verhaltens von Schlepperkuppelungen bei dynamischer Belastung	A S. 49/56
Optimierung		– Landwirtschaftliche Zugmaschine mit einer Mähvorrichtung	P S. 64
– Optimierung der Arbeitsqualität des Schlagleistendreschwerkes	A S. 12/17	– Einrichtung zur Zugkraftregelung bei von einem Schlepper gezogenen Aufsattelgerät	P S. 140
Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)		– Problematik der Leistungsumwandlung über die Triebräder bei leistungsstarken Schleppern	A S. 168/72
– Einfluß der Auslegerbewegungen von Feldspritzgeräten auf die Verteilgenauigkeit der Spritzflüssigkeit	A S. 65/72	Schneiden, Schneidwerkzeuge	
– Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren	A S. 114/18	– Schneidvorrichtung an landwirtschaftlichen Erntemaschinen	P S. 63
Planungsgrundlagen		Schweinehaltung s. Viehhaltung III	
– Über die Planungsgrundlagen der aeroben Flüssigmistaufbereitung	A S. 198/205	Sieben s. Trennen	
Pneumatik s. Hydraulik und Pneumatik		Spezifische Wärme	
Regelung, Steuerung, Automatisierung		– Die spezifische Wärme von Körnerfrüchten	A S. 33/40
– Steuervorrichtung für den Druckmittelkreislauf eines hydraulisch höhenverlagerbaren und hydraulisch antreibbaren Seitenrechenwenders	P S. 29	Spritzgeräte s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)	
– Mähdrescher mit verschwenkbarem Mähvorsatz, an dessen Unterseite Finger einer Abtastvorrichtung angeordnet sind	P S. 64	Stalldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III und s. Viehhaltung	
– Einrichtung zur Zugkraftregelung bei von einem Schlepper gezogenen Aufsattelgerät	P S. 140	Staub und Entstaubung	
– Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen	D S. 129	– Geruchsstoff-, Staub- und Lärmbelastung in Anlagen der Tierproduktion, gemessen im Verlauf eines Jahres – zweiter Bericht	A S. 83/87
Reibverhalten		– Staubbekämpfung beim Mähdrescher	A S. 173/183
– Das Reibverhalten von Körnerfrüchten – eine Schrifttumsübersicht	A S. –	Sternrechenwender s. Ernte u. Erntemaschinen III	
Reststoffe		Tagungen	
– Reststoffverwertung – Bewältigung der Abfälle aus der Gewinnung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte	R S. 62	– Reststoffverwertung – Bewältigung der Abfälle aus der Gewinnung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte	R S. 62
– KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung	R S. 220	– Fachmesse und Kongreß ENVITEC'77	R S. 62/63
Rheologie		– Internationale Tagung Landtechnik vom 2. bis 4. Nov. 1977 in Braunschweig – Programm	S. 138/39
– Das rheologische Verhalten von Flüssigmist in Kanal- und Rohranlagen	A S. 45/49	– KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung	R S. 220
Rindviehhaltung s. Viehhaltung II		– International Grain and Forage Harvesting Conference vom 25. bis 28.9.1977 in Ames, Iowa, USA	R S. 220
Sägeräte u. Sämaschinen		Technik der Mikrobiologie s. Biologie, Biotechnik	
– Pneumatische Einzelkornsävorrichtung	P S. 30	Tierhaltung s. Viehhaltung	
– Vorrichtung zum Vereinzeln und Verteilen von körnigem Gut	P S. 30	Transportverfahren	
– Vorrichtung zum Herstellen eines Saatgutbandes	P S. 32	– Einsatzmöglichkeiten und Kosten ausgewählter Transportverfahren für die Ernte von Körnerfrüchten	A S. 133/38
		– Prozeßgerechte Gestaltung von Erntetransporten in der Landwirtschaft	D S. 219
		Trennen	
		– Vibro-pneumatische Trennung von Stroh, Korn und Spreu im Mähdrescher	A S. 101/08

Trocknung, Belüftung

- I Allgemein
- II Körnerfrüchte
- III Halmgut
- IV Sonstige
- I Allgemein
- II Körnerfrüchte
 - Die Bestimmung des Trocknungsverlaufs und des Energiebedarfs der Körnertrocknung mit Hilfe der Computersimulation A S. 1/8
 - Die Belüftungstrocknung von erntefrischem und vorgetrocknetem Körnermais unter thermodynamischem und mikrobiologischem Aspekt A S. 119/28
- III Halmgut
- IV Sonstige
 - Untersuchungen zur Trocknung von Preßlingen aus tierischen Exkrementen mit Luft niedriger Trocknungstemperaturen A S. 57/61
- Umweltgestaltung
 - Fachmesse und Kongreß ENVITEC'77 R S. 62/63
 - Messen von Geruchsstoffkonzentrationen, Erfassen von Geruch A S. 73/82
 - Geruchsstoff-, Staub- und Lärmbelastung in Anlagen der Tierproduktion, gemessen im Verlauf eines Jahres – zweiter Bericht A S. 83/87
- Unkrautbekämpfung
 - Einfluß der Auslegerbewegungen von Feldspritzen auf die Verteilgenauigkeit der Spritzflüssigkeit A S. 65/72

Viehhaltung

- I Allgemein
- II Rinder
- III Schweine
- I Allgemein
 - Geruchsstoff-, Staub- und Lärmbelastung in Anlagen der Tierproduktion, gemessen im Verlauf eines Jahres – zweiter Bericht A S. 83/87
 - Behandeln von Abluft aus Tierhaltungsbetrieben zur Senkung von Geruchsstoffmischungen A S. 88/97
 - KTBL-Symposium: Flüssigmist-Behandlung R S. 220
- II Rinder
 - Untersuchungen zur Bewegung des Zitzen-gummis in Abhängigkeit von Einfaltdruck, Pulszyklus und Vakuumhöhe in Melkanlagen A S. 8/12
 - Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen D S. 219
- III Schweine
 - Heizsysteme und Mikroklima im Abferkelstall aus der Sicht der Wärmeübertragungstheorien und der Kosten A S. 149/56
- Zuverlässigkeit
 - Technische Zuverlässigkeit und Prognose der Restnutzungsdauer von Maschinen-Baugruppen A S. 163/67