

# Grundlagen Verfahren

## der

## Konstruktion

# Landtechnik

## Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 28 (1978) Nr. 4 Seite 121 bis 168

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 1978: Dr.-Ing. *Klaus Meincke*, Marktoberdorf, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke*, Göttingen.

### Inhalt 4/78

	Seite
Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt vom 28. 4. bis 4. 5. 1978	121
Ackerschlepper. Von I.N. Logos	121
Bodenbearbeitung und Getreidebestellung. Von H.J. Heege	127
Pflanzenschutztechnik. Von H. Göhlich	129
Technik der Feldberegnung. Von H. Sourell	131
Erntemaschinen für Halmfrüchte. Von H. Sonnenberg	134
Maschinen für die Halmfutterproduktion. Von H.G. Claus	137
Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln. Von A. Specht	138
Maschinen zur Zuckerrübenerte. Von W. Brinkmann	141
Mechanisierung in der Schweineproduktion. Von H.M. Blendl	144
Entwicklung einer Meß- und Kontrolleinrichtung für den Gutdurchsatz der Reinigungsanlage im Mähdrescher. Von G. Segler u. Th. Freye	148
Berücksichtigung des Verdichtungsverhaltens von Körnermaissilagen bei der Berechnung des Investitionsbedarfes für Gärfutterbehälter. Von D. Albrecht	151
Messung der Kräfte zwischen Schlepper und Gerät. Von R. Reich	156
Intensivierung kleinbäuerlicher Betriebe Afrikas durch abgestufte Mechanisierung am Beispiel von Studien in Kenia und Togo. Von H. Eichhorn	159
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	163
Ausgewählte Dissertationen	166



Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf

Verlag und Vertrieb: VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf  
Postfach 1139, 4000 Düsseldorf

### 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:** 134,— DM, VDI-Mitglied 120,60 DM, Studenten 33,50 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag.  
Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

**Ausland:** 150,— DM, VDI-Mitglied 135,— DM, Studenten 37,50 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag.  
Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

**Einzelpreis für dieses Heft:** 27,— DM, VDI-Mitglied 24,30 DM, Studenten 6,75 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag.  
Alle Preise zuzüglich Versandkosten.  
Die Preise im Inland enthalten 6 % Mehrwertsteuer.

### Technische Gestaltung

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

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

# Internationale Marketing-kooperation

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 1**  
**Postfach 1139**

# Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

# Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

<p>DK 631.372:629.114.2 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Logos, I.N.: Ackerschlepper. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 121/126. 8 Bilder</p>	<p>UDC 631.372:629.114.2 061.43(430.1-2.4)"1978"</p> <p>Logos, I.N.: Farm tractors. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 121–126. 8 illustrations</p>
<p>DK 631.312/.317:631.331 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Heege, Hermann J. und Gerhard Mülle: Bodenbearbeitung und Getreidebestellung. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 127/128. 5 Bilder</p>	<p>UDC 631.312/.317:631.331 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Heege, Hermann J. and Gerhard Mülle: Soil cultivation and grain sowing. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 127–128. 5 illustrations</p>
<p>DK 631.333:631.348 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Göhlich, Horst: Pflanzenschutztechnik. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 129/130. 6 Bilder</p>	<p>UDC 631.333:631.348 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Göhlich, Horst: Crop protection equipment. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 129–130. 6 illustrations</p>
<p>DK 631.347 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Sourell, Heinz: Technik der Feldberegnung. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 131/133. 5 Bilder</p>	<p>UDC 631.347 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Sourell, Heinz: Irrigation. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 131–133. 5 illustrations</p>
<p>DK 631.354 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Sonnenberg, Hans: Erntemaschinen für Halmfrüchte. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 134/136. 6 Bilder</p>	<p>UDC 631.354 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Sonnenberg, Hans: Grain Harvesters. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 134–136. 6 illustrations</p>
<p>DK 631.352/.353 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Claus, Hans Gunther: Maschinen für die Halmfutterproduktion. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 137/138. 6 Bilder</p>	<p>UDC 631.352/.353 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Claus, Hans Gunther: Machines for the production of hay and silage. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 137–138. 6 illustrations</p>

# Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

# Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

<p>DK 631.332.7:631.356.4 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Specht, Anton: Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 138/141. 9 Bilder</p>	<p>UDC 631.332.7:631.356.4 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Specht, Anton: Potato planters and potato harvesters. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 138–141. 9 illustrations</p>
<p>DK 631.356.2/.274 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Brinkmann, Wolfgang: Maschinen zur Zuckerrübenernte. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 141/144. 5 Tafeln</p>	<p>UDC 631.356.2/.274 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Brinkmann, Wolfgang: Sugar beet harvesters. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 141–144. 5 tables</p>
<p>DK 631.223.6.014/.018 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Blendl, H.M.: Mechanisierung in der Schweineproduktion. [Neuerungen in der Landtechnik auf der 55. DLG-Ausstellung in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 144/147. 6 Bilder</p>	<p>UDC 631.223.6.014/.018 061.43(430.1-2.4) "1978"</p> <p>Blendl, H.M.: Mechanization of pig rearing. [Innovations in agricultural engineering at the 55th DLG-Show in Frankfurt]</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 144–147. 6 illustrations</p>
<p>DK 631.354.2.004.16:631.354.2.004.58:531.787</p> <p>Segler, Georg und Theo Freye: Entwicklung einer Meß- und Kontrolleinrichtung für den Gutdurchsatz der Reinigungsanlage im Mähdescher.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 148/151. 7 Bilder, 11 Schrifttumhinweise</p> <p>Bei den Verarbeitungsorganen im Mähdescher bestimmen in erster Linie der Schüttler und die Reinigung die Höhe der Körnerverluste. Die Arbeitsgüte dieser Trennelemente ist von der Gutart, der Gutbe- schaffenheit sowie vom Gutdurchsatz abhängig. Bei Kenntnis des jeweiligen Gutdurchsatzes besteht für den Fahrer die Möglichkeit, ungünstige Betriebs- zustände und Störungen zu erkennen und Verluste zu vermeiden. Es wird ein Verfahren zum Messen und Kontrollieren des Gutdurchsatzes der Reini- gungsanlage vorgestellt.</p>	<p>UDC 631.354.2.004.16:631.354.2.004.58:531.787</p> <p>Segler, Georg and Theo Freye: Development of a measuring and control device for the throughput of a combine harvester cleaning unit.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 148–151. 7 illustrations, 11 references</p> <p>The grain losses of the walker and the cleaning unit are normally the limiting factors for the throughput of a combine harvester. The efficiency of these separating elements depends on the crop material, its properties and on the throughput. If the throughput of the cleaning unit is known, insufficient working conditions can be recognized by the driver and losses can be avoided. A method of measuring and controlling the throughput of the cleaning unit is presented.</p>

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

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

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

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

<p>DK 633.15.004.12:725.36.003</p> <p>Albrecht, Dieter: Berücksichtigung des Verdichtungsverhaltens von Körnermaissilagen bei der Berechnung des Investitionsbedarfs für Gärfutterbehälter.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 151/156. 11 Bilder, 1 Tafel, 8 Schrifttumhinweise</p> <p>Durch die Entwicklung schlagkräftiger Ernteverfahren für Körnermais, z.B. durch die Entwicklung mehrreihiger Lieschkolbenschroter, gewinnt das Silieren der unterschiedlichen Gutformen an Bedeutung. Hauptkostengröße dieses Konservierungsverfahrens sind die Investitionskosten. Um gerade hierzu differenzierte Planungsgrößen zu erhalten, ist die Kenntnis des spezifischen Raumbedarfs der Gutformen Voraussetzung. Im folgenden wird ein experimentell-theoretisches Vorgehen beschrieben, das die Ermittlung des spezifischen Raumbedarfs von Silagegütern für Planungszwecke in ausreichender Genauigkeit ermöglicht, ohne aufwendige Praxisuntersuchungen zu erfordern.</p>	<p>UDC 633.15.004.12:725.36.003</p> <p>Albrecht, Dieter: Influence of the compression behaviour of different maize silages on the calculated investment costs for silos.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 151–156. 11 illustrations, 1 table, 8 references</p> <p>The preparation of silage of the different harvesting goods has been improved by the development of efficient systems for harvesting maize. The main cost factors of this process of preservation are the costs of investment. The knowledge of the specific volume requirements is prerequisite to get detailed data of planning. The paper describes an experimental and theoretical proceeding for planning to find out the specific volume requirements for different goods of silage without any expensive investigation in practice.</p>
<p>DK 531.781:631.372:631.072</p> <p>Reich, Reinhard: Messung der Kräfte zwischen Schlepper und Gerät.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 156/159. 9 Bilder, 3 Schrifttumhinweise</p> <p>Zur Beurteilung und zum Vergleich verschiedener Mechanisierungsverfahren in der pflanzlichen Produktion ist die Kenntnis des Energie- und Leistungsbedarfs der jeweils eingesetzten Maschinen unerlässlich. In dem vorliegenden Aufsatz wird eine Kraftmeßeinrichtung für Dreipunkt-Anbaugeräte beschrieben, die zur Ermittlung dieser Größen am Lehrstuhl für Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion gebaut wurde und seit einiger Zeit mit Erfolg eingesetzt wird.</p>	<p>UDC 531.781:631.372:631.072</p> <p>Reich, Reinhard: Measuring of forces between tractor and implements.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 156–159. 9 illustrations, 3 references</p> <p>Knowledge of the energy and power requirements of various tillage implements is necessary in order to be able to evaluate and to compare the respective farm mechanisation processes in crop production. This paper reports on a dynamometer for three-point hitch implements which was built in the Department of Applied Technology in Crop Production of the University of Hohenheim and which has been successfully used for the evaluation of the above parameters.</p>
<p>DK 63:631.17:631.153.4(213)</p> <p>Eichhorn, Horst: Intensivierung kleinbäuerlicher Betriebe Afrikas durch abgestufte Mechanisierung am Beispiel von Studien in Kenia und Togo.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 159/163. 5 Bilder, 3 Tafeln, 6 Schrifttumhinweise</p> <p>Für eine verbesserte Landbewirtschaftung in Ländern der Dritten Welt werden an die besondere Arbeitskräftesituation angepasste technische Hilfsmittel an Bedeutung gewinnen. Die sich daraus ergebenden Wechselwirkungen zwischen Beschäftigungsgrad, brauchbaren Geräten und Landmaschinen einerseits, sowie die Einflüsse auf die Erzeugungsleistung andererseits, sind bisher nicht nachhaltig genug untersucht worden. Es mangelt an weiterentwickelten Modellen, aus denen Orientierungs- und Entscheidungshilfen abgeleitet werden können. Deshalb werden neben Arbeitszeitstudien Leistungsdaten von solchen Maschinen und Geräten ermittelt, die für einen wirtschaftlich sinnvollen Einsatz in bäuerlichen Betrieben infrage kommen. Es ist hierbei sowohl an Technologien der Handarbeitsstufe, an die tierische Anspannung, wie auch den Einsatz moderner Landtechnik gedacht.</p>	<p>UDC 63:631.17:631.153.4(213)</p> <p>Eichhorn, Horst: Intensivation of small farms in Africa by graduated mechanization, shown by examples of studies in Kenia and Togo.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 159–163. 5 illustrations, 3 tables, 6 references</p> <p>For a better cultivation (land use) in countries of the third world, technical aids which are adapted to the special situation of labour capacity will gain in importance. There is not enough investigation until now in the interdependencies between level of employment, use of implements and farm machinery on one hand and the influences on the producer output on the other hand. More developed models are necessary for information and decisive helps. Therefore, besides working time studies, efficiency dates of such machines and implements are determined which can be used for an economic efficient employment in farms. At this we think of technologies like manual labour stage, animal labour and employment of modern agricultural engineering.</p>
<p><b>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</b></p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 163/166.</p>	<p><b>Notes from research, science, industry and economics</b></p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 163–166.</p>
<p><b>Ausgewählte Dissertationen</b></p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 166/168.</p>	<p><b>Selected theses</b></p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 28 (1978) no. 4, pp. 166–168.</p>

#### 4. Zusammenfassung

Im tropischen Afrika sind die Handgeräte in der Landwirtschaft vorherrschend. Die bisherigen Untersuchungen zeigen, daß die traditionellen Handwerkzeuge die Anbaufläche und damit auch die Produktion limitieren (0,4 ha je Arbeitskraft).

Durch Einführung einer an die einzelbetriebliche Situation angepaßten Mechanisierung, die durchaus Traditionstechniken und moderne Technologien nebeneinander beinhalten kann, wird zunächst für Modellbetriebe ein Abbau der Arbeitsspitzen, eine Ertragssteigerung sowie ggf. eine Qualitätsverbesserung angestrebt. Die wesentlichen Kriterien sind durch die Bereiche Arbeitswirtschaft, Bodenerhaltung und Kapitalbedarf vorgegeben. Wenn die Nutzfläche erweitert und die Produktivität gesteigert werden soll, muß die Handhacke ersetzt werden. Die Mechanisierung hat dann bei der grundlegenden Arbeit in der Landwirtschaft, der Bodenbearbeitung, zu beginnen.

Der Schlepper kann das Land optimal bearbeiten, seine Anschaffung ist jedoch zu kapitalintensiv für den Kleinbauern. Es müssen daher ökonomisch sinnvolle Möglichkeiten eines überbetrieblichen Maschineneinsatzes gefunden, bzw. bestehende Organisationsformen verbessert werden.

Eine Geräteverwendung auf Zugtierbasis ist im Sinne einer ökonomischen und situationskonformen agrartechnischen Planung problematisch.

An ausgewählten Beispielen wird aufgezeigt, wo und wie mechanisiert werden könnte, bzw. sinnvolle landtechnische Arbeitsverfahren anzuwenden sind und welche Auswirkungen ergänzende Maßnahmen auf die Produktivität der Betriebe und den Beschäftigungsgrad haben.

#### Schrifttum

- [ 1 ] *Frey, H.J.*: Intensivierung kleinbäuerlicher Betriebe durch angepaßte Agrartechnik. IFO 55 München 1976.
- [ 2 ] *Midohoe, K.*: Studie zur Arbeiterledigung in kleinbäuerlichen Betrieben Togos. Unveröffentlichtes Manuskript, Institut für Landtechnik, Gießen 1977.
- [ 3 ] *Boshof, W.H. u. S. D. Minto*: Energy and labor bottlenecks and their influence on choice of equipment. Report from IITA—International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan/Nigeria, 1976.
- [ 4 ] *Rehm, S.*: Landwirtschaftliche Produktivität in regenreichen Tropenländern. Umschau Bd. 73 (1973) H. 2, S. 44/48.
- [ 5 ] *Krause, R. u. H. W. Orth*: Energie aus Biomasse. Entwicklung und Zusammenarbeit (E + Z) Jg. 19 (1978) H. 4, S. 12/14.
- [ 6 ] *Dopieralla, D.*: Pflanzenbauliche Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität kleinbäuerlicher Betriebe in der Zentralregion Malawis. Materialsammlung, Heft 29, Frankfurt/Main: DLG-Verlag 1974.

---

## Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

---

### Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Helmut Meyer 80 Jahre

Am 27. Juni d.J. beging in seinem oberbayrischen Ruhesitz in Miesbach im Kreise namhafter Persönlichkeiten aus Industrie, Wissenschaft und aus der landwirtschaftlichen Praxis Prof. Dr.-Ing. E.h. *Helmut Meyer* bei erstaunlicher Lebensfrische seinen 80. Geburtstag. Ein großer Freundeskreis sowie Vertreter seiner ehemaligen Wirkungsstätten überbrachten ihm in Dankbarkeit und Verehrung ihre Glückwünsche.

*Helmut Meyer* wurde am 27. Juni 1898 in Aschaffenburg geboren. Er studierte nach der Teilnahme als Kriegsfreiwilliger am ersten Weltkrieg an der Technischen Hochschule München Maschinenbau und übernahm nach praktischer Tätigkeit in der Industrie unter Geheimrat *Dr. Gustav Fischer* den Aufbau und später auch die Leitung des "Schlepperprüffeldes" Potsdam-Bornim, das der Demontage der russischen Besatzungsmacht zum Opfer fiel, später jedoch am gleichen Ort wieder neu errichtet wurde. Mit der Gründung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL) wurde er zum Professor und Direktor des Instituts für Schlepperforschung berufen, das er bis zu seiner Versetzung in den Ruhestand im Jahre 1964 leitete.

Unter den aktiven Landtechnikern dieses Jahrhunderts gebührt *Helmut Meyer* ein Platz in der vordersten Reihe. Er leistete in einer vielgesichtigen, für das deutsche Volk zerrissenen aber vitalen Zeitepoche Pionierarbeit auf dem Gebiet der Motorisierung der deutschen Landwirtschaft. Die von ihm ausgehenden Impulse für die Schlepperentwicklung in der deutschen Industrie ergaben sich aus einer glücklichen Synthese zwischen Schlepperprüfung und Schlepperforschung. Sie begann mit dem schwierigen Übergang vom eisenbereiften Greiferrad auf den Luftgummireifen für Schlepper. Die Ausbildung der Laufwerke für Schlepper und ihr

Verhalten auf unterschiedlichen Fahrbahnen waren Gegenstand umfangreicher Feld- und Laborversuche, deren Ergebnisse wesentlich zur Verbesserung der Leistungsübertragung bei Radschleppern beigetragen haben. Der Reifenindustrie konnten wichtige Kennwerte und Erkenntnisse für die Weiterentwicklung von Schlepperreifen zur Verfügung gestellt werden. Im gleichen Maße wurden Studien über die Zugfähigkeit von Schleppern mit Hinter- und Allradantrieb durchgeführt, deren Ergebnisse zum Nachweis über die Vorteile des Allradantriebes führten und für die spätere Entwicklung von Schleppern hoher Leistungsklassen eine wichtige Voraussetzung darstellten.

Auf seine richtungsweisenden Arbeiten, die unter seiner Leitung durchgeführt wurden, kann nur verwiesen werden. Es wurde in dieser Zeitschrift darüber ausführlich berichtet<sup>1)</sup>. Hierzu gehören vor allem die Arbeiten auf dem Gebiet des Verschleißverhaltens von Dieselmotoren, das Betriebsverhalten von Schleppergetrieben im landwirtschaftlichen Einsatz, die Erarbeitung von Grundlagen über das Kräftespiel zwischen Schlepper und Gerät und den damit verbundenen Übergang von Anhängergeräten zu Anbaugeräten mit Hilfe des Dreipunktanbaues und der damit verbundenen Normungsarbeit, der sich *Helmut Meyer* innerhalb der LAV besonders angenommen hat. Bereits 1950 wurden unter seiner Leitung im Institut für Schlepperforschung der FAL Untersuchungen begonnen, die sich mit den Wechselbeziehungen im System Schleppersitz — Mensch befaßt haben. Die Ergebnisse dieser Arbeiten führten zur Konstruktion verbesserter Sitzsysteme für Ackerschlepper.

---

<sup>1)</sup>Eine ausführliche Würdigung des Lebenswerkes von Professor *Meyer* wurde aus Anlaß seines 70. Geburtstages in Heft 3/1968 und anläßlich seines 75. Geburtstages in Heft 1/1974 der GdL gebracht.

*Helmut Meyer* hat es verstanden, mit einem vergleichsweise kleinen Forschungsteam die Schlepperentwicklung in der Industrie zu fördern und gleichzeitig auf die Motorisierung und Mechanisierung der deutschen Landwirtschaft befruchtend einzuwirken. Sowohl für die Landmaschinenindustrie als auch für die breite landwirtschaftliche Praxis hat *H. Meyer* in unermüdlicher Arbeit für die rasche Einführung wissenschaftlicher Erkenntnisse unter Nutzung der Möglichkeiten der Kommunikation während seiner langjährigen Tätigkeit als Direktor des Instituts für Schlepperforschung Sorge getragen. Er hat es stets als seine Aufgabe angesehen, wissenschaftliche Fragestellungen mit den Bedürfnissen der landwirt-

schaftlichen Praxis in Einklang zu bringen. Seine Erfahrungen und Leistungen fanden ihren Niederschlag in zahlreichen Ehrenämtern. In Würdigung seiner Verdienste um die Schlepperentwicklung wurde ihm von der Technischen Universität München der Titel eines Dr.-Ing. E.h. verliehen.

Mit unseren Glückwünschen schließen wir uns dem großen Kreis von Freunden des Jubilars an und wünschen ihm in Dankbarkeit weiterhin Gesundheit und Wohlergehen.

*Sylvester Rosegger*

---

## Professor Hans von Sybel 85 Jahre

Am 1. Juli 1978 vollendet Prof. Dr.-Ing. *Hans von Sybel* sein 85. Lebensjahr.

Prof. *von Sybel* gehört zu jener Gruppe alter Landtechniker, deren erste Berufsjahre nach Studium und aktiver Teilnahme am 1. Weltkrieg bis zu dessen Ende 1918 zurückreichen. So arbeitete er als Konstrukteur bei der Stock-Motor-Pflug AG in Berlin mit dem Ziel, dieses gegenüber dem Schlepper noch sehr begrenzte Gerät einer vielseitigeren Verwendung zuzuführen. Die Bodenbearbeitung spielte bei ihm eine bedeutende Rolle. Er entwarf einen hinterlastigen Kipp-Pflug mit Umspannung vom Schleppersitz, den die Pflugfabrik Gebrüder Eberhardt baute und den er im Rheinland einführte. Seine Doktorarbeit bei Geheimrat *Fischer* in Berlin befaßte sich mit dem "Versuch einer Begründung der Arbeitsfläche des Pfluges".

Als Assistent bei Professor *Vormfelde* in Bonn entwickelte er die Maulwurfröhren-Drainage mit einem Zentrierseil, in dem die Röhren eingezogen wurden, also eine Art Vorläufer der heutigen Kunststoffrohre.

Von 1930 bis 1945 lehrte und forschte er in Jena. Manche der damaligen Themen wie sein "Jenaer Kurz- und Langschmiedefeuer" für eine gleichmäßige Härtung nachgeschmiedeter Pflugschare oder für das Anwärmen der eisernen Wagenreifen erscheinen dem heutigen Landtechniker als aus dem Dampfzeitalter stammend. Andere wie die Einführung sparsamer Zentralheizungsherde und Dampferzeuger werden wieder zeitgemäß und modern. Das gilt auch für den Schwerpunkt seiner Forschung, die künstliche Trocknung, wie der Kaiserstühler Maiskolben-Schachttrockner, der Hopfen-darre mit Druckwind und schließlich der Schubwendetrockner für die Grünfuttertrocknung.

Auch *Hans von Sybel* mußte nach dem Ende des zweiten Weltkrieges einen Neuanfang im Westen suchen. Am Beginn seiner Tätigkeit an der Technischen Hochschule München stand der Wiederaufbau des alten zerstörten *Kühneschen* Instituts. Die alte Bodenrinne wurde neu errichtet und Untersuchungen an Bodenfräsen und über die Energieübertragung zwischen Luftreifen und Boden durchgeführt. Das Schubschrittverfahren nach *Schröter-Scharman* für schwierige Bodenverhältnisse und die gitterartige Ausbildung der Raupenketten wurden untersucht. Zusammen mit seinem Mitarbeiter Prof. *R. Hege* wurden Arbeiten über die pneumatische Gleichstandssaat, die Kinematik des Mähvorganges sowie die Gegenstromtrocknung für Getreide behandelt.

Die Professoren *F. Kneule* und *H. von Sybel* waren vor 30 Jahren Begründer der Studienrichtung Verfahrenstechnik an der Technischen Hochschule München. In seinem Laboratorium für "Mechanische Grundverfahren" beschäftigte sich *von Sybel* mit Problemen aus der Futtermitteltechnologie, Vermischen und Verpressen fester Partikel, Zerstäuben von Flüssigkeiten, Sieben, Windsichten und dem Fließverhalten loser Massen. Im Rahmen der VDI-Arbeit arbeitete er an Problemen der Trocknung in der Fachgruppe Verfahrenstechnik. Das Lebenswerk von Prof. *von Sybel* reicht so vom Landmaschinenbau bis zur Mechanischen und Thermischen Verfahrenstechnik.

Über das 70. Lebensjahr hinaus lehrte er und betreute Doktorarbeiten.

Seine eingefleischte Betrachtungsweise der Historie einer Entwicklung, ist sicherlich begreiflich, wenn man den Fortschritt als Extrapolation geschichtlicher Prozesse ansieht. Doch fand sie nicht immer Verständnis bei seinen Hörern, die manchmal ein handfestes Rezept vorgezogen hätten. In der späteren Zeit galt sein Bemühen einer auf das äußerste zusammenfassenden Darstellung von Vorgängen unter Abstraktion der technischen Realität. Im Kampf um eine kristallklare konzentrierte Kenntnis eines Vorgangs konnte bei diesen hohen Ansprüchen an Niveau von Aussage und Methode nicht jeder Anlauf verwirklicht werden. Seine verfahrenstechnische Anschauung der Landtechnik wurde jedoch zum großen Teil von den Landtechnikern übernommen.

Langjährige Mitarbeiter konnten hin und wieder den Kavallerieoffizier von 1914 erleben, denn "Vorpreschen", "eine Attacke reiten" waren nicht nur gelegentliche Bemerkungen. Er konnte unerbittlich sein, wenn es um den Stil bei einer Dissertation ging oder wenn er sich mit gleicher Intensität für persönliche Belange von Mitgliedern seines Instituts einsetzte, wo es notwendig war. Fern von fachlichen Themen wußte *von Sybel* eine Tischgemeinschaft zu anregenden Gesprächen zu provozieren, wobei seine recht lebendige Rede manch unerwartete Wende nahm. Seine ehemaligen Mitarbeiter und Kollegen wünschen in dankbarer Erinnerung dem Jubilar Gesundheit und Wohlergehen: ad multos annos.

*Söhne u. Wessel*

**Internationale Tagung Landtechnik  
vom 25. bis 27. Oktober 1978 in Nürnberg**

Die Jahrestagung der Fachgruppe Landtechnik findet in diesem Jahr im Tagungsgebäude des Messezentrums Nürnberg statt. Das Programm sieht wieder Besichtigungen bei Firmen vor sowie während der eigentlichen Vortragstagung Plenarvorträge und Fachvorträge in drei parallelen Reihen.

**Besichtigungen**

Mittwoch, 25. Okt. nachm.

Besuch bei der Motorenfertigung der MAN und eines aluminiumverarbeitenden Betriebes.

**Plenarveranstaltung**

Donnerstag, 26. Oktober 1978, 9.00 Uhr

Eröffnung und Begrüßung

Prof. Dr.-Ing. *E.E. Schilling*, Köln

Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik

Die Zukunft fordert mehr von uns Ingenieuren

Prof. Dr.-Ing. E.h. Dr.-Ing. *J.S. Meurer*, Kreuth

Zur deutschen und internationalen Tendenz der Produzentenhaftung und ihre Auswirkungen

Dr. rer.nat. *G. Wagner*, Stuttgart

<b>Pause bis 11.00 Uhr</b>		
<p><b>Gruppe 1: Arbeitsplatz und Sicherheit</b> Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>K. Meincke</i></p> <p>Zusammensetzung von Staub aus landwirtschaftlicher Produktion und die daraus abzuleitende zulässige Belastung am Arbeitsplatz Prof. Dr.-Ing. <i>W. Batel</i>, Braunschweig</p>	<p><b>Gruppe 2: Bodenbearbeitung</b> Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>W. Baader</i></p> <p>Bodenbearbeitungstechnik und Ansprüche des Pflanzenbaues im Widerstreit der Meinungen – ein Versuch zur Objektivierung Prof. Dr. <i>M. Dambroth</i>, Braunschweig</p>	<p><b>Gruppe 3: Stalltechnik – Konservierung</b> Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>H.D. Kutzbach</i></p> <p>Die Anwendung von Luftkollektoren für die Getreidesatztrocknung Dipl.-Ing. agr. <i>W. Hartmann</i>, Göttingen</p>
<p>Messung und Bewertung von Lärm am Arbeitsplatz in der landwirtschaftlichen Produktion entsprechend bestehender Vorschriften Dr.-Ing. <i>E. Witte</i>, Braunschweig</p>	<p>Neue Forschungsansätze zu Fragen der Bodenbearbeitung – erläutert am Beispiel des Wasserhaushaltes Dr.-Ing. <i>C. Sommer</i>, Braunschweig</p>	<p>Einfluß der direkten Trocknung auf Schadstoffablagerungen bei Getreide Dipl.-Ing. <i>W. Hutt</i>, Stuttgart</p>
<b>Mittagspause bis 13.30 Uhr</b>		
<p>Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>K. Meincke</i> Dipl.-Ing. <i>J. Logos</i></p> <p>Schwingungsbelastung von Fahrern landwirtschaftlicher Fahrzeuge in der Praxis und ihre Beurteilung mit technischen Regelwerken Dipl.-Ing. <i>M. Graef</i>, Braunschweig</p>	<p>Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>W. Baader</i> Prof. Dr.-Ing. <i>W. Söhne</i></p> <p>Pflugersatzgeräte aus der Sicht des Pflanzenbaues Dipl.-Ing. <i>M. Zach</i>, Braunschweig</p>	<p>Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>H.D. Kutzbach</i> Prof. Dr. agr. <i>H. Eichhorn</i></p> <p>Beschädigungen am Maiskorn bei der Trocknung und Aufbereitung Dipl.-Ing. <i>R. Scherer</i>, Stuttgart</p>
<p>Einfluß der Fahrerplatzanordnung auf den Regelkreis Fahrer-Fahrzeug-Werkzeug Dipl.-Ing. <i>L. Magnus</i>, Berlin</p>	<p>Einsatzmöglichkeiten des kombinierten Tiefgrubbers als Pflugersatzgerät Prof. Dr.-Ing. <i>G. Sitkei</i>, Budaörs/Ungarn</p>	<p>Verfahren zur Steuerung von Unterdachtrocknungsanlagen nach dem Sättigungsdefizit der Luft bei gleichzeitiger Beachtung der Schimmelgrenze Dr. sc. agr. Dipl.-Ing. <i>M. Eimer</i>, Göttingen</p>
<b>Pause bis 14.50 Uhr</b>		
<p>Aus der Arbeit des Designers bei der Entwicklung einer neuen Traktorenbaureihe Ing. (grad.) <i>H. Emunds</i>, Köln</p>	<p>Ermittlung der Kräfte am Tiefgrubber Dipl.-Ing. <i>R. Reich</i>, Stuttgart</p>	<p>Möglichkeiten der Heukonservierung in Großballen Dipl.-Ing. <i>H. Sonnenberg</i>, Braunschweig</p>
<p>Beitrag zur Methodik der Fahrerplatzgestaltung am Beispiel einer neuen Traktorenbaureihe Dipl.-Ing. <i>G. Bumcke</i>, Köln</p>	<p>Einige Gedanken zum Arbeits-, Leistungs- und Energiebedarf rotierender und gezogener Bodenbearbeitungsgeräte Prof. Dr.-Ing. <i>A. Stoppel</i>, Stuttgart</p>	<p>Dosier- und Einstellgenauigkeit von Volumendosierern für Kraftfuttermittel Dipl.-Ing. <i>B.J. Scholtysik</i>, München</p>
<p>Filmvorführung von Dr. <i>Kaspar Steyr</i></p>	<p>Kombinierte oder getrennte Verfahren in der Getreidebestellung Prof. Dr. <i>H.J. Heege</i>, Bonn</p>	
<b>Pause bis 16.10 Uhr</b>		
<p>Zur Situation der Bremsvorschriften für Landmaschinen und Ackerschlepper Ing. (grad.) <i>H.J. Wischhof</i>, Frankfurt</p>		<p>Entnahme von Silage aus Hochsilos mit Untenentnahmefräsen Dr. <i>W. Dervedde</i>, Braunschweig</p>
<p>Bremssysteme, Verbindung Schlepper – Gerät Ing. (grad.) <i>H.J. Mattner</i>, Hannover</p>		<p>Wechselstaurinnen zur Vermeidung von Restschichten im Schweineflüssigmist Dr. agr. <i>W. Hammer</i>, Braunschweig</p>
		<p>Die klimatechnischen Einrichtungen bei der einstreulosen Schweineproduktion unter dem Gesichtspunkt der Wärmebilanz Dipl.-Ing. <i>H. Stuhmann</i>, Gießen</p>

Freitag, 27. Okt. 1978, 8.30 Uhr		
<b>Gruppe 4: Antriebs- u. Steuerungstechnik</b> Diskussionsleiter: Dr.-Ing. G. Welschhof Festlegung der Getriebeabstufung von Ackerschleppern nach Fahrgeschwindigkeitskollektiven Dr.-Ing. K.Th. Renius, Köln	<b>Gruppe 5: Erntetechnik</b> Diskussionsleiter: Dr.-Ing. W. Busse Aspekte der Mährescherentwicklung Prof. Dr.-Ing. G. Segler, Stuttgart	<b>Gruppe 6: Entwicklungsländer</b> Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. F. Wieneke Schwerpunktbereiche der deutschen bilateralen Technischen Zusammenarbeit auf dem Sektor Agrartechnik Dr. H.-W. von Haugwitz, Eschborn
Aufgabe und Chancen der mechanischen Kraftübertragung zwischen Schlepper und Gerät Ing. (grad.) K. Nienhaus, Siegburg	Ein neues Korn-Stroh-Trennungssystem Ir. J.J. Heijning, Wageningen	Möglichkeiten zur Verbesserung der Information und Dokumentation auf dem Gebiet der Agrartechnik in den Tropen und Subtropen Dipl.-Ing. agr. R. Holtkamp, Braunschweig
Überlastschutz bei Landmaschinen Dipl.-Ing. Dr. J. Schrottmaier, Wieselburg	Untersuchungen an einem Portal-Scheibemäher für die Getreideernte Ir. H.C.P. de Vries, Wageningen	Entwicklung von Kleinschleppern/Universalgeräten für die intermediäre Motorisierung in Entwicklungsländern Dr.-Ing. J. Zaska, Eschborn
<b>Pause bis 10.20 Uhr</b>		
Automatisches Lenken bei Reihendarbeiten Dr.-Ing. H.H. Coenenberg, Harsewinkel	Zur Technik des Köpfens von Zuckerrüben Prof. Dr.-Ing. W. Brinkmann, Bonn	<b>Plenarvortrag ab 12.15 Uhr</b>
Die Druckwellenmaschine Comprex als Aufladegerät von Dieselmotoren in Ackerschleppern Dipl.-Ing. H.H. Meiners, Braunschweig	Einfluß der Materialzuführung auf den Häckselvorgang Dr.-Ing. H.-W. Orth, Braunschweig	
	Neuere Ergebnisse der Proteingewinnung von Gräsern Dr. agr. Dipl.-Ing. R. Kohlheb, Göttingen	

## Ausgewählte Dissertationen

### Landtechnische Promotionen seit 1970

#### Universität Stuttgart

Dipl.-Ing. **Joachim Damm**, geb. am 21. Juli 1939 in Günzburg, promovierte am 5. Mai 1971 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Der Mechanismus des Luft-Schwingsiebsystems in der Körnerreinigungsvorrichtung des Mähreschers" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, C. Alt*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 3, Nr. 37, Düsseldorf: VDI-Verlag 1972.

Dipl.-Ing. **Klaus Dobler**, geb. am 29. Juni 1941 in Stuttgart-Bad Cannstatt, promovierte am 21. Febr. 1972 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Theoretische und experimentelle Untersuchungen über den freien Schnitt von Halmgut" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, R. Eppler*).

Hohenheimer Arbeiten Heft 62, Stuttgart: Verlag E. Ulmer 1972.

Dipl.-Ing. **Theophil Finkbeiner**, geb. am 25. Mai 1937 in Freudenstadt, promovierte am 11. Okt. 1973 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Der Mechanismus der Zellenradschleuse für Schüttgut" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, C. Alt*).

VDI-Forsch.-Heft 563, Düsseldorf: VDI-Verlag 1974.

Dipl.-Ing. **Jürgen Flatow**, geb. am 2. Dez. 1941 in Deutsch Brod, promovierte am 17. Apr. 1972 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Untersuchungen über den Vorgang der pneumatischen Flugförderung in der lotrechten Rohrleitung" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, C. Alt*).

VDI-Forsch.-Heft 555, Düsseldorf: VDI-Verlag 1973.

Dipl.-Ing. **Ewald Graeber**, geb. am 18. Okt. 1939 in Waiblingen, promovierte am 15. Febr. 1973 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Der Schlagdrusch von Maiskolben. Biophysikalische und energetische Untersuchungen der Maisentkörnung unter besonderer Berücksichtigung des Tangentialdruschverfahrens" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, C. Alt*).

Hohenheimer Arbeiten Heft 73, Stuttgart: Verlag E. Ulmer 1973.

Dipl.-Ing. **Werner Mühlbauer**, geb. am 11. Apr. 1941 in Geislingen/Steige, promovierte am 27. Mai 1974 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Untersuchungen über die Trocknung von Körnermais unter besonderer Berücksichtigung des Gleichstromtrocknungsverfahrens" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, H. Glaser*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Heft 1, Stuttgart 1974.

Dipl.-Ing. **Peter Rochell**, geb. am 18. Dez. 1944 in Wöbbel/Detmold, promovierte am 14. Febr. 1975 an der Universität Stuttgart mit einer am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Der Fördervorgang auf dem Schwingförderer unter besonderer Berücksichtigung der Reinigungsanlage im Mährescher" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, M. Frik*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Heft 4, Stuttgart 1975.

Dipl.-Ing. **Miroslaw Stegensek**, geb. am 2. Juni 1927 in Ljubljana/Jugoslawien, promovierte am 3. Nov. 1970 an der Universität Stuttgart mit einer Arbeit über die "Kraftwirkungen beim Schlepper mit einachsiger Triebachsanhänger" zum Doktor-Ingenieur (*G. Segler, P. Riekert*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 15, Düsseldorf: VDI-Verlag 1971.

*Th. Stroppel*



## Landtechnische Promotionen seit 1970

### Universität Hohenheim

Dipl.-Ing. agr. **Gerhard Bäcker**, geb. am 25. Juni 1947 in Worms/Rh., promovierte am 15. Okt. 1976 an der Universität Hohenheim mit einer Arbeit "Untersuchungen über die Möglichkeit der Anwendung eines elektromechanischen Trennverfahrens bei der Weintraubenlese" zum Dr. agr. (*E. Moser, G. Alleweldt, W. Rühling*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Heft 9, Stuttgart 1976.

Dipl.-Landw. **Hermann Birnkammer**, geb. am 13. Dez. 1938 in Gaiendorf, promovierte am 12. Juli 1973 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Untersuchungen über die Produktionstechnik und die wirtschaftlichen Auswirkungen der Zusammenfassung von Arbeitsgängen bei der Bodenbearbeitung und Bestellung von Mais" zum Dr. agr. (*Th. Bischoff, E. Reisch*).

Dipl.-Ing. agr. **Dariusch Fatehi**, geb. am 19. März 1941 in Sanadadj/Iran, promovierte am 16. Juli 1975 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Prozeßgerechte Gestaltung von Transportverfahren in der Landwirtschaft" zum Dr. agr. (*G. Segler, Th. Bischoff*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Heft 8, Stuttgart 1975.

Dipl.-Ing. agr. **Ludwig Gekle**, geb. am 18. Dez. 1943 in Horb, promovierte 1975 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Ermittlung und Vergleich von Verfahrenskennwerten der Landschaftspflege als einer Sonderform der Landbewirtschaftung" zum Dr. oec. (*Th. Bischoff, J.K. Hinrichsen, A. Stroppel*).

Dipl.-Ing. agr. **Josef Habelt**, geb. am 5. Febr. 1949 in Würzburg, promovierte am 30. Sept. 1977 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Verfahrenstechnische Untersuchung des Oxidationsgrabens im Mastschweinegestall unter Ganzspaltenboden" zum Dr. agr. (*Th. Bischoff, D. Bardtke, D. Strauch*).

Dipl.-Ing. agr. **Gerhard Knecht**, geb. am 22. Juni 1942 in Plochingen, promovierte 1973 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Ermittlung arbeitswirtschaftlicher Rationalisierungsreserven durch Ablaufplanung mittels Netzplantechnik und deren ökonomische Bewertung. Anwendung in 14 Betrieben mit Milchviehhaltung des württembergischen Unterlandes" zum Dr. oec. (*Th. Bischoff, C.H. Hanf*).

Dipl.-Ing. **Micah Okonkwo**, geb. am 10. Mai 1935 in Ekenobizi/Nigeria, promovierte am 28. Apr. 1972 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit über den "Kraft- und Energiebedarf zum Trennen des Einzelkorns aus dem Fruchtstand" zum Dr. rer. nat. (*W. Rentschler, G. Segler*).

Dipl.-Ing. **Werner Rühling**, geb. am 4. Mai 1939 in Crailsheim, promovierte am 12. Juli 1972 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit "Beitrag zur Ermittlung optimaler Maschinenausstattungen für den landwirtschaftlichen Betrieb unter Verwendung technisch-wirtschaftlicher Betriebskennwerte" zum Dr. oec. (*G. Segler, Th. Bischoff*).

Hohenheimer Arbeiten 66, Stuttgart: Verlag E. Ulmer 1972.

Dipl.-Ing. agr. **Gerhard Weidner**, geb. am 16. Okt. 1949 in Gschlachtenbretzingen, promovierte am 12. Okt. 1977 mit einer an der Universität Hohenheim gefertigten Arbeit über "Hagelschutznetz-Anlagen im Obstbau. Technische und biologisch-ökologische Untersuchungen" zum Dr. agr. (*E. Moser, G. Buchloh, G. Alleweldt*).

*Th. Stroppel*

## Landtechnische Promotionen seit 1970

### Technische Universität München

Dipl.-Ing. **Claus-Dieter Claßen**, geboren am 17. April 1942 in Berlin, promovierte am 23. Juni 1970 an der TH München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Über die Schwingungsbelastung und die Schwingungsbeanspruchung von Schlepperfahrern und ihre Verminderung" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, W. Müller-Limmroth*).

Dipl.-Ing. **Günther Dettweiler**, geboren am 15. Mai 1936 in München, promovierte am 9. Mai 1969 an der TH München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Vermengen und Entmischen feinkörniger, trockener, rieselfähiger Feststoffmassen unter Berücksichtigung ihres Fließverhaltens" zum Doktor-Ingenieur (*H. v. Sybel, F. Kneule*).

Dipl.-Ing. **Fritz Glaser**, geboren am 20. September 1939 in Göttingen, promovierte am 21. Januar 1976 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Korn-Stroh-Trennung unter besonderer Berücksichtigung eines umlaufenden Siebbandschüttlers (Zinkenbandschüttlers)" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, J. Wessel, A. Mersmann*).

Forsch.-Ber. Agrartechn. 13 des Arb.kreises Forsch. u. Lehre der MEG

Dipl.-Ing. **Inge Christian Holm**, geboren am 17. Mai 1929 in Trondheim (Norwegen), promovierte am 15. Juli 1971 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Das Verhalten von Reifen beim mehrmaligen Überfahren einer Spur auf nachgiebigem Boden und der Einfluß auf die Konzeption mehrachsiger Fahrzeuge" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, A. Hussmann*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z., Reihe 14, Nr. 17 Düsseldorf: VDI-Verlag

Dipl.-Ing. **Gerd Krick**, geboren am 8. Oktober 1938 in Dresden, promovierte am 18. Februar 1971 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Die Wechselbeziehungen zwischen starrem Rad, Luftreifen und nachgiebigem Boden" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, F. Dreher*).

Dipl.-Ing. **Hartmut Pietsch**, geboren am 24. Mai 1944 in Warnsdorf/Sudetenland, promovierte am 20. Juli 1977 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Zur Berechnung von Kräften an Bodenbearbeitungswerkzeugen mit besonderer Berücksichtigung von Drängeräten" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, G. Woschni*).

Forsch.-Ber. Agrartechn. 19 des Arb.kreises Forsch. u. Lehre der MEG

Dipl.-Ing. **Hermann Reuschenbach**, geboren am 19. Januar 1941 in Lache, promovierte am 8. Februar 1977 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Pneumatische Verfahren der Durchflußmessung, Unterdruckregelung und Pulsmodulation an milchflußgesteuerten Melkanlagen" zum Doktor-Ingenieur (*W. Söhne, J. Raabe*).

Forsch.-Ber. Agrartechn. 18 des Arb.kreises Forsch. u. Lehre der MEG

Dipl.-Ing. **Uwe Schmidt**, geboren am 21. September 1940 in München, promovierte am 30. Juni 1975 an der TU München mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Theoretische und experimentelle Grundlagen der mehrstufigen Klassierung körniger Stoffe" (*J. Wessel, H. Lüder*).

*Th. Stroppel*

## Landtechnische Promotionen seit 1970

### Technische Universität Braunschweig

Dipl.-Ing. **Otto Böinghoff**, geb. am 11. Dez. 1942 in Hamm (Westf.), promovierte am 31. März 1977 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Untersuchungen zum Reibungsverhalten der Gleitschuhe in Schrägscheiben-Axialkolbenmaschinen" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, A. Kuhlenkamp*).

VDI-Forschungsheft Nr. 584, Düsseldorf: VDI-Verlag 1977.

Dipl.-Ing. **Ludwig Caspers**, geb. am 24. Jan. 1933 in Filzen/Mosel, promovierte am 11. Febr. 1972 an der TU Braunschweig mit einer am Institut für Landmaschinenforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) gefertigten Arbeit "Die Abscheidungsfunktion als Beitrag zur Theorie des Schlagleisten-dreschwerks" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, D. Thormann*).

Dipl.-Ing. **Dieter Hoffmann**, geb. am 20. März 1942 in Hildesheim, promovierte am 11. Aug. 1975 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Die Dämpfung von Flüssigkeitsschwingungen in Ölhydraulikleitungen" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, A. Das*).

VDI-Forschungsheft Nr. 575, Düsseldorf: VDI-Verlag 1976.

Dipl.-Ing. **Otto-Horst Hoffmann**, geb. am 26. Dez. 1940 in Kalisch, promovierte am 22. Aug. 1975 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit über das "Verdichtungsverhalten körniger landwirtschaftlicher Haufwerke" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, D. Besdo*).

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. **Gerhard Jahns**, geb. am 1. März 1940 in Finsterwalde, promovierte am 25. Juli 1975 an der TU Braunschweig mit einer am Institut für landtechnische Grundlagenforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) gefertigten Arbeit "Einsatz induktiver Leitkabelsysteme zur Bearbeitung einer Fläche mit fahrerlosen Fahrzeugen" zum Doktor-Ingenieur (*A. Kuhlenkamp, H.H. Emschermann*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Nr. 10, Braunschweig 1975.

Dipl.-Ing. **Heinz-Dieter Kutzbach**, geb. am 14. März 1940 in Bad Doberan, promovierte am 10. Dez. 1971 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Die Grundlagen der Halmgutverdichtung" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, H. Lippmann*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 16, Düsseldorf: VDI-Verlag 1972.

Dipl.-Ing. **Hans Wilhelm Orth**, geb. am 17. März 1939 in Husum, promovierte am 7. Febr. 1975 an der TU Braunschweig mit einer am Institut für Landmaschinenforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) gefertigten Arbeit "Ein Beitrag zur Analyse der Halmgutbewegung in einem Trommelhäcksler" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, B. Dizioglu, W. Baader*).

Landbauforschung Völkenrode Sonderheft 28 (1975).

Dipl.-Ing. **Joachim Paul**, geb. am 27. Jan. 1941 in Berlin-Spandau, promovierte am 19. Dez. 1974 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit über "Spannungsverteilungen in körnigen kohäsionslosen Haufwerken bei der Lagerung in Behältern" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, R. Ritter*).

Forschungsbericht Agrartechnik der MEG Nr. 11, Braunschweig 1975.

Dipl.-Ing. **Hinrich Petersen**, geb. am 17. Nov. 1940 in Gnutz/Kr. Rendsburg, promovierte am 22. Dez. 1975 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit über "Geschwindigkeitsverluste von Einzelkörpern und Gutsströmen in 90°-Krümmern von Wurfförderanlagen" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, M. Bohnet*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 19, Düsseldorf: VDI-Verlag 1976.

Dipl.-Ing. **Karl Theodor Renius**, geb. am 19. Juni 1938 auf Albertshof bei Oranienburg, promovierte am 16. Mai 1973 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Untersuchungen zur Reibung zwischen Kolben und Zylinder bei Schrägscheiben-Axialkolbenmaschinen" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, G. Vogelpohl*).

VDI-Forschungsheft Nr. 561, Düsseldorf: VDI-Verlag 1971.

Dipl.-Ing. **Eckhard Scheffler**, geb. am 17. März 1937 in Kiel, promovierte am 11. Febr. 1971 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Die Wickelverdichtung von Halmgut" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, B. Dizioglu*).

Dipl.-Ing. **Heinrich Steinkampf**, geb. am 10. Aug. 1936 in Braunschweig, promovierte am 22. Aug. 1974 an der TU Braunschweig mit einer am Institut für Betriebstechnik der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) gefertigten Arbeit "Ermittlung von Reifenkennlinien und Gerätezugleistungen für Ackerschlepper" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, M. Mitschke*).

Landbauforschung Völkenrode Sonderheft 27 (1975).

Dipl.-Ing. **Helmut Voß**, geb. am 11. Juni 1938 in Hamburg, promovierte am 9. Febr. 1970 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit "Ermittlung von Stoffgesetzen für Halmgut" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, H. Lippmann*).

Dipl.-Ing. **Friedrich Wilhelm**, geb. am 29. Juli 1941 in Weimar, promovierte am 27. Juni 1972 an der TU Braunschweig mit einer am dortigen Institut für Landmaschinen gefertigten Arbeit über das "Trocknungsverhalten von Briketts aus angewelktem Halmgut" zum Doktor-Ingenieur (*H.J. Matthies, H.J. Löffler*).

Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 18, Düsseldorf: VDI-Verlag 1973.

*Th. Stroppel*



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1978  
Schriftleitung: Dr. Fr. Schoedder, Braunschweig

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 print, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. — Herstellung: Druckerei Ruth, Braunschweig.