

# GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. W. Kloth

Schriftleitung: Oberingenieur Th. Stroppel

---

Heft 3:

## 10. KONSTRUKTEURHEFT

Inhalt: Entwicklungsmöglichkeiten der Landtechnik von der Grundlagenforschung  
her gesehen . . . . . W. Kloth  
Neue Erkenntnisse über beanspruchungsgerechte Gestaltung . . . . . W. Bergmann  
Dauerhaltbarkeit starrer Speichenräder . . . . . H. Müller  
Staubschutz von Lagern . . . . . G. Hockner  
Der Federausgleich von Lasten . . . . . K. Hain  
Die Verformbarkeit des Ackerbodens . . . . . W. Söhne  
Über die Bodenkräfte beim Pflügen bei verschiedener Körperform und  
Bodenart . . . . . G. Getzlaff  
Änderung der Kräfte bei Drehung der Pflugkörper aus der Normallage . . . . . G. Getzlaff  
Die Kraftübertragung zwischen Schlepperreifen und Ackerboden . . . . . W. Söhne  
Feldversuche über die Zugfähigkeit von Ackerschlepperreifen . . . . . G. Bock  
Die Kennzeichnung der Ackerböden nach der Textur . . . . . Th. Stroppel  
Über die bei der Tiefenhaltung von Schlepperanbaugeräten  
auftretenden Kräfte . . . . . H. Skalweit  
Zur Kinematik der Tiefenhaltung von Schlepperanbaugeräten . . . . . K. Hain  
Das Messen von Kräften und Spannungen in der Landtechnik . . . . . W. Kloth  
Strömungsbilder von der Windführung in Landmaschinen . . . . . H. Trienes

2. Auflage



VDI-VERLAG<sup>GM</sup><sub>BH</sub>, DÜSSELDORF  
VERLAG DES VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE

# GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. W. Kloth

Schriftleitung: Oberingenieur Th. Stroppel

---

Heft 3:

## 10. KONSTRUKTEURHEFT

Vorträge auf der 10. Tagung der Landmaschinen-Konstrukteure

Veranstaltet vom  
Institut für Landtechnische Grundlagenforschung  
der Forschungsanstalt für Landwirtschaft  
Braunschweig-Völkenrode  
vom 18. bis 20. Februar 1952

Mit 340 Textbildern  
und 14 Zahlentafeln

2. Auflage



VDI-VERLAG <sup>GM</sup><sub>BH</sub>, DÜSSELDORF  
VERLAG DES VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE

Alle Rechte, besonders die des Nachdruckes und der Übersetzung  
in fremde Sprachen (auch auszugsweise) vorbehalten.  
Copyright 1956 by VDI-Verlag G.m.b.H., Düsseldorf.  
Printed in Germany.

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. W. Klot h, Direktor des Institutes für Landtechnische Grundlagenforschung  
der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode  
Schriftleitung: Obering. Th. Stroppel, Braunschweig, Bundesallee 50

Verlag: VDI-Verlag G.m.b.H., Düsseldorf, Prinz-Georg-Str. 77-79  
Druck: Bildstelle der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode

## VORWORT ZUR ERSTEN AUFLAGE

Länger als vorgesehen hat dieses Heft auf sich warten lassen. Der Grund lag darin, dass beim Durcharbeiten mehrerer Manuskripte der Wunsch aufkam, sie zu ergänzen oder umzugruppieren. Dies führte z.T. zu erheblichen Änderungen und Erweiterungen gegenüber den gehaltenen Vorträgen.

Ausserdem war es notwendig, manche Begriffe klarer herauszuarbeiten und schärfer zu fassen. Bezeichnungen und Symbole wurden sorgfältig ausgewählt und in allen Beiträgen gleichmässig zur Anwendung gebracht. Es wäre zu begrüssen, wenn sie sich in dieser Form allgemein in der Landtechnik einbürgerten.

Diese nach aussen wenig in Erscheinung tretenden Arbeiten sind vor allem dem Schriftleiter, Herrn Obering. Stoppel, zu danken. Er hat damit einen wichtigen Beitrag zur landtechnischen Wissenschaft geleistet.

Für die freundliche Unterstützung bei der Drucklegung dieses Heftes habe ich Kreisen der Landmaschinenindustrie, im besonderen der Firma Gebrüder Welger, Wolfenbüttel, zu danken.

Braunschweig, im Dezember 1952

W. K L O T H

## VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE

Nachdem das 10. Konstrukteurheft seit einiger Zeit vergriffen war, haben wir entsprechend dem Wunsch neu hinzugekommener Leser der Schriftenreihe auch dieses Heft in unveränderter Form neu aufgelegt.

Braunschweig, den 30. Juni 1956

W. K L O T H

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Entwicklungsmöglichkeiten der Landtechnik von der Grundlagenforschung her gesehen. Von <i>W. Kloth</i> . . . . .	5
Neue Erkenntnisse über beanspruchungsgerechte Gestaltung, insbesondere bei Behinderung der Querschnittsverwölbung offener Profile. Von <i>W. Bergmann</i> . . . . .	12
Dauerhaltbarkeit starrer Speichenräder. Von <i>H. Müller</i> . . . . .	24
Staubschutz von Lagern. Von <i>G. Hockner</i> . . . . .	31
Der Federausgleich von Lasten. Von <i>K. Hain</i> . . . . .	38
Die Verformbarkeit des Ackerbodens. Von <i>W. Söhne</i> . . . . .	51
Über die Bodenkräfte beim Pflügen bei verschiedener Körperform und Bodenart. Von <i>G. Getzlaff</i> . . . . .	60
Änderung der Kräfte bei Drehung der Pflugkörper aus der Normallage. Von <i>G. Getzlaff</i> . . . . .	71
Die Kraftübertragung zwischen Schlepperreifen und Ackerboden. Von <i>W. Söhne</i> . . . . .	75
Feldversuche über die Zugfähigkeit von Ackerschlepperreifen. Von <i>G. Bock</i> . . . . .	88
Die Kennzeichnung der Ackerböden nach der Textur. Von <i>Th. Stroppel</i> . . . . .	101
Über die bei der Tiefenhaltung von Schlepperanbaugeräten auftretenden Kräfte. Von <i>H. Skalweit</i> . . . . .	109
Zur Kinematik der Tiefenhaltung von Schlepperanbaugeräten. Von <i>K. Hain</i> . . . . .	119
Über das Messen von Kräften und Spannungen in der Landtechnik. Von <i>W. Kloth</i> . . . . .	129
Strömungsbilder von der Windführung in Landmaschinen. Von <i>H. Trienes</i> . . . .	133