

# GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

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

Schriftleitung: Oberingenieur Th. Stroppel

---

Heft 6:

## 12. KONSTRUKTEURHEFT

Inhalt: Funktionsgerechtes Konstruieren im Landmaschinenbau . . . . .	G. Segler
Dreschvorrichtungen ausländischer Kleinmähdrescher . . . . .	G. Degenhardt
Drehmoment- und Leistungsbedarf von Mähdreschtrommeln im Feld- betrieb . . . . .	C. Dolling
Luftbewegung um Dreschtrommeln . . . . .	H. Trienes
Kräfte und Bewegungen in Krafthebergetrieben . . . . .	K. Hain
Konstruktion des Krafthebergetriebes für konstante Kolbenkraft . . . . .	K. Hain
Untersuchungen an hydraulischen Frontladern und Gesichtspunkte für deren Weiterentwicklung . . . . .	H. Gaus
Beanspruchung und Gestalt von Werkzeugschienen und Klauen für Hackgeräte . . . . .	W. Bergmann
Zur Problematik der Stähle höherer Festigkeit . . . . .	W. Kloth, W. Bergmann u. F. K. Naumann
Massenkräfte in Landmaschinen und ihr Ausgleich . . . . .	E. Mewes
Technische Probleme der Wurzelfruchternte . . . . .	H. Sack



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 6:

## 12. KONSTRUKTEURHEFT

Vorträge auf der 12. Tagung der Landmaschinen-Konstrukteure

Veranstaltet vom  
Institut für Landtechnische Grundlagenforschung  
der Forschungsanstalt für Landwirtschaft  
Braunschweig-Völkenrode

vom 22. bis 24. Februar 1954

Mit 380 Textbildern  
und 9 Zahlentafeln



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 1955 by VDI-Verlag, G.m.b.H., Düsseldorf  
Printed in Germany.

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. W. Kloth, 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

Das vorliegende Heft 6 der „Grundlagen der Landtechnik“ enthält die Arbeiten, über die auf der 12. Konstrukteurtagung 1954 in Völkenrode berichtet wurde. Zurückgestellt wurde der Bericht von *R. Thiel* über die „Verfahren zur Messung der Kräfte in Schleppermähwerken“, über die im nächsten Heft zusammen mit den Meßergebnissen berichtet werden wird.

Bei Abschluß des vorliegenden Heftes lagen von der diesjährigen Tagung bereits die Arbeiten von *Dr. Hans Sack* über die „Technischen Probleme der Wurzelfruchternte“ und von *K. Hain* über die „Konstruktion des Kraftheberge-triebes für konstante Kolbenkraft“ druckreif vor; sie wurden deshalb in diesem Heft mit aufgenommen.

Den Autoren, die auch diesmal wieder in uneigennütziger Weise an den „Grundlagen der Landtechnik“ mitgearbeitet haben, sei auch an dieser Stelle gedankt. Die Ausarbeitungen sind gegenüber dem Vorgetragenen nach der Tagung zum Teil erheblich erweitert und ergänzt worden, so daß sie dem neuesten Stand der Erkenntnisse entsprechen. Aus urheberrechtlichen und anderen Gründen hat deshalb die Schriftleitung Wert darauf gelegt, daß – wie dies auch anderwärts üblich ist – am Schluß jeden Aufsatzes ein Vermerk über den Eingang des druckreifen Manuskriptes gemacht wurde.

Für die sachgemäße Ausführung der Textbilder in diesem und allen vorhergehenden Heften habe ich Herrn *W. Schlüter*, für das Lesen der Korrekturen den Herren *W. Thiele* und *H. Dost* zu danken. Der mustergültige Druck des Heftes im *Vari-Typer-Rotaprint-Verfahren* wurde wieder von der Bildstelle der Forschungsanstalt für Landwirtschaft ausgeführt.

Braunschweig, im November 1955

W. KLOTH

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Funktionsgerechtes Konstruieren im Landmaschinenbau Von <i>G. Segler</i> . . . . .	5
Dreschvorrichtungen ausländischer Kleinmähdrescher Von <i>G. Degenhardt</i> . . . . .	19
Drehmoment- und Leistungsbedarf von Mähdreschtrommeln im Feldbetrieb Von <i>C. Dolling</i> . . . . .	27
Luftbewegung um Dreschtrommeln Von <i>H. Trienes</i> . . . . .	35
Kräfte und Bewegungen in Krafthebergetrieben Von <i>K. Hain</i> . . . . .	45
Konstruktion des Krafthebergetriebes für konstante Kolbenkraft Von <i>K. Hain</i> . . . . .	69
Untersuchungen an hydraulischen Frontladern und Gesichtspunkte für deren Weiterentwicklung. Von <i>H. Gaus</i> . . . . .	84
Beanspruchung und Gestalt von Werkzeugschienen und Klauen für Hackgeräte Von <i>W. Bergmann</i> . . . . .	91
Zur Problematik der Stähle höherer Festigkeit Von <i>W. Kloth, W. Bergmann</i> und <i>F. K. Naumann</i> . . . . .	106
Massenkräfte in Landmaschinen und ihr Ausgleich Von <i>E. Mewes</i> . . . . .	116
Technische Probleme der Wurzelfrüchternte Von <i>H. Sack</i> . . . . .	133