

GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

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

Schriftleitung: Oberingenieur Th. Stroppel

Heft 1:

9. KONSTRUKTEURHEFT

Inhalt:	Entwickeln und Konstruieren in Deutschland und Amerika	W. Kloth
	Schlepper und Arbeitsgerät in Amerika	H. Meyer
	Messung der Kraftkomponenten an einem Pflugkörper	G. Getzlaff
	Kräfte zwischen Schlepper und Arbeitsgerät	H. Skalweit
	Die Kinematik der Aushebevorrichtungen	K. Hain
	Ölhydraulische Kraftheber für den Ackerschlepper	A. Seifert
	Steifigkeit sperriger Bauteile	W. Bergmann
	Beanspruchung und Konstruktion von Speichenrädern	H. Müller
	Spannung und Gestalt bei Knotenpunkten, insbesondere bei verwindungsfähigen Konstruktionen	W. Bergmann
	Modelle als Hilfsmittel bei der Neuformung von Landmaschinen . .	W. G. Brenner
	Die Gesetze zur statischen Modellähnlichkeit	W. Bergmann
	Das mechanische Verhalten des Ackerbodens bei Belastungen, unter rollenden Rädern sowie bei der Bodenbearbeitung	W. Söhne
	Luftströmungen in der Landtechnik	H. Blenk
	Entwerfen landwirtschaftlicher Fördergebläse	G. Segler
	Die Scheibenpflüge	W. Söhne

2. Auflage



VDI-VERLAG ^{GM}_{BH} DÜSSELDORF
VERLAG DES VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE

GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

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

Schriftleitung: Oberingenieur Th. Stoppel

Heft 1:

9. KONSTRUKTEURHEFT

Vorträge auf der 9. Tagung der Landmaschinen-Konstrukteure

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

Mit 333 Textbildern
und 5 Zahlentafeln

2. Auflage



VDI-VERLAG ^{GM}_{BH} DÜSSELDORF
VERLAG DES VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE

Alle Rechte, besonders die des Nachdruckes und der Übersetzung in fremde Sprachen (auch auszugsweise) vorbehalten.
Nachdruckgenehmigung durch den Herausgeber. Copyright 1951 by Deutscher Ingenieur-Verlag GmbH., Düsseldorf.
Printed in Germany.

Gedruckt im Vari-Typer-Rotaprintverfahren in der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode.

VORWORT ZUR ERSTEN AUFLAGE

In der mit diesem Heft beginnenden Schriftenreihe „Grundlagen der Landtechnik“ werden wissenschaftliche Arbeiten erscheinen, deren Bedeutung über das Tagesinteresse hinausgeht und die ihrem Umfang nach für eine Veröffentlichung in einer Zeitschrift nicht in Frage kommen. Wir stehen im Landmaschinenbau offensichtlich an einer Schwelle, an der die empirischen Entwicklungsverfahren immer mehr durch technisch-wissenschaftliche ersetzt werden. Ein grosses Hindernis besteht hierbei in dem Mangel an exakten wissenschaftlichen Untersuchungen und Veröffentlichungen, der in der ganzen Welt herrscht. Man darf deshalb wohl annehmen, dass die Schriftenreihe dazu beiträgt, diesem Mangel abzuhelpfen und dadurch die sich anbahnende Entwicklung der für den Fortschritt der Landwirtschaft so wichtigen Landtechnik zu fördern.

Aus dem gleichen Bestreben heraus wurde vom Institut für Landtechnische Grundlagenforschung vom 12. bis 14. Februar dieses Jahres eine Vortragstagung für Landmaschinen-Konstrukteure veranstaltet, auf der über eine Reihe von Forschungsergebnissen berichtet und diskutiert wurde. Es war dies schon die neunte ihrer Art. Sie fand in der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Völktenrode statt, während die vorhergehenden an der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg abgehalten wurden. Über die ersten fünf Tagungen (1934 bis 1938) sind Berichtshefte in den Schriften des früheren Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) erschienen, während dies für die anschliessenden Tagungen wegen der Kriegsverhältnisse nicht mehr möglich war. Das vorliegende Heft 1 der neuen Schriftenreihe enthält die landtechnischen Vorträge der diesjährigen 9. Tagung. Für zwei Vorträge, bei denen herstellungstechnische Fragen im Vordergrund standen, musste aus Kostengründen auf den Abdruck verzichtet werden; es wird stattdessen auf das einschlägige Schrifttum verwiesen. Es sind dies die Vorträge von Dr.-Ing. W. Trommer, Braunschweig, über „Neue Entwicklungen beim Grauguss“ und von Dipl.-Ing. O. Voigtländer, Hannover, über „Gestaltung von Schmiedeteilen“.

Braunschweig, im August 1951

W. KLOTH

VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE

Es kann wohl als ein Zeichen von zunehmendem Interesse an wissenschaftlichen Arbeiten aus dem Gebiet der Landtechnik und von Zustimmung zu der Schriftenreihe angesehen werden, dass die erste Auflage nach verhältnismässig kurzer Zeit vergriffen ist. Bei der zweiten Auflage wurden nur unwesentliche Änderungen, insbesondere die Beseitigung einiger Druckfehler vorgenommen.

Braunschweig, im November 1953

W. KLOTH

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Entwickeln und Konstruieren in Deutschland und Amerika. Von <i>W. Kloth</i>	7
Schlepper und Arbeitsgerät in Amerika. Von <i>H. Meyer</i>	10
Messung der Kraftkomponenten an einem Pflugkörper. Von <i>G. Getzlaff</i>	16
Kräfte zwischen Schlepper und Arbeitsgerät. Von <i>H. Skalweit</i>	25
Die Kinematik der Aushebevorrichtungen. Von <i>K. Hain</i>	36
Ölhydraulische Kraftheber für den Ackerschlepper. Von <i>A. Seifert</i>	45
Steifigkeit sperriger Bauteile. Von <i>W. Bergmann</i>	61
Beanspruchung und Konstruktion von Speichenrädern. Von <i>H. Müller</i>	68
Spannung und Gestalt bei Knotenpunkten, insbesondere bei verwindungsfähigen Konstruktionen. Von <i>W. Bergmann</i>	73
Modelle als Hilfsmittel bei der Neuformung von Landmaschinen. Von <i>W. G. Brenner</i> .	81
Die Gesetze zur statischen Modellähnlichkeit. Von <i>W. Bergmann</i>	85
Das mechanische Verhalten des Ackerbodens bei Belastungen, unter rollenden Rädern sowie bei der Bodenbearbeitung. Von <i>W. Söhne</i>	87
Luftströmungen in der Landtechnik. Von <i>H. Blenk</i>	95
Entwerfen landwirtschaftlicher Fördergebläse. Von <i>G. Segler</i>	105
Die Scheibenpflüge. Von <i>W. Söhne</i>	115