

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 1061

# GETRIEBELEHRE

von

DIPL.ING. P. GRODZINSKI †

I

GEOMETRISCHE GRUNDLAGEN

Dritte, neubearbeitete Auflage

von

DIPL.-ING. GISBERT LECHNER

Mit 131 Figuren



WALTER DE GRUYTER & CO.

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,  
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp

BERLIN 1960

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Schrifttum .....	4
Einleitung .....	7
<b>Bewegungsgeometrie</b>	
(Bahnen, Geschwindigkeiten und Beschleunigungen ebener Systeme)	
1. Ebene Bewegung eines Punktes .....	10
1.1. Geradlinige Bewegung eines Punktes .....	10
1.2. Zusammensetzung geradliniger Bewegungen .....	19
1.3. Krummlinige Bewegungen eines Punktes .....	23
2. Ebene Bewegung zweier Ebenen .....	26
2.1. Schiebung und Drehung .....	31
2.2. Momentanpol zweier sich beliebig bewogender Ebenen ....	26
2.3. Beschleunigungspol .....	40
2.4. Wendekreis und Wechselkreis .....	43
2.5. Bestimmung des Krümmungsmittelpunktes einer Bahn nach Hartmann .....	48
2.6. Zusammenhang zwischen der Krümmung der Bahn und der Krümmung der Polbahnen .....	49
3. Ebene Bewegung dreier Ebenen .....	53
3.1. Allgemeines .....	53
3.2. Zwei Schiebungen gegen die feste Ebene .....	54
3.3. Schiebung und Drehung um einen festen Punkt .....	55
3.4. Drehung zweier Ebenen gegen eine dritte um feste Punkte	56
3.5. Beliebige Bewegung dreier Ebenen .....	60
3.6. Coriolis-Beschleunigung .....	63
4. Geschwindigkeiten und Beschleunigungen von Kurbel- getrieben .....	66
4.1. Allgemeines .....	66
4.2. Gelenkvieredc (Bogenschubkurbel oder Kurbelschwinge, Doppelkurbel, Doppelschwinge) .....	66
4.3. Geradschubkurbel .....	80
4.4. Kurbelschleifen .....	86
4.5. Bogenschleifen- und Kreuzschleifengetriebe .....	94
5. Geschwindigkeiten und Beschleunigungen von Kurven- getrieben .....	97
5.1. Kurvenschub mit ablaufender Rolle .....	97
5.2. Kurvenscheiben mit ablaufender Rolle .....	98
5.3. Kurvenscheiben mit pläUenartigem Eingriffsglied .....	101
5.4. Untersuchung eines Nockens einer Hochoiengelbläsemaschine	102

	Seile
<b>Geometrische Zusammenhänge</b>	
1. Beweglichkeit und Zwanglaufbedingungen . . . . .	106
2. Konstruktion von Gelenkgetrieben . . . . .	111
2.1. Allgemeines . . . . .	111
2.2. Beweglichkeit und Totlagen . . . . .	112
2.3. Bogenschubkurbel oder Kurbelsctiwinge . . . . .	114
2.4. Doppelkurbel . . . . .	118
2.5. Doppelschwinge . . . . .	118
2.6. Sonderfälle . . . . .	110
3. Koppelbewegungen . . . . .	121
4. Konstruktion von Kurvengetrieben . . . . .	129
4.1. Grundlagen . . . . .	129
4.2. Verwendete Bezeichnungen . . . . .	132
4.3. Bewegungsgesetze . . . . .	133
4.4. Ermittlung des Grundkreishalbmessers . . . . .	141
4.5. Konstruktion der Kurvenscheiben . . . . .	147
4.6. Beispiel zum Entwurf einer Kurvenscheibe . . . . .	148
4.7. Kurvenscheiben mit kreisförmiger Begrenzung . . . . .	151
5. Grundgesetze der Verzahnung . . . . .	153
6. Wälzhebeltriebe . . . . .	157
Stichwortverzeichnis . . . . .	163

## Schrifttum

(chronologisch geordnet)

1. R. Willis, Principles of Mechanism, 1. Ausg. 1841, 2. Ausg. London, 1870.
2. F. Reuleaux, Theoretische Kinematik, I. Teil, Braunschweig, 1875.
3. F. Grashof, Theoretische Maschinenlehre, Theorie der Getriebe, Hamburg-Leipzig, 1883.
4. L Burinester, Lehrbuch der Kinematik, Leipzig, 1888.
5. F. Reuleaux, Theoretische Kinematik, II. Teil, Braunschweig, 1900.