

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 119

STATIK DER BAUKONSTRUKTIONEN

GRUNDLAGEN

DR.ING. ALFRED TEICHMANN
o. Professor der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg

Mit 51 Abbildungen und 8 Formeltafeln



WALTER DE GRUYTER & CO.

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

BERLIN 1956

Inhalt

	Seite
I. Fesselung	
A. Vorbemerkung	4
B. Drehungen und Wege	4
C. Fesselbedingungen	10
D. Erfüllung der Fesselbedingungen	13
II. Gleichgewicht	
A. Vorbemerkung	16
B. Kräfte und Momente	16
C. Eingeprägte Lasten und Fessellasten	22
D. Gleichgewichtsbedingungen	25
E. Resultierende Kraft und resultierendes Moment	29
F. Anwendung der Gleichgewichtsbedingungen	30
G. Beispiele	34
H. Prinzip der virtuellen Verrückungen	47
III. Stab	
A. Allgemeines	49
1. Vorbemerkungen	49
2. Schnittlasten	51
3. Aufgabenstellung	53
B. Gerader Stab	53
1. Elementarstab	53
2. Andere Stäbe	70
C. Krummer Stab	74
1. Krummer Elementarstab	74
2. Dreigelenkbogen	82
3. Andere Stäbe	88
D. Anwendung des Prinzips der virtuellen Verrückungen	88
1. Vorbemerkungen	88
2. Beziehungen aus der Kinematik	90
3. Beispiele	93
4. Einflußlinien	97
Sachverzeichnis	100

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 120

STATIK DER BAUKONSTRUKTIONEN

II

STATISCH BESTIMMTE STABWERKE

DR.ING. ALFRED TEICHMANN
o. Professor der Technischen Universität Berlin

Mit 52 Bildern und 7 Formel tafeln



WALTER DE GRUYTER & CO.

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

BERLIN 1957

Inhalt

	Seite
IV. Schnittkräfte u. Schnittmomente (Schnittlasten)	
A. Allgemeines.	4
B. Fachwerk.	16
1. Vorbemerkungen.	16
2. Statisch bestimmtes Gelenk Fachwerk.	17
3. Zur Anwendung der Fachwerksgleichungen...	26
4. Verwendung von Teilfachwerken.	30
5. Einflußlinien	35
6. Verwendung von Ersatzfachwerken.	39
7. Abspaltung von Zwischenfachwerken.	42
8. Zerlegung in Scheiben.	49
C. Andere Stabwerke.	65
D. Anwendung des Prinzips der virtuellen Verschiebungen	62
V. Formänderung	
A. Grundverformungen.	64
B. Ermittlung von einzelnen Verschiebungsgrößen	67
1. Allgemeine Beziehungen.	67
2. Einflußlinien.	86
C. Biegelinie.	88
D. Der Formänderungszustand.	92
1. Allgemeine Beziehungen.	92
2. Ebener Stabzug.	98
3. Räumliches Fachwerk.	99
4. Ebenes Fachwerk.	100
Sachverzeichnis.	106

Inhalt des dritten Bandes (Statisch unbestimmte Stabwerke): VI. Vollständige Schnittlasten u. Verschiebungen, elastische Stabilität. — VII. Schnittlastenmethode. — VIII. Der eingespannte Stab im ebenen Stabwerk. — IX. Formänderungsmethoden.

Inhalt des ersten Bandes (Grundlagen): I. Fesselung. — II. Gleichgewicht. — III. Stab.

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 122

STATIK
DER BAUKONSTRUKTIONEN

III

STATISCH UNBESTIMMTE SYSTEME

DR.-ING. ALFRED TEICHMANN
o. Professor der Technischen Universität Berlin

Mit 34 Abbildungen und 7 Formeltafeln



WALTER DE GRUYTER & CO.

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

BERLIN 1958

Inhalt

	Seite
VI. Vollständige Schnittlasten und Verschiebungen; elastische Stabilität*)	
A. Allgemeines.	4
B. Elementarstab.	4
C. Verallgemeinerung.	19
VII. Schnittlastenmethode	
A. Statisch Unbestimmte.	24
B. Verwendung von statisch bestimmten Grundsystemen.	25
C. Verwendung von unstabilen Grundsystemen	42
D. Ergänzung zur Verwendung von statisch bestimmten Grundsystemen.	46
E. Verwendung von statisch unbestimmten Grundsystemen.	48
F. Verwendung von Grundsystemen mit zusätzlichen Fesseln.	50
G. Gesichtspunkte zur Wahl des Grundsystems und der statisch Unbestimmten.	52
H. Dreigliedrige Elastizitätsgleichungen.	60
J. Einheitslösungen und Einflußlinien.	63
VIII. Der eingespannte Stab im ebenen Stabwerk	67
IX. Formänderungsmethode	
A. Vorbemerkungen.	75
B. Kinematisch Unbestimmte; Elementar-Verformungszustände.	76
C. Ansatz und Durchführung der Rechnungen	84
D. Iterative Auflösung der Elastizitätsgleichungen (Rechenschemata nach Kani und nach Cross)	99
Berichtigungen zu Band I und II.	108
Schrifttum.	109
Sachverzeichnis.	111

*) Dieses Kapitel gehört inhaltlich noch zu Band II (Statisch bestimmte Stabwerke).

Inhalt des ersten Bandes (Grundlagen): I. Fesselung. — II. Gleichgewicht. — III. Stab.

Inhalt des zweiten Bandes (Statisch bestimmte Stabwerke): IV. Schnittkräfte und Schnittmomente (Schnittlasten). - V. Formänderung.