

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Allgemeines	2
1.2	Das zentrale Kraftsystem	4
1.2.1	Das ebene zentrale Kraftsystem	4
1.2.1.1	Graphische Behandlung	5
1.2.1.2	Analytische Behandlung	7
1.2.2	Das zentrale räumliche Kraftsystem	9
1.2.3	Gleichgewicht	10
1.3	Das allgemeine Kraftsystem	11
1.3.1	Das ebene allgemeine Kraftsystem	11
1.3.1.1	Zeichnerische Reduktion	12
1.3.1.2	Moment einer Kraft und Moment eines Kräftepaars	15
1.3.1.3	Rechnerische Reduktion	16
1.3.1.4	Gleichgewicht	18
1.3.1.5	Zerlegung von Kräften	22
1.3.2	Das räumliche allgemeine Kraftsystem	24
	Zusammenfassung von Kapitel 1	24
2	Stützgrößen statisch bestimmter Stabtragwerke	26
2.1	Der Pendelstab	26
2.2	Der Stab-Zweischlag	28
2.3	Der Einfeldbalken	30
2.3.1	Belastung durch Einzellasten	30
2.3.2	Belastung durch Streckenlasten	33
2.3.3	Belastung durch Momente	38
2.4	Der Balken auf zwei Stützen mit Kragarm	39
2.5	Der Kragträger	39
2.6	Der Gerberträger	40
2.7	Einflusslinien für Auflagergrößen	44
2.8	Ergänzende Bemerkungen	47
2.9	Der Dreigelenk-Rahmen	51
2.10	Räumliche Systeme	59
2.11	Ermittlung äquivalenter Belastungen	62
	Zusammenfassung von Kapitel 2	63

3 Schnittgrößen statisch bestimmter Stabtragwerke.....	65
3.1 Das Schnittprinzip	65
3.2 Die Schnittgrößen.....	66
3.3 Zustandslinien und Einflusslinien	75
3.4 Zeichnerische Ermittlung von Zustandslinien	81
3.5 Beziehungen zwischen p, V, M und N	84
3.6 Stabwerke	87
3.6.1 Der Einfeldbalken	88
3.6.2 Der Stababschnitt; Rekursionsformeln.....	112
3.6.3 Balken auf zwei Stützen mit Kragarm.....	119
3.6.4 Der Gerberträger	128
3.6.5 Ergänzende Bemerkungen.....	129
3.6.6 Dreigelenk – Konstruktionen	133
3.7 Fachwerke.....	146
3.7.1 Allgemeines.....	146
3.7.2 Der Stabzweischlag	148
3.7.3 Fachwerkträger.....	150
3.7.3.1 Rundschnittverfahren und Cremonaplan	150
3.7.3.2 Ritter – Verfahren und Culmann – Verfahren	154
3.7.3.3 K-Fachwerk und Rautenfachwerk.....	158
3.8 Gemischte Stabtragwerke	161
3.9 Räumliche Stabwerke	162
Zusammenfassung von Kapitel 3	164
4 Arten der Tragwerke und Kriterien für statische Bestimmtheit.....	165
Sachwortverzeichnis.....	173