

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Die Berechnung elastischer Verformungen</b> .....	1
1.1 Arbeit und Energie.....	2
1.2 Der Arbeitssatz .....	13
1.3 Die Biegelinie eines Stabwerkes.....	32
1.4 Die Mohrsche Analogie.....	46
1.5 Die Omega-Zahlen von Müller-Breslau .....	53
1.6 Die Bemessung nach zulässigen Durchbiegungen.....	56
1.7 Der Satz von Maxwell und Betti.....	59
1.8 Das Prinzip der virtuellen Verrückungen .....	61
1.9 Die Sätze von Castigliano.....	68
<b>2 Grundzüge der Theorie 2. Ordnung und Einführung in die Stabilitätstheorie .....</b>	75
2.1 Einleitung .....	75
2.2 Differenzialbeziehungen der Theorie 2. Ordnung .....	80
2.3 Begriffe und Bezeichnungen um die Stabilitätstheorie.....	82
2.4 Der Knickstab.....	85
2.4.1 Der beidseitig gelenkig gelagerte Stab .....	85
2.4.2 Der einseitig gelenkig gelagerte Stab .....	88
2.4.3 Der beidseitig eingespannte Stab.....	90
2.4.4 Der frei auskragende Stab.....	91
2.5 Knicksicherheit, Bemessungsverfahren.....	92
Zusammenfassung von Kapitel 2.....	94
<b>3 Der Balken auf elastischer Unterlage.....</b>	95
3.1 Grundlagen .....	95
3.2 Die Differenzialgleichung des Problems und deren allgemeine Lösung .....	97
3.3 Der Balken mit einer Einzellast .....	98
Zusammenfassung von Kapitel 3.....	101

<b>4 Das Kraftgrößenverfahren .....</b>	103
<b>4.1 Zustandslinien statisch unbestimmter Systeme.....</b>	104
4.1.1 Wahl des Grundsystems und allgemeiner Ansatz zur Berechnung der statisch unbestimmten Größen; Berechnung beliebiger Kraft- und Formänderungsgrößen.....	105
4.1.2 Betrachtungen zur Berechnung des Durchlaufträgers .....	135
4.1.3 Ausnutzung von Symmetrie, Lastgruppen.....	141
4.1.4 Statisch unbestimmte Grundsysteme .....	148
4.1.5 Der Reduktionssatz.....	150
4.1.6 Die Berechnung von Formänderungsgrößen .....	152
4.1.7 Die Untersuchung mehrerer Lastfälle, $\beta$ -Zahlen .....	155
4.1.8 Kontrollen.....	157
4.1.9 Ergänzungen .....	160
<b>Zusammenfassung von Kapitel 4.....</b>	164
<b>5 Das Formänderungsgrößenverfahren.....</b>	167
<b>5.1 Das Formänderungsgrößenverfahren für Fachwerke,.....</b>	170
<b>5.2 Das Formänderungsgrößenverfahren für Stabwerke, .....</b>	173
5.2.1 Stabwerke mit unverschieblichen Knoten .....	174
5.2.2 Stabwerke mit verschieblichen Knoten .....	181
<b>Zusammenfassung von Kapitel 5.....</b>	191
<b>6 Das Verfahren von Cross .....</b>	193
<b>6.1 Systeme mit unverschieblichen Knoten.....</b>	193
<b>6.2 Systeme mit verschieblichen Knoten.....</b>	204
<b>7 Sicherheit statisch unbestimmter Tragwerke .....</b>	213
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	217
<b>Sachwortverzeichnis.....</b>	219