

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Grundlegende Hypothesen . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Einführung . . . . .	1
1.2 Grundlegende Hypothesen . . . . .	13
1.3 Spannungs-Dehnungsbeziehung für Baustahl . . . . .	16
1.4 Ermittlung voller plastischer Momente für Träger aus Baustahl . . . . .	20
1.5 Fließgelenkhypothese für andere Baustoffe . . . . .	27
<b>2 Einfache Fälle des plastischen Bruches . . . . .</b>	<b>31</b>
2.1 Einführung . . . . .	31
2.2 Träger auf zwei Stützen . . . . .	33
2.3 Eingespannter Träger . . . . .	37
2.4 Einfluß teilweiser Endeinspannung . . . . .	45
2.5 Rechteckiger Portalrahmen . . . . .	48
2.6 Invarianz der Traglasten . . . . .	52
<b>3 Plastischer Bruch — Grundlegende Sätze und einfache Beispiele . . . . .</b>	<b>59</b>
3.1 Einführung . . . . .	59
3.2 Feststellung der Traglastsätze . . . . .	60
3.3 Einfaches erläuterndes Beispiel . . . . .	64
3.4 Anwendung des Prinzips der virtuellen Arbeit . . . . .	74
3.5 Verteilte Lasten . . . . .	77
3.6 Teilweises und über-vollständiges Versagen . . . . .	81
<b>4 Allgemeine Verfahren für die plastische Tragwerksbemessung . . . . .</b>	<b>93</b>
4.1 Einführung . . . . .	93
4.2 Probierverfahren . . . . .	94
4.3 Verfahren der Kombination kinematischer Ketten . . . . .	101
4.4 Plastisches Momentenverteilungsverfahren . . . . .	130
4.5 Andere Verfahren für die Bestimmung plastischer Traglasten . . . . .	140
<b>5 Ermittlungen der Ausbiegungen . . . . .</b>	<b>147</b>
5.1 Einführung . . . . .	147
5.2 Biegemomenten-Krümmungsbeziehungen . . . . .	149
5.3 Last-Durchbiegungsbeziehungen für Träger auf zwei Stützen . . . . .	156
5.4 Ausbiegungen des Zweigelenk-Portalrahmens . . . . .	164
5.5 Schätzung der Ausbiegungen am Punkt des Versagens . . . . .	167
<b>6 Faktoren von Einfluß auf das volle plastische Moment . . . . .</b>	<b>183</b>
6.1 Einführung . . . . .	183
6.2 Variationen der unteren Fließgrenze . . . . .	184
6.3 Einfluß der Längskraft . . . . .	188
6.4 Einfluß der Querkraft . . . . .	193
6.5 Kontaktspannungen unter Lasten . . . . .	202

	Seite
<b>7 Minimalgewichtsbemessung . . . . .</b>	<b>207</b>
<b>7.1 Einführung . . . . .</b>	<b>207</b>
<b>7.2 Annahmen . . . . .</b>	<b>208</b>
<b>7.3 Geometrisches Analogon und Minimalgewichtssätze . . . . .</b>	<b>210</b>
<b>7.4 Anwendungen der Sätze . . . . .</b>	<b>219</b>
<b>7.5 Lösungsverfahren . . . . .</b>	<b>226</b>
<b>8 Variable wiederholte Belastung . . . . .</b>	<b>238</b>
<b>8.1 Einführung . . . . .</b>	<b>238</b>
<b>8.2 Schrittweise Berechnungen . . . . .</b>	<b>241</b>
<b>8.3 Einspiel-Sätze . . . . .</b>	<b>254</b>
<b>8.4 Traglastsätze für zunehmendes Versagen . . . . .</b>	<b>262</b>
<b>8.5 Probierverfahren . . . . .</b>	<b>265</b>
<b>8.6 Verfahren der Kombination kinematischer Ketten . . . . .</b>	<b>272</b>
<b>8.7 Beziehung zur Bemessung . . . . .</b>	<b>285</b>
<b>Anhang</b>	
<b>A. Plastische Traglasttheorie und Fachwerke . . . . .</b>	<b>292</b>
<b>B. Beweise der plastischen Traglastsätze . . . . .</b>	<b>294</b>
<b>C. Beweis des Einspiel-Satzes . . . . .</b>	<b>298</b>
<b>Lösungen der Übungsaufgaben . . . . .</b>	<b>303</b>
<b>Namenverzeichnis . . . . .</b>	<b>305</b>
<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>307</b>