

INHALTSÜBERSICHT

	S.
1. Einleitung	1
2. Das Balkenverhalten infolge der Belastung	2
2.1 Ungerissener Zustand	3
2.2 Gerissener Zustand	5
3. Über die bisherigen Arbeiten	6
4. Fachwerkanalogie	7
5. Die Herleitung der Balkensteifigkeit im Zustand II	10
5.1 Idealisierung des Querschnittes	12
5.2 Bruchschema T : Für Bruchmodell 1 und 3	15
5.2.1 Spannungen in den Fachwerkelementen	16
5.2.2 Kräfte und die Formänderungsarbeit der Fachwerkelemente pro Balkenlängeneinheit	19
5.2.3 Die Balkenverformungen im Zustand II	27
5.3 Bruchschema MT : Für Bruchmodell 1	29
5.3.1 Spannungen in der Druckzone	30
5.3.2 Kräfte und die Formänderungsarbeit je Balkenlängeneinheit	31
5.4 Das Bruchmodell 2	34
5.4.1 Die Balkenverformungen im Zustand II	35
5.5 Das Bruchmodell 3	36
5.6 Die Bestimmung des Rißneigungswinkels	36
5.6.1 Bruchschema T (Bruchmodell 1 und 3)	37
5.6.2 Bruchschema MT (Bruchmodell 1)	38
5.7 Die Kriterien für das Auftreten verschiedener Bruchmodelle	38
5.8 Die Abschätzung der Höhe der Betondruckzone	41
5.9 Die Berechnung der Steifigkeit und die Verformung im Gebrauchszustand	42
5.10 Der Spezialfall reiner Torsion	44
6. Der auf die Balkenverformung ausgeübte Einfluß der Betondruckstreben und der Querkraft	45
6.1 Einfluß der Betondruckstreben	45
6.2 Einfluß der Querkraft	45

	S.
7. Zusammenstellung der Berechnungsformeln	46
7.1 Steifigkeiten	46
7.1.1 Bruchmodell 1	47
7.1.2 Bruchmodell 2	49
7.1.3 Bruchmodell 3	49
7.1.4 Reine Torsion	49
7.2 Verformungen	50
7.2.1 Bruchmodell 1	50
7.2.2 Bruchmodell 2	51
7.2.3 Bruchmodell 3	51
7.2.4 Reine Torsion	51
8. Übereinstimmung zwischen Theorie und Versuch	52
9. Zusammenfassung und Schlußfolgerung	53
10. Summary and Conclusions	56
Bezeichnungen	59
Literatur	61
Bilder 1 - 41	63 - 102