

Vorwort

Die „Technische Mechanik für Bauingenieure“ behandelt in drei Bänden die Festigkeitslehre und Statik der Stabtragwerke und richtet sich an Studenten der Fachrichtung Bauingenieurwesen an Fachhochschulen und Technischen Universitäten.

Ziel der Texte ist, dem Leser die Technik der Problemlösung zu zeigen und ihn mit dem dabei benutzten Instrumentarium vertraut zu machen. Aufbau und Darstellung des Stoffes haben sich in Vorlesungen an der Fachhochschule Münster über mehrere Jahre bewährt. Es wird durchgehend problemorientiert (= methodenorientiert) und nicht systemorientiert gearbeitet. Fragen der Motivation wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Band 1 beschreibt die Untersuchung statisch bestimmter Stabwerke, insbesondere die Ermittlung von Stützgrößen und Zustandslinien. Die Leistungsfähigkeit von Schnittprinzip und Gleichgewichtsbetrachtung wird an vielen verschiedenartigen Beispielen gezeigt. Dabei wird dem Einfeldträger als Elementar-Tragwerk besondere Aufmerksamkeit geschenkt. An vielen Stellen wird dargestellt, wie man Berechnungen praktisch vereinfachen kann. Ausführlich werden Bezugssystem, Vorzeichenregelung und Fragen der Darstellung besprochen. An einigen wenigen Stellen wird der Ablauf der Berechnung in einem Ablaufplan dargestellt, wodurch eine Übertragung der numerischen Rechnung auf einen Rechner erleichtert wird.

Die Herleitung der Ergebnisse geschieht stets mit allgemeinen Zahlen. Die graphische Darstellung dieser Ergebnisse jedoch wird in den meisten Fällen für bestimmte Zahlenwerte vorgenommen; diese Zahlenwerte sind dabei so gewählt, dass ein Vergleich mit zuvor erarbeiteten Ergebnissen unmittelbar möglich ist.

Dieser vergleichende Überblick wird auch durch die Anordnung mehrerer Tafeln erleichtert, die nebeneinander noch einmal das zeigen, was zuvor nacheinander erarbeitet wurde. Einen ähnlichen Zweck haben die Zusammenfassungen am Ende jedes größeren Kapitels, die zusammen mit den entsprechenden Einleitungen den Stoff der einzelnen Kapitel durchsichtiger machen und in einen größeren Zusammenhang stellen sollen.

Herzlich danke ich schließlich dem Springer Vieweg Verlag und hier insbesondere Frau Annette Prenzer und Herrn Dipl.-Ing. Ralf Harms für die sehr angenehme Zusammenarbeit.

Kürten, im Oktober 2015

Wolfgang Krings

Statisch bestimmte Stabwerke

Technische Mechanik für Bauingenieure 1

Wetzell, O.; Krings, W.

2015, VIII, 184 S. 203 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-11459-6