



K.-W. Bieger (Hrsg.)

Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach Eurocode 2

Erläuterungen und Anwendungen

Mit Beiträgen von K.-W. Bieger, K.-P. Groß,
H. Hamfler, L. Heusinger, J. Lierse, H.-U. Litzner,
A. Pardey, M. Ringkamp, J. Roth, T. Ruge

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Wolfgang Bieger
Institut für Massivbau
Universität Hannover
Appelstraße 9A
W-3000 Hannover 1

ISBN 978-3-662-10011-0 ISBN 978-3-662-10010-3 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-10010-3

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1993

Ursprünglich erschienen bei Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1993.
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1993

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Satz: Reproduktionsfertige Vorlage der Autoren

68/3020 - 5 4 3 2 1 0 - Gedruckt auf säurefreiem Papier

Vorwort

Mit der probeweisen Anwendung des jetzt vorliegenden Teils 1 des Eurocodes 2 als DIN V 18 932 Teil 1, der die Planung, Berechnung, Bemessung und Ausführung von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken im europäischen Raum einheitlich regelt, sollen möglichst bald Erfahrungen bei der praktischen Umsetzung gesammelt werden. Diesem Zweck können die in dem vorliegenden Band zusammengefaßten Beiträge dienen, die als Arbeitsunterlagen für das Weiterbildungsseminar über den Eurocode 2 am 3. und 4. September 1992 in Hannover erarbeitet worden sind. Aufgrund der großen Nachfrage für diese Veröffentlichung haben sich die Autoren entschlossen, die Publikation dem Springer-Verlag zu überlassen, um so eine möglichst weite Verbreitung zu erzielen. An dieser Stelle sei dem Verlag für die schnelle Bearbeitung gedankt.

Da das Heft 425 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton mit den Hilfsmitteln zur Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen zur Zeit des Seminars noch nicht erschienen war, wurde jeweils ein Diagramm oder eine Bemessungstabelle aus dem Heft 425 vorab mit freundlicher Genehmigung des Vorsitzenden des DAfStb, Herrn Dr.-Ing. E. Wölfel, abgedruckt, um deren Gebrauch in der täglichen Bemessungspraxis zu zeigen. Zusätzlich sind weitere Bemessungstabellen und andere Hilfsmittel von den Autoren erarbeitet worden.

Mein Dank als Herausgeber gilt besonders den Verfassern der einzelnen Beiträge, die innerhalb kürzester Frist die wesentlichen Neuerungen und Besonderheiten dieser ersten europäischen Richtlinie im Betonbau übersichtlich herausgearbeitet haben.

Möge dieser Band den neuen Stahlbetonvorschriften bald zu einer breiten Anwendung in der Baupraxis verhelfen.

Hannover, im Oktober 1992

Klaus-Wolfgang Bieger

Inhaltsverzeichnis

0	K.W. Bieger	Einführung	1
1	H.-U. Litzner	Europäisches Regelwerk für den Betonbau	7
2	K.W. Bieger	Aufbau und Sicherheitskonzept des EC 2	39
3	T. Ruge	Materialkennwerte für die Bemessung	69
4	A. Pardey	Schnittgrößenermittlung	113
5	J. Lierse	Grenzzustände der Tragfähigkeit - Biegung und Längskraft	177
6	J. Roth	Grenzzustände der Tragfähigkeit - Knicksicherheitsnachweis	215
7	M. Ringkamp	Grenzzustände der Tragfähigkeit - Querkraft, Torsion und Durchstanzen	243
8	H. Hamfler	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit - Dauerhaftigkeit und Rißnachweis	301
9	K.-P. Groß	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit - Begrenzung der Spannungen und Verformungen	343
10	L. Heusinger	Bauliche Durchbildung, Bauausführung, Qualitätssicherung	373
	Sachverzeichnis		403