

## Rezension

# Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau

Bauingenieur-Praxis

Hubert Bachmann, Alfred Steinle, Volker Hahn

2., aktualis. Aufl., 2010 X, 260 S., zahlr. Abb., Kartoniert, Ernst & Sohn

ISBN 978-3-433-01850-7, € 55,-

Die drei Autoren des Werkes verbringen bzw. haben einen Großteil ihrer berufstheoretischen und berufspraktischen Laufbahn im Bereich des Bauens mit Betonfertigteilen im Hochbau verbracht. Letzteres in der Ed. Züblin AG in Stuttgart.

Mit der nunmehr 2. Auflage des Buches wird die erstmals 1988 im Betonkalender, dann 1998 als 1. Auflage in Buchform erschienene Abhandlung über den Betonfertigteilbau aktualisiert. Diese Aktualisierung bot sich nach den zurückliegenden Veränderungen im Normenbereich (neue DIN 1045, Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton), dem grundsätzlichen Wandel bei der Bemessung von Betonfertigteilen, aber auch im Zuge der Schaffung des europäischen Binnenmarktes und der damit verbundenen harmonisierten Produktnormung an. Behandelt wird im Wesentlichen die Problematik des allgemeinen Hochbaus. Auf den durchaus weiter gespannten Markt für Betonfertigteile (z. B. Brücken- und Tunnelbau, Rohre, Masten, Bahnschwellen, Fertigteilgaragen, usw.) wird in diesem Buch nicht eingegangen.

Beim ersten Durchblättern des Buches fällt auf,

- dass die Bild- und Fotodarstellungen recht klein und damit im Detail unübersichtlich ausgefallen sind
- dass die Fotodarstellungen (ausgenommen die Seiten mit Produkt-, Buch- oder Firmenwerbung) leider lediglich in schwarz / weiß - Qualität abgebildet sind.
- dass sich im Inhaltsverzeichnis der Fehler teufel eingeschlichen hat. So findet man die dort aufgelisteten Themen im Buch jeweils mit zwei Seiten Differenz, was die Suche nach ausgewählten Schwerpunkten anfangs erschwert.

Im kurz gehaltenen 1. Kapitel werden die Vorteile (Nachteile sind nicht erwähnt) und die historische Entwicklung der Fertigteilbauweise sowie der Stand der europäischen Normung erläutert.

Das zweite Kapitel des Buches befasst sich unter dem Titel Entwurf von Fertigteilbauten einleitend mit den dabei zu beachtenden Randbedingungen wie Herstellungsprozess, Toleranzen, Transport, Montage und Brandschutz, welche sich von den Ortbetonbauweisen wesentlich unterscheiden. Anschließend werden die möglichen Aussteifungsvarianten von Hochbauten mit den dabei wirkenden Lastfällen wie Vertikallasten, Windlasten, Lotabweichungen, Zwängungen, aber auch Lasteinwirkungen aus Erdbeben und darauf aufbauend das Vorgehen bei den dazu erforderlichen rechnerischen Nachweisen diskutiert. Dabei wird im Einzelnen die allgemeine Vorgehensweise zur Vordimensionierung für gegliederte Scheiben, für Scheiben mit großen Öffnungen, für Rahmen und Verbände sowie für räumliche Systeme aus statischer Sicht beleuchtet. In den nächsten Abschnitten des Kapitels werden tragende Elemente wie Decken, Träger, Binder, Stützen, Wände und Fundamente in ihren typischen und wirtschaftlichen Querschnitten und Formen sowie die verschiedenen Fassadenarten hinsichtlich ihres Aufbaus und der sich daraus ergebenden Anforderungen an Verankerungen und Befestigungen sowie an die Fugenausbildung und -gestaltung erläutert. Ein kurzer Abschnitt zeigt die technischen und architektonischen Möglichkeiten für dekorative Fassadengestaltungen unter Einsatz von so genannten Hochleistungsbetonen mit Glasfaserarmierungen. Hierbei sind Betonplattendicken von lediglich 20 mm und Fugenbreiten von nur 3 mm möglich. Der Logik folgend befasst sich der nächste Abschnitt nach der Abhandlung der einzelnen Bauteile mit den Verbindungsstellen, den Knotenpunkten und den verschiedenen Varianten für die Führung von Installationen in diesen Bereichen. Anschließend werden Fragen der Bemessung und der Bewehrungsführung für die Kombination aus Fertigteilen und Ortbeton, für Konsolen, für Blockfundamente und Hinweise zur Brandschutzbemessung betrachtet.

Im dritten Kapitel des Buches werden die verschiedenen Verbindungsmöglichkeiten von Fertigteilen untereinander beschrieben, Dabei werden mögliche Arten von Auflagerungen (Druckverbindungen), von Zug- und Schubverbindungen aber auch der Bereich der Lastaufnahmemittel sowie die wirkenden Kräfte und deren Ableitung im Bauteil behandelt.

Das letzte Buchkapitel erläutert die einzelnen Fertigungs- und Arbeitsschritte im Fertigteilwerk, beschreibt die heute üblicherweise eingesetzten Betonarten und Spezialbetone (z. B. selbstverdichtende Betone oder textillbewehrte Betone) und geht abschließend auf die Bewehrungstechnik bei der Werksfertigung ein.

Das Buch liefert in seiner Gesamtheit einen Überblick über den aktuellen Stand des Betonfertigteilbaus und den damit verbundenen Besonderheiten aber auch Möglichkeiten. Für einen tiefer gehenden Einstieg in die Problematik des Betonfertigteilbaus kann es dem Leser mit seinen 351 Literaturverweisen als Leitfaden dienen.

Dipl.-Bauing. Thomas Mages, Hannover, ö.b.u.v. Sachverständiger für Schäden an Gebäuden, ,IHK Hannover

Rezension erschienen in Der Bausachverständige 1/2011

für weitere Informationen und Bestellungen klicken Sie bitte hier: [Betonfertigteile](#)