DBV-Merkblatt | Bauausführung

Betonierbarkeit von Bauteilen



DBV-Merkblatt „Betonierbarkeit von Bauteilen“

© Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Berlin 2023

Kontakt zum Herausgeber: DBV, Kurfürstenstraße 129, 10785 Berlin
info@betonverein.de, betonverein.de

Das vorliegende Merkblatt wurde in den Jahren 2022 bis 2023 von der DBV-Bauberatung erarbeitet. Es wirkten mit: Dr.-Ing. *Jörg Dietz*; Dipl.-Ing. (FH) *Sebastian Filusch*, *Matthias Fischer* M. Sc.; Dr.-Ing. *Denis Kiltz*; *Christian Meyer* B. Eng., bis 15. Dezember 2023 DBV; Dr.-Ing. *Lutz Pisarsky*; Dr.-Ing. *Enrico Schwabach*.

Das Merkblatt wurde in den DBV-Hauptausschüssen Bautechnik (HAB), Baustofftechnik (HABT) und Bauausführung (HABA) unter Beteiligung von Fachleuten aus ausführenden Unternehmen, Baustoffindustrie, Wissenschaft und Ingenieurbüros abgestimmt.

Verlag: Eigenverlag, Druck: AC medienhaus GmbH, 65205 Wiesbaden

Titelbild: Bewehrung einer Flachdecke
Quelle: © DBV/Jörg Dietz

Deskriptoren: Außenrüttler, Bauteilquerschnitte, Betonieröffnungen, Einfüllöffnungen, Innenrüttler, Mindestabstände, Rüttelgassen, Rüttellücken, Stababstände

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Schrift darf ohne schriftliche Genehmigung des DBV in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. Die Wiedergabe von Markennamen, Handelsbezeichnungen oder sonstigen Kennzeichen in dieser Schrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige gesetzlich geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie als solche nicht eigens markiert sind.

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/12360-2310-1001

DBV-Merkblatt | Bauausführung

Betonierbarkeit von Bauteilen

Concreting capability of components

Fassung November 2023

Inhalt

Vorbemerkung 6
1 Anwendungsbereich 6
2 Planung 7
2.1 Grundsätze 7
2.2 Bauteilquerschnitte und Bewehrungsanordnung 8
2.2.1 Bauteilquerschnitte und betontechnische Randbedingungen 8
2.2.2 Betonieröffnungen 10
2.2.3 Rüttellücken oder Rüttelgassen für Innenrüttler 12
2.2.4 Stababstände von Betonstählen 15
2.2.5 Maximaler Bewehrungsquerschnitt bei Stützen 18
2.3 Aussparungen für große Öffnungen in Wänden 19
2.4 Arbeitsfugen 20
3 Bauausführung 20
3.1 Einbau der Bewehrung 20
3.2 Einbringen und Verdichten des Betons 21
3.2.1 Allgemeine Regeln 21
3.2.2 Verdichten mit Innenrüttlern 24
3.2.3 Einsatz von Außenrüttlern 26
3.2.4 Sichtbetonbauteile 28
3.2.5 WU-Betonbauteile 28
Schrifttum 30

Vorbemerkung

Das Regelwerk für den Beton- und Stahlbetonbau, die Normreihe DIN 1045 [R1] und der Eurocode 2 (DIN EN 1992-1-1) [R2] schreiben in Bezug auf die Betonierbarkeit bestimmte Maßnahmen für die Planung und Ausführung vor. Die Erfahrung der DBV-Bauberatung zeigt jedoch, dass diese Maßnahmen in der Praxis nicht immer ausreichend berücksichtigt bzw. nicht ausreichend aufeinander abgestimmt werden. Dadurch kann die Betonierbarkeit von Bauteilen eingeschränkt oder sogar gänzlich infrage gestellt werden.

Das Merkblatt enthält Empfehlungen für die Planung und Ausführung von Bauteilen aus Beton unter Berücksichtigung der Betonierbarkeit. Es richtet sich an Tragwerksplaner und Bauausführende mit dem Ziel, dauerhafte Betonbauwerke und -bauteile mit einem möglichst homogenen Betongefüge, einer ausreichend dicken und dichten Betondeckung und einer einwandfreien Einbettung der Bewehrung im Beton zielsicher und damit fachgerecht herzustellen.

Das Merkblatt „Betonierbarkeit von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton“ wurde erstmals 1996 durch einen DBV-Arbeitskreis erstellt. Zuletzt wurde das Merkblatt im Jahr 2014 überarbeitet.

Die vorliegende Merkblattfassung wurde im Hinblick auf das neue deutsche Regelwerk zum Betonbau (BBQ-Konzept) [R1] aktualisiert.

1 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich des Merkblatts umfasst das Betonieren von Stahlbetonbauteilen mit Ortbeton, auch unter Verwendung von werkmäßig hergestellten Betonbauteilen mit Ortbetonergänzung, im allgemeinen Hochbau sowie im Ingenieurbau. Die Empfehlungen dieses Merkblattes können sinngemäß auch für vorgespannte Bauteile oder etwa bei Verwendung von nichtmetallischen Bewehrungen angewendet werden, sofern vergleichbare Anforderungen und Randbedingungen vorliegen.