

DBV-Merkblatt

Betondeckung und Bewehrung

Fassung Juli 2002



**DEUTSCHER BETON-
UND BAUTECHNIK-VEREIN E.V.**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	3
1 Begriffe	5
2 Forderungen bezüglich der Mindestbetondeckung und des Vorhaltemaßes	6
3 Maßnahmen bei der Tragwerksplanung	8
4 Maßnahmen beim Ablängen und Biegen der Bewehrungsstäbe	12
5 Maßnahmen beim Anliefern und Verlegen der Bewehrung	13
6 Maßnahmen beim Herstellen und Verarbeiten des Betons	16
7 Nachmessen der Betondeckung	16
8 Überwachung	16
9 Ermittlung des Verlegemaßes	17
Anhang: Messen der Betondeckung am fertigen Bauteil	19
A1 Zweck des Anhangs	19
A2 Begriffe	19
A3 Anforderungen und Vorgehen beim Messen	19
A4 Messgeräte	20
A5 Messflächen und Messpunkte	21
A6 Qualitativer Nachweis	23
A6.1 Voraussetzungen	23
A6.2 Durchführung	23
A6.3 Auswertung	23
A7 Quantitativer Nachweis	25
A7.1 Voraussetzungen	25
A7.2 Durchführung	25
A7.3 Auswertung	25
A8 Beispiel	27
A8.1 Qualitativer Nachweis	27
A8.2 Quantitativer Nachweis	27
Schrifttum	29

Merkblatt

Betondeckung und Bewehrung

Sicherung der Betondeckung beim Entwerfen, Herstellen und Einbauen der Bewehrung sowie des Betons

(Fassung Juli 2002)

Vorbemerkung

Für die Planung der Bewehrung und der Betondeckung gilt DIN 1045-1: „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Bemessung und Konstruktion“, insbesondere mit Abschnitt 6: Dauerhaftigkeit und den Abschnitten 12 und 13: Bewehrungs- und Konstruktionsregeln [R1]. Der Einbau der Bewehrung wird in DIN 1045-3: „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Bauausführung“ im Abschnitt 6: Bewehren [R3] geregelt.

Im vorliegenden Merkblatt sind Maßnahmen für den Entwurf und die Herstellung von bewehrten Betonbauteilen zusammengefasst, durch die sichergestellt werden soll, dass die Mindestbetondeckung c_{\min} , die

- nach DIN 1045-1 [R1] im Hinblick auf den Korrosionsschutz und die Verbandsicherung und
- nach DIN 4102 Teil 4 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile“ [R6] für den Brandschutz in Verbindung mit einer Anwendungsrichtlinie zur Anwendung auf DIN 1045-1 (in Vorbereitung)
- bzw. aus einer Bemessung nach der DIBt-Richtlinie [R8] zur Anwendung von DIN V ENV 1992-1-2: Eurocode 2 – Planung von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-2: Allgemeine Regeln; Tragwerksbemessung für den Brandfall [R7] in Verbindung mit DIN 1045-1 [R1]

gefordert wird, im fertigen Bauteil mit ausreichender Zuverlässigkeit eingehalten ist.

Damit ist die Dicke der Betondeckung angesprochen. Die Wahl der Expositionsklassen und der damit zusammenhängenden Betonzusammensetzung nach DIN EN 206-1 [R5] bzw. DIN 1045-2 [R2] sowie die Maßnahmen beim Betonieren nach DIN 1045-3 [R3] sollen sichern, dass diese Betondeckung hinreichend dicht ist.

Diese Maßnahmen gelten für den Normalfall im Hoch- und Tiefbau bei den in DIN 1045-1, Tab. 3 [R1] angegebenen Umgebungsbedingungen und den dazugehörigen Expositionsklassen. Bei besonderen Beanspruchungen (z. B. für Brandschutz, bei Bauwerken im technischen Umweltschutz) oder bei hohem

Gefährdungspotenzial können weitergehende Maßnahmen notwendig oder vereinbart werden.

Das Merkblatt enthält Hinweise auf die aus der Überwachung durch das Bauunternehmen bzw. durch eine anerkannte Überwachungsstelle bestehende Überwachung im Rahmen der Qualitätssicherung sowie Angaben zur Beurteilung von Betondeckungsmaßen, die am fertigen Bauteil ermittelt wurden.

Im Anhang zu diesem Merkblatt ist das Vorgehen bei der nachträglichen Messung der Betondeckung am fertigen Bauteil beschrieben. Das quantitative Verfahren ist auf das Sicherheitskonzept der neuen DIN 1045 [R1-R4] abgestimmt.

Mit der bauaufsichtlichen Einführung der neuen Normengeneration der DIN 1045-1 bis DIN 1045-4 [R1-R4] im Stahlbeton- und Spannbetonbau wurde es erforderlich, die konstruktiven Merkblätter des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins E.V. zu überarbeiten und der Fachöffentlichkeit zeitgleich zur Verfügung zu stellen. Bei dieser Gelegenheit wurde das vorliegende Merkblatt auch inhaltlich aktualisiert. Das DBV-Merkblatt „Betondeckung und Bewehrung“ wird in DIN 1045-1 [R1] und DIN 1045-3 [R3] zitiert.

Aufgrund der Übergangszeit, in der die beiden Regelwerke DIN 1045: 1988-07 [R10] und DIN 1045-1 bis 4: 2001-07 [R1-R4] parallel angewandt werden dürfen, wird die Merkblattfassung Januar 1997 erst mit der DIN 1045: 1988-07 [R10] gemeinsam zurückgezogen.

Das Merkblatt einschließlich des Anhangs wurde in Zusammenarbeit mit der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. (FDB) von einem DBV-Arbeitskreis¹⁾ 1997 erstmalig aufgestellt und in der vorliegenden Fassung von dem Arbeitskreis „Betondeckung“²⁾ des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins E.V. überarbeitet.

Es wird gebeten, Erfahrungen mit der Anwendung dieses Merkblatts dem Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Postfach 11 05 12, 10835 Berlin, mitzuteilen.

¹⁾ Arbeitskreismitglieder (1997): Prof. Dr.-Ing. *Dillmann* (Obmann „Betondeckung“), Universität-Gesamthochschule Essen; Dipl.-Ing. *Hildebrandt* (Obmann „Abstandhalter“), HOCHTIEF; Dr.-Ing. *Dobbelmann*, TU Dresden; Dipl.-Ing. *Dörr*, Bilfinger + Berger Bau-AG; Dipl.-Ing. *Flohner*, HOCHTIEF; Dipl.-Ing. *Harich*, Deutscher Beton-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Holler*, HTWK Leipzig; Dipl.-Ing. *Hoppe*, E. Heitkamp GmbH; Dipl.-Ing. *Laurini*, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. (FDB); Dipl.-Ing. *Loche*, Deutscher Beton-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Moos*, Ph. Holzmann Bauaktiengesellschaft Süd; Dr.-Ing.habil. *Rußwurm*, Institut für Stahlbetonbewehrung e.V.; Dipl.-Ing. *Scheben*, Milkebau GmbH; Dipl.-Ing. *Schneider*, Dyckerhoff & Widmann AG (-i.m.b-); Dipl.-Ing. *Seemer*, ehem. A. Kunz GmbH & Co.; Dr.-Ing. *Seiler*, Deutscher Beton-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Steiner*, STRABAG Hoch- und Ingenieurbau AG

Weiterhin wirkten mit: Dipl.-Ing. *Fiala*, Testconsult Ingenieurgesellschaft für Bauwerksprüfung mbH; Dr. paed. habil. *Gensel*, TU Braunschweig; Dipl.-Ing. *Schleyer*, Bilfinger + Berger Bau-AG; Dipl.-Ing. *Wandschneider*, ehem. E. Heitkamp GmbH.

²⁾ Arbeitskreismitglieder (2002): Dr.-Ing. *Fingerloos*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V. (Obmann); Prof. Dr.-Ing. *Brameshuber*, RWTH Aachen; Dipl.-Ing. *Flohner*, HOCHTIEF; Dipl.-Ing. *Holler*, HTWK Leipzig; Dipl.-Ing. *Schröder*, RWTH Aachen; Dipl.-Ing. *Schwerm*, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. (FDB); Dr.-Ing. *Schmidt*, RWTH Aachen; Dipl.-Ing. *Schulz*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.