

Merkblätter

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

Bauausführung

Sichtbeton  
Exposed Concrete

Fassung August 2004 (2. korrigierter Nachdruck)



**bdz.**  
Deutscher Betonbauverbund

**Bau  
Kompetenz  
im Dialog**

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

DBV-Merkblatt „Sichtbeton“, Fassung August 2008

© Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V., Berlin 2008  
Redaktion: Dr. Klaus-R. Goldammer

Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.  
Kurfürstenstraße 129  
10785 Berlin  
[info@betonverein.de](mailto:info@betonverein.de)  
[www.betonverein.de](http://www.betonverein.de)

Titelbild: Kirche St. Canisius, Berlin

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort .....	5
1 Allgemeines.....	7
2 Begriffe .....	8
3 Regelwerke und vertragliche Einbindung des Merkblatts .....	9
3.1 Regelwerke .....	9
3.2 Vertragliche Einbindung des Merkblatts .....	10
4 Sichtbetonklassen und deren Verknüpfung mit technischen Anforderungen .....	10
5 Planung und Ausschreibung .....	14
5.1 Grundlagen der Gestaltung .....	14
5.1.1 Allgemeine Merkmale .....	14
5.1.2 Ausführbarkeit .....	15
5.1.3 Bautechnische Grundsätze .....	16
5.1.4 Gestaltung durch Schalhaut und Schalung .....	17
5.1.5 Gestaltung durch Schalungseinlagen und Schalhauteinschnitte .....	20
5.1.6 Farbliche Gestaltung durch die Betonzusammensetzung .....	20
5.1.7 Bearbeitete Betonflächen .....	21
5.2 Ausschreibung (Entwurfsplanung und Leistungsbeschreibung) .....	21
5.2.1 Allgemeines .....	21
5.2.2 Gestaltungsmerkmale .....	24
5.2.3 Erprobungsflächen .....	25
5.2.4 Referenzflächen .....	25
6 Anforderungen an die Ausführung .....	26
6.1 Schalung .....	26
6.2 Bewehrung und Einbauteile .....	27
6.3 Beton .....	27
6.4 Bauausführung .....	28
6.5 Hinweise und Maßnahmen zur Qualitätssicherung .....	29
7 Beurteilung .....	30
7.1 Grundlagen .....	30
7.2 Gesamteindruck .....	30
7.3 Einzelkriterien .....	30
7.4 Vorgehen bei Abweichungen .....	30
7.4.1 Allgemeines .....	30
7.4.2 Mängelbeseitigung .....	31
7.4.3 Beurteilungsverfahren .....	31
Normen und andere Regelwerke .....	33
Anhang A: Anforderungen an die Ausführung .....	38
Anhang B: Ausbildung von Stößen und Fugen .....	44
B.1 Schalungs- und Schalhautstöße .....	44
B.2 Fugen .....	44
B.3 Ausführungsempfehlungen .....	45
Anhang C: Schalungsanker .....	47

Anhang D: Trennmittel .....	47
D.1 Allgemeines .....	47
D.2 Lösemittelhaltige Trennmittel .....	47
D.3 Lösemittelfreie Trennmittel .....	47
D.4 Wässrige Trennmittlemulsionen .....	48
D.5 Sprüngeräte .....	48
Anhang E: Verfärbungen der Betonoberfläche .....	49
E.1 Allgemeines .....	49
E.2 Blau- und Grünverfärbungen .....	49
E.3 Dunkelverfärbungen .....	49
E.4 Gelb- und Braunverfärbungen .....	49
Anhang F: Erläuternde Bilder zum Textteil .....	50
Tabelle 1: Sichtbetonklassen und deren Verknüpfung mit Anforderungen .....	11
Tabelle 2: Anforderungen an geschalte Sichtbetonflächen .....	12
Tabelle 3: Schalhautklassen .....	13
Tabelle 4: Porigkeitsklassen .....	13
Tabelle 5: Eigenschaften von verschiedenen Schalhäuten .....	22
Tabelle 6: Beispiele für häufige Abweichungen und Mängelbeseitigungs- bzw. Ausbesserungsmethoden .....	32
Tabelle A.1: Anforderungen an die Ausführung in Abhängigkeit von Textur und Stoß der Schalelemente .....	39
Tabelle A.2: Anforderungen an der Ausführung in Abhängigkeit von der Porigkeitsklasse .....	40
Tabelle A.3: Anforderungen an die Ausführung in Abhängigkeit von der Farbtongleichmäßigkeits-Klasse .....	41
Tabelle A.4: Anforderungen an die Ausführung in Abhängigkeit von den Ebenheitsklassen .....	42
Tabelle A.5: Anforderungen an die Ausführung in Abhängigkeit von Arbeits- und Schalhautfugen-Klassen .....	43
Tabelle A.6: Anforderungen an die Ausführung von Erprobungsflächen und der Schalhautklasse .....	43

# Merkblatt Sichtbeton

## (2. korrigierter Nachdruck der Fassung August 2004)

### Vorwort

Neben der Leistungsfähigkeit des Betons in der Konstruktion wurde auch stets seine Qualität als „Sichtbeton“ gefordert. Daher hatten der damalige Deutsche Beton-Verein E.V. und der Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e. V. bereits 1977 ein gleichnamiges Merkblatt erarbeitet, in dem die wesentlichen Aspekte der Ausschreibung, Herstellung und Abnahme von Beton mit gestalteten Ansichtsflächen praxisgerecht behandelt waren. Es wurde 1997 in überarbeiteter Fassung herausgegeben.

Seitdem hat sich die Bautechnik weiterentwickelt. „Sichtbeton“ als gestalterisches Element gewinnt zunehmend an Bedeutung. Neben Erfahrungen aus der Praxis sind die entsprechenden Regelungen der in 2001 neu erschienenen DIN 1045 [R1] bzw. der DIN EN 206-1 [R2] sowie der Schuldrechtsreform von 2002 eingeflossen. Letztere beeinflusst die Kriterien für die Klassifizierung und Bewertung von Sichtbetonbauteilen.

Allen an der Erstellung des Merkblatts Beteiligten<sup>1)</sup> sei an dieser Stelle für das außerordentlich große Engagement nochmals gedankt. Unser besonderer Dank gilt dem Obmann des Arbeitskreises, Herrn Dipl.-Ing. *Rolf-Dieter Schulz*, sowie Herrn Prof. Dr. jur. *Gerd Motzke*, der den Text unter juristischen Aspekten durchgesehen hat.

Der außerordentliche Erfolg des Merkblatts und seine große Verbreitung machten einen zweiten Nachdruck notwendig. Hierbei wurden kleinere Korrekturen eingearbeitet. Die inzwischen gut eingeführten Grundgedanken des Merkblatts in der Fassung August 2004 bleiben hierbei vollständig erhalten. Der Fachwelt wird ein aktuelles Merkblatt zur Verfügung gestellt, das nach Meinung der Herausgeber den derzeitigen Stand der Technik widerspiegelt. Wir bitten Sie, uns Ihre Erfahrungen mit der Anwendung des Merkblatts mitzuteilen.

---

<sup>1)</sup> Arbeitskreismitglieder 2004: Dipl.-Ing. *Schulz* (Obmann), Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dr.-Ing. *Beckhaus*, Technische Universität München; Dipl.-Geol. *Dziadek*, ehemals Woermann Bauchemie GmbH; Bauing. *Fiala*, Testconsult GmbH & Co. KG; Dr.-Ing. *Goldammer*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Heeß*, Dyckerhoff Weiss Marketing- und Vertriebs-GmbH & Co. KG; Univ.-Prof. Dr.-Ing. *Hillemeier*, Technische Universität Berlin; Dr.-Ing. *Kind-Barkauskas*, ehemals Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V.; Dipl.-Ing. von *Laufenberg*, ehemals WALTER BAU-AG vereinigt mit DYWIDAG; Dipl.-Ing. *Meyer*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Obergfell*, Wayss & Freytag Ingenieurbau AG; Prof. Dr.-Ing. *Ogniwek*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Peck*, ehemals Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V.; Dipl.-Ing. *Pillar*, Schäfer-Bauten GmbH; Dr.-Ing. *Pisarsky*, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein E.V.; Dipl.-Ing. *Rhein*, ehemals Philipp Holzmann Ingenieurgesellschaft für Bautechnik GmbH; Dr.-Ing. *Ruhnau*, CRP Ingenieurgesellschaft GmbH; Dipl.-Ing. *Schneider*, ehemals DYWIDAG Systems International GmbH (i.m.b.) ; Dipl.-Ing. Arch. *Vollerthum*, Ing.-Büro Prof. Burkhardt GmbH & Co.; Dipl.-Ing. *Weber*, Müller-Altvaetter GmbH & Co. KG.

Bei der Anwendung des Merkblatts bleibt zu beachten, dass die Qualität von Sichtbeton und damit eine erfolgreiche Umsetzung der hier zusammengetragenen Empfehlungen keine absolute Größe darstellt. In Zusammenarbeit aller Beteiligten ist die Leistung eindeutig zu spezifizieren, ordnungsgemäß auszu-schreiben und von qualifizierten Unternehmen zu erbringen. Das ist die Grund-lage für den angestrebten Erfolg, den wir Ihnen bei der Umsetzung dieses Merkblatts in der Praxis wünschen.

Berlin, im August 2008

Dr.-Ing. Hans-Ulrich Litzner  
Deutscher Beton- und  
Bautechnik-Verein E.V.

Dr. rer. nat. Martin Schneider  
Bundesverband der Deutschen  
Zementindustrie e.V.



**Fraunhofer** Informationszentrum  
Raum und Bau

Die DBV-Merkblattsammlung wird regelmäßig aktualisiert und damit auf dem Stand der Technik gehalten. Die Herausgabe dieses mittlerweile anerkannten Standardwerkes für den Betonbau soll mithelfen, die Qualität der Betonbauwerke zu verbessern und künftig Fehler zu vermeiden.

Durch die Fassung der Merkblätter und Sachstandberichte in zwei Sammelordnern ist es ohne größeren Aufwand möglich, Merkblätter oder Sachstandberichte zurückzuziehen, zu ergänzen oder neu zu fassen.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer DBV-Merkblätter klicken Sie bitte hier:  
[DBV-Merkblätter](#)