

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einleitung	11
1.1 Regeln	12
1.2 Baukonstruktion	13
2 Normen mit Sichtbeton-Relevanz	14
2.1 Festlegungen in DIN 1045/DIN EN 206-1	15
2.1.1 Expositionsclassen	15
2.1.2 Betondeckung	17
2.1.3 Abstandhalter und Abhängungen	19
2.1.4 Rissbreitenbegrenzung	20
2.2 Schalungsanker für Betonschalungen gemäß DIN 18216	22
2.3 Betonflächen und Schalungshaut gemäß DIN 18217	24
2.4 Betonarbeiten gemäß DIN 18331	25
2.5 Toleranzen im Hochbau gemäß DIN 18202	26
2.6 Darstellungen in Bauzeichnungen gemäß DIN 1356-1	28
2.7 Eindeutige Leistungsbeschreibung gemäß DIN 820	29
2.8 Sichtbeton nach ÖNORM B 2211	30
2.9 Sichtbeton nach SIA 118/262	32
3 Merkblätter mit Sichtbeton-Relevanz	34
3.1 DBV/BDZ-Merkblatt: „Sichtbeton“ (Ortbeton)	34
3.1.1 Sichtbetonklassen	35
3.1.2 Herstellungstechnische Grenzen	47
3.1.3 Porigkeit	51
3.1.4 Ebenheit (Toleranzen im Hochbau)	53
3.1.5 Schalungsmusterplan	55
3.1.6 Ausbildung von Stößen und Fugen	59
3.1.7 Musterflächen, Erprobungsflächen, Referenzflächen	61
3.1.8 Mängelbeseitigung	62
3.2 Merkblätter für den Betonfertigteiltbau	63
3.2.1 Merkblatt „Sichtbetonflächen von Fertigteilen aus Beton und Stahlbeton“	66
3.2.2 Merkblatt „Betonfertigteile aus Architekturbeton“	67
3.3 Oberflächenschutzsysteme	68
3.4 ÖVBB-Richtlinie „Sichtbeton – Geschalte Betonflächen“	69
3.5 VÖB-Richtlinie „Sichtbeton für Fertigteile aus Beton und Stahlbeton“	81

4	Überprüfung des Erfolgs eines Sichtbeton-Projekts	83
4.1	Soll-Zustand	83
4.2	Erfassung des Ist-Zustands	84
4.2.1	Einzelkriterien	85
4.2.1.1	Einzelkriterien für Sichtbeton-Bewertung	85
4.2.1.2	Schuhabdrücke	90
4.2.1.3	Rissbeschreibung	92
4.2.1.4	Rissursachen	93
4.2.2	Gesamteindruck/Sichtflächenbetrachtung	94
4.2.2.1	Betrachtungsabstand „übliche Nutzung“	94
4.2.2.2	Lichtquelle	98
4.3	Soll-Ist-Vergleich	103
4.3.1	Sichtbeton-Vergleich	104
4.3.2	Mängelbeurteilung	105
4.3.3	Optische Beanstandungen	106
4.3.4	Berechnung der Minderung	107
4.3.5	Gewichtung der Beanstandungen	109
4.3.6	Verantwortlichkeit	113
4.4	Betonkosmetik, Betoninstandsetzung	117
5	Fassaden	120
5.1	Fassadenfunktion	120
5.2	Fassaden-Verschmutzung	121
6	Beispiele	124
6.1	Sichtbetonklasse SB2 erfüllt?	124
6.2	Sichtbetonklasse SB4 erfüllt?	128
6.3	Sichtbeton Beschaffenheitsvereinbarung	131
6.4	Sichtbeton-Fertigteile	136
6.5	Minderung aufgrund Gewichtung	139
7	Sichtbeton: Mängel und Haftung aus rechtlicher Sicht	142
7.1	Überblick	142
7.2	Sichtbeton – wann liegt ein Mangel vor?	142
7.2.1	Erste Stufe = Fehlen der vereinbarten Beschaffenheit	142
7.2.2	Zweite Stufe = Fehlen der gewöhnlichen Verwendungseignung	143
7.2.3	Dritte Stufe = Fehlen der vertraglich vorausgesetzten Verwendungseignung	144
7.3	Mängelbeseitigung und Haftung	145
7.4	Strategien zur Mängelvermeidung	147
7.4.1	Beschaffenheitsvereinbarung	147

7.4.2	Ausführung nach Musterflächen.....	147
7.4.3	Qualifizierte Ausschreibung	148
7.4.4	Rechtzeitige Bedenkenanmeldung	148
7.5	Zusammenfassung	149
8	Sichtbeton Glossar.....	150
9	Schlusswort	152
10	Literatur.....	153
10.1	DIN-Normen.....	153
10.2	Richtlinien und Merkblätter	153
10.3	Fachbücher.....	154
10.4	Fachaufsätze.....	154
10.5	Links.....	155
11	Stichwortverzeichnis.....	156