

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einleitung	9
1 Ursachen für Betonschäden	14
1.1 Allgemeines	14
1.2 Spezielle Ursachen für Betonschäden/Schadensbilder	14
1.3 Einwirkung von Schadstoffen auf Beton	16
2 Schadensbeurteilung	21
2.1 Methoden	21
2.2 Schadensklassen	22
2.3 Beurteilung von Sichtbetonoberflächen	35
3 Betonsanierungssysteme/Werkstoffe	36
3.1 Allgemeines	36
3.2 Die verschiedenen Sanierungs-Systeme und ihre Anwendung	37
3.3 Die 8 Grunderfordernisse der Betonsanierung	38
3.4 Bindemittel	39
3.4.1 Zement	39
3.4.2 Acrylatharze	40
3.5 Kalkulationshilfen für die Betonsanierung	41
3.6 Sachgerechte Werkstoffe für die Betonsanierung	42
3.7 Leistungsbeschreibung	44
3.7.1 Übersicht über den Inhalt einer Leistungsbeschreibung	44
3.7.2 Leistungsbeschreibung und Angebotsvergleich	46
3.7.3 Muster einer Leistungsbeschreibung	51
3.8 Überwachung und Abnahme der ausgeführten Leistung	56
4 Sanierung — Verfahrensablauf	58
4.1 Vorbehandlung der Betonoberfläche	58
4.1.1 Allgemeines	58
4.1.2 Einzelne Verfahren zur Reinigung schadhafter Betonoberflächen ..	58
4.1.3 Korrosionsschutz	62
4.1.3.1 Was versteht man unter Korrosion?	62
4.1.3.2 Ursache von Korrosionsschäden	63
4.1.3.3 Wiederherstellung des Korrosionsschutzes der Bewehrung	64
4.1.3.4 Alkalischer Rostschutz	65
4.1.3.5 Sanierung von durch Rost abgesprengten Betonoberflächen	65
4.1.3.6 Ein spezielles Sanierungsproblem bei schwer zugänglichen Stellen von korrodierter Bewehrung	67

4.2	Ablauf der Sanierung; Beschreibung, Maßnahmen, Netzpläne . . .	68
4.2.1	Einteilung in Schadensklassen	68
4.2.2	Die einzelnen Arbeitsgänge, dargestellt an Netzplänen	72
4.3	Detailfragen	77
4.3.1	Hochbau	77
4.3.2	Tiefbau	82
4.3.3	Ingenieurbau	82
4.3.4	Tunnel- und Stollenbau	82
4.3.5	Brückenbau	84
4.3.6	Straßenbau	88
4.3.7	Wasserwirtschaft	91
4.3.8	Energieversorgung/Wasserkraftwerke	93
4.3.9	Naßbetriebe	94
4.3.10	Landwirtschaft	94
4.3.11	Kunst — Erhaltung und/oder Instandsetzung	95
4.3.12	Kranbahnen und Bahnstrecken	96
4.3.13	Industriebau; Industrieböden	97
4.3.14	Kamine und Schornsteine	112
4.4	Spezielle Verfahren	114
4.4.1	Abdichten und Verkieseln von Beton und Mauerwerk	114
4.4.2	Neutralisierungsmethoden gegen Mauersalze, Hausschwamm und Pilzbefall	116
4.4.3	Sanierung von Estrichen, bei welchen die Dämmschicht durchfeuchtet ist	117
4.4.4	Ausbildung, Sanierung und Verpressung von z. T. hochbeanspruchbaren Dehnungsfugen	122
4.4.5	Kleinreparatur mit Fertigprodukt	125
4.5	Nachbehandlung	128
4.5.1	Überblick über Maßnahmen zum Oberflächenschutz	128
4.5.2	Einzelne Verfahren der Nachbehandlung sanierter Betonoberflächen	129
5	Anschriften	133
6	Schrifttum	167
	Stichwortverzeichnis	171