

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Auswirkung von Mängeln und Schäden	1
1.1 Begriffe	1
1.2 Funktion der Sichtflächen	3
1.3 Verluste durch Mängel und Schäden	5
1.3.1 Technische Auswirkung	5
1.3.2 Wirtschaftliche Auswirkung	7
1.3.3 Energieverluste	9
1.3.4 Auswirkung auf die architektonische Erscheinung	10
1.3.5 Auswirkung im Denkmalschutz	13
1.3.6 Vermeiden von Mängeln und Schäden	17
1.4 Gewährleistung für Mängel und Schäden	20
2 Ursachen von Mängeln und Schäden an Sichtflächen	23
2.1 Übersicht über die Ursachen	23
2.2 Mängel und Schäden durch Planungsfehler	25
2.3 Schäden durch fehlerhafte Bauleistungen	27
2.3.1 Subjektive Fehler in der Ausführung	27
2.3.2 Schäden an Füge- und Auflagerflächen	28
2.3.3 Schäden durch Wasserstau	35
2.3.4 Schäden durch unzureichende Feuchtigkeitsdichtung	38
2.4 Schäden durch Vernachlässigung der Instandhaltung	49
2.5 Schäden durch Standorteinflüsse	51
2.6 Vorgänge zum Entstehen von Schäden	52
3 Analyse und Diagnose von Schäden	57
3.1 Zweck der Analyse und Diagnose	57
3.2 Methode der Analyse und Diagnose	57
3.3 Verfahren zum Ermitteln der Kenndaten	59
3.4 Bestimmen der Putz- und Anstrichart	62
4 Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden	67
4.1 Übersicht	67
4.2 Vorbeugen durch richtige Planung	68
4.3 Bautenschutz durch Oberflächenvergütung	69
4.3.1 Chemischer Bautenschutz	72
4.3.2 Carbonatisierungsschutz	79
4.3.3 Säurebau und Säureschutz	79
4.3.4 Korrosionsschutz	81
4.3.5 Holzschutz	81

4.4 Schutzmaßnahmen an denkmalgeschützten Objekten	82
4.4.1 Voraussetzungen für denkmalgerechte Instandsetzung	82
4.4.2 Schwerpunkte der Instandsetzung von Sichtflächen historischer Bauwerke	84
4.4.3 Ökologisches Bauen an Fassaden	85
5 Schäden an Baustoffoberflächen	87
5.1 Übersicht	87
5.2 Korrosionsschäden	88
5.2.1 Ursachen und Auswirkung	89
5.2.2 Metallkorrosion	92
5.2.3 Korrosion und andere Schäden an Betonen	101
5.3 Schäden an Naturstein	108
5.4 Schäden an keramischen Baustoffen	116
5.5 Schäden an Lehmbauteilen	120
5.6 Schäden an Holzbauteilen	123
5.6.1 Holz als Baustoff	123
5.6.2 Ursachen und Auswirkung von Holzschäden	127
5.6.3 Schäden durch Alterung	130
5.6.4 Maßnahmen des Holzschutzes	131
5.7 Schäden an Kunststoffen	140
6 Schäden an Vorsatzschichten	145
6.1 Übersicht	145
6.2 Schäden an konstruktiven Vorsätzen	146
6.3 Schäden an Verbundvorsätzen	149
7 Putzschäden	151
7.1 Auswirkung von Putzschäden	151
7.2 Übersicht	154
7.3 Schäden an kalk- und zementgebundenen Putzen	154
7.3.1 Umfang der Schäden	154
7.3.2 Allgemeine Ursachen der Putzschäden	158
7.3.3 Arten und Anforderungen an kalk- und zementgebundene Putze	163
7.4 Schäden an Gips- und Anhydritputzen	172
7.5 Schäden an Kunstharzputzen	175
7.6 Schäden an Silicat- und Dispersions-Silicatputzen	176
7.7 Schäden an Siliconharzputzen	181
8 Schäden an Baustuck	183
8.1 Bedeutung und Zustand von Baustuck	183
8.2 Ursachen und Vermeidung von Schäden	184

	Seite
9 Anstrichschäden	191
9.1 Anstriche: Funktion und Anforderungen	191
9.2 Auswirkung und Ursachen von Anstrichschäden	194
9.3 Übersicht über vorkommende Schäden	196
9.4 Schäden an kalk- und zementgebundenen Anstrichen	196
9.5 Schäden an Caseinfarbenanstrichen	199
9.6 Schäden an Silicat- und Dispersions-Silicatfarbenanstrichen	205
9.7 Schäden an Leimfarbenanstrichen	210
9.8 Schäden an Emulsions- und Dispersionsfarbenanstrichen	213
9.9 Schäden an Siliconharzfarben-Anstrichen	218
9.10 Schäden an Ölfarben- und Alkydharz-Lackanstrichen	221
9.11 Schäden an Lackierungen	224
10 Mängel und Schäden an Wandbekleidungen und Belägen	233
10.1 Funktion und Anforderungen	233
10.2 Schäden an Wandbekleidungen und -belägen	236
10.3 Schäden an Fußbodenbelägen	243
10.4 Schäden an Blattmetallbelägen	247
11 Schäden an Wandmalereien	251
11.1 Ursachen und Auswirkung von Schäden	251
11.2 Übersicht	257
11.3 Schäden an kalkgebundenen Malereien	259
11.4 Schäden an Sgraffiti und anderen Putzmörtel-Gestaltungsarbeiten	262
11.5 Schäden an Silicatfarben-Malereien	265
11.6 Schäden an Leimfarben-Malereien	269
11.7 Schäden an Casein- und Temperafarben-Malereien	272
11.8 Schäden an Siliconharzfarben-Malereien	276
11.9 Schäden an Ölfarben- und Lackmalereien	277
12 Normen und weiterführende Literatur	281
12.1 Normen	281
12.2 Weiterführende Literatur	282
13 Bildnachweis	285
14 Sachwortverzeichnis	287