

Altbausanierung - Ratgeber für die Praxis

Bearbeitet von
Von: Robert Graefe

1. Auflage 2017. Buch. 252 S. Hardcover
ISBN 978 3 481 03508 2
Format (B x L): 17 x 24 cm

Weitere Fachgebiete > Kunst, Architektur, Design > Architektur: Allgemeines >
Architektur: Restaurierung, Instandhaltung

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' is written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Inhalt

	Vorwort	5
1	Einführung in die Altbausanierung	13
1.1	Wichtige Begriffe in der Altbausanierung	13
1.2	Wichtige Bauformen und Baualtersstufen	15
1.2.1	Fachwerkhäuser	15
1.2.2	Stadthäuser (ca. 1880 bis 1920)	16
1.2.3	Bauernhäuser	18
1.2.4	Häuser der 1920er- und 1930er-Jahre	19
1.2.5	Häuser ab 1955 bis heute	21
1.3	Konstruktionsunterschiede zwischen Alt- und Neubau	23
1.3.1	Punktlasten	24
1.3.2	Fäulnis- und Korrosionsgefahr	24
1.3.3	Tragende Innenwände	25
1.3.4	Statik	25
1.3.5	Fundamentsohle	26
1.3.6	Bausubstanz	26
1.3.7	Monolithisches (Ziegel-)Mauerwerk	27
1.4	Entwicklung eines Sanierungs- und Modernisierungs- konzeptes	28
1.4.1	Systematisches Vorgehen für Planung und Projektentwicklung	29
1.4.1.1	Bauwerksbesichtigung	29
1.4.1.2	Bestands- und Schadensaufnahme	29
1.4.1.3	Planung, Durchführung und Bewertung notwendiger Untersuchungen	31
1.4.1.4	Sanierungsplanung	32
1.4.1.5	Projektentwicklung	32
1.4.2	Altbaugerechte Sanierung	34
1.4.2.1	Wärmedämmung	34
1.4.2.2	Schallschutz, Brandschutz und Dichtigkeit	38
1.4.2.3	Baugenehmigungen	39
2	Gründung	41
2.1	Schadensbilder	41
2.1.1	Konstruktionsbedingte Risse	41
2.1.2	Unterspülung des Fundaments	42
2.1.3	Gerissener Mauerwerksverbund	42
2.2	Verfahren zur Verbesserung der Gründung	43
2.2.1	Baugrundinjektionsverfahren	44

2.2.2	Düsenstrahlverfahren	45
2.2.3	Fundamentunterfangung/-verstärkung	46
2.2.4	Fundamentverbreiterung	47
2.3	Gründungsänderung durch Einbau einer Betonsohle	50
2.4	Kostenkennwerte für die Gründung	51
3	Keller	53
3.1	Allgemeine Schäden	53
3.1.1	Feuchtigkeit als Ursache für Schäden im Keller	53
3.1.2	Schäden am gesamten Gebäude durch feuchtes Kellermauerwerk	54
3.1.3	Schadensdiagnose	56
3.1.3.1	Horizontal aufsteigende oder vertikal eindringende Feuchtigkeit	57
3.1.3.2	Feststellung des Salz- und Feuchtegehalts im Mauerwerk ...	58
3.2	Allgemeine Sanierungsmaßnahmen und Kostenkennwerte ..	61
3.2.1	Vertikale Abdichtung von außen	63
3.2.1.1	Vorarbeiten zur Außenabdichtung	63
3.2.1.2	Ermittlung des Lastfalls	68
3.2.1.3	Abdichtstoffe	70
3.2.1.4	Anfüllschutz und Dämmung	79
3.2.1.5	Dränage	83
3.2.1.6	Verfüllen	86
3.2.1.7	Kostenkennwerte für die vertikale Abdichtung von außen ..	87
3.2.2	Vertikale Abdichtung von innen	89
3.2.2.1	Ausführungsrichtlinien für Sperrputze	90
3.2.2.2	Vorteile einer oberen Horizontalsperre	91
3.2.2.3	Innenwandanbindung	91
3.2.2.4	Sanierputze bei hygroskopischer Feuchtigkeitsaufnahme ...	92
3.2.2.5	Kostenkennwerte für Innenabdichtung und Sanierputz ...	93
3.2.3	Kellerdämmung von innen	93
3.2.3.1	Kelleraußenwände	94
3.2.3.2	Kellerdecke	96
3.2.3.3	Kostenkennwerte für die Kellerdämmung von innen	97
3.2.4	Nachträglich eingebaute Horizontalsperren	97
3.2.4.1	Anerkannte Verfahren zur Erstellung einer nachträglichen Horizontalsperre	97
3.2.4.2	Anwendungsempfehlungen	105
3.2.4.3	Kostenkennwerte für nachträgliche Horizontalsperren	107
3.3	Typische Detailschäden	108
3.3.1	Feuchtigkeit im Bereich der Kelleraußentreppe	108
3.3.2	Feuchtigkeitsschäden an den Lichtschächten	109
3.3.3	Wanddurchfeuchtung an Rohrdurchführungen	110
3.3.4	Kostenkennwerte für typische Detailschäden	112

4	Fassaden und Außenwände	115
4.1	Mauerwerk und Putz	115
4.1.1	Sockelmauerwerk	115
4.1.2	Risse	117
4.1.2.1	Waagrecht durchlaufende Mauerwerksrisse	117
4.1.2.2	Risse im Bereich der Fensterstürze	119
4.1.2.3	Risse in den Außenwänden	120
4.1.3	Fugen	123
4.1.4	Putz	124
4.1.5	Stuck und Werkstein	126
4.1.6	Kostenkennwerte für die Sanierung von Schäden an Mauerwerk und Putz	129
4.2	Fachwerkschwellen und -pfosten	129
4.2.1	Verwitterung und Schädlingsbefall	129
4.2.2	Kostenkennwerte für die Sanierung von Fachwerkschwellen und -pfosten	131
4.3	Beschichtungen	131
4.3.1	Materialübersicht und Verarbeitung	131
4.3.2	Farbstudien	133
4.3.3	Kostenkennwerte für Fassadenbeschichtungen	134
4.4	Wärmedämmung	134
4.4.1	Außendämmung	134
4.4.1.1	Pro und Kontra Wärmedämm-Verbundsysteme	135
4.4.1.2	DIN-Normen	136
4.4.1.3	Ausführung und Materialübersicht	137
4.4.1.4	Kostenkennwerte für die Außendämmung mit Wärmedämm-Verbundsystem	139
4.4.2	Innendämmung	139
4.4.2.1	Nachteile einer Innendämmung	140
4.4.2.2	Ausführung	140
4.4.2.3	Materialübersicht Innendämmung	142
4.4.2.4	Problembereich für Vorsatzschalen als Innendämmung	143
4.4.2.5	Kostenkennwerte für eine Innendämmung der Außenwände	144
4.5	Balkone und Erker	144
4.5.1	Konstruktionsformen	144
4.5.2	Tragende Konstruktionen	147
4.5.2.1	Tragfähigkeitsbeurteilung	147
4.5.2.2	Stahlbetonkonstruktionen	147
4.5.2.3	Holzkonstruktionen	148
4.5.3	Balkonabdichtung	148
4.5.3.1	DIN-Normen und Regelwerke	148
4.5.3.2	Umsetzung der DIN-Normen im Bestand	149
4.5.4	Bodenbeläge	150
4.5.4.1	Holz- und Kunststoffdecks	150
4.5.4.2	Elastische Flüssigkunststoffe	151
4.5.4.3	Fliesen	152
4.5.5	Brüstungshöhe	153
4.5.6	Geländerfußpunkt	154

4.5.7	Kostenkennwerte für die Balkon- und Erkersanierung	155
4.5.8	Exkurs: Sanierung oder Austausch von Balkonen	156
4.6	Fenster	156
4.6.1	Vergleich alte und neue Fenster	156
4.6.2	DIN-Normen	158
4.6.3	Verbesserung der Wärmedämmung	158
4.6.3.1	(Nachträglicher) Einbau von Dichtungsprofilen	159
4.6.3.2	Nachträglicher Einbau einer Isolierverglasung	159
4.6.4	Kostenkennwerte für die Fenstersanierung	160
4.6.5	Exkurs: Feuchtigkeit, Schimmel und Entlüftung	161
5	Dach und Dachausbau	165
5.1	Wichtige Begriffe	165
5.2	Dachformen	169
5.2.1	Sparrendach	169
5.2.2	Kehlbalkendach	170
5.2.3	Pfettendach	170
5.2.4	Kombinationen verschiedener Dachkonstruktionen	171
5.3	Analyse der vorhandenen Dachkonstruktion	171
5.3.1	Dachstuhl und Sparren	171
5.3.1.1	Befall durch Schadinsekten und Fäulnispilze	171
5.3.1.2	Holzschutzanstriche	172
5.3.2	Eignung für den Ausbau	173
5.3.3	Dämmung	174
5.4	Dacheindeckung und Unterdach	174
5.5	Hinterlüftung	177
5.6	Dämmen und Ausbauen	178
5.6.1	Warm- oder Kaltdach	178
5.6.2	Dampfbremsen und Dampfsperren	180
5.6.3	Dämm- und Ausbaumöglichkeiten	180
5.6.3.1	Aufsparrendämmung	181
5.6.3.2	Zwischensparrendämmung	181
5.6.3.3	Untersparrendämmung	182
5.6.3.4	Kritik an der Unter- und Zwischensparrendämmung	184
5.6.4	Spezielle Dämmmaßnahmen	184
5.6.4.1	Dämmung von außen bei erhaltenswertem Innenausbau ...	184
5.6.4.2	Umbau eines Kaltdaches zu einem Warmdach von innen ...	184
5.6.4.3	Nachträgliches Verlegen einer Unterspannbahn von innen ..	186
5.6.5	Materialübersicht Dachdämmstoffe	186
5.6.5.1	Organische und anorganische Dämmstoffe	186
5.6.5.2	Brandklassen	187
5.6.5.3	Dämmwerte	187
5.6.5.4	Gesundheitsgefahren	187
5.6.6	Luftdichtschicht	188
5.6.7	Raumseitige Verkleidung	188
5.7	Brandschutz	190
5.8	Kostenkennwerte für den Dachausbau	190

6	Innenwände	191
6.1	Risse	191
6.2	Durchbrüche	192
6.3	Neue Innenwände	193
6.4	Beschichtungen	193
6.4.1	Materialübersicht	194
6.4.2	Altanstriche neu beschichten	194
6.5	Kostenkennwerte für Innenwände	195
6.6	Exkurs: Feuchtigkeit, Schimmel und Entlüftung im Treppenhaus	196
7	Innentüren	197
7.1	Türfunktionen	197
7.2	DIN-Normen für Innentüren	197
7.3	Sanierung oder Austausch	198
7.4	Holztüren überarbeiten	199
7.4.1	Anstrich	199
7.4.2	Richten und Befestigen der Türbänder	200
7.4.3	Reparieren und Austauschen des Türschlosses und der Drückergarnitur	200
7.4.4	Neuverleimen und Ersetzen der Zarge	200
7.4.5	Kürzen des Türblattes	200
7.4.6	Einbauen von Dichtungen	201
7.4.7	Ändern der Drehrichtung und des Anschlags	201
7.5	Einbau neuer Innentüren	201
7.6	Kostenkennwerte für Innentüren	202
8	Geschossdecken und Böden	203
8.1	Deckenkonstruktionen	203
8.2	Holzbalkendecken	205
8.2.1	Balken und Balkenköpfe	205
8.2.2	Schalldämmung	207
8.2.3	Brandschutz	211
8.2.4	Vibrationen und Risse bei starren Unterkonstruktionen	211
8.3	Massivdecken	213
8.4	Stuck	214
8.5	Böden	216
8.5.1	Fliesenböden	216
8.5.1.1	Fliesen in Wohnräumen und Fluren	216
8.5.1.2	Fliesen in Nassbereichen	217
8.5.2	Holzböden	220
8.5.3	Asbesthaltige Fußbodenbeläge	221
8.5.4	Auswahl neuer Bodenbeläge	222

8.5.5	Gefahr von Holzfäule an Holzböden und -balken durch Bodenaufbauten	222
8.6	Kostenkennwerte für Geschossdecken und Böden	223
9	Treppen	225
9.1	Brandschutz	226
9.1.1	Gefährdung des Brandschutzes durch die Sanierung	226
9.1.2	Verbesserung des Brandschutzes	227
9.2	Holztreppen	227
9.2.1	Ausgetretene Holzstufen	227
9.2.2	Knarrende Stufen	228
9.2.3	Geländerstäbe	229
9.3	Kostenkennwerte für Treppenhäuser	230
10	Gebäudetechnik	231
10.1	Heizung und Sanitärinstallation	231
10.1.1	Heizung	231
10.1.2	Berechnung des Heizbedarfs	232
10.1.3	Heizkörpernischen	233
10.1.4	Über Putz verlegte Leitungen	235
10.2	Elektroinstallation	236
10.3	Belüftungssysteme	238
10.3.1	Aktive Belüftungssysteme	238
10.3.2	Einzelraumbelüftung	239
10.3.3	Passive Mindestbelüftung	239
10.4	Solarthermie und Fotovoltaik	241
10.5	Kostenkennwerte für die Gebäudeausstattung	242
11	Anhang	245
11.1	Normen, Rechtsvorschriften, Literatur	245
11.2	Stichwortverzeichnis	250