

Prof. Dr.-Ing. Rolf Neddermann

KOSTENERMITTLUNG IM ALTBAU

- Aktuelle Baupreise
- Rechtliche Grundlagen
- Technische Beurteilung

3., neubearbeitete und
erweiterte Auflage 2005

Werner Verlag



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundlagen	7
2.1	Rechtliche Grundlagen	7
2.1.1	Die HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure	7
2.1.2	Anwendung der HOAI bei Bauerneuerungsmaßnahmen	13
2.1.3	Die DIN 276 in der Fassung von 1981	15
2.1.4	DIN 276 in der Fassung vom 1. 6. 1993	19
2.1.5	Die Landesbauordnung	21
2.1.6	Die Haftung bei Bausummenüberschreitungen	22
2.2	Die Kostenermittlungsarten nach DIN 276	26
2.2.1	Die Kostenschätzung	26
2.2.2	Die Kostenberechnung	29
2.2.3	Der Kostenanschlag	31
2.2.4	Die Kostenfeststellung	33
2.2.5	Die Sicherheit von Kostenermittlungen	35
2.2.6	Probleme bei der Anwendung der Kostenermittlungen nach DIN 276	44
2.3	Allgemeine Problematik im Umgang mit bestehender Bausubstanz	47
2.3.1	Vergleich der Planungsvoraussetzungen Neubau/Altbau	47
2.3.2	Voraussetzungen für eine Planung an bestehenden Gebäuden	48
2.3.3	Die Klassifizierung der notwendigen Bauerneuerungsmaßnahmen	51
2.3.4	Altbauspezifische Kostenunsicherheiten	52
2.3.5	Kosteneinflüsse	55
2.4	Anforderungen an Kostenermittlungen bei Bauerneuerungsmaßnahmen	57
2.4.1	Möglichst frühzeitige Anwendung	57
2.4.2	Möglichst hohe Genauigkeit	57
2.4.3	Einfache Handhabung	59
2.4.4	Übertragbarkeit auf EDV	59
2.4.5	Variabilität	60
2.4.6	Ausbaufähigkeit	60

Inhaltsverzeichnis

2.5	Kostenermittlungsmethoden und Berechnungshilfen	60
2.5.1	Das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern	60
2.5.2	Richtlinien für die Baukostenplanung (RBK)	64
2.5.3	Bürointerne Nachkalkulation	68
2.5.4	Kostenermittlungen mit Ausschreibungs- programmen	69
2.5.5	Baupreissammlungen	69
2.5.6	Kostendatensammlungen	71
2.5.7	Kostenermittlung in der Altbausanierung nach Dickenbrock	79
2.5.8	Die Kostenschätzung nach M. Fuchsbichler	81
3	Kostenschätzung	84
3.1	Beschreibung des Ablaufes der Kostenschätzung	84
3.2	Schätzung der Kosten der Sanierung der Elementteile	85
3.3	Beschleunigung der Vorarbeiten	88
3.4	Kostenpiegel zur Kostenschätzung	89
4	Die Kostenberechnung im Altbau mit Bauerneuerungselementen ..	92
4.1	Die Kostendatensammlungen der Altbauelemente	95
4.2	Beschreibung des Ablaufes der Kostenberechnung	112
4.3	Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte der Kosten- berechnung	114
4.3.1	1. Schritt: Die maßliche Erfassung	114
4.3.2	2. Schritt: Die Erfassung der Bauschäden	115
4.3.3	3. Schritt: Der Vorentwurf	116
4.3.4	4. Schritt: Die Erstellung eines Maßnahmen- raumbuches	116
4.3.5	5. und 6. Schritt: Auswahl der geeigneten Sanierungsmaßnahmen	117
4.3.6	7. Schritt: Berechnung der Sanierungskosten Bauwerk	120
4.3.7	8. Schritt: Berechnung der Gesamtkosten der Bauerneuerung	120
4.4	Sicherheit der Kostenberechnung	122
4.5	Kostenkontrolle mit Hilfe der Kostenberechnungsmethode	128
4.6	Weiterbearbeitbarkeit der Kostenberechnung	128
4.7	Kostenberechnung mit einem EDV-Programmsystem	129
4.7.1	Anlegen einer Baukostenmutterdatei	129
4.7.2	Kostenberechnung mit Hilfe der Baukosten- mutterdatei	131

5. Die technische Beurteilung des Gebäudes	134
5.1 Holzschutz und Holzschädlinge	134
5.1.1 Pflanzliche Schädlinge	135
5.1.2 Tierische Schädlinge	140
5.1.3 Vorbeugender und bekämpfender Holzschutz	143
5.2 Gründungen	148
5.2.1 Schadensursachen	148
5.2.2 Schadensbehebung	148
5.3 Außenwände	150
5.3.1 Mögliche Konstruktionen	151
5.3.2 Schadensursachen und deren Beseitigung	152
5.3.3 Fachwerkwände – Sonderprobleme	158
5.3.4 Verbesserung der Wärmedämmung bestehender Außenwände	161
5.4 Innenwände	165
5.4.1 Funktionsbeschreibung	165
5.4.2 Entfernen und Einbauen von Innenwänden	166
5.5 Geschossdecken	167
5.5.1 Konstruktionsbeispiele	167
5.5.2 Mängel und Schadensbilder	169
5.5.3 Schadensbehebung	170
5.5.4 Verbesserung der Wärmedämmung der Decken	172
5.6 Dach	173
5.6.1 Konstruktionen	173
5.6.2 Schäden	175
5.6.3 Sanierung	176
5.6.4 Nachträglicher Ausbau von Dachräumen	177
5.7 Fenster und Türen	180
5.7.1 Schäden und Schadensuntersuchung	180
5.7.2 Schadensbehebung	181
5.7.3 Schäden an Türen und deren Behebung	183
5.8 Treppen	184
5.8.1 Konstruktionen	184
5.8.2 Schäden	184
5.8.3 Schadensbehebung	184
5.9 Haustechnik	185
5.9.1 Allgemeiner Zustand der Haustechnik	185
5.9.2 Planungsprinzipien	185
5.9.3 Planung der Sanitärinstallation	187
5.9.4 Planung der Heizungsinstallation	187
5.9.5 Kaminsanierung	189
5.9.6 Grundsätzliche Möglichkeiten zur Energie- einsparung im Bereich Haustechnik	190

Inhaltsverzeichnis

5.9.7	Planung der Elektroinstallation	190
6	Beispiele	192
6.1	Umbau eines Bauernhauses in 4 Wohnungen	192
6.2	Umbau eines Bauernhauses in ein Wohnhaus gehobenen Standards	197
6.3	Kostenberechnung als Studienarbeit	201
7	Literatur- und Abbildungsliste	206
8	Anhang: Formblätter zur Kostenermittlung	215
9	Kurzfassung des Kataloges der Altbaulemente	228
10	Stichwortverzeichnis	297