

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Bestandsprojektentwicklung	5
2.1	Lebenszyklus von Gebäuden	5
2.2	Grundlagen der Projektentwicklung	9
2.2.1	Projektinitiierung	11
2.2.2	Projektkonzeption	12
2.3	Wertermittlung von Bestandsgebäuden	18
2.3.1	Vergleichswertverfahren	19
2.3.2	Ertragswertverfahren	21
2.3.3	Sachwertverfahren	26
2.3.4	Residualwertverfahren	29
2.4	Investitionsrisiken im Bestand	31
2.4.1	Grundlagen des Risikomanagements	31
2.4.2	Risikoanalyse	32
2.4.3	Risikominimierung	34
2.5	Durchführung der Bestandsprojektentwicklung	35
2.5.1	Bauplanungs- und Bauordnungsrecht	35
2.5.2	Fördermöglichkeiten im Bestand	47
2.5.3	Grundstücks- und Immobilienakquisition	52
2.5.4	Wirtschaftliche Vorgehensweise im Bestand	55
3	Bestandsanalyse und Bewertung	63
3.1	Einleitung	63
3.2	Auswertung von Bestandsunterlagen	65
3.2.1	Quellen von Bestandsunterlagen	65
3.2.2	Verarbeiten von Papierzeichnungen für CAD	66
3.2.3	Auswertung von Bestandsunterlagen hinsichtlich der Eigenschaften der vorhandenen Bauteile	67

3.3	Messgeräte und -methoden zur Erfassung der Geometrie des Bestandes	72
3.3.1	Tradierte Messmethoden	72
3.3.2	Laserdistanzmessgerät.....	73
3.3.3	Tachymeter/EDV-gestützte tachymetrische Verfahren.....	74
3.3.4	Einbild- und Stereofotogrammetrie.....	76
3.3.5	3D-Laserscanner.....	79
3.3.6	Hilfsmittel.....	80
3.4	Messgeräte und -methoden zur Erfassung der bautechnischen Eigenschaften des Bestandes.....	81
3.4.1	Untersuchungen ohne technische Hilfsmittel	81
3.4.2	Messgeräte und Methoden zur Untersuchung vor Ort.....	83
3.4.3	Untersuchungsmethoden mit Unterstützung eines Baustofflabors	89
3.5	Bauteilschäden.....	92
3.5.1	Schäden an Holzkonstruktionen	93
3.5.2	Schäden an Mauerwerkkonstruktionen	98
3.5.3	Schäden an Stahlbetonkonstruktionen.....	105
3.5.4	Schäden an Eisenkonstruktionen (Stahlkonstruktionen)	108
3.6	Schadstoffe und Kontamination.....	113
3.6.1	Asbest	114
3.6.2	Künstliche Mineralfasern (KMF)	115
3.6.3	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	117
3.6.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB).....	118
3.6.5	Chlororganische Holzschutzmittel (PCP und Lindan).....	118
3.6.6	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW incl. FCKW)	119
3.6.7	Formaldehyd.....	119
3.6.8	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW).....	120
3.6.9	Schwermetalle	120
3.6.10	Radioaktive Produktverwendungen.....	120
3.6.11	Vorgehen und Untersuchungsumfang	120
3.6.12	Gesetzliche Regelungen	123
3.7	Statische Bewertung des Bestandes	123
3.7.1	Bewertung von Schäden	125
3.7.2	Bewertung von Verformungen	127
3.7.3	Bewertung der Materialeigenschaften	129
3.7.4	Bewertung von Tragsystemen	129
3.7.5	Bewertungsstufen	142

3.8	Brandschutztechnische Bewertung.....	145
3.8.1	Bestandsschutz	145
3.8.2	Rettungswege	146
3.8.3	Feuerwiderstand der Bauteile.....	150
3.8.4	Brandabschnittsbildung durch Gebäudetrennwände	151
3.8.5	Technischer Brandschutz im Bestand	153
3.8.6	Zusammenfassung.....	154
3.9	Energetische Gebäudebewertung und -analyse	155
3.9.1	Beschaffung der Bestandsunterlagen	156
3.9.2	Bestandsaufnahme des IST-Zustandes.....	156
3.9.3	Energetische Beurteilung der Gebäudehülle mittels Thermografie.....	156
3.9.4	Messung des U-Wertes.....	157
3.9.5	Air tightness test (Blower-Door-Test).....	158
3.9.6	Feuchtemessungen bei vermuteten oder angetroffenen Bauteilschäden	158
3.9.7	Anlagentechnik	159
3.9.8	Berechnung des IST-Zustandes.....	160
3.10	Denkmalpflege und historische Bausubstanz	162
3.10.1	Grundlagen der Denkmalpflege	162
3.10.2	Bestandsaufnahme am Denkmal	169
3.10.3	Schadstoffe und Kontamination im Denkmal	175
3.10.4	Bauteilschäden an denkmalgeschützter Bausubstanz.....	176
3.10.5	Statische Prüfung und Bewertung historischer Konstruktionen	180
3.10.6	Haustechnik im Denkmal	181
3.10.7	Energetische Bewertung und Ertüchtigung denkmalgeschützter Bauten	184
3.10.8	Brandschutz und Denkmalschutz	187
3.10.9	Denkmalpflegerische Zielstellung und Maßnahmenkonzept	189
4	Durchführung von Projekten im Bestand.....	197
4.1	Planungs- und Bauprozess.....	197
4.1.1	Erarbeiten der Planungsgrundlagen.....	198
4.1.2	Vom Entwurf zur Baugenehmigung.....	202
4.1.3	Vorbereitung der Ausführung	213
4.1.4	Ausführungs- und Detailplanung	213
4.1.5	Ausführung.....	217

4.2 Kostenplanung	227
4.2.1 Grundlagen der Kostenplanung nach DIN 276	228
4.2.2 Kosteneinflüsse und Kostenrisiken im Bestand	232
4.2.3 Kostenermittlung im Bestand	240
4.2.4 Kostenverfolgung im Planungs- und Bauprozess	246
4.3 Terminplanung.....	250
4.3.1 Grundlagen der Terminplanung	250
4.3.2 Erstellung des Terminplans	254
4.3.3 Einsatz des Terminplans.....	269
4.4 Nachtragsmanagement.....	278
4.4.1 Grundlagen des Nachtragsmanagements.....	278
4.4.2 Darstellung der Anspruchsgrundlage	281
4.4.3 Darstellung der Anspruchshöhe	284
4.4.4 Einsatz des Nachtragsmanagements	290
Literaturverzeichnis	295
Sachwortverzeichnis	301