

Inhalt

Vorwort zur 9. Auflage	5
Hinweise zu digitalen Arbeitshilfen	6
1 Allgemeine Grundlagen und Begriffsdefinitionen	13
1.1 Grundstück	13
1.1.1 Grundstücksklassifizierungen	13
1.1.2 Grundstücksbewertung	14
1.1.3 Grundstückswert	14
1.1.4 Grundstückskauf	15
1.1.5 Checkliste zum Baugrundstück	20
1.2 Öffentliches Bau- und Planungsrecht	21
1.2.1 Übersicht	21
1.2.2 Baugesetzbuch (BauGB)	22
1.2.3 Baunutzungsverordnung (BauNVO)	25
1.2.4 Bauordnungsrecht: Landesbauordnung (hier BauO NRW) ..	26
1.3 Energieeinsparung	29
1.3.1 Energieeinsparverordnung (EnEV), überführt in das GEG ..	29
1.3.2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), jetzt Bestandteil des GEG	29
1.3.3 Gebäudeenergiegesetz (GEG)	29
1.4 Allgemein anerkannte Regeln der Technik, Regelwerke	39
1.4.1 Allgemein anerkannte Regeln der Technik	39
1.4.2 DIN-Normen	40
1.4.3 Technische Baubestimmungen (MVV TB)	41
1.5 Bauen im Bestand	42
1.5.1 Begriffsbestimmung	42
1.5.2 Honorierung von Leistungen im Bestand gemäß HOAI ..	43
1.5.3 Vertragsgestaltung	43
1.5.4 Baurecht	43
1.5.5 Denkmalschutz	44
1.5.6 Bestandsaufnahme	44
1.5.7 Checkliste zur Bestandsaufnahme von Außenwänden und Fassaden	45
1.5.8 Checkliste zur Zusammenstellung der Bestandsaufnahme ..	46
1.5.9 Energetische Verbesserung	47
1.6 Erschließungen	47
1.6.1 Öffentliche Erschließung	47

1.6.2	Nicht öffentliche Erschließung	47
1.6.3	Erschließungskosten	48
1.7	Am Bau Beteiligte	48
1.7.1	Vermessungsingenieur	49
1.7.2	Bodengutachter	50
1.7.3	Makler	51
1.7.4	Katasteramt	51
1.7.5	Liegenschaftsamt	51
1.8	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) ..	52
1.9	Grundlagenermittlung nach HOAI, Leistungsphase 1	54
2	Vorplanung	55
2.1	Auswertung der Grundlagen	55
2.2	Musterprojekt Einfamilienhaus	56
2.3	Lageplan	58
2.4	Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) nach HOAI, Leistungsphase 2	61
2.5	Vorentwurf	61
2.6	Baukosten	62
2.7	Kostenschätzung	63
2.8	Rentabilität	64
2.9	Finanzierung	65
2.9.1	Kostenkontrolle	65
2.9.2	Finanzierungsplan	66
2.10	Genehmigungsfähigkeit	66
2.10.1	Bauberatung	67
2.10.2	Aktennotiz	67
2.10.3	Bauvoranfrage	67
2.11	Am Bau Beteiligte – Architekt	68
2.11.1	Aufgaben und Pflichten	69
2.11.2	Architektenvertrag	70
2.11.3	Haftung	75
2.11.4	Leistungsbild des Architekten	76
2.11.5	Besondere Leistungen	77
2.11.6	Vollmacht	77
2.11.7	Schlichtungsausschuss	77
2.11.8	Honorarermittlung für das Musterprojekt	78
2.12	Checkliste zur Vorplanung	79

3	Entwurf	81
3.1	Anforderungen an den Entwurf	81
3.2	Verbindlichkeit und Vollständigkeit des Entwurfs	81
3.3	Entwurfsplanung nach HOAI, Leistungsphase 3	81
3.3.1	Durcharbeiten des Vorplanungskonzeptes	82
3.3.2	Zeichnerische Darstellung des Gesamtobjektes	82
3.3.3	Objektbeschreibung	83
3.3.4	Zusammenfassung der Entwurfsunterlagen	83
3.4	Kostenberechnung	84
3.4.1	Kostenberechnung nach DIN 276, zweite Ebene	84
3.4.2	Auswertung der Baukostenfeststellung	89
3.4.3	Schlüssel für die Baukostenaufstellung	89
3.5	Wirtschaftlichkeitsberechnung	92
3.6	Am Bau Beteiligte	92
3.6.1	Tragwerksplaner	92
3.6.2	Fachingenieur für Technische Gebäudeausrüstung (TGA)	93
3.6.3	Staatlich anerkannter Sachverständiger (saSV)	96
4	Baugenehmigung	97
4.1	Bauaufsichtsbehörde	97
4.2	Genehmigungsverfahren	97
4.3	Notwendigkeit der Genehmigung	98
4.3.1	Grundsatz nach § 60 BauO NRW	98
4.3.2	Verfahrensfreie Bauvorhaben, Beseitigung von Anlagen nach § 62 BauO NRW	98
4.3.3	Genehmigungsfreistellung nach § 63 BauO NRW	100
4.3.4	Vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren nach § 68 BauO NRW	102
4.3.5	Ausnahmen und Befreiungen	102
4.4	Wichtige Paragrafen der BauO NRW zu baulichen Anlagen	103
4.5	Bauvorlageberechtigung	104
4.6	Bauvorlagen im Einzelnen	106
4.6.1	Berechnung des umbauten Raumes (BRI)	106
4.6.2	Wohnflächenberechnung	107
4.6.3	Bautechnische Nachweise	109
4.7	Checkliste zu den Unterlagen zur Baugenehmigung	111
4.8	Fachunternehmererklärung	112
4.9	Genehmigungsplanung nach HOAI, Leistungsphase 4	114
4.10	Erteilung der Baugenehmigung	114
4.11	Am Bau Beteiligte	114
4.11.1	Bauherr (nach § 53 BauO NRW)	114
4.11.2	Entwurfsverfassende (nach § 54 BauO NRW)	115
4.11.3	Bauträger	115

5	Ausführungsplanung	121
5.1	Ausführungspläne	121
5.2	Detailpläne	125
5.3	Checkliste zur Ausführungsplanung	127
5.4	Qualitätsbeschreibung	128
5.5	Koordinierungspflicht	129
5.6	Ausführungsplanung nach HOAI, Leistungsphase 5	129
6	Vergabe von Bauleistungen – Leistungsbeschreibung	131
6.1	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	131
6.2	Leistungsbeschreibung mit Einheitspreisverzeichnis	134
6.2.1	Gliederung	134
6.2.2	Bestandteile	136
6.2.3	Deckblatt	137
6.2.4	Positionsarten	138
6.2.5	Ausschreibungstexte	138
6.2.6	Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm (funktionale Leistungsbeschreibung)	139
6.3	Mengenermittlung	140
6.4	Vorbereitung der Vergabe nach HOAI, Leistungsphase 6	141
6.5	Am Bau Beteiligte – Unternehmer (nach § 59 BauO NRW)	141
6.6	Checkliste zur Leistungsbeschreibung	142
7	Bauvertrag	143
7.1	VOB Teil B, DIN 1961	143
7.2	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse	148
7.3	Prüfen und Werten der Angebote	153
7.4	Mitwirkung bei der Vergabe	154
7.4.1	Verhandeln mit den Bieter bei öffentlichen Ausschreibungen	154
7.4.2	Auftragserteilung durch den privaten Auftraggeber	154
7.4.3	Zusätzliche Vertragsbedingungen zur VOB Teil B	157
7.5	Bauvertragsarten	159
7.6	Mitwirkung bei der Vergabe nach HOAI, Leistungsphase 7	160
8	Bauausführung	161
8.1	Am Bau Beteiligte	161
8.1.1	Auftragnehmer (nach § 4 VOB/B)	161
8.1.2	Bauleitende	162
8.2	Objektüberwachung nach HOAI, Leistungsphase 8	164
8.3	Aufgaben der Objektüberwachung	164

8.3.1	Qualitätskontrolle	165
8.3.2	Beweissicherung bei Nachbarbebauung	168
8.3.3	Bauzeitenplan	168
8.3.4	Terminkontrolle	170
8.3.5	Kostenkontrolle	172
8.4	Checkliste zur Ausführung	173
8.5	Baustelle	174
8.5.1	Baustelleneinrichtung	174
8.5.2	Checkliste zur Baustelleneinrichtung	175
8.5.3	Baustelleneinrichtungsplan	175
8.5.4	Baustellensicherheit – Baustellenverordnung	177
8.6	Aufmaß und Abrechnung von Bauleistungen	179
8.6.1	Grundlagen der Abrechnung	179
8.6.2	Prüfung der Abrechnung	180
8.6.3	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV, VOB Teil C)	181
8.7	Abnahme	181
8.8	Kostenfeststellung (dritte Ebene)	184
8.9	Objektübergabe – Dokumentation	184
9	BIM – Modeling und Management	185
9.1	Definition BIM	185
9.2	Regelwerke für BIM	186
9.3	Software und Schnittstellen für BIM	187
9.4	Kommunikation und Koordination in BIM	187
9.5	Praktische Umsetzung von BIM	189
9.5.1	Modeling – von der Linie zum Bauelement (3-D)	190
9.5.2	Mengen – Kosten – Leistungsverzeichnisse (5-D)	191
9.5.3	Terminplanung (4-D)	192
9.6	Vertragsgestaltung	192
9.7	Bedingungsfeld für den Einsatz von BIM	193
10	Objektbetreuung und Dokumentation	195
11	Anhang	197
11.1	Bauantrag – vereinfachtes Genehmigungsverfahren NRW ..	198
11.2	Grundriss Musterprojekt – Untergeschoß (Maßstab 1:100)	200
11.3	Grundriss Musterprojekt – Erdgeschoß (Maßstab 1:100) ...	201
11.4	Grundriss Musterprojekt – Obergeschoß (Maßstab 1:100) .	202
11.5	Grundriss Musterprojekt – Dachgeschoß (Maßstab 1:100) .	203
11.6	Baubeschreibung zum Bauantrag NRW	204
11.7	Schnitt A-A Musterprojekt (Maßstab 1:100)	206
11.8	Straßenansicht Musterprojekt (Maßstab 1:100)	206
11.9	Gartenansicht Musterprojekt (Maßstab 1:100)	207

11.10	Seitenansicht Ost Musterprojekt (Maßstab 1:100)	208
11.11	Seitenansicht West Musterprojekt (Maßstab 1:100)	209
11.12	Statistischer Erhebungsbogen	210
11.13	Berechnung der Flächen und Kennwerte	211
11.14	Grundriss Musterprojekt – Untergeschoss (Maßstab 1:50) ..	212
11.15	Grundriss Musterprojekt – Erdgeschoss (Maßstab 1:50)	214
11.16	Grundriss Musterprojekt – Obergeschoss (Maßstab 1:50) ..	216
11.17	Grundriss Musterprojekt – Dachgeschoss (Maßstab 1:50) ..	218
11.18	Gartenansicht Musterprojekt (Maßstab 1:50)	220
11.19	Straßenansicht Musterprojekt (Maßstab 1:50)	220
11.20	Seitenansicht West Musterprojekt (Maßstab 1:50)	221
11.21	Schalplan Musterprojekt – Untergeschoss	222
11.22	Bewehrungsplan Matten Musterprojekt – Untergeschoss	224
11.23	Energieausweis Musterprojekt	225
	Literaturverzeichnis	231
	Stichwortverzeichnis	233