

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Ein Handbuch für Architekten?	5
1 Einführung	23
1.1 Der Architekt	23
1.2 Der Architekt und seine Ausbildung	24
1.3 Anmerkungen in eigener Sache	27
1.4 Erklärungen und Beschreibungen in diesem Buch	27
1.5 Strukturhinweis für den Leser	30
1.6 Fachbegriffe	31
1.7 Leitsätze	41
2 Das Bauprojekt	43
2.1 Einmaligkeit der Bedingungen	43
2.2 Die fachlich Beteiligten	44
2.3 Projektmerkmale und Projektziele	45
2.3.1 Beispiel Projektmerkmale für ein Verwaltungsgebäude	47
2.4 Qualitätssicherung	47
2.4.1 BIM Building Information Modeling – eine kritische Auseinandersetzung	48
2.4.2 Erfordernisse der Qualitätssicherung	53
3 Die wesentlichen Beteiligten	55
3.1 Die Bauherrin, der Bauherr	55
3.2 Auftraggeber, Architekt, Ingenieur	56
3.2.1 Der Auftraggeber	57
3.2.2 Die AG-Mitwirkungspflicht	58
3.3 Der Baumanager – Kernleistungen des Baumanagements	63
3.4 Die Ausbildung des Architekten	71
4 Der private und öffentliche Auftraggeber	81
4.1 Allgemeines zum Auftraggeber (AG)	81

4.2	Die zwei Arten des Auftraggebers.....	81
4.3	Wesentliches der VOB Teil A	82
4.4	Hinweis zur Gültigkeit der Anhänge von Angeboten	83
5	Büroorganisation für die Objektplanung und Objektüberwachung	85
5.1	Projektinformationen für Objektplanung und Objektüberwachung.....	85
5.2	Verordnungen, Gesetze, Vorschriften	86
6	Architekten-Teilleistungen	89
6.1	Die wesentlichen Beteiligten	89
6.1.1	Der Architekt	89
6.1.2	Der Bauunternehmer.....	89
6.1.3	Gegenseitige Verpflichtungen	90
6.1.4	Wesentliche Merkmale der Grundleistungen des Architekten LPH 1 – 9.....	90
6.1.5	Grundsätzliches zum notwendigen Aufwand des Architekten je LPH.....	91
6.1.6	HOAI Honoraranteil v. H. für die Grundleistungen der fachlich Beteiligten.....	92
6.2	Die Qualitätsplanung.....	93
6.2.1	Qualitätsstufen	93
6.2.2	Qualität der Nachhaltigkeit – C2C.....	94
6.3	Die Kostenplanung	95
6.3.1	Erläuterungen zur DIN 276:2018-12	97
6.3.2	Die Stufen der Kostenermittlung nach DIN 276:2018-12	98
6.3.3	Mittelbedarfs- und -abflussplan.....	102
6.3.4	Fortschreibung der ermittelten Kosten, Vorbereitung der Kostenkontrolle.....	102
6.3.5	Nicht erkennbare Kosten und Kostenindex.....	103
6.3.6	Kostenkennwerte	103
6.4	Terminplanung	106
6.4.1	Methoden und Vorgehen	106
6.4.2	Darstellung von Terminplänen.....	108
6.4.3	Überwachung und Steuerung – Kontrolle und Fortschreibung.....	109
6.5	Baubeschreibungen.....	111

6.5.1	Projekt-Zielkatalog.....	112
6.5.2	Allgemeines zu Erläuterungsberichten.....	112
6.5.3	Die Objektbeschreibung.....	113
6.5.4	Die Baubeschreibung	113
6.5.5	Das Raum- und Bau-Buch.....	113
6.5.6	Die Schnittstellenliste.....	114
6.6	Weitere Beteiligte.....	114
6.7	Baunebenkosten und Finanzierung.....	117
6.8	Die Zielfindungsphase.....	118
7	Planungs- und Baumängel.....	121
7.1	Welche Arten von Mangel gibt es?	121
7.2	Wie entstehen Planungsmängel?.....	122
7.3	Wo entstehen Planungsmängel?.....	123
7.4	Wie machen sich Planungsmängel im täglichen Berufsleben bemerktbar?	125
7.5	Wie lassen sich Planungsmängel vermeiden?	127
7.6	Wiederkehrende Pflichten zur Vermeidung von Planungsmängeln	128
8	Architektenvertrag	131
8.1	Das Architekten-, Bauvertrags- und Verbrauchervertragsrecht BGB § 650 ff.....	132
8.2	Der Bauvertrag.....	134
8.3	Der Verbraucherbauvertrag.....	135
8.4	Regelungen des Architektenvertrags.....	136
8.4.1	Der Architektenvertrag – zielorientiert oder einzelleistungsorientiert	136
8.4.2	Rechtsform des Architektenvertrages	137
8.4.3	Wesentliche Merkmale des Vertrags	137
8.4.4	Rat in Rechtsangelegenheiten oder unerlaubte Rechtsberatung.....	138
8.4.5	Erfolgshonorar nach HOAI § 7 (6).....	139
8.4.6	Honorareinbehalt durch den AG.....	139
8.4.7	Die Ausführungsanweisung und Anscheinsvollmacht.....	140
8.4.8	Hol- und Bringschuld, Leistungen aller Beteiligten	140

8.4.9	Die Vertragsfristen	140
8.4.10	Hinweis zum Urheberrecht des Architekten (§ 2 Urheberrechtsgesetz UrhG).....	140
8.4.11	Vorzeitiges Auflösung des Vertrages	141
8.4.12	Allgemeine haftungsrechtliche Hinweise	141
9	Leistungsprogramm des Baumanagers.....	149
9.1	Leistungen des Baumanagers LPH 1 – LPH 9	149
9.1.1	Architekt und Baumanager	149
9.1.2	Eröffnungsbesprechungen des Baumanagers	149
9.1.3	Die wesentlichen Aufgaben des Baumanagers.....	151
9.1.4	LPH 1 Grundlagenermittlung bis LPH 9 Objektbetreuung	152
9.2	Weitere Leistungen des Baumanagers.....	161
9.2.1	Die Auftraggeber-Projektleiter (AG-PL).....	161
9.2.2	Das Projekthandbuch PHB.....	162
9.2.3	Beseitigung von Krisen, Abweichungen und Änderungen durch den Baumanager	162
9.2.4	Planungsleistungen	164
9.3	Der Bauvertrag eG oder GU – Vorteile und Nachteile.....	168
9.3.1	Der vertraglich geschuldete Objektplanungsaufwand	171
10	Baumanagement-Architektenvertrag.....	173
10.1	Mehr als ein Bauherrenberater	173
10.2	Aufbau und Inhalt des Vertrages.....	173
10.3	Beispiele und Regelungshinweise.....	174
11	Das Baurecht, die VOB und weitere stille Beteiligte	179
11.1	Das private und öffentliche Baurecht.....	179
11.2	Die VOB und weitere stille Beteiligte	181
11.2.1	Die VOB Teil A	182
11.2.2	Die VOB Teil B	183
11.2.3	Die VOB Teil C	183
11.2.4	Inhalte der VOB Teil B.....	183
11.2.5	Die Leistungsbeschreibung, der Bauvertrag.....	185
12	Die Kommunikation im digitalen Zeitalter.....	187
12.1	Besprechungsebenen	187

12.2	Mittel der Kommunikation: Protokolle entsprechend Organisationshandbuch	189
12.3	Kommunikationsverwaltung	189
12.4	Entscheidende Punkte zum erfolgreichen Gelingen eines Projektes	190
Anhang	193
A.1	Checklisten für die mangelfreie Objektplanung	193
A.1.1	Bestimmen des Grundstückswerts.....	198
A.1.2	Bestimmen der Vermessungsgebühren der Grundstücksnebenkosten.....	199
A.1.3	Bestimmen der Gerichts- und Notargebühren sowie der Grunderwerbssteuer	200
A.1.4	Beurteilung des Grundstückswertes zu Altlasten	201
A.1.5	Ermittlung der Kosten der Wertermittlung	202
A.1.6	Ermittlung von Genehmigungsgebühren	204
A.1.7	Ermittlung von Kosten für Neuordnung und Umlegung von Grund- und Flurstücken	204
A.1.8	Ermittlung der Maklerprovision	205
A.1.9	Ermittlung der Kosten für das Aufheben von Rechten Dritter	206
A.1.10	Ermittlung der Kosten für das Ablösen von Lasten und Beschränkungen.....	207
A.1.11	Ermittlung Sonstiger Kosten für die Räumung eines Grundstücks.....	208
A.1.12	Sicherungsmaßnahmen durch Baustelleneinrichtung, um die Baumaßnahme auf dem Grundstück durchführen zu können.....	209
A.1.13	Sanierungsarbeiten an schadstoffhaltigen Bauteilen sowie Abbruch-, Rückbau- und Schadstoffsanierungsarbeiten.....	210
A.1.14	Altlastenbeseitigung von schadstoffhaltigen Bauteilen und Schadstoffen	211
A.1.15	Herrichten der Geländeoberflächen für eine Bauwerksgründung.....	213
A.1.16	Kampfmittelräumung Baugelände	215
A.1.17	Kulturfunde Baugelände	217
A.1.18	Räumung des bewohnten Gebietes.....	218
A.1.19	Kosten für die Verträge über Beschaffung, Herstellung bzw. Änderung oder den Ausbau einer öffentlichen Erschließung	219
A.1.20	Herstellung der nichtöffentlichen Verkehrsflächen und technischen Anlagen.....	222

A.1.21	Maßnahmen und Abgaben von Verpflichtungen zum Naturschutz, Baumbestand	223
A.1.22	Provisorische Maßnahmen baulicher und organisatorischer Art bei Bauprojekten im Bestand	224
A.1.23	Herstellen einer Baugrube.....	225
A.1.24	Herstellen einer Baugrubenumschließung	228
A.1.25	Herstellen einer Wasserhaltung.....	233
A.1.26	Herstellen eines Untertage-Bodenaushubs.....	235
A.1.27	Auftreten nicht gekannter Zustände.....	236
A.1.28	Verbesserung des Baugrundes	237
A.1.29	Herstellen der Fundamente	240
A.1.30	Herstellen der Gründung mittels Pfählen	241
A.1.31	Herstellen der Beläge auf Sohl-, Boden- bzw. Fundamentplatten	243
A.1.32	Herstellen von Abdichtungen	246
A.1.33	Herstellen einer Drainage.....	249
A.1.34	Herstellen einer Thermo-Bodenplatte	251
A.1.35	Herstellen von tragenden Außenwänden	252
A.1.36	Herstellen von nichttragenden Außenwänden	258
A.1.37	Herstellen von Außenstützen.....	262
A.1.38	Herstellen von Außenwandöffnungen.....	264
A.1.39	Herstellen von Außenwandbekleidungen, außen.....	267
A.1.40	Herstellen von Außenwandbekleidungen, innen.....	271
A.1.41	Herstellen von elementierten Außenwandkonstruktionen	275
A.1.42	Herstellen von Lichtschutzelementen.....	277
A.1.43	Herstellen von Schutzelementen.....	279
A.1.44	Herstellen von tragenden Innenwänden	280
A.1.45	Herstellen von nichttragenden Innenwänden	284
A.1.46	Herstellen von Innenstützen.....	288
A.1.47	Herstellen von Innenwandöffnungen	291
A.1.48	Herstellen von Innenwandbekleidungen	293
A.1.49	Herstellen von elementierten Innenwandkonstruktionen	296
A.1.50	Herstellen von Lichtschutzelementen.....	298
A.1.51	Herstellen von Schutzelementen.....	300
A.1.52	Herstellen von tragenden und nichttragenden horizontalen Baukonstruktionen	301
A.1.53	Herstellen von Deckenöffnungen.....	306
A.1.54	Herstellen von Belägen auf Deckenkonstruktionen.....	307

A.1.55	Herstellen von Bekleidungen von Deckenkonstruktionen	310
A.1.56	Herstellen von elementierten Deckenkonstruktionen	312
A.1.57	Herstellen von Schutzelementen.....	314
A.1.58	Herstellen von Baukonstruktionen für flache und geneigte Dächer	315
A.1.59	Herstellen von Dachöffnungen.....	318
A.1.60	Herstellen von Belägen auf Dachkonstruktionen von ungenutzten und genutzten Dachflächen	321
A.1.61	Herstellen von Bekleidungen von Dachkonstruktionen	323
A.1.62	Herstellen von elementierten Dachkonstruktionen.....	325
A.1.63	Herstellen von Lichtschutzelementen.....	327
A.1.64	Herstellen von Schutzelementen.....	329
A.1.65	Herstellen von Infrastrukturmaßnahmen für den Straßenverkehr..	330
A.1.66	Herstellen von Infrastrukturmaßnahmen für den Schienenverkehr	333
A.1.67	Herstellen von Infrastrukturmaßnahmen für den Flugverkehr.....	334
A.1.68	Herstellen von Baukonstruktionen von Anlagen des Verkehrs- bzw. Gewässerausbaus	335
A.1.69	Herstellen von Baukonstruktionen von Anlagen der Abwasserentsorgung	337
A.1.70	Herstellen von Baukonstruktionen von Anlagen der Wasserversorgung.....	338
A.1.71	Herstellen von Baukonstruktionen von Anlagen der Energie- und Informationsversorgung	340
A.1.72	Herstellen von Baukonstruktionen von Anlagen der Abfallentsorgung.....	341
A.1.73	Herstellen von Ver- und Entsorgungsanlagen für Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe	342
A.1.74	Einbauen von mit dem Bauwerk fest verbundenen baukonstruktiven Einbauten.....	343
A.1.75	Einbauten mit einer besonderen Zweckbestimmung des Bauwerks.....	345
A.1.76	Landschaftsgestalterische Einbauten	346
A.1.77	Einbauten, entsprechend der besonderen Zweckbestimmung des Bauwerks.....	346
A.1.78	Einbauten von Abdichtungen und Drainagen in Stauanlagen, Dämmen und Deponien	348
A.1.79	Einbausysteme, die der Orientierung und Information dienen.....	349
A.1.80	Einbau von Schutzeinbauten	350

A.1.81	Einbau von Sanitärzellen.....	351
A.1.82	Herstellen der Baustelleneinrichtung.....	352
A.1.83	Sicherungsmaßnahmen durch Gerüstarbeiten, um die Baumaßnahme auf dem Grundstück durchführen zu können.....	355
A.1.84	Sicherungsmaßnahmen für Unterfangungen, Abstützungen etc. ...	355
A.1.85	Abbruch- und Demontagearbeiten	356
A.1.86	Maßnahmen zur Wiederherstellung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.....	359
A.1.87	Maßnahmen zur Materialentsorgung	360
A.1.88	Zusätzliche Maßnahmen bei der Erstellung von Baukonstruktionen	361
A.1.89	Maßnahmen der provisorischen Baukonstruktionen	363
A.1.90	Baukonstruktionen und Maßnahmen, die mehrere Kostengruppen betreffen und Baustellengemeinkosten.....	364
A.1.91	Abwasser-Installationen in Bauwerken.....	365
A.1.92	Technische Anlagen für (Frisch-) Wasser	366
A.1.93	Bereitstellung von Gasen für Kochzwecke.....	368
A.1.94	Einbau von vorgefertigten Installationsblöcken etc.	369
A.1.95	Wärmeerzeugungs- und Versorgungsanlagen für Gebäude zentral oder dezentral	370
A.1.96	Wärmeverteilnetze	371
A.1.97	Montage von Heizkörpern, Flächenheizsystemen (Boden, Wand).....	373
A.1.98	Heizungsinstallationen zur Betriebssicherung bei niedrigen Temperaturen	374
A.1.99	Bauangaben zu Rauchgaszügen	375
A.1.100	Allgemeine Angaben zu mechanischen Lüftungsanlagen.....	376
A.1.101	Bauangaben zu mechanischen Lüftungsanlagen	378
A.1.102	Bauangaben zu Teilklimaanlagen	379
A.1.103	Bauangaben zu Klimaanlagen.....	380
A.1.104	Bauangaben zu Kälteanlagen	382
A.1.105	Bauangaben zu Lüftungs-, Kühldecken, Abluftfenstern; Installationsdoppelböden.....	384
A.1.106	Bauangaben zu elektrischen Anlagen und Verteilsystemen.....	385
A.1.107	Bauangaben zu Stromerzeugungsaggregaten	386
A.1.108	Bauangaben zu Niederspannungsschaltanlagen	388
A.1.109	Bauangaben zu Niederspannungsinstallationsanlagen.....	388
A.1.110	Bauangaben für die Allgemeinbeleuchtung	390
A.1.111	Einbauten für den Blitzschutz.....	392

A.1.112	Bauangabe zu stromführenden Leitungen	393
A.1.113	Einbau eines Frequenzumformers	394
A.1.114	Einbauten für Kommunikationsanlagen.....	395
A.1.115	Einrichtung von Such- und Signalanlagen.....	396
A.1.116	Einrichten einer Zeitdienstanlage.....	397
A.1.117	Einrichten einer elektroakustischen Anlage	398
A.1.118	Einrichten einer audiovisuellen Medienanlage	399
A.1.119	Einrichten einer Gefahrenmelde- und Alarmanlage.....	400
A.1.120	Einrichten von Datenübertragungsnetzen	402
A.1.121	Einrichten Anzeigesysteme für den Straßenverkehr	404
A.1.122	Einrichten der Fernüberwachung entfernter Objekte von Straßenverkehrsanlagen	405
A.1.123	Einrichten von vertikalen Förderanlagen	406
A.1.124	Einrichten von Fahrtreppen und Fahrsteigen.....	408
A.1.125	Errichten von Fassadenaufzügen, Glasdachbefahranlagen etc.....	409
A.1.126	Errichten von Transportanlagen	411
A.1.127	Einrichtung zum Güterumschlag mit Be- und Entladen.....	414
A.1.128	Einbauten für mechanische Baukonstruktionen wie Tore und Brücken	416
A.1.129	Einbauten für Hebebühnen und Ladebrücken.....	416
A.1.130	Einbauten von küchentechnischen Anlagen.....	418
A.1.131	Einbauten für Wäscherei-, Reinigungs- und badetechnische Anlagen.....	419
A.1.132	Einbauten für medizin- und labortechnische Anlagen	420
A.1.133	Einbauten von Feuerlöschanlagen	421
A.1.134	Einbauten von Wärme-, Kälte- und Kühlwasserversorgungsanlagen.....	422
A.1.135	Einbauten von nutzungsspezifischen Anlagen (Staubsauganlagen, bühnentechnische Anlagen)	423
A.1.136	Bauten von verfahrenstechnischen Anlagen, Wasser, Abwasser und Gase.....	425
A.1.137	Einbauten von Anlagen für die Ver- und Entsorgung mit Feststoffen.....	426
A.1.138	Entnahmeanlagen an Talsperren	427
A.1.139	Anlagen für Automationsstationen, Bedien-, Anzeige- und Ausgabeeinrichtungen	428
A.1.140	Anlagen von Schaltschränken zur Aufnahme von Automationseinrichtungen	430

A.1.141	Übergeordnete Einrichtungen für Automation und Management	431
A.1.142	Einbau von Kabeln, Leitungen und Verlegesystemen	432
A.1.143	Einbau von Netzen zur Datenübertragung	433
A.1.144	Sonstiges ohne Angaben	434
A.1.145	Einrichten von Sicherungsanlagen der Baustelleneinrichtung	434
A.1.146	Einrichten von Gerüst-Sicherungsanlagen	437
A.1.147	Sicherungsmaßnahmen von Bauwerk-Unterfangungen.....	438
A.1.148	Abbruch- und Demontearbeiten	439
A.1.149	Arbeiten der Instandsetzung	440
A.1.150	Arbeiten der Materialentsorgung.....	441
A.1.151	Zusätzliche Maßnahmen bei der Erstellung von Baukonstruktionen	441
A.1.152	Maßnahmen für provisorische Baukonstruktionen.....	443
A.1.153	Maßnahmen, die mehrere Kostengruppen betreffen.....	444
A.1.154	Maßnahmen Erdbau: Herstellung, Umschließung, Wasserhaltung, Vortrieb, Sonstiges	445
A.1.155	Maßnahmen Gründung, Unterbau: Baugrundverbesserung, Gründungen und Bodenplatten, Gründungsbeläge, Abdichtungen und Bekleidungen, Drainagen, Sonstiges	447
A.1.156	Maßnahmen Oberbau, Deckschichten: Wege, Straßen, Plätze, Höfe, Terrassen, Stellplätze, Sportplatzflächen, Spielplatzflächen, Gleisanlagen, Flugplatzflächen, Sonstiges.....	449
A.1.157	Maßnahmen Baukonstruktionen: Einfriedungen, Schutzkonstruktionen, Wandkonstruktionen, Rampen, Treppen, Tribünen, Überdachungen, Stege, Kanal- und Schachtkonstruktionen, Wasserbecken, Sonstiges	451
A.1.158	Maßnahmen Technische Anlagen: Abwasseranlagen, Wasseranlagen, Anlagen für Gase und Flüssigkeit, Wärmeversorgungsanlagen, Raumlufttechnische Anlagen, elektrische Anlagen, Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen, Automation, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges	454
A.1.159	Maßnahmen Einbauten in Außenanlagen und Freiflächen: Allgemeine Einbauten, besondere Einbauten, Orientierungs- und Informationssysteme, Sonstiges	457
A.1.160	Maßnahmen Vegetationsflächen: Vegetationstechnische Bodenbearbeitung, Sicherungsbauweisen, Pflanzflächen, Rasen- und Saatflächen, Sonstiges	458
A.1.161	Maßnahmen Wasserflächen: Befestigungen, Abdichtungen, Bepflanzungen, Sonstiges	459

A.1.162	Maßnahmen für Außenanlagen und Freiflächen: Baustelleneinrichtung, Gerüste, Sicherungsmaßnahmen, Abbruchmaßnahmen, Instandsetzungen, zusätzliche Maßnahmen, provisorische Außenanlagen und Freiflächen, Sonstiges	461
A.1.163	Allgemeine Ausstattung mit Möbeln und Geräten	463
A.1.164	Besondere Ausstattung mit Möbeln und Geräten.....	465
A.1.165	Ausstattung mit informationstechnischen Geräten	466
A.1.166	Künstlerische Ausstattung oder Gestaltung des Bauwerks sowie der Außenanlagen und Freiflächen	467
A.1.167	Sonstige Ausstattung oder Gestaltung des Bauwerks sowie der Außenanlagen und Freiflächen	468
A.1.168	Baunebenkosten	468
A.1.169	Bauherrenaufgaben	469
A.1.170	Leistungen zur Vorbereitung der Objektplanung	471
A.1.171	Leistungen zur Objektplanung.....	471
A.1.172	Leistungen der (Objekt-) Planung und Überwachung der Ausführung.....	472
A.1.173	Leistungen zur Durchführung von Wettbewerben zur Erarbeitung eines Konzepts für Kunstwerke oder künstlerisch gestaltete Bauteile	473
A.1.174	Leistungen allgemeiner Baunebenkosten.....	474
A.1.175	Leistungen sonstiger Baunebenkosten	475
A.1.176	Leistungen der Finanzierung des Bauprojekts.....	475
A.2	Checklisten Baumanagement (BM)	477
A.2.1	BM Checkliste – Büro-Handbuch BHB.....	479
A.2.2	BM Checkliste – Mitarbeiter-Einsatzplanung.....	480
A.2.3	BM Checkliste – Interne Koordination LPH 1 – 4, offene Punkte, Hol- und Bringschuld.....	481
A.2.4	BM Checkliste – Planung der Projektabwicklung	482
A.2.5	BM Checkliste – Zum erfolgreichen Gelingen des Projektes.....	484
A.2.6	BM Checkliste – Besprechungen und deren Teilnehmer	485
A.2.7	BM Checkliste – Architekten- und Ingenieurvertrag	485
A.2.8	BM Checkliste – Abnahmen der Architekten-LPH.....	486
A.2.9	BM Checkliste – Organisations-Handbuch OHB.....	487
A.2.10	BM Checkliste – Projekt-Handbuch PHB.....	487
A.2.11	BM Checkliste – Beratung des Auftraggebers	488
A.2.12	BM Checkliste – Projektbeteiligte.....	489
A.2.13	BM Checkliste – Prüfung der Eignung der fachlich Beteiligten....	490
A.2.14	BM Checkliste – Projektmerkmale, Verständnis-Erklärung.....	491

A.2.15	BM Checkliste – Einsatzform Bau-Fachunternehmer als eG oder GU.....	492
A.2.16	BM Checkliste – Projekt-Zielkatalog, Allgemein, Qualität – Kosten – Termine.....	492
A.2.17	BM Checkliste – Projektstrukturierung als Ordnungskriterium.....	493
A.2.18	BM Checkliste – Aufbau- und Ablauforganisation.....	493
A.2.19	BM Checkliste – Krise durch Abweichungen und Änderungen.....	495
A.2.20	BM Checkliste – Baubeschreibung	496
A.2.21	BM Checkliste – Schnittstellenliste	496
A.2.22	BM Checkliste – Raumbuch.....	497
A.2.23	BM Checkliste – Brandschutz	497
A.2.24	BM Checkliste – Schallschutz	499
A.2.25	BM Checkliste – Wärmeschutz	500
A.2.26	BM Checkliste – Feuchteschutz.....	501
A.2.27	BM Checkliste – Säureschutz.....	502
A.2.28	BM Checkliste – Status-Projektbericht	503
A.2.29	BM Checkliste – Bautagebuch	503
A.2.30	BM Checkliste – LPH 1 Grundlagenermittlung.....	504
A.2.31	BM Checkliste – LPH 2 – 3 Prüfung der Entwurfsplanungen der fachlich Beteiligten	505
A.2.32	BM Checkliste – LPH 4 Genehmigungsplanung Bauantrag, Vereinfachtes Genehmigungsverfahren, B-Plan, Bauvoranfrage, Baulast.....	505
A.2.33	BM Checkliste – LPH 5 Ausführungsplanung, grundsatzbestimmende Details, baubegleitende Planung, Freigabe, Koordination, Fortschreibung, Pläne Dritter, Zusätzliche Leistung.....	506
A.2.34	BM Checkliste – LPH 6 Vorbereitung der Vergabe, Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen, Vertragsbedingungen, Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen.....	508
A.2.35	BM Checkliste – LPH 7 Mitwirkung bei der Vergabe.....	509
A.2.36	BM Checkliste – LPH 8 Objektüberwachung und Dokumentation	511
A.2.37	BM Checkliste – LPH 9 Objektbetreuung	513
A.2.38	BM Checkliste – Präqualifikation Bieter	514
A.2.39	BM Checkliste – Kontrolle der Objektplanungen der Vorplaner....	514
A.2.40	BM Checkliste – Bestandsuntersuchung	515
A.2.41	BM Checkliste – Baugrund.....	516
A.2.42	BM Checkliste – Kosten und Kostenkontrolle.....	516
A.2.43	BM Checkliste – Anlieger	518

A.2.44	BM Checkliste – Baurechnungsprüfung mit Kostenkontrolle	518
A.2.45	BM Checkliste – Allgemeine Hinweise zu Zeichnungsinhalten	520
A.2.46	BM Checkliste – Zeichnung amtlicher Lageplan	522
A.2.47	BM Checkliste – Zeichnung Grundlagenermittlung	523
A.2.48	BM Checkliste – Zeichnungen Vorplanung	524
A.2.49	BM Checkliste – Zeichnungen Entwurfsplanung	527
A.2.50	BM Checkliste – Zeichnungen Genehmigungsplanung	530
A.2.51	BM Checkliste – Zeichnungen Ausführungsplanung	531
A.2.52	BM Checkliste – Detail-Zeichnungen	532
A.2.53	BM Checkliste – Ausführungs-Zeichnungen TGA.....	533
A.2.54	BM Checkliste – Nutzerplanung/Verkauf	534
A.2.55	BM Checkliste – Facility-Management.....	536
A.2.56	BM Checkliste – Projekt-Nachbetrachtung (Projektreview).....	538
A.3	Checklisten LB-Qualitäten der Bauausführung.....	540
A.3.1	VBQ 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtung (BE) ...	543
A.3.2	VBQ 001 Gerüstarbeiten	545
A.3.3	VBQ 002 Erdarbeiten	546
A.3.4	VBQ 003 und 004 Landschaftsbauarbeiten.....	550
A.3.5	VBQ 005 Brunnenbauarbeiten und Aufschlussbohrungen	553
A.3.6	VBQ 006 Spezialtiefbau	554
A.3.7	VBQ 007 Untertagebauarbeiten.....	558
A.3.8	VBQ 008 Wasserhaltungsarbeiten	559
A.3.9	VBQ 009 Entwässerungskanalarbeiten	561
A.3.10	VBQ 010 Drän- und Versickerungsarbeiten.....	565
A.3.11	VBQ 011 Abscheider- und Kleinkläranlagen	566
A.3.12	VBQ 012 Mauerarbeiten.....	567
A.3.13	VBQ 013 Betonarbeiten	581
A.3.14	VBQ 014 Natur-, Betonwerksteinarbeiten.....	590
A.3.16	VBQ 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten	596
A.3.17	VBQ 017 Stahlbauarbeiten	603
A.3.18	VBQ 018 Abdichtungsarbeiten.....	607
A.3.19	VBQ 019 Kampfmittelräumdienst.....	614
A.3.20	VBQ 020 Dachdeckungsarbeiten.....	616
A.3.21	VBQ 021 Dachabdichtungsarbeiten.....	624
A.3.22	VBQ 022 Klempnerarbeiten	628
A.3.23	VBQ 023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme	632
A.3.24	VBQ 024 Fliesen- und Plattenarbeiten	642

A.3.25	VBQ 025 Estricharbeiten.....	651
A.3.26	VBQ 026 Fenster, Außentüren.....	659
A.3.27	VBQ 027 Tischlerarbeiten	666
A.3.28	VBQ 028 Parkett-, Holzplasterarbeiten.....	684
A.3.29	VBQ 029 Beschlagarbeiten	688
A.3.30	VBQ 030 Rollladenarbeiten	690
A.3.31	VBQ 031 Metallbauarbeiten.....	692
A.3.32	VBQ 032 Verglasungsarbeiten.....	696
A.3.33	VBQ 033 Baureinigungsarbeiten.....	701
A.3.34	VBQ 034 Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen	704
A.3.35	VBQ 035 Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten.....	716
A.3.36	VBQ 036 Bodenbelagarbeiten	720
A.3.37	VBQ 037 Tapezierarbeiten	726
A.3.38	VBQ 038 Vorgehängte entlüftete Fassaden	730
A.3.39	VBQ 039 Trockenbauarbeiten.....	738
A.3.40	VBQ 040 Wärmeversorgungsanlagen – Betriebseinrichtungen bis VBQ 078 Kälteanlagen für raumlufttechnische Anlagen	749
A.3.41	VBQ 080 Straßen, Wege, Plätze.....	763
A.3.42	VBQ 081 Betonhaltungsarbeiten.....	766
A.3.43	VBQ 082 Bekämpfender Holzschutz.....	768
A.3.44	VBQ 083 Sanierungsarbeiten an schadstoffhaltigen Bauteilen und VBQ 084 Abbruch-, Rückbau- und Schadstoffsanierungsarbeiten	772
A.3.45	VBQ 085 Rohrvortriebsarbeiten.....	776
A.3.46	VBQ 087 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung.....	777
A.3.47	VBQ 090 Baulogistik.....	779
A.3.48	VBQ 091 Stundenlohnarbeiten	782
A.3.49	VBQ 096 Bauarbeiten an Bahnübergängen.....	784
A.3.50	VBQ 097 Bauarbeiten an Gleisen und Weichen.....	785
A.3.51	VBQ 098 Witterungsschutzmaßnahmen.....	786
A.3.52	Hinweise zu den Eurocodes (kurz EC).....	787
A.4	Baustile und deren Materialien – Zeitgeschichte der Architektur und seine Architekten.....	789
A.5	Quellenverzeichnis	790
A.6	Literatur.....	792
	Stichwortverzeichnis	795