

Inhalt

	Vorwort	5
1	Grundlagen des BIM	11
1.1	Begriffsdefinition	12
1.2	Einführung von BIM in Deutschland	15
1.2.1	Stufenplan Digitales Planen und Bauen	18
1.2.2	BIM-Levels in Großbritannien zum Vergleich. . .	19
1.3	Prinzip der BIM-Arbeitsweise	23
1.4	Projektbeteiligte	25
1.4.1	Aufgabenfelder bei einem klassischen Bauprojekt	25
1.4.2	Zusätzliche neue Aufgabenfelder bei einem · BIM-Projekt.....	28
1.4.3	Überschneidung der Aufgabenfelder	30
1.5	Schwachpunkte der klassischen Arbeitsweise ...	32
1.6	Projektablauf unter Anwendung der BIM- Methode.....	36
1.7	Vorteile der BIM-Arbeitsweise	43

2	BIM-Werkzeuge	51
2.1	BIM-Dimensionen	52
2.1.1	2-D-BIM	52
2.1.2	3-D-BIM	54
2.1.3	4-D-BIM	56
2.1.4	5-D-BIM	58
2.1.5	6-D-BIM	62
2.1.6	7-D-BIM	64
2.1.7	Projektbezogene Auswahl der erforderlichen BIM-Dimensionen	64
2.2	BIM-Methoden	66
2.3	BIM-Software	68
2.4	Schnittstellen und Formate	72
3	BIM-Einsatz in der Praxis	75
3.1	Vorbereitende Überlegungen	76
3.2	Datenaustausch und Modellfortschreibung	81
3.3	AIA	86
3.4	BIM-Projektentwicklungsplan	87
3.5	Vertragliche Vereinbarungen	88
3.6	Vergütung	89
3.7	Leistungsverschiebung in frühere Leistungs- phasen	90
3.8	Einbindung Ausführender in die Planung	92

4	Projektablauf mit der BIM-Methode am Beispiel zweier Bauvorhaben in Viersen	95
4.1	Die Projektteams	98
4.2	Anforderungen des Bauherrn	102
4.3	Erstellen des BIM-Projektabwicklungsplans	107
4.4	Projektablauf mit Meilensteinen nach HOAI-Leistungsphasen	127
4.4.1	Zieldefinition des BIM-Projekts	127
4.4.2	Erarbeiten der BIM-Dokumente	128
4.4.3	Erstellen des Vorentwurfsmodells	128
4.4.4	Erstellen des Entwurfsmodells	129
4.4.5	Erstellen des Genehmigungsmodells	145
4.4.6	Einreichen des Bauantrags	146
4.4.7	Voraussichtliche Baugenehmigung	146
4.4.8	Erstellen des Ausführungsplanungsmodells	147
4.4.9	Vergabe	148
4.4.10	Erstellen des Ausführungsmodells Zimmer- und Holzbauarbeiten	151
4.4.11	Prüfen der Werkplanung	152
4.4.12	Baubeginn und Fertigstellung	152
4.4.13	Erstellen des Projektinformationsmodells	154
4.4.14	Beginn des Gebäudebetriebs	155
	Ausblick	157

Anhang	159
BIM-Prozesskarte	160
Wichtige Abkürzungen	169
Normen, Rechtsvorschriften und Literatur.	171
Stichwortverzeichnis	176