

## **Inhalt**

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>1 Grundlagen des BIM</b> .....	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

<b>2</b>	<b>BIM-Werkzeuge</b>	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
<b>3</b>	<b>BIM-Einsatz in der Praxis</b>	75
3.1	Vorbereitende Überlegungen	76
3.2	Datenaustausch und Modellfortschreibung	81
3.3	AIA	86
3.4	BIM-Projektabwicklungsplan	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

<b>4</b>	<b>Projektablauf mit der BIM-Methode am Beispiel zweier Bauvorhaben in Viersen .....</b>	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
	<b>Ausblick .....</b>	157

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