

# 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 .....	17
1.2.2 BIM-Levels in Großbritannien zum Vergleich ...	18
1.3 <i>Prinzip der BIM-Arbeitsweise</i> .....	22
1.4 Projektbeteiligte .....	24
1.4.1 Aufgabenfelder bei einem klassischen Bauprojekt	24
1.4.2 Zusätzliche neue Aufgabenfelder bei einem BIM-Projekt. ....	27
1.4.3 Überschneidung der Aufgabenfelder. ....	29
1.5 Schwachpunkte der klassischen Arbeitsweise ...	31
1.6 Projektablauf bei BIM .....	35
1.7 Vorteile der BIM-Arbeitsweise .....	41

<b>2</b>	<b>BIM-Werkzeuge</b> .....	49
2.1	BIM-Dimensionen .....	50
2.1.1	2-D-BIM .....	50
2.1.2	3-D-BIM .....	52
2.1.3	4-D-BIM .....	54
2.1.4	5-D-BIM .....	56
2.1.5	6-D-BIM .....	60
2.1.6	7-D-BIM .....	62
2.1.7	Projektbezogene Auswahl der erforderlichen BIM-Dimensionen .....	62
2.2	BIM-Methoden .....	64
2.3	BIM-Software .....	66
2.4	Schnittstellen und Formate .....	70
<b>3</b>	<b>BIM-Einsatz in der Praxis</b> .....	73
3.1	Vorbereitende Überlegungen .....	74
3.2	Datenaustausch und Modellfortschreibung .....	79
3.3	AIA .....	84
3.4	BIM-Projektentwicklungsplan .....	85
3.5	Vertragliche Vereinbarungen .....	86
3.6	Vergütung .....	87
3.7	Leistungsverschiebung in frühere Leistungs- phasen .....	88
3.8	Einbindung Ausführer in die Planung .....	90

<b>4</b>	<b>Projektablauf mit der BIM-Methode anhand eines Beispielprojekts</b> .....	93
4.1	Projektteams .....	96
4.2	Anforderungen des Bauherrn .....	100
4.3	Erstellen des BIM-Projektabwicklungsplans ....	107
4.4	Projektablauf mit Meilensteinen nach HOAI-Leistungsphasen .....	120
4.4.1	Zieldefinition des BIM-Projekts .....	120
4.4.2	Erarbeiten der BIM-Dokumente .....	121
4.4.3	Erstellen des Vorentwurfsmodells .....	121
4.4.4	Erstellen des Entwurfsmodells .....	122
4.4.5	Erstellen des Genehmigungsmodells .....	138
4.4.6	Einreichen des Bauantrags .....	139
4.4.7	Voraussichtliche Baugenehmigung .....	139
4.4.8	Erstellen des Ausführungsplanungsmodells .....	140
4.4.9	Vergabe .....	141
4.4.10	Erstellen des Ausführungsmodells Zimmer- und Holzbauarbeiten .....	146
4.4.11	Erstellen des Bauausführungsmodells .....	146
4.4.12	Baubeginn und Fertigstellung .....	147
4.4.13	Erstellen des Projektinformationsmodells .....	148
4.4.14	Beginn des Gebäudebetriebs .....	150

<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	151
5.1	BIM-Prozesskarte .....	152
5.2	Wichtige Abkürzungen .....	158
5.3	Normen, Rechtsvorschriften und Literatur. ....	159
5.3.1	Normen .....	159
5.3.2	<b>Rechtsvorschriften</b> .....	159
5.3.3	Literatur .....	159
5.4	Stichwortverzeichnis .....	163