

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	VII
Vorwort des Herausgebers	IX
Danksagung	X
1 Einführung	1
1.1 Was ist BIM?	1
1.2 Informationsmanagement	2
1.3 BIM in 3D	3
1.4 Planung und Ziel	5
1.5 Vision und Mission	6
2 Grundlagen	8
2.1 UCM – Use Case Management	8
2.2 Der Einstieg in BIM	8
3 Fünf BIM-Faktoren	9
3.1 Rollen und Verantwortlichkeiten	10
3.2 Prozessmanagement	11
3.2.1 Prozessdefinition	11
3.2.2 BPMN – Business Process Model and Notation	12
3.2.3 Automatisierung	13
3.3 Anforderungen und Vorgaben	14
3.3.1 Geometrieanforderungen	14
3.3.2 Informationsanforderungen	16
3.3.3 Dokumentationsanforderungen	17
3.4 AIA – Auftraggeber-Informations-Anforderungen und BAP – BIM-Abwicklungsplan	19
3.5 Datenbanken	23
3.6 CDE – Common Data Environment	24
4 openBIM und die buildingSMART Standards	30
4.1 Standards	30
4.1.1 IFC – Industry Foundation Classes	30
4.1.2 MVD – Model View Definition	33
4.1.3 IDM – Information Delivery Manual	36
4.1.4 IFD – International Framework for Dictionaries	37
4.1.5 BCF – BIM Collaboration Format	38
4.2 Native Daten vs. openBIM-Daten	40
5 BIM-Anwendungsfälle	41
5.1 Rechtliche Aspekte von BIM	48
5.2 Erste Ideen	52
5.3 3D-Planung und Modellierung	56

5.4	BIM-Koordination	59
5.5	BIM-basierter Brandschutz	64
5.6	Modellbasierte Terminplanung	73
5.7	Modellbasierte Mengen- und Kostenermittlung.....	76
5.8	BIM-basierter Bauantrag	80
5.9	WMP-Werkstatt und Montageplanung	83
5.10	Heiz-/Kühllastberechnung	88
5.11	Änderungsmanagement (Change Management)	92
5.12	Nachhaltigkeit und BIM	94
5.13	BIM in der Photovoltaik-Planung	102
5.14	Lean Construction Management	105
5.15	Papierlose Baustelle.....	111
5.16	Absturzsicherheit	116
5.17	Modellbasierter Bohrprozess	118
5.18	Qualitätssicherung auf der Baustelle	121
5.19	3D-Laserscanning	124
5.20	Chancen durch Einsatz eines cloudbasierten Bauteilkatalogs	130
5.21	Supply Chain Management	134
5.22	Fertigbau	141
5.23	Vorfertigung von Rohrleitungen	149
5.24	Integration Maschinen und BIM.....	151
5.25	BIM-basiertes Raumbuch	154
5.26	Betrieb.....	158
5.27	Digitalisierung Gebäude.....	161
5.28	Rückbau.....	164
6	Schlusswort	169
	Autorenporträts	171
	Quellenverzeichnis	183