

- 1 Warum dieses Buch 13**
STEFFEN ROBBI
- 2 Boxsection: BIM in a Nutshell 15**
CHRISTINE HORNER
- 3 Think before you start 17**
 - 3.1 Status Quo 17**
MICHAEL STROBL
 - 3.2 BIM- Projektinitiierungsphase im Kontext 20**
KARINA BREITWIESER
 - 3.2.1 Die unterschiedlichen Projektinitiierungsphasen 20**
 - 3.2.2 Die BIM-Projektinitiierungsphase 21**
 - 3.2.3 Bedeutung der Initierungsphasen 22**
 - 3.3 Das Zielbild 23**
 - 3.3.1 Das erfolgreiche Projekt 23**
 - 3.3.2 Zusammenarbeit als Basis des Projekterfolges 23**
 - 3.3.3 Spezielle Zielsetzungen 24**
 - 3.4 Schwerpunkte der BIM-Projektinitiierungsphase 25**
 - 3.4.1 Voraussetzungen Informationsmanagement 25**
 - 3.4.2 Konzepte und Regeln der digitalen Zusammenarbeit 26**
 - 3.4.3 Digitale Tools der Zusammenarbeit 27**
 - 3.4.4 Durchspielen der Zusammenarbeit 28**

3.5	Ansprüche und Herausforderungen	28
3.5.1	Lebenszyklusbetrachtung	28
3.5.2	Frühzeitige Einbindung der Ausführung	29
3.5.3	Durchgehende Nutzung der Daten	30
3.5.4	Kultur der Zusammenarbeit	31

4 Voraussetzungen und Organisation 33

4.1	Rollenbilder und Verantwortlichkeiten	33
-----	---------------------------------------	----

MICHAEL HALLINGER

4.1.1	Organisation von BIM-Projekten	33
-------	--------------------------------	----

4.1.2	Leistungsmodelle	35
-------	------------------	----

4.1.3	Leistungsbilder	36
-------	-----------------	----

4.2	Dokumente in der BIM-Projektinitiierungsphase	38
-----	---	----

MIRKO WARZCHA

4.2.1	Einleitung	38
-------	------------	----

4.2.2	Anforderungen nach ISO 19650-1	39
-------	--------------------------------	----

4.2.3	Organisations-Informationsanforderungen – OIA	40
-------	---	----

4.2.4	Liegenschafts-Informationsanforderungen – LIA	40
-------	---	----

4.2.5	Projekt-Informationsanforderungen – PIA	41
-------	---	----

4.2.6	BIM-Pflichtenheft – AIA	41
-------	-------------------------	----

4.2.7	BIM-Lastenheft – BAP	44
-------	----------------------	----

4.3	Idealer Prozessablauf bei der Projektinitiierung mit BIM	48
-----	--	----

4.3.1	Ablauf der Projektinitiierung	48
-------	-------------------------------	----

4.3.2	Ausschreibung und Beauftragung	53
-------	--------------------------------	----

4.3.3	Kollaboratives Erstellen und Teilen von Informationen	56
-------	--	----

4.3.4	Phasen- und Projektabschluss	61
-------	------------------------------	----

5 Kollaboration und Kommunikation 63

MICHAEL HALLINGER

5.1	BIM-Workshop	63
-----	--------------	----

5.1.1	Einleitung	63
-------	------------	----

5.1.2	Vorbereitende Maßnahmen	64
-------	-------------------------	----

5.1.3	Übersicht BIM-Kolloquien	66
-------	--------------------------	----

- 5.1.4 Projekt-Kickoff 67
 - 5.1.5 BIM-Regelwerke-Kolloquium 68
 - 5.1.6 Modellier-Workshop 68
 - 5.1.7 Kollaborations-Kolloquium 70
 - 5.1.8 Fazit 71
- 5.2 Lean Construction Management 72
MARTIN STOPFER
- 5.2.1 Einführung 72
 - 5.2.2 Zielsetzung 73
 - 5.2.3 Praktische Anwendung und Umsetzung 75
 - 5.2.4 Ausblick 77
- 5.3 LEAN basierter Meilenstein und Phasenplanung 77
MARCEL MATHIS, MITWIRKUNG STEFFEN ROBBI
- 5.3.1 BIM und LEAN-Design 77
 - 5.3.2 LEAN-Ziele in der BIM-Initiierungsphase 79
 - 5.3.3 Herausforderungen 80
 - 5.3.4 Akteure 81
 - 5.3.5 LEAN-Startworkshop 82
 - 5.3.6 Das LEAN-Kundenprinzip 83
- 5.4 Kommunikationsstrukturen 85
- 5.4.1 Projektbasierte Kommunikation 85
 - 5.4.2 Modellbasierte Kommunikation 86
- 5.5 Common Data Environment 89
MARLENE ASAMER, NINA KÖNIGSHOFER, THOMAS RABL
- 5.5.1 Motivation 89
 - 5.5.2 Herausforderungen 90
 - 5.5.3 Lösungsansätze 91
 - 5.5.4 Rolle des Auftraggebers 92
 - 5.5.5 Fazit 94

- 6 Boxsection: Zertifizierungen und Nachhaltigkeit 95**
ANNA ENGEDY
- 6.1 Zertifizierungssysteme für Nachhaltiges Bauen 95
6.2 Gebäudezertifizierungen – Status Quo 96
6.3 Mögliche Auswege 98
- 7 Vertragsgestaltung für BIM-Projekte –Anforderungen – Grundsätze – Werkzeuge 101**
RUDOLF LESSIAK
- 7.1 Anforderungen aus BIM an die Vertragsgestaltung 101
7.2 Grundsätze vertraglicher Gestaltungsmöglichkeit 102
 7.2.1 Anpassungsfähigkeit vs. Unveränderlichkeit des Vertragsgleichgewichts 102
 7.2.2 Austauschverträge vs. Gesellschaftsverträge 103
7.3 Vertragliche Werkzeuge für BIM in Bauprojekten 104
 7.3.1 Kooperationsmodell als Lösungsansatz? 104
 7.3.2 Probleme der Praxistauglichkeit dieses Kooperationsmodells in Bauverträgen 107
 7.3.3 Kooperative Ansätze in Austauschverträgen – auch in BIM Projekten 108
 7.3.4 Anwendung von PLM in BIM-(Bau)Projekten 109
 7.3.5 Vereinbarung von PLM unter Anwendung der B 2110 114
7.4 Zusammenfassende Schlussfolgerung zur Vertragsgestaltung in BIM Projekten 116
- 8 Erfolgsfaktoren für die Praxis 119**
FLORIAN HORNYIK, REDAKTION KARINA BREITWIESER
- 8.1 Einbindung ausführender Firmen 119
 8.1.1 BIM bei ausführenden Firmen 119
 8.1.2 Schnittstelle Planung – Ausführung 120
 8.1.3 Ausführungs-Know-how in der Projektinitiierung 122
 8.1.4 Übersicht vertraglicher Settings 123
 8.1.5 Generalunternehmervertrag (GU) 124

- 8.2 Standardisierung – „Stimmungsbild in der Branche“ 130
REINHARD METZINGER, MITWIRKUNG STEFFEN ROBBI
- 8.2.1 Gemeinsame BIM-Sprache – Standardisierung 130
 - 8.2.2 Interviewpartner: buildingSMART 132
 - 8.2.3 Interviewpartner: Bauherr 133
 - 8.2.4 Interviewpartner: Architekt 134
 - 8.2.5 Interviewpartner: HKLS-Planer 136
 - 8.2.6 Interviewpartner: Ausschreiber 137
 - 8.2.7 Interviewpartner: Lieferant 138
 - 8.2.8 Fazit 140
- 8.3 Die vernachlässigte soziale Dimension der Projektarbeit 141
- 8.3.1 Digitalisierung der Wissensgesellschaft 141
 - 8.3.2 Zunehmende Komplexität 142
 - 8.3.3 Fragmentierung 142
 - 8.3.4 Interaktion 142
 - 8.3.5 Hebel für erfolgreiche Zusammenarbeit 143
 - 8.3.6 Stakeholder Engagement 143
 - 8.3.7 Führungsverhalten 147
 - 8.3.8 Organisationaler Rahmen 148
 - 8.3.9 Fazit 149
- 8.4 Projektkultur in der Zusammenarbeit 150
WOLFGANG KRADISCHNIG
- 8.4.1 Einführung 150
 - 8.4.2 Die Bedeutung und die Wirkungsweise sozialer Systeme 151
 - 8.4.3 Wie wir Menschen „funktionieren“ 152
 - 8.4.4 Der Zusammenhang von Projekterfolg und Projektkultur 153
 - 8.4.5 Die Schritte für eine erfolgreiche Zusammenarbeit 154
 - 8.4.6 Der individuelle Beitrag und wie die Umsetzung gelingen kann 157
 - 8.4.7 Fazit 157

9 Zusammenfassung 159

10 Danksagung 161

Anhang

Autorenvorstellung 163

Glossar 172

Literaturverzeichnis 174

Abbildungsverzeichnis 177

Impressum 180