

- 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 Initiierungsphasen 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 WARZECHA

- 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**