

# Building Information Modeling

## 2. Thüringer BIM –Kongress am 09.04.2018 Messe Erfurt

---

### **DigiWertBau**

#### **Überblick | Einblick | Erkenntnisse**



Ministerium  
für Wirtschaft, Wissenschaft  
und Digitale Gesellschaft



### Hintergründe, Daten und Fakten

#### Projektziele:

- Gemeinsame digitale Wertschöpfung
- Zentraler Datenpool
- Stärkung der Thüringer Bauwirtschaft
- Technische Innovation
- Frei zugängliche Informationsplattform



#### 1 Planung

Natives  
Architekturdatenmodell

Erstellung Fachmodell  
Gebäudetechnik



#### 2 Ausführung

Vergleich von  
Kalkulationssoftware für  
Rohbau

Fachmodell Gebäudetechnik  
für die Phase der  
Arbeitsvorbereitung



#### 3 Kollaboration

Zuteilung von  
Bearbeitungsrechten bei der  
Kollaboration am  
Gesamtmodell, welches die  
verschiedenen Fachmodelle  
enthält

### Hintergründe, Daten und Fakten

#### Projektstruktur:

- Studentische BIM-Botschafter
  - Modellierung,
  - Softwarebedarf
  - Softwarevergleich
  - Evaluation erfolgskritische Faktoren
- BIM Dispatcher
  - Unternehmerseite
  - fachliche Ansprechpartner
  - Transport des BIM Wissens ins Unternehmen für zukünftige reelle Bauprojekte
- Hochbau: Gästehaus Ausbildungszentrum BIW
- Tiefbau: Erschließung Wohngebiet

	Gruppe Hochbau	Gruppe Tiefbau
Modellprojekt	Gästehaus Ausbildungszentrum BIW	Erschließung Wohngebiet
studentische Botschafter	3 (+ 2)	3
BIM-Dispatcher	3	3



# Überblick in 6 Akten

- Akt 1: Potentiale**
- Akt 2: Kapazitäten**
- Akt 3: Kosten**
- Akt 4: Kollaboration**
- Akt 5: Transfer**
- Akt 6: Schluss**

- BIM-Methode erfordert absolut „sauberes“ Arbeiten am 3D-Modell entlang enger Konventionen, sonst unbrauchbares Modell
- Überaus vielfältige Spezial-Software sind bewährte Standard-Hilfsmittel von Planern und Ausführenden
- Digital erfasste Datenmengen suggerieren fachlich durchdachte Arbeitsergebnisse
- Gute Resultate sind stets das Ergebnis von abgewogenen Annahmen und Entscheidungen, keine Automatik. Beispiel: Terminpläne

## Kontra

## Pro

- Ein durchgängiges objektorientiertes nD-Datenmodell verringert dysfunktionale Schnittstellen
- Einheitliche Datenaustauschformate (IFC, BCF) erleichtern die Integration der Fachplaner und Beteiligten
- BCF (BIM Collaboration Format) dient als digitales Post It
- Planungsfehler lassen sich deutlich und früher im Prozess reduzieren

- BIM/digitales Bauen und Computerspiele sind zwei vollkommen unterschiedliche Welten
- Am Bau sind die Auftragsbücher voll und ist im rauen Umfeld weder Zeit noch Platz für solche Spielereien
- Die wachsende Flut von Vorschriften verkompliziert die Prozesse; BIM wird dagegen nicht anstehen können.
- Es gibt kaum Leute, die Ahnung von BIM haben. Die guten Köpfe werden für die eigentliche Planungsarbeit gebraucht.

### Kontra

### Pro

- BIM lockt talentierte junge Menschen in baubezogene Berufe, da diese gern mit neuen Medien arbeiten
- Digitale Arbeitsmittel bringen automatisch den neuesten technischen Standard an die Front
- Etliche Arbeitsprozesse können schlanker organisiert werden, schaffen somit freie Kapazität
- Das Arbeiten mit BIM geht – nach Einarbeitung – deutlich schneller und einfacher von der Hand

- Hard- und Software ist teuer (Hardware, Vernetzung, Grafikkarte, Software, Schulung)
- Internetverbindungen vor Ort auf Baustellen sind meist lausig
- Der Bauherr vergütet den zusätzlichen Aufwand (in frühen Planungsphasen) nicht
- Behörden haben kein Haushalts-Budget, um ebenfalls bei BIM „mitzuschwimmen“

### Kontra

### Pro

- Hardware-Kosten sind mäßig, Software ist langfristig einsetzbar. Programmwechsel und Software-Updates sind kein Weltenwechsel
- Software-Entwicklung arbeitet an erweiterten Cloud-Lösungen, ohne dass der Zugriff auf die kompletten Daten jederzeit notwendig ist
- Bereits kleine Beispiele mit closed BIM zeigen, dass ein Mehrwert in der Prozesskette durch BIM erreicht wird.
- Wir können veränderte Geschäftsmodelle entwickeln (Miete, Pay-on-demand), um auch die „Gelegenheitsnutzer“ erfolgreich in den BIM-Prozess mit einzubeziehen

- Mit dem BIM-Manager wird ohne Not ein neuer Spezialist mit Schlüsselfunktion eingeführt
- Informelle Treffen sind häufig ohne Ziel und sind für wirklich effektive Weiterbildung
- BIM-Praxisprojekte vollziehen nur die bisher analog abgearbeiteten Prozessschritte digital in der Theorie nach
- Die Konzentration auf die Software und deren Anwendungsprobleme (Anwender, Kompatibilitäten) lenkt von den eigentlichen Herausforderungen der Planung ab.

### Kontra

### Pro

- alle Planer und andere Beteiligte stehen am Anfang, damit ist der Zug nicht abgefahren, um vorne mitzuspielen
- Building Smart, Anwendertreffen, BIM Frühstück und andere informelle Formate unterstützen unternehmensübergreifend die Weiterbildung
- Mit dem Projekt DigiWertBau demonstrieren wir eine niederschwellige Einführungsstrategie für BIM in der Praxis
- Durch BIM-basiertes Arbeiten werden nicht nur Software- sondern auch Planungskennnisse geschärft



- keiner wendet BIM vollständig an. Es gibt noch kein Projekt mit durchgängig genutztem digitalen Gebäudemodell
- Die Behörden wollen Papier, Pilotprojekte sind nur potemkinsche Dörfer
- Es gibt keinen rechtlichen Rahmen für die verbindliche Vorgabe für BIM
- In Deutschland sind die Voraussetzungen für Datenschutz, Urheberrecht und Gewährleistung grundsätzlich anders, und sie sind schwieriger mit BIM in Einklang zu bringen
- Early adopters sind selten diejenigen, die schon mit der Methode Geld verdienen

### Kontra

### Pro

- Ab 2020 wird das Thema verpflichtend für Infrastrukturprojekte
- Auch im Hochbau gibt es 2 aktuelle Pilotprojekte
- Eine deutsche Roadmap für BIM im Hochbau ist in Arbeit
- Planungsbüros bringen ihr bereits vorhandenes Knowhow aus Projekten im Ausland ein
- Jetzt mit dem Thema zu starten, bedeutet Vorreiter zu sein und das eigene Unternehmen zukunftsfähig auszurichten

### Aktuelle Angebote und zukünftige Pläne & Ideen

#### Aktuelle Angebote

- Stärkung der klein- und mittelständigen Unternehmen, die durch die vorherrschende Struktur ein guter Vorreiter sind – es gibt ja nichts anderes
- BIM News, Building Smart, User Gruppen,
- Hochschulen als Ansprech- und Transferpartner

#### Pläne & Ideen

- Best Practice in DigiWertBau und anderen Transferprojekten
- BIM-Botschafter als Technologieträger
- BIM Cluster Thüringen

Forschungsprojekte wie „DigiWertBau“ helfen nicht nur den ausführenden Betrieben und Unternehmen sondern auch den zukünftigen Anwendern (Studenten in Grund- und Weiterbildung), frühzeitig erforderliche Arbeitsmethoden zu erlernen, verstehen und auszuführen.

Die Branche profitiert davon auf allen Ebenen, auch wenn die zu überwindende Schwelle sicher nicht immer einfach ist.

# Gibt es noch Fragen?