

# Digitalisierung im Bauwesen durch BIM

## Was ist eigentlich BIM? (Building Information Modeling)

Zu dieser Frage und den dazu notwendigen Informationen verständigen sich 25 Unternehmen der Baubranche inzwischen ein halbes Jahr lang. BIM ist nicht nur ein Thema, BIM muss praktisch umgesetzt werden. Dazu wurde eine BVMW Fachgruppe gegründet.

**BIM beginnt bereits bei kleinen Bauvorhaben. Ein Beispiel musste her!**

**Die BVMW Fachgruppe BIM erarbeitete deshalb ein erstes PILOTPROJEKT mit „Trockenbau Wäntig GmbH“**

**Trockenbau Wäntig GmbH Schneeberg nutzte die Fachgruppe, um sich selbst zu qualifizieren und am eigenen Bauvorhaben BIM anzuwenden.**

### Erkenntnisse bisher:

Die Mitglieder der BVMW Fachgruppe präsentierten die ersten Ergebnisse des PILOTPROJEKT „BIM im Trockenbau“ nach Abschluss der ersten Arbeitsetappe.

Diese BVMW-Fachgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, insbesondere fertigende und ausführende Unternehmen in der Bauwirtschaft bei der Einführung und Umsetzung von BIM zu unterstützen.

Dazu wurde die PILOTPROJEKTREIHE „BIM zum Anfassen“ entwickelt, in der für verschiedene Branchen beispielhaft Bauvorhaben BIM-konform realisiert, dokumentiert und deren Ergebnisse den BVMW-Mitgliedsunternehmen zur Verfügung gestellt werden.

BIM umfasst – stark vereinfacht gesagt – den gesamten Bereich vom ersten Entwurf eines Gebäudes, einer Anlage... über die Planung, die bauliche Realisierung... bis hin zur Nutzung und dann ggfs. auch bis zur Stilllegung oder zum Rückbau. Oft ist auch das Thema bei der Umnutzung vorhandener Gebäude, dem Umbau oder der Erweiterung vorhandener Bereiche an der Tagesordnung. Typisch gerade für ältere Objekte ist, dass keine, veraltete oder unvollständige Dokumentationen vorliegen und dass existierende Informationen nicht als Basis für aktuell anstehende Planungen zur Neunutzung taugen. **Es müssen also aktuelle Bestandsdaten her!**

Eine sehr leistungsstarke Methode ist die Erfassung von Objekten per 3D Laserscanner. Im Gegensatz zur klassischen Vermessung liefert der 3D Laserscanner ein fotorealistisches, dreidimensionales Abbild eines Raumes, eines Gebäudes... – es wird eine 3D Punktwolke erzeugt, gewissermaßen ein „Punktenebel“, in dem man sich bewegen, sich umsehen und in dem man auch bereits messen kann. Mit einem Thermografieaufsatz können beim Scannen Räume und Objekte nicht nur im 3D Format geometrisch, sondern auch thermisch vermessen werden.

Diese Punktwolke ist ein sehr detailgetreues Abbild des IST-Zustandes. Im nächsten Schritt wird die Punktwolke als Grundlage für die Modellierung oder Konstruktion von Gebäuden oder Anlagen dienen und das neue 3D-Modell damit fehlende Bestandsunterlagen ersetzen oder korrigieren. Die Thermografie liefert darüber hinaus sehr anschauliche Informationen, wo bauliche Mängel vorhanden sind.

Diese Form der Bestandserfassung kann dazu beitragen, dass ein BIM-konformes intelligentes 3D-Modell entsteht, welches schrittweise mit weiteren Sachinformationen angereichert werden kann. Die einfache Visualisierung von Entwürfen, die Erstellung von Unterlagen für die Fertigung, Stücklisten, Angebotskalkulation, Bewirtschaftung und Analyse des Zustandes von Gebäuden sind nur einige Beispiele für die Verwendung von Daten aus einem BIM-Modell. BIM kann also sehr komplex sein, aber auch einfach beginnen!

In einem ersten Workshop wurde gezeigt, welche Informationen bereits in einer 3D Punktwolke stecken, wie daraus eine 3D-Gebäudedokumentation entsteht, wie Daten an ein trockenbauspezifisches Visualisierungs- und Planungssystem übergeben und wie alle Abbildarten des Gebäudes (3D-Punktwolke, BIM-Modell, IFC,...) **Software-unabhängig** in einem BIM-Projektraum mit einer BIM-Datenbank verknüpft, verwaltet, um weiteren Sachdaten ergänzt und ausgewertet werden können.

Konkrete Weiterbildungs- oder Dienstleistungsangebote für die Mitglieder der Fachgruppe werden folgen. Dazu zählen:

- Beratung zur Digitalisierung und Optimierung von Geschäftsprozessen
- Einführung in die BIM-Methode und Realisierung von BIM-Lösungen (Software + Hardware)
- Fördermittelberatung
- 3D-Bestandsdatenerfassung
- 3D-Modellierung
- Erstellung von BIM-konformen Bauteilkatalogen
- Training im Umgang mit BIM-Software
- Consulting, projektbegleitende Workshops, Unterstützung in laufenden Projekten
- Zusammenarbeit mit Partnern in BIM-Projekten
- Einführung in die Themen „Auftraggeber-Informationen-Anforderungen“ (AIA), „BIM-Ablaufplan“ (BAP) und „BIM-Projektraum“ zur optimalen Realisierung praktischer BIM-Projekte

Das nächste Treffen der Fachgruppe ist bereits in Vorbereitung. In weiteren Schritten wird dann die BIM-Methodik an anderen Beispielen verdeutlicht und der konkrete Nutzen für alle Beteiligten dargestellt. Dazu wird auch das ständig fortgeschriebene Pilotprojekt „BIM im Trockenbau“ beispielhaft dienen.

Die sehr positive Resonanz aller Mitglieder der Fachgruppe auf die Präsentation der ersten Ergebnisse und die sehr angeregte und ausgiebige Diskussion zeigten, dass der eingeschlagene Weg „Mit BIM vom Ich zum Wir“ der Richtige ist.