

# Der BIM Kongress Deutschland

14. November 2016 Frankfurt am Main



## **BIM – erst recht (Dipl.-Ing. Cornel Gaudlitz)**

Dipl.-Ing. Cornel Gaudlitz (Gaudlitz Architekten GmbH, Wolfsburg) beschrieb in seinem Vortrag die Arbeit mit BIM anhand eines praktischen Beispiels – das Forschungsprojekt, „BIMiD – BIM-Referenzobjekt in Deutschland“ welches zum Thema BIM im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird. Ziel von BIMiD ist es, die Building-Information-Modeling-Methode anhand konkreter Bauprojekte beispielhaft zu demonstrieren. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu dienen, BIM insbesondere in der mittelständisch geprägten deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft zum Erfolg zu verhelfen. Zusätzlich stellte er kleinere Projekte vor, die in Zusammenhang mit BIM entstanden sind.

### **Forschungsprojekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**

Es ging bei diesem Projekt um die Entwicklung einer Zeitkurve während der Bearbeitungsphasen auf Basis von BIM, sowie um die Optimierung der Arbeitsweise, der Identifikation mit dem Thema BIM und deren Auswertung.

Das Planungsteam für die 3D Planung bestand aus einer Zusammenarbeit mit OP Engineers aus Oldenburg, welche die Software Tekla einsetzten, Gaudlitz Architekten und anderen Partnern, welche BIM aktiv für die Planung nutzen, wie auch VW Financial Services.

Ein großer Vorteil bei diesem Projekt war, dass der Entwurf bereits mit ARCHICAD erstellt wurde und somit später kein Wechsel zu einer anderen Software notwendig war. Die einzelnen Planungsphasen konnten also nahtlos, ohne Konvertierungsaufwand, ineinander übergehen.

Während der Erstellung der kompletten Planung, beginnend schon in der Entwurfsplanung in Leistungsphase 3, erfolgte eine IFC Parameterzuordnung der Bauteile, mit einer eindeutigen ID Vergabe (Lage, Parameter, etc.). Selbst die funktionalen Abläufe wurden mit ARCHICAD umgesetzt und so aufbereitet, dass diese für ihre Zwecke optimal verwendet werden konnten.

Da schon von Anfang an in 3D gezeichnet wurde, konnten die bereits erstellten Daten direkt in die Genehmigungsplanung übernommen werden. Diese wurde aus dem vorhandenen 3D Modell generiert, welches auch für die TGA Planung als Basis diente.

Zur Kontrolle der Planung erfolgte in der späteren Bauausführung ein Punktwolkenabgleich durch die regelmäßige Ausführung von 3D-Laserscans von BIM-Consult aus Wilhelmshaven zwischen dem 3D Modell und dem realen Gebäude.

Für die weitere Datenkommunikation kam das BCF Format zum Tragen. Es stellte sich als sehr praktikabel heraus, da eine Prüfung und ein Abgleich der Daten in diesem Format schnell und komfortabel möglich waren.

Unter Anderem dafür, lief im gesamten Prozess eine stetige Kommunikation unter den Planungsbeteiligten ab, um die Kontrolle der Daten und deren Ergebnisse in Tekla und die Rückgabe zu ARCHICAD miteinander abzustimmen.

# Der BIM Kongress Deutschland

14. November 2016 Frankfurt am Main



Die Verwendung des BCF Formats zeigte jedoch nicht nur Vorteile bei der direkten Verwendung in der aktiven Planungsphase. Auch diente es für die Dokumentation der entsprechenden Änderungen, die zu einem späteren Zeitpunkt (auch noch nach Jahren) genau nachvollzogen werden können.

Das IFC Format wurde nicht nur in der Planung als Austauschformat herangezogen, sondern auch zur Übergabe der Daten für die Mengenermittlung an RIB iTwo.

Im iTwo erfolgte schließlich die Erstellung des Leistungsverzeichnisses. Die dafür notwendige Kommunikation erfolgte über Messenger Dienste.

**Weitere Beispiele** von Cornel Gaudlitz zeigen, dass die Modellierung im BIM Prozess stets zweckorientiert erfolgen sollte:

- In der reinen Fensterplanung zur Sanierung (Anzahl, Typ, Aussehen, etc.) reicht oftmals ein einfaches Modell aus (Außenwände und Fenster – mehr nicht).
- Bei einer Fassadensanierung können, je nach benötigter Detaillierung, bereits schräg gestellte Wände ausreichend sein, die mit einer eindeutigen ID versehen werden. Die Übergabe der Daten könnte zu iTwo erfolgen.
- In der Variantenplanung können grobe 3D Modelle erstellt werden – Räume und deren Nutzung werden differenziert dargestellt. Gerade funktionale Zusammenhänge werden damit zeichnerisch deutlich gemacht.

Trotz aller Vorteile durch die Nutzung von BIM in der Praxis, ist die Akzeptanz für dieses Thema bei der Mehrzahl der Architektenkollegen in Deutschland noch problematisch, so dass hier weiterhin Aufklärungsarbeit geleistet werden muss. Darüber hinaus empfiehlt Herr Gaudlitz für die Kommunikation und Verwaltung der Daten einen BIM Manager.

Neu für BIM Neunutzer und für alle, die bereits damit arbeiten, ist die Verschiebung der Leistungsphasen. Aus Erfahrung gibt es in den ersten Leistungsphasen einen höheren Aufwand, der bei herkömmlichen Planungen erst in höheren Leistungsphasen erbracht bzw. abgerechnet wird.

In dieser Hinsicht besteht noch Anpassungsbedarf seitens der Architektenverbände und der Politik, um den Wechsel in der Planung zu BIM auch in der Honorarordnung einfließen zu lassen.