

# Der BIM Kongress Deutschland

14. November 2016 Frankfurt am Main



## Kommunikation in BIM – Datenaustausch mit Fachplanern (Dipl.-Ing. Guido Höfert)

Dipl.-Ing. Guido Höfert (HHS Planer + Architekten AG, Kassel) erzählte zu Beginn seines Vortrages, dass er und sein Team noch ganz am Anfang des BIM Prozesses stehen und weniger routiniert als andere Redner mit dem Thema sind.

Nachdem Sie schon einige Kongresse zum Thema besucht hatten, stieg die Neugierde immer mehr. Die Frage „Wie funktioniert denn BIM jetzt richtig?“ gab den Anstoß zur Arbeit mit BIM, um zu wissen, was dahintersteckt und sich real mit Fachplanern auszutauschen.

In seinem Erfahrungsbericht ging er näher auf folgende Themen ein: Die Kommunikation mit Fachplanern, TGA und Statik-Planern. *„BIM muss man einfach anfangen, um abschätzen zu können, was auf einen zukommt, worauf man achten muss – wie kann der Daten / Informationsaustausch stattfinden. BCF, IFC – ich zeige Ihnen wie wir es mit den Tragwerksplanern probiert haben und wie wir das Modell an den Tragwerksplaner übergeben und die Daten dann tatsächlich in das Modell übernehmen. Deswegen haben wir uns mit den TP abgestimmt und besprochen, wie die Durchbrüche in ein Modell reinkommen. Dazu haben wir mit zwei Büros zusammenarbeitet und mit BIM angefangen.“*

Am Ende wurde es allerdings, auf Grund des Zeitdruckes im Projekt, kein BIM Projekt. Der OPEN BIM Workflow wurde mit ARCHICAD, Allplan und Plancal durchgespielt. Als Hilfsmittel wurde das BCF Format dazu genommen und Tekla BIM Site als Model Checker eingesetzt. Mit Tekla BIM Site kann man, genau wie bei SOLIBRI, das Modell erst einmal überprüfen, bevor man das ARCHICAD Projekt mit Fremddaten „belaste“.

Wichtig ist, wenn man mit BIM beginnt, den Prozess erst einmal zu testen und zu dokumentieren. Es wurden Prozessschemata erstellt, damit man sich auch noch zwei Wochen später an den Workflow erinnern kann. Im Prozess gibt es stetig Änderungen, die es festzuhalten gilt.

Begonnen hat das Team mit einem ARCHICAD-Projekt, einem Architekturmodell. Dieses wurde zu einem Tragwerksplaner als IFC Modell geschickt.

Der Tragwerksplaner lädt dieses Modell in seine Software um sicherzustellen, dass er die selben Bauteile mit denselben Klassifikationsmerkmalen verwendet wie das Partner-Büro. Der TWP sollte nicht sein eigenes Modell erzeugen, sondern mit dem vorgegebenen BIM Modell arbeiten. Damit stellt man sicher, dass die sogenannte Global Unique ID gleich ist. Die Abstimmung über z.B. Geometrieverschiebung, Änderungen, neue Bauteile etc., erfolgt über das BCF Format. Neue Bauteile werden über das IFC Format dem Modell hinzugefügt. Mit BCF kann man Kommunizieren aber keine Geometrien oder Eigenschaften erstellen. Am Ende des Abstimmungsprozesses schickt der TWP das Modell im IFC Format wieder an das Architektenbüro. Veränderte Attribute können über die IFC-Schnittstelle in das Modell übernommen werden. Herr Höfert sieht großen Mehrwert und Chancen in IFC – weg von Listen und Excel-Tabellen sowie händischem Eintragen von Daten!

Die Erkenntnis aus diesem Projekt: *„Das Modell des TWP und des Architekten müssen einfach kongruent sein, was natürlich eigentlich eine scheinbar banale Erkenntnis ist, die man auch in anderen Abstimmungsprozessen hat. Aber in diesem Fall war das gar nicht so banal und die Kongruenz kann man dann prima mit einem Model Checker feststellen.“*

# Der BIM Kongress Deutschland

14. November 2016 Frankfurt am Main



## Wie erfolgt ein solcher Abstimmungsprozess aus ARCHICAD?

*„Die Testabstimmung läuft im Alltagsgeschäft sehr schleppend... aus diesem Grunde haben wir uns mit Fachplanern zu Workshops getroffen um den Datenaustausch perfekt abzustimmen und zu simulieren.“*

Der Prozess wurde im Vortrag mit Hilfe des Beispiels einer Wandänderung gezeigt. Der Marker ist der wichtigste Teil des Informationsaustauschs – denn über den Marker kann das BCF die Informationspakete generieren. Das Markerwerkzeug kann intern von AC verwendet werden – aber auch extern, indem man es exportiert. In dem Beispiel wurde eine Wand markiert und dann möchte man den TWP fragen, ob die Betonqualität stimmt. Dazu kann ein Kommentar verschickt werden. Der Kommentar kann als BCF- Format exportiert und eine Sicht drangehängt werden, damit er weiß, worum es geht. Das funktioniert in allen 2D- und 3D-Darstellungen.

Beim TWP kommt eine markierte Wand an, er weiß also genau um welche Wand es sich handelt. Er liest den Kommentar, zieht seine Schlüsse daraus, erstellt wieder einen Kommentar, dass diese Wand etwas dicker werden müsste, exportiert diesen und schickt ihn per Email zurück. Die Wand wird im Architekturbüro geändert und so verschoben, damit sie flurseitig bündig ist und in der Achse läuft. Es wird ebenfalls kommentiert, dass die Wand dicker werden kann, aber der TWP soll sie auch flurseitig bündig platzieren. Diese Anmerkung wird wieder als Kommentar verschickt. Am Ende gibt es eine ganze Menge an Datenpaketen und BCF-Dateien, womit die Kommunikation dokumentiert und nachvollzogen werden kann.

Die Kommunikation zwischen ARCHICAD und ARCHICAD funktioniert gut – der Austausch mit anderer Software muss getestet werden.

Herr Höfert erwähnt, wie einige andere Redner auch, dass ein BIM Koordinator ernannt werden sollte, welcher den Blick auf dem Datenaustausch hat. Es muss in den Büros eine Veränderung der Bürostruktur geben. Alle Prozesse, die man abgestimmt hat, sollten immer nachvollziehbar dokumentiert werden.

## Modellcheck mit Tekla BIM Site

Man bekommt jede Art von Elementen einzeln als Datei – eine Datei für die Durchbrüche, eine Datei für die Elektroplanung etc. Diese können überprüft und mit den entsprechenden Filtern und Übersetzern in das Modell integriert werden. Nach erfolgreichem Import kann das Modell in 3D visualisiert werden und etwaige Kollisionen noch einmal mit dem TGA-Planer abgestimmt werden. Um die Durchbrüche zu übernehmen, muss man händisch nacharbeiten. Man zieht über diese Objekte die eigenen Durchbrüche, die ARCHICAD zu Verfügung stellt und schneidet mit den Solidelement-Befehlen die Löcher in die Decken und Wände.

*„Das als kleiner Exkurs, wie BIM praktisch funktioniert – man wird sich mit der IFC-Schnittstelle auseinander setzen müssen, mit BIM beginnen und einen Struktur aufbauen müssen. Ich denke, dass die Projektbeteiligten eines BIM Projektes ebenfalls einen eigenen Prozess erarbeiten und den für sie richtigen Weg finden.“*