

IFC 2x3 mit Nemetschek Allplan 2009

Intelligenter Austausch von Modelldaten



Leistungsfähiger Standard für den Austausch intelligenter bauteilorientierter Modelldaten.



Die IFC – Industry Foundation Classes – der IAI haben sich mittlerweile als leistungsfähiger Standard zum Austausch intelligenter bauteilorientierter Modelldaten im Baubereich etabliert. IAI steht als Abkürzung für Internationale Allianz für Interoperabilität, ein weltweites Konsortium führender Softwarehersteller, das auf der Basis der IFC den reibungslosen Austausch bauteilorientierter BIM-Gebäudeinformationen aller am Bauprozess Beteiligten sicherstellen soll.

Diese bauteilorientierten Entwicklungen können das Bauwesen in Zukunft revolutionieren, indem sie eine nahtlose informationstechnische Anbindung von Folgeapplikationen ermöglichen, die auf die intelligenten Bauteil-Informationen des Bauwerksmodells zugreifen können.

Der Nutzen eines solchen integrierten Informationsflusses auf Basis BIM/IFC ist offensichtlich:

- ▶ Vermeidung von Reibungsverlusten im Prozess
- ▶ Verbessertes Arbeitsfluss
- ▶ Unterstützung fachübergreifender Interaktionen von Systemen
- ▶ Keine Mehrfacheingaben
- ▶ Höhere Qualität und Konsistenz

Nemetschek engagiert sich daher stark in der IAI (Industry Alliance for Interoperability) für die Umsetzung und die Weiterentwicklung des IFC-Modells zur verbesserten Abbildung fachspezifischer

Aspekte wie grafische Mengenermittlung, Ingenieurbau, Facility Management und Haustechnik. Ziel ist es dabei, den gesamten Prozess des Lifecycle Managements von Gebäuden abzudecken.

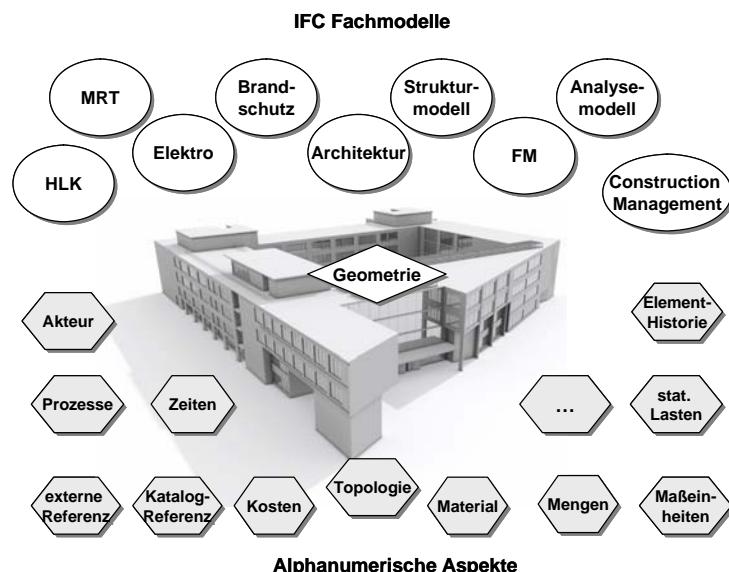
Allplan IFC 2x3

Aufbauend auf den aktuellen Anforderungen des Marktes wird das IFC Modell unter starker Mitwirkung von Nemetschek von der IAI ständig weiterentwickelt, um den wachsenden Bedarf im Bereich Datenaustausch optimal abzudecken.

Der verfügbare leistungsfähige Standard IFC 2x3 repräsentiert die neueste Version des bauteilorientierten IFC Datenmodells. Um das IFC-Modell für die Praxis noch

effizienter nutzbar zu machen, beinhaltet die aktuelle IFC 2x3 Version neben der eigentlichen 3D-Objektbeschreibung und einer Layerverwaltung auch materialbezogene Formateigenschaften (Stift, Strich, Farbe) der Elemente. Zudem können 2D-Annotation Elemente wie Bemaßungen, Texte und Symbole übertragen werden - IFC wird somit auch für den Layoutbereich effizient nutzbar.

Um diese Erweiterungen auch für unsere Kunden verfügbar zu machen, hat Nemetschek seine Allplan IFC-Schnittstelle entsprechend weiterentwickelt und unterstützt neben der 2x-Version nun auch den aktuellen 2x3-Standard. Anerkennung fand diese Entwicklung in der technischen Zertifizierung dieser 2x3 Schnittstelle durch die IAI.





Zudem kann die aktuelle 2x3 IFC-Schnittstelle der Allplan 2009 Version neben dem klassischen IFC-STEP Format auch ifcXML bedienen. XML steht für „Extensible Markup Language“ und ist ein moderner web-basierter Standard zur Modellierung von Daten in Form einer Baumstruktur. IfcXML bietet hierdurch eine ideale Basis zur Schaffung eines integrierten Model Servers mit verteiltem Zugriff.

Allplan 2009 bietet mit der sogenannten Bauwerksstruktur einen innovativen Ansatz zur effizienten modellbasierten Verwaltung der Bauwerksinformationen (Teilbilder) und zugehöriger Bauwerkebenen.

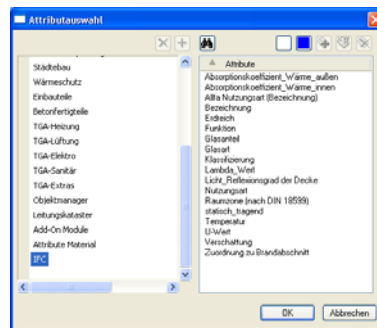
Das aus Allplan exportierte IFC-Modell unterstützt die intelligente Baubeschreibung der Allplan-Architekturelemente:

Neben der direkt aus der Bauwerksstruktur ableitbaren Gebäude-Topologie werden die konkreten zugehörigen Bauteile mit Typinformationen, zugehöriger Geometrie, Material- und Layouteigenschaften und

allen im Allplan-Objektmanager verwalteten Attributen abgebildet.

Erstellen einer Bauwerksstruktur beim IFC Import

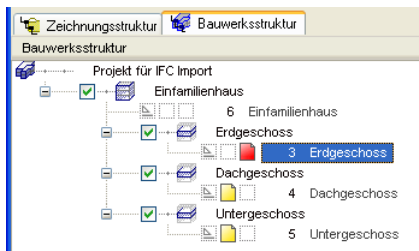
Beim Importieren eines IFC-Modells wird in Allplan 2009 automatisch eine der IFC Topologie entsprechende Bauwerksstruktur erzeugt.



Besteht im Projekt bereits eine Bauwerksstruktur, dann werden die beim Import neu erstellten Teilbilder in die entsprechenden Hierarchiestufen eingefügt.

Zuweisen von IFC Attribute im Allplan Objektmanager

Im Allplan 2009 Objektmanager können den Architekturelementen nun spezielle IFC Attribute zuweisen werden.



















Diese Attribute entsprechen den in den Arbeitskreisen der IAI erarbeiteten Inhalten und werden als IFC-Eigenschaften (IFC Properties) übertragen. Einige der Attribute wie z.B. U-Wert, statisches

Verhalten und die Klassifizierung in Innen- und Außenbauteile, werden als spezielles „ifc_Common_PropertySet“ exportiert, um eine bestmögliche Interpretierbarkeit in den Folge-Applikationen gewährleisten zu können.

Unterstützte Objekttypen

Allplan 2x3 IFC-Architektur-Schnittstelle unterstützt unter anderem die folgenden Objekttypen:

-  IfcSpace: Raum
-  IfcWallStandardCase: Gerade Wand
-  IfcWall: spez. Wandkonstruktion, wie Elementwand, Splinewand etc.
-  IfcSlab: Boden- und Deckeplatte
-  IfcColumn: Stütze
-  IfcBeam: Unterzug
-  IfcOpening: Fenster-, Tür- und Deckenöffnung, Nischen, Aussparungen und Fugen
-  IfcWindow: Fenster
-  IfcDoor: Tür
-  IFCStair: Treppe
-  IfcRoof: Dachhaut
-  IfcSlab_Roof: Dachplatte
-  IfcBeam: Sparren-, Pfetten und Balkenkonstruktionen
-  IfcFooting: Fundament
-  IfcProxy: Zur Abbildung von Makroelementen, 3D-Körpern und digitalen Geländemodellen
-  IfcAnnotation: 2D-Layout-Informationen, wie Beschriftung, Symbole, Text und Schraffur

Weitere Informationen zum Thema IFC finden Sie unter: www.nemetschek.de/ifc