

MAS Digitales Bauen CAS Potenziale und Strategien Erweiterter Abstrakt

Informiertes 3D Modell und BIM Methode im Hinblick auf die Datenhaltung als Generalplaner

Thomas Schmid
Bauart Architekten und Planer AG
schmid@bauart.ch

Zusammenfassung. Bauart Architekten und Planer AG fokussieren in ihrem Leitbild die Rolle des Generalplaners. Mit der BIM Methode bieten sich nun an, die Informationen besser zu bündeln und den Prozess dadurch qualitativ besser führen zu können. Welcher Workflow oder Ansatz bietet sich nun aber an? Der Vergleich von drei unterschiedlichen, bereits in der Praxis von andern Planer gemachten Arbeitsmodellen, soll hier Klarheit schaffen. Eine Analyse des Istzustandes und ein kurzer Ausblick in begleitende Themen sollen die Arbeit abrunden.

1. Einleitung

Bauart Architekten und Planer verfolgen das Modell des Generalplaners. Das Unternehmen ist überzeugt, dass dieses Modell die Stärken einer gesamtheitlichen Denk- und Handlungsweise am idealsten repräsentiert. Was ist nun aber wichtig, damit diese Schlüsselposition in ausreichender Qualität ausgefüllt werden kann? Der Fokus wird dabei auf die Transparenz der Information und eine niedrige Latenzzeit gerichtet. Damit kollektives Wissen sichergestellt ist. Und schnelle und fundierte Entscheide erfolgen können. Als Basis ist hierfür die Datenhaltung.

2. Analyse

Bauart Architekten und Planer AG haben zur Zeit eine klassische Datenhaltung. Das bedeutet, dass die Daten verstreut abgelegt sind. Informationen zu gemeinsamen Elementen sind in verschiedenen Dokumenten an verschiedenen Orten abgelegt. Es besteht kein SPOT (Single Point of Truth).

3. Möglichkeiten

Ein beschreibender Vergleich dreier Ansätze zur zentralen Datenhaltung wird erarbeitet. Dabei stehen sich die Ansätze „Archicad® Modell“, „Navisworks® mit Datenbank“ und „ERNE AG“ gegenüber.

Im Ansatz „Archicad® Modell“ dient das Architekten 3D Modell aus Archicad® als zentrale Datenablage.

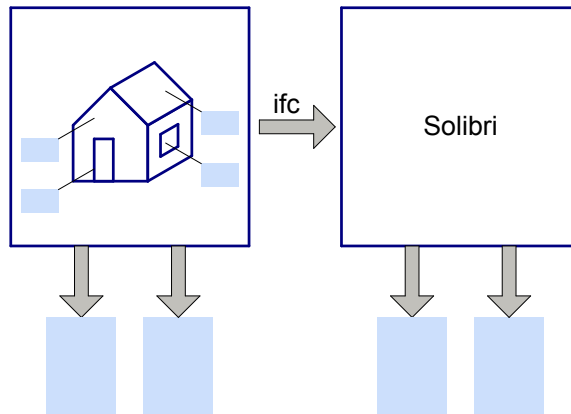


Bild 1: Ansatz „Archicad®“

Im Ansatz „Navisworks® mit Datenbank“ werden die Fachteilmodelle in Navisworks® zusammengeführt und Eigenschaften in einer Datenbank mit dem 3D Modell gekoppelt.

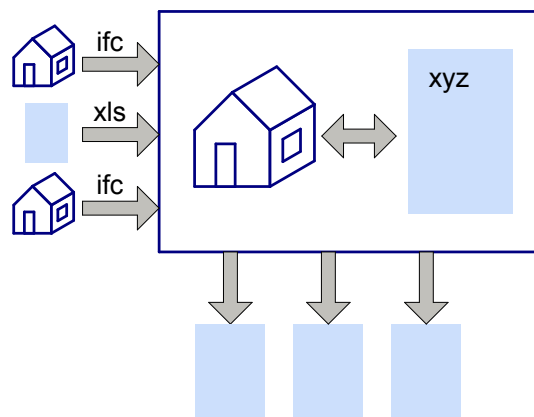


Bild 2: Ansatz „Navisworks® mit Datenbank“

„ERNE AG“ verfolgt die Lösung die Informationen der Planer mit dem Raummodell zu verknüpfen.

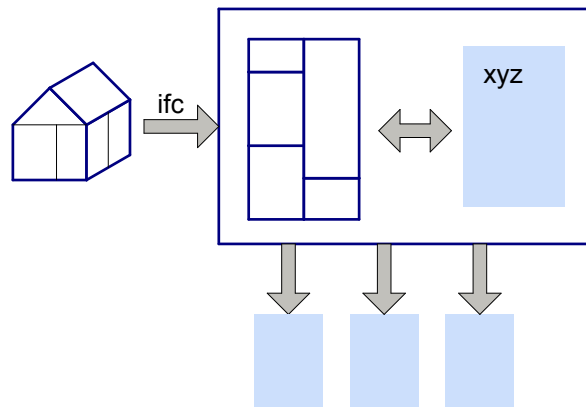


Bild 3: Ansatz „ERNE AG“

4. Bewertung

Die drei Ansätze haben den Fokus auf verschiedenen Dingen. Bei der Bewertung stellt sich dennoch heraus, dass der Ansatz die Daten alleine vom Architekten im seinem CAD Modell (Archicad®) einzupflegen, nicht der für Bauart gewünschte Ansatz ist.

Die beiden andern Ansätze unterscheiden sich massiv in der Komplexität der Zusammenarbeit. Der Ansatz „Navisworks® mit Datenbank“ stellt die höchste Komplexitätstufe dar. Die Datenhaltung in sich ist sehr konsistent und es bildet sich ein SPOT.

Der Ansatz „ERNE AG“ umgeht die Komplexität des Datenaustausches, indem er sich ganz auf das Element des Raumes (und als Spezialfall der Türen) fokussiert und dies dann als Schlüssel verwendet, um die koordinativen Eigenschaften einzupflegen. Hier fehlen dann aber die Informationen der Bauteile wie Wände. Hingegen ist der Ansatz sehr gut geeignet um eine Türliste aufzubauen.

Der durch Bauart gewünschte BIM Workflow ist der Zusammenarbeitsworkflow. Dies ist der komplexeste der Workflows und verlangt eine gefestigte Können- und Wissensbasis.

Merkmale (Daten)							
Merkmale (Informat.)							
IFC- Klassen							
Gliederung Objekte							
Einfügepkt. / Geometrie							GUID
Workflow	Referenz	Koordination	Auswertung	Übergabe	Zusammenarbeit	Kommunikation	

Bild 4: BIM Workflows, Quelle: N. Werlen Huber, M. Huber

5. Voraussetzungen und Kompetenzen

Die BIM Methode ist nicht der Einsatz von Technik alleine. Er baut darauf auf, dass die bestehenden Prozesses überdenkt werden und neu Abläufe und Kompetenzen erarbeitet werden. Die drei Grundfaktoren sind dabei der Mensch, die Technologie und die Prozesse. In diesem Anhang werden einzelne Aspekte herausgegriffen und kurz gestreift. In keiner Art und Weise ist dies ein komplettes Bild Es werden stichwortweise die für mich offensichtlichsten Aspekte herausgegriffen und angetönt.

6. Ausblick oder Vision

Der letzte Teil der Arbeit skizziert kurz eine Vision einer durch die einzelnen Architekturbüros durchreichenden Zusammenarbeit auf. Wenn die durch die BIM Methode fokussierte Teamgemeinschaft weiter gedacht wird, dann kann als Team auch die Gemeinschaft verschiedener Architekturbüros gesehen werden.

7. Stellungnahme

Ich habe versucht einen möglichst umfassenden Blick auf das Problem der zentralen Datenhaltung im Hinblick auf den Aspekt des Generalplaners zu werfen. Natürlich ist es innerhalb einer solch kurzen Arbeit nicht möglich, wirklich alles abzubilden. Die Teile 5 Voraussetzungen und Kompetenzen und 6 Ausblick oder Vision dienen als Ergänzung.

Insgesamt ist festzuhalten, dass ein allererster Schritt sein muss, die technischen und personellen Voraussetzungen zu schaffen bevor ein Zusammenarbeitsworkflow sinnvoll und erfolgreich durchgeführt werden kann. Dies zu akzeptieren und nicht mehrere Schritte auf einmal zu machen ist eine grosse Herausforderung.

Mir persönlich ist noch unklar, wie technisch und vom Ablauf her sich die Workflows bewähren. Ich denke eine Mischung aus Zieldefinition und direkte Umsetzung ist die beste Methode. So können Fehler gemacht werden aber auch Erfolge gefeiert werden. Eine ständige Reflexion ist unabdingbar.

Ich freue mich auf diese spannende Zeit!