

MAS Digitales Bauen CAS Methoden und Technologien Implementierung von BIM/VDC in der HKG Erweiterter Abstrakt

Simon Wismann
HKG Engineering AG
simon.wismann@hkg.ch

1. Einleitung

In der Projektarbeit werden gebündelt die letzten 4 Jahre der HKG mit BIM/VDC reflektiert, von der Evaluation über die Implementation bis hin zur Ausführung und einem kleinen Ausblick über die Weiterführung.

Das Ganze ist als eine Art «Step by Step» Anleitung aufgebaut, damit die gemachten Schritte, Erfahrungen und Herausforderungen nachvollzogen werden können.

2. Implementierung

Der Entscheid, voll auf die Karte BIM/VDC zu setzen wurde in der Gruppengeschäftsleitung der Herzog Kull Group Holding früh gefällt. Das Potenzial und die Notwendigkeit wurden erkannt. Es wurde klar definiert, dass wir uns zwar überall beteiligen und vorne mitspielen, aber keine Vorreiterrolle in Sachen Entwicklung und Innovation übernehmen wollen.

Als erstes wurden zwei Projektleiter an die FHNW geschickt, um das «CAS Potenziale und Strategien» zu besuchen und die Ideen und Lösungen 1:1 mitzunehmen.

Intern wurde das BIM Kernteam gegründet, welches die PS der schnell voranschreitenden Methode auf den Boden und vor allem in die HKG bringen sollte. Parallel wurde das Factsheet BIM erstellt und in der ganzen Firma gestreut. Diese Kurzzusammenfassung erklärt die wichtigsten Begriffe, welche im Zusammenhang mit BIM/VDC auftauchen, damit alle Mitarbeitenden einen Kurzeinblick erhalten.

Schnell wurde erkannt, dass sehr viele Anfragen, Unklarheiten und Probleme auftreten. Aus diesem Grund wurde die 20% Stelle eines BIM Managers geschaffen, der intern als eine Art Consultant waltet, alle Anfragen verarbeitet, die Projektteams in den Herausforderungen unterstützt und die Mitarbeitenden ausbildet.

Der nächste Kursblock - das «CAS Methoden und Technologien» - steht auf dem Programm und soll die Firma durch die Teilnahme der selben Projektleiter weiter mit Wissen, Ideen und Methoden füttern.

Immer mehr BIM Projekte füllen das Portfolio. Die Erfahrungen steigen, die Angst vor dem Neuen sinkt. Es wird eine BIM ERFA ins Leben gerufen, welche die Erfahrungen aus den Projekten zusammenbringt und weiter verteilt, damit Erkenntnisse, Vorlagen und Lösungswege nicht mehrfach erarbeitet werden müssen.

Weiter kümmern wir uns stark um die Wissensverteilung in verschiedenen Organisationen wie dem Round-Table GBT Schweiz oder dem Verein Bauen digital Schweiz, in denen wir aktiv mitwirken.

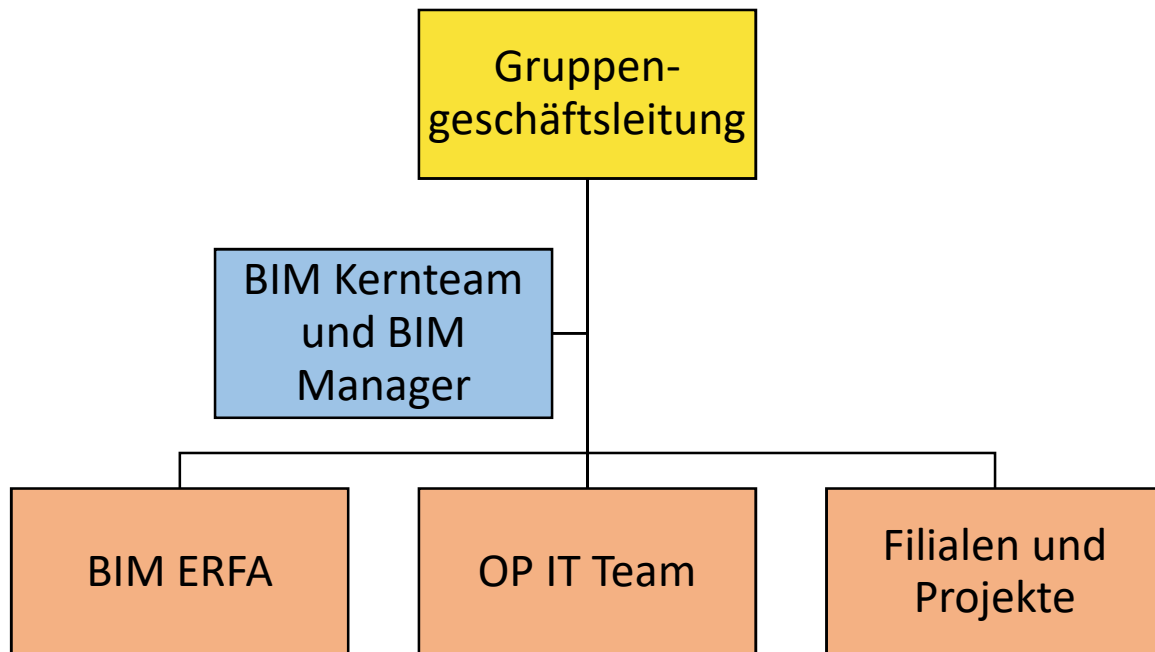


Bild 1: Organigramm Implementation BIM HKG

3. Mehrwert Elektromodell

Die neue Technologie bietet Möglichkeiten, die Informationen aus dem Elektromodell für weitere Prozesse zu nutzen als lediglich die 2D Pläne für den Elektriker oder die Revisionsunterlagen für den Aktenschrank.

3.1. Stückzahlen

Aus dem Modell können bereits heute exakte Stückzahlen exportiert werden, welche die Grundlage für Offerten, Kostenschätzungen und sogar Ausschreibungen bilden.

Weiter können benutzerdefiniert gegliederte Raumbücher direkt aus dem Modell erstellt werden, welche für den internen als auch für den externen Gebrauch dienen.

3.2. Simulation

Anhand einer exakten Bauteildefinition der sogenannten MemberMark können exakte Bauabläufe oder Logistiksimulationen gemacht werden, welche dem Besteller, als auch allen Beteiligten der Baustelle einen Mehrwert bringen und punktgenau aufzeigen können, wann was wo wie gemacht werden muss.

3.3. Baustelle

Die Pläne und das Papier verschwinden Stück für Stück von der Baustelle. Durch die immer schneller und kleiner werdenden Laptops und Tablets, können die Projektordner im Büro gelassen, bzw. müssen gar nicht mehr erstellt werden, da nun alles live und überall verfügbar

ist. Diverse Tools unterstützen alle Beteiligten am Bau. Angefangen beim Schalungsplan, über die Gebäudetechnikmodelle bis hin zu den Pendenzenlisten und Abnahmeprotokolle. Auch der Betreiber profitiert von korrekten Daten im Modell.

3.4. Elektroschema

In Zukunft können die Informationen für die Elektroschemata direkt aus dem Modell geholt werden, damit keine Arbeiten mehr doppelt gemacht werden müssen, sondern die gesamte Planungskette verbunden werden kann.

3.5. Qualität

Heute ist es möglich die Qualität der Modelle mit spezifischen Tools zu messen und zu kontrollieren. Es können Regeln geschrieben werden, die zum Beispiel die Richtigkeit der Bauteile überprüft, ob Abstände eingehalten, ob Beschriftungen gemacht oder ob Standards umgesetzt werden.

3.6. Sicherheit

Durch die genauere, intensivere und integralere Planung wird die Baubarkeit vergrößert und bietet so mehr Sicherheit für die Planer, die Unternehmer und den Bauherren. Fehler werden viel früher erkannt und können bereits im Büro gelöst werden, damit keine Änderungskosten vor Ort entstehen, welche heute einen Grossteil des Erfolges vernichten.

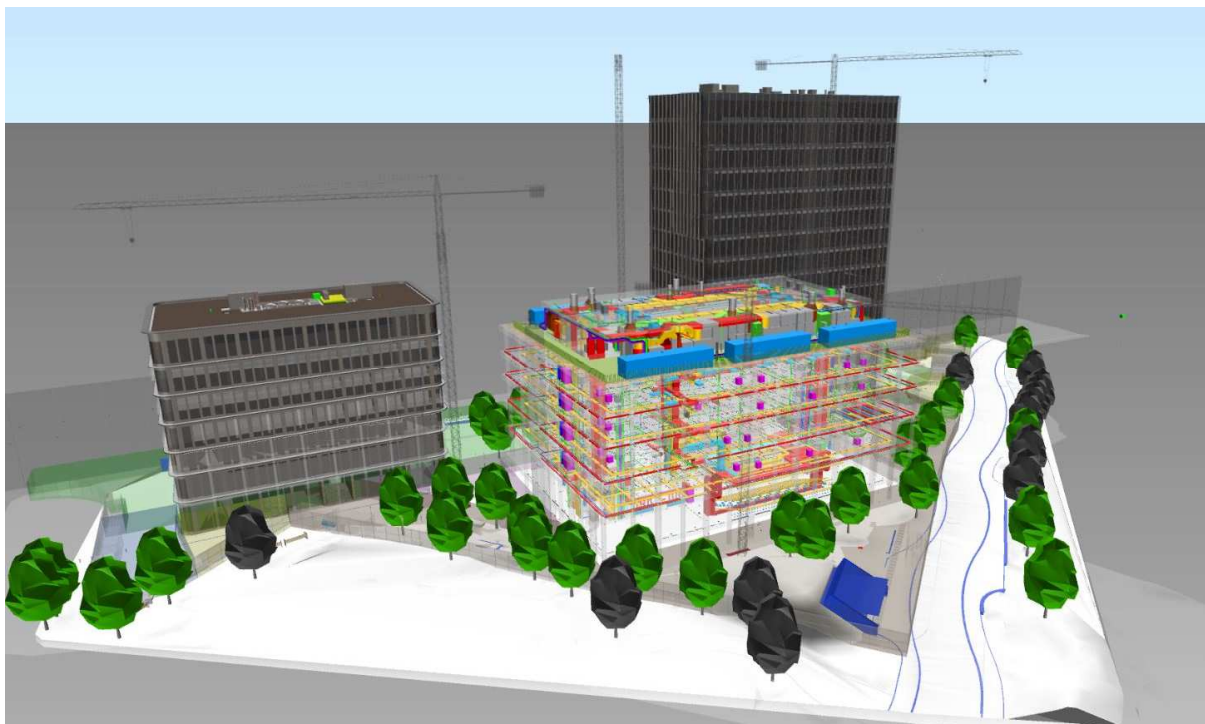


Bild 2: Elektromodell Projekt Suurstoffi

4. Fazit

Die neuen Technologien sind toll, sie bieten unendliche Möglichkeiten, mehr aus den vorhandenen Grundlagen auszunutzen, und für alle Beteiligten einen Mehrwert zu schaffen. Der Faktor Mensch steht momentan aber noch zwischen der Technik und deren vollem Ausschöpfungspotenzial. Das Denken muss bei vielen noch angepasst werden. Sie müssen offener für die neuen Methoden werden und die Angst ablegen, damit eine durchgängige Planung erzielt werden kann. Das Endprodukt ist immer noch wie vor 20 Jahren ein funktionierendes Gebäude für den Besteller.

Die BIM/VDC Methode lässt die Planungs- und Baubranche wieder näher zusammenrücken. Es ist erstaunlich und gleichzeitig sehr erfreulich, wie in den letzten 4 Jahren der Kontakt zwischen den Beteiligten intensiver, die Offenheit grösser und das Konkurrenzdenken kleiner geworden ist. Man beschäftigt sich wieder mehr mit dem «wie gelangen wir gemeinsam ans Ziel», als sich mit Scheuklappen durch das Projekt zu schlängeln.

Die ersten Hürden sind geschafft, der Weg endet aber noch lange nicht. Es müssen weiterhin Themen in Angriff genommen werden, um die Prozesse, die Produkte und vor allem die Fähigkeiten der Menschen zu verbessern.

5. Literatur

BIM Leitfaden HKG, Version 1.6