

BIM-orientierte Prozessoptimierung in einem Ingenieurbüro für Holzbau und Brandschutz

Studiengang: BSc in Holztechnik | Vertiefung: Timber Structures and Technology
Betreuer*innen: Prof. Isabel Engels, Prof. Thomas Rohner
Industriepartner: holzprojekt gmbh, Bern

Bei BIM-Projekten entsteht für Ingenieurbüros ein Mehraufwand für die konforme Modellierung und den Datenaustausch. Um diesen Mehraufwand klein zu halten und einen eigenen Nutzen aus BIM-Modellen zu ziehen, kann es lohnenswert sein, die eigenen Prozesse auf BIM hin anzupassen. Dafür ist jedoch die Arbeitsweise grundlegend zu überdenken, sowie eine geeignete IT-Infrastruktur zu schaffen. Diese Schritte wurden für die Firma holzprojekt getätigt.

Ausgangslage

Building Information Modelling (BIM) ist daran, sich im Bauwesen durchzusetzen. Dabei wird von einem Bauwerk ein 3D-Modell erstellt, dem alle relevanten Informationen der Bauteile angehängt sind und das zwischen den Planenden ausgetauscht wird. Sowohl die Literatur als auch eigene Erfahrungen zeigen, dass sich eine Implementierung dieser Art der Planung über mehrere Schritte empfiehlt. In einem ersten Schritt wird der Prozess innerhalb einer Firma genutzt, ohne dabei Modelldaten mit externen Projektbeteiligten auszutauschen. Dies wird als little bim bezeichnet und soll für die Firma holzprojekt gmbh in ihren Prozessen implementiert werden. Ziel ist unter anderen, durch automatisierte Planausgaben und Auswertungen aus dem 3D-Modell gleichzeitig einen Nutzen für die Firma zu generieren.

Methodik

Um die so neu zu entwickelnden Geschäftsprozesse mit der bisherigen Arbeitsweise vergleichen zu können, wurden die bestehenden Prozesse analysiert. Anschliessend wurden in der Software ArchiCAD Grundlagen geschaffen um eine möglichst hohe Automatisierung der zukünftigen Prozesse zu erreichen. Aufbauend auf der IT-Infrastruktur wurden Workflows

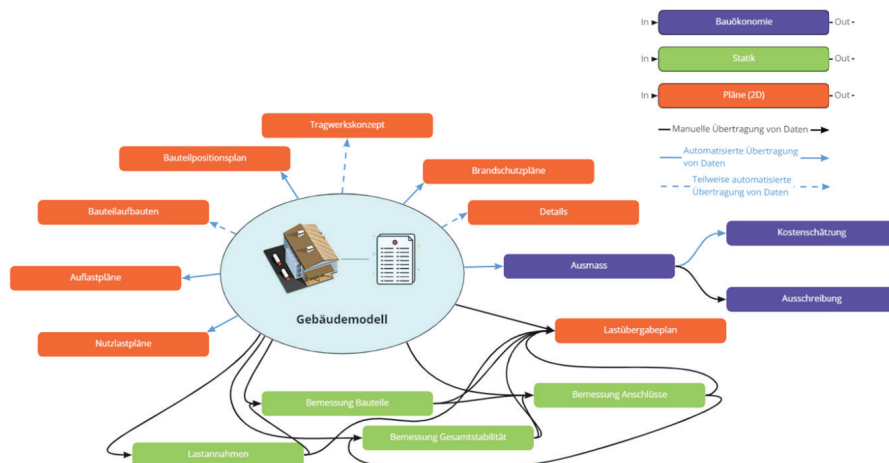
definiert, deren Arbeitsschritte im firmeninternen Wiki genau beschrieben wurden. So sollen Mitarbeitende fähig sein, die ausgearbeiteten Workflows effizient anzuwenden. Die Effizienz von little bim wurde anhand eines Use Cases mit derjenigen der bisherigen Prozesse verglichen.

Ergebnisse

Es zeigte sich, dass eine klare Aussage zur Effizienz über das Projektportfolio der holzprojekt gmbh aufgrund der unterschiedlichen Charakteristiken nicht möglich ist. Es lässt sich jedoch sagen, dass die neuen Prozesse funktionieren und für vergleichbare Projekte keinen Effizienzverlust bedeuten. Aufgrund der Bandbreite des Resultates des Vergleichs muss der erzielte Nutzen im Kontext der Unternehmensstrategie bezüglich BIM-Fähigkeit beurteilt werden. Dies obliegt letztlich der Geschäftsleitung. Für eine allfällige Umsetzung der Prozesse wurde ein BIM-Fahrplan ausgearbeitet.



Matthias Emil Spalinger



Datenfluss der neu geschaffenen Prozesse