

Konzeptstudie für die Vorfertigung von Haustechnikinstallationen als Haustechnikmodul

Studiengang: Dipl. Techniker/in HF Holztechnik | Vertiefung: Holzbau
Betreuer*innen: Roman Hausammann, Emanuel Bakaus

Holzbauer sind sich seit Jahren oder Jahrzehnten gewohnt weitmöglichst vorzufertigen. Da die meisten Installateure diese Denkweise nicht anstreben im Firmengebiet der Schmidlin Holzbau AG, wurde eine Vorstudie zum Abklären eines möglichen Haustechnik(raum)modules in Auftrag gegeben.

Ausgangslage:

In der Firmengesichte der Schmidlin Holzbau AG und der Schmidlin Generalunternehmung ist aufgefallen, wie die Vorfertigung im Holzbau Einzug gehalten hat und umgesetzt wird. Holzbauer sind sich gewohnt, ihre Produkte wie z.B. Wand-, Decken- oder Dachelemente, Treppenmodule usw. weitmöglichst vorzufertigen. In umgesetzten Projekten hat man jedoch bemerkt, dass viele andere Gewerke nicht so weit sind und so ein effizienter Baustellenablauf ausgebremst wird. Besonders aufgefallen ist der Schmidlin Holzbau AG, dass in der Region Zentralschweiz, wo sich die Firma befindet, die Installateure praktisch alle Installationen auf den Baustellen machen und «Vorfertigen» ein Fremdwort ist. Der Planungsstandard bei diesen Firmen erscheint gering und nicht mehr zeitgemäss.

Ziele:

Infolgedessen hat die Schmidlin Holzbau AG im Rahmen einer Diplomarbeit eine Vorstudie in Auftrag gegeben, um ein Haustechnik(raum)modul zu entwerfen. Es wird geprüft ob und welche Lösung in Zukunft für die Schmidlin Holzbau AG anwendbar sein könnte und auch für die Schmidlin Generalunternehmung AG Sinn machen würde. Ziel der Geschäftsleitungen ist es dabei, die eigene Wertschöpfung weiter zu erhöhen und den Baustellenablauf effizienter zu gestalten.

Vorgehensweise:

Um Aussagen treffen zu können, wurden zwei Objekte ausgewählt, welche zu den typischen Aufträgen der Schmidlin Holzbau AG gehören. Es wurden dabei eher mittlere bis grössere Objekte ausgewählt, mit welchen eine Serienproduktion von einem Haustechnik(raum)modul aus jetziger Sicht einiges rentabler erscheint. Sobald sich ein allfälliges Modul etabliert hat, möchte man das Anwendungsszenario erweitern und das Anwendungsgebiet stetig ausbauen. Da das ganze Thema eines Haustechnik(raum)moduls sehr umfang-

reich und komplex ist, hat man sich entschieden, sich vorerst auf eine Vorstudie zu begrenzen.

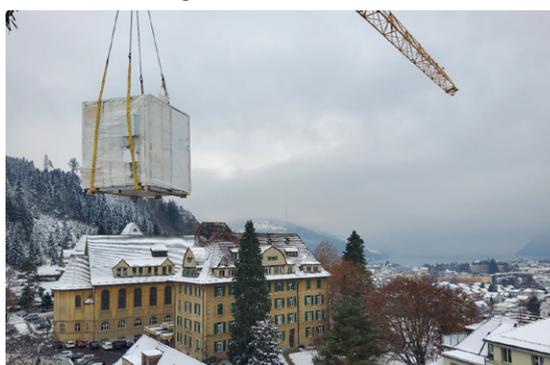
Ergebnisse und Ausblick:

Die Vorstudie evaluiert vorerst in einer Marktanalyse, welche Produkte bereits auf dem Markt bestehen. In einem zweiten Schritt wurde beurteilt, welche Konzepte auch für die Schmidlin Holzbau AG übernommen oder abgewandelt und verwendet werden können. In einem letzten Schritt wurden geeignete Haustechnik(raum)module konzeptionell entwickelt. Die resultierenden Konzepte sollen anschliessend an diese Diplomarbeit soweit hausintern vorbereitet werden, dass mit konkreten Installationsunternehmen wie Elektriker, Sanitär, Lüftungsbauer und ggf. weiteren Gewerken Kontakt aufgenommen werden kann. Die Zusammenschlüsse der einzelnen Module werden dann in weiterer Zusammenarbeit erarbeitet und entwickelt.

Für die Schmidlin Holzbau AG hat sich im Rahmen dieser Diplomarbeit nur ein Konzept eines Haustechnik(raum)modules als sinnvoll erwiesen. Für die Schmidlin Holzbau AG sollte der Markeinstieg mit einer Fertignasszelle gelingen; ein Modul bestehend aus vier Wandelementen, je einem unabhängigen Boden- und Deckenelement und einer Vorwandkonstruktion mit Haustechnikanteil. Die Vorwandkonstruktion wird betreffend Schall- und Brandschutz hohlraumfrei ausgedämmt.



Mario Besimo



Versetzen einer Fertignasszelle