

Re-Use, Beschaffung der Bauteile

Studiengang : Dipl. Techniker/in HF Holztechnik | Vertiefung : Holzbau
Betreuer*in : Thomas Gurtner

Um Ressourcen zu schonen, soll die Wiederverwendung von Baustoffen und Bauteilen vorangetrieben werden. Auf Basis einer Analyse verschiedener Baustoffe und Bauteile sollen für eine Holzbauunternehmung die dafür geeigneten Materialien eruiert und der Weg, wie sie zu beschaffen sind, aufgezeigt werden.

Ausgangslage

Die Nachfrage nach ökologischen und nachhaltigen Bauweisen steigt im Holzbau stetig an. Mit dem Ziel, klimaneutral zu werden, stehen Holzbauer ebenso wie die gesamte Bauwirtschaft vor neuen Herausforderungen. Eine Möglichkeit, Ressourcen und graue Energie einzusparen, ist die Wiederverwendung von ganzen Bauteilen oder einzelnen Baustoffen. Die Beschaffung solcher Materialien stellte sich bisher als aufwändige und zeitintensive Arbeit im Bauprozess heraus. Um die Aufträge mit Re-Use Material besser planen zu können, soll in der Holzbauunternehmung ein eigenes Lager erstellt werden, in dem geeignete Baustoffe und Bauteile gelagert werden können.

Zielsetzung

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, der Holzbauunternehmung eine Empfehlung abzugeben, welche Baustoffe und Bauteile für ein mögliches „Re-Use Lager“ in Frage kommen könnten. Es soll aufgezeigt werden, wie sich die Beschaffung und Einlagerung dieser Bauteile gestaltet. Zudem soll eine Kostenschätzung für das Bauteillager erstellt werden. Diese Kostenschätzung soll der Geschäftsleitung als Grundlage für einen Businessplan dienen.

Vorgehen

Durch eine gründliche Recherche zum Thema «Bauen mit wiederverwendeten Materialien» werden bereits gemachte Erfahrungen erfasst. Gespräche und Interviews mit den betriebseigenen Projektleitenden und einem externen Architekturbüro, welches auf zirkuläres Bauen spezialisiert ist, geben Aufschluss über geeignete Baustoffe und Bauteile. Eine Bestandsaufnahme zeigt auf, mit welchen Materialien das Holzbauunternehmen aktuell arbeitet. Die erfassten Materialien werden in einem Bauteilkatalog aufgeführt. Anhand dieses Kataloges wird eine Nutzwertanalyse durchgeführt und die Bauteile auf ihre Eignung geprüft.

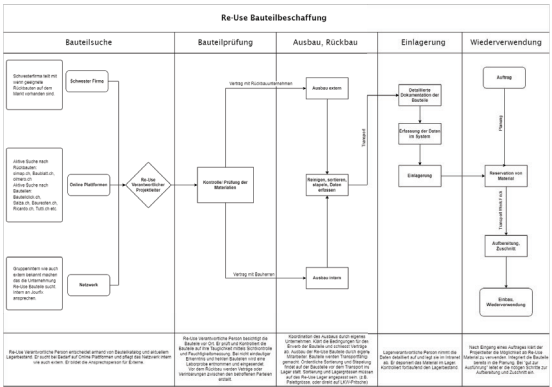
Die Holzbauunternehmung hat bereits zwei Objekte mit Re-Use spezifischen Anforderungen an das Material ausgeführt. Diese beiden Objekte geben einen Überblick darüber, was und wie viele Bauteile und Baustoffe zum Einsatz gekommen sind und wie jene beschafft wurden. Die Erkenntnisse über die Baumaterialien und deren Beschaffung sollen genutzt werden, um Bewertungskriterien des Bauteilkataloges zu bilden.

Resultate

Durch die Recherche und Analyse der bereits gebauten Objekte wurden verschiedene Kriterien eruiert, welche die Wiederverwendung von Baustoffen beeinflussen. Mithilfe dieser Kriterienpunkte wurden die Baustoffe beurteilt. Daraus wurde eine Rangliste erstellt und die fünf, für die Holzbauunternehmung am besten geeigneten Materialien definiert. Aufgrund der beiden ausgeführten Re-Use Projekten und dem aktuellen Bestand wurde für diese Materialien ein Lagerkontingent bestimmt. Die Beschaffung der Bauteile wurde in einem Ablaufdiagramm vereinfacht dargestellt, woraus zusätzlich die verschiedenen Aufgaben einer Re-Use verantwortlichen Person ersichtlich sind. Unter Berücksichtigung all dieser Daten und Erkenntnisse wurde eine Kostenschätzung für das Beschaffen und Lagern von Re-Use Material erstellt.



Tobias Nauer



Ablaufdiagramm Re-Use Bauteilbeschaffung