

Entwicklung eines Brettstapeldecken Systems bei schaerholzbau

Studiengang : Dipl. Techniker/in HF Holztechnik
Betreuer : Martin Adam

Die schaerholzbau ag produziert Brettstapeldecken, jedoch fehlen bisher einheitliche Normdetails für die Holzbau-Planung. Diese Arbeit konzentriert sich auf die Entwicklung von zehn Details für Brettstapeldecken im Mehrfamilienhausbau. Zusätzlich wurde eine neue Deckenausführung evaluiert, um das Angebot zu erweitern.

Ausgangslage

Die schaerholzbau ag hat ihren Hauptsitz in Altbüren im ländlichen Luzerner Hinterland und beschäftigt etwa 135 Mitarbeiter. Ihr Kerngeschäft liegt im Holzbau, doch sie betreibt auch eine Schreinerei, eine Sägerei und eine Gesamtleister-Abteilung. In der Sägerei in Malers wurde im Jahr 2020 eine Anlage zur Produktion von Brettstapeldecken installiert, gefolgt von einem Neubau mit modernen Maschinen im Jahr 2022. Jedoch fehlen betriebsintern noch Details und Erfahrung im Bereich Brettstapelsystem und insbesondere in der Planung fehlen einheitliche Details. Diese Arbeit wird sich daher auf die komplexen Details im mehrgeschossigen Wohnungsbau konzentrieren, wobei der Fokus auf Brandschutz, Schallschutz, Luftdichtigkeit und statischem Konzept liegt.

Das Angebot für sichtbare Deckenausführungen ist bei schaerholzbau momentan auf eine Ausführung beschränkt. Um den Brettstapel für Kunden interessanter zu machen wäre eine zusätzliche Ausführung interessant.

Ziel

Die Ziele umfassen die Entwicklung von zehn Standarddetails für Brettstapeldecken im mehrgeschossigen Wohnungsbau sowie die Konstruktion dieser Details in dreidimensionaler Form. Des Weiteren sollen drei Deckenausführungen verglichen und eine davon weiterentwickelt werden, um sie für die Produktion vorzubereiten.

Vorgehen

Zunächst wird der Ist-Zustand anhand von vier Referenzobjekten analysiert, um Erkenntnisse für die Detailplanung zu gewinnen und die zehn wichtigsten Details zu identifizieren. Anschließend werden die Details gemäß geltender Brandschutz- und Schallschutznormen entwickelt, wobei auch Luftdichtigkeit und statische Verankerungssysteme berücksichtigt werden. Ein zweidimensionaler Katalog wird durch

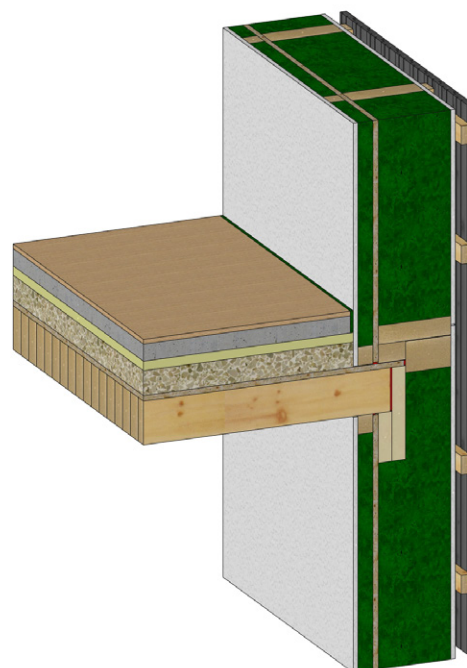
einen dreidimensionalen ergänzt, der zusätzliche Informationen enthält. Die bestehende Deckenausführung wird mit zwei weiteren Varianten verglichen, um eine Auswahl zu treffen und diese weiterzuentwickeln für potenzielle Angebotserweiterungen.

Ergebnis

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein Normdetailkatalog mit zehn Details für Brettstapeldecken, der sowohl in zwei- als auch in dreidimensionaler Form vorliegt. Im Bereich der Sortimentserweiterung für Brettstapeldecken bietet die Variante mit einem sichtbaren Falz auf einer Seite eine alternative Ausführungsmöglichkeit.



Maurus Winistörfer
Holzbau



3D-Detail Geschossübergang