

Holz-Lehm-Gewölbedecke – Hortus Allschwil

Fachgespräch mit
Alexander Franz,
Herzog & de Meuron,
Remo Thalmann,
ZPF Ingenieure,
Dr. Johannes Eisenhut,
Senn Immobilien,
Bettina Baggenstos,
Blumer-Lehmann und
Martin Rauch,
Lehm Ton Erde Baukunst

9.10.23 18 Uhr

Die Energie- und Ressourcenfrage war beim Projekt Hortus von Beginn an zentral. Mittels detaillierter Materialanalysen minimierten die Planenden die Graue Energie sowie den CO₂-Fussabdruck und entwickelten eine Konstruktion, die aus lokal vorhandenen Materialien besteht: ein Holzrahmenbau mit Holz-Lehm-Gewölbedecken. Die Verwendung von Aushub zur Produktion des Stampflehms schont dabei Ressourcen, das Material dient als thermische Masse und hilft zugleich Brandschutzanforderungen einzuhalten. Dank Photovoltaikelementen an Fassaden und Dach wird das Pionierprojekt so viel Sonnenenergie ernten, dass es die eigene Erstellungsenergie in einer Generation zurückzahlen kann. Auch das Ende der Nutzungszeit ist bedacht: durch geschraubte Holzverbindungen sind die modularen Konstruktionsteile demontierbar und bleiben mit der Wiederverwendung dem Kreislauf erhalten.



1 In Zusammenarbeit mit ZPF-Ingenieure haben Herzog & de Meuron ein Deckensystem aus rechteckigen Holzelementen und Stampflehm entwickelt. Laut eigenen Angaben verursacht das neue Deckensystem 10-mal weniger CO₂-Emissionen als eine konventionelle Flachdecke aus Beton.

2 Ein Deckenelement besteht aus einem Holzrahmen mit eingelegten, verschraubten Massivholzbalken und gewölbten Ausfachungen aus Stampflehm.

3 Die Decken werden in einer eigens eingerichteten Feldfabrik auf dem Nachbargrundstück fabriziert. Hier wird die Lehm Mischung aus dem gelagerten Aushubmaterial hergestellt und in die Holzdeckenmodule eingestampft.

4 Der Stampflehm wirkt dabei als Brandschutz und sorgt gleichzeitig für ein gutes Raumklima, da er Temperatur- wie auch Feuchtigkeitsschwankungen auszugleichen vermag.