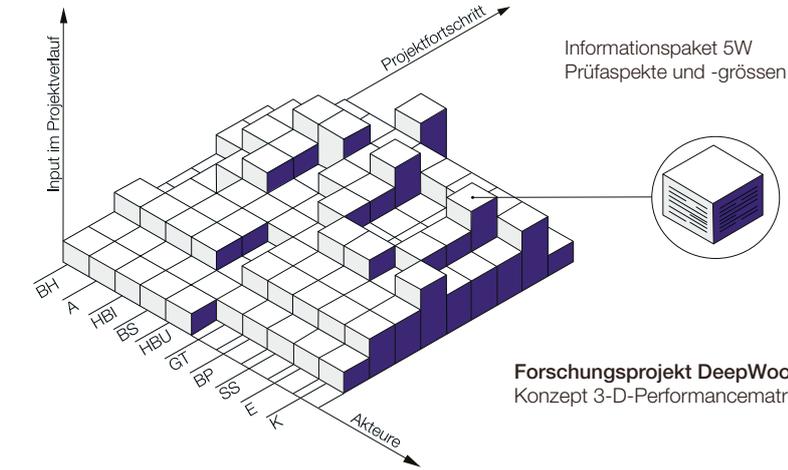


Lernen von der Industrie

Bei der Zusammenarbeit verschiedener Planungsteams mit BIM verursachen Schnittstellenprobleme heute noch viel Aufwand und Kosten. Das liesse sich vermeiden, wenn alle Planenden zeitgleich und disziplinenübergreifend in einem gemeinsamen Modell arbeiten und kommunizieren. Ein Blick über den Tellerand zeigt, dass andere Branchen längst Mittel und Wege gefunden haben, um gemeinsam Produkte zu entwickeln. Automobil- und Flugzeughersteller arbeiten mit PLM-Plattformen (Product Lifecycle Management). Ergänzt werden diese mit weit entwickelten Prozessen für die Planung. Was liegt also näher, als diese Methoden auf Planungsprozesse in die Bau- und insbesondere die Holzbaubranche zu übertragen und anzupassen?

Das Innosuisse-Projekt DeepWood der Hochschule Luzern und der Berner Fachhochschule stellt sich gemeinsam mit Fachleuten aus der Wirtschaft dieser Herausforderung. Das Team entwickelt die Basis für die echtzeitbasierte und teamorientierte Zusammenarbeit in einem integrierten Projektraum in einer Cloud. Timbatec ist überzeugt, dass der disruptive Ansatz von DeepWood das Potenzial eines zukünftigen Standards hat. Diese Kollaboration, in der in Echtzeit alle Disziplinen gemeinsam an einem gemeinsamen Modell arbeiten, braucht eine weitaus detailliertere Abstufung und koordiniert aufbauendes Arbeiten aller Gewerke «vom Groben ins Feine» – mehr als es bisher praktiziert wurde (vgl. Grafik oben). Der Fortschritt aller Disziplinen erfolgt in zehn Stufen mit dem Ziel eines gemeinsamen Resultats. Wesentlich dabei ist, dass alle zum richtigen Moment genau das planen, was für die aktuelle Phase notwendig ist. Änderungs- und Umplanungsarbeiten durch zu frühe Detaillierung werden damit vermieden.

Die Entwicklungen im Forschungsprojekt DeepWood basieren auf dem Dialog – dem Living Lab. Am Blüemlimatt-



Forschungsprojekt DeepWood
Konzept 3-D-Performancematrix

FORSCHUNG

Forschungspartner:

Berner Fachhochschule, Thomas Rohner; Fachhochschule Luzern, Sonja Geier. Das Forschungsprojekt DeepWood wird von Immosuisse unterstützt.

AM BAU BETEILIGTE

Bauherrschaft: Yamanakako, Thun

TU: HOBA Immobilien, Schüpfen

Architektur: HLS Hauenstein Laroche Schedler Architekten ETH SIA, Zürich

Holzbau: Timbatec Holzbauingenieure Schweiz, Zürich / TS3, Thun

Gebäudetechnik: MRI Marcel Rieben Ingenieure, Liebefeld/Bern

Energiekonzept: Naef Energietechnik, Zürich

Bauphysik: Timbatec Holzbauingenieure Schweiz, Zürich

Brandschutz: Timbatec Holzbauingenieure Schweiz, Zürich

Holzbau-Unternehmung: Stuber & Cie, Schüpfen

3-D-Modellierung:

Cadmakers Inc, Vancouver (CDN)

BIM-Management/BIM-Koordination:

CADMAKERS Inc, Vancouver (CDN) und Timbatec Holzbauingenieure Schweiz, Thun

GEBÄUDE

Vergabeverfahren/Auftrag: direkt

Gebäudevolumen (SIA 416): 2018 m³

Geschossfläche: 640 m²

Baukosten: 2.1 Mio CHF

Energielabel: GEAK AA

DATEN

Planung: 2017–2020

Ausführung: 2020

VERWENDETE SOFTWARE

Catia (Gesamtmodell, Parametrisierung, Automatisierung); Archicad 2-D (Studienauftrag, Vorprojekt, Bauprojekt); Cadwork 2D/3D (Aufbauten und konstruktive Details)

weg in Thun entsteht zurzeit ein Mehrfamilienhaus mit fünf Wohneinheiten. Das Gebäude an leichter Hanglage mit einem Voll- und einem Dachgeschoss wird vorwiegend aus Brettsperrholzplatten errichtet. Ausserdem entsteht hier der erste Keller aus Holz in der Schweiz. Die Planung auf der 3-DX-Plattform von Dassault Systemes mittels Catia wird von den Ingenieuren von Cadmakers in Vancouver unterstützt. Die ersten Erkenntnisse aus dem Living Lab zum Planungs-

prozess zeigen deutlich die Stärken des integrierten Projektraums: Es gibt keine Schnittstellenprobleme zu lösen.

Es wird aber auch der weitere Handlungsbedarf sichtbar. Für den technologischen Stand des Holzbaus in der Schweiz gilt es die Prozesse, Routinen und Vorlagen auszuarbeiten – in der Planung und in der Kollaboration sowie im digitalen Workflow bis zur automatischen Plan- ausgabe und Maschinenansteuerung.

Simon Meier

LIER – die neutralen Ingenieure im Bereich thermische Energietechnik.

Ihr versierter Partner mit Bewusstsein für ressourcenschonende Planung, Beratung und fachspezifische Bauleitung.

Unsere Schwerpunkte: CO₂-freie und neutrale Lösungen, Dampfanlagen, Energiezentralen, Fernwärmenetze, Heisswasseranlagen, Heizung, Lüftung, Klima (HLK-Anlagen), Kälte- und Kühlanlagen, Thermoölanlagen und Gebäudeautomation.

LIER
ENERGIETECHNIK AG

LIER Energietechnik AG
Ingenieurbüro
Hertistrasse 25
CH-8304 Wallisellen
Telefon 044 831 22 31
Telefax 044 830 14 10
E-mail: info@lier.ch