

Zimmerei Kaufmann baut 100% kreislaufgerechte Wohnmodule für Forschungsprojekt der Schweizer Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) in Dübendorf (CH)

Wie Schubladen wurden die sieben schlüsselfertig ausgestatteten und bis zu 8 Tonnen schweren Holzmodule mit zwei Mobilkränen in das neue Forschungs- und Innovationsgebäude der eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) in Dübendorf (CH) geschoben. Neben dieser Präzisionsarbeit war die große Herausforderung für die Zimmerei Kaufmann bei diesem Projekt, dass alle zur Herstellung benötigten Ressourcen vollständig wiederverwendbar oder kompostierbar sein mussten. In nur zehn Wochen sind in Reuthe im Bregenzer Wald wetterunabhängig in der Produktionshalle die sieben Holzmodule für die 122 m² große NEST-Unit «Urban Mining & Recycling» entstanden. Ab Februar dienen die Holzmodule dem Forschungsobjekt für Wohnen und Arbeiten. Der Entwurf von Werner Sobek mit Dirk E. Hebel und Felix Heisel soll nämlich aufzeigen, wie ein verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen und ansprechenden Architektur kombiniert werden kann.

Große technische Herausforderungen bei Konstruktion und Materialauswahl

Die sieben Holzmodule für das Forschungsobjekt NEST wurden mit Holzböden, Wänden, Fenster und den gesamten Elektro- und Sanitärinstallationen in der Produktionshalle in Reuthe schlüsselfertig vorgefertigt. Die Konstruktion sowie große Teile der Fassade bestehen aus unbehandeltem Fichtenholz. Für Matthias Kaufmann Projektleiter und Geschäftsführer der Zimmerei Kaufmann war NEST eine neue Grenzerfahrung mit dem Umgang von recyclebaren Materialien: „Wir mussten bei diesem Projekt auf alle Klebeverbindungen und Beschichtungen verzichten. Zudem durften wir nur Steck- und Schraubverbindungen verwenden, die wieder gelöst werden können. Alle verwendeten Materialien wurden so eingesetzt, dass sie wieder zerlegt und sortenrein wiederverwertet bzw. rein biologisch kompostiert werden können. Gefordert waren wir vor allem bei der neu entwickelten Konstruktion der großen Schiebefenster. Die Glasscheiben wurden mit einer neuartigen Methode in die Holzrahmen geklemmt.“

Recyclingsteine, Lehmwände und ausgeliehene Bodenplatten

Bei diesem Projekt spielt der Kreislaufgedanke eine zentrale Rolle. Alle verwendeten Materialien werden nur für eine bestimmte Zeit aus dem natürlichen Kreislauf entnommen und später wieder in diesen zurückgeführt – das sonst übliche Vorgehen von „Verbrauchen und Entsorgen“ hat hier keinen Platz mehr. Deshalb wurde im Innenbereich mit allen nur vorstellbaren Materialien gearbeitet. Die einzige Vorgabe bei der Auswahl war, dass sie sortenrein und rückstandsfrei in ihre jeweiligen Stoffkreisläufe zurückgeführt werden können. Von gewachsenen Wandplatten aus dem Pilzbestandteil Myzelium über innovative Recyclingsteine, wiederverwertete Isolationsmaterialien bis hin zu geliehenen Bodenbedeckungen kam alles Erdenkliche zum Einsatz. Die Fassade besteht aus Aluminium und bereits verwendetem Kupfer. Beide Metalle können wieder sortenrein eingeschmolzen und recycelt werden. Das Forschungsprojekt NEST hinterfragt auch durch solche neuen Material-Leasingkonzepte bestehende wirtschaftliche Ansätze der Bauindustrie. In der NEST Wohnung werden ab Februar zwei Studenten leben. Geplant ist, dass das Forschungsprojekt vorerst fünf Jahre genutzt und danach zerlegt und wiederverwendet bzw. recycelt wird.

Verantwortlich für das Konzept sind Werner Sobek, der Leiter des Instituts für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren der Universität Stuttgart und Gründer der Firmengruppe Werner Sobek und Dirk E. Hebel und Felix Heisel vom Fachgebiet Nachhaltiges Bauen am Karlsruher Institut für Technologie.

Daten und Fakten NEST-Unit «Urban Mining & Recycling» Dübendorf

Objekt: NEST-Unit «Urban Mining & Recycling» Dübendorf
Konzeption, Entwurf: Werner Sobek mit Dirk E. Hebel und Felix Heisel, Stuttgart und Karlsruhe, Deutschland (Projektleitung Büro Werner Sobek: Bernd Köhler, Frank Heinlein)
Generalunternehmer: Kaufmann Zimmerei und Tischlerei, Reuthe, Vorarlberg
Wohnnutzfläche: Sieben Holzmodule mit gesamt 122 m²
Bauweise: Vorgefertigte Holzmodulbauweise aus Pfosten/Riegel Elementen aus Fichtenholz, Fassade aus Aluminium und Kupfer
Bauherr: Empa Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Dübendorf, Schweiz (Enrico F. Marchesi, Reto Fischer)

Kontakt:

Matthias Kaufmann

Kaufmann Zimmerei und Tischlerei GmbH.

6870 Reuthe, Bregenzerwald, Baien 116,

T +43(0)5514 2209-15

M +43(0)664 4649463

www.kaufmannzimmerei.at

info@kaufmannzimmerei.at