

Wir sind Heimat

Diemersteiner Tal



Haben den Pavillon aufgebaut: Zimmermänner und Schreiner



Der Holzpavillon von oben: symmetrisch und grün

Holz schlägt Metall

Der Holzpavillon im Diemersteiner Tal steht für Innovation – und für den neuen Bildungscampus der TU Kaiserslautern. Prof. Christopher Robeller, Digital Timber Construction DTC, TU Kaiserslautern, zeigt auf, was der Baustoff Holz dem Baumaterial Metall für die Zukunft voraus hat.

Im Diemersteiner Tal in der Gemeinde Frankenstein entsteht momentan ein neuer Bildungscampus der TU Kaiserslautern. Der Bürgermeister Frankensteins, Eckhard Vogel, hatte der TU Kaiserslautern das Grundstück eines ehemaligen Kinderheims unter der Auflage geschenkt, das Gebiet binnen 10 Jahren zu entwickeln. Denn wer bringt mehr Leben in ein kleines Dorf als Studenten? Der Pavillon ist ein erstes Zeichen und wird in Zukunft der Eingang für den neuen Bildungscampus sein und unter anderem für Veranstaltungen genutzt werden.

Planung und Vorfertigung

Der Pavillon wurde so konzipiert, dass er nur minimal in die Umwelt eingreift, um diese so wenig wie möglich zu schädigen. Trotzdem hat es tatsächlich nur ein halbes Jahr gedauert, den Holzpavillon zu realisieren – von der ersten Idee bis zur Fertigstellung. Als Schlüssel für die schnelle Bauzeit nennt Prof. Christopher Robeller Geometrie und Vorfertigung. „Und trotzdem ist Holz ein anspruchsvoller Werkstoff“, so Robeller. Besonders der Holzpavillon hat es in sich. Er ist ein parametrisches Modell – jeder Winkel hat eine

andere Gradzahl. Zusätzlich ist in der Schale keine einzige Schraube verbaut. Vielmehr wird sie mit Holzkeilen zusammengehalten, die aus Holzabfällen hergestellt werden. „Die Keilverbindung ist der älteste Trick der Welt“, sagt Robeller. Möglich machen es computergesteuerte Maschinen, deren Schnittstellen jeweils für die eigenen Bedürfnisse programmiert werden. Trotzdem gerieten auch die alten Techniken nicht in Vergessenheit. Zentraler Schlüsselpunkt war die Zusammenarbeit von Architekten, Unternehmen und Handwerk unter Förderung des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums. „Der Kern ist, Innovationen zu fördern und Schnittstellen zu schaffen“. Essenziell dabei ist eine starke Motivation und eine gute Zusammenarbeit aller Beteiligten.



Die Anlieferung der Scheiben zeigt die Vorteile der Vorfertigung



Fügt sich in seine Umgebung ein, ohne diese zu beschädigen

Nachgefragt: Bauen mit Holz

Regionale Baukultur – was ist das eigentlich? Und: Ist das nicht gerade in ländlichen Regionen viel zu teuer? Nein, sagt der Architekt Prof. Christopher Robeller von der Uni Kaiserslautern entschieden. Besonders mit neuen Technologien und der Zusammenarbeit zwischen Architekten, Handwerk, Unternehmen und Politik kann Großartiges entstehen.

Welche Vorteile hat der Baustoff Holz?

Robeller: Holz ist als nachwachsender und klimafreundlicher Werkstoff bekannt, mit dem CO₂ gespeichert werden kann. Darüber hinaus bietet es entscheidende Vorteile im Zusammenhang mit modernen, digital vorgefertigten Schnellbausystemen. Holz hat zum einen ein günstiges Verhältnis von Eigengewicht und Festigkeit – es ist leicht und lässt sich gut transportieren. Der zweite entscheidende Vorteil liegt in der leichten und energiesparenden Bearbeitung von Holz. Kaum ein Material lässt sich mit hoher Präzision und Effizienz so leicht dreidimensional zuschneiden und vorfertigen.

Welche Rolle spielt Holz zukünftig?

Robeller: Allen Statistiken nach werden wir in den nächsten Jahrzehnten weltweit einen großen Bedarf an neuem Wohnraum und Gebäuden haben, wobei gleichzeitig die Emissionen am Bau eine große Rolle spielen. Dazu haben wir gerade

hier in Deutschland noch viele Herausforderungen – beispielsweise den Fachkräftemangel. Ich glaube, dass Holz einen entscheidenden Beitrag leisten kann, nicht nur wegen der Nachhaltigkeit, sondern auch wegen der digitalen Vorfertigung mit hohem Automatisierungsgrad und Schnellbaulösungen auf der Baustelle.

Was verbindet Bauen mit Holz mit dem Thema Baukultur?

Robeller: Ich finde es beachtlich, dass Holz inzwischen als Werkstoff für "ikonische" Projekte gewählt wird. Das Material hatte in der Architektur lange Jahre eher einen pragmatischen Charakter – das ändert sich gerade. Hilfreich ist dabei auch die Bereicherung des Marktes in jüngster Zeit mit neuen Holzwerkstoffen. So hat beispielsweise eine Konstruktion aus Furnierschichtholz eine ganz andere Anmutung, andere Querschnitte und Details als eine Konstruktion mit Brettschichtholz. Ebenso geben digitale, produktions-



Prof. Robeller bei der Eröffnung des Holzpavillons

technische Instrumente uns, den Architekten, großartige gestalterische Möglichkeiten – es fehlt nur oftmals noch die richtige Softwareanbindung. An diesem Thema arbeiten wir aber aktuell in der Forschung.

„Wir sind Heimat“ informiert regelmäßig über regionales Bauen, moderne Architektur, Leben auf dem Land und die Menschen, die dahinter stehen. Die Reihe wird herausgegeben von der Stiftung Baukultur Rheinland-Pfalz mit finanzieller Unterstützung des Ministeriums der Finanzen Rheinland-Pfalz.

Impressum: Stiftung Baukultur Rheinland-Pfalz, Postfach 1150, 55001 Mainz, Tel. 06131 327 42 10, www.baustelle-heimat.de, Autorin: Juliane Schmidt. Bildnachweis: Seite 1) oben und unten links © Christopher Robeller, unten rechts © Juliane Schmidt Seite 2) alle Bilder © Christopher Robeller



Halten den Pavillon zusammen: Holzverbinder aus Brettschichtverbundholz



Die Zusammenarbeit zwischen Handwerk und Technologie zeigt sich beim Aufbau