

Pressemitteilung

Technische Universität Kaiserslautern
TU Kaiserslautern

11.02.2021

<http://idw-online.de/de/news762964>

Forschungsprojekte, Organisatorisches
Bauwesen / Architektur, Umwelt / Ökologie
überregional



„t-lab Campus Diemerstein“: Land investiert 60.000 Euro in nachhaltige Bauweise der Werk- und Forschungshalle

Der Lehr- und Forschungscampus im Diemersteiner Tal erweitert die Kapazitäten des „t-lab Holzarchitektur und Holzwerkstoffe“ der TU Kaiserslautern (TUK) im innovativen und experimentellen Holzbau. Zunächst entsteht eine 360 Quadratmeter große Werk- und Forschungshalle, deren Bauweise die Prinzipien einer umweltverträglichen Kreislaufwirtschaft umsetzt. So sorgen neuartige Knotenpunkte etwa dafür, dass sich die Konstruktion vollständig rückbauen lässt. Das rheinland-pfälzische Umweltministerium fördert die Entwicklung dieser nachhaltigen Verbindungsstrukturen mit bis zu 60.000 Euro. Staatsministerin Anne Spiegel überreichte am 11. Februar den Förderbescheid.

Beim Bau der Werk- und Forschungshalle, der durch die Stiftung der TUK sowie über das LEADER-Programm der Europäischen Union finanziert wird, kommt überwiegend der klimaschonende und nachwachsende Rohstoff Holz zum Einsatz. Damit alle Bauprodukte, Bauelemente und Bauteile den Kriterien einer konsequenten Kreislaufwirtschaft entsprechen, hat das Planungsteam im Entwurfskonzept vorgesehen, dass Teile des Tragwerks, die Dämmebene sowie die Dach- und Wandbekleidung zu 100 Prozent demontier- und wiederverwendbar sein sollen.

„Die flexiblen Knotenverbindungen aus Kunstharzpressholz und BauBuche, die wir für die Halle nutzen möchten, stellen im Holzbau eine wegweisende Innovation dar“, erklärt Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Graf, Sprecher des Forschungsbereichs „t-lab Holzarchitektur und Holzwerkstoffe“. „Damit können wir im Sinne einer rundum nachhaltigen Holzbauweise erstmals eine Lösung für das reversible Verfügen aller Bauteile bieten. Das Verfahren setzt jedoch voraus, dass wir die bislang im Holzbau verwendeten Verbindungen zum Teil neu erfinden und entwickeln. Unser Dank gilt an dieser Stelle dem Land Rheinland-Pfalz, welches es uns ermöglicht, die grundlegenden Forschungsarbeiten zu diesen neuartig konzipierten Verbindungen zu finanzieren. Das Umweltministerium hat unsere Idee von Anfang an unterstützt und die Förderung sehr zielorientiert und schnell bis zur Bewilligung gebracht. Zur Validierung der analytischen Berechnungen der Tragfähigkeiten der Verbindungsstrukturen wird die Landesförderung im Wesentlichen in die Materialbeschaffung, die Fertigung sowie die Prüfverfahren fließen.“

Staatsministerin Anne Spiegel sagte anlässlich der Übergabe des Förderbescheids in Frankenstein: „Mit dem künftigen Holzcampus im Diemersteiner Tal wird die Holzbaukompetenz im Land langfristig gestärkt und gleichzeitig ein Lehr- und Studienzentrum geschaffen, das wertvolle Beiträge zur Bewältigung der Klimakrise leisten kann. Die letzten drei Jahre mit ihren extremen Hitze- und Dürreperioden haben gezeigt, dass der Klimawandel in Rheinland-Pfalz längst zur Realität geworden ist. Das macht unser Handeln erforderlicher denn je“, betonte Spiegel. Ein Schlüssel sei dabei die langfristige Verwendung von Holz: „Holz bindet das klimaschädliche Gas Kohlendioxid und kann Baustoffe mit einer schlechteren Klimabilanz, wie beispielsweise Beton, ersetzen. Das macht diesen Rohstoff und seine Verwendung so wertvoll. Insgesamt werden durch den stofflichen und energetischen Einsatz, den Produktespeicher Holz und den Waldspeicher jährlich rund 8,7 Millionen Tonnen CO₂ vermieden. Das entspricht fast einem Viertel der gesamten Emissionen von Rheinland-Pfalz“, so die Staatsministerin.

Hintergrund zum t-lab Campus Diemerstein

Die Planungsgrundlagen sowie das Entwurfskonzept für den t-lab Campus Diemerstein sind in mehreren gemeinsamen Lehrveranstaltungen der TUK-Fachgebiete Baukonstruktion und Entwerfen (Univ.-Prof. Stephan Birk) sowie Tragwerk und Material (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Graf) mit Studierenden entstanden. Das rund 360 qm große Gebäude wird im Innenraum eine flexibel nutzbare Fläche bieten, die für Veranstaltungen oder aber für den Bau sowie die Montage von Mock-ups und Demonstratoren im Rahmen laufender Forschungsprojekte genutzt werden kann.

Die weitere integrale Planung der Halle erfolgt bis ins Detail ebenso durch die beiden Fachgebiete sowie mit Unterstützung von externen Partnern, darunter die Technische Hochschule Bingen (Prof. Andreas Winkels und Prof. Martin Pudlik). Die bauliche Umsetzung im Diemersteiner Tal, die noch im Februar starten soll, wird mit ausgesuchten Firmen sowie unter Beteiligung der Studierenden durchgeführt werden.

„Der Holzbaucaampus im Diemersteiner Tal ermöglicht es uns, unsere Forschungsinhalte im Bereich des Bauens mit nachwachsenden und kreislauffeffizienten Rohstoffen sichtbar zu machen“, fasst Univ.-Prof. Stephan Birk zusammen, der das „t-lab Holzarchitektur und Holzwerkstoffe“ gemeinsam mit Graf leitet. „Gleichzeitig können wir so dazu beitragen, den Standort weiter aufzuwerten und zu beleben.“ Die Stiftung für die TUK ist im Diemersteiner Tal bereits mit der Villa Denis und dem zugehörigen Gästehaus vertreten und ebenso Pächter der benachbarten Fläche, auf der der Lehr- und Forschungscampus nach und nach entstehen wird.

Über das t-lab Holzarchitektur und Holzwerkstoffe

Das t-lab Holzarchitektur und Holzwerkstoffe wurde 2014 am Fachbereich Architektur gegründet. In den vergangenen sechs Jahren konnten die Forschungsaktivitäten gemeinsam stetig gesteigert werden. Das t-lab wird vorrangig nun durch die Fachgebiete Tragwerk und Material (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Graf) sowie Baukonstruktion I und Entwerfen (Univ.-Prof. Stephan Birk) betrieben. Es sieht sich gleichermaßen der Forschung sowie der Lehre verpflichtet. Ziel der interdisziplinären Forschung ist die Erhöhung der Holzbauquote, die Steigerung von Produktspeicher und stofflicher Substitution. Die Vorhaben lassen sich grob in drei Themenfelder gliedern: Entwicklung neuer Bauelemente in Kreislaufwirtschaft, Abbau von Restriktionen und neue Typologien aus Holz. Das t-lab hat sich mit einer Reihe an Forschungsarbeiten, Dissertationen und Projekten (darunter auch der vielfach ausgezeichnete, partizipative Bau Spinelli in Mannheim) fest in der Holzbauszene in Deutschland etabliert. Diese Ziele umweltverträglichen Bauens werden den Studierenden vermittelt und dadurch die nachhaltige Forschung in die Architekturlehre zukunftsorientiert eingebunden.

Fragen beantwortet:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Graf

Telefon: 0631 205-2758

E-Mail: juergen.graf[a]architektur.uni-kl.de



Staatsministerin Anne Spiegel (rechts) überreichte den Förderbescheid an Prof. Dr. Arnd Poetzsch-Heffter, Präsident der TU Kaiserslautern.
Thomas Koziel
TUK / Koziel