

TOP-Forschungsprojekte 2021

Lehmtafelbauweise - vorgefertigte lasttragende Massivlehmwände

Professur: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ruth
 Konstruktives Entwerfen und Tragwerkslehre
 Fakultät Architektur und Urbanistik

Laufzeit: 1. Januar 2021 bis 31. Dezember 2022

Drittmittelgeber: BMI

Fördersumme: 146.448,69 Euro

ZUKUNFT BAU
 FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Beschreibung:

Im Zuge des Forschungsvorhabens soll in den kommenden zwei Jahren erstmalig eine lasttragende Bauweise aus vorgefertigten Stampflehmelementen entwickelt werden. Ziel des Projektes ist es, den zeitlichen und finanziellen Aufwand für zukunftsfähiges Bauen mit Lehm erheblich zu reduzieren und den Baustoff so auch aus ökonomischer Sicht attraktiver zu machen.

Durch das Beimengen von ausgewählten Fasern und Zuschlagstoffen wird neben dem Tragverhalten auch die Dämmeigenschaft des Fertigteils optimiert. Der innovative, mehrschichtige Aufbau mit Leichtlehmkern, soll eine zusätzliche Dämmung überflüssig machen. Sowohl die angestrebte mit anderen Bauformen vergleichbare Wandstärke von ca. 30 cm, als auch die durch Vorfertigung erzielte Kostensenkung durch Bauzeitverkürzung, soll die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit der Bauweise steigern.

Die positiven Eigenschaften des Lehmbaus wie die regionale Verfügbarkeit der Materialien, der optimale ökologische Fußabdruck, die Schadstoffbindung und die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften sollen dabei erhalten bleiben. Das bedeutet auch, dass ausschließlich natürliche Materialien Verwendung finden, welche problemlos in natürliche Stoffkreisläufe rückgeführt werden können. Durch die moderne Verarbeitungstechnologie wird eine traditionelle Bauweise zukunftsfähig und kann gleichzeitig einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung, leisten.

Das Vorhaben „Lehmtafelbauweise – vorgefertigte lasttragende Massivlehmwände“ wird gefördert im Rahmen des Innovationsprogramms „Zukunft Bau“ des Bundes und von verschiedenen Institutionen, darunter die Alte Feuerwache Weimar Projekt GmbH, die Claytec e.K., der Dachverband Lehm e.V., die Materialforschungs- und –prüfanstalt Weimar sowie von namenhaften Experten wie Prof. Christof Ziegert und Hon.Prof. Gerd Geburtig.

Weitere Informationen: [Zukunft Bau](#)



Abb: Mögliche Innenraumwirkung bei Lehmtafelbauweise (Foto: Larissa Daube)