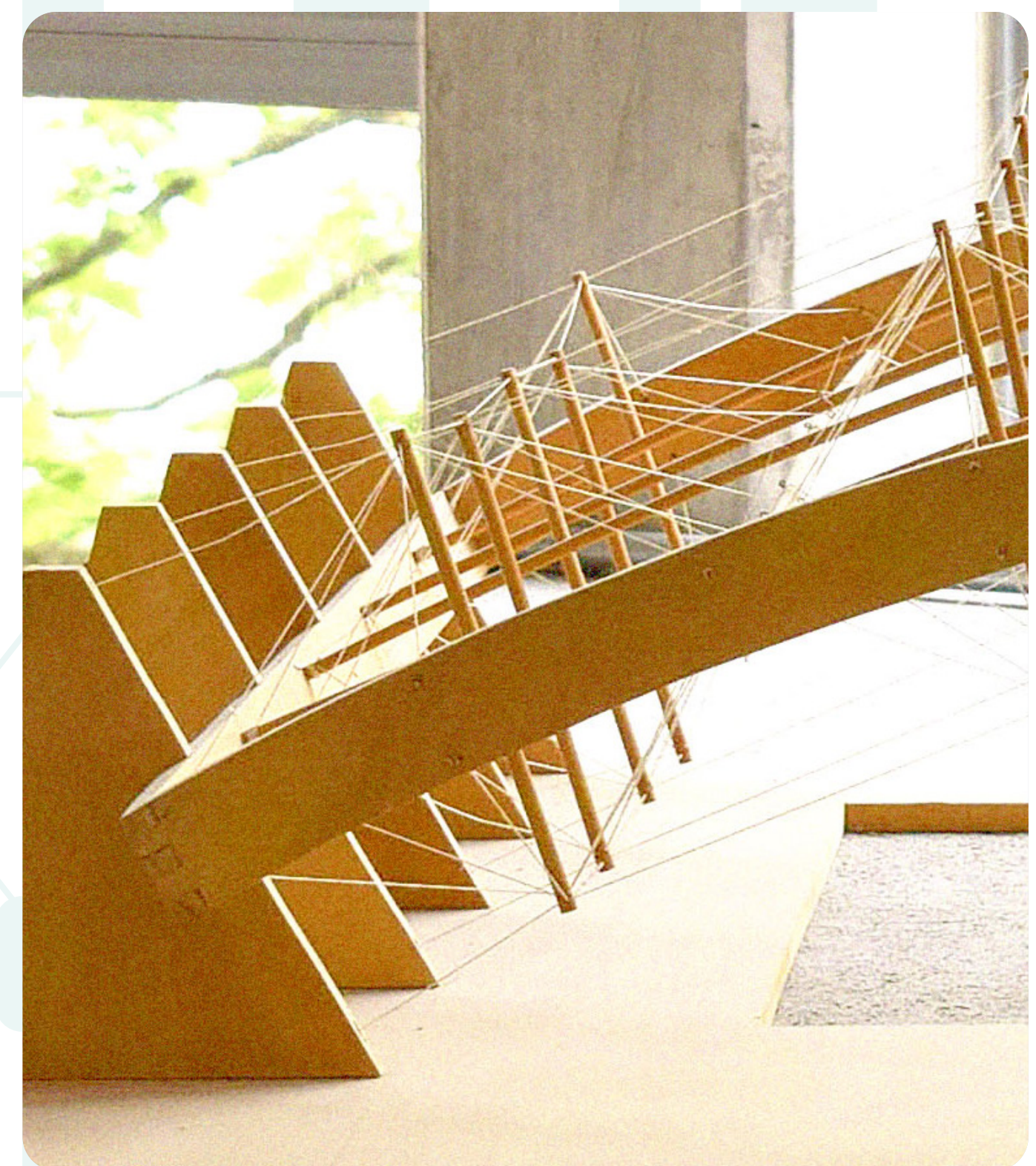


# TRIER INTERNATIONAL PROJECT GRANTS

## GREENOAK GEBÄUDEKONZEPTE MIT HIGHTECH-METHODEN



## ERGEBNISBERICHT

### BESCHREIBUNG

Eine Forschungsreise zur University of Bath hatte das Ziel des wissenschaftlichen Austauschs mit den Kollegen des dortigen Department of Architecture and Civil Engineering. Im Mittelpunkt standen dabei Themen der Holzforschung und des nachhaltigen Bauens mit entsprechend minimierten Ressourceneinsatz.

Die Reise erfolgte vom 20. bis zum 25. Mai 2022 gemeinsam mit unserem Forschungspartner von der Hochschule Mainz. Anlass war ein an der Hochschule Trier über 39 Monate laufendes Forschungsprojekt „Entwicklung eines neuartigen Tragsystems aus Laubschwachholz“, welches von der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) gefördert wird.

Der Impuls für die Kooperation mit dem Department of Architecture and Civil Engineering entstand zunächst durch einen Studierendenaustausch im Rahmen einer kooperativen Promotion, gefördert von RISE Germany/DAAD. Bedingt durch den EU-Austritt Großbritanniens stehen für derartige Kooperationen keine ERASMUS-Mittel mehr zur Verfügung, wobei das Auslandsamt der Hochschule Trier wie auch eine interne Förderlinie „Trier International Project Grants“ Mittel für internationale Forschungskooperationen zur Verfügung stellen kann.

### FORSCHUNGSGEGENSTAND

Ein Forschungsziel des Holzkompetenzzentrums Trier (HKT) ist, standardisierte Holzbauteile in ihrer Herstellung, Konstruktion und Anwendung zu reflektieren und daraus neue Konzepte für ökologische und leistungsfähige Holztragwerke, vorwiegend aus naturgetrocknetem Eichenrundholz, zu entwickeln. Insbesondere das im Pfälzerwald häufig vorkommende Eichenschwachholz steht in großer Menge als Rohstoff zur Verfügung und wird bislang lediglich für Brennholz oder als „prekäre Sortimente“ verwendet.

Als Impuls für diese Untersuchungen dient die traditionelle Holzbauteile in Großbritannien. Dort existiert ein sogenanntes „Green Oak Building“, welches jedoch weitgehend auf handwerklicher Tradition basiert und komplexe, von Hand abgegebene Holzverbindungen benötigt. Gegenstand der nachfolgend vorgestellten Forschung ist es, derartige Bauweisen – mit Eichenholz bei Holzfeuchten über 20 % – mithilfe von 3D-Scanning-Methoden, Festlegensuntersuchungen und eigens hierfür entwickelten Datenbanken in eine zeitgemäße Technologie zu überführen. Damit kann bislang als minderwertig bezeichnetes Eichenschwachholz für ökonomischere kleinere Ingenieurbauwerke wie Fahrgughallen, Stallungen, Carports, Produktions- und Lagerstätten eingesetzt werden.

Die University of Bath gehört zu den führenden Architektur- und Ingenieurfachhochschulen in England und forscht verstärkt auf dem Gebiet des Holzbaus. Die Arbeitsgruppen können hier auf die Erfahrungen des historischen „Green Oak Building“ in England zurückgreifen. Zu diesem Thema ergab sich ein im Vorweg ausgelotetes gemeinsames Interesse an einem wissenschaftlichen Austausch.

### TITEL

Neues Bauen mit Eichenschwachholz-Forschungsaustausch mit der University of Bath

### FACHRICHTUNG

Architektur und Bauingenieurwesen

### PARTNER IM IN- UND AUSLAND

England: University of Bath – Department of Architecture and Civil Engineering

### KONTAKT

Prof. Dr. Wieland Becker  
Holzkompetenzzentrum-FR Architektur  
W.becker@hochschule-trier.de