

Am Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion ist folgendes Bachelorarbeitsthema zu vergeben:

## Einfluss mechanischer Durchdringungen auf das Brandverhalten von Dachbahnen



### Hintergrund

Bei Brandversuchen an Dachkonstruktionen werden zur Messung der Temperatur Mantelthermoelemente oder Messleitungen eingesetzt, die mittels Tackernadeln oder ähnlicher Befestigungsmittel an der Dachbahn fixiert werden. Diese mechanischen Durchdringungen stellen eine Veränderung des Systems dar. Ob und in welchem Maß sie das Brandverhalten der Dachbahnen beeinflussen, ist bislang kaum untersucht.

### Aufgabenstellung

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, den Einfluss solcher mechanischer Durchdringungen experimentell zu untersuchen. In einem ersten Schritt sollen Kleinversuche durchgeführt werden, um grundlegend zu prüfen, ob Durchdringungen das Zünd- und Brandverhalten von Dachbahnen beeinflussen. Anschließend sollen die Ergebnisse dieser Kleinversuche mit bereits vorhandenen Daten aus großmaßstäblichen Brandversuchen verglichen werden. Dabei wird untersucht, inwiefern die Erkenntnisse aus den Kleinversuchen anhand der Großversuche validiert werden können.

Nachfolgend aufgeführte Punkte sollen in die Bearbeitung mit aufgenommen werden und als thematische Hilfestellung dienen:

- Planung und Durchführung von Kleinversuchen
- Vergleich von unversehrten und durchdrungenen Dachbahnen
- Auswertung bestehender Großversuchsdaten
- Methodischer Abgleich zwischen Klein- und Großversuchen
- Bewertung der Übertragbarkeit und Validierung der Ergebnisse

### Ausarbeitung

Alle Dateien sind in digitaler Form über das ED-Portal einzureichen. Die wesentlichen Erkenntnisse sind in einer kurzen Zusammenfassung in Deutsch und Englisch jeweils auf einer Seite darzustellen. Während der Bearbeitungszeit sowie nach Abgabe der Masterarbeit ist eine kurze Präsentation zu halten.

**Bearbeitungszeitraum**  
ab März 2026

**Voraussetzungen**  
keine

### Betreuung und weitere Informationen

Christine Hani, M.Sc.

Tel. 089.289.22480

[christine.hani@tum.de](mailto:christine.hani@tum.de)