

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

## Bewertung unterschiedlicher Methoden zur Feuchtebestimmung in Bau und Dämmstoffen

### Konzipierung eines Prüfplans und Durchführung von Feuchtemessungen



#### Hintergrund

Viele bauphysikalische Kenngrößen sowie die Dauerhaftigkeit hängen von der Materialfeuchte ab. Dabei ist die Art der Messmethode oftmals entscheidend für das Ergebnis. Die Qualität des Messergebnisses hängt von den Messgeräten und der Durchführung der Messung ab.

#### Aufgabenstellung

Zur Untersuchung der Materialfeuchte liegen Messgeräte mit unterschiedlichen Messprinzipien vor. Diese sollen in der Abschlussarbeit genauer untersucht werden und für drei Materialien Messungen durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind auszuwerten und zu interpretieren. Über Referenzmessungen soll die Qualität und die Eignung der Prinzipien bestimmt werden. Nachfolgend aufgeführte Punkte sollen in die Bearbeitung mit aufgenommen werden und als thematische Hilfestellung dienen:

- Literaturrecherche zu verschiedenen Methoden der Materialfeuchtebestimmung
- Einarbeitung in die Messtechnik und die Einflussfaktoren auf die Messung
- Systematische Versuchsplanung zur Feuchtebestimmung an drei Baustoffen
- Durchführung der Versuche und Interpretation der Ergebnisse
- Vergleichende Analyse und Bewertung der Auswirkungen der angewandten Messmethoden auf die Feuchtemessung

#### Ausarbeitung

Alle Dateien sind in digitaler Form einzureichen. Über die schriftliche Form der Masterarbeit hinaus sind die wesentlichen Erkenntnisse 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 sofort, ggf. auch Start als  
Werkstudent\*in möglich vor dem Beginn  
der Bearbeitungszeit

### **Voraussetzungen (ggf. vor Beginn der Arbeit zu belegen)**

- Kurs Wissenschaftliches Arbeiten
- Aufbaukurs Literaturrecherche
- Bauphysik oder Holzbau/Bauko Vertiefung
- ggf. Messtechnik Seminar
- ggf. Bauwerkserhaltung
- ggf. Lernen aus Schäden
- Kenntnisse/Fähigkeiten:  
gute Deutsch- und Englischkenntnisse, Datenanalyse,  
Zeitmanagement
- Softwarekenntnisse: Excel, ggf. Wufi
- Arbeitsweise: hohe Eigeninitiative, Selbstständigkeit,  
systematisches und genaues Arbeiten

### **Betreuung und weitere Informationen**

Christine Hani, M.Sc.

Tel. 089.289.22480

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

Michael Kamml, M.Sc.

Tel. 089 85800-13

[kamml@fiw-muenchen.de](mailto:kamml@fiw-muenchen.de)

Dr. Sebastian Tremel

Tel. 089 85800-30

[tremel@fiw-muenchen.de](mailto:tremel@fiw-muenchen.de)

Die Messungen sind am FIW-München durchzuführen.

Stundenweise oder pauschale Vergütung während der Bearbeitungszeit der Masterarbeit.

Messtechnik sowie ein Arbeitsplatz und entsprechendes Material wird gestellt.

Anbieter:      Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München – FIW München  
Lochamer Schlag 4  
82166 Gräfelfing  
[www.fiw-muenchen.de](http://www.fiw-muenchen.de)