

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

## Untersuchung des Einflusses von BIPV auf die Brandausbreitung an hinterlüfteten Fassaden



Quelle: Christine Hani

### Hintergrund

Zur Erreichung der Ziele der Klimaneutralität werden bauwerksintegrierte Photovoltaiksysteme zunehmend an Fassaden relevanter. Um die brandschutztechnischen Anforderungen an derartige Fassaden zu prüfen, wurden am Lehrstuhl drei Großbrandversuche durchgeführt.

### Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist es neben der Analyse und Bewertung der vorangegangenen Brandversuche, generelle Anforderungen an den Aufbau einer Fassade mit Photovoltaikbekleidung aus den Ergebnissen zu interpretieren sowie den Einfluss des Fassadenaufbaus auf die Brandweiterleitung abzuschätzen. Die Verklebung des untersuchten PV-Moduls ist in Kleinversuchen mittels einer Wärmelampe zu untersuchen, um die Auswertung der Großversuche zu ergänzen.

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

- Literaturrecherche zu nationalem und internationalem Kenntnisstand im Hinblick auf thermische und mechanische Materialparameter von PV-Modulen im Brandfall
- Bauordnungsrechtliche Anforderungen
- Stand der Technik zu BIPV inkl. des Konstruktionsaufbaus
- Planung und Durchführung von Kleinversuchen zur Ermittlung der thermomechanischen Parameter der Verbindungsmittel am PV-Modul
- Auswertung, Interpretation und Validierung der Ergebnisse aus Kleinversuchen und den vorangegangenen Großversuchen

### **Ausarbeitung**

Alle Dateien sind in digitaler Form auf einem entsprechenden Datenträger (z.B. USB-Stick im Scheckkartenformat) 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.

### **Betreuung und weitere Informationen**

Christine Hani, M.Sc.

Tel. 089.289.22480

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