

## STAHL-HOLZ-MISCHBAUWEISE IM BRANDFALL (BRASSTaHO) – NUMERISCHE ANALYSE UND PARAMETERSTUDIE

### Inhalt

Die Stahl-Holz-Mischbauweise ist im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung eine vielversprechende Bauweise. Die Kombination der zwei Werkstoffe Holz und Stahl, führt zu einer optimierten Nutzung der beiden Materialien. Im Moment fehlen aber noch Grundlagen für Bemessungsansätze und konstruktive Lösungen für den Brandschutz. Des Weiteren ist die Schutzwirkung von Holzbauteilen auf den Stahl nicht bekannt. Um die Anwendung dieser Bauweise zu erleichtern und ein Nachweisverfahren für den Brandfall zu erstellen, soll das Verhalten im Brandfall untersucht werden.

Ziel dieser Masterarbeit ist es, eine numerische Analyse von Bauteilen in Stahl-Holz-Mischbauweise in Abaqus durchzuführen. Die Ergebnisse der Analyse werden dann anhand von Brandversuchen validiert. Nachdem ein validiertes Modell vorhanden ist, sollen weitere nicht im Brandversuch untersuchte Details und Bauweisen in Form von einer Parameterstudie untersucht werden.

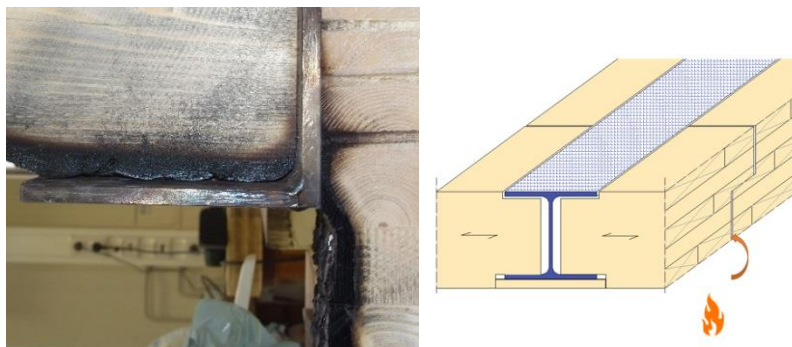


Abbildung 1: links: unzugänglicher Bereich mit Einbrand hinter einem Auflagerwinkel, rechts: möglicher Versuchsaufbau

### Arbeitsauftrag

- Erstellen von numerischen Modellen
- Untersuchung der verschiedenen Materialkennwerte
- Parameterstudie

### Bearbeitungszeitraum

Flexibel, ab sofort

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse im Brandschutz/Brandbemessung von Stahl und Holz  
Gut wenn Vorhanden: Abaqus Kenntnisse

### Ansprechpartner

Jakob Blankenhagen, M.Sc., SFI/IWE  
Lehrstuhl für Metallbau  
Theresienstr. 90

Mail: [jakob.blankenhagen@tum.de](mailto:jakob.blankenhagen@tum.de)  
Tel: 089/289-22523  
Raum: [0101.Z1.036](#)