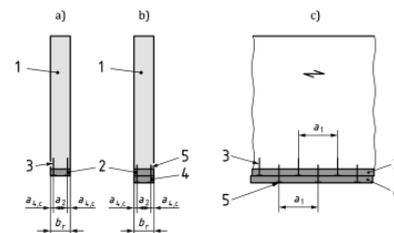


Am Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion ist folgendes Masterarbeitsthema zu vergeben:

## Überprüfung der Klebstofffugenqualität bei der Sanierung von brandgeschädigten Massivholzelementen



b) Unterseitig faserparallel aufgeklebte Verstärkungen; Verbindungsmittelabstände analog zu Bild A.1

### Legende

- 1 Basisteil
  - 2 1. Verstärkungslamelle
  - 3 Verschraubung der 1. Lamelle
  - 4 2. Verstärkungslamelle
  - 5 Verschraubung der 2. Lamelle
- $a_1, a_2$  Verbindungsmittelabstände nach Tabelle A.1  
 $a_{4,c}$  Verbindungsmittelrandabstand  $\geq 5d$  und  $\leq 7d$

Bild A.2 — Faserparallele streifenförmige Verstärkungen

Quelle: DIN EN 1052-10:2024-12

### Hintergrund

Durch die steigende Anzahl an mehrgeschossigen Holzbauten werden folglich in den nächsten Jahren auch die Brandereignisse in diesen zunehmen. Da bei Zimmerbränden ein Neubau des gesamten Gebäudes weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll ist, wird die Sanierung solcher Schäden in Zukunft zunehmen. Eine Sanierungsmöglichkeit ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Querschnitts durch das Aufkleben neuer Lamellen.

### Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist es, verschiedene Konfigurationen aus Vorbereitung und Ausführung der Verklebung an brandgeschädigten Holzbauteilen durchzuführen. Hierfür können die Frästiefe und die Wahl des Verbindungsmittels zur Aufbringung des Pressdrucks variiert werden. Die Beurteilung der Qualität der Klebstofffugen soll über Scherprüfkörper erfolgen.

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

- Literaturrecherche zu nationalem und internationalem Kenntnisstand im Hinblick auf Schraubenpressklebungen und Beurteilung von Klebstofffugen
- Identifikation relevanter Parameter für die Klebstofffugenqualität
- Planung und Durchführung von Versuchen zur Ermittlung von geeigneten Konfigurationen zur Sanierung von brandgeschädigten Massivholzbauteilen
- Zusammenstellung und Validierung der Ergebnisse

### Ausarbeitung

Alle zur Bearbeitung verwendeten und erstellten 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.

### Betreuung und weitere Informationen

Kilian Zeier

Tel. 089.289.22032

[kilian.zeier@tum.de](mailto:kilian.zeier@tum.de)