



Technische Universität Braunschweig
Institut für Baukonstruktion und Holzbau iBHolz
Schleinitzstr. 21A | 38106 Braunschweig | Deutschland

Studien- / Masterarbeit

Bauwerkserhaltung: Festigkeitsanalyse von Bauteilen bestehender Konstruktionen mittels Ultraschalltechnologie

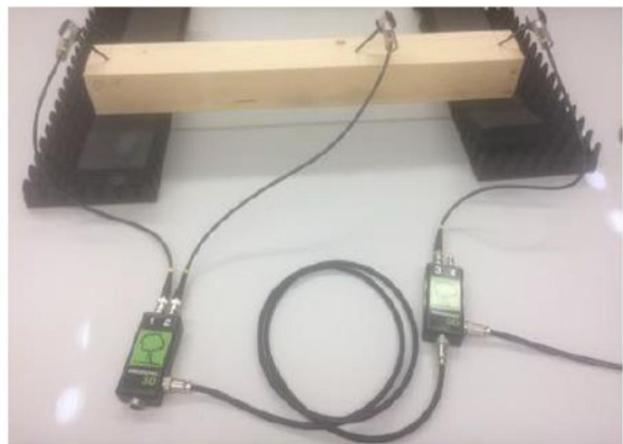
Die Festigkeitsanalyse und die damit verbundene Qualitätsbewertung von Holzbauteilen in Bestandsbauten, ist ein wesentlicher Bestandteil der statischen Bewertung der Konstruktion. Die Kriterien der visuellen Bewertung (übliche Praxis) beruhen auf den heutigen Standards der Holzverarbeitenden Industrie, daraus resultiert häufig die Unterschätzung der Festigkeit von historisch bearbeiteten und verbauten Holzbauteilen.

Die Untersuchung von Bauteilen mittels Ultraschallmessverfahren ergibt Aufschlüsse über die Steifigkeit der Bauteile, welche teils stark mit den Festigkeitswerten korreliert. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse können Bauteile somit genauer hinsichtlich ihrer Qualität und Festigkeit bewertet werden.

Im Rahmen einer studentischen Arbeit können theoretische Grundlagen zu dem Messverfahren und beeinflussende Parameter erarbeitet werden. Die Untersuchungen ausgewählter Einflüsse, wie zum Beispiel der Feuchtegehalt des Holzes oder die Spannungszustände im Bauteil während der Messung, können durch einen experimentellen Teil der Arbeit ermöglicht werden.



Messung an einem ca. 400 Jahre alten Überzug im Prizenpalais Wolfenbüttel (iBHolz)



Messung im Labor im spannungsfreien Zustand (iBHolz)

Falls Interesse oder Fragen bestehen, können sich Sie gerne an das iBHolz-Team wenden.

Ansprechpartner/in:

M. Sc. Jan Grobe

E-Mail: jan.grobe@tu-braunschweig.de

M. Sc. Moritz Tronnier

E-Mail: m.tronnier@tu-braunschweig.de

Dr.-Ing. Elena Perria

E-Mail: e.perria@tu-braunschweig.de