

# Abschlussarbeit (Bachelor/Master/Diplom)

## Bauphysik



### Thema:

„Analyse der in DIN EN ISO 16283-1 (2014-06): Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau – Teil 1: Luftschalldämmung, angegebenen drei Verfahren zur Bestimmung des Schalldämm-Maßes von Bauteilen“

### Kurzbeschreibung der Thematik:

Im Juni 2014 ist mit der DIN EN ISO 16283-1: Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau – Teil 1: Luftschalldämmung, eine neue Norm zur Bestimmung des Schalldämm-Maßes von Bauteilen eingeführt worden. Die Norm ersetzt dabei die bisher gültige Messnorm DIN EN ISO 140-4 (1998-02): Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 4: Messung der Luftschalldämmung zwischen Räumen in Gebäuden.

In DIN EN ISO 16283-1 werden drei Standardverfahren zur Messung des Schalldruckpegels angegeben:

- 1) Feste Mikrofonpositionen
- 2) Kontinuierlich mechanisch bewegtes Mikrofon
- 3) Mikrofon mit manueller Abtastung

### In der Abschlussarbeit sind folgende Aufgabestellungen zu bearbeiten:

- 1) Herausarbeitung der Änderungen zwischen alter DIN EN ISO 140-4 und neuer Messnorm DIN EN ISO 16283-1 mit einer kurzen Betrachtung zu den theoretischen Grundlagen, den Messverfahren und deren Auswertung
- 2) Durchführung von Luftschalldmessungen an verschiedenen Wand- und Deckenbauteilen. Dabei sollen sowohl massive Wände als auch Trockenbaukonstruktionen und bei den Deckenkonstruktionen Massivdecken mit schwimmenden Estrich gemessen werden. Es sind jeweils die drei vorstehenden Messverfahren anzuwenden.
- 3) Analyse der Messergebnisse und Vergleich der drei unterschiedlichen Messverfahren.
- 4) Vergleich der Messergebnisse mit den rechnerisch prognostizierten Schalldämm-Maßen der gemessenen Bauteile.
- 5) Zusammenfassung der Ergebnisse in einem Bericht.

Das Messequipment wird für die Durchführung der Messungen zur Verfügung gestellt.

Institut für Werkstoffe im  
Bauwesen

### Betreuer:

Dr. -Ing. N. Langner,  
Dipl.-Ing. Ines Boß,  
M.Sc. Christoph Mankel

Franziska-Braun-Str. 3  
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 - 20367 oder - 2244  
Fax +49 6151 16 - 5344  
boss@wib.tu-darmstadt.de  
mankel@wib.tu-darmstadt.de

Datum  
03.November 2015

