

## Abschlussarbeit (Bachelor/Master)

### Experimentelle Untersuchung des Einflusses von Luft- und Körperschall auf die Anregung von zwei verschiedenen Gemälden während eines Fluges und einer LKW-Fahrt

Oftmals werden Gemälde mit dem Lkw und dem Flugzeug als Leihgaben für Sonderausstellungen in ferne Museen transportiert. In zahlreichen Veröffentlichungen werden Vibrationen an Bilderrahmen, Transportkisten und Ankopplungselementen gemessen. Die möglicherweise schädigende Wirkung von Luftschall wurde bislang allerdings vernachlässigt.



Ausschnitt des Gemäldes „Fastnacht“ von Max Beckmann während strukturdynamischer Untersuchungen, ©Kunsthalle Mannheim, Foto: Pawel Bizewski

Aufgrund der Vielzahl an Bildträgern, Malgründen, Bindemitteln und Pigmenten sind stellvertretend Gemäledummies gleicher Machart in den Formaten DIN A3 und DIN A2 auf Leinwand Gegenstand dieses Themas. An den Testobjekten soll die Wirkung des Luft- und Körperschalls in jeweils zwei verschiedenen Transportkisten im Labor untersucht werden.

**Arbeitsschritte:** Recherche zu geeigneten Messaufbauten und Messverfahren, Konzeption und Realisierung von Experimentalaufbauten, Durchführung der Schall- und Schwingungsmessungen, Auswertung, ggf. zusätzlich Charakterisierung dominanter Ausbreitungspfade und -mechanismen, experimentelle Erprobung von Maßnahmen zum Schall- und Schwingungsschutz.

**Voraussetzungen:** solide Mechanikkenntnisse, experimentelles Geschick, wünschenswert: Akustik-Kenntnisse

**Recherche, Messung, Auswertung**

**Kontakt:**

Prof. Dr. Ing. Kerstin Kracht, bitte per email: [k.kracht@tu-berlin.de](mailto:k.kracht@tu-berlin.de)

Prof. Dr.-Ing. Ennes Sarradj, [ennes.sarradj@tu-berlin.de](mailto:ennes.sarradj@tu-berlin.de)