



# Konzeption und Realisierung eines Brückenmodells zur Erhebung experimenteller Messdaten

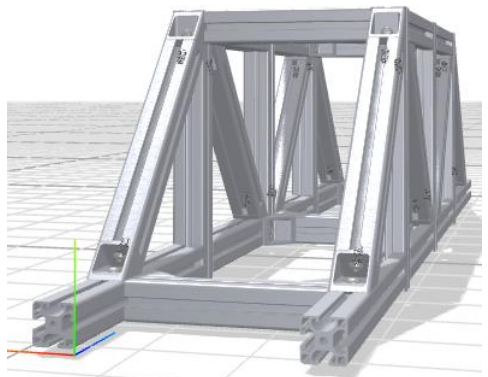
## Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Aus ökonomischen und ökologischen Gründen ist es notwendig, Zustandsänderungen von Brücken möglichst frühzeitig zu detektieren und mögliche Schädigungen zu charakterisieren. Dabei ist die Erhebung von umfangreichen Messdaten an der realen Struktur eine große Herausforderung. Ein möglicher Lösungsansatz ist, kleinskalige Modelle zur Erzeugung von Messdaten zu verwenden, und die Erkenntnisse anschließend auf tatsächliche Bauwerke zu übertragen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Brückenmodell aus Aluminiumprofilen konzipiert, aufgebaut und mithilfe von vibroakustischen Methoden vermessen werden. Dabei sollen generische Schädigungsmechanismen berücksichtigt und deren Einfluss auf die Messergebnisse analysiert werden.

### Aufgaben

- Literaturrecherche in den Bereichen Fachwerkbrücken, Structural Health Monitoring und Schwingungsanalyse
- Identifikation von Anforderungen und Aufbau eines Brückenmodells
- Messung und Auswertung vibroakustischer Schwingungsphänomene
- Implementierung eines Simulationsmodells und Vergleich mit Messdaten (optional)



### Kontakt

Lukas Outzen  
Langer Kamp 19, Raum 201  
Tel: 0531 / 391 – 8784  
l.outzen@tu-braunschweig.de

