



# Bachelorarbeit

## Konzeptstudie zur Digitalisierung von Konstruktionen aus Systemprofilen

### Taugt das Prinzip „Digital-by-Design“ für den Massenmarkt?

Schon seit längerem rüsten wir Strukturen mit Sensoren aus, um zu wissen, ob Schäden vorliegen. Im Rahmen des Structural Health Monitoring (SHM) analysieren wir ganz genau, wie der individuelle Belastungszustand eines Bauteils aussieht und wie wir das für eine Überwachung ausnutzen können. Unsere Vision geht aber noch viel weiter: Wir wollen, dass in Zukunft jedes Strukturbauteil digitalisiert ist und seinen eigenen Digitalen Zwilling bekommt. Du sollst in deiner Arbeit die Frage beantworten, ob das wirtschaftlich und technologisch auch für Standardprofile möglich ist.

#### Deine Aufgabe

- Literaturrecherche zu Sensoren und SHM
- Formulierung technischer und wirtschaftlicher Kriterien und Anforderungen
- Evaluierung unterschiedlicher Sensorkonzepte

#### Das solltest du mitbringen

- Gute Kenntnisse in Mechanik
- Interesse am systematischen Arbeiten
- Neugier und Motivation

#### Ausgeschrieben am

08.11.2021

#### Beginn

Ab sofort

---

#### Ansprechpartner / Betreuer

Sebastian Schmid

sebastian.schmid@sla.rwth-aachen.de

Tel.: +49 241 80 96651

[www.sla.rwth-aachen.de](http://www.sla.rwth-aachen.de)



Institut für  
Strukturmechanik  
und Leichtbau

**RWTH**AACHEN  
UNIVERSITY