

# Projekt- / Bachelor- / Masterarbeit

## Leistungsfähigkeit und Lebensdauer von Verbundstrukturen unter Betriebsbedingungen

Verbundwerkstoffe können aufgrund variierender Eigenschaften von Einzelkomponenten ein komplexes maßgeschneidertes Materialverhalten aufweisen, was mit einem erhöhten Aufwand bei der Bauteilauslegung und Lebensdauervorhersage einhergeht. In den studentischen Arbeiten der Gruppe Verbundwerkstoffe steht die Realisierung von Versuchsaufbauten für eine Mechanismen-basierte Charakterisierung der Leistungsfähigkeit und Lebensdauer verschiedenster Werkstoffsysteme im Fokus. Mögliche Themen umfassen hochfeste faserverstärkte Kunststoffe, Hybridsysteme aus Aluminium und CFK sowie nachhaltige Cellulose-basierte Werkstoffe und Holz.

Das Versuchsspektrum erstreckt sich von analytischer Technik, wie in situ Computertomographie, über Ermüdungsexperimente im LCF- bis VHCF-Bereich mit Überlagerung verschiedenster anwendungsorientierter Einflüsse, wie bspw. korrosiver Medien, und Hochgeschwindigkeits-/Impactprüfung bis hin zur Untersuchung von reizgesteuertem Funktionsverhalten.

### Weitere Informationen:

- M.Sc. Ronja Scholz
- Tel.: (0231) 755 8032
- ronja.scholz@tu-dortmund.de
- Raum 1.014, MBIII

