

# Untersuchung nichtlinearer Schadensakkumulationshypothesen zur Optimierung der Lebensdauerprognose geklebter Strukturen unter Belastung mit variablen Amplituden

## Ansprechpartner

Matthias Hecht, M. Sc.  
Tel: +49 6151 705-431

[matthias.hecht@sam.tu-darmstadt.de](mailto:matthias.hecht@sam.tu-darmstadt.de)

11.12.2023



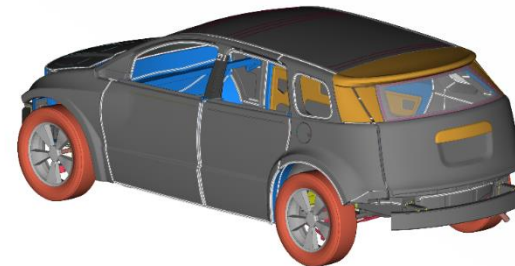
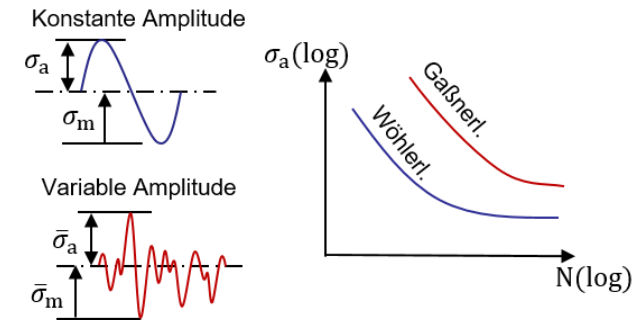
Bachelor-Thesis

Master-Thesis

ADP/ARP

HiWi

Zur Beschreibung des Einflusses auf die zyklische Lebensdauer bei einer Belastung mit variablen Amplituden, im Vergleich zu konstanten Amplituden, wird häufig die lineare Schadensakkumulation verwendet. Hierzu wird ein „Fitting-Parameter“ verwendet. Leider unterliegt dieser in Abhängigkeit, wie die variablen Amplituden verteilt sind, einer großen Streuung. Deine Aufgabe besteht darin, diese Streuung durch deine auszuarbeitende Methode zu verringern.



## Deine Aufgaben

- Umfassende Literaturrecherche zu Methoden der nichtlinearen Schadensakkumulation
- Auswertung vorhandener Versuchsergebnisse
- Implementierung deiner eigenen Methode
- Dokumentation deiner Ergebnisse

## Was du mitbringst

- Studierende Maschinenbau, Mechanik, Computational Engineering oder vergleichbar
- Kenntnisse auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit wünschenswert, können aber im Rahmen dieser Arbeit erlernt werden.
- Sehr gute Programmierkenntnisse (Python)

## Was wir dir bieten

- Veröffentlichung der Ergebnisse deiner Arbeit in Form eines Journal-Papers

*Interesse geweckt? Dann melde dich gerne bei uns!*