

# Studien-/ oder Masterarbeit

## Implementierung von Optimierungsalgorithmen zur Verbesserung von Strukturbauteilen mit Fokus auf die Karosserieentwicklung

Moderne Produktentwicklungszyklen werden aufgrund des steigenden Innovationsdrucks immer schneller durchlaufen. Besonders parametrische CAD-Modelle helfen, die Entwicklungszeit von Komponenten und Baugruppen zu reduzieren. Mithilfe von Optimierungsalgorithmen können solche Strukturen besser auf komplexe Anforderungen angepasst und verbessert werden.

### Folgende Themen sollen bearbeitet werden:

- Implementierung von Optimierungsalgorithmen aufbauend auf einer vorhergehenden Studienarbeit
- Umsetzung eines Optimierungsalgorithmus in einer vorhandenen Python Umgebung inkl. nichtlinearer Berechnung
- Dokumentation der Vor- und Nachteile der Algorithmen

### Voraussetzung:

- Erfahrung im Programmieren in Python (*oder in anderen Programmiersprachen*)
- Verständnis von Optimierungsprozessen



Quelle: <https://www.3ds.com/products-services/catia/products/sfe/sfe-concept/>

### Kontakt:

M.Sc. Yannis Werner  
Tel. 0531/ 391 - 65013, Raum: OHLF 2.50  
[y.werner@tu-braunschweig.de](mailto:y.werner@tu-braunschweig.de)