

# Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

## Einsatz von Large Language Modellen in der Strukturoptimierung

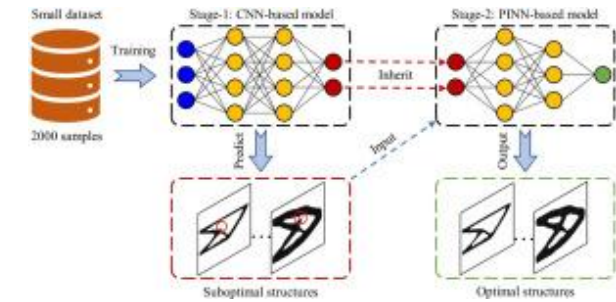
Der/Die Studierende befasst sich mit dem Einsatz von Large Language Models zur Unterstützung verschiedener Methoden der Strukturoptimierung. Dabei soll untersucht werden, wie LLMs bei der Formulierung von Optimierungsproblemen, der Auswahl geeigneter Parameter sowie der Erstellung und Auswertung von Simulationsskripten eingesetzt werden können. Ziel ist es, Potenziale und Grenzen solcher Modelle im Kontext der automatisierten Strukturoptimierung zu analysieren und anhand eines geeigneten Beispiels zu bewerten.

### Geplante Arbeitspunkte:

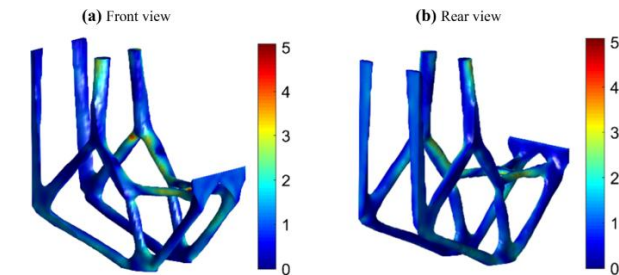
- Recherche zu Methoden der Strukturoptimierung und Large Language Models
- Analyse möglicher Einsatzbereiche von LLMs in der Size-/Parameter-, Shape- und Topologieoptimierung
- Entwicklung eines LLM-gestützten Workflows zur Unterstützung einer ausgewählten Strukturoptimierungsaufgabe
- Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich Nutzen, Grenzen und Anwendbarkeit

### Studiengänge:

Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Technologie-Orientiertes-Management



[Quelle: <https://www.sciencedirect.com>]



[Quelle: [springer.com](https://www.springer.com)]

### Kontakt:

Mohammad Aligholizadeh, M.Sc.  
mohammad.aligholizadeh@tu-braunschweig.de

Armin Stein, M.Sc.  
armin.stein@tu-braunschweig.de