

Lehrstuhl für Aerodynamik und  
Strömungsmechanik |  
Prof. Dr.-Ing. Christian Breitsamter

# Interdisziplinäres Projekt (IDP)

Beginn: ab 15.04.2026

Ausschreibungsdatum: 09.04.2026

- theoretisch
- numerisch
- experimentell
- konstruktiv

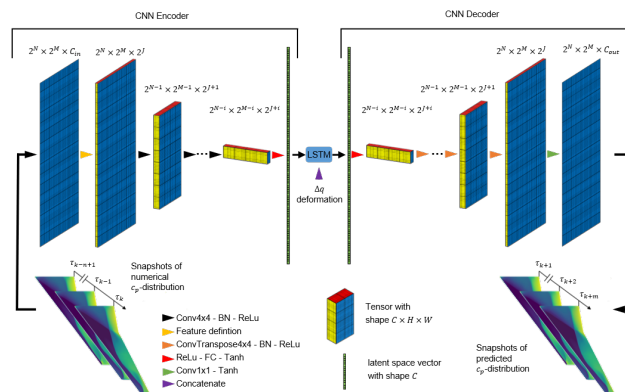
## Aufbau und Training eines Neuronales Netzes zur Zeitreihenvorhersage von Aerodynamischen Beiwerten

### Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in die untersuchte Strömungsmechanik
- Aufbau, Training und Vorhersage von Zeitreihendaten mittels ROM (LSTM, Attention Based, etc.)
- Aussagekräftige Auswertung, Darstellung und Dokumentation der Ergebnisse

### Das bietet die Stelle:

Bei hoher subsonischer Anström-Machzahl und hohem Anstellwinkel tritt bei Transportflugzeugen eine Schüttelerscheinung des Flügels auf. Diese wird transsonisches Buffeting genannt und stellt eine Flugbereichsgrenze dar. Um für neue Flugzeuggenerationen diese Flugbereichsgrenzen ausweiten zu können und damit Fliegen allgemein sicherer zu machen, muss Buffeting im Detail untersucht und verstanden werden. Ziel der Arbeit ist es, eine bestehende ROM Architektur weiter zu entwickeln und zu optimieren.



Architektur eines hybriden ROMs zur Vorhersage von Oberflächendruckdaten

### Voraussetzungen:

Fortgeschrittene Kenntnisse in Python  
Fortgeschrittene Kenntnisse für ROMs  
Selbständiges Arbeiten  
Grundkenntnisse Aerodynamik

### Kontakt:

Vinzenz Völkl, M.Sc.  
Raum: 1625  
Tel.: 089/289 16123  
E-Mail: vinzenz.voelkl@tum.de