



**ABSCHLUSSARBEIT**

# MIXTURE OF EXPERTS MODELLE ZUR ANOMALIEERKENNUNG AN FRÄSMASCHINEN

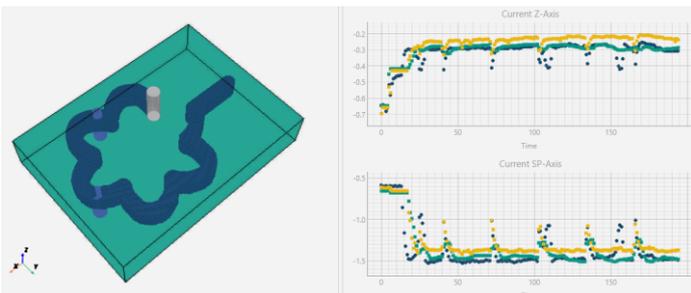
© Pugun & Photo Studio – stock.adobe.com

## BESCHREIBUNG

Für eine Prozessüberwachung an einer Werkzeugmaschine werden die Motorströme mit einem ML-basierten Regressionsmodell vorhergesagt. Um eine umfassende Überwachung zu ermöglichen, soll das Modell befähigt werden vielfältige Prozesszustände (verschiedene Materialien, Bauteile...) abbilden zu können. Hierfür können moderne Mixture of Experts-Architekturen eingesetzt werden, bei denen Spezialistenmodelle verschiedene Zustände abbilden können.

Kern der Arbeit wird eine Entwicklung und Optimierung von geeigneten Modellstrukturen anhand eines gegebenen Datensatzes.

Die genauen Arbeitsinhalte sowie der Umfang der Arbeit können gerne in einem persönlichen Gespräch an den eigenen Interessen und Fähigkeiten ausgerichtet werden.



## AUFGABEN

- Literaturrecherche und Einarbeitung in die Strukturierung von MoE-Modellen
- Anwendung und Optimierung verschiedener Methoden an bestehenden Datensätzen
- Je nach Interessen anpassbar

## ANFORDERUNGEN

- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Programmierkenntnisse hilfreich

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort oder nach Vereinbarung
- Dauer: 3-6 Monate
- Fachrichtung: MACH, MIT, ETIT, Wilng . o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

## KONTAKT



M.Sc. Marcus Mau  
Gebäude 70.16., Raum 025  
Tel.: +49 15239502639  
E-Mail: marcus.mau@kit.edu

