



BACHELOR-/MASTERARBEIT

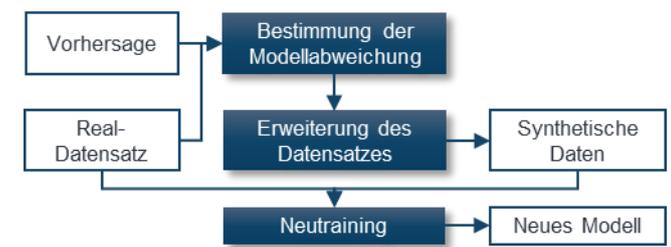
DATENEFFIZIENTES MODELLTRAINING DURCH AUGMENTIERUNG UND ACTIVE LEARNING

© ipopba - stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Die Entwicklung hin zu I4.0 und der damit einhergehenden Automatisierung der Produktion wird zunehmend durch die Digitalisierung der Produktion mit Hilfe von **digitalen Zwillingen** getrieben. Hierbei spielt **Machine Learning** eine immer wichtigere Rolle. Um die vorhandenen Ansätze nutzen zu können werden jedoch große Datenmengen benötigt, welche in der Produktion oft nicht in geeigneter Form vorliegen.

Hier haben Ansätze der **Datenaugmentierung** sowie aus dem **physics-informed ML** großes Potential bestehende Datensätze logisch zu erweitern. Um dieses Potential nutzbar zu machen, wurde ein auf **Augmentierung** basierender **Active Learning** Ansatz entwickelt. Dieser soll im Rahmen der Arbeit angewendet und weiterentwickelt werden.



AUFGABEN

- Nach Interesse
- Optimierung der entwickelten Programme
- Weiterentwicklung der Augmentierungs und Active Learning Ansätze

ANFORDERUNGEN

- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Erste Kenntnisse in Python und ML hilfreich

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: sofort/flexibel
- Fachrichtung: Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik, Informatik, o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

KONTAKT



M.Sc. Robin Ströbel
Gebäude 70.16., Raum 025
Tel.: +49 1523 9502603
E-Mail: robin.stroebel@kit.edu