

## BACHELORARBEIT-/MASTERARBEIT

# WEITER ENTWICKLUNG EINES TRANSFER LEARNING ANSATZ FÜR BLACK-BOX MODELLE

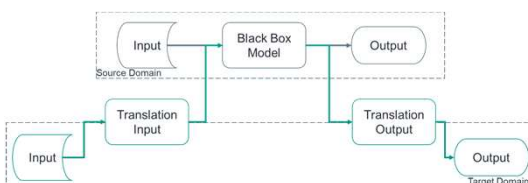
© kras99 - Fotolia k

## BESCHREIBUNG

Ein Ziel von **Industrie 4.0** sind digitale Zwillinge, welche jederzeit den Maschinenzustand präzise abbilden. Hierfür notwendige Modelle sind Komponenten und Anwendungsspezifisch, wodurch ein erheblicher finanzieller Aufwand für eine umfassende Modellierung entsteht.

Hier bieten unterschiedliche Verfahren des **Transferlearning** eine Möglichkeit bestehende **Modelle** auf **neue Anwendungsgebiete** zu übertragen. Besonders im Bereich der Produktionstechnik sind umfassende Datensätze eher selten Verfügbar, wodurch hier besonderes potential für die Anwendung dieser Ansätze besteht.

Am **wbk** entwickeln wir einen **Algorithmus** zum **Transfer** von **Black-Box Modellen**, welcher eine erste Fähigkeit im Transfer von Klassifikation zeigen konnte. Der nächste Schritt ist die **Modifikation** und **Optimierung** des Algorithmus.



## AUFGABEN

- Einarbeitung in den Ansatz zum Modelltransfer von Black-Box Modellen
- Modifikation und Optimierung
- Weiterentwicklung und Optimierung des bestehenden Ansatzes

## ANFORDERUNGEN

- Eigenständige und Zuverlässige Arbeitsweise
- Kenntnisse in Python hilfreich

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 oder 6 Monate
- Fachrichtung: Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik, o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

## KONTAKT



M.Sc. Alexander Bott  
Gebäude 70.16., Raum 030  
Tel.: +49 1523 9502643  
E-Mail: alexander.bott@kit.edu