

Wissenschaftliche Arbeit für Studierende

Machine Learning in textilen Produktionsprozessen [BA/MA]

Worum geht es?

Die Zukunft der Produktion liegt in dem Verstehen und in der intelligenten Regelung unserer Prozesse. Insbesondere komplexe Prozessen mit vielen Einflussvariablen sind nicht, oder noch nicht mathematisch modellierbar oder erfordern eine zu hohe Rechenleistung. Um diese Prozesse zu erfassen und zu regeln, werden die Methoden des Machine Learning verwendet.

Was ist zu tun?

In Deiner Arbeit wendest Du Methoden des Machine Learning (wie z. B. Clustering) für die Bildverarbeitung an. Thema dabei ist der Prozess des pneumatischen Transports von Fasern, der in der Textiltechnik oft Anwendung findet und auf den ein Großteil des Energieverbrauches entfällt. Mittels Machine Learning entwickelst Du eine Bewertungsfunktion, mit deren Hilfe der Zustand des Transports auf Basis von optischen Aufnahmen erkannt und der Energieverbrauch somit geregelt werden kann. Für die Erhebung der Daten führen wir gemeinsam praktische Versuche an Anlagen von Industriepartnern des ITA durch.

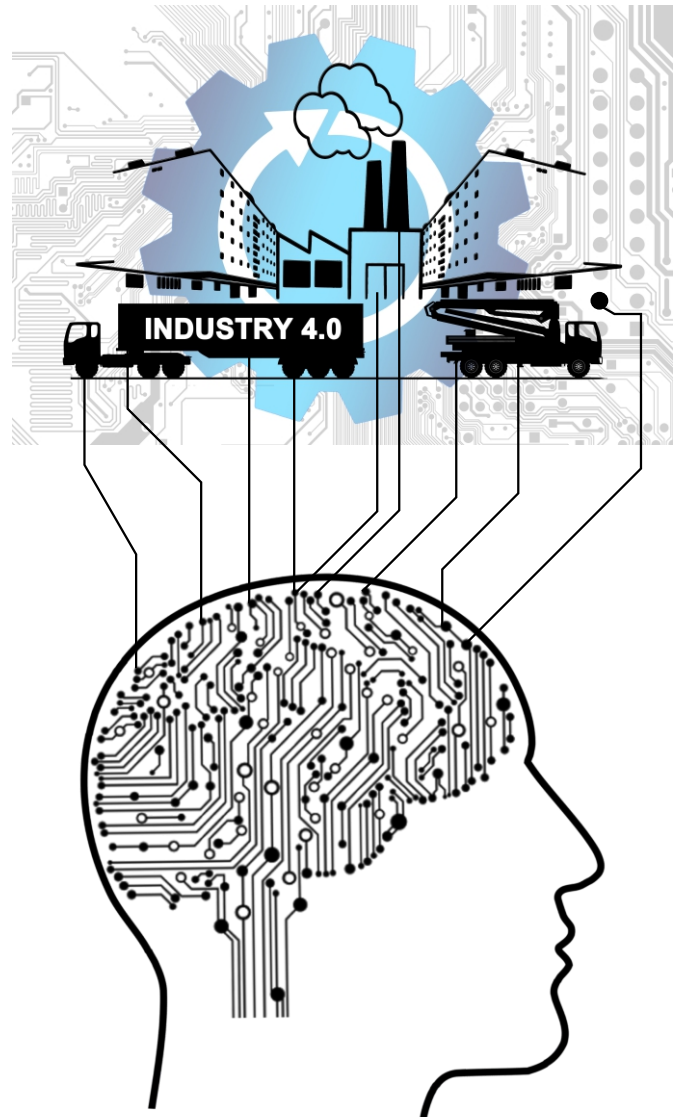


Abbildung Inspiriert durch www.pixabay.com

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Christian Möbitz
Tel. 0241/80 24755
christian.moebitz@ita.rwth-aachen.de

Adresse

Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University
Lehrstuhl für Textilmaschinenbau
Otto-Blumenthal-Str. 1
52074 Aachen