



BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

MATERIALFLUSSANALYSE FÜR AGILE PRODUKTIONSSYSTEME IM KONTEXT DER E-MOBILITÄT

© Nataliya Hora, Fotolia.com

BESCHREIBUNG

Kundenindividuelle Produkte, kürzer werdende Produktlebenszyklen und dynamische technische Weiterentwicklungen stellen eine große Herausforderung für die Produktionstechnik dar. Starre Fertigungslinien, die für die heutige Automobilindustrie zumeist charakteristisch sind, eignen sich für diese Anforderungen nur bedingt. Agile Produktionssysteme können dabei helfen, eine große Produktvariantenvielfalt bei schwankenden oder ungewissen Stückzahlen zu bewältigen.

Mithilfe moderner Simulationsmethoden können Produktionssysteme modelliert und Materialflussanalysen durchgeführt werden. So können bereits vor Inbetriebnahme der Produktion Rückschlüsse auf deren Verhalten bei z. B. schwankenden Stückzahlen getroffen werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll simulationsgestützt untersucht werden, wie Ansätze der agilen Produktion (z. B. Modularität, Skalierbarkeit, ...) gestaltet werden müssen, um zu einer Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Kontext der Elektromobilität beizutragen.

Die Schwerpunkte der Abschlussarbeit können dem Interesse/Vorwissen des Studierenden angepasst werden.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu verschiedenen Ansätzen der agilen Produktion
- Modellierung und Simulation eines Produktionsprozesses im Kontext der Elektromobilität
- Implementierung agiler Ansätze in der Simulationsumgebung

WEITERE INFORMATIONEN

Beginn: ab sofort

Dauer: 3-6 Monate

Fachrichtung: WIWI, MACH, ETIT, MIT und vergleichbare Fachrichtungen

KONTAKT

Felix Fraider, M.Sc.
KIT Campus Süd, Geb. 50.36, Raum 012
Tel.: +49 1523 9502607
E-Mail: felix.fraider@kit.edu