

BACHELOR- ODER MASTERARBEIT

# Förderung der Nachhaltigkeit durch rekonfigurierbare Produktionssysteme

Fotolia

## BESCHREIBUNG

In einer Welt dynamischer Marktbedingungen und zunehmender Umweltbewusstheit sind **Anpassungsfähigkeit** und **Nachhaltigkeit** in der Produktion entscheidende Wettbewerbsfaktoren. **Rekonfigurierbare Produktionssysteme** bieten das Potenzial, Produktionsprozesse effizient zu gestalten und gleichzeitig den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gerecht zu werden. Diese Arbeit soll ein **Framework** entwickeln, das zeigt, wie rekonfigurierbare Produktionssysteme konzipiert und eingesetzt werden können, um den Übergang zu einer nachhaltigeren und zirkulären Wirtschaft zu unterstützen. Das Rahmenwerk wird **Maßnahmen und Strategien** definieren, um die Implementierung zu erleichtern. Mittels einer Literaturrecherche werden zunächst existierende Ansätze zu rekonfigurierbaren Produktionssystemen analysiert. Das zu entwickelnde Framework basiert auf der Bewertung dieser Konzepte im Hinblick auf Nachhaltigkeitsindikatoren und kreislaufwirtschaftliche Integration. Die daraus resultierende Methodik wird **praxisorientierte Leitlinien** für die Umsetzung in produzierenden Unternehmen bieten. Das Ergebnis wird die Entscheidungsfindung für Hersteller vereinfachen und den Einfluss von rekonfigurierbaren Systemen auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft aufzeigen.

## AUFGABEN

- Literaturrecherche zum Einfluss rekonfigurierbarer Produktionssysteme auf die Kreislaufwirtschaft
- Entwicklung eines Frameworks sowohl für Produktionssysteme als auch Produktionsnetzwerke
- Ableitung von Maßnahmen und Strategien für den Einsatz rekonfigurierbarer Produktionssysteme, inklusive einer detaillierten Betrachtung der damit verbundenen Vor- und Nachteile.
- Veröffentlichung der Ergebnisse für die Wissenschaft

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort
- Dauer: 6 Monate
- Fachrichtung: WING/MACH/INWI
- Benötigte Unterlagen: Lebenslauf und Notenauszug

## KONTAKT

M.Sc. Michael Martin  
Geb. 50.36, Raum 115  
Tel.: +49 172 138 7910  
E-Mail: [michael.martin@kit.edu](mailto:michael.martin@kit.edu)