

ABSCHLUSSARBEIT

AUFTRAGSALLOKATION IN PRODUKTIONSNETZWERKEN

Adobe Stock

BESCHREIBUNG

In vielen Industrieunternehmen sind Produktionsprozesse über mehrere Standorte oder Produktionsstätten verteilt. Die effiziente **Zuweisung von Aufträgen** zu diesen Standorten ist von entscheidender Bedeutung, um die Produktionskapazität optimal auszunutzen und Kosten zu minimieren. Die **Auftragsallokation** in Produktionsnetzwerken ist eine komplexe Aufgabe, die verschiedene Faktoren berücksichtigen muss, darunter Standortkapazitäten, Transportkosten, Produktionszeiten und Kundenanforderungen. Das Ziel ist es ein **Modell** zu entwickeln, das die Auftragsallokation in einem gegebenen Produktionsnetzwerk optimiert. Die Aufgabe besteht darin, Aufträge verschiedenen Produktionsstandorten zuzuweisen, um die Gesamtkosten zu minimieren und gleichzeitig die Lieferfristen für die Kunden einzuhalten. Im Anschluss an die Aufstellung des Modells, soll dieses umgesetzt und an einem realen Anwendungsfall validiert werden. Zur Lösung des Optimierungsmodells stehen verschiedene Möglichkeiten (mathematisch, heuristisch etc.) und Solver (Gurobi, Cplex etc.) zur Verfügung. Mit der Arbeit leisten Sie einen **praktischen Beitrag** zur effizienten Auftragsallokation in Produktionsnetzwerken.

AUFGABEN

- Einarbeitung in ein bestehendes Modell und Erweiterung um Komponenten der Auftragsallokation sowie Auswahl einer Lösungsstrategie
- Durchführung von Studien an einem realen Anwendungsfall
- Kenntnisse in den Bereichen der Produktionsnetzwerke, Python und Operations Research von Vorteil

WEITERE INFORMATIONEN

Beginn: Ab sofort

Dauer: 3-6 Monate

Fachrichtung: WING/MACH/INWI

Benötigte Unterlagen: Lebenslauf und Notenauszug

KONTAKT

M.Sc. Michael Martin
Geb. 50.36, Raum 109
Tel.: +49 172 138 7910
E-Mail: michael.martin@kit.edu