

Titel:

Analyse von Ressourcenverbräuchen zur ressourceneffizienten Produktionsplanung und -steuerung mithilfe von Data Mining

Analysis of resource consumption for resource-efficient production planning and control using data mining

Aufgabenstellung:

Der effiziente Umgang mit Ressourcen jeder Art ist zur Zeit ein hochaktuelles Forschungsthema. Da die Industrie als wesentlicher Faktor zum weltweiten Ressourcenverbrauch beiträgt, beschäftigen sich viele Projekte damit, Einsparpotentiale beim Ressourcenverbrauch in der Produktion zu identifizieren und zu nutzen. Ziel eines Forschungsprojekts am PTW ist der Aufbau eines flexiblen, vernetzten Produktionsnetzwerks der beiden Lernfabriken CiP und ETA mit ressourceneffizienter Produktionsplanung und -steuerung (PPS). Methoden des Data Minings und der künstlichen Intelligenz (KI) bieten großes Potential, Ressourcenverbräuche zu analysieren und Implikationen für die PPS abzuleiten.

Kontakt:

Phillip Bausch, M.Sc.

Raum: L1|01-113

Tel.: 06151/16-20847

p.bausch@ptw.tu-darmstadt.de

Ziel dieser Arbeit ist es, die aufgezeichneten Ressourcenverbräuche (z.B. Leistung, Druckluft) aller Maschinen des Produktionsnetzwerks auf wiederkehrende Muster zu untersuchen und daraus Regeln bzw. eine Logik für eine möglichst ressourceneffiziente PPS abzuleiten. Wesentliche Arbeitspakete der Arbeit sind:

Beginn:

Ab sofort

- Literaturrecherche zu bestehenden Ansätzen von Data Mining und KI im Kontext der Ressourceneffizienz und der ressourceneffizienten PPS
- Recherche und Auswahl geeigneter Methoden zur Analyse verschiedener Ressourcenverbräuche
- Anwendung der recherchierten Methoden auf Daten des agilen Produktionsnetzwerks aus CiP und ETA mit anschließender Auswertung der Ergebnisse

Interesse geweckt? Wenden Sie sich mit Lebenslauf und aktuellem Leistungsspiegel an den angegebenen Kontakt.

Gute Kenntnisse in Statistik/Data Mining/Datenverarbeitung sind von Vorteil.