



MASTERARBEITEN ZUR QUANTIFIZIERUNG VON INPUTFAKTOREN FÜR DIE PROGNOSE VON AUFTRAGSDURCHLAUFZEITEN MITTELS ML

Die Bestimmung von **Plan-Auftragsdurchlaufzeiten (Plan-ZDA)** ist in Unternehmen mit komplexen Produktionsstrukturen, wie z. B. Werkstattfertigungen, noch immer ungelöst. Insbesondere bei Auftragsfertigern führen verspätete Arbeitsvorgänge zu einer unzureichenden Termintreue sowie -einhaltung, während aus verfrühten Arbeitsvorgängen vermeidbare Bestände resultieren. Präzise Plan-ZDA sind erforderlich, um Kunden einen realisierbaren Termin zu bestätigen, die Kapazitäten in der Fertigung zu planen und die Beschaffung besser zu organisieren. In der Praxis finden jedoch oft statische Methoden für die Bestimmung der Plan-ZDA Anwendung, die nicht ausreichend auf sich verändernde Umwelteinflüsse, wie bspw. kurzfristige Krankmeldungen oder schwankende Produktionsbelastungen, reagieren. Derartige Methoden sind besonders durch vereinfachte Annahmen und die eingeschränkte Berücksichtigung von Inputfaktoren limitiert. Das **maschinelle Lernen (ML)** stellt diesbezüglich einen vielversprechenden Ansatz dar, weil entsprechende Modelle eine Vielzahl an Inputfaktoren verarbeiten und zudem quantifizieren können.

In diesem Kontext sind neben theoretischen Themen auch praxisnahe Themen für **Masterarbeiten** zu vergeben. Sprechen Sie uns gern jederzeit bei generellem Interesse an. Mögliche Themen sind:

- Vergleich von (ML-)Methoden zur Quantifizierung und Auswahl von Inputfaktoren (Feature Selection);
- Identifikation der wichtigsten Inputfaktoren für die Prognose von Plan-ZDA bei einem Werkstattfertiger mittels ML.

VORAUSSETZUNGEN

Es wird Interesse an dem Thema, eine eigenständige Arbeitsweise sowie analytisches Denkvermögen erwartet. Kenntnisse der Programmiersprache Python sind von Vorteil, allerdings nicht zwingend erforderlich. Der Kontakt zu Partnerunternehmen bezüglich der benötigten Datensätze wird vermittelt bzw. diese zur Verfügung gestellt.

TERMIN

Bewerbungen (inkl. Notenspiegel und tabellarischen Lebenslauf) werden jederzeit entgegengenommen.

Ihre Ansprechpartner sind:



Ferenc Wolter, M. Sc.
Fon: +49.4131.677-1751
E-Mail: ferenc.wolter@leuphana.de



Prof. Dr.-Ing. habil. Matthias Schmidt
Fon: +49.4131.677-1888
E-Mail: matthias.schmidt@leuphana.de