

Titel:

Erfassung und Analyse von Rechnerauslastungen in der Produktion
Collection and Analysis of computing utilization in production environments

Aufgabenstellung:

Im modernen Produktionsbetrieb kommen vermehrt Edge-Devices zum Einsatz für Datenerfassung und -verarbeitung. Diese Geräte werden i. d. R. für nur eine einzige Anwendung verwendet, was zu geringer Auslastung der Rechenkapazitäten und damit Verschwendung führt.

Kontakt:

Benjamin Brockhaus, M. Sc.

Raum: L1|01-24

E-Mail: b.brockhaus@

ptw.tu-darmstadt.de

Tel.: 06151 8229 662

Beginn:

Ab sofort

Aushangdatum:

30.03.2022

In dieser Arbeit soll die Auslastung verschiedener Industrie-PCs im TEC-Lab des PTW gemessen werden. Aus den erfassten Daten sollen Gruppen mit ähnlichen Belastungsprofilen gebildet werden (Clusteranalyse). Hierfür können statistische oder auch Verfahren aus dem Bereich Maschinelles Lernen (ML) genutzt werden.

Für die Bearbeitung als Masterarbeit würden die Inhalte nach Absprache erweitert werden.

Inhalte der Arbeit:

- Festlegung der zu überwachenden Parameter pro Rechner
- Inbetriebnahme eines Messsystems zur Erfassung der Auslastungen
- Messung während typischer Betriebswochen im TEC-Lab
- Analyse der erfassten Daten:
 - Typische Belastungsprofile (Clusteranalyse)
 - Dominierende Prozesse (Ursachenanalyse)
 - Potenzial für weitere Berechnungsaufgaben

Exemplarische Clusteranalyse:

