



@Sergey Nivens – Fotolia.com

BESCHREIBUNG

Die Steuerung von Produktionsanlagen hängt von **zahlreichen Prozessparametern** ab und ist stark abhängig von individuellem **Expertenwissen** und externen Umweltfaktoren. Daraus ergibt sich eine hohe Varianz in den Einstellungen, wobei diese sich je Produkt unterscheiden. Allerdings gibt es bereits **Vorhersagemodelle** welche den Output der Produktion vorhersagen können, sofern die Produktion stabil läuft.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, ausgehend von den Vorhersagemodellen ein **Analysetool** zu entwickeln, das **instabile** oder **schwankende Produktionszustände** erkennt und die Ursachen **identifiziert**. Dazu soll die Modellvorhersage mit den realen Messwerten verglichen werden. Weicht das Modell systematisch und signifikant von der Realität ab (**Concept Drift**), so soll die Ursache für diese Abweichung in den nicht betrachteten Parametern **automatisch identifiziert** werden.

Die Arbeit findet in Kooperation mit **Industriepartnern** und anhand **realer Produktionsdaten** statt. Die Arbeit wird am **wbk in Karlsruhe** oder remote geschrieben.

Erste Programmiererfahrungen sind wünschenswert, aber nicht notwendig.

MÖGLICHE AUFGABEN

- **Einarbeitung** in den betrachteten Prozess und existierende Modelle
- **Identifikation** und **Auswahl** geeigneter Verfahren zu Bewertung eines Concept Drifts auf den Produktionsparametern
- **Prototypische Implementierung** und **Test** verschiedener Verfahren und Parametrisierungen
- **Validierung** der Ergebnisse mit Industriepartnern

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** Ab sofort oder nach Vereinbarung
- **Dauer:** 3-6 Monate
- **Fachrichtung:** Wi.-Ing., MACH, Wi.-Inf. o.ä.

KONTAKT



Kevin Gleich, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 015
Tel.: +49 1523 9502586
E-Mail: kevin.gleich@kit.edu