

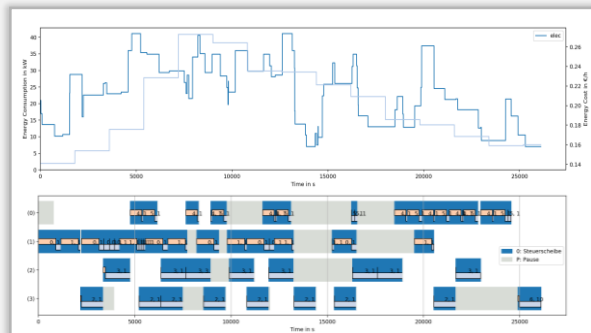
Titel:

Mathematische Optimierung von Produktionsanlagen der ETA-Fabrik
Mathematical optimization of the ETA factory production machines

Aufgabenstellung:

Im Zuge der Energiewende und der fortschreitenden Digitalisierung nimmt die Bedeutung von Energiekosten in der industriellen Produktion stetig zu. Zusätzlich steigt der Automatisierungsgrad in der Fertigung mit der 4. industriellen Revolution, womit der Einsatz von Optimierungsalgorithmen in der Industrie auf der einen Seite immer günstiger und auf der anderen Seite immer gewinnbringender wird.

Aus diesem Grund soll im Rahmen dieser Arbeit eine mathematisch optimierte Steuerung der Produktionsmaschinen in der ETA-Fabrik entwickelt werden. Die Optimierung erfolgt in objektorientierter Form mit zu erstellenden Modellen für einzelne Anlagen und Komponenten der Produktionsmaschinen. Die Optimierung ist nach ihrer Genauigkeit gegenüber der Realität über ein Simulationsmodell zu bewerten. Des Weiteren ist eine Evaluierung der benötigten Modellgenauigkeit vorzunehmen.



Kontakt:

Benedikt Grosch, M.Sc.

Raum: L1|11-104

Tel.: 16-20983

b.grosch@ptw.tu-darmstadt.de

Das Arbeitspaket umfasst folgende Punkte:

- Abbilden der Produktionsmaschinen über mathematische Programmierung in linearer, gemischt ganzzahliger Form
- Durchführen von Optimierungsläufen zur Produktionsplanung
- Validierung der Ergebnisse der Optimierung über ein Simulationsmodell

Beginn:

Ab sofort

Aushangdatum:

03.09.2019