



Institut für Produktionsmanagement,  
Technologie und Werkzeugmaschinen  
Technische Universität Darmstadt

# Bachelor- / Master Thesis

## Studienarbeit / Mini-Forschungsprojekt



Titel:

**Machine Learning Model Deployment zur Energiebedarfsprognose von Produktionsmaschinen auf Raspberry Pi**  
*Machine Learning Model Deployment for Energy Demand Modelling of Production Machines on a Raspberry Pi*

Aufgabenstellung:

Moderne Verfahren des Energie Monitorings und des maschinellen Lernens werden im Produktionsumfeld immer relevanter. Bis eine Optimierung eines Energiesystems tatsächlich umgesetzt werden kann, müssen allerdings viele Daten zur Verfügung stehen. In der industriellen Praxis liegen diese Daten häufig jedoch nicht vor, weshalb low-cost Energiemessgeräte von hoher Relevanz sind. Ein solches Messgerät soll für einen RasPi der ETA Fabrik aufgebaut und erprobt werden. Hierbei soll ein besonderes Augenmerk auf die Kosten gelegt werden.

Kontakt:

**Johannes Sossenheimer,**  
**Dipl.-Ing., M. Sc.**  
Raum: L1|11-103  
Tel.: 16-25852  
j.sossenheimer@ptw.tu-darmstadt.de

Die Arbeit umfasst die folgenden Schritte:

- Datenerfassung in der ETA-Fabrik
- Implementierung und Analyse von energetischen Machine Learning Modellen
- Validierung des erarbeiteten Verfahrens über Daten aus der ETA Fabrik

Beginn:

so bald wie möglich

Aushangdatum:

01.12.2021

Vorkenntnisse mit Raspberry Pis und bei der Programmierung in Python, aber keinesfalls eine Voraussetzung.

**Bei Interesse einfach eine Email schreiben oder anrufen.**