

# BETRIEBSOPTIMIERUNG VON VERSORGUNGSTECHNISCHEN ANLAGEN AN DER ETA-FABRIK

## Vorstellung

Wir sind die interdisziplinäre Forschungsgruppe **ETA | Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion**. An der **ETA-Fabrik** am Campus Lichtwiese forschen wir unter anderem an der **Betriebsoptimierung von Versorgungssystemen** (Wärme-, Kälteversorgung) mithilfe mathematischer nichtlinearer Optimierung. Als Datengrundlage für die Parameteridentifikation und die Validierung der Modelle dienen sowohl die Anlagen an der ETA-Fabrik als auch große Versorgungsanlagen von Industrieunternehmen aus verschiedenen Forschungsprojekten.

## Aufgaben

Aktuell suchen wir Unterstützung bei der Weiterentwicklung unserer Optimierungs-Bibliothek sowie bei der Erstellung und Parametrierung mathematischer Modelle für einzelne Subkomponenten, wie z. B. Kältemaschinen, Pumpen, und Speicher.

Mögliche Aufgaben umfassen:

- **Programmierung** an einem Framework zur Betriebsoptimierung versorgungstechnischer Anlagen
- Mathematische **Modellierung** und Parametrierung von realen Anlagen
- Unterstützung von **Software-Design-Entscheidungen** bei der Implementierung neuer Funktionen

## Voraussetzungen

- Gute **Python-Programmiererfahrung** (idealerweise mit Optimierung und Datenanalyse)
- Erfahrungen in der Versionsverwaltung mit **GitLab**
- Grundkenntnisse der **mathematischen Optimierung**
- Engagement und selbstständige Arbeitsweise

## Beginn

Ab **sofort**

## Bezahlung

12,48€ / h

## Kontakt

Jan Zangenberg  
j.zangenberg@ptw.tu-darmstadt.de

