

# WIR VERGEBEN EINE MASTERARBEIT

im Bereich Energiesystemmodellierung und -optimierung

## Titel der Arbeit:

„Modellierung von Flexibilitätsbändern im Elektrostahlwerk“

## Hintergrund:

Die Stahlindustrie zählt zu den energieintensivsten Branchen weltweit. Daher ist die Dekarbonisierung und Flexibilisierung dieses Industriesektors in Anbetracht der ambitionierten Klimaziele eine Notwendigkeit. Im Rahmen des Projekts DSM\_OPT wird eine Toolbox zur Implementierung von **D**emand **S**ide **M**anagement-Anwendungen in einem Stahl- und Walzwerk in Österreich entwickelt. DSM eröffnet die Möglichkeit der Nachfragesteuerung nach netzgebundenen Dienstleistungen von, in diesem Fall, industriellen Abnehmern. Dadurch können die Integration von volatilen, erneuerbaren Energien forciert und die sich immer schneller ändernden Marktbedingungen berücksichtigt werden.

Die ausgeschriebene Masterarbeit beschäftigt sich mit der Erhebung von realistischen Flexibilitätspotenzialen und -bändern im Elektrostahlwerk. Einerseits aus der Literatur und andererseits durch Informationserhebung in einem österreichischen Elektrostahlwerk bzw. aus der Analyse der standortbezogenen Daten. Der Fokus liegt dabei auf den Hauptaggregaten in der Prozesskette (ausgenommen Elektrolichtbogenofen). Im Anschluss sollen die Aggregate unter Einbindung der Erkenntnisse modelliert werden (Programmiersprache: Python).

## Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Literaturstudie zum Thema
- Prozess- und Datenanalyse
- Flexibilitätspotenziale und -bänder erheben
- Modellierung flexibler Stahlwerks-Aggregate
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

## Anforderungen:

Freude an der Forschung, Zuverlässigkeit, selbstständige Arbeitsweise, Teamfähigkeit



## Zeitpunkt:

6 Monate ab Oktober 2022, frühester Termin für Diplomprüfung: Juni 2023  
Bezahlung gegeben