

Bachelor- oder Masterarbeit

Umsetzbarkeitsanalyse von Lastflexibilisierung elektrochemischer Verfahren in der Industrie – Teil 3: Modellierung der Wertschöpfungsketten sowie Entwicklung von optimalen Vermarktungsstrategien und Analyse der wirtschaftlichen Lastmanagementpotenziale

Im Rahmen des Forschungsprojektes [ChemEFlex \(chemeflex.tu-berlin.de\)](http://chemeflex.tu-berlin.de) kann eine Abschlussarbeit angefertigt werden. Gesamtziel des Projektes ist die technische und wirtschaftliche Machbarkeit einer schwankenden Fahrweise bei elektrochemischen Verfahren zu untersuchen, um die Nutzung in einem Demand Response-System zu ermöglichen und zu demonstrieren.

Folgende Punkte sollen im Blickfeld stehen, wobei in vielen Punkten bei diesem Thema schon Vorarbeiten am Fachgebiet vorhanden sind.:

- Auswahl einer der für die weitere Analyse relevanten Wertschöpfungskette für Chlor und Natronlauge
- Modellerstellung in EES, Mosaic, Matlab oder Python
- Evaluierung der Modelle anhand von Literaturdaten und Messwerten der Projektpartner
- Ermittlung von Vermarktungsstrategien für die Strombörse, den Regelenergiemarkt und den Markt für Abschaltbare Lasten
- Sensitivitätsanalyse der Vermarktungsstrategien und Ermittlung der wesentlichen externen Einflussfaktoren
- Investitions- und Amortisationsberechnungen
- Bestimmung der wirtschaftlichen Lastmanagementpotenziale

Weitere Aspekte können gerne im Rahmen eines persönlichen Gesprächs erläutert werden. Zur zielgerichteten Bearbeitung der Aufgabenstellung sind die folgenden Qualifikationen besonders hilfreich:

- Abgeschlossene Prüfung im Fach Energietechnik
- Affinität zu den Fächern Energietechnik, Energiewirtschaft
- Erfahrungen bei der Anwendung der jeweiligen Software
- Kenntnisse im Bereich Modellierung, Optimierung und Wirtschaftlichkeitsanalyse.

Bei Interesse an der Themenstellung kommt zu meiner Sprechstunde oder sendet mir eine E-Mail. Bitte fügt einen aktuellen Notenauszug bei und gebt an, ab wann das Thema bearbeitet werden kann.

Ansprechpartner und Betreuer

Dipl.-Ing. Mathias Hofmann

hofmann@iet.tu-berlin.de

Raum: KT 9

Telefon: 030 / 314 23229

Sprechstunde: Montag, 11–12 Uhr