



Die EU hat sich ambitionierte Ziele zur Klimaneutralität gesetzt, die mit einer Transformation des Energiesystems einhergehen. Im **BMBF-Projekt Ariadne** soll die Zukunft des europäischen Energiesystems erforscht werden, das einerseits einer politischen Transformation unterliegt und von kurz- bis mittelfristigen marktbasierenden Änderungen betroffen ist.

Eine der zentralen Herausforderungen ist dabei die Ableitung robuster Aussagen über die künftige Entwicklung des Systems in einem komplexen, dynamischen Energiesystem.

Im **Rahmen der ausgeschriebenen Masterarbeit** soll ein Ansatz identifiziert und implementiert werden, mit der sich alternative Modellergebnisse für die Entwicklung des Strommarkts mittels Optimierung berechnen lässt. Die **Arbeitsergebnisse** sollen einen **Beitrag zur Entwicklung von Handlungsempfehlungen** für die Ausgestaltung des künftigen Energiesystems sein.

Zu Ihren möglichen **Aufgabenstellungen** zählen unter anderem:

- Erfassung des aktuellen Stands der Forschung zum Thema „Resilience-based optimization models“
 - Entwicklung und Implementierung eines Ansatzes für die Berücksichtigung des Einflusses der Resilienzindikatoren zur Erzeugung optimaler Lösungen für die künftigen Entwicklung im Strommarkt
 - Quantifizierung der Auswirkungen und Entwicklung eines Auswertetools in Python, Ergebnisvisualisierung und schriftliche Dokumentation zentraler Erkenntnisse
- Folgende **Voraussetzungen** werden von Ihnen erwartet:
- Neugier und Spaß an einer komplexen Forschungsfrage
 - Interesse an den Themenbereichen nachhaltige Energiesysteme und Modellierung
 - Kenntnisse zur Energiewirtschaft und -systemmodellierung sind von Vorteil
 - Selbstständige, interdisziplinäre und strukturierte Arbeitsweise
 - Kenntnisse in einer Programmiersprache (vorzugsweise Python)
 - Sehr gute Deutsch- sowie Englischkenntnisse

Haben Sie **Interesse** oder **Fragen**? Dann melden Sie sich bitte bis zum **01.06.2025** per E-Mail oder telefonisch bei Erdal Tekin. Die Arbeit bietet u. a. die Möglichkeit, sich aktiv an einem zukunftsgerichteten Forschungsprojekt zur Nachhaltigkeitstransformation zu beteiligen.

E: erdal.tekin@ier.uni-stuttgart.de

T: [+49 711 685 87835](tel:+4971168587835)

Masterarbeit

Implementierung eines Ansatzes zur Resilienzmaximierung in einem linearen Optimierungsmodell für den europäischen Strommarkt