

DIPLOM- / MASTERARBEIT

ANALYSE DES IMPORTPOTENTIALS SYNTHETISCHER GASE MITTELS DES EUROPÄISCHEN GASMARKTMODELLS GAMAMOD-EU HINTERGRUND UND INHALTE DER ARBEIT

Die indirekte Elektrifizierung gilt als eines der Schlüsselemente bei der Defossilisierung von Volkswirtschaften. Das Potential erneuerbarer Elektrizitätsquellen ist in Ländern wie Deutschland jedoch begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass Importe auch weiterhin eine wesentliche Rolle für die Deckung des Energiebedarfs spielen werden, womit sich die Frage stellt, von woher und über welche Infrastruktur in Zukunft die erforderlichen Energiemengen kommen werden. Ziel der Abschlussarbeit ist, diese Fragestellung mit dem Gasmarktmodell GAMAMOD-EU zu untersuchen. Dafür sollen Kostenpotentialkurven für den Import synthetischer Gase bestimmt, in das Gasmarktmodell implementiert und über Szenarien die Bandbreite an Importoptionen untersucht werden.

Damit verbunden ist eine Vorabauswahl von für den Bezug synthetischer Gase infrage kommender Regionen im EU- und Nicht-EU-Ausland anhand zuvor festgelegter Kriterien, wie insbesondere Potentiale erneuerbarer Energien, welche für die Synthetisierung von Energiegasen für den Export zur Verfügung stehen, Transportmöglichkeiten (z.B. leitungsgebunden oder in Form von Flüssiggas in Schiffen) und -entfernungen bzw. den sich daraus ergebenden Transportaufwendungen sowie politische Stabilität. Für die ausgewählten Regionen sollen darauffolgend unter Einbeziehung von Lernraten Kostenpotentialkurven für den Import synthetischer Gase bestimmt werden. Durch die Implementierung der Kostenpotentialkurven in GAMAMOD-EU lassen sich anschließend Importmengen, deren Herkunft und Preise modellieren, wobei Unsicherheiten über Szenarien abbildbar sind.

Am Lehrstuhl für Energiewirtschaft sind Forschungsseminar und Master- bzw. Diplomarbeit als gemeinsames Projekt aufzufassen. Dabei dient das Forschungsseminar i.d.R. dazu, die Fragestellung zu konkretisieren, relevante Literatur zu sichten sowie die Datenrecherche und -analyse durchzuführen. Diese Vorarbeiten bilden dann die Basis für die anschließende Energiesystemmodellierung im Rahmen der Diplom- oder Masterarbeit.

BEGINN / DAUER

Ab sofort / zwei Monate Forschungsseminar, vier Monate Abschlusssthe

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in der Energiewirtschaft/-technik sowie den Grundlagen der Mathematischen Optimierung. Vorkenntnisse im Modellieren mit GAMS sind von Vorteil. Bitte bewerben Sie sich schriftlich mit Lebenslauf, aktuellem Notenblatt und Motivationsschreiben.

ANSPRECHPARTNER

Hendrik Scharf

E-Mail: hendrik.scharf@tu-dresden.de, Telefon: +49 351 463-39008