

Bachelorarbeit

Untersuchung von Wetter- und Potenzialdaten für Erneuerbare Energien im Kontext von Stromsystemanalysen

Eine zentrale Herausforderung der Energiewende, die zur Einhaltung der europäischen Klimaziele angestrebt wird, besteht in der Systemintegration von Erneuerbaren Energien (EE) in das europäische Energiesystem. Daraus entstehen in der Zukunft insbesondere für das Stromsystem zunehmende Anforderungen. Neben dem Anschluss von EE-Anlagen im Stromsystem zur Versorgung von Stromverbrauchern, wird das Stromsystem zusätzlich auch Strom für Sektorkopplung (z.B. Verwendung im Wärme- oder Verkehrssektor) bereitstellen müssen, um auch dort Treibhausgasneutralität zu erreichen. Dadurch nimmt die Rolle des Stromsystems im Allgemeinen und speziell die der EE-Anlagen im Kontext der Energiewende weiter zu, sodass es erforderlich ist, deren Einspeisungen künftig zielgerichtet modellieren zu können.

Daher sollen in dieser Arbeit unterschiedliche Datengrundlagen analysiert werden, die für die Erstellung von Einspeisezeitreihen von Erneuerbare-Energien-Anlagen (Fokus Wind und Photovoltaik) benötigt werden. Darunter fallen neben Wetterdaten wie z. B. Windgeschwindigkeiten, Temperaturen und Strahlungsdaten auch regionale Potenzialdaten zur Errichtung von EE-Anlagen sowie Kenndaten für typische Anlagentypen. Nach erfolgreicher Einarbeitung in die Thematik sowie Recherche und Analyse verschiedener Datenquellen soll im Rahmen dieser Arbeit auch eine weitere Vorbereitung der Daten zur Nutzung in Stromsystemanalysen erfolgen.

Ziel der ausgeschriebenen Arbeit ist somit die Analyse von Datengrundlagen zu Erneuerbaren Energien auf Basis verschiedener Quellen sowie die anschließende Aufbereitung zur Nutzung im Kontext von Stromsystemanalysen.

Dein Profil:

- Studium des (Wirtschafts-)Ingenieurwesens oder der Informatik
- Interesse an aktuellen energietechnischen/-wirtschaftlichen Fragestellungen
- Erste Erfahrungen mit QGIS oder anderer GIS-Software vorteilhaft
- Bereitschaft zu Treffen am Standort Aachen (nach Abstimmung und flexibel in Verbindung mit Homeoffice unter Berücksichtigung der aktuellen Corona-Lage)

Wir bieten:

- Persönliche Betreuung und fachliche Unterstützung durch kompetente Ansprechpartner
- Einen eigenen Arbeitsplatz in Verbindung mit der Möglichkeit zu Homeoffice-Tätigkeit
- Selbstorganisiertes Arbeiten und flexible Zeiteinteilung; Mitgestaltung des Fokus der Arbeit
- Zusammenarbeit und kollegiales Miteinander in einem motivierten Team

Ansprechpartner

Sebastian Willemsen
willemsen@consentec.de

Consentec GmbH

Grüner Weg 1, 52070 Aachen
www.consentec.de