

## **Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG**



Die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG forscht an acht Standorten auf den Gebieten integrierter Energieinfrastrukturen, Geothermie und Sektorenkopplung für eine erfolgreiche Energiewende. Wir entwickeln Ideen, Technologien und Strategien für die nächste Phase der Transformation der Energiesysteme und verstehen uns als unabhängiger Vordenker für Politik, Wirtschaft, Regulierung und Gesellschaft. Durch die Gründung der Fraunhofer IEG leistet die Fraunhofer-Gesellschaft einen wesentlichen Beitrag daran, die Märkte für die Anwendung von Geothermischen Energiesystemen, der Speicherung von Energieträgern und Technologien zur Kopplung der Energiesektoren Wärme, Strom und Verkehr noch gezielter zur erschließen. Unsere Kompetenz im Bereich der Energieforschung stützt sich auf die Synergie aus technischem, natur- und wirtschaftswissenschaftlichem Wissen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bei unserer Arbeit wenden wir nicht nur ein breites Spektrum fortgeschrittener wissenschaftlicher Methoden und Modelle auf Basis unser umfangreichen experimentellen Labor- und Testinfrastruktur an, sondern entwickeln diese auch unter Nutzung der Erkenntnisse aus den durchgeführten Forschungsprojekten kontinuierlich weiter. Schwerpunktthemen sind Wasserstoff, Energieinfrastrukturen und Sektorenkopplung, Wärmebergbau und Speicherung, Bohrlochtechnologien, Georessourcen und die Entwicklung der dafür benötigten Technologiebausteine, Energietechnik sowie CO<sub>2</sub>-Abscheidung.

### **Wissenschaftliche Hilfskraft im Bereich »Erdgas, Wasserstoff & Infrastrukturen«**

Ziel des Forschungsprojektes HySecunda ist es, praxisnahe, skalierbare technologische und kapazitive Lösungen für den Markthochlauf von grünem Wasserstoff und seinen Derivaten entlang der gesamten Wertschöpfungskette für die gesamte SADC-Region (South Africa Development Community) zu entwickeln. Unsere Aufgabe umfasst die Systemanalyse zum Ausbau erneuerbarer Energien und Power-to-X in Südafrika sowie in weiteren Zielländern. Dazu gehören die techno-ökonomische Analyse einschließlich der H<sub>2</sub>-Marktpreismodellierung, die Bewertung von Exportoptionen für grünen Wasserstoff und dessen Derivate sowie die Modellierung relevanter Infrastrukturen. Hierfür suchen wir eine wissenschaftliche Hilfskraft an unserem Standort in Cottbus.

Stadt: Cottbus; Beginn: 01.04.2025; Vergütung: Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung der Hilfskräfte.; Kennziffer: 77460; Bewerbungsfrist: 28.02.2025

#### **Aufgaben**

- Recherche und Gewinnung relevanter Datensätze zur Energieinfrastruktur in Südafrika
- Systematische Sammlung und Analyse von Daten zu bestehenden und geplanten Energieerzeugungs- und Verteilungsnetzen.
- Identifizierung relevanter Quellen für erneuerbare Energien, Stromnetze und Energieverbrauch.
- Analyse der aktuellen politischen Maßnahmen und Regularien in Südafrika und deren Einfluss auf den Ausbau der grünen Energieinfrastruktur

- Unterstützung in Modellierungsarbeiten der südafrikanischen Energieinfrastruktur mit PyPSA.
- Analyse und Visualisierung der Modellierungsergebnisse mit dem Fokus auf Wasserstoff- und Infrastrukturen
- Interpretation der Modellierungsergebnisse, um Erkenntnisse für den Ausbau der erneuerbaren Energien und die Integration von Power-to-X-Technologien (PtX) zu gewinnen.
- Auswertung der Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit, Netzstabilität und mögliche Exportkapazitäten von grünem Wasserstoff.

### **Voraussetzungen**

- Du bist eingeschriebener Masterstudent in den Studienrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, Betriebswirtschaftslehre mit energiewirtschaftlichen Bezug
- Erfahrung in der Programmierung mit Python
- Kenntnisse in PyPSA sind von Vorteil
- Energiewirtschaftliches Verständnis speziell für die Wasserstoffinfrastruktur
- Interesse an energiesystemischen Modellierungen
- Selbstständige, strukturierte und zielorientierte Arbeitsweise
- Fließende Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch

### **Unser Angebot**

- Es besteht die Möglichkeit zu einer Abschlussarbeit.
- Eine Tätigkeit mit Sinn – wir arbeiten mit Leidenschaft an Klimaschutz und Energiewende!
- Wir machen Dich zu einem vollwertigen Mitglied eines unserer agilen Teams, in dem Du mit Entwickler:innen und Forscher:innen auf Augenhöhe zusammenarbeitest
- Wir möchten Dich mit einer Aufgabe betreuen, die Dich begeistert! Du hast die Möglichkeit, eigene Ideen in die Entwicklungsausrichtung einzubringen. Ob Softwarearchitektur, Umsetzung, Testung, Integration oder Datenbankentwicklung – je nach Kenntnissen und Interessen finden wir einen passenden Schwerpunkt für Dich.
- Eine praxisorientierte und studienergänzende Tätigkeit.
- Ein freundliches, kreatives und unterstützendes Arbeitsumfeld.
- Eine passgenaue Betreuung durch eine:n Buddy.
- Flexible Arbeitszeiten, die zu Deinem Studium passen.

### **Bewerbung**

Nur Online über das Stellenportal der Fraunhofer-Gesellschaft.

More information at <https://stellenticket.de/191024/>

Offer visible until 15/02/25

