



Das Institut für Solarenergieforschung (ISFH) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen und ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover. Wir forschen seit über 30 Jahren auf dem Gebiet der solarthermischen und photovoltaischen Energienutzung. Wir bieten Ihnen eine lebendige Arbeitsatmosphäre in einem kreativen Team mit einer exzellenten apparativen Ausstattung. In der Abteilung „Solare Systeme“ suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt Studierende zur Durchführung einer

## Abschlussarbeit

*Maschinenbau, Wärmetechnik, Energie- bzw. Verfahrenstechnik, Physik oder verwandte Fachrichtungen*

Thema: Sozio-techno-ökonomische Sektorenkopplung: Umverteilung durch die Energiewende

### Hintergrund:

Für die Dekarbonisierung des Energiesystems ist ein Ausbau der Erneuerbaren Energien (EE) notwendig. Gleichzeitig müssen verschiedene Verbrauchssektoren miteinander gekoppelt werden, um mit dem fluktuierenden erneuerbaren Strom auch im Wärme- und Mobilitätssektor fossile Brennstoffe zu ersetzen. Bisherige Arbeiten in der Systemanalyse zeigen einen breiten Lösungsraum an Szenarien, die zum Teil auf ganz unterschiedliche Technologien zur Sektorenkopplung und Energieerzeugung setzen, doch in den Gesamtkosten sehr nah beieinander liegen. Die Zuordnung dieser fast gleichen Gesamtkosten zu verschiedenen Verbrauchssektoren unterscheidet sich von Szenario zu Szenario jedoch stark.

### Ziel der Arbeit:

Analyse und Vergleich von Szenarien für das Energiesystem mit unterschiedlicher Ausprägung der Erneuerbaren Energieerzeugung und Sektorkopplung.

### Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in die Energiesystemanalyse-Software ESTRAM und die zugehörigen Auswerte- und Darstellungstools
- Erstellung einer Reihe von Szenarien, die unterschiedliche Energieerzeugungstechnologien und unterschiedliche Sektorkopplungsoptionen einsetzen (Vorlage/Ausgangspunkt existiert als Resultat einer Veröffentlichung)
- Analyse verschiedener Szenarien und Zuordnung der in den Szenarien anfallenden volkswirtschaftlichen Kosten zu Verbrauchssektoren und gesellschaftlich AkteurInnen
- Interpretation der Ergebnisse, optional in Zusammenarbeit mit den Sozialwissenschaften in Hannover oder Göttingen

### Ihr Profil:

- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise sowie Fähigkeit zum analytischen Denken
- Spaß an modellbasierter Analyse
- Generelles Interesse an der Energiewende und den Auswirkungen der Energiesystemtransformation
- Erfahrung im Umgang mit Python wünschenswert
- Erfahrungen mit Energiesystemmodellierung wünschenswert
- Team- und Kommunikationsfähigkeit

### Ihre Ansprechperson:

**Dr. Raphael Niepelt**

Tel.: 05151/999-403

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an: [karriere@isfh.de](mailto:karriere@isfh.de), z.H. Frau Yvonne Kaiser.

Wir freuen uns auf Sie!