

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN
EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

Ort: Kassel

Datum: 22.08.2024

Wissenschaftliche Hilfskraft in der Abteilung Stromrichter und elektrische Antriebssysteme

Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen und ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Rund 32 000 Mitarbeitende erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 3,4 Milliarden Euro.

Das Fraunhofer IEE in Kassel forscht in den Bereichen Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik mit den Schwerpunkten: Energieinformatik, Energiemeteorologie und Geoinformationssysteme, Energiewirtschaft und Systemdesign, Energieverfahrenstechnik und -speicher, Netzplanung und Netzbetrieb, Netzstabilität und Stromrichtertechnik sowie thermische Energietechnik. Rund 450 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Angestellte, Studentinnen und Studenten entwickeln Lösungen für die Energiewende und erwirtschaften rund 38 Mio. Euro Erträge pro Jahr.

In der Abteilung »Stromrichter und elektrische Antriebssysteme« arbeiten wir als Ingenieure und Studierende am „Herz“ und „Nervensystem“ der Energiewende: elektrische Maschinen werden in Zukunft als Bindeglied zwischen Elektrizität und Mechanik immer wichtiger, während Stromrichter die Umwandlung zwischen verschiedenen Spannungsebenen oder -formen bewerkstelligen und somit zur effizienten und effektiven Verteilung und Nutzung elektrischer Energie eine Schlüsselrolle spielen. Wir setzen dafür auf innovative Bauteil- und Antriebstechnologien, die Entwicklung zukunftsfähiger Leistungselektronik und eine enge Vernetzung mit der Industrie, um die Herausforderungen der Energiewende technisch sinnvoll, wirtschaftlich attraktiv und ökologisch verträglich zu lösen. Wir untersuchen die neusten am Markt verfügbaren Bauteiltechnologien (z. B. SiC- und GaN-Halbleiter, gekoppelte Induktivitäten, FPGA/ARM SoCs u.A.), entwickeln leistungselektronische Wandler für diverse Anwendungen (PV-Wechselrichter, Batteriespeicher-Stromrichter, Onboard-Charger für E-Kfz, DC/DC-Wandler für Elektrolyseure u.v.m.), machen modernste Maschinenkonzepte fit für den Praxiseinsatz (z. B. Ring-

generatoren oder supraleitende Generatoren für Windenergieanlagen), sorgen mit allen diesen Technologien dafür, dass das Stromnetz stabil bleibt (netzstützende / netzbildende Regelungsverfahren) und erproben sie in realitätsnahen Einsatzumgebungen. Unsere Labore im brandneuen Institutsgebäude in Kassel beinhalten ein Elektroniklabor und eine Mittelspannungs-Testhalle mit einer Anschlussleistung von bis zu 4 MVA; zeitnah wird auch eine PV-Anlage für Laborversuche zur Verfügung stehen. An unserem Außenstandort in Fulda-Rothwesten haben wir außerdem Platz und Kapazität für noch größere Untersuchungen. Für die Unterstützung unserer aktuellen Forschungsprojekte suchen wir eine wissenschaftliche Hilfskraft.

Was Du bei uns tust

- Fokus zu Beginn: Recherchen und Auswertungen zur Bewertung der Fertigungs- und Betriebsqualität von PV-Wechselrichtern.
- Später: Mitarbeit bei der Entwicklung neuester Technologien, Prüfstände und/oder Analysemethoden im Kontext Leistungselektronik und elektrische Antriebe:
 - Recherchen, Berechnungen und Simulationen
 - Komponentenauslegung, Schaltplan- und Layoutdesign
 - Prototypen- und/oder Prüfstands Aufbau und Begleitung von Labortests
 - Auswertung und Präsentation von Ergebnissen
- Je nach Interesse und Fähigkeiten und können weitere Aufgabenfelder entstehen

Was Du mitbringst

- andauerndes Studium der Elektrotechnik, Mechatronik, Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik, Mathematik, Informatik oder vergleichbar
- Interesse an erneuerbaren Energien und am Gelingen der Energiewende
- Selbstständige, strukturierte und gewissenhafte Arbeitsweise
- Min. gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Kenntnisse zu leistungselektronischen Schaltungen und Programmierfähigkeiten sind vorteilhaft, aber nicht zwingend notwendig

Was Du erwarten kannst

- Enge Zusammenarbeit mit unseren Kolleg*innen der Forschung
- Flexible und individuelle Anpassung der Arbeitszeit an Vorlesungs- und Klausurzeiten
- Die Möglichkeit sowohl am modernen IEE-Campus als auch remote zu arbeiten
- Eine offene und hilfsbereite Arbeitsatmosphäre
- Spannende Diskussionen über aktuelle Forschungsthemen
- Offenheit für deine Ideen
- Ein vertrautes Umfeld mit Weiterentwicklungsmöglichkeiten bereits als wissenschaftliche Hilfskraft
- Es besteht die Möglichkeit, Projekt- oder Abschlussarbeiten am Fraunhofer IEE zu bearbeiten

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Die monatliche Arbeitszeit beträgt 80 Stunden. Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung der Hilfskräfte.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann bewirb Dich jetzt online mit Deinen aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!

Fragen zu dieser Stelle beantwortet dir gerne:

Dr. Sebastian Sprunck

Tel.: +49 (0)561 7294-1588

Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE

www.iee.fraunhofer.de

Kennziffer: 75562

Bewerbungsfrist: 17.09.2024

