

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in:

## MSc/Diplom – Elektrotechnik

### ***Engineering von Photovoltaik-betriebenen Wasseraufbereitungsanlagen***

**Tätigkeitsbeschreibung:** Das KIT Team hat viel Erfahrung auf dem Gebiet der photovoltaikbetriebenen dezentralen Wasseraufbereitungssysteme. Das Ziel dieses Projekt ist es, photovoltaikbetriebene Membranfiltrationsanlagen zu konzipieren, erforschen, entwickeln und einsetzen, die vergleichsweise klein, robust, zuverlässig und dezentralisiert sind und letztendlich in abgelegenen Entwicklungsländern eingesetzt werden können.

Im Rahmen dieses Forschungsgebiets suchen wir derzeit einen Elektrotechniker/in, um mehrere Forschungsprojekte zu unterstützen. Spezifische Aufgaben umfassen:

- i) die Implementierung von Hardware und Software zur Steuerung solcher Systeme; (Programmierung?)
- ii) den Anschluss vieler Sensoren (Durchfluss, Druck, Salzgehalt, Sonnenintensität...) und deren Kalibrierung;
- iii) Steueralgorithmen zur Verbesserung der Redundanz innerhalb des Systems;
- iv) 3G / 4G-basierte Datenübertragung / -empfang zur Übermittlung von Leistungsdaten von 10 oder mehr Systemen vom Feld zurück nach Deutschland;
- v) Optimierung der Leistungselektronik für die Integration von Li-Ionen-Batterien und / oder Ultrakondensatoren, wobei zu beachten ist, dass das Basissystem normalerweise ohne Energiespeicherkomponenten läuft;
- vi) Unterstützung des Forschungsteams beim Verständnis der langfristigen Auswirkungen des Betriebs eines erneuerbaren Energiesystems aus einer schwankenden und intermittierenden Energieressource.

Der Arbeitsplatz ist auch teilzeitgeeignet.

**Persönliche Qualifikation:** Sie verfügen über ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom (Uni)/Master) der Fachrichtung Elektrotechnik bzw. einer vergleichbaren Studienrichtung im Ingenieurwesen oder der Naturwissenschaften und haben Berufserfahrung im Bereich elektrische Steuerungen. Erforderlich sind gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift, sowie Erfahrung in der Berichterstattung über Ergebnisse bei Team Meetings und Forschungsprojekten. Da Afrika ein wichtiger Partner für zukünftige Projekte ist – mit Projekten in Tansania, Gambia, Ghana, Burkina Faso und Namibia – wäre der Wunsch, zu reisen und mit lokalen Mitarbeitern zu interagieren, von Vorteil, ebenso wie Abenteuerlust und Organisationstalent, sowie kulturelle Offenheit und der Besitz eines gültigen Führerscheins.

**Entgelt:** Das Entgelt erfolgt auf der Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes.

**Institut/Abteilung:** Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT), Karlsruhe Institut für Technologie (KIT)

**Vertragsdauer:** befristet auf zunächst 1 Jahr (Möglichkeit zu verlängern)

**Eintrittstermin:** ab sofort

**Ansprechpartner für Fragen:** Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Prof. Dr. Bryce S. Richards (IMT, KIT)  
Tel: +49(0)721-608-26562, Email: [bryce.richards@kit.edu](mailto:bryce.richards@kit.edu)

