



Wissenschaftliche*r Mitarbeitende*r (m/w/d) für Vakuum-Leistungsschalter

Was Sie erwartet

- Forschung im Bereich nachhaltiger Vakuum-Leistungsschalter
- Publizieren von Forschungsergebnissen und Teilnahme an nationalen/internationalen Konferenzen
- Unterstützung in der universitären Lehre
- Möglichkeit zur Promotion
- Junges, dynamisches Team

Was Sie mitbringen

- abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung der Fachrichtung Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik oder vergleichbar
- **Team- u. Kommunikationsfähigkeit**
- Sie sind flexibel und belastbar

Was wir bieten

bis EG 13 TV-L in Voll- oder Teilzeit



Verantwortungs-
volle Aufgaben



Paten-
programm



Mobiles
Arbeiten



Flexible
Arbeitszeiten



Teamorientierte
Arbeitsweise



Flache
Hierarchien



elenia Institut für Hochspannungstechnik und Energiesysteme

Schleinitzstr. 23, 38106 Braunschweig

Kontakt: Maik Kahn

Arbeitsgruppenleiter

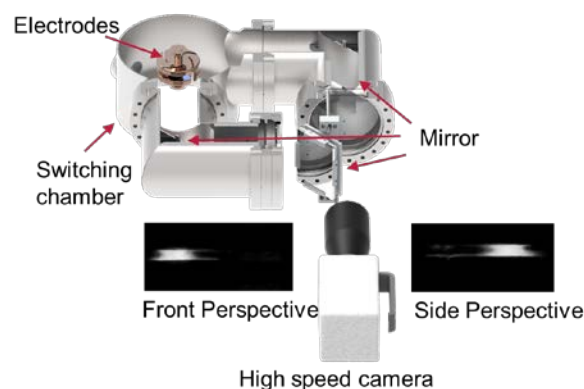
Tel.: 0531 391 7741

Bewerbung und Fragen an: m.kahn@tu-braunschweig.de

Über unsere Forschung an Vakuum-Leistungsschaltern

Da das weit verbreitete Isolier- und Schaltgas Schwefelhexafluorid (SF_6) ein Treibhauspotenzial von 23.500-mal CO_2 hat, ist die Energietechnik bestrebt dieses zu ersetzen. Neben alternativen Gasen und technischer Luft kommt als Ersatz auch Vakuum als Isolier- und Schaltmedium in Frage. Vakuum besticht vor allem durch die Klimaneutralität und Wartungsfreiheit von Vakuumschaltgeräten. Aufgrund dieser Vorteile steigt der Anteil von Vakuumschaltanlagen in der Mittelspannung seit Jahren an. Unsere Forschung trägt durch das bessere Verständnis einzelner Aspekte zur Entwicklung von Hochspannungs-Vakuum-Leistungsschaltern bei.

Um höher werdende Kurzschlussströme und transienten Spannungen während des Ausschaltvorgangs zu gewährleisten, werden am elenia Kurzschlussversuche mit anschließender Belastung der Transienten-Wiederkehrspannung durchgeführt. Während der Kontaktöffnung kommt es aufgrund der hohen thermischen Beanspruchungen durch den Kurzschlussstrom zum Aufschmelzen der Kontaktoberflächen und ein Metaldampfplasma entsteht. Um die thermische Energie auf den Kontakten gleichmäßig zu verteilen, werden Transversal-Magnetfeld-Kontakte oder Axial-Magnetfeld-Kontakte verwendet. So entsteht entweder eine rotierende Bogensäule oder ein verteiltes diffuses Plasma. Beim Ausschalten wird das Bogenverhalten mit einer High-Speed-Kamera beobachtet und mit gemessenen elektrischen Parametern verglichen, um eine möglichst detaillierte Aussage über das Plasmaverhalten zu erhalten. Die Beobachtung des Bogens durch eine High-Speed-Kamera lässt sich durch eine Spiegelanordnung in eine 3D-Darstellung nachbilden.



Für die detaillierte Untersuchung des Plasmas suchen wir Unterstützung. Im Rahmen der Forschung sind lassen sich hier viele Fragestellungen um das Plasmaverhalten und die anschließende Löschung verfolgen.

Weitere Hinweise

Wir freuen uns auf Bewerber*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>. Wir erstatten keine Bewerbungskosten.