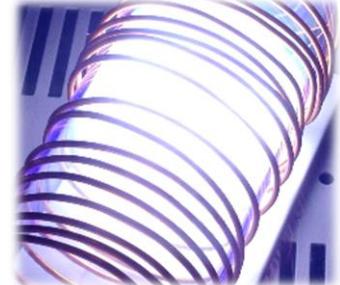
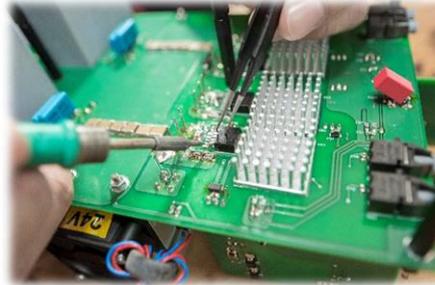


## Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich der hochfrequenten Leistungselektronik



### Stellenbeschreibung:

Der aktuelle Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe *Licht-, EVG- und Plasmatechnologie* des Lichttechnischen Institutes des Karlsruher Institut für Technologie ist die Entwicklung von elektrodenlosen Gasentladungslampen sowie der dazugehörigen Vorschaltgeräte. Bei den Gasentladungslampen handelt es sich hauptsächlich um technische UV-Strahler, welche unter anderem zur Wasserentkeimung oder Aushärtung von Lacken eingesetzt werden. Ihre Leistung bewegt sich zwischen wenigen Watt bis hin zu mehreren Kilowatt. Durch die elektrodenlose Einkopplung der Leistung in die Lampe wird die Konstruktion des Vorschaltgerätes wesentlich anspruchsvoller. So sind zum Beispiel für induktiv gekoppelte Lampen Resonanzwechselrichter mit Schaltfrequenzen im unteren MHz-Bereich und für mikrowellenangeregte Leuchten Mikrowellengeneratoren nötig. Effektive Vorschaltgeräte für diese hohen Schaltfrequenzen sind nur über den Einsatz von Halbleitern mit großem Bandabstand wie Siliziumkarbid (SiC) oder Galliumnitrid (GaN) möglich.

Ihre Aufgabe liegt in der Ent- bzw. Weiterentwicklung und Anpassung der Vorschaltgeräte auf die jeweilige Lampe. Dazu gehört unter anderem die Entwicklung neuer Schaltungstopologien, die Charakterisierung neuer Leistungstransistoren, die Erarbeitung geeigneter Leiterplattenentwürfe sowie die Entwicklung von passiven Komponenten.

Da wir ausschließlich Projekte in Kooperation mit Industriepartnern durchführen, gehört es ebenfalls zu Ihren Aufgaben mit den Partnern zusammen zu arbeiten sowie Berichte an den Projektträger zu verfassen.

### Qualifikation:

- Sie haben Ihr Studium der Elektrotechnik mit der Vertiefungsrichtung Leistungselektronik oder Hochfrequenztechnik o.Ä. abgeschlossen.
- Sie haben ausgezeichnete Abschlussnoten.
- Sie konnten sich bereits in die theoretischen Grundlagen zur Schaltungstechnik.
- Kenntnisse im Umgang mit Schaltungssimulation und -design wären sehr vorteilhaft.
- Selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten wird erwartet.

### Institut:

Lichttechnisches Institut  
KIT, Campus Süd

### Schwerpunkte:

Leistungselektronik  
Hochfrequenztechnik

### Beginn:

Sobald wie möglich

### Kontakt:

Dr. Rainer Kling  
+49 721 608 42537  
[rainer.kling@kit.edu](mailto:rainer.kling@kit.edu)

22.06.2016