



Die Universität Paderborn ist eine leistungsstarke und international orientierte Campus-Universität mit rund 20.000 Studierenden. In interdisziplinären Teams gestalten wir zukunftsweisende Forschung, innovative Lehre sowie den aktiven Wissenstransfer in die Gesellschaft. Als wichtiger Forschungs- und Kooperationspartner prägt die Universität auch regionale Entwicklungsstrategien. Unseren über 2.500 Beschäftigten in Forschung, Lehre, Technik und Verwaltung bieten wir ein lebendiges, familienfreundliches und chancengerechtes Arbeitsumfeld mit kurzen Entscheidungswegen und vielfältigen Möglichkeiten.

#### **Gestalten Sie mit uns die Zukunft!**

In der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik am **Fachgebiet Leistungselektronik und Elektrische Antriebstechnik (LEA)** ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als

#### **wissenschaftliche\*r Mitarbeiter\*in (w/m/d)**

(Entgeltgruppe 13 TV-L)

in dem DFG-geförderten Forschungsprojekt „GaNius“ zur Untersuchung und Aufbau von neuen, gleichtaktarmen dreiphasigen PFC-Gleichrichtern (Anwendung z.B. On-Board Lader für E-Fahrzeuge) unter vorteilhafter Nutzung von Gallium-Nitrid (GaN) Leistungshalbleitern zu besetzen. Die Tätigkeit im Umfang von 100 % der regelmäßigen Arbeitszeit ist auf drei Jahre wegen Drittmittelfinanzierung im Sinne des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG) befristet. Die Befristungsdauer entspricht dem bewilligten Projektzeitraum. Darüber hinaus ist eine Verlängerung grundsätzlich möglich und wird angestrebt. Die **Möglichkeit zur Promotion**/wissenschaftlichen Weiterqualifikation ist gegeben und wird ausdrücklich unterstützt.

#### **Projektbeschreibung und Aufgaben:**

- Schaltungssimulation von neuen dreiphasigen PFC-Topologien und DC-DC-Stufen
- Analytische Untersuchung und Auslegung der verschiedenen Leistungstopologien
- Messtechnische Charakterisierung der einzusetzenden GaN-Halbleiter am vorhandenen Prüfstand, insbesondere auch von monolithisch bidirektionalen GaN-HEMTs
- Aufbau und Inbetriebnahme von dreiphasigen PFC-Prototypen (ca. 11 kW) im Labor
- Entwicklung und Implementierung von Modulations- und Regelalgorithmen auf DSP
- Verifizierung, Dokumentation und Publikation der Ergebnisse

#### **Einstellungsvoraussetzungen:**

- Sehr guter Hochschulabschluss in der Elektrotechnik, Ingenieurinformatik, Regelungstechnik oder eines anderen einschlägigen Studiums (Master-Abschluss o.ä.)
- Fundierte Kenntnisse in der Schaltungssimulation (z.B. Plecs, Simplorer, Simulink,...)
- Fundierte Programmierkenntnisse (C, Matlab/Simulink, ggf. VHDL)
- Gute Kenntnisse sowie möglichst praktische Erfahrung in der Auslegung sowie dem prototypischen Aufbau von leistungselektronischen Konvertern
- Einschlägige Erfahrungen mit DSP-basierten Echtzeit-Regelungen auf eingebetteten Systemen.
- Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich analoger Schaltungen (z.B. Treiber- und Messschaltungen), sowie idealerweise auch im Leiterplattendesign
- Selbständige und teamorientierte Arbeitsweise
- Gute Englisch-Kenntnisse in Wort und Schrift

Weitere Informationen über das Fachgebiet sowie das Projekt finden Sie unter:

<http://lea.uni-paderborn.de/>

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht und werden gem. LGG bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich. Ebenso ist die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter im Sinne des Sozialgesetzbuches Neuntes Buch (SGB IX) erwünscht.

Bewerbungen mit vollständigen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse in einer PDF-Datei) werden fortlaufend unter der Kennziffer **5041** bis zum **28.02.2022** per E-Mail erbeten an [sekretaria@lea.uni-paderborn.de](mailto:sekretaria@lea.uni-paderborn.de).

Informationen zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten finden Sie unter:

<https://www.uni-paderborn.de/zv/personaldatenschutz>.

**Dr. Frank Schafmeister**  
Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
Universität Paderborn  
Warburger Str. 100  
33098 Paderborn

[www.upb.de](http://www.upb.de)

