



Die Universität Paderborn ist eine leistungsstarke und international orientierte Campus-Universität mit circa 18.000 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 rund 2.600 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)

im Umfang von 100 % der regelmäßigen Arbeitszeit zu besetzen. Es handelt sich um eine zunächst bis zwei Jahre wegen Drittmittelfinanzierung im Sinne des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG) befristete Tätigkeit. Die Befristungsdauer entspricht dem bewilligten Projektzeitraum. Darüber hinaus ist eine Verlängerung möglich und wird angestrebt. Die Möglichkeit zur Promotion/wissenschaftlichen Weiterqualifikation ist gegeben und wird ausdrücklich unterstützt.

Es handelt sich um das BMWK geförderte Verbundprojekt „NeMo.bil“. Im Gesamtprojekt soll ein neues Mobilitätskonzept bestehend aus individuell buchbaren elektrifizierten Shuttle-Fahrzeugen (Cab) und leistungsstarken Zugfahrzeugen (Pro) für die gemeinsame Konvoifahrt längerer Strecken realisiert werden. Das zu besetzende Teilprojekt widmet sich dem Ladestrang der Antriebsbatterie des Cab-Fahrzeugs.

### Projektbeschreibung und Aufgaben:

- Entscheidende Weiterentwicklung des konventionellen Ladekonzepts zum individuellen Laden der einzelnen Cab-Fahrzeuge während der gekoppelten Konvoifahrt (Pro-to-Cab und Cab-to-Cab) sowie für Vehicle-to-Grid Rückspeisung zur Stützung des öffentlichen Stromversorgungsnetzes
- Analytische Dimensionierungsrechnungen und detaillierte Simulationen zur Bewertung von unterschiedlichen Ladebusspannungen (230VAC, 400VDC, 48VDC)
- Schaltungssimulation von neuen bidirektionalen PFC-Topologien und DC-DC-Stufen
- Aufbau und Inbetriebnahme von bidirektionalen On-Board-Lader-Prototypen
- Entwicklung und Implementierung von Regelalgorithmen auf DSP
- Verifizierung, Dokumentation und Publikation der Ergebnisse

### Einstellungsvoraussetzungen:

- Sehr guter wissenschaftlicher 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, ...)
- Gute Kenntnisse sowie praktische Erfahrung in der Auslegung sowie dem prototypischen Aufbau von leistungselektronischen Konvertern
- Fundierte Programmierkenntnisse (C, Matlab/Simulink, ggf. VHDL)
- Einschlägige Erfahrungen mit DSP-basierten Echtzeit-Regelungen auf eingebetteten Systemen, sowie möglichst im Bereich analoger Schaltungen und Leiterplattendesign
- Selbständige und teamorientierte Arbeitsweise mit guter Kommunikationsfähigkeit
- 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 den vollständigen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse in einer PDF-Datei) werden unter Angabe der **Kennziffer 6316** bis zum **31.03.2024** erbeten an: [sekretariat@lea.uni-paderborn.de](mailto:sekretariat@lea.uni-paderborn.de).

Informationen zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten finden Sie unter: <https://www.uni-paderborn.de/zv/personaldatenschutz>.

**Dr. Frank Schafmeister**  
Universität Paderborn  
Warburger Str. 100  
33098 Paderborn

