

Bachelorarbeit

Aushang ab: 19.03.2026
Status: offen
Forschungsgruppe: Forschungsgruppenübergreifend

Kontakt

M.Sc. Max Schmitt
Geb. 50.33, Raum 110
Tel.: 0721 – 608 48352
max.schmitt@kit.edu

Unsichtbare Energieflüsse sichtbar machen: Die Energiebilanz des Fahrzeugs entschlüsseln

Batterieelektrische Fahrzeuge sind ein zentraler Baustein für die Mobilität von morgen. Trotz stetiger Weiterentwicklungen und Optimierungen bleibt die Reichweite von BEVs ein großer Kritikpunkt. Die Reichweite und die damit verbundenen Effizienz von BEVs hängt dabei nicht nur vom Antrieb oder der Batterie ab, sondern wird durch zahlreiche Systeme im Fahrzeug, vom Thermomanagement bis zur Klimatisierung, beeinflusst.

Um Elektrofahrzeuge gezielt effizienter gestalten zu können ist es wichtig ein ganzheitliches Verständnis aller Energieflüsse im Fahrzeug zu erlangen. Hier setzt diese Arbeit an: Ziel ist es, die Energieverteilung im Fahrzeug transparent zu machen und ein Modell zu entwickeln, das den Gesamtenergiehaushalt eines BEV abbildet. Werde Teil eines bedeutenden Projekts eines deutschen OEM, indem du ein Systemmodell der Energieflüsse im Auto erarbeitest und damit einen wichtigen Beitrag zur Elektromobilität von morgen leistest.

Aufgaben

- Einarbeitung in die Energiearchitektur batterieelektrischer Fahrzeuge
- Identifikation und Strukturierung der wichtigsten Energieverbraucher im Fahrzeug
- Analyse und Beschreibung der relevanten Energieflüsse im Gesamtsystem
- Entwicklung eines Systemmodells des Fahrzeug-Energiehaushalts

Das bringst du mit

- Bachelorstudent im Bereich Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik oder ähnlichem Studiengang
- Interesse an Elektromobilität und Fahrzeugsystemen
- Wissenschaftliche Neugier und ausgeprägtes Interesse an systematischen Analysen
- Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise

Hat diese Ausschreibung Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Lebenslauf und aktuellem Notenauszug an: max.schmitt@kit.edu

