



### ABSCHLUSSARBEIT/ STUDIENARBEIT

Liebe Studentenschaft,

wir, das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut, der Abteilung „Faseroptische Sensorsysteme“ in Goslar, vergeben **zwei** spannende studentische Projekt-/Abschlussarbeit zum Thema:

#### **„Untersuchung des Umgangs mit sicherkritischen Zuständen von Lithium-Ionen-Batterien im Verkehr, der Logistik und in Lagerszenarien“.**

Für den Umschwung auf eine Energieversorgung frei von fossilen Energieträgern spielen elektrochemische Speicher in Form von Lithium-Ionen-Batterien eine wesentliche Rolle. Aufgrund der Neuheit dieses Energieträgers im großflächigen Einsatz werden die Gesellschaft, die Industrie und der Endverbraucher vor neue Herausforderungen gestellt. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Beitrag zur Entwicklung von Konzepten für einen korrekten und sicheren Umgang mit sicherheitskritischen Lithium-Ionen-Batterien entwickelt werden. Dies soll sowohl durch eine ausführliche Literaturrecherche geschehen und mit experimentellen Untersuchungen validiert werden.

#### **Aufgaben**

- Thematisch orientierte Literaturrecherche
- Ganzheitliche Analyse der Literatur
- Konzeptionierung von Versuchsreihen unter Betrachtung von realen Szenarien
- Entwicklung von Schutzkonzepten
- Durchführung der Versuche mit Unterstützung eines Mitarbeiters
- Auswertung, Aufarbeitung und Interpretation von Messergebnissen

#### **Was erwarten wir**

- Eine selbstständige Arbeitsweise mit Bereitschaft Neues zu lernen
- Studium im Bereich der Ingenieurs- oder Naturwissenschaften (Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Chemie, Physik, Materialwissenschaften, etc.)
- Kenntnisse in einem der Themenbereiche Messtechnik, Batterietechnologie oder Thermodynamik von Vorteil
- Erfahrung im experimentellen Arbeiten und Tätigkeiten im Labor
- Kenntnisse in einer Programmiersprache oder einem Datenauswertungsprogramm (z.B. MATLAB, C, LabVIEW, Origin, Python etc.) wünschenswert
- Gute Englischkenntnisse

#### **Was bieten wir Dir**

- Mitarbeit in nationalen und internationalen Forschungs- und Industrieprojekten
- Flexible Arbeitszeiten nach Absprache
- Mitwirkung an wissenschaftlichen Publikationen
- Eigenverantwortliches Arbeiten mit der Möglichkeit eigene Ideen einzubringen
- Einbindung in ein erfahrenes Team an Wissenschaftlern und Technikern

Zeitlich planen wir zunächst eine Einstellung auf 60h-Basis, nach Eingewöhnung auch gerne mehr. Die Bezahlung orientiert sich am TVöD. Wir pflegen eine persönliche und familiäre Atmosphäre. Wir hoffen Euer Interesse geweckt zu haben und freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Eure formlose Bewerbung mit Leistungsübersichten sendet Ihr bitte an:

Ansprechpartner

[Leonard.kropkowski@hhi.fraunhofer.de](mailto:Leonard.kropkowski@hhi.fraunhofer.de) & [Tim.Oestreich@hhi.fraunhofer.de](mailto:Tim.Oestreich@hhi.fraunhofer.de)