

AUSSCHREIBUNG STIPENDIUM

THEMA: DATENVERWALTUNG UND ANALYSE ZUR ENTWICKLUNG EINES DIGITALEN FINGERPRINTS FÜR LITHIUM

Über uns:

Wir, das Deutsche Lithiuminstitut (ITEL), sind ein industrienahes Forschungsinstitut, das Begleitforschung zu nachhaltigen Lithiumwertschöpfungsketten betreibt. Wir untersuchen in interdisziplinären Gruppen aus Geologen, Ökonomen, Materialwissenschaftlern und Data Scientists Themen von der Gewinnung der Minerale über die Nutzung der Nebenprodukte bis zum Recycling der Lithium-Ionen-Batterien.

Zum Thema:

Der weltweite Trend zur Elektromobilität erhöht den Bedarf an Lithium-Ionen-Akkus und damit auch an den Einzelkomponenten um ein Vielfaches. Dafür soll neben der Erschließung neuer Lithium-Ressourcen eine nachhaltige Lithiumkreislaufwirtschaft untersucht und aufgebaut werden. Ein zentrales Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Fingerprints für Lithium, um globale Lagerstätten im Kontext der Kreislaufwirtschaft identifizieren zu können. Es soll eine Infrastruktur und Pipeline zur Datenverwaltung und Analyse der Lithium-Fingerprints entlang der Liefer- und Wertschöpfungsketten unter verschiedenen Randbedingungen entwickelt werden. Diese soll schließlich durch Integration umfassender ökonomischer Datenbanken den Aufbau eines simulationsfähigen und eindeutigen digitalen Zwillings erlauben.

Voraussetzungen:

- M.Sc. in Informatik oder verwandten Fächern
- Sehr gute Kenntnisse in den Bereichen Datenbanken, Datenintegration und maschinelles Lernen
- Sehr gute Programmierkenntnisse und Erfahrung mit Software-Engineering-Werkzeugen
- Kreative Forschungsarbeit - selbstständig und im interdisziplinären Team
- Sehr gute Sprachkenntnisse in Englisch und Deutsch
- Wissenschaftliche Neugier und Fähigkeit zu zielorientiertem wissenschaftlichem Arbeiten

Aufgaben:

- Enge Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen
- Entwicklung eines Konzepts zur Verwaltung und Analyse von Lithium-Fingerprints
- Erforschung und Anwendung von Methoden und Algorithmen in den Bereichen Datenverwaltung und Datenintegration sowie Data Mining / maschinelles Lernen
- Verarbeitung großer, heterogener Datenmengen
- Regelmäßiges Verfassen von Projektfortschrittsberichten
- Anfertigung und Präsentation von Vorträgen und wissenschaftlichen Publikationen

Das ITEL bietet eine industrienahere Forschungsumgebung in Start-up Atmosphäre. Es besteht die Möglichkeit einer Promotion.

Ansprechpartner für Rückfragen und Bewerbungsschreiben: Prof. Anika Groß, Fellow, Leipziger Straße 70, 06108 Halle. E-Mail: info@lithiuminstitut.de