

# Bachelorarbeit / Masterarbeit / Projektstudie (langfristige Ausschreibung)

Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik

Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Recycling  
Prof. Dr.-Ing. D. Goldmann

Telefon: (0 53 23) 72-2735  
Sekretariat: 72-2038  
Telefax: (0 53 23) 72-2353

[daniel.goldmann@tu-clausthal.de](mailto:daniel.goldmann@tu-clausthal.de)

## Hintergrund

Mit der Entwicklung und dem Wachstum des Marktes für Elektrofahrzeuge ist das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien ein wichtiges sowie hochaktuelles Forschungsthema. Für das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien sind eine Kombination aus Pyrometallurgie/Hydrometallurgie und mechanischer Aufbereitung/Hydrometallurgie weit verbreitet, um Wertstoffe zurückzugewinnen. Ziel ist es, die Wertstoffe für die Produktion neuer Batterien wiedereinzusetzen. Diese Recyclingtechnologien bilden den Grundpfeiler unserer Kreislaufwirtschaft.

## Was wir bieten

Wir - das IFAD-Batterierecycling-Team - bieten Studierenden verschiedene Aufgabenstellungen (Bachelor-/Master-/Projektarbeit) im Batterierecycling an. Als Ausgangsmaterialien werden u.a. Elektrodenaktivmaterialien, Schlacken und Festkörperelektrolyte eingesetzt und die Themen umfassen beispielsweise:

- Charakterisierung der Versuchsmaterialien
- Zerkleinerung und Mahlen
- Flotation (z.B. Hallimond-Tube Tests, Reagenzienscreening, Prozessentwicklung)
- Hydrometallurgie (z.B. Laugung, Fällung, Solventextraktion, Ionenaustausch)

Chance: Ihr lernt selbstständig Experimente zu entwerfen, entwickelt eure Forschungsfähigkeiten und kombiniert theoretisches Wissen mit praktischer Forschung. Ihr erlangt ein klares Verständnis darüber, wie die Verfahrensentwicklung im Bereich der Aufbereitung und Hydrometallurgie in der Recyclingindustrie praktisch angewendet werden kann.

## Grundlegende Anforderungen

Wir freuen uns auf deine Bewerbung, wenn du eine hohe Motivation zur wissenschaftlichen Forschung und speziell zum Batterierecycling hast. Bitte sende deine Bewerbung mit Motivationsschreiben und Lebenslauf an [Hao.Qiu@tu-clausthal.de](mailto:Hao.Qiu@tu-clausthal.de).

## Ansprechpartner

M. Sc. Hao Qiu  
Institut für Aufbereitung, Deponietechnik  
und Geomechanik  
Walther-Nernst-Str. 9  
05323 72-2119  
[Hao.Qiu@tu-clausthal.de](mailto:Hao.Qiu@tu-clausthal.de)

# C 20

Besuchsanschrift:  
Walther-Nernst-Straße 9  
38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: (0 53 23) 72-20 38  
Telefax: (0 53 23) 72-23 53  
[katja.geyer@tu-clausthal.de](mailto:katja.geyer@tu-clausthal.de)  
<http://www.ifa.tu-clausthal.de>

Briefanschrift:  
Postfach 12 53  
38670 Clausthal-Zellerfeld

Bankverbindung:  
Sparkasse Hildesheim, Goslar, Peine  
IBAN: DE71 2595 0130 0000 0221 11  
Swift/BIC Code: NOLADE21HIK  
USt.-Ident-Nr. DE811282802