

Bachelor-Thesis / Studienarbeit

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme



IWARU Institut für
Infrastruktur · Wasser ·
Ressourcen · Umwelt

Ausschreibung einer Bachelorarbeit / Projektarbeit	
Themengebiet	Marktanalyse Lithium-Ionen-Batterien
Ansprechpartner	Moritz Petzold Corrensstraße 25; FHZ Raum A 211 Tel.: 0251 83 65255 Mail: m.petzold@fh-muenster.de
Hintergrund	Lithium-Ionen-Batterien gelten als ein Schlüssel zur Energiewende. Der Markt hat sich in den letzten 30 Jahren nicht nur auf der Anwendungsseite maßgeblich verändert, auch der Zell- bzw. Modulaufbau und die Materialzusammensetzungen haben sich verändert und befinden sich in kontinuierlicher Entwicklung. Durch diese Entwicklungen sowie die Konkretisierung politischer Ziele der Nachhaltigkeit, ist eine Kreislaufwirtschaftsstrategie für den Stoffstrom der Lithium-Ionen-Batterien dringend erforderlich. Mit Hilfe der zu erstellenden Marktanalyse sollen die aktuelle Situation der Absatz- und Rücklaufmärkte von Lithium-Ionen-Batterien, sowie mögliche Entwicklungsszenarien beschrieben und bewertet werden.
Enthaltene Fragestellungen	Wie entwickelt sich der Markt für Lithium-Ionen-Batterien in Zukunft? Charakterisierung von Lithium-Ionen-Batterien: Welche Anwendungen für Lithium-Ionen-Batterien gibt es und wie unterscheiden sich diese im Zell- und Modulaufbau? Welche Entwicklungen sind zu beobachten? Entsorgung und Sammlung von Lithium-Ionen-Batterien: Welche Entsorgungswege und Sammelsysteme für Lithium-Ionen-Batterien gibt es? Welche Stoffströme sind bei der Sammlung und Sortierung von Altbatterien zu berücksichtigen?
Zeitraum	Ab sofort oder nach Absprache (Stand: April 2023)
Rahmenbedingungen für Studierende	<ul style="list-style-type: none">• Austausch und Datenaufnahme bei Entsorgungsunternehmen nach Absprache möglich• Labortätigkeit (Handsortierung, Materialanalyse, Erstellung von Bildmaterial)• Individuelle Betreuung durch Mitarbeiter des IWARU (Austausch, Rücksprache, Korrekturlesen der Arbeit)
Mögliche Studiengänge	<ul style="list-style-type: none">• Bauingenieurwesen (als Bachelor- oder Projektarbeit)• Energie, Gebäude, Umwelt (als Bachelor- oder Projektarbeit)• Maschinenbau (nach Absprache & Prüfung der Studienordnung)• Chemieingenieurwesen (nach Absprache & Prüfung der Studienordnung)