



<b>Ausschreibung einer Projektarbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit</b>	
<b>Themengebiet</b>	<b>Recycling von Lithium-Ionen-Batterien</b>
<b>Ansprechpartnerin</b>	<p><b>Merle Zorn</b>            Corrensstraße 25; FHZ Raum A 205            Tel.: 0251 83 65 287            Mail: m.zorn@fh-muenster.de</p>
<b>Hintergrund</b>	<p>Das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien soll entlang der gesamten Prozesskette von der Demontage über die Sortierung bis hin zur mechanischen Aufbereitung umfassend digitalisiert und automatisiert werden. Neben den zu erwartenden Massenströmen stellt hier v. a. die Heterogenität der Lithium-Ionen-Bestandteile eine große Herausforderung für das Recycling dar, der durch geeignete Trenntechniken (hier insbesondere dem Windsichter) für die Sortierung begegnet werden soll. Ziel der Arbeit ist die Windsichtung, als Bestandteil der mechanischen Aufbereitung, für eine Trennung von Aluminium- sowie Kupferpartikeln zu erproben. Dafür sind Batteriefractionen umfassend zu charakterisieren sowie die Funktion eines Windsichters zu Beschreiben. Darauf aufbauend soll ein Konzept zur Aufbereitung entstehen und praktisch erprobt werden.</p>
<b>Enthaltene Fragestellungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturrecherche zur Windsichter</li> <li>• Charakterisierung der In- sowie Outputmaterialien</li> <li>• Durchführung von praktischen Versuchen am Windsichter</li> <li>• Datenaufbereitung und –auswertung</li> <li>• Erarbeitung eines möglichen Sortierkonzeptes</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Ab sofort (März 2023)
<b>Rahmenbedingungen für Studierende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labortätigkeit (Handsortierung, Partikelanalysen, Siebanalysen, Erstellung von Bildmaterial)</li> <li>• Arbeit im Technikum (Durchführen der Windsichterversuche)</li> <li>• Individuelle Betreuung durch Mitarbeiterin des IWARU (Austausch, Rücksprache, Korrekturlesen der Arbeit)</li> </ul>
<b>Mögliche Studiengänge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauingenieurwesen</li> <li>• Energie, Gebäude, Umwelt</li> <li>• Chemieingenieurwesen</li> <li>• Maschinenbau</li> <li>• Weitere nach Absprache &amp; Prüfung der Studienordnung</li> </ul>