



Bachelorarbeit:

Kreislaufwirtschaft für E-Mobility: Untersuchung moderner Produktionssysteme und Bewertung ihrer Übertragbarkeit auf die industrielle Demontage

Gegenstand der Ausschreibung:

Bachelorarbeit im Rahmen des Projektes „**Industrielle Demontage elektrischer Antriebsaggregate der E-Mobilität**“

Themenbeschreibung:

Im Zuge des Wandels des Automobilmarktes hin zur Elektromobilität gewinnen Rohstoffbereitstellung und Second-Life zunehmend an Bedeutung. Ein Weg zur Nutzung inländisch vorhandener Sekundärrohstoff- und Ersatzteilpotentiale ist die **automatisierte Demontage** von **Elektroantrieben** aus End-of-Life-Fahrzeugen. Die Erschließung der Sekundärrohstoffpotentiale mittels Automatisierung und Datenverarbeitung im Sinne der Industrie 4.0 ist ein wichtiger Schritt für die angestrebte **Circular Economy**.

Die Abschlussarbeit soll sich im genannten Themenbereich bewegen. Dabei soll eine Meta-Betrachtung erfolgen, wie o.g. Demontagezellen angeordnet werden können, wenn linearisierte, parallelisierte oder matrixartige Stoff- und Bauteilströme in der Demontage vorgesehen sind. Weiterhin soll analog betrachtet werden, wie eine **Anordnung von Demontagezellen** aussehen kann, wenn die Demontage an verschiedenen Standorten stattfindet. Ein weiterer Aspekt ist der Vergleich zwischen generalisierten und spezialisierten Demontagezellen.

Aufgrund der Ähnlichkeit zwischen produzierenden und demontierenden Systemen (*reverse production*) ist neben der Betrachtung der Anordnung von Demontagezellen auch der **Vergleich zu etablierten Produktionssystemen** ein Kernthema der Abschlussarbeit. Eine theoretische Herangehensweise an die Fragestellung ist erwünscht.

Studierenden bieten wir am CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum die Möglichkeit zur Bearbeitung einer hochaktuellen Thematik mit direktem Projektbezug in einem fachlich breit aufgestellten Team.

Formalia:

Die Ausschreibung richtet sich insbesondere an Studierende der Studiengänge: *Maschinenbau, Technische Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsingenieurwesen*.

Gewünschte Fähigkeiten:

- Eigenständiges Arbeiten, motivierter Arbeitsstil
- Ausgeprägte Kenntnisse mit Microsoft Office
- Vorkenntnisse der Thematik

Ansprechpartner:

Florian Hansen; Mail: florian.hansen@cutec.de; Telefon: 05323/ 726249

Jan Seelig; Mail: jan.seelig@cutec.de; Telefon: 05323/ 726144