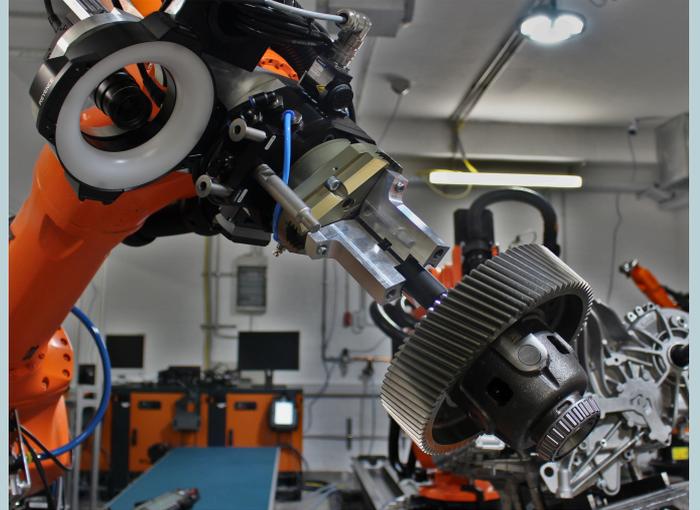
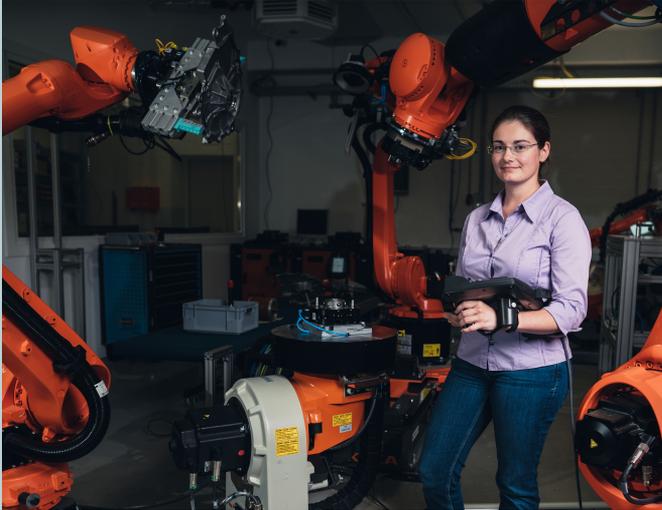



CUTEC

 Clausthaler Umwelttechnik
Forschungszentrum


Circular Economy - Automatisierte Demontage

Die automatisierte Demontage von End-of-Life Produkten ermöglicht es effizienter als herkömmliche Recyclingrouten werthaltige Komponenten, Baugruppen und Materialien in die Kreislaufwirtschaft zurückzuführen. Dadurch werden nicht nur ökologisch wichtige Ziele der Circular Economy erreicht, sondern auch Lieferengpässe bei kritischen Rohstoffen durch weniger Abhängigkeiten aufgefangen.

Das CUTEC Forschungszentrum verfügt über zwei Technika, in denen unter Einsatz moderner Roboter-, Kamera- und Sensortechnik exemplarisch Lichtmaschinen und E-Antriebsaggregate demontiert werden. Dazu kommen eigens konzipierte Werkzeuge zum Einsatz, die eine zerstörungsfreie Entnahme von Bauteilen ermöglichen. Eine besondere Herausforderung stellt das Produktdesign dar - Wie sind die Bauteile miteinander verbunden? Wie leicht sind sie für den Roboter zugänglich? Aus den Erfahrungen können zukünftig Design-for-Recycling Richtlinien als entscheidende Schritte hin zu einer Circular Economy abgeleitet werden.

Circular Economy - Automated disassembly

The automated disassembly of end-of-life products makes it possible to return valuable components, assembly groups and materials to the circular economy more efficiently than traditional recycling routes. This not only achieves goals of ecological importance for the circular economy, it also compensates for supply bottlenecks for critical raw materials by means of fewer dependencies.

The CUTEC research center has two technical pilot plants in which alternators and electric drive units are dismantled using modern robot, camera and sensor technology. For this purpose, specially designed tools are used that enable the non-destructive removal of components. Product design represents a particular challenge - How are the components connected to each other? How easily accessible are they for the robot? Design-for-recycling guidelines can be derived from the experiences in the future as decisive steps toward a circular economy.

TU Clausthal | CUTEC Forschungszentrum

Ansprechpartner: Dr. Oliver Wisser

Leibnizstraße 23 | 38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel.: +49 5323 72-6226

 Mail: oliver.wisser@cutec.de

 Web: www.cutec.de/