

Masterarbeit

Am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre ist in der Arbeitsgruppe Ressourcenmanagement in der bebauten Umwelt eine Abschlussarbeit zu folgendem Thema zu vergeben:

Towards a Circular Economy - Design eines innovativen Recycling Centers für technische Kunststoffe und mineralische Bauabfälle.

■ Hintergrund

Technische Kunststoffe sind durch ihre vielseitige Anwendbarkeit und hervorragenden technischen Eigenschaften von großem Wert. Sie finden sich bspw. als Isolationsmaterial oder in Form von Verbundwerkstoffen in der Bauindustrie wieder. Nach ihrer Nutzungsdauer finden diese Kunststoffe leider nur selten den Weg in neue Produkte, sondern werden nach dem Prinzip der One-Way Economy entsorgt. Gleiches gilt für mineralische Baustoffe, welche nach Erreichung ihrer maximalen Nutzungsdauer noch heute häufig auf Deponien entsorgt werden. Die Rückführung und Aufbereitung der genannten Stoffströme unter dem Leitbild einer Circular Economy könnte fossile Ressourcen schonen, Emissionen in die Umwelt mindern und perspektivisch Kosten senken. Hierzu bedarf es innovativer und zukunftsorientierter Ansätze, welche den Weg von einer linearen-, hin zu einer zirkulären Rohstoffnutzung ebnen.

■ Inhalt der Arbeit

Für die Masterarbeit soll im Rahmen einer Case Study ein lokales Resource Center konzipiert werden. Das Resource Center soll technische Kunststoffe sowie mineralische Bauabfälle gemeinsam an einem Standort verarbeiten. Das Recycling der unterschiedlichen Stoffströme soll hierbei integriert-, und somit möglichst effizient, gestaltet werden. Anschließend folgt die Bewertung des Resource Centers hinsichtlich seiner technischen Parameter wie Prozessstabilität und maximal recyclebarer Stoffmenge sowie eine Betrachtung der ökonomischen Gesichtspunkte.

■ Anforderungen

Die Abschlussarbeit richtet sich an Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens sowie ähnlicher Studiengänge. Eine systematische- sowie ergebnisorientierte Arbeitsweise sind Voraussetzung für die Vergabe der Masterarbeit. Der Bewerbung ist bitte ein aktueller Notenauszug sowie ein kurzer Bewerbungstext (max. 10 Zeilen) beizufügen. (Optional auch ein Lebenslauf)

Beginn / Dauer

Ab sofort, 6 Monate.

Ansprechpartner

Rafael Bischof, M.Sc.

Tel.: 0721 608-44571

email: rafael.bischof@kit.edu



Bildquelle: <https://eltrawmaterials.eu/too-good-to-waste-king-of-the-netherlands-opens-new-state-of-the-art-recycling-plant-in-delfzijl>



Bildquelle: <https://recyclinginside.com/recycling-technology/separation-and-sorting-technology/eggersmann-anlagenbau-implements-recycling-plant-in-dubai-for-commercial-waste-from-the-worlds-largest-offshore-industrial-park/>



Bildquelle: <https://www.bcg.com/publications/2019/plastic-waste-circular-solution>



Bildquelle: <https://blog.klarx.de/recyclingbeton-betonrecycling-in-der-baubranche>