

Bachelorarbeit

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

Techno-ökonomische Analyse innovativer Betonrecycling-Verfahren

Hintergrund

Beton ist einer der am häufigsten genutzten Baustoffe – und zugleich ein wesentlicher Verursacher von CO₂-Emissionen. Recyclingstrategien für Beton gewinnen daher zunehmend an Bedeutung. Innovative Verfahren zur Wiederverwertung von Beton, insbesondere von Brechsand (BBS) und karbonatisierten RC-Gesteinskörnungen werden momentan entwickelt und bieten ein großes Potenzial zur nachhaltigen und ressourcenschonenden Betonherstellung. Dabei spielen nicht nur Fragen der technischen Machbarkeit und Effizienz eine Rolle, sondern auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen: Beim Betonrecycling entstehen unterschiedliche Kosten für Investition, Betrieb und Logistik, die je nach Region in Deutschland stark variieren können – etwa durch Transportwege, regionale Marktpreise oder vorhandene Entsorgungs- und Verwertungsstrukturen.

Inhalte der Arbeit

Im Rahmen der Arbeit sollen neue Technologien zur Verwertung von Betonrecyclingstoffen kennengelernt und ihre technische Machbarkeit sowie Skalierbarkeit eingeschätzt werden. Ziel der Arbeit ist es, die ökonomischen Potenziale (z. B. CO₂-Einsparungen, Kostenvergleiche mit konventionellen Verfahren) sowie die Produktions-, Investitions- und Betriebskosten zu analysieren und mögliche Vorteile der Nutzung von Sekundärrohstoffen für Bauwirtschaft und Umwelt darzustellen.

Anforderungen

Diese Arbeit eignet sich für Studierende des Wirtschaftsingenieur- und des Bauingenieurwesens sowie ähnlicher Studiengänge. Intrinsische Motivation, Eigeninitiative und eine systematische Arbeitsweise sind Voraussetzung für das Durchführen der Abschlussarbeit.

Die Arbeit kann in deutsch und englisch verfasst werden.

Beginn / Dauer

Ab sofort, 6 Monate.

Ansprechpartnerin

Antonia Frank, M. Sc.
Tel.: 0721/608-44459
antonia.frank@kit.edu



Bildquelle:
<https://www.frankenpost.de/inhalt.jahrbruecke-auf-die-bruecke-fertig-schutt.26c9c78-7e67-4187-ab3c-b3c7b645ca0f.html>



Bildquelle: <https://max-wiede.de/bauen-mit-beton-nachhaltiges-bauen/>



Bildquelle:
<https://www.baunetzwissen.de/beton/fachwissen/herstellung/zusammensetzung-von-beton-150914/gallery-1/1>



Bildquelle:
<https://www.istockphoto.com/de/vektor/vektorisom-etrisches-koew-poly-milic3%BC8-recycling-zentrum-grn624894536-10933663>