

## Bachelor-/ Masterarbeit

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

### Prozesskopplungen für ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft: Open- und Closed-Loop-Strategien in der Bauwirtschaft

#### ■ Hintergrund

In der Kreislaufwirtschaft können Prozesskopplungen dazu beitragen, Materialkreisläufe zu schließen und Umweltbelastungen zu reduzieren. Synergien können entstehen, wenn Abfall- oder Nebenprodukte aus einem industriellen Prozess als wertvolle Ressource, Hilfsstoff oder Energiequelle für andere Prozesse genutzt werden, anstatt ungenutzt entsorgt zu werden. Um die Ressourceneffizienz zu steigern, ist eine gezielte, datengestützte Analyse erforderlich, die Verwertungspotenziale urbaner Abfallströme identifiziert und bewertet. Dabei sollte untersucht werden, wann und wie Materialien in Open- oder Closed-Loop-Strategien wiederverwendet, recycelt oder direkt in Produktionsprozesse integriert werden können. Die umfassende Erschließung solcher Synergien setzt eine detaillierte Bewertung der logistischen, technologischen und ökologischen Rahmenbedingungen voraus.

#### ■ Inhalt

Die Arbeit untersucht, wie Verwertungsprozesse der Baubranche mit anderen Industrien vernetzt werden können, um Materialkreisläufe effizient zu schließen, Ressourcen zu schonen und nachhaltige Strategien in der Kreislaufwirtschaft zu fördern. Ziel ist es, relevante Stoffströme zu identifizieren und Materialfluss-, energetische, chemische sowie logistische Prozesskopplungen systematisch zu analysieren und zu bewerten. Die Methodik umfasst eine Literaturrecherche und die Bewertung von Kopplungsansätzen anhand geeigneter technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Kriterien.

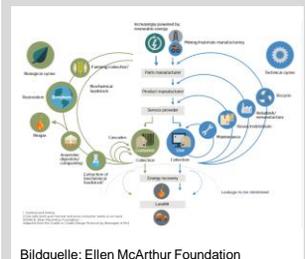
Die Ergebnisse der Arbeit beinhalten eine strukturierte Übersicht zu den Potenzialen unterschiedlicher Kopplungsansätze. Darauf aufbauend wird eine exemplarische Roadmap oder Szenarien entwickelt, die aufzeigen, wie welche Synergiepotenziale realisiert und in der Praxis umgesetzt werden können.

#### ■ Anforderungen

Diese Arbeit richtet sich an Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens oder verwandter Fachrichtungen mit Interesse an Kreislaufwirtschaft und nachhaltigen Technologien. Eigeninitiative, Zahlenaffinität und analytische Fähigkeiten sind von Vorteil. Sie erwerben fundierte Kenntnisse in Systemanalyse, Modellierung und deren Anwendung in Softwareumgebungen und leisten einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung nachhaltiger Wirtschaftssysteme.



Bildquelle: unbekannt



Bildquelle: Ellen McArthur Foundation

**Beginn/ Dauer**  
Ab sofort, 6 Monate

**Bei Interesse**  
Bitte per E-Mail mit  
Lebenslauf und  
Notenübersicht

**Kontakt**  
Lena Fuhg, M.Sc.  
[lena.fuhg@kit.edu](mailto:lena.fuhg@kit.edu)