

Rohstoffkrise? Wir sitzen inmitten unserer Rohstoffe!

In den vergangenen Jahrzehnten wurde viel erschaffen. Als Resultat verfügen wir unter anderem über komfortable Siedlungen und eine gut ausgebaute Infrastruktur. Statistisch gesehen besitzt jede Österreicherin/jeder Österreicher 300 bis 400 Tonnen an Materialien wie Beton, Ziegel, Asphalt, Kies, Stahl, Aluminium oder Kupfer. Während unsere Städte und die sie verbindenden Infrastrukturen weiter wachsen, kommen Teile von ihnen auch ins Alter und damit ans Ende ihrer Nutzungsdauer. Wir müssen also davon ausgehen, dass das Aufkommen an Bauabfällen in Zukunft ansteigen wird. Das ist an und für sich kein bedrohliches Szenario, bietet es doch die Chance, unsere Volkswirtschaft ein ordentliches Stück in Richtung einer optimierten Kreislaufwirtschaft weiter zu entwickeln. Wir müssen unsere Städte also als Bergwerke verstehen, in denen ein Teil unserer zukünftigen Rohstoffe gespeichert ist. Diese Bergwerke oder Lagerstätten zu erkunden, zu charakterisieren und dokumentieren und Strategien für deren langfristige Nutzung zu entwickeln, damit beschäftigt sich Urban Mining.

Das vorliegende Heft beleuchtet wesentliche Ansätze und aktuelle Forschungen zum Themenkomplex Urban Mining. Zwei Beiträge berichten über das Projekt EnBa – Die Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen, ein Projekt, das aus Mitteln des Programms LIFE+ von der EU gefördert wird. *Daxbeck und KollegInnen* geben in ihrem Beitrag einen generellen Überblick über die Aktivitäten des Projektes EnBa und beleuchten Aspekte wie die sich laufende Änderung der materiellen Zusammensetzung der jeweiligen Neubauten, des zunehmenden Schadstoffanteils in Gebäuden und beschreiben Strategien und Maßnahmen zur Hebung der Recyclingquote auf technischer, konzeptioneller und legislativer Ebene. *Clement und KollegInnen* vergleichen unterschiedliche Verfahren der Verwertung von Baurestmassen anhand der modifizierten Kosten-Wirksamkeits-Analyse in ökonomischer und ökologischer Hinsicht. Sie finden heraus, dass die Kosten der Verfahren stark variieren, jedoch die Unterschiede bezüglich der Zielerreichung weniger groß sind. Sie fordern, dass der selektive Gebäuderückbau weiter forciert wird und vermehrt Design for Recycling in der Bauwerksgestaltung berücksichtigt wird.

Im Beitrag von *Müller* werden die Stoffströme im Baubereich mit Fokus auf Deutschland betrachtet. Dargestellt werden die Recyclingquoten der einzelnen Bauabfallfraktionen, die sich sehr unterschiedlich verhalten. Daraus abgeleitet wird u. a. der Forschungsbedarf an hochwertigen Verwertungsmöglichkeiten von Bauabfällen aus Mauerwerksbruch. Weiterhin finden in Deutschland momentan Bemühungen zur kommerziellen Herstellung von Transportbeton aus RC-Baustoffen statt. *Ludwig* befasst sich mit der Herstellung von Ersatzbrennstoffen aus Baumischabfällen, die als Brennstoff zur Mitverbrennung in Zement- und Kraftwerken eingesetzt werden können. Schwierigkeiten bei der Aufbereitung entstehen durch die Besonderheiten der Baumischabfälle selbst. So wird die technische Verfügbarkeit einer Anlage durch die Störstoffe im Inputmaterial stark beeinflusst. Besonders hervorzuheben sind die notwendigen Trennaggregate, die aufeinander abgestimmt werden müssen.

Mit den vorliegenden Beiträgen wird somit die große Spannweite von Aktivitäten im Themenkomplex Urban Mining aufgezeigt.



Univ.-Prof.
Dr. Anke Bockreis



Univ.-Prof.
Dr. Helmut Rechberger

Das Bauwesen ist eine Branche, in der noch ein großes Optimierungspotenzial schlummert. Das gilt für den Neubau, für Nutzung und Unterhalt der bestehenden Bauwerke wie auch für Verwertung und Entsorgung. Neue Technologien wie computerunterstützte Planung und Gestaltung von Bauwerken oder sensorgestützte Recyclingtechnologien lassen große Verbesserung in der zukünftigen Bewirtschaftung von Baumaterialien erwarten. Es ist gut zu wissen, dass es noch erheblichen Handlungsspielraum gibt. Dieser muss jedoch auch genutzt werden und zwar möglichst rasch, da sich der Nutzen aufgrund der langen Zyklen im Bauwesen erst vergleichsweise verspätet einstellen wird. Dafür wird er umso größer sein.

Univ.-Prof. Dr. Anke Bockreis

Universität Innsbruck
Institut für Infrastruktur, Arbeitsbereich Umwelttechnik
Technikerstraße 13
6020 Innsbruck
anke.bockreis@uibk.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Helmut Rechberger

Technische Universität Wien
Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft
Karlsplatz 13/226
1040 Wien
helmut.rechberger@tuwien.ac.at