

## GESCHLOSSENE KREISLÄUFE IM HOCHBAU - REALISTISCHE MÖGLICHKEIT ODER UTOPISCHE VORGABE?

### Eine Kreislaufwirtschaft entkoppelt Wertschöpfung von Materialverbrauch

Mit der Strategie „Europa 2020“ wurden die Weichen gestellt um das Wirtschaftssystem in Europa stärker in eine kreislauforientierte Richtung weiterzuentwickeln. Denn in einer Kreislaufwirtschaft verbleiben die materiellen Ressourcen in der Wirtschaft, können immer wieder produktiv genutzt werden und ermöglichen so Wertschöpfung. Der „Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa“ erkennt, dass Gebäude einer der Schlüsselbereiche für den Ressourcenverbrauch ist. So werden analog zum Energiebereich Maßnahmen gefordert, um die Ressourceneffizienz im Bauwesen zu steigern.

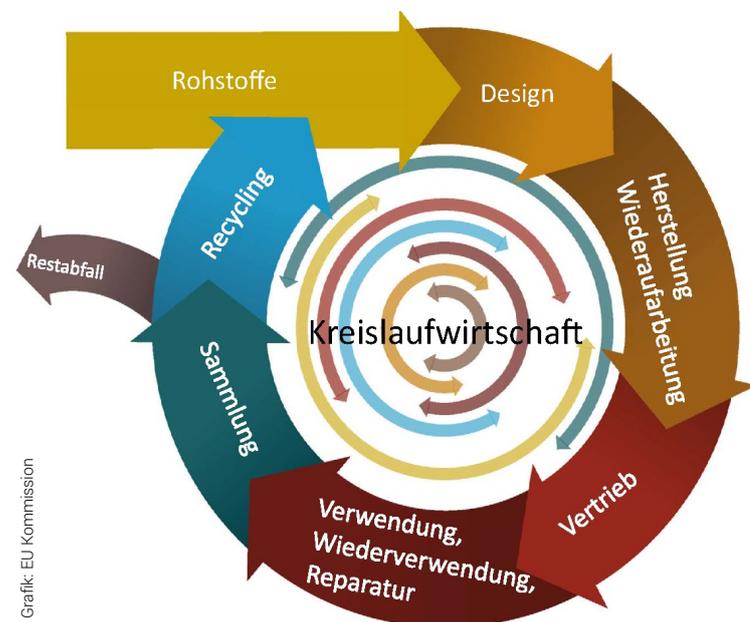
### Schritte zur Kreislaufwirtschaft

EU-weit ist der Gebäudesektor für rund ein Drittel der Abfälle verantwortlich. „Ressourceneffizienzgewinne lassen sich

nur erzielen, wenn Planer, Hersteller, Bauunternehmen, Behörden und Nutzer ihre Entscheidungen anhand geeigneter und verlässlicher Informationen treffen können.“ [COM(2014)445] So wird in den kommenden Jahren ein Satz einheitlicher Indikatoren entwickelt, um neue und renovierte Gebäude beurteilen zu können. Schon jetzt fordert die Bauprodukterichtlinie wiederverwendbare bzw. recycelbare Bauwerke ein.

### Recyclingeignung der Hochbauten sinkt

Abfallstatistiken zeigen, dass unsere alten Gebäude ungenügend auf eine Kreislaufwirtschaft ausgerichtet waren. Das Recycling bei neu errichteten Gebäuden wird noch schwieriger sein, erwartet die Bauwirtschaft. Eine Kreislaufwirtschaft erfordert neue Ansätze rückbaufähige Gebäude zu planen und zu errichten. Das Projekt RaABA zeigt Wege in Richtung Wiederverwendung bei bestehenden Gebäuden.



Die angestrebte Entwicklung zur Kreislaufwirtschaft mit minimalen Abfällen hat umfassende Auswirkungen in allen Bereichen des Wirtschaftslebens u.a. auf Design und Verwendung der Produkte, den Umgang mit Abfällen, den Geschäftsmodellen der Unternehmen und dem Verhalten der Konsumenten. [COM(2014) 398 final/2]

## INHALT

**Kreisläufe im Hochbau**  
Möglichkeit oder Utopie  
Seite 1

**Gebäude für die Zukunft**  
Neue Bautechniken an zwei  
Beispielen in Österreich  
Seite 2

**Bauteilnetzwerke in  
Deutschland**  
Erfahrungen im Nachbarland  
Seite 2

**Infos Online**  
<http://raaba.rma.at>  
<http://raaba.rma.at/downloads>

**Projekt RaABA**  
Rahmenbedingungen für den Aufbau und Initiierung eines regionalen Wiederverwendungsnetzwerkes für Bauteile aus dem Bauwesen als Beitrag zur Ressourcenschonung

### Projektpartner

**R M A A A**  
Initiative zur Erforschung einer umweltgerechten nachhaltigen Ressourcenwirtschaft  
Ressourcen Management Agentur

**WKO WIEN**  
WIRTSCHAFTSKAMMER WIEN  
Weiter kommen.

**KKK SOPRON**  
Környeti erőforrás-gazdálkodási és -védelmi  
Központja Kiszaki Község

# BEISPIELE ZUKUNFTSFÄHIGER GEBÄUDE

**Mit dem LifeCycle Tower liefert Cree eine neue Technologie, um in Systembauweise Hochhäuser zu errichten.** Die konsequente Ausrichtung auf den Rohstoff Holz bringt eine um 90 % bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz. Industrialisierte Prozesse ermöglichen die Vorfertigung ganzer Gebäudebestandteile, die dann am Bauplatz in kürzester Zeit montiert werden. Standardisierte Schritte in Fertigung und Montage ermöglichen kürzere Wege, geringere Kosten und nachhaltige Qualität.

*Durch eine modulare Planung und Bauweise ist beim LifeCycle Tower rasche Montage aber auch Demontage von Teilen oder des ganzen Bauwerks möglich.*



Foto: Darko Totorovic/PhotographyAdrok.net

*Durch den intelligenten Einsatz weniger Materialien kann selbst bei Passivhäusern auf aufwändige Haustechnik verzichtet und die Grundlage für das Recycling der Baustoffe gelegt werden*



Foto: www.baumschlager-eberle.com

**Baumschlager - Eberle bauten mit dem Bürohaus 2226 ein „dummes“ aber visionäres Gebäude.** Das Passivhaus kommt ohne Heizung, Lüftung und Kühlung aus. Vor allem aber, ist es ein Haus aus Stein und benötigt wenig graue Energie. Die Hülle verfügt über einen zweischaligen Wandaufbau aus jeweils 36 cm Ziegel. "Ich will keine Smart Houses. Ich will Stupid Buildings, die funktionieren." beschreibt Prof. Eberle seine Motivation zu diesem Haus.

## BLICK ZUM NACHBARN: BAUTEILNETZE IN DER BRD

**Mit 2006 wurde mit dem Aufbau des Bauteilnetz Deutschland begonnen.** Grundlage und Motivation waren die Erfahrungen in Bremen. Generelles Ziel ist es, durch die Wiederverwendung möglichst vieler gut erhaltener Bauteile ein „Downcycling“ zu verhindern, Abfälle zu vermeiden, Energie einzusparen und so CO<sub>2</sub>-Emissionen zu vermeiden. Regionale Initiativen werden durch Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und in der Verwaltung unterstützt. Im eigens entwickelten Bauteilkatalog können die Bauteilbörsen von Beginn an ihren gesamten Lagerbestand in einem bundesweit einheitlichen System erfassen, verwalten und anbieten. Derzeit sind 8 regionale Bauteilbörsen in dem Netzwerk aktiv.

Mit Unterstützung durch die Bundesstiftung Umwelt wird an Rückbaumethoden, dem Wieder- und Weiterverwenden von Bauteilen und der Planung von rückbaufähigen

Gebäuden geforscht. So qualifiziert das Bauteilnetz Deutschland auch Langzeitarbeitslose für eine Beschäftigung im Bau- und Lagerbereich und veranstaltet Weiterbildungen für Planer, Architekten, Handwerker und Abbruchunternehmen. Denn eine ehrliche Betrachtung der Lebenszykluskosten führt zukünftig unweigerlich zu einer neuen Form des Planes und Bauens



Foto: BTU Cottbus, Fachgruppe Bauliches Recycling

*Die BTU-Cottbus demonstrierte erfolgreich, dass eine Wiederverwendung ganzer Bauteile beim Neubau von Stadtviellen in Cottbus möglich und kostensparend ist.*

## TIPPS & LINKS

### CREE

Entwickelte mit dem LifeCycle Tower eine grundsätzlich neue Art zukunftstaugliche Häuser zu bauen  
<http://www.creebyrhomburg.com>

### Baumschlager - Eberle

Bürohaus 2226, Lustenau  
Ein Passivhaus mit reduzierter Vielfalt an Baumaterialien  
<http://www.baumschlager-eberle.com>

### bauteilnetz Deutschland

Förderung der Wiederverwendung von Bauteilen in Deutschland  
<http://www.bauteilnetz.de>

### BTU Cottbus

Fachgruppe Bauliches Recycling  
<http://www.tu-cottbus.de/bauliches-recycling>

DBU-Projekt Recycling von Plattenbauteilen (AZ 22286/01)  
[www.dbu.de/123artikel29469\\_341.html](http://www.dbu.de/123artikel29469_341.html)

### Im Newsletter #4

Grenzen des Abfalls - Rechtliche Rahmenbedingungen und deren Anwendung in der Praxis

CE Kennzeichnung von aufbereiteten Bauprodukten

### Impressum

**Medieninhaber, Herausgeber, für den Inhalt verantwortlich:**  
Ressourcen Management Agentur (RMA)  
1040 Wien, Argentinierstr. 48/2 Stock  
Tel: 01 913 52 22, E-Mail: [office@rma.at](mailto:office@rma.at)  
[www.rma.at](http://www.rma.at)