

<b>Vorlage</b>		Vorlage-Nr:	E 26/0170/WP17
Federführende Dienststelle: Gebäudemanagement		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		AZ:	
		Datum:	22.08.2019
		Verfasser:	E 26/00
<b>Antrag zur Tagesordnung der Sitzung des Betriebsausschusses Gebäudemanagement am 3. September 2019 hier - Cradle-to-Cradle-Strategie bei Bauprojekten umsetzen</b>			
<b>Beratungsfolge:</b>			
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>	
03.09.2019	Betriebsausschuss Gebäudemanagement	Kenntnisnahme	

**Beschlussvorschlag:**

Der Betriebsausschuss Gebäudemanagement nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

## **Erläuterungen:**

Die GRÜNE Fraktion bittet unter diesem Tagesordnungspunkt um die Beratung des gleichlautenden Ratsantrags (Nr. 444/17) vom 4. Februar 2019.

### **Cradle-to-Cradle als erweiterter Ansatz von Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit beim Bau: Gebäude als „Depot für werthaltige, wieder verkauf-/verwertbare Rohstoffe“**

Die Kosten für Baumaterial von Büro- und Verwaltungsgebäuden liegen zwischen 20 und 25% der Brutto-Baukosten. Ein enormer Kostenblock, der üblicherweise am Ende der Nutzungsphase eines Gebäudes verloren geht und zu Zusatzkosten führt.

Wenn es gelingt, auch nur 1/3 dieser Materialkosten durch Verkauf und/ oder Wiederverwendung nach Abbau zurückzuerhalten, statt kostenintensiv Bauabfälle als „Sondermüll“ entsorgen zu müssen und so dem Wirtschaftskreislauf endgültig zu entziehen (> „von der Wiege in die Bahre“), erhöht dies die Rendite des Gebäudes um 7-8 %.

Voraussetzung hierfür wäre z.B. die Ausrichtung von Planung und Baudurchführung auf möglichst natürliche, „sortenreine“ und leicht zu trennende Baustoffe und –produkte, deren Inhaltskomponenten bekannt sind (>gesundheitsverträgliche Baustoffe), die Vermeidung von Verbundstoffen sowie die Dokumentation aller verwendeter Materialien.

Für dieses Prinzip der „*zirkulären, rohstoffschonenden Wertschöpfung*“ (> „von der Wiege in die Wiege“) hat sich in der Bau-Fachwelt der Begriff „*Cradle-to-cradle*“, oder kurz „*C2C*“ durchgesetzt. Durch die Auswahl und Verbindung der Baustoffe werden Gebäude zu temporären Lagerstätten wertvoller Materialien mit dem Potenzial, an einer positiven Preisentwicklung zu partizipieren und so die Kosten in der Gesamtbetrachtung erheblich zu drücken, denn: beim C2C-Gebäude bleibt der Rohstoff-Restwert erhalten oder steigt im Falle einer langfristigen positiven Preisentwicklung sogar – z.B. bei in Zukunft selten werdenden Baustoffen, wie z.B. Kupfer u.ä..

Dieser Neuansatz setzt auch bei allen am Bau Beteiligten (politischen Entscheidern, Verwaltungsvorstand, öffentlicher Bauherr, Bedarfsträger, Nutzer, externen Planern, Berater, Bauprodukte-Hersteller und baudurchführende Unternehmen) ein Umdenken voraus.

Die Rahmenbedingungen hierfür sind bereits gesetzt.

Die EU-Kommission hat das Potenzial einer zirkulären Wertschöpfung erkannt: mit ihrer Mitteilung „*Den Kreislauf schließen*“ vom Dezember 2015 hat sie ein ehrgeiziges Maßnahmenpaket verabschiedet, in dem der Übergang zur Kreislaufwirtschaft als zentraler Hebel für eine „nachhaltige, CO2-arme, ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Wirtschaft“ beschrieben wird. Die Kommission gibt an, dass dadurch jährliche Netto-Einsparungen von 600 Mrd. EUR zu erzielen seien.

Die weitere Diskussion über „Circular Economy“ stellt einen Schwerpunkt des Arbeitsplans der EU-Kommission auch für 2018-20 und die Folgejahre dar.

Auf nationaler Ebene wurde das bisherige Verständnis des Begriffs „Kreislaufwirtschaft“ um zentrale Aspekte der Circular Economy erweitert:

das „Deutsche Ressourceneffizienzprogramm II“ (ProgRess II) strebt unter dem Begriff „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ über die Abfallvermeidung hinaus u.a. auch eine Stärkung der Produktverantwortung der Hersteller, neue Verwertungspotentiale, aber auch die Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus dem anthropogenen Lager (> „Urban Mining“) an.

Für NRW wurde eine Potenzialanalyse für die Zirkuläre Wertschöpfung erarbeitet: mit konkreten Aktionsplänen und Förderaktivitäten können Regionen und Unternehmen fit gemacht werden für die zirkuläre Wirtschaft des 21. Jahrhunderts.

Es ist bereits jetzt nach Einschätzung von Fachexperten absehbar, dass dieser erweiterte Nachhaltigkeitsansatz über den Abriss eines Gebäudes hinaus hin zu einer Rückführung in den technischen Wiederverwendungs-Kreislauf die Zukunft des Bauens maßgeblich bestimmen wird. Daher wurde der erweiterte C2C-Ansatz der Circular Economy 2017 Bestandteil der Kriterien des „Nachhaltigen Bauens“ der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). Eine Expertise zu den Neuansätzen „zirkuläre Wertschöpfung“ bzw. „Cradle-to-Cradle“ kann zum weiteren Verständnis beitragen bzw. eingeholt werden (RWTH, (s. Anl. 1), Ministerium NRW, C2C-Fachleute, projekt-erfahrene Unterstützer).

Die Betriebsleitung E26 möchte die wirtschaftlichen Vorteile des C2C-Ansatzes in einem Pilotprojekt eines Neubaus, z.B. einer KiTa, verifizieren und wird im Vorwege dazu in einer der nächsten BAG-Sitzungen intensiver über kreislaufgerechtes, ressourceneffizientes Bauen berichten.

#### **Anlage/n:**

- Anlage 1      Zirkuläre Wertschöpfung in Wissenschaft/ Forschung, Fachverbänden und Politik
- Anlage 2      C2C-inspirierte Gebäude in Deutschland
- Anlage 3      Antrag der Fraktion Grüne zur Tagesordnung
- Anlage 4      Ratsantrag Fraktion Grüne „Cradle-to-Cradle-Strategie bei Bauprojekten umsetzen“

## **Anlage 1: Zirkuläre Wertschöpfung in Wissenschaft/ Forschung, Fachverbänden und Politik:**

A. RWTH Aachen (gemeinsam mit TH Köln und FH Münster):

Aufbau eines „Kompetenznetzwerkes Zirkuläre Wertschöpfung“ NRW 2018-20  
Lehrstuhl für Operation Management, Prof. Dr. Grit, als Projekt gefördert von der EU und vom  
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV)  
<https://www.om.rwth-aachen.de/laufende-projekte/kompetenznetzwerk-zirkulaere-wertschoepfung/>

B. Dialogreihe „Zirkuläre Wertschöpfung als Ingenieuraufgabe“ der Denkfabrik des Landesverbandes NRW  
des VBI (Verband Deutscher Ingenieure), Start 09/2017 in Bielefeld (Schüco International KG)

<http://www.impulsgespraech.de/aktuelles-thema/900000/>

<https://www.vdi-nachrichten.com/Aus-VDI/Heisse-Debatten-um-zirkulaere-Wertschoepfung>

C. Ministerium Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes NRW, 09/2016:

„Bericht Potenzialanalyse einer zirkulären Wertschöpfung im Land Nordrhein-Westfalen“ (Kienbaum und  
EPEA)

*Zitat Seite 7: „Die zirkuläre Wertschöpfung ist Triebfeder für Wachstum, Innovation und Nachhaltigkeit  
zugleich. Gerade im Zusammenspiel mit der Digitalisierung besitzt sie ein erhebliches ökonomisches und  
ökologisches Potenzial.“*

Die Analyse macht deutlich, dass die nordrhein-westfälischen Unternehmen überproportional von  
zirkulären Wertschöpfungsketten profitieren können.

<https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mwide/potenzialanalyse-bericht/2312>

D. Europäische Kommission 2015: „Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die  
Kreislaufwirtschaft“

[http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0004.02/DOC\\_1&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF) [21.2.2017].

## Anlage 2: C2C-inspirierte Gebäude in Deutschland

1. Neubau Rathaus Venlo (Planung und Realisierung von 2009-2016), 53 Mio. EUR, 650 Arbeitsplätze für 900 MA

<https://c2cvenlo.nl/de/stadtverwaltung-venlo/>

### Pressestimmen:

<http://www.wz.de/lokales/krefeld/stadtverwaltungsgebaeude-in-venlo-hier-ist-gruen-mehr-als-eine-farbe-1.2548830>

<https://mg-heute.de/wir-wollen-ein-c2c-rathaus-blaupause-fuer-neues-verwaltungsgebaeude-in-moenchengladbach-steht-in-venlomit-bildergalerie/>

2. Neubau Hauptverwaltung RAG, Zeche Zollverein, Essen (Planung: KadaWittfeld, AC), 9.400 m<sup>2</sup> BGF, 220 MA, Realisierung 2016-2017

<http://www.kadawittfeldarchitektur.de/projekte/projekt-aktion/show/projekt-titel/neubau-zollverein.html>

3. Neubau Bürogebäude, Pulse, Berlin, 12.000 m<sup>2</sup> Mietfläche, Realisierung 2017-2019,

<http://pulse.berlin/komfort/>

<http://www.iaa-architecten.de/projekte/65-pulse-berlin/>

4. Neubau Bürogebäude Delta Development Deutschland, ICON-Kantoor, Dortmund, (McDonough (Design); IAA Architekten, con-tura Architekten + Ingenieure), 22.300 m<sup>2</sup> BGF, Realisierung 2018-2019

<https://icon-dortmund.de/>

<http://www.iaa-architecten.de/aktuell/103/c2c-burogebaude-an-der-b1-die-stadt-dortmund-erteilt-baugenehmigung/>

<http://www.deltadevelopment.eu/de/projektentwicklung/icon-dortmund/>

5. Neubau Verwaltungsgebäude Bionorica AG (pflanzl. Arzneimittel-Hersteller), Neumarkt/ Pfalz, Architekten Brummer und Retzer GmbH, 7.200 m<sup>2</sup> BGF, Realisierung 2006-07

<https://www.bba-online.de/fachartikel/energie/ganzheitlich-betrachtet/>

<https://www.presseportal.de/pm/25198/1017184>

6. Neubau Hauptquartier Schüco, Bielefeld, Künzelau, Architekturbüro 3XN, Kopenhagen

<https://www.pressebox.de/pressemitteilung/schueco-international-kg-0/Schueco-Neubau-nach-Plaenen-von-3XN/boxid/853276>

7. Neubau Bosch-Siemens Verwaltungsgebäude im weltweit erstem C2C-Gewerbepark Park 20/20, Hofdorpp, NL, 8.670 m<sup>2</sup>, Realisierung 2009-2011

<http://www.erco.com/projects/focus/report/bsh-headquarters-netherlands-hoofddorp-5797/de/index.php>

<http://www.mcdonoughpartners.com/projects/bsh-office-the-inspiration-house-at-park-2020/>

8. Neuansiedlung C2C-Gewerbegebiet (Machbarkeitsstudie), Stadt Bielefeld/ Wirtschaftsförderung

<https://www.bielefeld.de/de/pbw/mup/bizz/>

<https://www.dreso.com/de/presse/presseinformationen/2014/cradle-to-cradle-machbarkeitsstudie-fuer-die-stadt-bielefeld/>

An den  
Vorsitzenden des  
Betriebsausschusses Gebäudemanagement  
Heiner Höfken  
SPD-Fraktion  
52062 Aachen

11. August 2019

## **Antrag zur Tagesordnung der Sitzung des Betriebsausschusses Gebäudemanagement am 3. September 2019**

Sehr geehrte Herr Höfken,

die Fraktion der GRÜNEN beantragt für die oben genannte Sitzung die Aufnahme des Tagesordnungspunktes

### **Cradle-to-Cradle-Strategie bei Bauprojekten umsetzen**

Die GRÜNE Fraktion bittet unter diesem Tagesordnungspunkt um die Beratung des gleichlautenden Ratsantrags (Nr. 444/17) unserer Fraktion vom 4. Februar 2019.

Mit freundlichen Grüßen



Melanie Seufert  
Fraktionsvorsitzende

Oberbürgermeister  
Marcel Philipp  
Rathaus  
52058 Aachen

4. Februar 2019  
GRÜNE 03 / 2019

**Ratsantrag**  
**Cradle-to-Cradle-Strategie bei Bauprojekten umsetzen**

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

die Fraktion der GRÜNEN beantragt, im Rat der Stadt Aachen folgenden Beschluss zu fassen:  
Die Verwaltung wird beauftragt, geeignete Bauprojekte für die Umsetzung der Cradle-to-Cradle-Strategie (C2C-Strategie) zu identifizieren.

**Begründung**

Das Cradle-to-Cradle®-Konzept (C2C) ist ein Ansatz für eine durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft. C2C beschreibt zwei kontinuierliche Kreisläufe:

- den Kreislauf biologisch abbaubarer Verbrauchsgüter und
- den Kreislauf wiederverwertbarer Gebrauchsgüter.

**Das Ergebnis einer solchen Kreislaufwirtschaft: Müll im heutigen Sinne gibt es nicht mehr.**

Das C2C-Prinzip ist im Baubereich anwendbar. Voraussetzung ist, dass die Bauprodukte chemisch und toxikologisch unbedenklich und recyclingfähig sind. Darüber hinaus sollten Nachweise über Energiebilanz, Wassermenge und -qualität sowie die Einhaltung sozialer Kriterien bei den Herstellungsprozessen erbracht werden. C2C ist ein Beitrag zum Klimaschutz sowie zum Schutz von Ressourcen. Die Verwendung nichttoxischer Baustoffe ist darüber hinaus ein Beitrag zum Gesundheitsschutz und zum Wohlbefinden der Gebäudenutzer\*innen.

Es gibt bereits vorbildliche, nach C2C-Prinzip realisierte Bauprojekte, z.B. das neue Gebäude der Stadtverwaltung Venlo (Niederlande): <https://c2cvenlo.nl/de/stadtverwaltung-venlo/>.

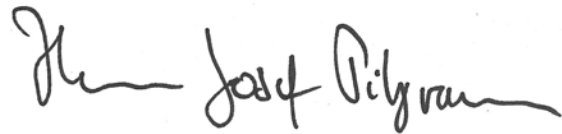
Venlo ist auch deshalb erwähnenswert, weil die Region Venlo als erste weltweit das **Cradle-to-Cradle-Prinzip** auch für andere Bereiche als Handlungsprinzip übernommen hat.

Bei der Umsetzung kann die Verwaltung durch Beratungsunternehmen unterstützt werden. Ein Unternehmen hat bereits das C2C-Prinzip in der Sitzung des Betriebsausschusses Gebäudemanagement am 27.11.2018 vorgestellt. Auch die Hochschulen der Region befassen sich mit Konzepten zur Kreislaufwirtschaft im Bausektor sowie damit, im Zusammenhang mit **BIM (Building Information Modeling)** auch schon die Daten für ein mögliches Recycling von Bauwerken zu erfassen.

Mit freundlichen Grüßen



Melanie Seufert  
*Fraktionsvorsitzende*



Hermann Josef Pilgram  
*Ratsherr*