



# CRADLE TO CRADLE

für kreislauffähige, flexible,  
werthaltige und gesunde Immobilien



## NEUE WEGE FÜR DAS BAUEN DER ZUKUNFT

Enorme Veränderungen prägten das Bauen in den vergangenen Jahrzehnten. Seit den 1990er-Jahren stellen viele Bauherren die Energieeffizienz in den Vordergrund, setzen dafür aber immer mehr Baustoffe ein. Langfristig haben wir jedoch keinen Mangel an Energie, sondern an Rohstoffen. Der Cradle to Cradle-Ansatz löst dieses Problem und bringt Gebäude auf eine neue Qualitätsstufe.

Gemeinsam finden wir die Antworten auf die Frage nach dem Bauen der Zukunft – für Projektentwickler, Investoren, private und öffentliche Bauherren, Nutzer, Mieter, Hersteller von Bauprodukten, Architekten, Fachplaner und Berater.

# 42,4 Mrd. t

MATERIAL VERBRAUCHT DIE BAUBRANCHE WELTWEIT PRO JAHR.  
IN EUROPA STAMMEN NUR 12 % ALLER IM BAUWESEN VERWENDETEN  
MATERIALIEN AUS SEKUNDÄRQUELLEN.

# ÜBER UNS

Prof. Dr. Michael Braungart  
Co-Erfinder des Cradle to  
Cradle-Designkonzepts,  
Gründer von EPEA und  
Professor an der Leuphana  
Universität Lüneburg



„Dank der Umweltdiskussion hat sich in den letzten Jahrzehnten viel verändert. Aber Ökoeffizienzdenken allein liefert uns keine Lösungen für Rohstoffknappheit und Müllproblematik. Indem wir nur weniger schädlich sind, sind wir noch lange nicht gut. Nun gilt es, diese Umweltdiskussion positiv zu nutzen und in Qualität und Innovation umzusetzen. Mit dem Cradle to Cradle®-Konzept können wir nach dem Vorbild der Natur Materialkreisläufe schließen. Ein Produkt, das zu Abfall wird, ist ein schlechtes Produkt. Ein Gebäude, welches Bauschutt verursacht, hat einfach schlechte Qualität.“

*Cradle to Cradle ist kein Umwelt- oder Moral-, sondern ein reines Qualitäts-, Innovations- und Wirtschaftsthema. Der Bausektor bietet eine besondere Chance in Bezug auf Ressourcen und Gesundheit. In Drees & Sommer haben wir hierfür einen idealen Partner gefunden, denn dort versteht man Projekt- und Materialmanagement. Unser gemeinsamer Fokus liegt auf dem Schaffen von gesunden Gebäuden mit hervorragender Innenraumluftqualität, der Rückgewinnung von Nährstoffen und Materialien und der Förderung der Biodiversität.*

*Lassen Sie uns zusammen Gebäude wie Bäume und Städte wie Wälder bauen: Gebäude mit einem positiven ökologischen Fußabdruck!“*

Ihr Michael Braungart

„Der Zusammenschluss mit EPEA ist eine logische Konsequenz unserer bisherigen gemeinsamen Arbeit und unterstreicht unsere ganzheitliche Herangehensweise, die wir **the blue way** nennen: Ökonomie und Umweltverträglichkeit stets zu vereinen. Dank der Unterstützung und des umfangreichen Materialwissens der EPEA-Kollegen können wir unsere Kunden vor allem in Europa über Immobilienprojekte hinaus zu kreislauffähigen Produkten umfangreich beraten. Damit untermauern wir zudem unsere Vorreiterrolle in Sachen Nachhaltigkeit, stärken das Cradle to Cradle-Konzept und schaffen damit die Basis für neue Geschäftsmodelle im Bereich der Circular Economy.“

Ihr Peter Mösle



Dr. Peter Mösle, Partner  
bei Drees & Sommer sowie  
EPEA-Geschäftsführer

Seit 2019 gehen Drees & Sommer und die vormalige EPEA Internationale Umweltforschung GmbH gemeinsame Wege. Nach fünf Jahren einer engen Partnerschaft in der Beratung von Bauherren und Investoren haben sich Drees & Sommer und Prof. Dr. Michael Braungart unter der neuen Firmierung EPEA GmbH – Part of Drees & Sommer zusammengeschlossen.

Ziel dabei ist es, die Cradle to Cradle-Designprinzipien für die Circular Economy in allen Industriebranchen zu etablieren. Gemeinsam können Lösungen für globale Herausforderungen wie den zunehmenden Plastikmüll in den Weltmeeren, den fortschreitenden Klimawandel oder den Rückgang der Biodiversität entwickelt werden.



EPEA hat sich seit der Gründung 1987 durch Prof. Dr. Michael Braungart zu einem weltweit tätigen Innovationspartner für umweltverträgliche Produkte, Prozesse und Gebäude entwickelt. Im Zentrum der Tätigkeit steht dabei das Cradle to Cradle-Prinzip. Übertragen auf die Bauindustrie bedeutet dies, sämtliche Konstruktionen, Anlagen und Bauprodukte so zu gestalten, dass ihre Bestandteile qualitativ erhalten bleiben. Gebäude werden somit zu Rohstoffdepots, die am Ende ihrer Nutzungszeit ihre verbauten Materialien zur Weiternutzung wieder freigeben.

# DIE GEBÄUDE VON HEUTE SIND UNSERE RESSOURCEN VON MORGEN

## Die Herausforderung und unsere Lösung

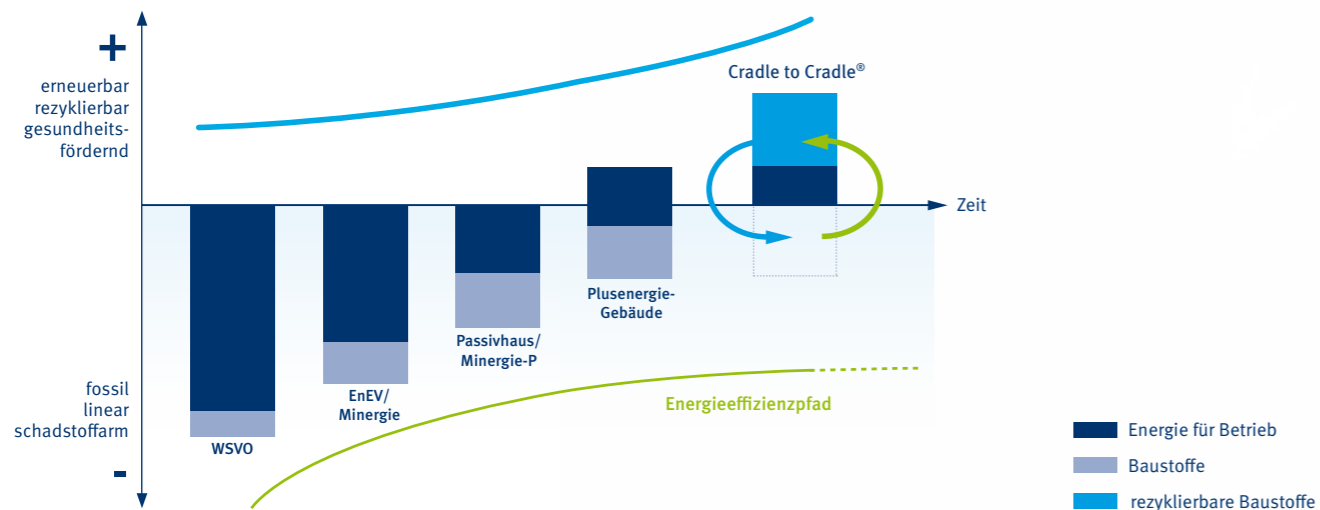
Das Bauwesen in Europa verursacht fast 50 Prozent des Rohstoffverbrauchs. Gleichzeitig steht die Bauindustrie für nahezu 60 Prozent des Abfallaufkommens. Da unser Planet nur über begrenzte natürliche Ressourcen verfügt und vor allem Deutschland kaum Rohstoffe besitzt, rückt das Thema Rohstoffknappheit zunehmend in den Fokus von Unternehmen. Laut einer Studie leiden bereits 85 Prozent der Betriebe des Baugewerbes sowie des produzierenden Gewerbes unter steigenden Rohstoffpreisen.

Erstaunlich ist, dass die Rohstofffrage von Unternehmen bereits heute als weit drängender beurteilt wird als das Jahrhundertthema Energie. Alle Prognosen gehen von einer weiteren Verschärfung des Wettlaufs um die Rohstoffe aus. Zudem enthalten viele der heute verwendeten Materialien gesundheitsgefährdende Stoffe. Gerade im Bereich der Baustoffe wird diese doppelte Schwierigkeit immer mehr zur Herausforderung für Produkthersteller, Planer – und letztlich auch für die Bauherren.

## Von Effizienz zu Effektivität

Die großen Anstrengungen im Bereich Energieeffizienz der letzten Jahre reduzieren zwar den Verbrauch, stellen jedoch allein keine langfristige Lösung dar. Denn die Effizienzgewinne im Betrieb sind meist mit massiven Mehraufwendungen für Baumaterialien verbunden, die auf Kosten der Umwelt hergestellt und entsorgt werden müssen. Ein Beispiel hierfür ist das häufig eingesetzte Wärmedämmverbundsystem.

Um langfristig ausreichend Ressourcen für dauerhaftes Wachstum zu sichern, müssen wir vom linearen Effizienzpfad zu einer Circular Economy mit erneuerbaren Energien und rezyklierbaren Stoffflüssen gelangen. Der Umbau unserer Industrie wird vor allem durch einen neuen Qualitätsanspruch und höhere Wertschöpfung motiviert. Die Cradle to Cradle-Methode ist hierbei die wissenschaftliche Grundlage zur Umsetzung einer Circular Economy in der Bau- und Immobilienwirtschaft.

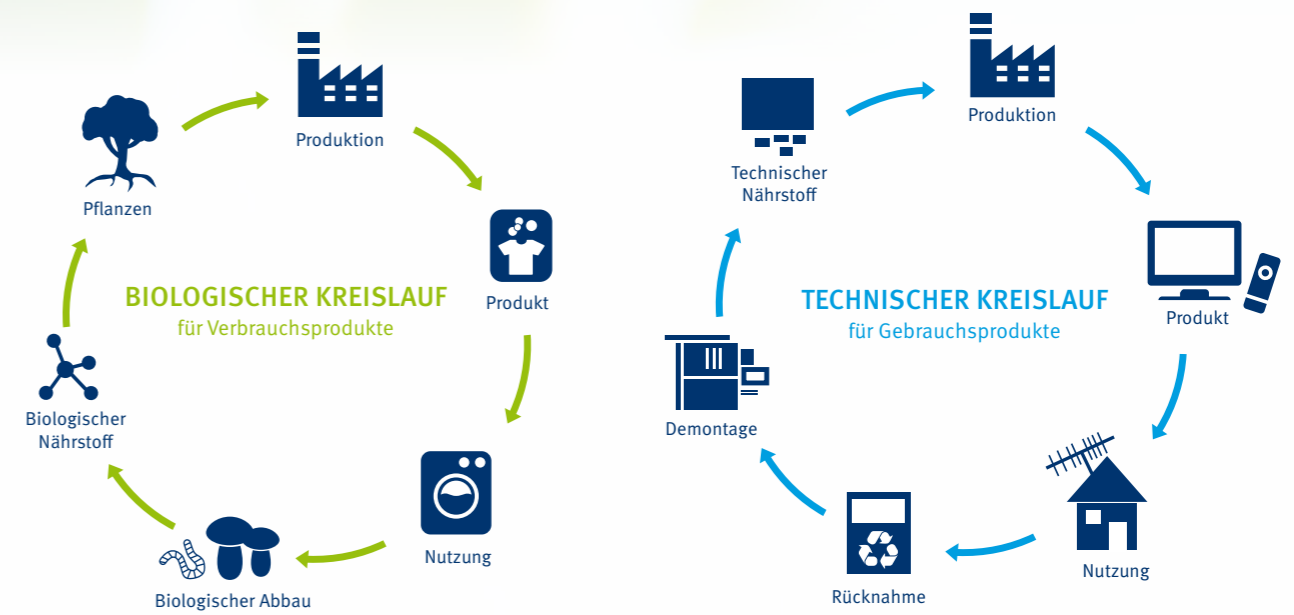


# DAS CRADLE TO CRADLE-KONZEPT

Einen Lösungsansatz bietet das vom deutschen Chemiker Michael Braungart entwickelte Cradle to Cradle-Konzept (von der Wiege bis zur Wiege). Cradle to Cradle beschreibt das Prinzip zweier kontinuierlicher Kreisläufe:

Verbrauchsgüter sind biologisch abbaubar und gehen in den natürlichen Nährstoffkreislauf zurück. Gebrauchsgüter werden nach ihrer Nutzung in sortenreine Ausgangsstoffe zerlegt und einem technischen Kreislauf

zugeführt. Dabei bleibt ihre stoffliche Güte erhalten, ein Downcycling mit Qualitätsverlust wird vermieden. Alle Inhaltsstoffe sind chemisch unbedenklich und kreislauffähig. Müll im heutigen Sinne gibt es nicht mehr, sondern nur noch nutzbare Nährstoffe. Damit werden Gebäude zu Rohstoffdepots, welche die Ressourcen nach dem Ende der Nutzungszeit wieder freigeben und sie zur Grundlage neuer Produkte werden lassen.



Verbrauchsgüter sind Bestandteile eines biologischen Kreislaufs. Als biologisch abbaubare Produkte stellen sie Nährböden für neue natürliche Rohstoffe dar.

Gebrauchsgüter sind Teil eines technischen Kreislaufs. Die technischen Nährstoffe zirkulieren in geschlossenen Systemen auf einem beständig hohen Qualitätsniveau.

# WAS DAS C2C-DESIGNPRINZIP FÜR GEBÄUDE LEISTET



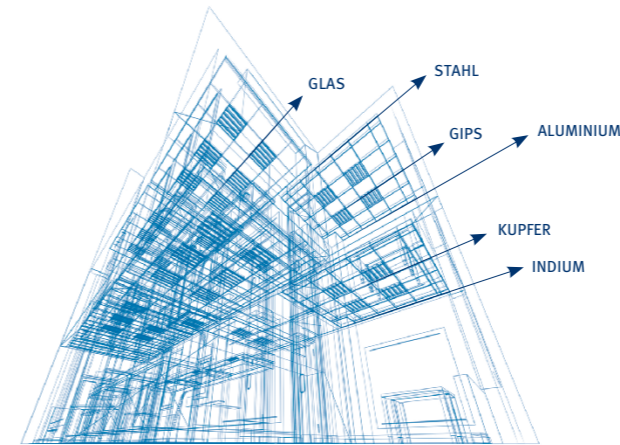
## MEHR GESUNDHEIT

Wir verbringen über 90 Prozent unserer Lebenszeit in Gebäuden. Da ist es erstaunlich, wie wenig wir über die Materialien in Innenräumen wissen. Denn diese können Schadstoffe enthalten, welche die Gesundheit und das Wohlbefinden maßgeblich beeinträchtigen. Die bauökologische Materialwahl im Sinne von C2C geht weit über die gesetzlichen Standards hinaus und stellt ein produktivitätssteigerndes und inspirierendes Raumklima sicher. Die Cradle to Cradle-Certified™-Produktzertifizierung bietet unabhängig geprüfte Sicherheit bei der Materialwahl.



## MEHR FLEXIBILITÄT

Gebäude nach dem C2C-Designprinzip sind flexibel und umnutzungsfähig konstruiert, da bereits in den frühen Planungsphasen eine mögliche spätere Anpassung berücksichtigt wird. Alle verbauten Materialien sind leicht zu demontieren, sortenrein trennbar und dadurch vollständig recycelbar. Zusammen mit einer konsequenten modularen Planung entsteht so ein Mehrwert, der für den Nutzer vom ersten Tag an greifbar ist.



## MEHR WERTSICHERHEIT – GEBÄUDE ALS MATERIALBANK

Das C2C-Konzept ermöglicht erneuerbare und kreislauf-fähige Gebäude. Sie erfüllen bereits heute die energetischen Standards der Zukunft und agieren als Rohstoffdepot für wertvolle Materialien. Am Ende der Nutzungszeit oder nach einem Umbau können die Baustoffe vollständig recycelt werden. Dabei bleibt die stoffliche Güte und damit der Rohstoffwert erhalten, was die Immobilien langlebiger und werthaltiger als herkömmliche Gebäude macht. Das schafft die Grundlage für alternative Beschaffungsmodelle wie Leasing oder Herstellerrücknahme.



## MEHR POSITIVE BEITRÄGE FÜR DIE GESELLSCHAFT

Gebäude nach dem C2C-Designprinzip besitzen einen positiven Fußabdruck, beispielsweise indem sie die Außenluft oder das Regenwasser reinigen, erneuerbare Energien produzieren oder Lebensräume für Pflanzen und Tiere schaffen. Oder sie enthalten Rohstoffe für eine spätere Nutzung und ermöglichen auf dem Gründach eine Nahrungsmittelproduktion. Das ist nicht nur gut für die Gesellschaft, sondern auch für die Außenwirkung dieser Gebäude.



# RENDITEPOTENZIAL FÜR PROJEKTENTWICKLER, INVESTOREN UND BAUHERREN

Bei modernen Bauten beträgt der Materialkostenanteil 20 bis 30 Prozent der Bruttobaukosten, Tendenz steigend – ein enormer Kostenblock, der üblicherweise am Ende der Nutzungsphase verloren geht und dessen Entsorgung meist sogar noch Geld kostet.

Alle Experten gehen davon aus, dass die Preise für seltener werdende Baustoffe wie beispielsweise Kupfer oder Kunststoff aufgrund der weltweit steigenden Nachfrage vor weiteren Schüben stehen.

Werden Gebäude jedoch so konstruiert, dass die Rohstoffe am Ende der Nutzung hochwertig recycelt werden können, wird aus der Not ein Geschäftsmodell. Das Gebäude wird zur temporären Lagerstätte wertvoller Materialien mit dem Potenzial, an einer positiven Preisentwicklung zu partizipieren.

## Unsere Leistungen

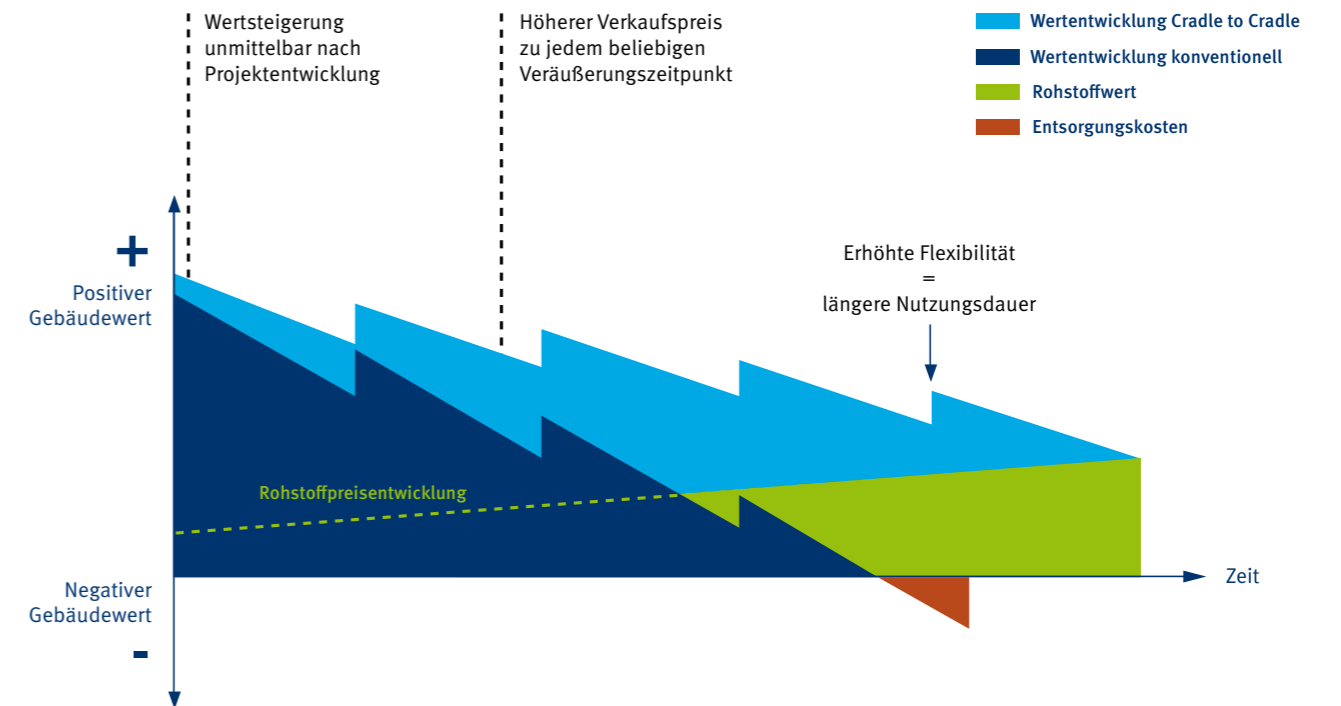
- Circular Engineering
  - › Entwicklung von Leitdetails
  - › Bauökologische Materialwahl mit Schadstoffprüfung
  - › Erweiterter Bauteilkatalog mit Materialdeklaration und Trennbarkeitsnachweis
  - › BIM-Integration
  - › Material Passport Management
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Rohstoffwertermittlung
- Consulting zu Take-Back- und Leasingmodellen
- Quick-Check zur Potenzialermittlung bei bestehenden Planungen
- Roadmaps für langfristige Strategien

## Ihre Mehrwerte

- Gebäude als Rohstoffdepots statt als ungenutztes Kapital
- Maximale Nutzungsflexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Risikovorsorge für Ihre Immobilienwerte
- Renditepotenzial und Wertsteigerung
- Alleinstellungsmerkmal C2C
- Gesunde und inspirierende Arbeitsumgebung

# 1.000 Mrd. \$

EINSPARPOTENZIAL IM JAHR DURCH CIRCULAR ECONOMY ALLEIN IM MATERIALBEREICH, LAUT EINER BERECHNUNG FÜR DAS WELTWIRTSCHAFTSFORUM IN DAVOS 2014



INTERBODEN errichtet ab 2019 am Düsseldorfer Medienhafen „The Cradle“ – ein Bürogebäude in Holzhybridbauweise. Die Immobilie wird in Anlehnung an das Cradle to Cradle-Prinzip entwickelt.

Architekt:  
HPP Architekten GmbH

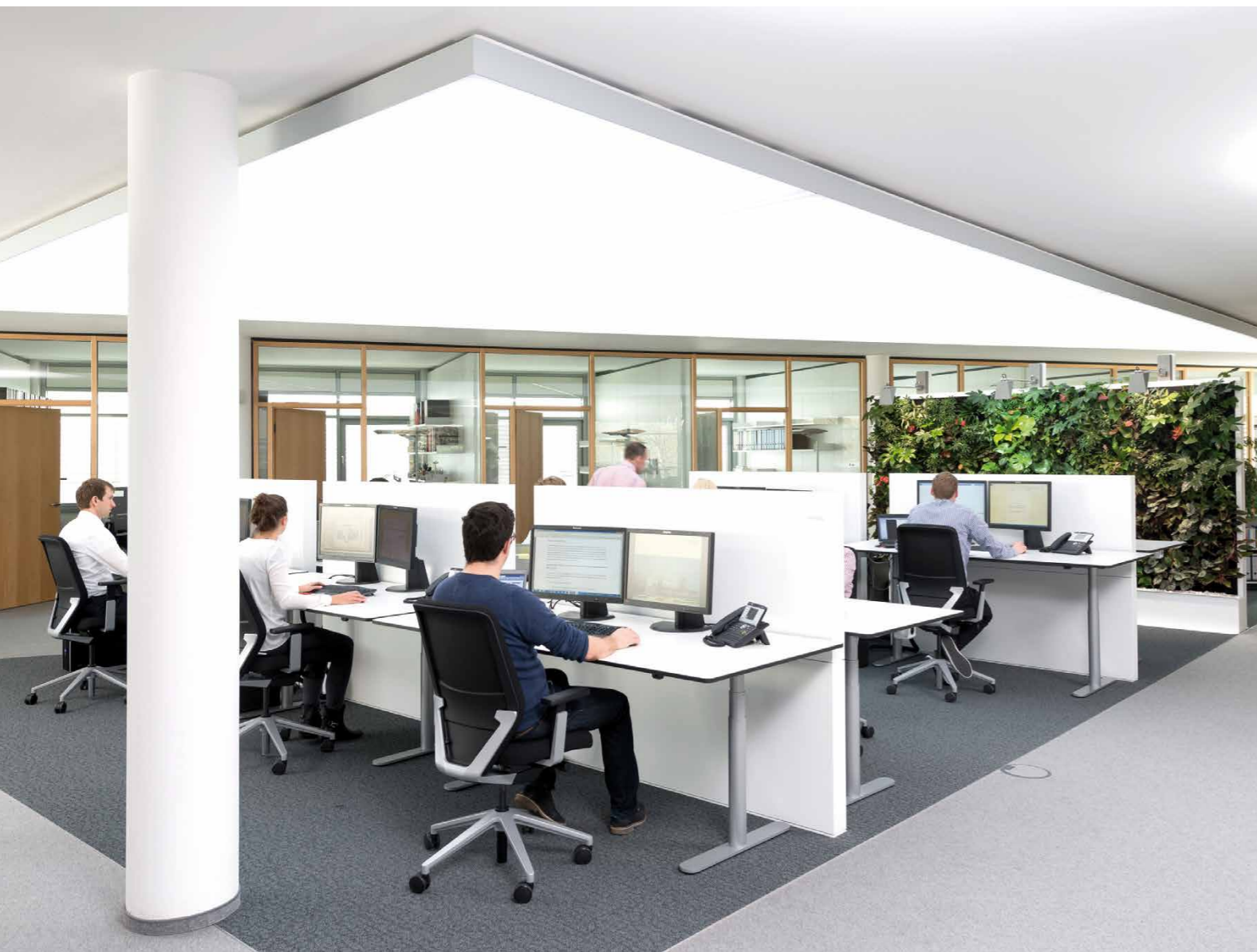


Vergleich der Wertentwicklung einer Immobilie (Bausubstanz ohne Grundstück) in konventioneller Bauweise mit einem Gebäude gemäß den C2C-Prinzipien:

Beide Gebäude verlieren über die Jahre an Wert, da die Qualität der Bausubstanz nachlässt. Im Gegensatz zum konventionellen Gebäude, dessen Wert irgendwann sogar ins Negative rutscht, weil die enthaltenen Schadstoffe teuer entsorgt werden müssen,

bleibt beim C2C-Gebäude der Rohstoffwert erhalten oder steigt im Falle einer langfristigen positiven Preisentwicklung sogar.

Diese Wertsteigerung ist bereits unmittelbar nach Projektentwicklung und zu jedem Veräußerungszeitpunkt vorhanden. Darüber hinaus kann das Gebäude aufgrund der erhöhten Anpassungsfähigkeit länger genutzt werden.



#### C2C-Living-Showroom

Am Standort Stuttgart haben wir in unseren Räumen einen sogenannten Living Showroom für Cradle to Cradle-Produkte realisiert. Die ehemals dunkle Mittelzone des Gebäudes wurde vollständig nach C2C-Prinzipien revitalisiert.

Alle Materialien sind auf Schadstofffreiheit und Rezyklierbarkeit geprüft. Ein feinstaubbindender Teppichboden sowie Akustikabsorber mit luftreinigender Oberfläche sorgen für ein gesundes Raumklima. Eine Flora-Wall im Hintergrund schafft Atmosphäre und befeuchtet die trockene Büroluft. Unsere neu entwickelte LED-Tageslichtdecke mit Textilbehang ist gleichzeitig akustisch aktiviert und absorbiert störenden Schall.

Bei der Beschaffung wurden ebenfalls neue Wege eingeschlagen. So sind die C2C-Drehstühle nicht nur vollständig rezyklierbar, sondern auch mit einer Rücknahmegarantie ausgestattet. Am Ende der Nutzungszeit nimmt der Hersteller die Stühle gegen Erstattung von circa 20% des Kaufpreises zurück, um sie nach C2C-Maßgaben zu recyceln.

# 50%

DES GLOBALEN ROHSTOFF-  
VERBRAUCHS UND RUND 60%  
DES ABFALLAUFKOMMENS  
GEHEN AUF DAS KONTO DES  
BAUWESENS.

## FLEXIBILITÄT UND GESUNDHEIT FÜR NUTZER UND MIETER

Die durchschnittliche Dauer von Mietverträgen bei Büroimmobilien in Deutschland beträgt nach einer aktuellen Studie nur 5,3 Jahre. Selbst bei im Bau befindlichen Objekten sind es nur 7,8 Jahre. Wechselt der Mieter, wird meist auch eine Erneuerung des Innenausbau fällig. Im ungünstigsten Fall müssen dann bereits nach der ersten Vertragsperiode Wände, Böden, Decken, Möbel usw. ausgetauscht werden. Eine ökonomische und ökologische Verschwendung, denn viele der Bauteile landen ungenutzt auf der Deponie oder in der Müllverbrennung. Damit gehen nicht nur qualitativ hochwertige Rohstoffe verloren, sondern auch ökonomische Werte, die sich besser nutzen lassen.

Mit dem Cradle to Cradle-Ansatz, beispielsweise beim Innenausbau, bieten wir eine flexible Alternative.



#### Unsere Leistungen

- Modularitäts- und Austauschkonzepte für nutzungsspezifische Funktionsbereiche
- C2C-Interior Fit-out
  - › Flexibler und anpassungsfähiger Innenausbau als Gesamtpaket
  - › Bauökologische Materialwahl mit Schadstoffprüfung
  - › Material Passport Integration
  - › Integration von Elementen mit „Beneficial Footprint“
- C2C-Strukturkatalog für Ausbaugewerke
- Consulting für Leasing- und Take-Back-Modelle

#### Ihre Mehrwerte

- Flexible und anpassungsfähige Gebäude, die bereits in der Planung auf Umnutzung und Austauschzyklen vorbereitet sind
- Nutzer und Mieter profitieren von hochmodernen Gebäuden und einer gesundheitsförderlichen Aufenthaltsqualität
- Mitarbeiter arbeiten in produktivem Umfeld: in schadstofffreien und allergikerfreundlichen Räumen mit bester Raumluftqualität
- Erheblicher Imageeffekt für Nutzer und Mieter in Bezug auf gesunde Arbeitsräume
- Nutzung von Immobilien mit Alleinstellungsmerkmal
- Geringere Kosten bei nutzungsbedingten oder gestalterischen Anpassungsmaßnahmen (z. B. Erneuerung Interior Fit-out)
- Verlängerung der Nutzungsdauer möglich

# NEUE MARKTCHANCEN FÜR HERSTELLER VON BAUPRODUKTEN

Lineare Geschäftsmodelle haben in Zeiten begrenzter Ressourcen eine unsichere Zukunft. Für Hersteller von Bauprodukten wird es daher zur Existenzfrage, die eigenen Produkte so zu gestalten, dass sie auch in einem zirkulären Wirtschaftssystem funktionieren. Das Cradle to Cradle-Prinzip bildet hierbei die praxistaugliche Grundlage für den Übergang zur Circular Economy. Eine Mammutaufgabe für viele Hersteller – die jedoch mit riesigen Chancen bei der Entstehung eines neuen Marktumfeldes verbunden ist.

Dass Cradle to Cradle allerdings längst kein Nischenthema mehr ist, zeigt die steigende Anzahl der Hersteller, die auf kreislauffähige und gesundheitlich unbedenkliche Materialien setzen und Produkte nach Cradle to Cradle zertifizieren lassen. Die EPEA GmbH – Part of Drees & Sommer fungiert hierbei als General Assessor, die Zertifizierung erfolgt über das unabhängige C2CPII-Institut.

## Unsere Leistungen

- Pre-Screening bestehender Produkte
- Begleitung bei C2C-Produktzertifizierungen
- Produktoptimierung und Weiterentwicklung im Sinne von C2C
- Aufsetzen zirkulärer Prozessketten in Produktion und Vertrieb
- Marktanalyse und Wirtschaftlichkeitsberechnung für Bauprodukte

## Ihre Mehrwerte

- Erschließung neuer Marktsegmente und Geschäftsmodelle
- Entgiftung der Lieferkette
- Schaffen von Alleinstellungsmerkmalen für die Märkte der Zukunft
- Sicherung von hochwertigen Rohstoffen zu kalkulierbaren Preisen
- Nutzung von C2C als Innovationstreiber



Strähle Raum-Systeme, bekannt für hochflexible Trennwand-, Raum-in-Raum- und Akustiksysteme, setzt auf Cradle to Cradle. Gemeinsam mit EPEA und Drees & Sommer hat das Unternehmen das erste flexible C2C-Trennwandsystem entwickelt.



Tarkett wendet die Cradle to Cradle Prinzipien seit 2011 an. Mit iD Revolution hat Tarkett den ersten modularen Vinylboden entwickelt, der das C2C Certified™ Zertifikat auf Gold Level erhalten hat. Der regenerativ designte Boden besteht zu 83% aus recycelten, mineralischen oder biobasierten Komponenten.



# 85 %

DER UNTERNEHMEN IM BAUSEKTOR LEIDEN UNTER STEIGENDEN ROHSTOFFPREISEN.



Die Stehleuchte LAVIGO von Waldmann wurde als weltweit erste Büroleuchte mit dem international gültigen Cradle to Cradle Certified™-Zertifikat ausgezeichnet



# 22 %

UND MEHR BETRÄGT DER MATERIALKOSTENANTEIL IM HOCHBAU.



Schüco International KG, einer der Marktführer für Fassaden- und Fenstersysteme, hat gemeinsam mit Drees & Sommer das Ziel erreicht, die weltweit ersten nach dem C2C Certified™-Produktstandard zertifizierten Fenster und Fassaden zu entwickeln.





# DIGITALE TOOLS FÜR ARCHITEKTEN, FACHPLANER UND BERATER

Der Bau von vernetzten, energieautarken, rezyklierbaren und schadstofffreien Gebäuden erfordert eine radikale Kehrtwende in der Planung. Denn heute werden die Austauschzyklen einzelner Komponenten oder der Rückbau ganzer Gebäude in gängigen Planungsprozessen nicht berücksichtigt. Dabei ist es Grundvoraussetzung für rezyklierbares Bauen, diese Fragen in die frühen Entwicklungsphasen zu integrieren.

Mit der Fachplanungsleistung „Circular Engineering“ bietet Drees & Sommer digitale Tools und gewerkeübergreifendes Know-how zur Planung von demontierbaren, rezyklierbaren und flexiblen Gebäuden und Infrastrukturbauten.

## Unsere Leistungen

- Circular Engineering bis ins Detail als Fachplanungsleistung
  - › C2C-Strukturkatalog für alle wesentlichen Gewerke
  - › Erweiterter Bauteilkatalog mit Trennbarkeitsnachweis
  - › Bauökologische Materialwahl und Schadstoffvorsorge
  - › Erstellung projektspezifischer Positivlisten
  - › Consulting zu C2C-konformer Ausschreibung
  - › Baustellenüberwachung
- Material Passport Management über den gesamten Planungs- und Bauprozess
  - › Identifizieren von Schnittstellen und Aufsetzen von Prozessen
  - › Mitführen der Datenbank
  - › Ausstellen des Material Passports

## Ihre Mehrwerte

- Innovatives Netzwerk aus Planern und Entwicklern
- Erschließung von Know-how für Gebäude von morgen
- Kompetenz für rezyklierbares und regeneratives Design
- Strukturierte Grundlagen für die Konzeption flexibler und rezyklierbarer Gebäude
- Automatisierter Assessment Service für DGNB, LEED und BREEAM: produktbezogenes Deklarationsblatt mit der Bewertung eines Produktes hinsichtlich der Zertifizierungsanforderungen



Der Neubau für die RAG Stiftung und RAG AG auf dem Weltkulturerbe Zeche Zollverein wurde 2017 fertiggestellt. Das Projekt gilt als Aushängeschild für nachhaltiges Gebäudedesign mit besonderem Schwerpunkt auf den Cradle to Cradle-Prinzipien. Architekt: kadawittfeldarchitektur gmbh



Die Verwendung nachhaltiger und zertifizierter Produkte fördern Datenbanken und Plattformen wie der Building Material Scout. Dort werden alle materialbezogenen Informationen zu Produkten und Baustoffen gesammelt und strukturiert. Hersteller können zudem ihre Produkte nach den Gebäude-Zertifizierungssystemen DGNB, LEED und BREEAM bewerten lassen.

Für Bauherren, Architekten, Planer und Baufirmen bietet die Plattform die Möglichkeit, sich über kreislauffähige und gesunde Bauprodukte zu informieren, in Kontakt mit den Herstellern zu treten und das Datenmanagement für Bauprojekte zu organisieren. Am Ende entsteht für jedes Bauprojekt ein Building Material Passport, der dem Bauherrn strukturierte Informationen für sein Gebäude gibt – zum Beispiel wie hoch der Recyclinganteil im Gebäude oder der verfügbare Rohstoffwert ist.



Ein zentrales Instrument für den Planungs- und Bauprozess ist der „Material Passport“. Als gedankliche Erweiterung des bekannten Bauteilkatalogs der Bauphysik werden dort alle bauökologisch relevanten Informationen zu den eingesetzten Materialien und Konstruktionen zusammengeführt und bewertet.

Der Material Passport war als wichtiger Baustein für das Materialmanagement eines Gebäudes der Kern des EU-Forschungsprojektes „Buildings as Material Banks“, das die Entwicklung von Tools zur weiteren Umsetzung der Cradle to Cradle-Prinzipien und deren Anwendung in der Praxis zum Ziel hatte.

# INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR DIE ÖFFENTLICHE HAND

Baumaßnahmen der öffentlichen Hand haben stets einen Vorbildcharakter. Innovative Nachhaltigkeitsansätze, die über das Energiesparen hinausgehen, sind gefragt wie selten zuvor.

Luftreinigende oder feinstaubbindende Gebäudefassaden, Gewerbegebiete mit geschlossenen Stoffkreisläufen oder neue Ansätze für den Umgang mit Abfall sind nur einige Beispiele.

Geht es um die Entwicklung von Gewerbeflächen, kommt der Wunsch nach Alleinstellungsmerkmalen mit gesellschaftlicher Akzeptanz hinzu. Hierzu bietet C2C eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten.

## Unsere Leistungen

- C2C-Quartiersentwicklung
  - › Bidirektionale Infrastrukturkonzepte, die den Austausch verschiedener Versorgungsmedien erlauben
  - › Materialkonzepte
  - › Implementierung von Maßnahmen mit „Beneficial Footprint“

## Ihre Mehrwerte

- Heben von Synergien durch den Austausch von diversen Versorgungsmedien
- Alleinstellungsmerkmale schaffen



Das nachhaltige Feuerwehrhaus in Straubenhardt zählt zu den ersten C2C-Projekten der öffentlichen Hand in Deutschland und wird in 2020 fertiggestellt. Für die Gemeinde Straubenhardt ist das neue Feuerwehrhaus erst der Anfang, denn auf dem Weg zur C2C-Modellregion möchte die Gemeinde zukünftig noch weitere Gebäude in nachhaltiger Bauweise erstellen.  
Architekt: wulf architekten gmbh



Wir sind Ihr Bindeglied für Cradle to Cradle-Projekte und bieten Ihnen individuelle Consulting-, Engineering- und Managementlösungen aus einer Hand. Nutzen Sie die Chancen, die Cradle to Cradle Ihrem Unternehmen bietet, und entdecken Sie die neuen Geschäftsmodelle und Märkte, die sich dadurch für Sie öffnen.

Entwickeln Sie bereits heute zukunftsfähige Produkte für die Welt von morgen. Werden Sie Teil unseres innovativen Cradle to Cradle-Netzwerks.

## IMPRESSUM

Drees & Sommer SE  
Obere Waldplätze 13  
70569 Stuttgart  
Telefon +49 711 1317-0  
Telefax +49 711 1317-101  
info@dreso.com  
www.dreso.com

© Drees & Sommer 2019

## BILDNACHWEISE

Seite 2: © Rejell | Seite 5: © Gettyimages – Magnus Larsson | Seite 8: © Zuckerfabrik – Ginger Neumann,  
© Fotolia – Frank Boston | Seite 9: © Fotolia – 1xpert, © UrbanFarmers AG | Seite 10: © HPP Architekten GmbH |  
Seite 12, 13: © Zuckerfabrik – Ginger Neumann | Seite 14: © Strähle Raum-Systeme GmbH | Seite 15: © Tarkett Holding  
GmbH, © Herbert Waldmann GmbH & Co. KG, © Schüco International KG | Seite 16: © Nikolai Benner |  
Seite 17: © Fotolia – arsdigital, © Fotolia – goodluz | Seite 18: © wulf architekten gmbh

## QUELLEN

Circle Economy, The Circularity Gap Report 2019 | Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. |  
TNS Infratest, 2011 | Weltwirtschaftsforum Davos 2014, Report: Towards the Circular Economy |  
Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) | Statistisches Bundesamt | Commerzbank, 2011

Cradle to Cradle Certified™ ist ein vom Cradle to Cradle Products Innovation Institute lizenziertes Zertifizierungszeichen.



Höchster Standard für Ökoeffektivität.  
Weltweit einzigartig: Cradle to Cradle Certified™  
Druckprodukte innovated by gugler\*.