

FRAGEN UND ANTWORTEN



Wir haben zudem ein Glossar mit wichtigen Begriffen in Zusammenhang mit Cradle to Cradle zusammengestellt. Dort kannst Du einfach und schnell nachschlagen, falls etwas unklar sein sollte.

Wir haben häufig gestellte Fragen rund um Cradle to Cradle und die dazugehörigen Antworten gesammelt. Sie sollen Dich bei der Vorbereitung unterstützen, wenn Du unsere Bildungsmaterialien nutzen möchtest. Wir liefern Dir mehr Hintergrundwissen, damit Du ein besseres Verständnis von C2C hast und auf eventuelle Rückfragen, Unklarheiten oder Missverständnisse vorbereitet bist.



- 1.** Regt C2C zu weiterem Konsum an? Sollten wir unseren Konsum nicht einschränken?
- 2.** Ist C2C nicht das Gleiche wie Recycling oder Upcycling?
- 3.** Wie ist C2C im Kontext der Nachhaltigkeit zu verorten?
- 4.** Welche Lösung bietet C2C für all die ungesunden und nicht-kreislauffähigen Dinge, die es bereits gibt?
- 5.** Kostenfrage: C2C-Produkte sind doch bestimmt viel teurer. Wie realistisch ist es, dass jede*r sie sich leisten kann?
- 6.** Was tut C2C gegen den Klimawandel?
- 7.** Was bedeutet klimapositives Verhalten?
- 8.** Warum machen noch nicht alle C2C? Wo hakt es, was fehlt?
- 9.** Sind alle Produkte nach C2C herstellbar oder gibt es Grenzen?
- 10.** Wie kann ich sichergehen, dass C2C-Produkte, wie z. B. die Plastikflasche eines Reinigungsmittels, auch wirklich wieder dem passenden Kreislauf zugeführt werden, wenn ich sie doch einfach bei mir zu Hause in den Plastikmüll/gelben Sack werfe?
- 11.** Was ist der Unterschied zwischen Cradle to Cradle und konventioneller Kreislaufwirtschaft?
- 12.** Was ist der Unterschied zwischen biobasierten und bioabbaubaren Kunststoffen?
- 13.** Was bringt mir das Wissen um C2C? Was kann ich tun?



Regt C2C zu weiterem Konsum an? Sollten wir unseren Konsum nicht einschränken?

C2C und Konzepte wie Suffizienz oder Post-Wachstum schließen sich **nicht gegenseitig aus**. Die Suffizienz sagt: produziere und konsumiere möglichst wenig. C2C sagt: unabhängig davon, wie viel du konsumierst, tue das mit positiven Auswirkungen auf die Umwelt. Das hat verschiedene Gründe: Erstens gehen endliche Ressourcen auch dann zur Neige, wenn wir ein bisschen weniger davon verschwenden. Reduktion und Verzicht verlangsamen diesen Prozess, kehren ihn aber nicht um. Zweitens geht C2C davon aus, dass Reduktion und Verzicht alleine auf globaler Ebene keine Strategien sind, um die **Klima- und Ressourcenkrise langfristig zu lösen**. Denn in vielen Regionen der Welt sind die Menschen heute schlicht zu arm, um auf Wachstum verzichten zu können. Das sind zugleich jene Regionen, aus denen das prognostizierte, weltweite Bevölkerungswachstum auf 11 Milliarden Menschen bis 2100 maßgeblich kommen wird. Deshalb konzentriert sich C2C auf den **Qualitätsaspekt**, während der Post-Wachstums-Ansatz alleine die **Quantität** fokussiert. Cradle to Cradle ist eine **Lösung für unschädlichen Konsum**, da durch C2C-Produkte im Idealzustand kein Müll mehr entsteht, Rohstoffe zirkulieren und die Produktion mit erneuerbarer Energie und unter dem Schutz von Wasser, Boden und Luft sowie der Einhaltung sozialer Standards geschieht. So können die verschiedenen Bedürfnisse, die Menschen überall auf der Welt haben, erfüllt werden, ohne unsere Lebensgrundlagen zu zerstören.

Und was die Menge des Konsums angeht: C2C ist **kein Freifahrtschein zum Blödsein**. Viele Aspekte dieses Konzepts erschließen sich mit gesundem Menschenverstand und Logik. Die Frage nach Wachstum ist eine gesellschaftliche Frage, die nichts damit zu tun hat, wie wir unsere Produkte entwickeln. C2C stellt **einen Lösungsansatz für unsere Umwelt- und Ressourcenprobleme** dar, hervorgerufen durch das vorherrschende lineare Produktions- und Wirtschaftsmodell. Das C2C-Konzept würde aber vielleicht genauso gut im Modell der Gemeinwohlökonomie funktionieren. Die Frage sollte sein: Welches Wachstum wollen wir?

2.

Ist C2C nicht das Gleiche wie Recycling oder Upcycling?

Nach dem Cradle to Cradle Designkonzept entwickelte und produzierte Produkte und Materialien sind **von vornherein für Kreislauffähigkeit gemacht**. "Recycling" beschreibt die technische Wiederverwertung von Materialien im Nachhinein (also am Ende der Nutzungsphase eines Produkts). Ob das Produkt oder Material dafür überhaupt geeignet ist, spielt dabei keine Rolle.

Materialien wie Glas, Papier oder Kunststoff werden heute zwar eingesammelt, allerdings werden daraus durch Recycling meist **Produkte minderwertiger Qualität**. Bei einer Kunststoffverpackung aus dem gelben Sack werden heute einzelne Bestandteile nach dem Recycling z. B. zu einem Blumentopf verarbeitet. Aus diesem Blumentopf kann nach einem weiteren Recycling noch eine Parkbank werden. Aber spätestens im nächsten Schritt landet diese Parkbank – und damit der wertvolle und endliche Rohstoff Erdöl - in der Müllverbrennungsanlage. Ein Großteil des Plastiks aus dem gelben Sack endet heute sofort dort. Es wird also **"downgecycelt"** und der wertvolle Rohstoff geht langsam verloren. Dem gegenüber steht das Verständnis von Upcycling bei C2C, bei dem die **Qualität der Rohstoffe von Anfang an** durch intelligentes Design der Produkte erhalten bleibt und daraus wieder ein gleichwertiges oder besseres Produkt entsteht. Wäre die Kunststoffverpackung aus einem einzelnen Kunststofftyp oder aus voneinander sortenrein trennbaren Kunststoffen hergestellt, könnte man die einzelnen Bestandteile der Verpackung nach der Nutzung wieder **ohne Wert- und Qualitätsverlust** als Material einsetzen. Aus einem Joghurtbecher wird so immer wieder ein Joghurtbecher oder eine

Käseverpackung und aus einer Shampoo-Flasche immer wieder eine Shampoo-Flasche oder eine Putzmittelverpackung.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei C2C ist **die Gesundheit und Unbedenklichkeit** aller verwendeten Materialien für Mensch und Umwelt. Beim Re- oder Upcycling nach dem gängigen Verständnis hingegen werden oft auch Materialien weiterhin in Umlauf gehalten und genutzt, die nicht unbedingt für diesen Nutzen gemacht sind. So sind z. B. PET-Flaschen nicht dafür geeignet, als T-Shirt auf der Haut getragen zu werden. (s. auch Glossar "Recycling/Upcycling").

3.

Wie ist C2C im Kontext der Nachhaltigkeit zu verorten?

Zunächst ist es wichtig zu sagen, dass Cradle to Cradle eine Lösung im Bereich Umwelt- und Ressourcenschutz darstellt. Andere Konzepte, wie die die Gemeinwohlökonomie, die Postwachstums-idee oder die Zero Waste-Bewegung werden nicht abgelehnt, vielmehr werden Teile der anderen Konzepte **als Ergänzung** zum C2C-Konzept verstanden. Die verschiedenen Ansätze sind kombinierbar. Aus Sicht von Cradle to Cradle können manche von ihnen, wie z. B. der Zero Waste-Gedanke oder auch der der Suffizienz oder Effizienz aber nur **Übergangsstrategien** auf dem Weg zu einer völlig neu gedachten Wirtschafts-, Produktions- und Konsumweise sein. Aus unserer Sicht brauchen wir eine Circular Economy und Society, und Cradle to Cradle ist das Werkzeug, um diese zirkuläre Wirtschaft und Gesellschaft zu erreichen.

Dem Öko-Effizienzansatz stellt Cradle to Cradle die **Öko-Effektivität** entgegen und voran: anstatt weniger vom Falschen zu tun, wollen wir mehr vom Richtigen tun. Auch die Suffizienz ist von einem C2C-Standpunkt aus nicht ausreichend realisierbar, da weltweit gesehen die meisten Menschen nicht bereit sind, sich dauerhaft in ihrem Konsum einzuschränken und wir z. B. Entwicklungsländern nicht vorschreiben können, wie lange und in welchem Maße sie konsumieren und Wohlstand erlangen können.

Müllvermeidung, wie sie bei Zero Waste propagiert wird, ist sicherlich **auf einer Mikroebene** ein guter Ansatz, aber auch hier geht Cradle to Cradle weiter: Verpackungen an sich sind nicht unbedingt schlecht, wir werden auch in Zukunft in bestimmten Bereichen nicht auf sie verzichten können (z. B. im pharmazeutischen oder logistischen Bereich). Sie müssen allerdings intelligent designt sein, damit sie nicht zu Müll werden.

4.

Welche Lösung bietet C2C für all die ungesunden und nicht-kreislauf-fähigen Dinge, die es bereits gibt?

C2C ist ein **zukunftsorientierter Lösungsansatz** und bietet eine Vision, wie wir in Zukunft leben, produzieren und konsumieren wollen, im Gegensatz zu unserer heutigen linearen Wirtschafts- und Konsumweise. C2C ist jedoch **keine kurzfristige Lösung**, die Symptome statt Ursachen bekämpft. Es gibt einige Brückentechnologien, die auch im Sinne von C2C dazu beitragen können, schädliche Produkte und Produktionsweisen von heute zu behandeln. Beispielsweise Technologien, die CO₂ aus der Atmosphäre ziehen und Kohlenstoff wieder als wertvolle Ressource z. B. für die Produktion von Kunststoffen einsetzbar machen. Für den Übergang ist es natürlich auch sinnvoll, wertvolle Materialien in **sog. Upcycling-Prozessen zu verwenden** und somit ihre **Nutzungsdauer** zu verlängern, statt diese Ressourcen auf Mülldeponien zu lagern oder sie zu verbrennen. Eine

langfristige Lösung ist das aber nicht.



Kostenfrage: C2C-Produkte sind doch bestimmt viel teurer. Wie realistisch ist es, dass jede*r sie sich leisten kann?

Bei der Kostenfrage gibt es bei C2C-Produkten eine kurzfristige und eine langfristige Betrachtungsweise. Kurzfristig sind die Entwicklung und Herstellung von Produkten nach C2C-Kriterien mit **Innovationen und neuen Technologien** verbunden. Das heißt: Es werden zu Beginn Investitionen benötigt, die sich dann wiederum im Preis widerspiegeln können. Das gilt vor allem dann, wenn es sich um kleinere Produktumfänge handelt. Denn ein großer Konzern kann seine Produktion in der Regel schnell skalieren und über diese Skaleneffekte Mehrkosten abfangen. Zudem gelten Investitionen bilanziell nicht als Kosten, sondern als Aufwand, da davon ausgegangen wird, dass durch Investitionen ein künftiger Mehrwert entsteht. Langfristig sparen Hersteller durch die Kreislaufführung bzw. Wiedergewinnung von Materialien **Materialkosten**, nicht zuletzt wegen geringeren Import-/Export-Ausgaben. Das heißt: Je mehr Unternehmen C2C-Produkte in großem Umfang herstellen, desto günstiger werden diese Produkte. Es gibt heute schon Unternehmen, deren C2C-Produkte zum gleichen Preis wie vergleichbare konventionelle Produkte verkauft werden. Zu beachten ist auch, dass die heutige konventionelle Produktion **Schäden an Mensch und Umwelt** anrichtet, die gar **nicht im Preis inbegriffen** sind. Denn die Kosten für die Entsorgung und für die Beseitigung von Umweltschäden bezahlt die Gesellschaft über ihre Steuern mit. Konventionelle Produkte mit ihren wahren Preisen zu versehen, würde dazu führen, dass C2C-Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus betrachtet sogar noch günstiger wären.

Im speziellen Bereich des Gebäudebaus können sich höhere Anfangskosten auszahlen, da langfristig positive Folgen auf den Gesundheitszustand der Arbeitenden in einem gesunden Büro beobachtet werden (weniger Krankentage, s. Rathaus Venlo) und indirekte finanzielle Vorteile folgen können.



Was tut C2C gegen den Klimawandel?

In einer C2C-Welt werden **keine fossilen Energieträger** zur Energiegewinnung verwendet, da deren Verbrennung zur Stromerzeugung und für Mobilität die Hauptquelle für Treibhausgase ist. Stattdessen wird alle **Energie aus regenerativen Energieträgern** bezogen. Und diese Energie wird in einer C2C-Welt ausschließlich in kreislauffähigen Anlagen erzeugt, deren Bestandteile immer wieder verwendet werden können. Die Förderung endlicher und teils seltener Rohstoffe ist sehr energieintensiv. Zusätzlich werden dafür natürliche Kohlenstoffsenken wie Wälder oder Moore zerstört. Materialien konsequent im Kreislauf zu halten wird dazu führen, dass diese Emissionen größtenteils eingespart werden können. Eine Förderung **natürlicher Kohlenstoffsenken** (Aufforstung, Renaturierung von Mooren, Begrünung der bebauten Welt, usw.), führt dann zusätzlich noch zur Aufnahme von CO₂ aus der Atmosphäre.

Aus C2C-Sicht ist **CO₂ kein Schadstoff**, sondern vielmehr ein Rohstoff an falscher Stelle, da Kohlenstoff (C) die Basis der organischen Chemie und damit ein Grundbestandteil vieler Materialien ist, die der Mensch benötigt. In Zukunft könnten also nicht nur natürliche Kohlenstoffsenken, sondern auch der Mensch direkt durch neue Technologien und ein sinnvolles Kohlenstoffmanagement den Kohlenstoff aus der Luft als Rohstoff nutzen.

7.

Was bedeutet klimapositives Verhalten?

(s. auch Glossar "klimapositiv")

Bei C2C geht es darum, nicht weniger schlecht zu handeln, sondern gut. Das bedeutet auch, dass es nicht ausreicht, klimaneutral oder CO₂-neutral zu sein. Um **mehr CO₂ aus der Luft zu binden als wir ausstoßen**, müssen wir klimapositive Handlungen oder Prozesse unterstützen. Dazu gehören in der Natur **natürliche CO₂-Senken** wie Wälder, Moore und Graslandschaften, die als natürliche Reservoirs große Mengen an CO₂ aufnehmen und langfristig speichern. Durch Renaturierung von Mooren und Aufforstungsprojekte können diese Senken gefördert werden. Aber auch ein Gebäude kann auf Grund seiner Bauweise klimapositive Effekte haben, indem es z. B. mehr Energie selbst produziert (z. B. durch Photovoltaik-Anlagen) als es verbraucht oder durch eine Begrünung des Daches und der Außenfassaden mehr Biodiversität schafft, als durch den Flächenverlust beim Hausbau verloren wurde. Grundsätzlich ist ein Ziel von C2C-Produkten immer, dass diese möglichst eine positive Auswirkung auf Mensch und Umwelt haben.

8.

Warum machen noch nicht alle C2C? Wo hakt es, was fehlt?

Es dauert sehr lange, bestehende Systeme zu verändern. Ein Unternehmen, das heute profitabel konventionelle Produkte herstellt, hat erst einmal keine intrinsische Motivation, irgendetwas zu ändern. Speziell dann, wenn es – wie ein großer Teil der Wirtschaft – auf kurzfristige Gewinne fokussiert ist und auch an diesen kurzfristigen Gewinnen gemessen wird. Hinzu kommt, dass viele **politische Subventionen falsche Anreize** setzen. Es ist zum Beispiel günstiger, neues Plastik aus Rohöl herzustellen als recyceltes Plastik zu verwenden, weil auf das sogenannte Virgin Plastic keine Steuer erhoben wird. Auch in der Politik dauert es leider sehr lange, bis solche Fehlanreize beendet werden. Vor dem Hintergrund der drohenden Ressourcenknappheit ändert sich das aber zunehmend. Vielen Unternehmen ist mittlerweile klar, dass sie sich durch ihre lineare Art und Weise des Wirtschaftens langfristig ihre **eigene Geschäftsgrundlage entziehen**. Beispielsweise ist Sand, der wichtig für die Herstellung von Zement für Beton ist, heute schon knapp. Das führt dazu, dass die Preise für Sand steigen. Und deshalb haben Baustoffhersteller nun auch einen finanziellen Grund, Alternativen dafür zu finden.

Ein weiterer Grund ist, dass C2C noch nicht allgemein bekannt ist und wenn es bekannt ist, dann gibt es oft noch **Missverständnisse bezüglich der Wirtschaftlichkeit**. Wie im Punkt Kosten beschrieben, geht Wandel immer mit Investitionen einher. Das kann Unternehmen abschrecken und dazu führen, dass sie sich erst gar nicht mit den langfristigen positiven Effekten von C2C beschäftigen. Durch den alleinigen Fokus auf Rendite wird nicht beachtet, dass C2C langfristig ökonomische, ökologische und soziale Mehrwerte hat.

9.

Sind alle Produkte nach C2C herstellbar oder gibt es Grenzen?

Grundsätzlich ist C2C auf **alle Branchen und Sektoren anwendbar**. Denn das Prinzip dahinter ist immer dasselbe: Produkte und Produktionsprozesse, die einen echten Mehrwert haben und keinerlei Schäden anrichten. Aber zum heutigen Zeitpunkt gibt es **einige Hürden** dafür: Das können Regulierungen sein, aber auch etablierte Prozesse, die sich nur langsam verändern. Eine Umstellung unserer heute linearen Wirtschafts- und Produktionsweise im Sinne von C2C ist stark abhängig von Innovationen auf vielen

Gebieten; es braucht teilweise **neue Technologien und Geschäftsmodelle**, die aber zeitnah entwickelt werden können. Beispielsweise in den Bereichen IT und Elektronik gibt es noch keine C2C-fähigen Modelle, weil es sich um technisch komplexe Produkte handelt (z. B. Handys, PCs). Die Bestandteile von einem Chip/Halbleiter sind so klein und untrennbar miteinander verbunden, dass diese einzelnen Materialien heute nicht voneinander getrennt und sortenrein recycelt werden können. Daher bietet sich in diesem Bereich an, durch Geschäftsmodelle wie Handy-Abos mit Rückgabe und Reparaturgarantie einen Kreislauf zu schließen. Gleichzeitig wird z. B. daran geforscht, wie Energiespeicher aus organischen Materialien wie z. B. Algen in diesem Kontext eingesetzt werden können.

10.

Wie kann ich sichergehen, dass C2C-Produkte, wie z. B. die Plastikflasche eines Reinigungsmittels, auch wirklich wieder dem passenden Kreislauf zugeführt werden, wenn ich sie doch einfach bei mir zu Hause in den Plastikmüll/gelben Sack werfe?

Das Abfallsystem in Deutschland ist noch nicht auf Cradle to Cradle bzw. Kreislaufwirtschaft ausgelegt. Das heißt: Produkte, die nach C2C-Kriterien hergestellt wurden, werden mit dem normalen Hausmüll entsorgt und nicht gesondert behandelt. Sie werden also möglicherweise nicht im Kreislauf geführt, obwohl sie dafür entwickelt wurden. Das liegt unter anderem daran, dass erst ein sehr kleiner Teil der Produkte auf dem Markt für die Kreislaufführung designt ist, was es auch aus wirtschaftlicher Sicht schwer macht diese gesondert zu behandeln. Je mehr C2C-Produkte auf den Markt kommen, desto einfacher wird es jedoch diese auch entsprechend in den richtigen **Kreisläufen zu führen**. Für Produkte, die nicht in den Hausmüll kommen, braucht es **gute Logistik und funktionierende Rückholssysteme**, damit die Hersteller bzw. dritte Unternehmen die Materialien wieder zurückbekommen und neue Produkte daraus herstellen können. Momentan ist das nur möglich, wenn ein direktes Abkommen zwischen Hersteller bzw. Verkäufer und Kunden besteht, dass ein Produkt nach Nutzung wieder zurückgenommen und richtig recycelt wird; z. B. in Servicesystemen oder durch die Rückgabe von Produkten direkt beim Hersteller.

11.

Was ist der Unterschied zwischen Cradle to Cradle und konventioneller Kreislaufwirtschaft?

Was heute allgemein als Kreislaufwirtschaft bezeichnet wird, ist im Prinzip eine **Form von Abfallwirtschaft**. Ein Produkt ist am Ende seines Lebenszyklus angekommen und dann erst beschäftigen wir uns mit der Frage: Was können wir aus den Bestandteilen des Produktes noch machen, damit es nicht komplett zu Müll wird? Wie können wir das Produkt oder Bestandteile davon wiederverwerten? Das Problem dabei: Viele Produkte sind so gestaltet, dass sie sich **nicht für echtes Recycling eignen**. Zum Beispiel, weil unterschiedliche Materialien so verbunden sind, dass sie nicht mehr rückstandslos voneinander trennbar sind (z. B. TetraPak: Verbund aus Papier, Aluminium und Plastik). Cradle to Cradle setzt daher bereits beim **Design von Produkten** an und **denkt den gesamten Lebenszyklus** mit. Wenn wir Materialien für Produkte so aussuchen und verarbeiten, dass sie immer wiederverwendet werden können, schließen wir Kreisläufe komplett.

12.

Was ist der Unterschied zwischen biobasierten und bioabbaubaren Kunststoffen?

Biokunststoffe gelten als nachhaltige Alternative zu herkömmlichem Plastik. Man unterscheidet dabei zwischen biologisch abbaubaren Kunststoffen und biobasierten Kunststoffen. Wenn Plastik teilweise aus nachwachsenden Rohstoffen wie Zuckerrohr oder Mais besteht, spricht man von biobasierten Kunststoffen. Sie sind aber nicht automatisch auch biologisch abbaubar. Bei biologisch abbaubaren Kunststoffen hingegen spielt das Ausgangsmaterial (fossil oder biologisch) keine Rolle, sie müssen nur, wie der Name sagt, biologisch abbaubar sein (s. Glossar "biologisch abbaubar").

13.

Was bringt mir das Wissen um C2C? Was kann ich tun?

Natürlich ist es toll, wenn ihr euch darüber informiert, ob es ein Produkt, das ihr kaufen wollt (z. B. ein Putzmittel oder eine Trinkflasche) auch in C2C-Qualität gibt und euch dann für dieses entscheidet. Je mehr die Nachfrage nach diesen Produkten steigt, desto **sichtbarer und relevanter** werden sie auch in der breiten Öffentlichkeit. Generell ist es wichtig, **das Konzept von C2C zu verbreiten**, sodass so viele Menschen wie möglich ein Verständnis dafür entwickeln und es mehr und mehr zu einer Selbstverständlichkeit wird (ähnlich wie das bio-Siegel). Hierfür ist es sehr hilfreich darüber zu sprechen, euer Wissen oder eure neuen Erkenntnisse weiterzugeben und zu erklären. Vor allem in Bereichen, die **Einfluss auf die Politik, Bildung oder Unternehmen** haben, sind solche Informationen gut angebracht. So schaffen wir ein immer größeres Bewusstsein im Alltag für die Sinnhaftig- und Notwendigkeit von Cradle to Cradle.

Ihr könnt auch aktiv z. B. **bei Unternehmen und Produktherstellenden nachfragen**, ob ein bestimmtes Produkt kreislauffähig ist, welche Inhaltsstoffe genau enthalten sind (wenn es nicht klar ersichtlich ist) oder warum ein bestimmter Stoff enthalten ist und somit eure **Forderung nach mehr Transparenz** deutlich machen und zu Veränderung wie z. B. mehr Kreislauffähigkeit anregen.

Außerdem könnt ihr euch direkt **bei C2C NGO als Aktive** engagieren. Hierzu könnt ihr ehrenamtlich Teil eurer Regionalgruppe werden (es gibt davon viele überall in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz), das Weiterbildungsangebot im Bereich C2C nutzen und in eurer Gegend aktiv werden, z. B. an einem Stand informieren, Vorträge halten, in Schulen gehen oder euch auch je nach Interessen im Bereich Gestaltung oder Bau einbringen. Folgt außerdem gerne C2C NGO auf Social Media, schaut euch unsere Website oder Videos auf unserem Youtube-Kanal an.