

Kreislaufwirtschaft



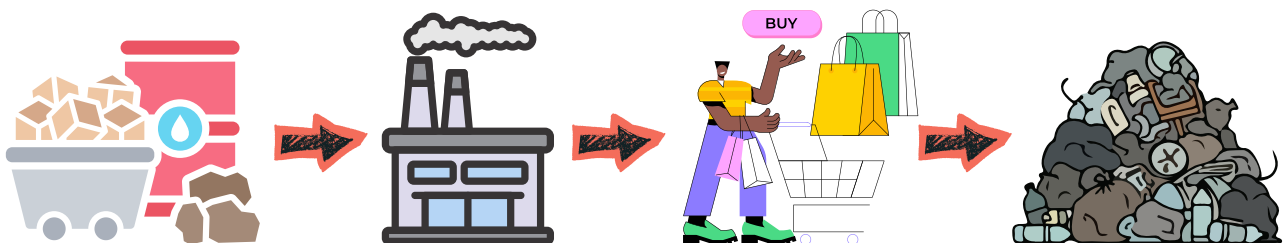
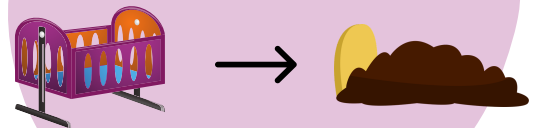
Infokarten Wirtschaft Kreislaufwirtschaft



Aktuell werden wirtschaftliche Produktionsprozesse eher linear gedacht: take – make – waste (nehmen – machen – wegwerfen). Das lässt sich als lineare Wirtschaft bezeichnen und der Verlauf wird auch Cradle-to-Grave-Verlauf genannt.

Nach dem gängigen Cradle-to-Grave-Verlauf entnehmen Firmen der Natur Rohstoffe und stellen daraus Produkte her, die nach Gebrauch auf dem Müll landen. Meistens sind darin Schadstoffe und nicht abbaubare Materialien enthalten, die sich negativ auf Mensch und Umwelt auswirken.

CRADLE-TO-GRAVE
=
**VON DER WIEGE
BIS ZUR BAHRE (MÜLL)**



www.utopia.de

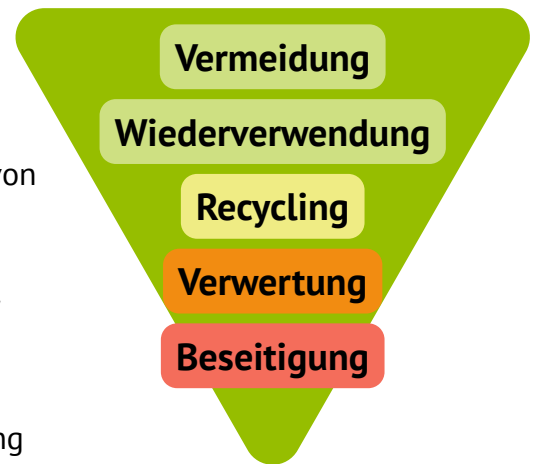
TEIL 4: ANHANG

Kreislaufwirtschaft

DIE ABFALLPYRAMIDE

Die fünfstufige Abfallpyramide, auch Abfallhierarchie genannt, legt eine grundsätzliche Rangfolge für Maßnahmen der Vermeidung von Abfällen sowie der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings, der sonstigen (insbesondere energetischen) Verwertung und der Beseitigung von Abfällen fest.

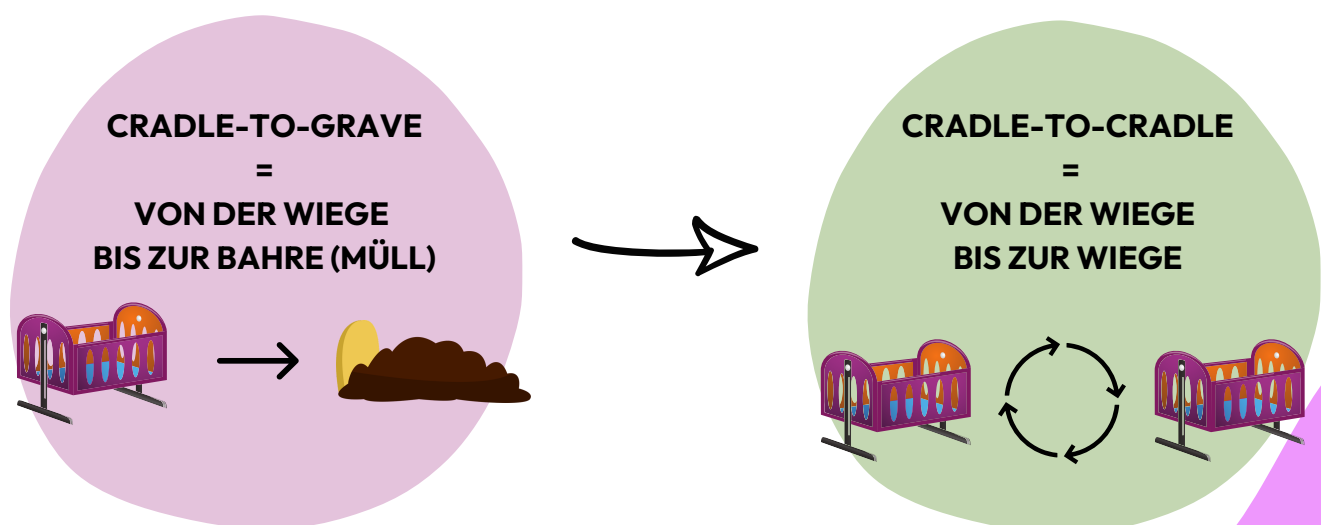
Obwohl Recycling eine immer größere Rolle spielt, geht mit der Wiederverwertung oft ein Qualitätsverlust der Rohstoffe und Produkte einher, sodass sie später doch noch in den Abfall wandern. Auch die Abfallpyramide macht deutlich, dass Recycling als Müllvermeidungsmaßnahme erst an dritter Stelle kommt. Vor allem in den Fokus sollte die Müllvermeidung rücken



CRADLE-TO-CRADLE (C2C)

Aus diesem Grund wurde als Alternative zu einem Cradle-to-Grave-Verlauf die Cradle-to-Cradle-Bewegung ins Leben gerufen.

Nach Cradle-to-Cradle (C2C) ist der ideale Produktionsprozess ein Kreislauf, bei dem nichts verloren geht. Stattdessen sollen alle Materialien ohne Qualitätsverlust wiederverwendet werden können. Das Prinzip dahinter wird auch Kreislaufwirtschaft genannt.



TEIL 4: ANHANG

Kreislaufwirtschaft

DAS CRADLE-TO-CRADLE-KONZEPT BASIERT AUF DREI GRUNDSÄTZEN:

1

Nährstoff bleibt Nährstoff:

Alle in der Produktion verwendeten Rohstoffe können ohne Qualitätsverlust wiederverwendet oder biologisch abgebaut werden und so weiteren Produktionsprozessen dienen.

2

Erneuerbare Energien:

Die Herstellung von Produkten erfolgt ausschließlich mithilfe erneuerbarer Energiequellen.

3

Diversität:

Produktionsprozesse sollen nicht vereinheitlicht werden, sondern biologische und kulturelle Vielfalt einbeziehen.

BEISPIEL



Reinigungsmittel sind oft schädlich für Mensch und Umwelt, wie Warnsymbole auf Verpackungen zeigen. Viele Inhaltsstoffe gelangen nach Gebrauch ins Abwasser und belasten Ökosysteme, während sie auch gesundheitliche Probleme wie Atembeschwerden und Allergien verursachen können. Daher sollten Reinigungsmittel materialgesund* und biologisch abbaubar sein. Zudem bestehen Verpackungen häufig aus verschiedenen Kunststoffen, die schwer recycelbar sind. Kunststoffverpackungen nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip hingegen fördern einen durchgängigen Recyclingkreislauf.



[https://c2c
.ngo](https://c2c.ngo)

*MATERIAL- GESUNDHEIT

Materialgesundheit bedeutet, dass die im C2C Certified® Produkt verwendeten Chemikalien und Materialien sicher für Mensch und Umwelt sind.

TEIL 4: ANHANG

Kreislaufwirtschaft

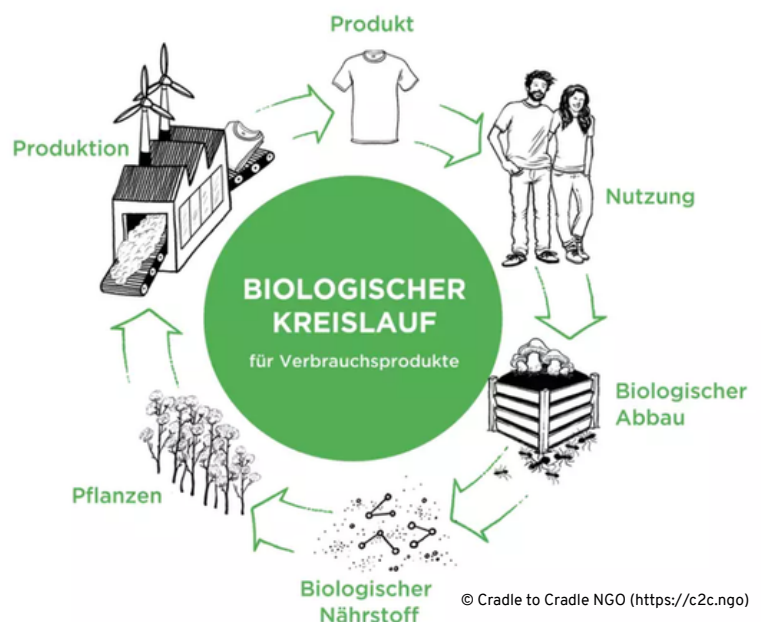
BIOLOGISCHER KREISLAUF

Der Cradle-to-Cradle-Ansatz unterscheidet grob zwei Arten von Produkten: Verbrauchs- und Gebrauchsprodukte.

Im biologischen Kreislauf zirkulieren Verbrauchsprodukte wie Kleidung, Waschmittel, Kosmetik oder Toilettenpapier. Sie kommen in direkten Kontakt mit Menschen und / oder gelangen zumindest teilweise in die Umwelt. Daher dürfen sie keine Schadstoffe enthalten und müssen biologisch abbaubar sein.

Konkret könnte der biologische Kreislauf eines Cradle-to-Cradle-Produkts so aussehen:

- Produktion
- Nutzung des Produkts
- biologischer Abbau des Produkts
- abgebautes Produkt dient als biologischer Nährstoff für neue Rohstoffe
- Produktion



Stell dir einfach mal vor, du kaufst ein T-Shirt, das nach Cradle-to-Cradle-Standards produziert wurde. Du trägst es so lange, bis es kaputtgeht und kannst es dann einfach auf den Kompost werfen. Aus dem Kompost wird nun nährstoffreiche Erde, aus der neue Pflanzen wachsen. Diese Pflanzen können als Rohstoff für neue C2C-Produkte dienen.



www.gruen-derplattform.de
www.c2c.ngo

KLIMAAUSBILDUNG
Ein Projekt der BUNDjugend

Kreislaufwirtschaft

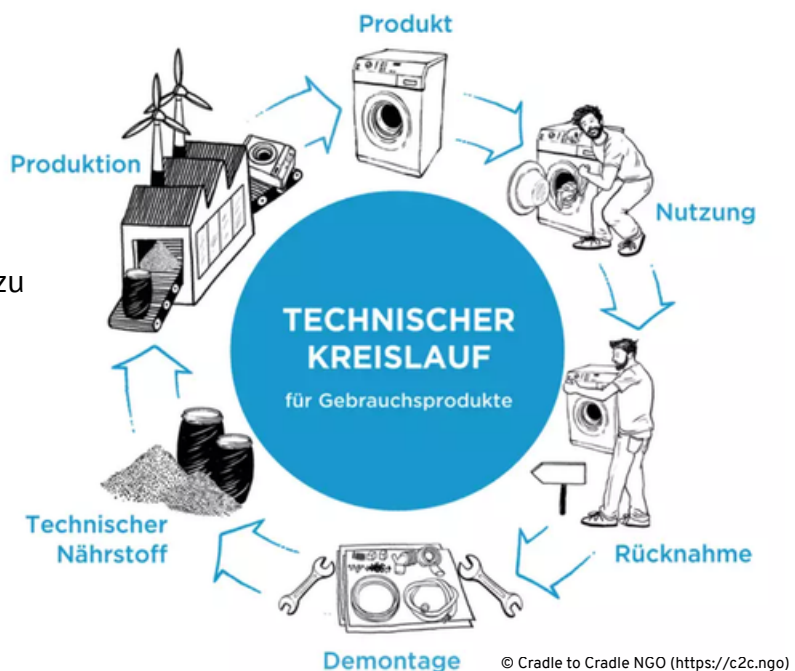
TECHNISCHER KREISLAUF

Im technischen Kreislauf bewegen sich Gebrauchsprodukte – das sind z. B. Waschmaschinen, Fernseher und andere Elektrogeräte. Solange sie nicht auf der Mülldeponie entsorgt werden, schaden sie weder Mensch noch Umwelt.

Das gilt zumindest, wenn sie nach Cradle-to-Cradle-Manier ohne Schadstoffe produziert wurden. Ihre Bestandteile können zwar nicht biologisch abgebaut werden und sind auch nicht unendlich verfügbar. Doch nichts spricht dagegen, sie immer wieder zu verwenden.

So könnte ein technischer Kreislauf eines Cradle-to-Cradle-Produkts aussehen:

- Produktion
- Nutzung des Produkts
- Rückgabe zum Hersteller
- Demontage des Produkts
- Aufbereitung der Bestandteile zu technischem Nährstoff
- Produktion



© Cradle to Cradle NGO (<https://c2c.ngo>)

Du kaufst also beispielsweise eine Waschmaschine, die nach dem C2C-Konzept produziert wurde. Diese nutzt du einige Jahre und gibst sie anschließend zurück an die Firma, bei der du sie erworben hast. Die Waschmaschine ist so gebaut, dass der Hersteller sie problemlos wieder in ihre Einzelteile zerlegen kann. Diese kommen dann wieder in einem neuen Produktionsprozess zum Einsatz.



www.gruen-derplattform.de



www.c2c.ngo

Kreislaufwirtschaft

DAS KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ (KRWG)

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz, kurz KrWG, ist ein Gesetz für umweltgerechte Abfallwirtschaft. Es trat am 1. Juni 2012 in Kraft und ersetzte ein älteres Gesetz. Das KrWG setzt eine EU-Richtlinie um, die den Umgang mit Abfällen regelt. Zusätzlich gibt es Verordnungen, die spezifische Themen der Abfallwirtschaft behandeln. Auch die Abfallpyramide ist Teil des KrWGs.

Dieses Gesetz gilt in ganz Deutschland. Es sorgt für einheitliche Regeln zur Abfallbewirtschaftung. Ziel ist eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Das schützt Ressourcen, Menschen und Umwelt. Das Gesetz umfasst die Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen. Vermeidung, Verwertung und Recycling stehen im Vordergrund. Entsorgung ist die letzte Option.

Bis Ende 2026 plant die EU ein neues Gesetz, den Circular Economy Act. Es besteht ein hoher Handlungsdruck, denn die europäische Produktion und der Konsum verursachen weltweit weiterhin erhebliche Umweltschäden und soziale Ungerechtigkeiten.



www.ibau.de
e



Wirtschaft der Zukunft? | Cradle to Cradle und Kreislaufwirtschaft | klima:check



Klima:neutral (9:44 min):
<https://www.youtube.com/watch?v=mwHAga3EVmE>

TEIL 4: ANHANG

Kreislaufwirtschaft

KRITIK AN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Wirtschaft und Wachstum

- Materialien können selten zu 100 % wiederverwendet werden.
- Um nicht an planetare Grenzen zu stoßen, braucht es also auch eine allgemeine Reduzierung des Materialverbrauchs.

Energieverbrauch

- Eine Rückgewinnung von Rohstoffen/Materialien ist häufig sehr energieintensiv.
- Im Sinne der Kreislaufwirtschaft muss diese aus erneuerbaren Energien geschöpft werden.
- Erzeugung großer Mengen erneuerbarer Energie verbraucht viele kritische Rohstoffe.

Rebound Effekt

- Neue kreislauffähige Produkte können den Konsum steigern.

Soziale Gerechtigkeit

- Vor allem reiche Länder und Konzerne profitieren von der Kreislaufwirtschaft.
- Industrieländer haben größtenteils den Zugang zu Technologien, sekundären Rohstoffen und Recyclingkapazitäten.
- Aspekte wie faire Arbeitsbedingungen, globale Verteilung und Teilhabe werden vernachlässigt.

Westlich geprägte Kreislaufwirtschaft

- Konzepte aus dem Globalen Süden (zum Beispiel: Ubuntu, Buen Vivir oder Ecological Swaraj) und indigene Weltanschauungen werden kaum beachtet.
- Traditionelle, regenerative Praktiken, die in vielen Gesellschaften seit Jahrhunderten existieren, werden ignoriert.
- Nicht-westliche Visionen eröffnen neue Perspektiven auf Wohlstand, Natur und Gesellschaft und bleiben bisher ungenutzt.



www.hanssauerstiftung.de

Kreislaufgesellschaft

WORUM GEHT ES BEI DER KREISLAUFGESELLSCHAFT?

Das Konzept der Kreislaufgesellschaft, aus dem Englischen „Circular Society“, kann als Vision einer Kreislaufwirtschaft gesehen werden, die die heutigen Produktions- und Konsumsysteme in Frage stellt und transformieren möchte. Dabei bezieht sie auch Fragen der politischen Mitbestimmung und sozialen Gerechtigkeit mit ein.

So steht für die Kreislaufgesellschaft neben einer ökologischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit die soziale Nachhaltigkeit im Mittelpunkt. Das heißt, dass es nicht nur darum geht, wie Ressourcen in nachhaltigen Kreisläufen zirkulieren, sondern wie Wohlstand, Wissen, Technologie und Macht in der gesamten Gesellschaft zirkulieren und gerecht umverteilt werden.

Wirtschaftliche und
ökologische
Nachhaltigkeit



Kreislaufgesellschaft

Soziale
Nachhaltigkeit

Wohlstand, Wissen,
Technologie und Macht
zirkulieren in der gesamten
Gesellschaft und werden
umverteilt



Fragen der politischen
Mitbestimmung und der
sozialen Gerechtigkeit



www.hanssauerstiftung.de

TEIL 4: ANHANG

Kreislaufgesellschaft

WORUM GEHT ES BEI DER KREISLAUFGESELLSCHAFT?



Der Wert eines Produkts wird primär durch seinen **positiven Beitrag zu Gesellschaft und Umwelt** bestimmt.



Beteiligung von Bürger*innen: Mitentscheidungs-
möglichkeiten, menschenzentriertes Design und Open Source.



Befähigung zu Eigenarbeit (Reparatur, Do-it-Yourself, Upcycling) und zur
Bildung von Produktions- und Nutzungsgemeinschaften.



Die Kreislaufgesellschaft einfach erklärt



Epiz - Zentrum für globales Lernen
(6:29 min):
<https://www.youtube.com/watch?v=9yPDUZMyx90>



www.hanssaerstiftung.de



KLIMAAUSBILDUNG
Ein Projekt der *BUNDjugend*

Kreislaufwirtschaft & Kreislaufgesellschaft

VORLAGE FÜR KLEINGRUPPENARBEIT



**Worum geht es bei der
Kreislaufwirtschaft?
(Stichwort Cradle-to-Cradle)**



**Zeichnung, wie das Cradle-
Cradle-Prinzip
funktionieren kann:**



**Was können Vorteile einer
Kreislaufwirtschaft sein?**



**Was können
Herausforderungen für eine
Kreislaufwirtschaft sein?**



**Was hat die
Kreislaufwirtschaft mit dem
Klima zu tun?**



**Worum handelt es sich bei
einer Kreislaufgesellschaft?
Wie unterscheidet sie sich
von der Kreislaufwirtschaft?**



**Was sagt ihr: Was bräuchte es, damit das Prinzip der
Kreislaufwirtschaft in Unternehmen zum Standard wird?**

*Hinweis: Alle verwendeten Abbildungen
und Illustrationen in dieser Infokarte,
die nicht anders gekennzeichnet sind,
stammen von Canva.*