



MERKBLATT

UNTERSTÜTZUNGSTRUMENTE FÜR EINE KREISLAUFWIRTSCHAFT

WERKZEUGE UND LEITFÄDEN

BSI STANDARD „RAHMEN ZUR UMSETZUNG DER PRINZIPIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT IN ORGANISATIONEN – LEITFADEN“

Die British Standards Institution veröffentlichte die Richtlinien „Rahmen zur Umsetzung der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in Organisationen – Leitfaden (Framework for implementing the principles of the circular economy in organizations – guide)“ (BS 8001) im Jahr 2017.

Eine Übersicht über die Richtlinie finden Sie hier:

www.bsigroup.com/Sustainability/BS8001_Executive_Briefing.pdf

Die zahlungspflichtige Richtlinie kann hier erworben werden:

<http://shop.bsigroup.com/BS8001>

ANLEITUNG FÜR PRAKTIKER DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Der Weltwirtschaftsrat für Nachhaltige Entwicklung (World Business Council for Sustainable Development) und der Verbund für Kreislaufwirtschaft (Circular Economy Cluster) haben eine Anleitung für Praktiker der Kreislaufwirtschaft [\(Circular Economy Practitioner Guide\)](#)¹ veröffentlicht. Die Webseite ist sehr gut strukturiert und **sehr zu empfehlen**.

Die Anleitung ist in sechs Abschnitte gegliedert:

DESIGNEN – EINKAUFEN – HERSTELLEN – VERKAUFEN – ENTSORGEN – FINANZIEREN

Für **welchen Abschnitt interessieren Sie sich?** Falls Sie sich zum Beispiel für DESIGN interessieren, stellt Ihnen der Practitioner Guide 14 unterschiedliche Praktiken (z. B. Biomimikry, Verwertungsdesign, grüne Chemie, Lebenszyklus-Denken, wartungsfreundliches Design) vor.

¹ <http://ceguide.org/>

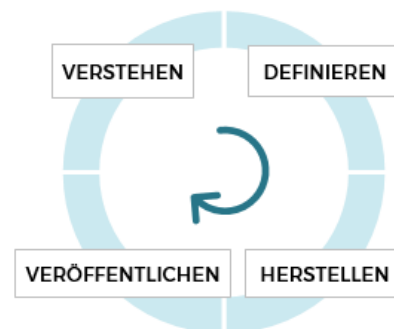


Weitere Informationen finden Sie unter: <http://ceguide.org/Strategies-and-examples>

Darüber hinaus bietet die Webseite weitere [Ressourcen und Werkzeuge](#)² (Publikationen zur Kreislaufwirtschaft, Rechner und mehr).

KREISLAUFDESIGN-LEITFADEN

Der Kreislaufdesign-Leitfaden (Circular Design Guide) ist eine Gemeinschaftsarbeit von der [Ellen MacArthur Stiftung](#)³ und [IDEO](#)⁴. Der Leitfaden "zeigt [...] eine Reihe von Aktivitäten, die helfen [...] Kreislaufinnovationen zu verstehen, zu definieren, herzustellen und zu veröffentlichen."⁵ Jede der vier Phasen (Verstehen – Definieren – Herstellen – Veröffentlichen⁶) hat sechs Abschnitte: z. B. Verstehen:



- "Kreislaufflüsse verstehen
- Regenerativ denken
- Service-Flip
- Inneres nach außen
- Inspiration: digitale Systeme
- Lernen von der Natur"⁷

Der Leitfaden ist sehr zu empfehlen. Hier können Sie sich den Leitfaden ansehen:

www.circulardesignguide.com

INDIKATOREN DER KREISLAUFEIGNUNG

"Das Circularity Indicators Project bietet Unternehmen eine Methodik und geeignete Werkzeuge, um zu bewerten, wie gut sich ein Produkt oder Unternehmen für den Kontext der Kreislaufwirtschaft eignet, und um einzuschätzen, wie weit man auf dem Weg von der Linear- zur Kreislaufwirtschaft fortgeschritten ist. [...] Die entwickelten Indikatoren enthalten den [Materialindikator für die Kreislaufeignung \(Material Circularity Indicator\)](#)⁸, welcher misst wie restorativ die Materialströme eines Produkts oder Unternehmens sind, sowie begleitende Indikatoren, die es ermöglichen, zusätzliche Auswirkungen und Risiken zu berücksichtigen.

² <http://ceguide.org/Resources-and-tools>

³ <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

⁴ <https://www.ideo.com/eu>

⁵ <https://www.circulardesignguide.com/methods>

⁶ Die Grafik basiert auf <https://www.circulardesignguide.com/methods>

⁷ <https://www.circulardesignguide.com/methods>

⁸ https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/insight/Circularity-Indicators_Methodology_May2015.pdf



Die Indikatoren können von Produktdesignern, für interne Berichte, bei Einkaufsentscheidungen und zur Bewertung bzw. zum Rating von Unternehmen verwendet werden.“⁹

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularity-indicators

TOOLKIT FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Das [Toolkit für die Kreislaufwirtschaft \(Circular Economy Toolkit\)](#)¹⁰ enthält allgemeine Informationen zur Kreislaufwirtschaft, ein Toolkit, ein Assessment-Werkzeug und Workshops. Dieses Circular Economy Toolkit Project wurde von verschiedenen Teilnehmern, z. B. dem Centre for Industrial Sustainability in Cambridge und dem Institute for Manufacturing der Universität Cambridge, umgesetzt.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.circulareconomytoolkit.org

TOOLBOX FÜR DEN ÜBERGANG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Die Circular Academy hat eine [Toolbox für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft \(Circular Economy Transition Toolbox\)](#)¹¹ veröffentlicht. Sie „wurde entwickelt, um die Bedürfnisse des ge-coachten Unternehmens zu erfüllen. Jedes Werkzeug stellt ein unabhängiges Modul dar, das in einer maßgeschneiderten Sitzung separat oder gemeinsam mit anderen Werkzeugen eingesetzt werden kann.“¹² „Die Circular Academy Scandinavia wird von [Ecovala](#)¹³ verwaltet [...] [und] die Circular Academy Benelux/France von [Ecores](#)¹⁴[.]“¹⁵

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.circular.academy/toolbox

⁹ <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/programmes/insight/circularity-indicators>

¹⁰ <http://www.circulareconomytoolkit.org/>

¹¹ <http://www.circular.academy/toolbox/>

¹² http://www.circular.academy/portfolio_page/venice-art-pavilion/

¹³ <http://www.ecovala.eu/>

¹⁴ <http://www.ecores.eu/>

¹⁵ <http://www.circular.academy/contact-us/>



BUSINESS-TOOLKIT FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Das [Business-Toolkit für die Kreislaufwirtschaft \(Circular Economy Business Toolkit\)](#)¹⁶ des National Zero Waste Council of Canada ist „ein How-To-Leitfaden für Unternehmen jeder Größe in allen Branchen, die damit anfangen, die Chancen der zirkulären Produktionsweisen und Dienstleistungen zu erkunden. [...] Das Toolkit deckt [die] drei Schlüsselbereiche ab: GESCHÄFTSSTRATEGIE[,] [...] DESIGNINNOVATION [...] [und] STAKEHOLDER ENGAGEMENT[.]“¹⁷

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.nzwc.ca/focus/circular-economy/toolkit/

MOVECO TOOLBOX FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Die [Toolbox für Kreislaufwirtschaft \(Circular Economy Toolbox\)](#)¹⁸ wurde im Rahmen der EU kofinanzierten Projekts MOVECO entwickelt. Die Toolbox beinhaltet unterstützende Informationsmaterialien, ein Qualifizierungsprogramm, Kollaborationswerkzeuge und Finanzierungsinstrumente. Diese Mischung aus verschiedenen Instrumenten und Materialien unterstützen die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft und setzen ihr Potential für nachhaltiges ökonomisches Wachstums frei.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.interreg-danube.eu/approved-projects/moveco/section/circular-toolbox

<https://danube-goes-circular.eu/>

DIE DISRUPTIVE DESIGNMETHODE

„Die [Disruptive Designmethode](#) (Disruptive Design Method) ist ein dreiteiliger Prozess zur Inangasetzung sozialer Veränderungen durch Design, der von Leyla Acaroglu nach einem Jahrzehnt Forschung und Praxis zu nachhaltigem Design und kreativem Wandel entwickelt wurde.“¹⁹

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.leylaacaroglu.com/disruptive-design-method

¹⁶ <http://www.nzwc.ca/focus/circular-economy/toolkit/Documents/CircularEconomyBusinessToolkit.pdf>

¹⁷ <http://www.nzwc.ca/focus/circular-economy/toolkit/Documents/CircularEconomyBusinessToolkit.pdf>

¹⁸ <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/moveco/section/circular-toolbox>

¹⁹ <https://www.leylaacaroglu.com/disruptive-design-method/>



BEWERTUNGS- UND ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMME

LEBENSZYKLUSDENKEN (LCT) UND LEBENSZYKLUSANALYSE (LCS)

„Lebenszyklusdenken (Life Cycle Thinking – LCT) beschäftigt sich damit, über die traditionelle Ausrichtung auf Produktionsstandorte und Herstellungsprozesse hinauszugehen und ökologische, gesellschaftliche und ökonomische Auswirkungen eines Produktes über seinen gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen. Die Hauptziele des LCT bestehen in der Reduzierung von Rohstoffverbrauch und Umweltemissionen eines Produkts sowie der Verbesserung seiner sozioökonomischen Leistung während seines gesamten Lebenszyklus. [...]

Ein Produktlebenszyklus kann mit der Extrahierung von Rohstoffen aus natürlichen Ressourcen im Boden und der Energieerzeugung beginnen. Materialien und Energie sind dann Teil der Herstellung, der Verpackung, des Vertriebs, der Nutzung, der Wartung und schließlich des Recyclings, der Wiederverwendung, der Wiederverwertung oder der endgültigen Entsorgung.“²⁰

Die ökologische Lebenszyklusanalyse (Environmental Life Cycle Assessment - E-LCA) „ist eine seit langem erprobte Methode zur Bewertung der Umweltleistung während des gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder der Erbringung einer Leistung. Der Abbau und der Verbrauch von Rohstoffen (einschließlich Energie) sowie Freisetzungen in die Luft, das Wasser und den Boden werden in allen Phasen quantifiziert. Dann wird ihr potentieller Beitrag zu den Umweltwirkungskategorien analysiert. [...]

Die LCA ist gemäß der Reihe [ISO 14040](#)²¹ in vier Phasen gegliedert. [...] Zu den Arten der LCA gehören die ökologische LCA ([E-LCA](#)²²), die soziale LCA ([S-LCA](#)²³) und die Lebenszyklusnachhaltigkeitsanalyse ([LCSA](#)²⁴).“²⁵

Weitere Informationen finden Sie bei der [Life Cycle Initiative](#) von UN Umwelt, wie zum Beispiel eine [interaktive Karte](#)²⁶ zu LCA-Datenbanken:

www.lifecycleinitiative.org

²⁰ <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking/>

²¹ <https://www.iso.org/standard/37456.html>

²² <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/environmental-lca/>

²³ <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/social-lca/>

²⁴ <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/life-cycle-sustainability-assessment/>

²⁵ <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/environmental-lca/>

²⁶ <https://www.lifecycleinitiative.org/applying-lca/lca-databases-map/>



CRADLE-TO-CRADLE CERTIFIED™ PRODUKTSTANDARD

„Der Produktstandard Cradle to Cradle Certified™²⁷ führt Designer und Hersteller durch einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, der ein Produkt auf der Grundlage von fünf Qualitätskategorien betrachtet – Materialzustand, Materialwiederverwertung, erneuerbare Energien und CO₂-Management, Wasserwirtschaft und soziale Gerechtigkeit. Ein Produkt bekommt für jede Kategorie eine Leistungsstufe verliehen: Basic, Bronze, Silber, Gold oder Platin. Dabei wird die niedrigste erreichte Stufe auch zur Gesamtnote des Produkts.

Die Produktanalyse wird von einer qualifizierten unabhängigen und von dem Institut geschulten Organisation²⁸ vorgenommen. Die zusammenfassenden Analyseberichte werden von dem Institut geprüft, das Produkte, die den Standardanforderungen genügen, zertifiziert und die Nutzung der Wort- und Bildmarken **Cradle to Cradle Certified™** für den Produkthersteller lizenziert. Alle zwei Jahre müssen Hersteller belegen, dass sie sich in gutem Glauben bemühen, ihre Produkte zu verbessern, damit diese erneut zertifiziert werden können.“²⁹

Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des „Cradle to Cradle Products Innovation Institute, einer gemeinnützigen Organisation, die den Produktstandard **Cradle to Cradle Certified™** verwaltet, der dem Institut von seinen Gründern, William McDonough und Dr. Michael Braungart, im Jahr 2010 geschenkt wurde“³⁰:

www.c2ccertified.org

Alle zertifizierten Produkte sind hier aufgeführt:

www.c2ccertified.org/products/registry

UMWELTGÜTEZEICHEN: EU-UMWELTGÜTEZEICHEN UND ANDERE

„Umweltgütezeichen [...] sind ein freiwilliges Verfahren der Umweltleistungszertifizierung, das auf der ganzen Welt eingesetzt wird. Ein Umweltgütezeichen identifiziert Produkte und Dienstleistungen, die in einer bestimmten Produkt- oder Dienstleistungsgarantie insgesamt ökologisch nachweislich besser als andere sind.“³¹

GEN ist das Global Ecolabelling Network. Dabei gehören Programme für Umweltgütezeichen³² weltweit zu den Mitgliedern.

²⁷ <http://www.c2ccertified.org/resources/collections/resources-public>

²⁸ <http://www.c2ccertified.org/get-certified/find-an-assessor>

²⁹ <http://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification>

³⁰ <http://www.c2ccertified.org/about>

³¹ <https://www.globalecolabelling.net/what-is-eco-labelling/>

³² <https://www.globalecolabelling.net/eco/green-certification-by-country/>



Das **EU-Umweltgütezeichen** wurde von der Europäischen Union eingeführt. „Mit ungefähr 37.000 Produkten und Dienstleistungen am Markt ist das EU-Umweltgütezeichen in ganz Europa anerkannt.“³³

Weitere Informationen zu diesem Produktzertifizierungssystem finden Sie hier:

www.ec.europa.eu/environment/ecolabel/

Die Internationale Organisation für Normung (ISO) stellt mit ISO 14020 eine „Internationale Norm bereit, [die] die Leitprinzipien für die Entwicklung und Verwendung von Umweltgütezeichen und -erklärungen aufstellt. Es ist vorgesehen, dass in Verbindung mit dieser internationalen Norm weitere relevante Normen der Reihe ISO 14020 [,] [...] [nämlich] ISO 14021, ISO 14024 und ISO/TR 14025 [...] angewendet werden.“³⁴

Die zahlungspflichtigen Richtlinien können hier erworben werden:

www.iso.org/ics/13.020.50/x/

INSTRUMENTE (MIT UNTERSTÜTZUNG) DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

„Das **Öko-Management- und Auditprogramm der EU (Eco-Management and Audit Scheme - EMAS)** ist ein Premium-Managementinstrument, das von der Europäischen Kommission für Unternehmen und andere Organisationen entwickelt wurde, um ihre Umweltleistung zu evaluieren, zu berichten und zu verbessern.“³⁵

„Die Europäische Kommission schlägt ein **Programm zur Unterstützung bei der Einhaltung der Umweltvorschriften [(Environmental Compliance Assistance Programme - ECAP³⁶)]** vor, um es KMU zu erleichtern, ihren Verpflichtungen nachzukommen und ihre Umweltleistung zu verbessern.“³⁷

„Die **Checkliste Grünes Büro (Green Office Checklist)** ist ein **Instrument zur Selbstbewertung**³⁸, das Ihnen hilft, die tatsächliche Leistung Ihres Büros zu bewerten, und das klare Anweisungen zur Verbesserung gibt.“³⁹

³³ <http://flower-grower.com/agriculture/sustainable-agriculture/green-label/eu-ecolabel/>

³⁴ <https://www.iso.org/standard/34425.html>

³⁵ http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm

³⁶ http://ec.europa.eu/environment/archives/sme/index_en.htm

³⁷ http://ec.europa.eu/environment/archives/sme/programme/programme_en.htm

³⁸ <http://eugreenoffice.eu/checklist>

³⁹ <http://greeneconet.eu/green-office-checklist>



NEWS ÜBER KREISLAUFWIRTSCHAFT UND MOTIVATIONSVIDEOS

- CirculateNews inkl. Podcasts und Artikel über das Business:
www.circulatenews.org
www.circulatenews.org/category/podcasts
www.circulatenews.org/2017/03/how-do-businesses-measure-their-progress-towards-the-circular-economy
- Ellen MacArthur Stiftung: Fortschritt neu denken - Die Kreislaufwirtschaft
www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept
- EU Umwelt: Kreislaufwirtschaft - das ist der Weg in nach vorne
www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=IK00v_tzkCI
- EU Umwelt: Wie man zum grünen KMU wird, gleichbedeutend mit Kreislaufwirtschaft?
www.youtube.com/watch?v=V1Tszs48xCI&list=UU6K5qD2KWFY8saNG0QpEWtQ
- AccentureStrategy: Vom Abfall zum Wohlstand: Das Schaffen von Vorteilen in einer Kreislaufwirtschaft
www.accenture.com/gb-en/insight-creating-advantage-circular-economy
- Europäische Stakeholder Plattform für Kreislaufwirtschaft
www.circulareconomy.europa.eu/platform/en
- Plattform des Kreislaufwirtschaftvereins (Circular Economy Club – CEC)
www.circulareconomyclub.com/
- Plattform des Circle Lab
<https://circle-lab.com/>
- MOVECO: Kreislaufwirtschaft und News
www.interreg-danube.eu/approved-projects/moveco/section/circular-economy
www.interreg-danube.eu/approved-projects/moveco/news