

Qualitätsstandards für Circular Design

Gestaltungskriterien für eine
nachhaltige Entwicklung

Herausgegeben von

design*austria*[®]

**Institute of
Design Research
Vienna**

Was möchte dieser Leitfaden?

Der Übergang zur Kreislaufwirtschaft ist ein Systemwandel, der ein Umdenken von linearen Prozessen zu kreislauffähigen Produkten und Produkt-Service-Systemen erfordert. Um eine nachhaltige Entwicklung auf ökonomischer, sozialer und ökologischer Ebene sicherzustellen, verständigten sich die Vereinten Nationen darauf, bis 2030 insgesamt 17 Sustainable Development Goals (SDGs) zu erreichen. Die Verantwortung für die Umsetzung dieser Ziele liegt bei Designer*innen und Hersteller*innen gleichermaßen. Designer*innen vermitteln zwischen allen am Entwicklungsprozess beteiligten Akteur*innen und schaffen so Transparenz. Damit dieser Informationsaustausch gelingen kann, geben wir Designer*innen und Hersteller*innen verständliche Standards und Tipps für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele an die Hand.



Designer*innen

gewinnen Orientierung für die Umsetzung von kreislauffähigen Produkten und Produkt-Service-Systemen, erhalten Unterstützung bei der Suche nach weiterführenden Informationen und gehen erste Schritte zur Umsetzung der Standards. Alle Designsparten werden hier angesprochen: Funktionierende Kreisläufe erfordern den Einbezug von Grafik- und Interaktionsdesign, um Informationen und Interaktionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu gestalten. Produkt- und Textildesign eröffnen mit Sharing-Konzepten neue Nutzungsmöglichkeiten und Formen der Materialanwendung und -beschaffung.



Hersteller*innen

erhalten Kriterien und Anregungen hinsichtlich kreislauffähiger Wirtschaftsmodelle, die in der Zusammenarbeit mit Designer*innen erfüllt und beantwortet werden sollten.

Circular Design

Im Circular Design werden Strategien des Eco-Designs mit dem Ziel kombiniert, so viele Ressourcen wie möglich in geschlossenen Kreisläufen zu halten und sie so schnell und effizient wie möglich vom Zustand der Nutzlosigkeit in einen Zustand der Nutzung zu überführen. Das Wissen um Nachhaltigkeitsstandards wird so zu einem entscheidenden Innovationswerkzeug.

Inhalt

Wo wollen wir hin?	2
Wie fangen wir an?	4
Vorbereitungen	5
Kreislauffähigkeit	6
Lebensdauer	8
Reparierbarkeit und Modularität	9
Energieeinsatz	10
Materialnutzung	11
Gestaltung von Services	12
Zertifizierungen und Labels	13
Wie wollen wir arbeiten?	14
Innovationsfaktoren	16

Nutzungshinweis

Die sehr persönliche und vertrauliche Anrede der Designer*innen und Hersteller*innen wurde gewählt, um die kollaborative und vertrauensvolle Grundstimmung in Zeiten des Systemwandels auszudrücken.

Diese Zeichen dienen als Wegweiser durch die jeweiligen Anforderungen für ökologisch und sozial nachhaltiges Design:



Definition



Schlagwörter, weiterführende Quellen



Hinweise



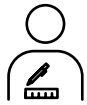
Anforderung erfüllt? Bitte abhaken!

Wo wollen wir hin?

linear



zirkulär



Designer*innen

Design als Marketing

Zentralisierung

Patente, Copyrights

abhängig von Moden und Trends

kurzlebige Produkte, neue Modelle

End-of-Life

Nachgebrauch, Wiederverwendung und Erweiterung des Produktlebenszyklus sind nicht eingeplant

Prinzip der „Beta-Version“

Dezentralisierung

Creative Commons

unabhängig von Moden und Trends

langlebige, resiliente Produkte, Aktualisierung, Modularität

Closed Loop

Nachgebrauch geplant, alle Ressourcen bleiben in geschlossenen Kreisläufen

linear



zirkulär



Hersteller*innen

Produkt = Wertschöpfungsquelle

globalisierte Produktion kostengünstige Produktion, Arbeitskräfte, Ressourcen und Transport

Produkte ohne Service, neue Produkte folgen der Gewinn- und Profitlogik

End-of-Life

Nachgebrauch, Wiederverwendung und Erweiterung des Produktlebenszyklus sind nicht vorgesehen

Funktionalität/Nutzen = Wertschöpfungsquelle

Prinzip „global/lokal“ globalisierte Wissensgenerierung, lokale Produktion und Distribution

Produkt-Service-Systeme berücksichtigen Bedürfnisse der Nutzer*innen

Closed Loop

Reparaturen, Wiederverwendung und Wiederaufarbeitung sind essenzielle Aspekte des zirkulären Modells



Konsument*innen / Nutzer*innen

Konsument*innen (passiv)

global und billig

kostengünstige Produktion, gefördert durch E-Commerce

besitzen

schneller Tod

nicht reparierbar

kein Service

Prosumer*innen (aktiv)

lokal und verfügbar

lokale Produktion, Fertigkeiten und Ressourcen

gebrauchen

langes Leben

reparierbar

servicefreundlich



Politik

Kosten – Produktion – Effizienz

globale Strukturen (Outsourcing)

Förderung der Wirtschaft

Herstellerverantwortung nur bei Anlass

Regulierung von Ressourcen

Qualifikation – Qualität – Ressourcen

globale Strukturen (Insourcing)

individuelle Förderung

Herstellerverantwortung ist die Regel

Ressourcen als Common Good

Wie fangen wir an?

Folgende Denkanstöße und Prinzipien sind für die eigene Projektarbeit im Sinne einer ökologischen Nachhaltigkeit zu diskutieren.

Sinnhaftigkeit

Ist die Gestaltung eines Services oder Systems möglich?
Kann die Gestaltung eines Produkts vermieden werden?
Wie sinnvoll ist der Kauf eines Produkts?

Serviceeinheiten

Wie gelingt die Gestaltung von Nutzungs- und Serviceeinheiten?
Welchen Service stellt das Produkt zur Verfügung?

Persönliche Einstellung

Wie kann ich meine Einstellung, mein Bewusstsein hinsichtlich ökologisch nachhaltiger Konzepte und Systeme schärfen und mit anderen Akteur*innen teilen?

Information und Forschung

Wie und wo finde ich Informationen und Kennzahlen zu den Umweltaspekten meines Projekts?
Gibt es bereits Umweltdeklarationen zu vergleichbaren Produkten und Services?
Wie informiere ich Nutzer*innen und bilde sie in der ressourcenschonenden Nutzung eines Produkts oder Services aus?

Nutzungsoptimierung

Welche Anforderungen gelten in Bezug auf Nutzungsdauer, Nutzungsintensität, Nutzungszyklen und Entsorgungsszenarien?
Entsprechen die Regeln und Standards der tatsächlichen Nutzung?
Wo finde ich Informationen zu vorhandenen Regeln und Standards?

Resilienz (Widerstandsfähigkeit)

Wie werden Produkte und Services widerstandsfähig und unabhängig von äußeren Bedingungen wie kurzlebigen Moden und Trends?

Vorbereitungen

- 1. Skizziere den Produktlebenszyklus**
Wo kommt es her? Wo geht es hin?
Welche Ressourcen verbraucht dein Produkt/Service?
Welche Anforderungen gelten für diese Produkt-/Servicekategorie?
Zerlege Produkte, um Funktionen und Prozesse zu verstehen.
- 2. Arbeite von der Zukunft in die Gegenwart**
Skizziere das ideale Nutzungsszenario und breche es auf die realen Möglichkeiten herunter.
- 3. Priorisiere Möglichkeiten**
Schaffe neue Kontexte statt Produkte.
Wähle entsprechende Designstrategien.
- 4. Benenne den Impact**
Veranschauliche die Auswirkungen deines eigenen Handelns.
Wie wirken sich Materialien auf die Umwelt (Boden, Luft, Wasser) aus?
Welchen Einfluss hat deine Gestaltung auf die Gesellschaft?
- 5. Erkenne Hürden und Barrieren**
Verdeutliche dir die Grenzen deines Handelns:
Was kann ich bewirken? Wo brauche ich Unterstützung?
- 6. Plane weitere Schritte**
Mit wem möchte ich zukünftig zusammenarbeiten?

! Die Bedeutung einer Ökobilanz oder Lebenszyklusanalyse (LCA)

Ob und inwiefern sich die hier genannten Strategien auf die Umweltbilanz eines Produkts oder Services auswirken, kann nur mithilfe von Wirkungskategorien – den in Zahlenform vorliegenden Ergebnissen aus der Ökobilanz – ermittelt werden. Unterschiedliche Hilfsmittel können zur modellhaften Einschätzung und zum Vergleich von Umweltauswirkungen genutzt werden.

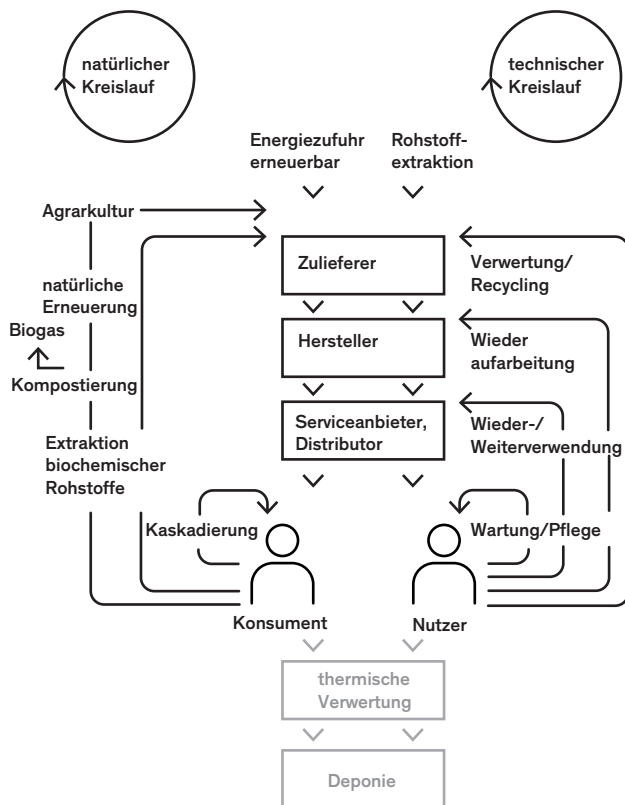
Hilfsmittel

Checklisten	Gedankenstützen
Materialfächer (Ecolizer)	Überblick, vereinfachte Analyse
(Material-)Datenbanken	rohe Zahlenwerte
LCA-Software	exakter Analyseprozess

Kreislauffähigkeit

In Kreisläufen denken

Lineare Wirtschaftsmodelle – von der Wiege zur Deponie – werden von gestalteten, geschlossenen Kreisläufen abgelöst. Abfälle gibt es diesem Konzept nach nicht mehr. Für natürliche Materialien werden natürliche Kreisläufe geschaffen – zum Beispiel mit kompostierbarer Verpackung. Technische Produkte und Komponenten werden in technischen Kreisläufen geführt – etwa beim Smartphone. Externe Auswirkungen – wie Emissionen – werden über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt.



IDRV nach Ellen MacArthur Foundation, 2015

Circular Design, Circular Economy, Closed Loop, Zero Waste

- *Circular Design Guide* – Ellen MacArthur Foundation und IDEO: circulardesignguide.com
- *EcoDesign Toolkit* – Deutsches Umweltbundesamt und BMUB: ecodesignkit.de
- *Kriterienmatrix* – Bundespreis ecodesign und IDZ Berlin bundespreis-ecodesign.de
- Life Cycle Assessment LCA
- Environmental Product Declaration (EPD)
- Material Circularity Indicator
- Cradle to Cradle
- Österreichisches Umweltzeichen

! Kreisläufe sollen folgende Eigenschaften besitzen:

effektiv: besserer Nutzen, weniger Ressourceneinsatz
→ Steigerung der Ressourcenproduktivität

konsistent: Stoffe und Leistungen vorhandener Ökosysteme nutzen und aufrechterhalten (technisch und natürlich)

suffizient: absolute Reduktion des Ressourcenverbrauchs durch Verhaltensänderung und Verringerung der Nachfrage

Eine Kreislaufführung ohne Zufuhr externer Energie oder von Prozesshilfsstoffen ist prinzipiell nicht möglich. Wichtig ist, diese Stoffflüsse zu kennzeichnen. Es wird unterschieden in Emissionen in Luft, Wasser, Boden und Auswirkungen auf die Artenvielfalt.

Erste Schritte

Entscheide dich für einen technischen oder natürlichen Kreislauf.
Vermeide die Entsorgung deines Produkts.
Gestalte mindestens zwei Rückführungsweisen.
Übernehme Verantwortung für die Rücknahme von Produkten.

Lebensdauer



Optimale Produktlebensdauer festlegen

Gestalter*innen bestimmen die Nutzungsdauer von Produkten und Services. Die technische Lebensdauer aller Komponenten berücksichtigt die reale Nutzungsdauer und -intensität.

- **Langlebigkeit/Haltbarkeit:** Garantiert eine entsprechend dem Nutzungskontext möglichst lange Nutzung
- **emotionale Produktbindung**
- **Kurzlebigkeit:** Nur dann anzustreben, wenn ökologisch begründbar und besonders zirkulär

Product Life, Product Durability, Product Use Cycle

- Product Category Rules → siehe EPD
- vorzeitige Obsoleszenz
- Institut für Produktdauer-Forschung

Anreize für eine längere Nutzung schaffen

Neben der technischen Nutzungsdauer gilt es, eine hohe Wertschätzung und Bindung der Nutzer*innen an ein Produkt oder einen Service zu erzielen, um auch die reale Nutzungsdauer zu verlängern – unabhängig von Trends und Moden. Prinzipiell gilt die Annahme, dass sich der kumulierte Energie- und Ressourcenaufwand bei einer längeren Lebensdauer amortisiert. In seltenen Fällen erzielen andere Faktoren eine bessere Umweltwirkung. So verzichtet man beim Einsatz von Materialien aus Carbonfaser auf Reparierbarkeit, erhält aber ein effizienteres Produkt.

Erste Schritte

Recherchiere die durchschnittliche Nutzungsdauer.
Definiere eine sinnvolle Produktlebensdauer.
(Gestalte dein Produkt pflegeleicht.)

Reparierbarkeit und Modularität



Universelle Verständlichkeit schaffen

Es gilt, bevorzugt standardisierte Verbindungen und Komponenten zu verwenden. Das Produkt sollte von möglichst vielen Menschen verstanden werden. Das Reparieren, Erweitern und Zerlegen sollten zumindest Expert*innen vornehmen können.

- **Reparierbarkeit:** Das Produkt lässt sich im Bedarfsfall zerstörungsfrei öffnen, die Einzelteile sind zugänglich und können ausgetauscht werden
- **Modularität:** Komponenten können ersetzt, erweitert oder aktualisiert werden
- **Zerlegbarkeit:** Der Einsatz unterschiedlicher Materialien und Verbindungen wird reduziert, nicht lösbare Verbindungen sind tabu

Modular Design, Design for Repair/ReUse, Maintenance

- Ökodesign-Richtlinie
- Reparaturnetzwerke: IFIXIT, makezine, R.U.S.Z. und DRZ Wien

Ergänzend sind folgende Punkte zu beachten:

Offene Schnittstellen ermöglichen die Anpassung an den technischen Fortschritt. Ersatzteile sollten herstellerübergreifend verfügbar sein. Die Hersteller*innen übernehmen eine erweiterte Herstellerverantwortung (Garantien und Gewährleistung sollten an die tatsächliche Lebensdauer angepasst werden). Möglichkeiten der Reparatur und Wartung sind ein Anreiz für eine längere Produktnutzung. Normen und Vorschriften der Gebrauchstauglichkeit und Produktsicherheit sind zu beachten.

Erste Schritte

Stelle eine Gebrauchs- und Reparaturanleitung zur Verfügung.
Gestalte alle Komponenten und Verschleißteile austauschbar.
Reparaturkosten stehen im Verhältnis zum Neupreis.

Energieeinsatz



Wirksamkeit pro Energiemenge steigern

Die Energieeffizienz ist das Verhältnis von Ergebnis (Output) zur zugeführten Energie (Input). Die wirksame Nutzung von Energiequellen steigert die Wirtschaftlichkeit und senkt ihren Umweltverbrauch. Energie aus erneuerbaren Energiequellen ist zu bevorzugen. Unterschieden wird in thermische und elektrische Energie. Weniger ist besser.

Erneuerbare Energien, Energy Output/Input, Energieeffizienz

- Energieversorger: intelligente Verbrauchszähler
- Energieverbrauch messen, kWh/Serviceeinheit
- Energieeffizienz-Richtlinie
- Ökodesign-Richtlinie

Energie effizient nutzen

Das EU-Energielabel informiert über den Energieverbrauch in der Nutzungsphase; der kumulierte Energieaufwand (KEA) beschreibt ihn für den gesamten Lebensweg. Eine längere Lebensdauer wirkt sich positiv auf den kumulierten Energieverbrauch aus, ebenso der Einsatz rezyklierter Materialien. Intelligente und individualisierbare Steuerungssysteme ermöglichen eine effizientere Nutzung von Energie.

Thermische Energie: Restwärme kann in weiteren Prozessschritten erneut genutzt werden – zum Beispiel Fernwärme.

Erste Schritte

Nutze unbedingt erneuerbare Energieressourcen.
Reduziere den Energieverbrauch pro Serviceeinheit.
Schaffe Anreize, den Energieverbrauch zu reduzieren.
Ermögliche Feedback zum realen Energieverbrauch.

Materialnutzung



Wirksamkeit pro Materialmenge steigern

Materialeffizienz beschreibt das Verhältnis zwischen dem Produkt-ergebnis und den eingesetzten Rohmaterialien. Der Materialeinsatz wird über den gesamten Lebenszyklus hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt optimiert. Abfälle werden vermieden und in den Kreislauf zurückgeführt. Der Einsatz von neuen, nicht nachwachsenden Rohstoffen wird reduziert.

Zero Waste, ReUse, nachwachsende Ressourcen, Second Life

- Material Flow Chart, Materials Journey Mapping
- Wuppertal Institut, Material-Input pro Serviceeinheit
- Faktor 4, Club of Rome
- Faktor 10, Institut für nachhaltiges Wirtschaften

Ergänzend sind folgende Punkte zu beachten:

Bei der Materialauswahl ist auf Herkunft, Umweltauswirkungen und Produktionsbedingungen zu achten. Nachwachsende Rohstoffe sind zu bevorzugen. Auf komplexe Materialverbunde ist zu verzichten; Materialien sollten sich sortenrein trennen lassen und gekennzeichnet sein. Reparierbarkeit ist zu gewährleisten.

Problemstoffarmut: Stoffe und Materialien sollen Gesundheit und Umwelt nicht beeinträchtigen. Umwelt- und gesundheitsbelastende Stoffe und Materialien sind zu reduzieren und in jedem Fall zu kennzeichnen.

Erste Schritte

Ersetze Rohstoffe durch Rezyklate.
Kennzeichne die verwendeten Materialien.
Reduziere den Materialeinsatz pro Serviceeinheit.

Gestaltung von Services



Produkt-Service-Systeme bereitstellen

Serviceeinheiten und Geschäftsmodelle sollen so gedacht und gestaltet werden, dass Services und Produkte möglichst vielen Menschen zugänglich gemacht werden können. So wird einerseits die Ressourceneffizienz gesteigert, andererseits werden hochwertigere Produkte mit einer verbesserten Servicierbarkeit ermöglicht. Die Vorteile der Digitalen Transformation können in diesem Zusammenhang sinnvoll und ergänzend zum Einsatz kommen.

PSS, User-Centered Design, Storytelling, Social Innovation

- Service Design Thinking
- User Experience Design
- Delft Design Guide
- Human-Centered Design Kit; IDEO
- DESIS Network, Design for Social Innovation and Sustainability

In Systemen und Kontexten denken

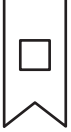
Systeme und Services müssen bereits im Gestaltungsprozess mitgedacht werden – so zum Beispiel die Rücknahme von Produkten für ihre Verwertung, Wiederaufarbeitung oder Weiterverwendung. Hersteller und Serviceanbieter arbeiten im engen Austausch miteinander.

Nutzungsintensität: Produkte für Sharing-Konzepte werden über den gleichen Zeitraum deutlich intensiver genutzt.

Erste Schritte

Stelle die tatsächliche Nutzung des Produkts im Verhältnis zur Nicht-Nutzung dar.
Ersetze oder erweitere das Produkt um einen Service.

Zertifizierungen und Labels



Die vorgestellten Standards sollten sich in der Arbeit von Designer*innen und Hersteller*innen etablieren. Um ihre Bedeutung hervorzuheben, können Produkteigenschaften hinsichtlich ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit durch folgende Labeltypen nach ISO 14020 gekennzeichnet werden:

Typ I (ISO 14024) Öko-Siegel (Lizenzvergabe, Kennzeichnung)
z.B.: EU-Ecolabel, Österreichisches Umweltzeichen, Blauer Engel
Diese Zertifizierungen erfolgen im Rahmen eines unabhängigen Prozesses durch externe Dritte. Produkte mit einem dieser Labels haben eine bessere Umweltleistung als vergleichbare Produkte.

Typ II (ISO 14021) Selbstauskunft von Hersteller*innen
z.B.: Recycling-Code
Diese Zertifizierung erfolgt durch die Hersteller*innen selbst. Sie legen Kriterien für eine Vergleichbarkeit fest. Produkte, die dieses Label tragen, weisen eine Verbesserung bezüglich Umweltaspekten auf – etwa im Vergleich zu Vorgängermodellen.

Typ III (ISO/TR 14025) Umweltdeklaration/-kennzeichnung
z.B.: EU-Energielabel, EPD (Produkt-Umweltdeklaration)
Diese Zertifizierung beruht auf den Ergebnissen einer Ökobilanz und beinhaltet Umweltdaten und Informationen für den gesamten Produktlebenszyklus. Die Betrachtung mehrerer Kriterien ermöglicht einen differenzierten Produktvergleich.

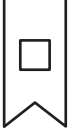
IDRV nach M. Hora, 2015, und ISO 14020

Zertifizierung, Ecolabels, Greenwashing

- Labelübersicht: bewusstkaufen.at
- globalecolabelling.net

Erste Schritte

Recherchiere entsprechende Labels für dein Produkt oder deinen Service.
Stelle selbst denkbare Kriterien auf, wenn es kein Label gibt.



Wie wollen wir arbeiten?



Gesellschaftlichen Fortschritt ermöglichen

Gestaltungsentscheidungen bestimmen maßgeblich, wer ein Produkt wie nutzt. Im Circular Design werden Prinzipien der Weiternutzung (ReUse) und der sozialen Interaktion in allen Produktlebenszyklen mitgedacht. Wichtig sind nicht nur ökologisch, sondern auch sozial nachhaltige und partizipative Gestaltungsstrategien. Produktionsprozesse werden so gestaltet, dass dabei soziale Werte berücksichtigt, Weiterbildungsmöglichkeiten geschaffen und gesellschaftlicher Austausch ermöglicht werden.

linear



zirkulär

urheberrechtlich geschütztes Design (Copyright)	offenes Design (Creative Commons)
Autor*innen-, Markendesign	partizipatives Design, CoDesign, Open-Source-Design
Dominanz von Expert*innenwissen	Kooperation von Expert*innen und Laien
feststehender Entwurfsprozess	dynamischer Entwurfsprozess
hierarchische Organisationsstruktur	Selbstorganisation und Konsensprinzip
Reglementierung von Wissen und Technologien	offener Zugang von Wissen und Technologien
Wissen verkaufen	Wissen teilen
Zentralisierung von Wissen und Produktion	Dezentralisierung von Wissen und Produktion
globalisierte Massenproduktion	lokale, personalisierte Produktion
Privateigentum	Mehrheitseigentum
Mensch dominiert Natur	Mensch und Natur kooperieren

IDRV nach *Commons – für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat*, Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung, 2014



Social/Open Design, Commons-based Peer Production

- Social Design: socialdesign.de
- Open Design: intrastructures.net
- Creative Commons: creativecommons.org
- Wirkungsmessung: wirkung-lernen.de



Sozial nachhaltige Strukturen schaffen

Commons (Gemeingüter) werden gemeinschaftlich hergestellt, gepflegt und genutzt. Sowohl Grund und Boden, Rohstoffe, Wasser als auch Wissen können als Commons angesehen werden. Materielle Gemeingüter werden als „rivale“ Commons definiert, deren Verfügbarkeit begrenzt und deshalb umkämpft ist. Wissens-Commons sind immateriell und gelten daher als „nicht rival“. Sie wachsen durch steigende Teilhabe.

Prinzipien des Commoning: Um rivale oder nicht rivale Commons verwalten zu können, sind soziale, wandlungsfähige Strukturen notwendig, die Kreativität und Improvisation zulassen. Es braucht eine aktive Gruppe von Menschen, die nach gemeinsam erstellten Regeln den Fortbestand der jeweiligen Commons sichern. Dieses gemeinschaftliche Handeln heißt „Commoning“.

Erste Schritte

Setze mindestens zwei der in der Gegenüberstellung genannten Veränderungen (linear zu zirkulär) um und leite damit den Systemwandel ein. Fördere Kooperation statt Wettbewerb.

Innovationsfaktoren

Selbsteinschätzung und das Beurteilen des eigenen Handelns werden zu Werkzeugen, um sich innerhalb des Wandels von linearen zu zirkulären Produktions- und Lebensweisen zu verorten. Die vorgestellten Standards sind keinesfalls limitierende Vorschriften, sondern vielmehr Innovationsfaktoren für informierte Akteur*innen. Sie sind Anstoß und Möglichkeit, Design neu zu denken.

ⓘ Sei ehrlich!

Zur Beurteilung und Selbsteinschätzung

Entwurfsverfasser*in:

Entwurf:

Sind folgende Kategorien erfüllt?	nicht erfüllt	teilweise erfüllt	vollständig erfüllt
Kreislauffähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensdauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reparierbarkeit, Modularität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energieeinsatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materialnutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestaltung von Services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zertifizierungen und Labels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IDRV – Institute of Design Research Vienna

Das IDRV leistet als gemeinnütziger Verein einen unabhängigen akademischen Beitrag zur sich etablierenden Designwissenschaft. Das außeruniversitäre Institut erarbeitet seit seiner Gründung 2008 disziplinäre und interdisziplinäre Strategien zur Wissensproduktion und -vermittlung und fokussiert auf Forschung im Bereich sozial und ökologisch nachhaltigen Designs.
www.idrv.org

designaustria

designaustria ist ein Wissenszentrum sowie eine Interessenvertretung für Design. Mit Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Ausstellungen und zahlreichen Veranstaltungen wendet sich designaustria an Gestalter*innen und Unternehmer*innen, fördert das Designbewusstsein auf breiter gesellschaftlicher Basis und verdeutlicht den Nutzen von Design in Gesellschaft und Wirtschaft.
www.designaustria.at

Sustainability Experts designaustria

Diese Expert*innenplattform bündelt und vernetzt alle Initiativen, Akteur*innen, Ressourcen und vorhandenes Know-how zum Thema Sustainable Design in Österreich. „Learning-by-Sharing“ für ein übergeordnetes Ziel: verantwortungsbewusstes Handeln für ökologische und soziale Nachhaltigkeit. Initiiert wurde die Expert*innengruppe vom IDRV.

Vielen Dank für die Unterstützung und den Wissensaustausch:
Clemens Dus, Severin Filek, Ulrike Haele, Barbara Schmon

Impressum

Für den Inhalt und die Gestaltung verantwortlich:
IDRV – Institute of Design Research Vienna, 2019
Autor*innen: Harald Gründl, Viktoria Heinrich, Marco Kellhammer
Lektorat: Textschiff – Christina Bösel
Papier: Pureprint nature white, 120 und 250 g/m², Cradle to Cradle
Druck: gugler GmbH
CC BY-NC 3.0 AT

Qualitätsstandards für Circular Design

„Die Kreislaufwirtschaft wird die EU wettbewerbsfähiger machen, weil Unternehmen nicht mit Ressourcenknappheit und Preisschwankungen konfrontiert sein werden, und auf diese Weise zur Entwicklung neuer Geschäftsmöglichkeiten und innovativer, effizienterer Produktions- und Verbrauchsmuster beitragen. Sie wird lokale Arbeitsplätze auf allen Ebenen schaffen und die Integration und den sozialen Zusammenhalt fördern. Sie ermöglicht gleichzeitig das Einsparen von Energie und wird dazu beitragen, irreversible Schäden zu vermeiden, die dadurch verursacht werden, dass Ressourcen – bezogen auf Klima und Biodiversität, Luft, Boden und Gewässerverunreinigung – schneller aufgebraucht werden als die Erde sie regenerieren kann.“

*Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft,
Europäische Kommission 2015*

Mit Unterstützung vom

 **Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus**