

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 33 (2020)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Ringsherum  
**Autor:** Ernst, Meret  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-913535>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)


**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Ringsherum

**Kreislaufwirtschaft boomt. Doch es ist schwierig, im Kreis zu wirtschaften und dem Prinzip «Nichts geht verloren» zu folgen. Es sei denn, man verzichtet auf die Idee Wachstum.**

Text: Meret Ernst, Illustration: Gen Atem / Miriam Bossard



Viel Geld fliesst in diesen Wiedergänger: in die Idee einer kreislauffähigen Wirtschaft. Diese hat gerade Hochkonjunktur, um im Jargon zu bleiben, inzwischen auch in der Schweiz. Organisationen mit lustigen Namen wie Pusch, Ecos, Yodel oder Sanu durabilitas haben sich Anfang 2019 zu einem Netzwerk für nachhaltiges Wirtschaften zusammengeschlossen. Mit dabei sind Unternehmerinnen und Unternehmer, die als CE2 (Circular Economy Entrepreneurs) auftreten. Das Netzwerk organisiert Veranstaltungen, Wettbewerbe und unterstützt junge, start-up-frohe Unternehmer, die auf dem Ideal, wonach nichts verloren geht, ein Geschäftsmodell aufbauen. Sie wollen Energie- und Materialkreisläufe schliessen, Produktionszyklen verlangsamen, Dinge reparieren und mehrfach verwenden.

Zwei Stiftungen unterstützen das Netzwerk: Mava Foundation und Engagement Migros. Erstere hat Luc Hoffmann gegründet, ein Naturschützer und Enkel des Firmengründers von Hoffmann-La Roche. Sie fördert das Vorhaben mit 1,25 Millionen Franken pro Jahr bis Ende 2022. Laut Stiftungsurkunde läuft dann alle Förderung aus. Das Programm «Nachhaltige Wirtschaft» verfolgt seit 2016 das Ziel, eine ehrgeizige Gesetzgebung zur Kreislaufwirtschaft in Europa zu etablieren. Für die Schweiz gilt es erst einmal, das Thema zu platzieren – zusammen mit Engagement Migros, die gleich viel Geld aufwirft. Damit nehmen beide Stiftungen – wie viele andere Organisationen – auf, was die Ellen-MacArthur-Foundation, Mutter der Kreislaufförderung, international propagiert. Die dekorierte Alleinsegerin Ellen MacArthur hatte nach ihrem Rücktritt vom Spitzensport 2010 die nach ihr benannte Stiftung gegründet, um der Kreislaufwirtschaft Schub zu geben. Dabei spielt auch Design eine wichtige Rolle.

## **Von der Linie zum Kreis**

Corinne Grässle, Projektleiterin bei Engagement Migros, sagt: «Die Kreislaufwirtschaft bietet grosse Chancen für Unternehmen weltweit – dank Innovationen gelingt es, Profit und Umweltverträglichkeit unter einen Hut zu bringen. In der Schweiz sollten wir dieses Potenzial nutzen und zur Vorreiterin einer zukunftsfähigen Wirtschaft werden.» →



#### **Kreislaufwirtschaft**

Ein Wirtschaftssystem, in dem Energien und Rohstoffe möglichst in geschlossenen Kreisläufen verwendet werden, bezeichnet man als Kreislaufwirtschaft. Der Wert von Produkten bleibt so lange wie möglich erhalten. Abfälle und Ressourcenverbrauch werden auf ein Minimum reduziert, und am Ende der Nutzungsdauer von Produkten verbleiben die Ressourcen in der Wirtschaft, werden wiederverwendet und schaffen zusätzlichen Mehrwert. Abfallprodukte werden im Prozess von Planung, Herstellung, Nutzung und Recycling von vornherein als Sekundärrohstoffe mitgedacht. Konstruktion, Planung, Instandhaltung, Wiederverwendung, Reparatur, Instandsetzung und Recycling sind als Lebenszyklus angelegt. Dem Recycling kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Kreislaufwirtschaft ist das Gegenteil der Linearwirtschaft mit Take-make-waste-Modellen.

→ Bei anderen Initiativen klingt es ähnlich. Öbu, der Verband für nachhaltiges Wirtschaften, will «den gleichen Komfort mit einem geringeren Ressourcenverbrauch ermöglichen». Die Ausrichtung auf zirkuläre Prozesse und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle berge ein riesiges ökonomisches und ökologisches Potenzial. Eine Forderung nach radikaler Umkehr hört sich anders an.

Rein geometrisch gesehen genügt es, so suggerieren die Grafiken der Kreislaufwirtschaft, das lineare Modell des Herstellens, Konsumierens und Wegwerfens in einen Kreis zu runden. In dessen Verlauf werden Rohstoffe und Energie zu Materialien, zu Produkten, zu rezykliertem Abfall, zu Rohstoffen, zu Materialien und erneut zu Produkten.

### Optimisten und Pessimisten

Doch irgendwoher kommt das Naturkapital, das in den Kreislauf eingebracht wird. Die philosophisch verführerische Idee, wonach alles ein Kreislauf sei – so, wie die herabgefallenen Blätter Nährstoffe für neue Blätter werden –, kann Pessimisten nicht überzeugen. Schliesslich sind wir keine Bäume. Wir sind rastlos, gierig und bequem. So bleibt stets etwas übrig, verliert an Wert oder muss als schädlich aus dem Kreislauf entfernt werden – die Schlacken des Daseins. Ehrlicher sind die Diagramme, die den Eingang in den Kreis – die Rohstoffe – und als Wurmfortsatz den Restabfall in die Darstellung aufnehmen. Auch dann, wenn zwischen technischen und natürlichen Kreisläufen unterschieden wird, wie das Exponenten des Prinzips «Cradle to Cradle» schon lange einfordern.

Dagegen argumentieren Optimisten, dass technische Erfindungen und Kapitalismus – zumindest in reichen, liberal verfassten Gesellschaften – die Prozesse in den letzten Jahrzehnten derart entmaterialisiert hätten, dass bei steigender Effizienz stets weniger Rohstoffe benötigt würden. Die fortschreitende Digitalisierung werde es richten: Sie helfe, Rohstoffe und Materialien zu erfassen, um sie effizienter zu nutzen und wiederzuverwerten. Vieles, was vordem Hardware brauchte, sei nun digitale Dienstleistung geworden. Apps auf dem Smartphone ersetzen schliesslich eine Reihe von elektronischen Geräten, auf die wir nun verzichten, so das gern genannte Beispiel des MIT-Ökonomen Andrew MacAfee.

Kreisläufe verbessern das System. Damit anerkennen zwar auch Optimisten, dass es ein Problem mit dem Zuviel an Ressourcenverbrauch und Restmüll gibt. Doch die Grundlage des Systems, die Idee unendlichen Wachstums und ewig verfügbarer Ressourcen, stellen sie damit nicht infrage. Samuel Perret, Projektleiter in den Bereichen Ressourceneffizienz, Weiterbildung und Dienstleistung an der Hochschule für Technik in Rapperswil, setzt sich seit 15 Jahren mit dem Thema auseinander. Sein Weg führte ihn vom Industrial Design in die Technik. Er sagt: «Die verführerischen, von McKinsey und grossen Konzernen getriebenen Vorstellungen lauten, dass wir auch dank Zirkularität unbekümmert weitermachen können: Ohne grosse Umstellungen retten wir mit Kreisläufen die Welt. Wie das gehen soll, ist allerdings unklar.» Kennzahlen für das Wirtschaftswachstum wie das Bruttoinlandprodukt korrelieren seit Jahren mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoss, egal wie kreislauffähig die Wirtschaft aufgestellt ist. Gemäss dem «Circularity Gap Report» sank zudem die Rate der globalen Kreislaufführung von 2018 bis 2020 von 9,1 auf 8,6 Prozent, trotz des Hypes. Perret: «Die CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen so schnell wie möglich sinken, sagt uns die Klimaforschung. Ich sehe nicht, wie das mit dem Wachstumsparadigma gehen soll.» Die Entkopplung des Wachstums von Umweltbelastung nur mittels Technologien bleibe eine Illusion, so Perret. «Doch die Industrie ist und bleibt

zentral.» Sie kreislauffähig zu gestalten, sei grundsätzlich richtig, und Effizienz erleichtere den Umstieg, weil auf diese Weise Mittel für Investitionen in andere Technologien frei würden. Rettet uns allein die Effizienz? «Nein. Die Steigerungslogik und «Rebound-Effekte», bei denen Effizienzgewinne durch Mehrkonsum wieder aufgeessen werden, sind die grossen Feinde.»

Kreislaufwirtschaft allein genügt nicht, es braucht eine neue Einstellung. Samuel Perret umschreibt sie mit den Stichworten Postwachstum, lokale Produktion, nachvollziehbare Abläufe und Entwöhnung vom schnellen Konsum. Der Gewinn bestehe in einer anderen Lebensqualität. Das sei die fundamentale Diskussion. In gesättigten Gesellschaften wäre sie weit leichter zu führen.

### Die Wurzel des Kreises

Der Kreis steht für den Gegenentwurf zum linearen Prinzip einer ressourcenverschlingenden Industrialisierung. Es ist fünfzig Jahre her, dass Umweltschutzbewegungen auf die Kosten des damit einhergehenden hemmungslosen Konsums aufmerksam machten. 1970 gewann der amerikanische Architekturstudent Gary Anderson mit seiner Zeichnung eines Möbiusbands den Wettbewerb für ein Recycling-Symbol, den der Verpackungshersteller Container Corporation of America ausgeschrieben hatte. Nicht als Markenzeichen, sondern als Public Domain, weshalb Anderson damit nicht reich wurde. Dafür trifft er noch heute weltweit auf Abwandlungen des Logos.

Lanciert wurde der Wettbewerb anlässlich des ersten Earth Day im April 1970, an dem der Umweltschutz in Amerika auf die politische Agenda gesetzt wurde. Bald zierte Andersons Symbol Protestknöpfe und Poster, ergänzt mit den drei R der Kreislaufwirtschaft: «Reduce, Reuse, Recycle!». Heute gehört ein viertes R dazu, es steht für: «Refuse» – bevor wir kreislauffähige Produkte konsumieren, können wir auch verzichten.

### Kreislauffähige Produkte sind selten

Mit der Forderung, dass Design sich in einer Kreislaufwirtschaft einfügen solle, hat die Diskussion in den letzten Jahren Schwung erhalten. Auf Bundesebene sind 41 Geschäfte zum Thema Kreislaufwirtschaft gelistet – seit 1996, als der Bundesrat ein Postulat angenommen hat, für die Fleischwirtschaft ein Kreislaufkonzept umzusetzen. Der Hintergrund des Postulats: der Rinderwahnsinn. In den 2010er-Jahren löste die Cleantech-Initiative weitere Vorstösse aus, und ab 2012 gerieten geplante Obsoleszenz, Reparaturfähigkeit und Gewährleistungsfristen von Produkten in den Blick des Parlaments.

Innovationspolitik ist ein weiteres Feld. Die einen setzen auf Steueranreize für Reparaturbetriebe, andere wollen die politischen Rahmenbedingungen für die Kreislaufwirtschaft verbessern. Umstritten bleibt, wie viel der Staat regulieren soll. Und es geht um Geld: Noch immer kosten Rohstoffe, Transport und Produkte im Vergleich zu den Lohnkosten zu wenig. Akteure in einer umfassenden Kreislaufwirtschaft müssten sich viel stärker darum kümmern, was mit dem Abfall passiert. In einer linearen Wirtschaft ist das nicht der Fall. Und was der Umwelt und der Gesundheit schadet, bezahlt meist die Öffentlichkeit und nicht der Verursacher. Um aus diesem System herauszufinden und Kreisläufe für verbindlich zu erklären, braucht es auch den Staat. Zumindest als Besteller kreislauffähiger Produkte kann dieser heute schon etwas tun.

Die Illustration zu diesem Artikel hat das Künstlerduo Gen Atem / Miriam Bossard gestaltet. Wie die kreisende Bewegung entstanden ist, zeigt ein Video ihrer Malaktion «Cycle».

[www.hochparterre.ch](http://www.hochparterre.ch)

## Reduce

Unnötige Plastikverpackungen geben regelmässig Anlass zu Ärger und erstaunten Kommentaren in Social Media. Ganz darauf zu verzichten, geht nicht – Verpackungen informieren, schützen Lebensmittel und machen sie länger haltbar, helfen also auch mit, Foodwaste zu reduzieren. In der gesamten Umweltbilanz eines Lebensmittels spielt die Verpackung eine kleine Rolle. Weil die Stückzahlen aber enorm hoch sind, ist der Hebel gross, wenn Verpackungen ökologisch optimiert werden. Wo möglich, wird weniger Material verwendet und durch Recyclingmaterial ersetzt. Seit 2015 haben etwa alle Frischfleisch- und Charcuterieverpackungen von Bell eine in der Dicke reduzierte Oberbahnfolie und eine Zwischenschicht aus Recycling-PET in der Unterschale. Mit dem Schicht-Coextrusionsverfahren konnte ein Recyclinganteil von 40 Prozent erreicht werden – ohne Lichtschutz und Haltbarkeit der Produkte zu vermindern. Mit dem lebensmitteltauglichen Recycling-PET konnte Coop den Materialkreislauf von rund 28,5 Millionen PET-Getränkeflaschen schliessen. Beide Massnahmen sparen so 850 Tonnen PET-Neuware pro Jahr ein. Das entspricht einer Reduktion des Ausstosses von mehr als 12 000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, rechnet Coop vor.

## Reuse

Kleider können angepasst, geflickt, ausgeliehen werden, statt ungenutzt im Schrank zu hängen. Trotzdem beschränkt die Modeindustrie den Kreislauf auf Altkleider, die exportiert werden, dortige Textilindustrien ruinieren und gleichzeitig den hochtourigen Kreislauf des Konsums aufrechterhalten. 1,7 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> und 2,1 Milliarden Tonnen Abfall pro Jahr verursacht die globale Modewelt laut WWF. Schweizerinnen und Schweizer kaufen 20 Kilogramm Kleider pro Jahr, denn Kleidung ist viel zu billig. Sie belastet das Haushaltsbudget nur noch mit rund 2 Prozent, wie der Verband Swiss Textiles berechnet hat. Vieles davon landet ungetragen im Altkleidersack. Das geht besser und anders, zeigt die Leihboutique Kleihd, die seit 2016 einen Laden und eine digitale Plattform führt (siehe Hochparterre 4/16). Leihen verlängert den Produktzyklus und befriedigt die modische Neugier. Wer ein Kleidungsstück abgibt, darf sich aus dem aufbereiteten Angebot gegen eine Leihgebühr pro Stück bedienen. Aufgebaut ist Kleihd im Abo-system. Kleihd setzt auf Secondhandkleider und liefert die Geschichte der Trägerin mit, andere Anbieter machen den letzten Hype verfügbar und reagieren so auf die Fast Fashion, die alle zwei Wochen neue Kollektionen in die Läden spült. Auch bei Leihsystemen gilt es genau hinzuschauen, wie deren Absicht lautet.

Eine weitere Sharing-Idee ist die Mietmatratze im Hotel, die von Circular Hub unterstützt und bei Pusch gelistet ist: Geschätzte 500 000 bis 1 Million Matratzen landen in der Schweiz jedes Jahr in der Kehrlichtverbrennung. Das sind rund 30 000 Tonnen Materialien. So entstand die Idee des «Smart Lease»: Hoteliers bezahlen Matratzen nutzungs-basiert. Der Preis richtet sich nach der Anzahl Nächte sowie der Grösse und der Qualität der Matratze. Je nach Belegung wird sie über einen Zeitraum von 5 bis 15 Jahren amortisiert. Eine hochwertige Matratze kostet so rund 50 Rappen pro Nacht. «Smart Lease» geht jedoch über die günstige Finanzierung von Matratzen hinaus. Die erfassten Nutzungsdaten messen auch die Abnutzung. Je nach Auslastung der Zimmer werden Matratzen ausgetauscht, um den Verschleiss zu reduzieren.

## Re- and Upcycle

16 Kilogramm Elektroschrott fallen in der Schweiz pro Person und Jahr an. Dagegen will Revendo etwas tun. Das Start-up wurde 2013 in Basel gegründet und zählt seither die Tonnen, die es vermeiden hilft: 130 sind es bisher, steht auf der Firmenwebsite. Der Smartphone- und Computerhändler versucht die Quadratur des Zirkels: Er will ein «Zeichen gegen die Konsumgesellschaft» setzen, ohne auf den Konsum von Elektrogeräten zu verzichten. Mittel zum Zweck? Secondhandgeräte, die wir gerne First-hand bedienen. Weil sie unsere Daten aufzeichnen und die nächsthöheren Generationen stets neue Bequemlichkeiten versprechen. Und für die einen oder anderen sind sie Statussymbol. Neue Geräte halten wir deshalb im Schnitt bereits nach zwei Jahren in den Händen – obwohl das alte Modell noch voll funktioniert. Besser als das alte Smartphone in der Schublade zu horten ist es, das Gerät wieder in Umlauf zu bringen. Kann man aus dem Handel mit wiedergestellten Produkten von Apple, Samsung und anderen in der reichen Schweiz ein Geschäft aufbauen? Inzwischen betreibt Revendo neben einem Onlineshop neun Filialen in Basel, Zürich, Bern, Dietikon, St. Gallen, Luzern und Winterthur. Die Devise lautet «brauchen, aber nicht wegwerfen». Die Daten auf den ausgemusterten Geräten werden gelöscht – ein zertifizierter Prozess sorgt für Sicherheit –, die mechanischen Teile repariert und aufgefrischt. Dieses Upcycling bedingt einen Mentalitätswandel, und so beobachtet Gründer Aurel Greiner mittlerweile auch Kundinnen und Kunden, für die ein älteres Modell Distinktion bedeutet. Ihr Gewinn? Ohne Verzicht das gute Gefühl zu haben, Natur und Umwelt Sorge zu tragen – ein bisschen.



### Design für Kreisläufe

Besser die Wirtschaft als Ganzes redesignen statt mit «Jute-statt-Plastik»-Slogans wenig bis nichts erreichen? Es braucht beides. Voraussetzung, dass Dinge in einen sinnvollen Kreislauf gelangen, ist ihre Reparatur- und Rezyklierfähigkeit. Das erfordert den intelligenten Entwurf und die hochwertige Produktion: Auf dass wir die Dinge, die wir brauchen, lange mögen, teilen, reparieren, anders verwenden, rezyklieren. Aussagen über die positiven Effekte, die man damit erzielt, sind allerdings kaum zu verallgemeinern. Wie bei einer Ökobilanz gilt es, jeden Fall einzeln zu überprüfen. Zuweilen gelangt man so auch zu der Erkenntnis, dass statt neue Produkte entwickelt besser Geräte geteilt, Dienstleistungen oder Nutzungsrechte verkauft werden sollten. Gerade Letzteres hat den Vorteil, dass der Hersteller so besonders um Qualität der Produkte bemüht ist, die in seinem Besitz bleiben. Solche Ansätze brauchen mehr als technische Lösungen, mit möglichst wenig Material und Energie zu wirtschaften. Sie verlangen nach neuen Geschäftsmodellen, die sich am Markt erst durchsetzen müssen. Und sie sind nicht ohne uns, die Verbraucherinnen und Verbraucher, zu denken. Meret Ernst ●