

# Schritt für Schritt zur Kreislaufwirtschaft: Nachhaltigkeit neu denken und Ressourcen schonen

«Take, make, waste»: So wird produziert, und ebenso wird konsumiert. Wir sind nichts anderes gewohnt. Wir folgen mehrheitlich dieser linearen Wirtschaftsphilosophie. Die Kreislaufwirtschaft will das ändern.



Prof. Max W. Twerenbold, St. Gallen\*

Sie will – so die Idealvorstellung – mit Ressourcen schonender umgehen, intelligenter produzieren und dienstleisten sowie den Restabfall so klein wie möglich halten. Die Zielsetzung ist ambitiös und der Weg dahin lang. Aber das Anliegen ist dringlich.

In einer Kreislaufwirtschaft werden Ressourcen so effizient wie möglich in Kreisläufen verwendet. In der 2016 erschienenen Rytec-Studie von sanu durabilitas werden die drei zentralen Elemente einer Kreislaufwirtschaft wie folgt definiert:

- **Kreislauffähigkeit der Materialien:** Die Materialwahl ist zentral: Materialien sollen sich für einen Wiedereinsatz ohne Qualitätsverlust eignen. Produkte müssen deshalb auch zerlegbar gebaut und eine Reverslogistik angedacht sein.



Datum: 30.10.2020

- *Nutzungsverlängerung*: Durch ein Produktdesign mit den Zielen einer langen Lebensdauer, einer einfachen Wart- und Reparaturbarkeit und einer modularen Bauweise, welche Upgrades und das Auffrischen (Remanufacturing) sowie den Wiedereinsatz erlaubt, soll die Nutzungsdauer der Produkte verlängert werden.
- *Erneuerbare Energie und Energieeffizienz*: Die Produktion und Nutzung der Produkte soll so energieeffizient wie möglich sein und die eingesetzte Energie aus erneuerbaren Quellen stammen.

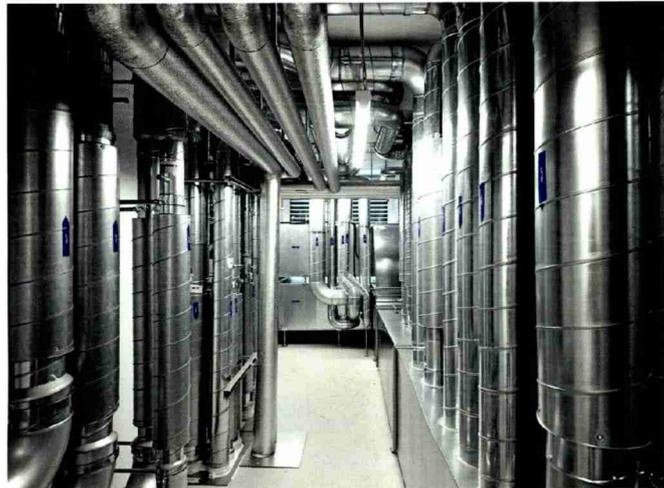
**Im Kleinen betrachtet, kennen wir das Prinzip der Kreislaufwirtschaft längst.**

Schon frühere Generationen handelten danach. Sie flickten und reparierten Dinge, möbelten sie auf, liehen sie aus oder gaben sie andern weiter. Auf der grossen Skala gedacht, sind dem Grenzen gesetzt, denn Produkte werden seit Jahrzehnten völlig anders produziert, und Marketing und Verkauf sind vielschichtiger geworden. Das alles ist aber umsatzgetrieben und gemäss heutigem Verständnis meist nur bedingt nachhaltig.

Damit Kreislaufwirtschaft im Grossen wirklich gelingt, braucht es ein Umdenken. Es braucht eine neue Kultur, wie die einzelnen Abschnitte der Wertschöpfungskette zu gestalten sind. Kreislauffähigkeit entsteht nicht erst beim Recycling des Abfalls, sondern – das ist entscheidend – sie beginnt beim Produzenten schon beim Design des Produkts, mit der Wahl des Materials und später beim Käufer durch die (möglichst lange) Nutzung. Schliesslich soll das alles mit erneuerbarer Energie umgesetzt werden.

**Die Notwendigkeit zum Handeln ist erkannt.**

Verschiedene Organisationen arbeiten daran, das neue Denken in die Wirtschaft und Gesellschaft hineinzutragen, vorab das Bundesamt für Umwelt (BAFU). Weiter wirkt das Netzwerk Circular Economy Switzerland (CES) als Impulsgeber für eine neue schweizweite Bewegung, unterstützt von der MAVA Foundation und dem Förderfonds Engagement Migros. CES ist als Plattform offen für weitere Initiativen im Bereich der Kreislaufwirtschaft. Zum Kernteam des Netzwerks gehören beispielsweise öbu – Der Verband für nachhaltiges Wirtschaften, sanu durabilitas, Impact Hub, Circular Hub, ecos, YODEL, Swiss Economic Forum u.a.m. Schon im Jahre 2016 säte sanu durabilitas das Gedankengut in der Schweiz mit der viel beachteten Rytec-Studie.



Imposante Anlage von Lüftungsrohren: Gute Zugänglichkeit in einer Lufttechnikzentrale mit cleverer Kanalführung. (Hunziker Partner)

### **Auch die Kongressszene hält der Thematik ihre Fenster offen.**

Vier Beispiele: Die «Drehscheibe Kreislaufwirtschaft Schweiz by Swiss Recycling» lud Recycling-Profis am 29. August in Zürich zum Erfahrungsaustausch. Am «Swissmem-Symposium» vom 27. August 2020 in Zürich wurden aktuelle und geforderte Beiträge der MEM-Industrie zur Dekarbonisierung im internationalen Umfeld diskutiert. Das stark besuchte Swiss Green Economic Symposium vom 1. September 2020 in Winterthur animierte die Teilnehmenden in einem Panel zum Dialog mit Akteuren der Kreislaufwirtschaft. Und aktuelle Werkzeuge zum Handeln standen auf dem Programm der NZZ-Tagung «Act in Cycles» vom 17. September 2020.

### **Wichtige Förderer der Idee sind überdies Universitäten und Fachhochschulen.**

Sie bieten Unternehmen die Chance, mit angewandter Forschung konkrete Praxisprojekte zu begleiten, und sie geben dem Thema mit entsprechenden Weiterbildungslehrgängen Tiefgang.

### **Aber was macht die Praxis konkret?**

Die Sensibilisierung für das Gedankengut auf dem langen Weg ins Ziel läuft auf den verschiedensten Ebenen. Das Umdenken in Wirtschaft und Gesellschaft kommt so nach und nach in Gang. Wichtige Treiber sind vor allem konkrete Umsetzungen aus der Praxis, denn ihnen kommt Vorbildwirkung zu. Zur Illustration nachstehend einige Beispiele aus Unternehmen.



Das Hilti Flottenmanagement vereinfacht Finanzplanung und Verwaltung: Für eine feste monatliche Gebühr wird dem Kunden eine individuelle Geräteflotte bereitgestellt, Wartung und Reparaturen inklusive.

#### **Beispiel: Wiederverwendung von Teilen**

«Eine bessere Zukunft bauen»: Dieses Ziel ist seit gut zwei Jahrzehnten fest im Leitbild von Hilti, Schaan, verankert. Pressesprecherin Nadine Bernhardt erklärt: «Der Leitsatz prägt das Verhalten unseres Unternehmens. Verantwortungsbewusst und nachhaltig zu handeln war zwar immer selbstverständlich. Doch in Anbetracht des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels sowie der einhergehenden Sensibilisierung für die Schonung von Ressourcen und Klima müssen und werden wir unsere Anstrengungen noch weiter verstärken. Konkrete Umsetzungen in der Kreislaufwirtschaft laufen auf verschiedenen Ebenen. Dazu ein Beispiel:

Der Hilti-Bautechnologie-Konzern betreibt 65 Reparaturzentren auf der ganzen Welt, in denen über 800 Techniker mit einem klar definierten Zeitversprechen hochqualitative Reparaturen durchführen. Dabei kommt eine Reihe gebrauchter Teile als Ersatzteile zur Wiederverwendung. Diese werden einzeln umsichtig geprüft, damit sie unseren Qualitätsstandards entsprechen. So können wir auf die neuwertigen Teile die gleiche Garantie abgeben wie auf unsere regulären Ersatzteile. Aufgrund der steigenden Nachfrage im Markt und der positiven Rückmeldungen unserer Kunden erhöhen wir kontinuierlich die Anzahl gebrauchter Teile, die wir zur Wiederverwendung freigeben.»

#### **Beispiel: Richtige Materialwahl und Montage**

Hunziker Partner, Gebäudetechnik, Winterthur, hat sich auf Materialien mit einfachen und leicht recycelbaren Eigenschaften festgelegt. «Wo es geht, verzichten wir auf Verbundmaterialien», sagt VR-Präsident Chrigel Hunziker. «Wir haben uns zudem auf einfache Kunststoffe und Metalle mit klaren Legierungen fokussiert, die sehr einfach



Datum: 30.10.2020

wieder in den Wertstoffkreislauf eingefügt werden können. Selbst beim Einbau der Installationen am Bau achten wir darauf, dass beim Rückbau dieser Anlagen die Materialien einfach wieder ausgebaut werden können. Deshalb werden möglichst wenige Leitungssysteme in Beton oder Mauerwerk eingelegt. Die Installationen werden vor allem in den Untergeschossen offen verlegt und in den Obergeschossen in eigens dafür vorgesehene Leichtbausysteme eingefügt.

Heute führen wir 32 verschiedene Wertstoffe wieder zurück in den Stoffkreislauf. Es sind beispielsweise Teile (u. a. Rohrabschnitte), die bei der Verarbeitung anfallen. Oder es sind Materialien, die bei Servicearbeiten ausgetauscht werden. Oder es handelt sich um Leitungssysteme, die in Gebäuden rückgebaut werden müssen. Die verschiedenen Stoffe sind in einer Liste aufgeführt und genau bezeichnet, wo und bei wem sie in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden.»

#### **Beispiel: Wiederaufbereitung von Werkzeugen**

Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden – die Fraisa-Gruppe, Bellach, bewegt sich in der Welt der Zerspanungswerkzeuge. Eine wichtige Komponente der Leistung besteht im Gesamtmanagement des Werkzeugeinsatzes. Wiederaufbereitung wird damit zum Thema. Fraisa garantiert, dass Werkzeuge mit den ursprünglichen Einsatzdaten erneut eingesetzt werden können und dabei mindestens 80% der ursprünglichen Lebensdauer erreichen. Auf diese Weise können Werkzeuge je nach Durchmesser und Abnutzungsgrad bis zu fünf Mal erneut eingesetzt werden. Aufbereitete Werkzeuge kosten den Kunden durchschnittlich 40 bis 50% der Neuwerkzeuge. Im Vergleich zum Neueinsatz können so etwa 40 Tonnen Wolfram und 4 Tonnen Kobalt pro Jahr eingespart werden bei einem Gesamtverbrauch von 80 bis 100 Tonnen Hartmetall. Die Nutzung dieser Werkzeuge in einem geschlossenen System mit Wiederaufarbeitung ist also nicht nur ökonomisch, sondern auch ökologisch hocheffizient. Fraisa ist Europas grösster Wiederaufbereiter von Vollhartmetallfräswerkzeugen. Pro Jahr durchlaufen rund 400 000 Werkzeuge eine solche Behandlung. Der Kreis schliesst sich.

#### **Weitere Beispiele aus unterschiedlichen Branchen**

swisscleantech und öbu haben mit Unterstützung engagierter Unternehmensvertreter weitere Beispiele zusammengetragen; nämlich: IKEA AG, Interface Schweiz GmbH, InnoRecycling AG, Mr. Green Recycling-Service GmbH, Schweizerische Bundesbahnen SBB, BMW Group, IKEA AG, Immark AG, USM U. Schärer Söhnen AG, Verein Getränkekarton-Recycling Schweiz, isofloc AG, Girsberger AG, Ryttec AG,



Datum: 30.10.2020



Ausschnitt Seite: 6/6

Sonova AG, Tetra Pak (Schweiz) AG, Bauwerk Parkett AG, Coop Genossenschaft, Migros Genossenschaftsverbund, Müller Recycling AG, Vögel AG (Druck). ■

**\*Zum Autor**

Prof. Max W. Twerenbold, lic.oec. HSG, berichtet regelmässig über unternehmerische Best Practice. Der St. Galler Betriebswirtschaftler schreibt für innovative Unternehmen und Verlage (maxw.twerenbold@bluewin.ch). Er hat bisher über 100 Unternehmengespräche und CEO-Interviews publiziert.