



Plastikgefässe können wiederverwendet oder zu Plastikgranulat verarbeitet werden. Foto: Shutterstock/Fabrika Simf

# Kreislaufwirtschaft sucht den Durchbruch

**Klug konstruieren, reparieren statt wegwerfen und am Ende der Nutzungsdauer die Werkstoffe weiter verwerten: Das sind wichtige Stichworte zur Kreislaufwirtschaft. Umgesetzt ist dieses nachhaltige Wirtschaftsmodell erst ansatzweise, doch Experten bescheinigen ihm ein riesiges Potenzial.**

*Text: Urs Rüttimann*

«Abfälle sammeln ist wichtig – wichtiger noch: Abfälle verhüten!» So steht es geschrieben im Abfallkalender aus dem Jahr 1941. Verschickt hatte diesen Kalender die Schweizer Regierung an alle Haushalte des Landes. Des Weiteren ermahnte die Bundesbehörde: Mit den Gütern des täglichen Lebens soll man sparsam haushalten. Kleider, Schuhe und andere Dinge müssen sorgfältig behandelt und regelmässig gepflegt werden; weiter kann die geschickte Mutter aus Vaters altem Rock noch eine Hose für Hansli schneiden. «Eigentlich lag damit schon 1941 eine Definition von Kreislaufwirtschaft vor», sagte Patrik Geisselhardt, Geschäftsführer von Swiss Recycling, an der Delegiertenversammlung von Jardin-Suisse\*. «Es geht darum, die Lebensdauer von Gütern zu verlängern, zu reparieren oder weiter zu verwerten, statt wegzuworfen: Möglichst darf nichts verschwendet werden. Wir hatten also bereits einmal eine Kreislaufwirtschaft.»

## **Umweltsorgen als treibende Kraft**

Was ist aus dieser Pflicht zur Nachhaltigkeit in der Nachkriegszeit geworden? Wohlstand

und Wachstum veränderten die Lebensweise, und andere Werte etablierten sich in der Gesellschaft. «Den Abfall hingegen verlor man aus dem Blickwinkel und deponierte ihn irgendwo in der Natur», so Geisselhardt. Bis in die 1970er-Jahre galt: aus den Augen, aus dem Sinn. Nach und nach hatte sich demgegenüber die Erkenntnis durchgesetzt, dass die praktizierte Abfallbeseitigung Stoffe freisetzt, die sowohl der Natur schaden als auch – über die Wasserversorgung – die Gesundheit des Menschen gefährden. Neue Techniken der Abfallentsorgung wurden deshalb entwickelt. Angestossen durch die Diskussion über Rohstoff- und Energieverknappung wurde man sich ausserdem bewusst, dass Abfall wiederverwertbare Werkstoffe enthält und eine Ressource ist, um thermische Energie zu gewinnen.

«Das Denk- und Geschäftsmodell der Zukunft wird die Kreislaufwirtschaft sein», ist der Geschäftsführer von Swiss Recycling überzeugt. «Rohstoffe werden möglichst lange im Kreislauf behalten, «Design for Recycling» wird gefördert und damit eine Nachfrage nach Recyclaten generiert.» Das Potenzial für die Kreislaufwirtschaft

ist gross: 1992 sind allein aus Haushalten pro Person über 180 Kilogramm Werkstoffe gesammelt worden, bis 2017 hat sich dieser Wert nahezu verdoppelt.

Für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft jedoch müssten künftig weit mehr kreislauffähige Materialien aus dem Abfall permanent in die Wiederverwertung gelangen. Grundsätzlich gilt: Je wertvollere Güter der Mensch aus Rohstoffen und Halbfabrikaten herstellt, desto grösser werden die Umweltschäden. Mit Wiederverwenden, Reparieren und Recyclieren können diese Schäden am effizientesten verringert werden. «Wir wollen nachhaltig produzieren, die Produkte intelligent nutzen und diese nach einer optimalen Nutzungsdauer sinnvoll verwerten», führt Geisselhardt aus.

## **Abfall oder Werkstoffe?**

Damit die Kreislaufwirtschaft durchstarten kann, muss eine schwierige Aufgabe gelöst werden: Wie erkennt man, aus was sich ein Haufen Abfall zusammensetzt und welche Werkstoffe darin enthalten sind? Grosse Hoffnungen werden in die Digitalisierung gesetzt. Mit ihr könnte die Zusammenset-

zung der Werkstoffe deklariert werden. «In Europa arbeitet man an einem digitalen Produkte-Pass, beispielsweise für Autoakkus, Elektrogeräte und Blumentöpfe», sagt Geisselhardt. «Dieser Pass legt unter anderem offen, welche Stoffe ein Produkt enthält, wo es hergestellt wurde, und wie es recycelt werden kann.»

Heutige Produkte sind zudem oft sehr komplex in den verwendeten Materialien. Deshalb soll bereits bei der Entwicklung beispielweise eines Smartphones ein Design gewählt werden, das sich für eine Wiederverwertung des Gerätes eignet. Eher Schrauben als Leimen ist eine Möglichkeit, ebenso kann auf die Rückgewinnung von Stoffen wie seltene Erden geachtet werden. Auf politischer Ebene werden in Europa Vorschriften für «Design for Recycling», diskutiert. Verlangt wird unter anderem, dass bis 2030 alles recycelbar wird.

### 12 Tonnen Abfall pro Bewohner

Hinzu kommt der Aspekt der Langlebigkeit, der heutzutage an Wert verloren hat. Entsprechend wird ein Smartphone von einem Besitzer durchschnittlich nur zwei Jahre benutzt. Damit Langlebigkeit wieder zu einer Präferenz für den Kaufentscheid wird, ist beiderseits der Wille der Hersteller und der Konsumenten notwendig.

Wichtig ist für Kreisläufe, herauszufinden, wo, welche und wie viele recycelbare Werkstoffe anfallen. In der Schweiz werden jährlich 90 Millionen Tonnen Abfall produziert: Das sind zwölf Tonnen pro Bewohner. Stark ins Gewicht fallen Gebäude und Strassen. In der EU hat man nach Quoten gesucht, die eine Regulierung planbar machen: Beispielsweise wurde das Ziel aufgestellt, bis 2030 70 Prozent der Verpackun-

gen und 65 Prozent der Siedlungsabfälle zu recyceln. «Diese Messquoten sind aber erst bedingt nachhaltig, weil sie sich nur auf die Mengen beziehen, nichts aber über die Qualität und über den Umweltnutzen aussagen.»

### In der politischen Pipeline

In Fachkreisen wird diskutiert, ob sich die Kreislaufwirtschaft schnell beziehungsweise disruptiv entwickeln wird. Geisselhardt vermutet dies: «Politisch wird sie stark gefordert, und Gesetze werden folgen.» Auch in der Schweiz engagieren sich Politikerinnen und Politiker dafür. Die parlamentarische Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» (2020) der nationalrätlichen Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie verlangt klare Ziele für Hersteller und Händler, wie Materialien verwendet und wiederverwertet werden.

Relevant aus Umweltsicht wird nach Einschätzung von Geisselhardt der Bereich Verpackung. Werden die anfallenden Ab-

fallmengen und die darin enthaltenen Ressourcen betrachtet, ist der grösste Verursacher klar der Bau (71%), gefolgt von der Produktion und dem Konsum (21%) sowie der Mobilität (8%), wie eine Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa / 2018) ausweist. Beim Konsum ist es zudem hauptsächlich die Ernährung, die zu Abfall führt.

Eine ökologische Bewertung über die reine Mengenquote hinaus muss zusätzlich den Teibhauseffekt untersuchen. Die Analyse weist die Produktion und den Konsum (44%) als deutlich grösste Verursacher von CO<sub>2</sub> aus, gefolgt von den Bereichen Bau (28%) und Mobilität (28%). Wiederum ist es die Ernährung, die innerhalb des Konsums für viele CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich ist.

### Umsetzung nach Plan

«Will eine Branche oder ein Betrieb die Kreislaufwirtschaft umsetzen, muss sie sich fundiert mit diesem Thema auseinandersetzen», sagte Geisselhardt. Der Dachverband Swiss Recycling empfiehlt, die Stoff- und Energieflüsse zuerst exakt zu messen und zu gewichten. Für die Umsetzung soll ein klarer Stufenplan vorliegen, ausgearbeitet auf der Basis von priorisierten Massnahmen. Die Erfolge werden möglichst gemessen und bei Bedarf nachjustiert. Das Marketing kann zudem die nachhaltige Produktion gegenüber der Kundschaft anpreisen.

### Ideen für die Umsetzung

- eigene Stromproduktion mit Solarpanels
- den Fahrzeugpark umstellen auf Elektroantrieb
- Einsatz von Mehrweggebinden
- alternativer Pflanzenschutz
- Bewässerung mit Regenwasser
- Qualität des verwendeten Komposts überprüfen
- Abfall verringern
- Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter

\*Patrik Geisselhardt referierte im Anschluss an die Delegiertenversammlung von JardinSuisse über die Zukunft der Kreislaufwirtschaft. Er ist der Geschäftsführer von Swiss Recycling, dem Dachverband der Schweizer Recycling-Organisationen.

Anzeige

**Rutschen ...**  
 ... balancieren,  
 schaukeln, klettern  
 und hüpfen.

Spielwelten und Parkleben  
 individuell und modular

**buerli**  
 Mitten im Spiel

**buerli.swiss**

 SWISS  
MADE