

Erste Ansätze zur Kreislaufwirtschaft im Gesundheits- und Spitalwesen

Albin Kälin, EPEA Switzerland GmbH

Kein Material wird Abfall, wenn wir bereits beim Design an seinen nächsten Lebenszyklus denken. Sogar Inkontinenzartikel sind dann kostbare Ausgangsstoffe. Die Kreisläufe müssen sich schliessen.

Im Februar dieses Jahres hat das EU-Parlament den Vorschlag der EU-Kommission für den «New Green Deal» mit grosser Stimmenmehrheit angenommen. Dieser Deal umfasst politische Empfehlungen, womit die EU bis spätestens 2050 eine CO₂-neu-

trale, nachhaltige, giffreie und geschlossene Kreislaufwirtschaft erreichen soll. Der Entscheid schafft ein Faktum, hinter das es kein Zurück mehr gibt. Der Auftrag des EU-Parlamentes an die EU-Kommission lautet, dass bereits im Jahr 2021 neue Gesetzgebungen zu erlassen sind, unter anderem in der Ökodesign-Richtlinie. Denn 80 Prozent der Umweltauswirkungen heutiger Produkte werden bereits beim Design vorbestimmt.

Die Ziele des «New Green Deals» sind denn auch nur mittels Kreislaufwirtschaft zu erreichen.

Wie steht es mit der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz?

Sowohl die Politik wie auch die Unternehmen kümmern sich viel zu wenig darum, nach einem echten Kreislaufprinzip zu wirtschaften. Die Schweiz gehört weltweit zu den Top-3-Ländern im Produzieren von Abfällen und ist unrühmliche Weltmeisterin im Abfallverbrennen.³ Damit werden Ressourcen unwiederbringlich zerstört oder können den kommenden Generationen nicht in guter Qualität hinterlassen werden. Dies ist der falsche Weg. Doch es gibt auch eine gute Nachricht: Es existieren ein paar Leuchtturmfirmen in der Schweiz, die das Kreislaufprinzip erfolgreich umsetzen.

Ist Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen überhaupt denkbar?

Gesundheits- und Spitalwesen stehen vor riesigen und anspruchsvollen Herausforderungen. Die Sicherung der Gesundheitsversorgung ist unverzichtbar. Deshalb ist es zwingend, dass sich auch das Gesundheitswesen klimaverträglich transformiert und weiterentwickelt. Politik, Gesellschaft, Patientinnen und Patienten sowie insbesondere auch die Mitarbeitenden erwarten vom Management der Gesundheitsdienstleister, dass sie Verantwortung für ein gesundes Klima übernehmen. Das Wirtschaften in Kreisläufen für eine Welt ohne Abfall erfordert einen Paradigmenwechsel auch im Gesundheitssektor. Konkrete Praxisbeispiele zeigen, dass das möglich ist.

¹ www.climatex.com

² www.c2ccertified.org

³ Vgl. auch OEKOSKOP 2/16, S. 17–19.

Cradle to Cradle – von der Wiege bis zur Wiege

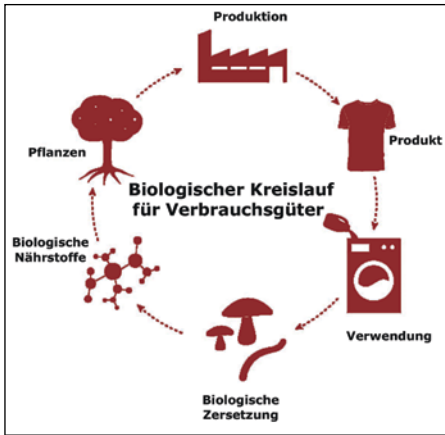
Mit «Cradle to Cradle» entwickelten der amerikanische Architekt William McDonough und der deutsche Chemiker Michael Braungart Anfang der 90er-Jahre die Vision einer Kreislaufwirtschaft. Die ersten «Cradle to Cradle»-Produkte weltweit wurden 1992 in der Schweiz von Albin Kälin entwickelt und produziert.¹

Das «Cradle to Cradle»-Design definiert kreislauffähige Produkte und entwickelt sie weiter. Im Unterschied zum konventionellen Recycling bleibt die Qualität der eingesetzten Rohstoffe über mehrere Produktlebenszyklen erhalten und es werden ausschliesslich «als sicher bewertete Chemikalien» eingesetzt. Die Produktionsverfahren, der Gebrauch und die Wiederverwertung der Produkte verursachen keinen Abfall. Was übrig bleibt ist zugleich wieder Ausgangsstoff für Neues. Es gilt, die richtigen Materialien in definierten Kreisläufen (Metabolismen)

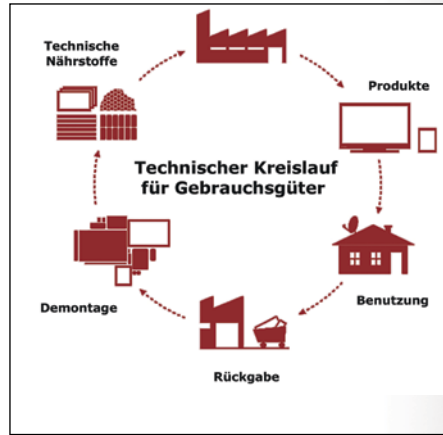
zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort einzusetzen.

Weltweit anerkannter Bewertungsstandard

Die «Cradle to Cradle certified»-Zertifizierung² ist ein global anerkannter Bewertungsstandard für sichere, nachhaltige und kreislauffähige Produkte. Viele Produktdesigner, Hersteller und Markeneigner weltweit setzen auf die damit ausgezeichneten Produkte. Der Standard gilt als Wegweiser, um Produkte mit einer positiven Wirkung für die Gesellschaft und die Umwelt zu entwickeln. Inzwischen sind tausende Produkte zertifiziert, von Parfums über Bodenbeläge, T-Shirts und Jeans zu Wasserflaschen und Fensterpflegemitteln. Eine wachsende Anzahl von Organisationen und Institutionen bevorzugen den «Cradle to Cradle certified»-Standard bei ihren Kaufentscheidungen.



Verbrauchsgüter sind im biologischen Kreislauf zu 100 Prozent abbaubar. Entsprechend dürfen dafür nur umweltverträgliche Stoffe verwendet werden.



Die Gebrauchsgüter sind im technischen Kreislauf zu 100 Prozent wertstofflich wiederverwertbar. Entsprechend muss bereits das Design der Produkte auf viele Lebenszyklen und Trennbarkeit der Materialien ausgerichtet sein.

Materialgesunde Bekleidung für das Personal

In einer Wanderausstellung tourte 2020 faire Dienstbekleidung im mobilen Kleiderschrank der Kulturregion FrankfurtRheinMain durch die dortige Region.⁴ Dies als Teil des Projekts «Fhoch3: Functoin - Fair - Fashion», einer Veranstaltungsreihe zum Thema fairer Dienstbekleidung für verschiedenste Berufsgruppen. Unter anderem wurde «Cradle to Cradle certified»-zertifizierte Bekleidung der Firma Dieckhoff für das Krankenhaus- und Pflegepersonal vorgestellt sowie ein Patientenhemd.⁵ Weitere Pilotprojekte sind derzeit in der konkreten Umsetzung. Die Wanderausstellung richtete sich vor allem an Beschafferinnen und Beschaffer in den kommunalen Verwaltungen sowie Mandatsträgerinnen und -träger in Stadtverordnetenversammlungen und Kreistagen und an alle anderweitig Interessierten.

⁴ www.rheinmainfair.org/fhoch3

⁵ <http://dieckhoff-textil.de/>

⁶ <https://wmprof.com/en/int/home.html>

⁷ <https://www.lucartprofessional.com/en/switzerland/lucartsas-export/home/>

⁸ <https://wmprof.com/en/int/home.html>

⁹ <https://www.satino-by-wepa.com/>

¹⁰ <https://wmprof.com/en/int/home.html>

¹¹ www.voegeli.ch

¹² <https://wmprof.com/en/int/home.html>

Mit einer neuen Produktlinie entwickelte die Firma Dieckhoff Kleidungsstücke, die den technischen Anforderungen entsprechen und den strengen Kriterien des «Cradle to Cradle»-Prinzips genügen (Zertifikat Silber). Dank der garantierten Rücknahme der Produkte nach deren Gebrauch, gelangen die eingesetzten Rohstoffe ohne jeglichen Rückstand und ohne Schaden für die Natur in den biologischen Kreislauf zurück. Das eingesetzte Gewebe ist eine Mischung aus einem umweltfreundlichen und biologisch abbaubaren Polymer sowie aus einer Faser, die ohne Einsatz von Pestiziden aus dem Rohstoff Holz gewonnen wird. Alle Materialien, Chemikalien und Farbstoffe für die Herstellung sind in der gesamten Lieferkette «Cradle to Cradle certified»-zertifiziert.

Inkontinenzartikel, ein denkbarer Lösungsansatz

Die italienische Firma Fater hat Technologien entwickelt, die das Recycling von Inkontinenzartikeln und die Rückgewinnung von hochqualitativen Sekundärrohstoffen ermöglicht. Diese sind anschliessend in zahlreichen neuen Produktionsprozessen verwendbar. Aus einer Tonne dieser Abfälle, die getrennt



Damit sich die Kreisläufe schliessen, muss die Weiterverwertbarkeit der Gebrauchsgüter bzw. die Kompostierbarkeit der Verbrauchsgüter schon beim Produktdesign sichergestellt sein.

© vmi/Stock

bei der Müllsammlung abgeliefert werden, können bis zu 30 Prozent der Materialien rückgewonnen werden (150 Kilo Zellulose, 75 Kilo Plastik und 75 Kilo superabsorbierendes Polymer). Dies ist natürlich noch keine vollständige Kreislaufwirtschaft, aber ein erster Schritt in diese Richtung. Das Projekt sieht die Einbindung einer Vielzahl von Beteiligten vor und garantiert Vorteile für alle: die Bürger, die örtlichen Verwaltungen und die Unternehmen in der Abfallwirtschaft.

Wirksam und kreislauffähig reinigen

Es ist heute technologisch sehr wohl möglich, leistungsstarke wirksame Reinigungsmittel zu entwickeln, die zugleich die höchsten Umweltstandards entlang der gesamten Lieferkette erfüllen. Auch das Produktdesign lässt sich auf die Anforderungen sämtlicher institutioneller und industrieller Anwender wie Food Service, Gesundheitswesen, Hotellerie und Gebäudereinigung abstimmen.

Die Firma Tana-Chemie hat als erste ein gesamtes Sortiment «Cradle to Cradle certified»-zertifizieren lassen (Zertifikat Gold).⁶ Die Produkte sind seit Jahren alltäglich erfolgreich im Einsatz.

Toilettenpapier

Heute werden in Toilettenpapier üblicherweise Chemikalien eingesetzt, welche für biologische Systeme nicht sicher sind. Dies ist relevant, weil das Toilettenpapier direkt ins Wasser gelangt. Das heisst, es müsste idealerweise biologisch abbaubar sein. Auch hier ist der «Cradle to Cradle»-Ansatz anwendbar: Er besagt, dass das Toilettenpapier so entwickelt und mit solchen Stoffen produziert werden muss, damit es unbedenklich für Mensch und Natur ist. Die Firmen Lucart (Zertifikat Bronze)^{7,8} oder WEPA (Zertifikat Silber)^{9,10} haben bereits Produkte im Sortiment, die für die Kreislaufwirtschaft konzipiert sind.

Verpackungsindustrie

Die Problematik, dass sich Schadstoffe aus der Verpackung lösen können, ist vor allem im Bereich der Lebensmittelverpackung ein viel diskutiertes Thema. Hier bedeutet das «Cradle to Cradle»-Prinzip, dass nur Stoffe für Verpackungen verwendet werden, die keine Migration in die Lebensmittel zulassen. Mit den bedruckten Papieren der Firma Vögeli dem Emmental existieren nun erstmals weltweit Verpackungslösungen, die zukunftsfähig sind (Zertifikat Gold).^{11,12} Dies ist ein Meilenstein.

Alle sind gefordert, den Kreis zu schliessen

Die EU hat sich verpflichtet, strengere Gesetze und Regeln für Verbrauch und Recycling rasch umzusetzen. Auch in der Schweiz sind wir alle gefordert und müssen handeln. Es geht darum, eine zukunftsfähige Welt für eine moderne Gesellschaft und eine gesunde Umwelt zu schaffen. Darum handelt es sich hier in erster Linie um eine Investition.

Die Industrie und das Gesundheitswesen sollten diesen Aufwand nicht scheuen, sondern Lösungen suchen, wie sie die Produkte wirklich in den Kreislauf zurückführen und die Rohstoffe ohne Qualitätsverlust wieder nutzen können. Man muss bedenken, dass auch die Rücknahmesysteme sehr aufwendig und teuer sind. Die Industrie hat hier die Chance, eigene Lösungen zu entwickeln und aufzuzeigen. Darin steckt ein riesiges Innovationspotenzial für die Branche. ■

Albin Kälin ist Inhaber, Gründer und CEO der EPEA Switzerland GmbH. EPEA Switzerland GmbH ist akkreditierter Gutachter für die «Cradle to Cradle certified»-Zertifizierung.
kaelin@epeaswitzerland.com
www.epeaswitzerland.com