

Zurück in die Wiege

„Cradle-to-Cradle“ zielt auf eine Produktion ganz ohne Abfälle

Pat Christ



Abfall gibt es nicht mehr



Produziert wird mit erneuerbarer Energie unter Berücksichtigung des knappen Guts Trinkwassers sowie im Bewusstsein, dass die Herstellung von Dingen etwas mit sozialer Verantwortung zu tun hat. Im idealen Fall entsteht weder bei der Produktion noch während oder nach dem Konsum Müll. Beim konsequentem „Cradle-to-cradle“ wäre der Abfallbegriff quasi obsolet.



„Cradle-to-Cradle“ bedeutet eine zyklische Ressourcennutzung auf hohem Qualitätsniveau. Alle Bestandteile eines Produkts gelangen nach der Verwendung als Nähr- oder Rohstoff in ein intelligentes Recyclingsystem, das aus technischen und biologischen Stoffkreisläufen besteht. Ziel ist die Zirkulation in einer nachhaltigen, geschlossenen Kreislaufwirtschaft.

Immer mehr Hersteller ertüfeln Wege, ökoeffektiv und abfallfrei zu produzieren. So wurden in den vergangenen Jahren Turnschuhe und T-Shirts entwickelt, die vollständig biologisch abbaubar sind. Die Hersteller Puma und Trigema gelten als Pioniere von „Cradle-to-cradle“. So will Trigema mit seiner neuen Strategie „Trigema Change“ Cradle-to-Cradle im Bekleidungssektor realisieren. Alle Komponenten sollen bedenkenlos an das Ökosystem zurückgegeben werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitete das Unternehmen mit Braungarts Umweltinstitut EPEA zusammen.

Bei „Cradle-to-Cradle“ soll kein Abfall mehr entstehen – schon gar kein problematischer. – Alle Fotos: © Pat Christ

In Unternehmen Möglichkeiten auszuloten, Energie einzusparen, ist aktuell „in“ – und natürlich durchaus sinnvoll. Doch eigentlich müsste ein anderes Thema ganz oben auf der Prioritätenliste stehen: Der effiziente Umgang mit Rohstoffen. Denn viele Rohstoffe drohen, in den kommenden Jahrzehnten zu verknappen oder gar auszugehen, der Planet gerät zunehmend an seine Grenze. „Cradle-to-Cradle“ versucht, Lösungsmöglichkeiten zu finden, um Ressourcen zu verwenden, ohne sie zu verschwenden.

Der Begriff „Cradle-to-Cradle“ heißt übersetzt: „Von der Wiege zur Wiege“. Dahinter versteckt sich der Wille zur Abkehr vom derzeitigen „End-of-pipe Denken“, das bei der Produktion ausschließlich um die Aspekte Kosten, Leistung und Ästhetik kreist. Ziel ist Nachhaltigkeit in allen Lebensbereichen, Wirtschaft und Ökologie sollen sich vereinen. Nach dem Konsum einer Ware sollte der Ursprungszustand aller Bestandteile wiederhergestellt werden können.

Entwickelt wurde das neue Designparadigma gemeinsam von Michael Braungart, einem 1958 in Schwäbisch-Gmünd geborenen Verfahrenstechniker, der die

Environmental Protection Encouragement Agency Umweltforschung GmbH (EPEA) in Hamburg leitet, und dem US-Architekten William McDonough. 2002 stellten sie ihre Philosophie in dem Buch „Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things“ („Einfach intelligent produzieren“^[1]) vor.



Durch „Cradle-to-Cradle“ würden Wertstoffhöfe zu „Rohstoffhändlern“.

„Cradle-to-Cradle“ orientiert sich an dem biologischen Kreislauf der Natur. Dem Konzept zufolge sollen für die Herstellung von Produkten ausschließlich solche Materialien eingesetzt werden, die für Mensch und Umwelt gut und gesund sein. Verwendet werden sie in einer Weise, dass sie nach Gebrauch möglichst vollständig wiederverwertet werden können.

¹ Übersetzung 2014 (übersetzt von: Ursula Pesch, Karin Schuler) erschienen beim Piper Verlag: <https://www.piper.de/buecher/cradle-to-cradle-isbn-978-3-492-30467-2>

Change-Produkte von Trigema



„Unsere Change-Produkte sind für den biologischen Kreislauf konzipiert“, erläutert Unternehmensmitarbeiterin Nicole Thomann. Sie werden aus-

schließlich aus Bio-Baumwolle hergestellt und lassen sich vollständig ins Ökosystem zurückführen. Selbst das Garn besteht ausnahmslos aus biologischer Baumwolle. Damit ist es schwieriger zu verarbeiten und teurer als Kunstfasern. Thomann: „Es stellt aber sicher, dass Oberstoff und Nähte homogene Eigenschaften aufweisen und sich mit den gleichen Substanzen färben lassen.“



Kleidung könnte heute so produziert werden, dass sie vollständig biologisch abbaubar ist. Noch geschieht dies aber erst in winzigen Nischen.

Die Textilien bestehen nach Unternehmensangaben komplett aus förderlichen, unkritischen Substanzen. Sämtliche Komponenten wie Knöpfe, Garne, Farbstoffe und Ausrüstungssubstanzen sind laut Thomann ungiftig und biologisch abbaubar. Auch beim Herstellungsprozess würden keine unverwertbaren oder giftigen Substanzen erzeugt. Change-Produkte von Trigema werden also nie zu Abfall. Am Lebensende des Produkts dienen sie vielmehr Böden, Pflanzen und Mikroorganismen als Nährstoffe für neues Leben.



Die memo AG in Greußenheim vertreibt inzwischen mehrere Büromaterialien, die nach dem Konzept „Cradle-to-Cradle“ fabriziert werden.

Auch vom Öko-Versandhändler memo AG in Greußenheim bei Würzburg

wird das Prinzip „Cradle-to-Cradle“ unterstützt. 17.000 Produkte bietet memo inzwischen an, erläutert Lothar Hartmann, der für das Nachhaltigkeitsmanagement des Unternehmens verantwortlich ist: „29 davon sind inzwischen ‚Cradle-to-Cradle‘-zertifiziert.“

„Basis“, „Bronze“, „Silber“, „Gold“ oder „Platin“

Das Cradle-to-Cradle-Zertifikat erhalten Produkte, die aus umweltsicheren, gesunden Materialien bestehen, die technisch wiederverwertet oder kompostiert werden können. Nach definierten Produktkriterien werden Zertifikate in den Kategorien „Basis“, „Bronze“, „Silber“, „Gold“ oder „Platin“ für ein Jahr vergeben.

Zu den bei memo erhältlichen, zertifizierten Produkten gehört zum Beispiel Papier des Unternehmens Steinbeis. Für die Herstellung dieser Papiere werden weder Chemikalien noch chlorhaltige Aufheller verwendet. Die Papiere sind aus diesem Grund komplett recycelfähig. Das ist keineswegs selbstverständlich. Meist wird lediglich die Zellulose recycelt. Farben und Füllstoffe bleiben zurück.

Vollständig aus Polypropylen-Recyclingmaterial bestehen die Prospekthüllen namens „ecodesk“. Nach Gebrauch können sie ohne Qualitätsverluste komplett recycelt werden. Bei „Satino Black“ handelt es sich um das weltweit erste Toiletten- und Handtuchpapier, das mit dem Cradle-to-Cradle-Zertifikat ausgezeichnet wurde. Hergestellt wird es von dem niederländischen Unternehmen Van Houtum. Das entwickelte eine Cradle-to-Cradle-Roadmap, um langfristig eine vollständige Betriebsführung in puncto Cradle-to-Cradle zu realisieren.

Thema der Biennale di Venezia

Cradle-to-Cradle ist auch Thema der Biennale di Venezia, die noch bis Ende November läuft. Architekten aus der ganzen Welt präsentieren hier neue Ansätze, die auf aktuelle Herausforderungen reagieren. „Dass ‚Cradle-to-Cradle‘ dabei ist, um das Konzept für den Baubereich vorzustellen, ist wunderbar“, sagt Monika Griefahn, Gründungsmitglied von Greenpeace Deutschland, die von 1990 bis 1998 Umweltministerin in Niedersachsen war und heute dem



Bei „Cradle-to-Cradle“ wird nichts mehr einfach ausrangiert.

deutschlandweiten Verein „Cradle to Cradle – Wiege zur Wiege“ vorsitzt. In zahlreichen Veranstaltungen wirbt Griefahn für „C2C“: „Wir müssen vom Reden zum Handeln kommen und zeigen, dass C2C ein Konzept für die Realität ist.“

„Cities like forests, houses like trees“ lautet das Motto, das Ziel und Anspruch für die Herangehensweise von Cradle-to-Cradle an Gebäude stellt. Anstelle des Versuchs, mit Energieeffizienz den ökologischen Fußabdruck nur zu reduzieren, will C2C Häuser nützlich und gesund für Mensch und Umwelt machen. Häuser werden als Materialbank, Reiniger von Wasser und Luft sowie als Orte verstanden, wo Menschen Kultur und Natur zelebrieren können.

Auch die Politik hat Cradle-to-Cradle inzwischen für sich entdeckt. So gab Garrelt Duin, Minister für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk in Nordrhein-Westfalen, 2015 eine Potenzialstudie zum Thema „Cradle-to-Cradle“ in Auftrag. „Ich glaube, dass wir in Nordrhein-Westfalen optimale Voraussetzungen haben, um ‚Cradle-to-Cradle‘ zu einem Markenzeichen des Strukturwandels und überhaupt des Wandels unserer Industriegesellschaft in Nordrhein-Westfalen zu machen“, untermauerte er seine Initiative.

Neue Jobs für Ingenieure

Mit der IG Metall steht auch eine große Gewerkschaft hinter „Cradle-to-Cradle“ als ganzheitlichen Produktionsansatz. Dies vor dem Hintergrund, dass C2C Ingenieuren eine zentrale Rolle zuweist. „Es geht um gute, anspruchsvolle Ingenieursarbeit im Sinne einer intakten Umwelt“, führt die Gewerkschaft aus. Wie und dass das funktioniert, zeigten Praxisbeispiele aus Deutschland. Zu den C2C-Pionieren zählt etwa das Unternehmen Voigt & Schweitzer. Es ist

das weltweit erste im Bereich der Oberflächentechnik, das 2013 für sein Produkt duroZINQ die „Cradle-to-Cradle“-Zertifizierung erhielt.



„Unrat“ gibt es nicht mehr, wenn nach dem Konzept von „Cradle-to-Cradle“ produziert wird.

Über zwei Jahre wurden alle im duroZINQ-Feuerverzinkungsprozess eingesetzten Stoffe sowie die feuerverzinkte Oberfläche selbst durch EPEA untersucht. Das Ergebnis: Am Lebensende liegt ein vollständig recyclingfähiges Produkt vor, aus dem die eingesetzten Ressourcen in den geschlossenen Stoffkreisläufen der Metallwirtschaft wiedergewonnen werden können. „Wir haben kontinuierlich umfangreiche Investitionen im Hinblick auf ‚Cradle-to-Cradle‘ vorgenommen, Technologien, Stoffe sowie deren Einsatz und Wiederaufberei-

tung optimiert“, erläutert geschäftsführender Gesellschafter Lars Baumgürtel.

Auch die Firma Ardagh folgt dem C2C-Prinzip. Ihr ist es gelungen, eine Serie bedruckter Weißblechverpackungen zu entwickeln, die den Anforderungen der „Cradle-to-Cradle“-Zertifizierung entsprechen. Sie schaffte es damit zum ersten Mal, dass eine Weißblechverpackung mit dieser Zertifizierung belohnt wurde.

Erste „Cradle-to-Cradle-Region“

In den Niederlanden gibt es seit der Welt-Gartenbauausstellung „Florida 2012“ mit der Region Venlo in der Provinz Limburg inzwischen die weltweit erste „Cradle-to-Cradle-Region“. C2C-Programmmanager Bert Kaumo wirbt für das innovative, ökonomische Konzept bei den Unternehmen. *„Wenn es für die Betriebe nicht interessant ist, wird es in der Praxis nicht funktionieren“*, prophezeit er. *„Aber Betriebe, die es nun schlau angehen und als Erstes dabei sind, erhalten einen enormen Vorsprung und ein fantastisches Exportprodukt.“*

Trotz vielfältiger Initiativen auf dem Gebiet der abfallfreien Produktion ist den meisten Menschen der Begriff „Cradle-to-Cradle“ noch völlig unbekannt. Die „Denkschule“, die hinter diesem Konzept stehen, zu verbreiten, dafür setzt sich Griefahns Verein „Cradle to Cradle“ deutschlandweit ein. 300 Menschen engagieren sich inzwischen in 23 Regionalgruppen. Es gibt Gruppen in Hamburg, Lüneburg und Bremen, in Berlin, Wolfsburg und Hannover, in München, Stuttgart und Tübingen. Die Gruppen besuchen Sortieranlagen, bieten Projektwochen für Schulen an, drehen Erklärvidéos und organisieren Vorträge.

Zur Autorin Pat Christ



Pat Christ, Jrg. 1970, Magister in Kulturgeschichte an der Uni Würzburg. Seit 1990 als freischaffende Foto- und Textjournalistin tätig. Schwerpunkte: Berichterstattung aus Kultur, Bildung, Wirtschaftsethik und Wissenschaft. Zeitschriften und Magazine: Main-Echo, Bayerische Gemeindezeitung, Kulturmagazin Leporello, Stadtmagazin „Der Kessener“.