

CRADLE TO CRADLE

Das Aus für den Abfall

Een einde aan afval

Was verbindet den niederländischen Müllentsorger Van Gansewinkel mit Nährstoffen? Was hat der Teppichhersteller Desso mit einem Baum gemeinsam? Und was tut der deutsche Textilhersteller Trigema mit Kompost? Alle drei Unternehmen arbeiten nach dem ‚Cradle-to-cradle‘-Prinzip.

Wat heeft afvalverwerkingsbedrijf Van Gansewinkel te maken met voedingsstoffen? Wat zijn de overeenkomsten tussen tapijtfabrikant Desso en een boom? En wat is de relatie tussen de Duitse textielproducent Trigema en compost? Alle drie de ondernemingen werken volgens het ‘cradle-to-cradle’-principe.



PERSPECTIEF

Foto: DSM

Cradle to cradle, letterlijk van wieg tot wieg, werd al in de jaren '90 van de vorige eeuw door de Amerikaanse architect William McDonough en de Duitse professor Michael Braungart geformuleerd. Anders dan conventionele recycling is C2C een vormgevingsconcept waarbij letterlijk alle producten in kringlopen worden teruggevoerd. Dat functioneert doordat ze al zo worden ontworpen dat er geen schadelijke resten ontstaan. Producten die verslijten veranderen in biologische kringlopen. Producten die alleen gebruikt worden komen terug in technische kringlopen. Het concept draait dus niet om het voorkomen van afval, maar kent het begrip 'afval' helemaal niet meer. In plaats daarvan vormen alle producten alleen nog maar 'voedingsstoffen'.

*C2C Burostoel / Bürostuhl:
Mirrablu van DSM*

Wie C2C wil toepassen moet de meeste producten nieuw ontwerpen. Zoals bijvoorbeeld de composteerbare t-shirts van de Duitse firma Trigema. Tussen het idee en het eerste geproduceerde shirt zat bijna twee jaar. In die tijd moesten er geschikte leveranciers gevonden, samenstellingen en methodes onderzocht en alternatieven ontwikkeld worden. Toch is dit voor Trigema de weg van de toekomst, aldus bedrijfsleider Wolfgang Grupp: "C2C biedt grote kansen voor onze lokale arbeidsplaatsen. Met deze toekomstgerichte productie lopen wij een stap voor op onze concurrenten."

In Nederland, waar Braungart les geeft aan de universiteiten van Rotterdam, Delft en Twente, heeft C2C al een eigen dynamiek ontwikkeld. Onlangs nam BSH Huishoudapparaten BV, een Nederlandse dochtermaatschappij van BSH Bosch en Siemens Hausgeräte GmbH, haar nieuwe hoofdkantoor in Hoofddorp in gebruik. Het 'Innovatiehuis' 20|20 maakt deel uit van het eerste C2C-bedrijventerrein in Nederland. In Maastricht ontstaat intussen een nieuw zwembad, dat uitblinkt door het lage energieverbruik en de toepassing van hergebruikte materialen. En in Venlo en omgeving wil men het concept zelfs als uitgangspunt nemen voor de regionale ontwikkeling.

C2C is in Nederland ook populair omdat het een oplossing biedt voor het probleem van de steeds schaarser en duurder wordende grondstoffen. Een probleem dat ook de Nederlandse politiek heeft gesignaleerd. In de zomer van 2011 kwam het kabinet met de zogenaamde 'grondstoffennotie'. Hierin wordt Nederland een Europese voortrekkersrol toegedicht als het gaat om de ontwikkeling van innovatieve materialen en biologische en technische kringlopen.

Nederland lijkt werk te maken van de uitvoering van de doelen die het kabinet heeft gesteld. HME biedt bureaustoelen aan waarvan het materiaal na gebruik tot 100 procent recyclebaar is. Het bedrijf behaalt daarmee inmiddels bijna een derde van haar omzet. Wereldconcern Philips bracht

Cradle to cradle, wörtlich: von der Wiege bis zur Wiege, wurde vom amerikanischen Architekten William McDonough und dem deutschen Professor Michael Braungart bereits in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts formuliert. Anders als das konventionelle Recycling ist C2C ein Gestaltungskonzept, bei dem buchstäblich alle Produkte in Kreisläufe zurückgeführt werden. Das funktioniert, weil sie bereits so entwickelt werden, dass keine toxischen Reste entstehen. Produkte, die verschleifen, wandern in biologische Kreisläufe. Produkte, die nur genutzt werden, gehen zurück in technische Kreisläufe. Das Konzept dreht sich also nicht um Müllvermeidung, sondern kennt den Begriff 'Abfall' gar nicht mehr. Stattdessen bilden alle Produkte nur noch 'Nährstoffe'.

Wer C2C anwenden will, muss die meisten Produkte neu gestalten. Wie zum Beispiel die kompostierbaren T-Shirts des deutschen Unternehmens Trigema. Fast zwei Jahre dauerte es von der Idee bis zum ersten fertigen Shirt. In dieser Zeit mussten geeignete Zulieferer gefunden, Rezepturen und Verfahren geprüft oder Alternativen entwickelt werden. Dennoch: Für Trigema ist dies der Weg in die Zukunft. Firmeninhaber Wolfgang Grupp: „C2C ist eine große Chance für unsere lokalen Arbeitsplätze. Mit dieser zukunftsorientierten Produktion sind wir unseren Konkurrenten einen Schritt voraus.“

In den Niederlanden, wo Braungart an den Universitäten von Rotterdam, Delft und Twente lehrt, hat C2C bereits eine eigene Dynamik entwickelt. Von kurzem eröffnete BSH Huishoudapparaten BV, eine niederländische Tochtergesellschaft der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, einen neuen Hauptsitz in Hoofddorp. Das 'Innovatiehuis' 20|20 ist Teil des ersten C2C-Büroparks der Niederlande. In Maastricht entsteht derweil ein neues Schwimmbad, das sich durch niedrigen Energieverbrauch und den Einsatz von wiederaufbereiteten Materialien auszeichnet. Und in Venlo und Umgebung will man das Konzept als Gestaltungsprinzip sogar auf regionaler Ebene anwenden. C2C ist in den Niederlanden auch deshalb populär, weil es einen Ausweg aus der zu-

nehmenden Verknappung und Verteuerung von Rohstoffen bietet. Ein Problem, dem auch die niederländische Politik Rechnung trägt. Im Sommer 2011 wurde vom Kabinett die so genannte 'grundstoffennotie' beschlossen. Diese sieht die Niederlande in einer Vorreiterrolle für ganz Europa bei der Entwicklung innovativer Materialien und biologischer und technischer Kreisläufe.

Die Niederländer scheinen es ernst zu meinen mit der Umsetzung der vom Kabinett anvisierten Ziele. HME bietet Bürostühle an, deren Materialien nach Gebrauch bis zu 100 Prozent wiederaufbereitet werden. Die Firma erwirtschaftet damit bereits ein knappes Drittel ihres Umsatzes. Der Weltkonzern Philips brachte ein Fernsehgerät auf den Markt, das PVC-frei ist und dessen Gehäuse zu 60 Prozent aus aufbereitetem Aluminium besteht. Beim Müllentsorger Gansewinkel erschließt man neue Geschäftsfelder wie zum Beispiel die Eigenproduktion von C2C-Büropapier aus dem 'Nährstoff' Altpapier und vollzieht damit den Schritt vom Entsorgungsunternehmen zur Rohstoffbank.

Neben der Verknappung von Rohstoffen sieht Braungart in dem pragmatischen Verhältnis der Niederländer zur Natur einen wichtigen Grund für die zunehmende Akzeptanz von C2C. Durch konsequente Umsetzung des Prinzips seien Kosteneinsparungen von bis zu 20 Prozent erreicht worden, „weil man sozusagen die Intelligenz an den Anfang packt und nicht nachgeschalteten Umweltschutz macht, der eigentlich kein Schutz, sondern nur Umwelt-Management ist.“

Kritiker werfen dem C2C-Konzept Praxisferne vor und bezweifeln, dass es möglich sein wird, alle Industrieprodukte so zu herzustellen, dass kein Abfall mehr entsteht. Braungart, von Haus aus Umweltchemiker, sieht das anders. Materialprobleme lassen sich seiner Meinung nach durch die Entwicklung innovativer Materialien lösen: „Wir werden es schaffen, alle Dinge zu Nährstoffen zu machen. Die Frage ist allein, wie schnell uns das gelingt.“

Vervolg op pagina 56 >>>

Fortsetzung auf Seite 56 >>>

Vervolg van pagina 55 >>>

een televisietoestel op de markt dat pvc-vrij is en waarvan de behuizing voor 60 procent uit gerecycled aluminium bestaat. Afvalverwerker Van Gansewinkel boort nieuwe markten aan door bijvoorbeeld zelf C2C-kantoorpapier te produceren uit de 'voedingsstof' oud papier en ondergaat daarmee een transformatie van afvalverwerkingsbedrijf tot grondstofbank.

Naast het schaarser worden van grondstoffen ziet Braungart een belangrijke reden voor de toenemende acceptatie van C2C in de pragmatische omgang van Nederlanders met de natuur. Met het consequent omzetten van het concept zouden kostenbesparingen tot wel 20 procent bereikt zijn, "omdat je als het ware de intelligentie aan het begin zet en er niet aan het eind van de rit milieubescherming aan vastplakt, die eigenlijk meer milieumanagement dan -bescherming is."

Critici menen dat het C2C-concept ver van de realiteit afstaat en betwijfelen of het mogelijk is om alle industriële producten zo te produceren dat er geen afval meer ontstaat. Braungart, van huis uit milieu-

chemicus, ziet dat anders. Materiaalproblemen zijn volgens hem door de ontwikkeling van innovatieve materialen oplosbaar: "We zullen het voor elkaar krijgen om alle dingen tot voedingsstoffen te verwerken. De vraag is alleen hoe snel ons dat lukt."

Het Nederlandse conglomeraat DSM ontwikkelt zich al met succes in deze richting. Het concern ziet grote kansen in de ontwikkeling van C2C-gecertificeerde materialen en ziet dit engagement als deel van haar strategie om innovatieve oplossingen voor nieuwe markten aan te bieden. Ook tapijtproducent Desso slaat deze weg in. De tapijten van dit bedrijf reinigen niet alleen de lucht, maar worden na gebruik teruggenomen en compleet gerecycled. CEO Stef Kranendijk: "De ontwikkeling van volledig nieuwe producten en technologieën is een grote uitdaging voor ons. Maar we zijn er trots op dat we deze taak mogen uitvoeren zodat onze producten, ons merk, de mens en onze planeet er uiteindelijk beter van worden".

Barbara Steinbauer-Grötsch

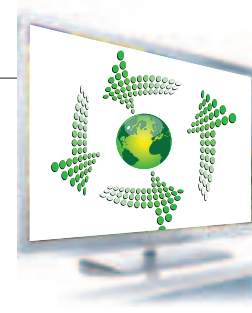


Foto: B&T Stock

Fortsetzung von Seite 55 >>>

Der niederländische Mischkonzern DSM arbeitet bereits erfolgreich in dieser Richtung. Das Unternehmen sieht in der Entwicklung von C2C-zertifizierten Materialien große Chancen und versteht dieses Engagement als Teil seiner Strategie, innovative Lösungen für neue Märkte anzubieten. Auch der BodenbelagHersteller Desso geht diesen Weg. Seine Teppichböden reinigen nicht nur die Luft, sondern werden nach Gebrauch zurückgenommen und komplett wieder aufbereitet. CEO Stef Kranendijk: „Die Entwicklung von vollkommen neuen Produkten und Technologien ist eine große Herausforderung für uns. Wir sind stolz darauf, unsere Produkte, unsere Marke und letztendlich unseren Planeten dadurch zu verbessern.“

Barbara Steinbauer-Grötsch

nieuw BIJ DE BUREN neu BEI DEN NACHBARN



VAN DER VALK Hotelketen Van der Valk heeft de voormalige jachtresidentie van Erich Honecker in Mecklenburg-Vorpommern gekocht en er een hotel van gemaakt. Voor 100 euro per nacht kunnen bezoekers in de Honecker-Suite de DDR-sfeer beleven. Die niederländische Hotelkette Van der Valk hat die ehemalige Jagdresidenz von Erich Honecker in Mecklenburg-Vorpommern gekauft und zum Hotel umgestaltet. Für 100 Euro die Nacht können Besucher in der Honecker-Suite DDR-Flair erleben.



AIR BERLIN De Duitse luchtvaartmaatschappij Air Berlin biedt sinds november 2011 vanaf Düsseldorf wekelijkse vluchten aan naar Curaçao voor minder dan 370 euro. Het aanbod wordt als oorlogsverklaring aan Nederlandse aanbieders beschouwd en richt zich voornamelijk op passagiers uit Nederlande. Air Berlin bietet seit November 2011 ab Düsseldorf wöchentliche Flüge nach Curacao unter 370 Euro an. Das Angebot wird als Kampfansage für niederländische Anbieter verstanden und richtet sich vor allem an Passagiere aus dem Nachbarland.



OPEL Het autoconcern General Motors neemt een aandeel in het Nederlandse autobedrijf Terberg-Stam. De Nederlandse afdeling van GM en Terberg-Stam richten in Utrecht een nieuw vennootschap op. Daardoor wordt Opel voortaan zelf handelaar en een directe concurrent van zijn eigen dealers. Der Autokonzern General Motors beteiligt sich am niederländischen Autohaus Terberg-Stam. Die niederländische Sparte von GM und Tam gründen eine neue Gesellschaft in Utrecht. Dadurch wird Opel künftig selbst zum Händler und steht damit in Konkurrenz zu seinen eigenen Abnehmern.