

# Cradle to Cradle®: Nicht weniger schlecht, sondern gut

In Zeiten von Ressourcenknappheit, Umweltschutz und Energiewende etabliert sich die Idee der Kreislaufwirtschaft als Teil einer zukunftssicheren Wirtschaft. Betriebe, die Geschäftsmodelle einer konsequenten Kreislaufwirtschaft kommerziell für sich nutzen möchten, befassen sich auf freiwilliger Basis mit den weitreichenden Nachhaltigkeitskonzepten aus dem Bereich „circular economy“. Cradle to Cradle® („Von der Wiege zur Wiege“) ist eines dieser Konzepte. VON TOBIAS STÖCKER

**C**radle to Cradle® zertifizierte Produkte findet man in den unterschiedlichsten Kategorien wie WC-Papier, T-Shirts, Shampooflaschen, Bürostühle und Ziegelsteine. Das Zertifikat garantiert für diese Gegenstände absolute Unschädlichkeit für Mensch und Umwelt. Darüber hinaus versprechen Produzenten, sich kontinuierlich für weitere Verbesserungen im Sinne der Cradle to Cradle® Philosophie einzusetzen.

Im Jahr 2002 veröffentlichten der amerikanische Architekt William McDonough und der deutsche Chemiker Michael Braungart ihr Buch „Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things“. Ihr Ausgangspunkt ist die Überzeugung, dass Nachhaltigkeit eine Frage des Designs ist. Sie formulierten in diesem Buch ihre Designprinzipien – und legten ihre Rechte an diesem Konzept fest. Drei Jahre später folgte ein Zertifizierungssystem, um Produkte anhand dieses Konzepts testen zu können. So wird auch deutlich, dass Cradle to Cradle® zwei Dimensionen umfasst: allgemeingültige Designprinzipien auf der einen Seite und ein konkretes, produktbezogenes Prüfsystem auf der anderen.

## Prinzipien statt Grenzwerte

Die Nutzung von Prinzipien anstelle von konkreten Grenz- oder Richtwerten kann Vorteile bieten in Bezug auf Innovationsprozesse: Prinzipien beschränken sich auf allgemeingültige Eigenschaften einer Problemlösung und ermöglichen dadurch mehr Denkansätze, als wenn man mit Grenzwerten detaillierte Lösungsvorgaben festlegt.



Die Cradle to Cradle® Prinzipien lauten:

- Abfall ist Nahrung (Abfall gibt es nicht)
- Nutzung erneuerbarer Energie
- Wertschätzung und Unterstützung von Diversität im breitesten Sinne (in Ideen, Tier- und Pflanzensorten, Businessmodelle, Menschen ...)

Alle drei Grundprinzipien sind auf der Funktionsweise der Natur begründet und entsprechen beinahe dem Gegenteil der herrschenden ökonomischen Lehre von Effizienz. Ein oft genanntes Beispiel ist der Kirschbaum. Dieser gesteht sich

Fotos: Quelle: EPA/Deutschland/Wikimedia/Fordmedia



selbst einen enormen Überfluss an Blüten und Früchten zu, obwohl die Fortpflanzung mit anderen, rohstoffeffizienteren Strategien möglich wäre. Da aber aus dem entstehenden „Abfall“ – im Zusammenspiel mit unzähligen anderen Lebewesen – wiederverwertbare Nährstoffe für neues Wachstum entstehen, birgt die Strategie kein Risiko der Rohstofferschöpfung. Dabei wird dieser Kreislauf ausschließlich mit Sonnenenergie versorgt. Der Vorgang muss aus rein ökonomischer Perspektive als außergewöhnlich ineffizient gewertet werden, aber er ist in der Realität sehr effektiv.

Die Herausforderung, die beide Autoren der Industrie und insbesondere Produktentwicklern auferlegen, ist radikal und zukunftsweisend: „Machen Sie Dinge nicht etwas weniger schlecht (effizient), sondern gut (effektiv).“ Angeführte Beispiele beschränken sich keineswegs auf Produkte mit kleinerer oder neutraler Umweltbelastung, sondern inspirieren Entwickler dazu, Produkte mit extra Vorteilen auszustatten: Teppichböden, die Innenluft reinigen, Gebäude, die Wasser sauberer abgeben als sie es aufnehmen, oder Materialien, die nach Gebrauch so wiederverwertet werden können, dass sie von gleicher oder sogar höherer Qualität sind (Upcycling). Dieses Credo erhielt besondere Priorität im zweiten Buch der beiden Autoren, das auch den bisherigen Erfolgsweg des Konzepts illustriert: „Intelligente Verschwendung. The Upcycle: Auf dem Weg in eine neue Überflussgesellschaft“ (2013).

Ein ansprechendes Beispiel bietet die Sanierung der Fordfabrik in Detroit, dem Ford Rouge Centre, Geburtsplatz des Fließbandautos. Bill Ford, der Urenkel des Unternehmensgründers, gab McDonough

*Bei der Sanierung der Fordfabrik in Detroit sollte ein Industriepark entstehen, „in dem man seine eigenen Kinder spielen lassen würde“.*

und Braungart den Auftrag, ihre Ideen auf das zwei Milliarden Dollar teure Projekt anzuwenden. Dafür entwarf McDonough die Zielsetzung, einen Industriepark zu entwickeln, „in dem man seine eigenen Kinder spielen lassen würde“. Ganz im Gegensatz zu den skeptischen Erwartungen der einbezogenen Fordmitarbeiter bewies sich dieses Prinzip nicht nur als funktionsfähige Zielsetzung, sondern auch als Initiator eines enormen Sparpotenzials. Alleine die Formgebung der größten Montagehalle – unter anderem mit einem Vegetationsdach und viel Tageslichteintritt – realisierte Einsparungen von 35 Millionen Dollar an Betriebskosten und 18 Millionen Dollar Baukosten. Die Kosten der notwendigen Regenwasseraufbereitung wurden um 60 Prozent der ursprünglichen Baukostenkalkulation auf 15 Millionen Dollar reduziert.

### **Zertifizierung inspiriert Entwicklung**

Um Produkte, die nach den Cradle to Cradle®-Prinzipien entworfen und hergestellt sind, gegenüber anderen Produkten unterscheiden zu können, wurde ganz im heutigen Zeitgeist von externen Qualitätskontrolleuren eine Antwort gefunden: die Cradle to Cradle®-Produktzertifizierung. Seit 2010 ist das Cradle to Cradle Product Innovation Institute weltweit verantwortlich für die Entwicklung des Standards, die Akkreditierung der Prüfer und die Ausgabe der Zertifikate. Damit reagierten McDonough und Braungart auf die Kritik an der unzureichenden Unabhängigkeit zwischen Beratern und Prüfern. Das Zertifizierungsprogramm soll sich noch weiter entwickeln, um sich an den Qualitätsstandards für Zertifizierungssysteme messen zu können. Es findet aber jetzt schon Anerkennung im amerikanischen System für nachhaltiges Bauen, LEED.

Für Betriebe, die sich zur Zertifizierung eines oder mehrerer ihrer Produkte entschließen, beginnt in den meisten Fällen eine neuartige Erfahrung in ihrer Produktentwicklung. Als Faustregel gilt: Das Wertschöpfungspotenzial ist umso größer, je früher Cradle to Cradle®-Methoden in einen Entwicklungsprozess einbezogen werden. Dabei werden auch Lieferanten mit eingebunden. Eine der wichtigsten Zielsetzungen ist die konsequente Trennung von biologischen und technischen Kreisläufen: Alle Materialien, die in die Biosphäre gelangen (können), müssen dort vollständig verwertbar sein. Synthetische Stoffe, die unverwertbar oder schädlich für die Natur oder den Menschen sind, gehören in einen geschlossenen technischen Kreislauf. Hier gilt – wie bei vielen anderen Zertifizierungen – das Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung, und Produkte können schon vor dem Erreichen dieses Optimums ein Zertifikat erhalten.

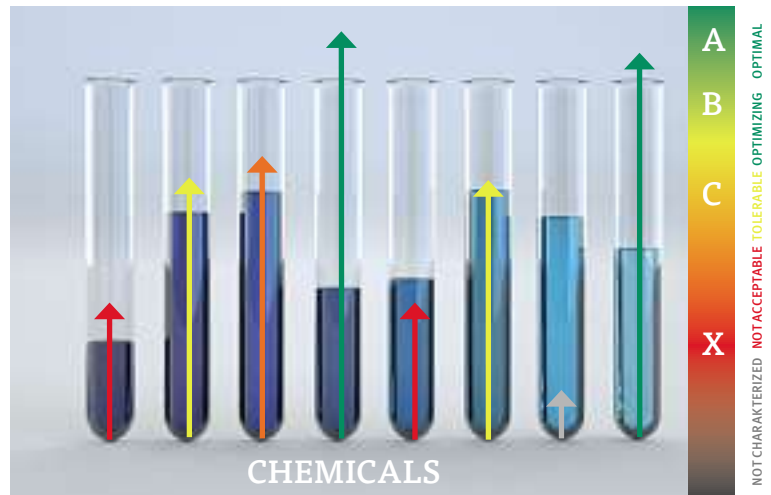
### Die Kriterien

Die fünf verschiedenen Niveaus der Zertifizierung (Basis bis Platinum) stellen jeweils höhere Ansprüche innerhalb von fünf Teilgebieten:

1. Materialgesundheit, besonders [Öko-]Toxikologie,
2. Kreislauffähigkeit (entweder biologisch oder technisch),
3. Energie,
4. Wasser und
5. soziale Verantwortung.

Die Kriterien für Materialien und Kreislauffähigkeit sind außergewöhnlich streng. In Bezug auf Energie, Wasser und soziale Verantwortung hingegen sind sie weniger strikt und schließen bei anderen Systemen wie Klimakompensation und Sozialstandards an.

Die „Materialgesundheit“ eines Produkts wird mit der eigenen ABC-X-Methode ermittelt. Alle chemischen Bestandteile eines Produkts werden identifiziert und beurteilt als optimal (A), optimierbar (B), tolerierbar (C) oder nicht tolerierbar (X). Für Letztere muss eine „Phase-out“-Strategie vorgelegt werden. Zusätzlich gibt es eine Liste von unerlaubten Stoffen, die eine Zertifizierung grundsätzlich unmöglich machen. Hierzu zählen zum Beispiel PVC, Kadmium und PCBs. Eine Besonderheit ist, dass neben Ausschlusslisten auch Präferenzlisten (P-Listen) geführt werden, die unbedenkliche Alternativen enthalten. Dass diese Listen nicht veröffentlicht sind und so den Wechsel auf unbedenkliche Chemikalien einem größerem Publikum verwehren, verstärkt den Eindruck, dass die Cradle to Cradle® Gründer ihre eigene Marktposition mit einem ausgedehnten Urheberrecht schützen. Das Umweltforschungsinstitut EPEA Deutschland ver-



weist hingegen auf Qualitätssicherung und Missbrauchsschutz, stellt den Befürwortern eines stärkeren „Open Source“-Charakters jedoch in Aussicht, Präferenzlisten in Auszügen zu veröffentlichen.

Bis Ende 2013 sind weltweit über 400 Zertifikate bei etwa 150 Betrieben ausgestellt worden. Die getesteten Produkte fallen zum größten Teil in die Kategorien Baumaterialien, Innenausstattung, persönliche Versorgungs- und Haushaltsprodukte, Papier, Verpackungen und Textil. Unter den Nutzern sind sowohl multinationale Unternehmen als auch mittelgroße Betriebe zu finden. Dabei genießt Cradle to Cradle® mehr Bekanntheit in den USA und – in Europa – in den Niederlanden, wo 2007 eine TV-Dokumentation enormes Interesse entfachte. Dort stiftete die Erasmus Universität Rotterdam den ersten Cradle to Cradle®-Lehrstuhl.

### Kooperationen gefragt

Cradle to Cradle® bietet ein Innovationskonzept, das mit seiner Philosophie von „nicht weniger schlecht, sondern gut“ eine neue Dimension im Nachhaltigkeitsdenken offenlegt. Dabei hat sich gezeigt, dass manchmal neue Verdienstmotive und Kooperationen entstehen müssen, um das volle Potenzial von Cradle to Cradle®-Innovationen zu nutzen. Zur Anwendung kann es überall kommen, von der Städteplanung bis zur Produktentwicklung. Im letzteren Bereich kann auch das Zertifizierungssystem genutzt werden. Inwieweit sich die Zertifizierung als kommerzielles Unterscheidungsmerkmal behaupten wird, ist noch schwer vorherzusagen. Die heutigen Nutzer scheinen sich aber einig zu sein, dass sie ihren Betrieben wirtschaftliche Vorteile bietet. □



Die Weblinks zum Beitrag und weitere Infos finden Sie hier:

→ [http://www.link.csr-news.net/13\\_CradleToCradle](http://www.link.csr-news.net/13_CradleToCradle)

**Die Kriterien für Materialien und Kreislauffähigkeit sind außergewöhnlich streng.**



**Tobias Stöcker**

› ist Nachhaltigkeits-  
experte und Gründer der  
Inspirationsplattform  
tinc-ing.org.

tobias.stoecker@  
csr-magazin.net