

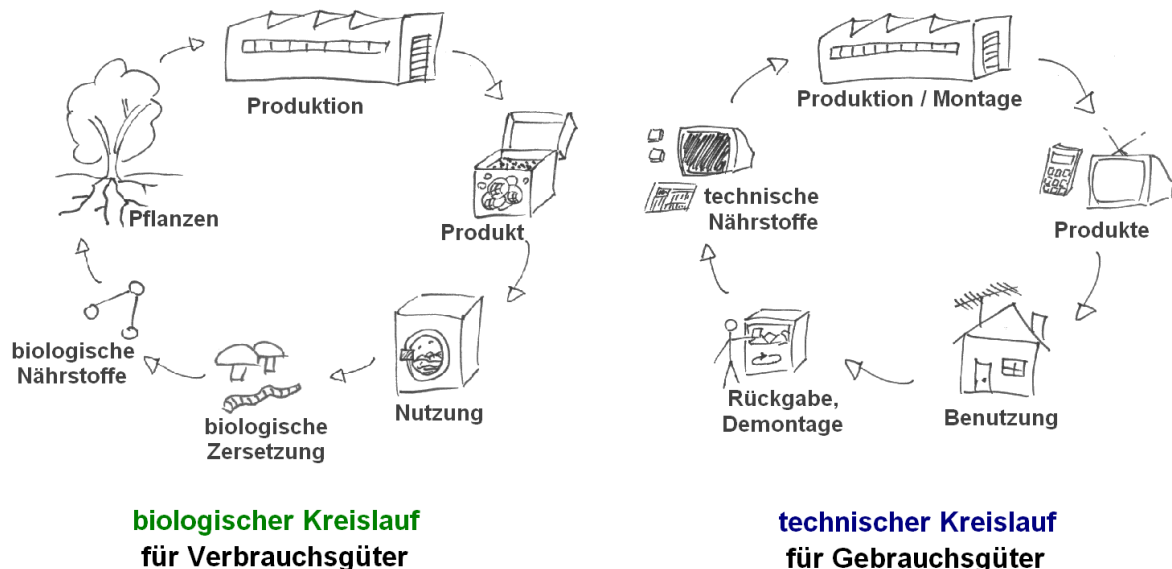
## ***Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design**

### **für Qualität und Sicherheit von Produkten und Prozessen**

#### **Die Idee hinter *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design**

*Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design ermöglicht kreislauffähige Produkte, die wirtschaftlich erfolgreich, förderlich für die Umwelt und gesund für den Verbraucher sind. Ihr innovatives Design geht über Form und Funktionalität hinaus: *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Produkte werden mit besonderem Augenmerk auf ihre Inhaltsstoffe entwickelt und bieten damit eine neue Dimension von Produktqualität und Sicherheit. Dadurch sind sie herkömmlichen Produkten wirtschaftlich, ökologisch und sozial überlegen.

Es gibt zwei Kategorien von *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Produkten: sie können entweder als *Verbrauchsgüter* in biologischen Kreisläufen geführt werden, oder lassen sich als *Gebrauchsgüter* in technischen Kreisläufen wiederverwerten.



*Verbrauchsgüter* sind Naturfasern, Kosmetikprodukte, Waschmittel und ähnliches. Sie sind so konzipiert, dass sie in einem biologischen Kreislauf immer wieder verwendet werden können. Sie werden zu biologischen Nährstoffen zersetzt und fördern biologische Systeme, zum Beispiel das Wachstum von Pflanzen. Aus den nachwachsenden Rohstoffen können dann neue Produkte hergestellt werden.

*Gebrauchsgüter* wie Fernsehgeräte, Autos, synthetische Fasern etc. können nach Erfüllung ihrer Funktion zu sogenannten technischen Nährstoffen zerlegt werden. Diese ermöglichen die Produktion neuer Gebrauchsgüter. Dem Benutzer wird letztendlich nur die entsprechende Dienstleistung, z.B. der Fernsehempfang, zur Verfü-



gung gestellt. Die Materialien bleiben Eigentum des Herstellers, der sie über Rücknahme- und Recyclingsysteme weiter im technischen Kreislauf behält.

EPEA Internationale Umweltforschung GmbH ist ein unabhängiges, betriebswirtschaftlich geführtes Institut, das unter der Leitung von Prof. Michael Braungart *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design Lösungen entwickelt. EPEAs interdisziplinäres Wissenschaftler-Team richtet mit eigens hierfür entwickelten Tools Produkte auf *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design aus und erzielt damit positive Effekte für

- ▲ den Benutzer durch gesundheitsverträgliche Produkte
- ▲ die Umwelt, da die Produkte in biologischen oder technischen Kreisläufen geführt werden
- ▲ künftige Generationen, denn die verwendeten Ressourcen für *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Produkte bleiben erhalten oder werden effektiv genutzt.

*Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design macht den heutigen Abfallbegriff überflüssig: alle Gegenstände, mit denen wir tagtäglich zu tun haben, können als Nährstoffe für biologische oder technische Kreisläufe dienen. Dieses Designkonzept soll den Weg zu einem neuen Wirtschaftssystem bereiten, in dem Produkte und Prozesse nicht reglementiert werden müssen, um die Umwelt weniger zu schädigen. Im Gegenteil, mit ihrer positiven Wirkung auf Mensch und Umwelt sollen *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Produkte sogar einen möglichst großen „ökologischen Fußabdruck“ hinterlassen.

## Die Umsetzung von *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design

EPEA hat verschiedene Tools und Konzepte entwickelt, um *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design am Produkt zu realisieren und wirtschaftlich erfolgreich einzusetzen:

- ▲ Umfassende Datenbanken mit Informationen über Chemikalien und ihre Auswirkungen auf Umwelt, Gesundheit und Ressourcenverfügbarkeit
- ▲ Entwicklung von Präferenzlisten: Chemikalien, Rohstoffe und Hilfsstoffe werden als empfehlenswert, tolerierbar oder nicht mehr akzeptabel für den Einsatz bewertet
- ▲ Analyse und Design von Stoffströmen
- ▲ Firmendatenbank von Zulieferern für ein effektives Netzwerkmanagement
- ▲ „Abfall wird Nahrung“: für die nächsten Prozesse werden die Produkte in biologische oder technische Kreisläufe überführt; Abfallstoffe werden damit zu hochwertigen Nährstoffen für andere Kreisläufe („Up-Cycling“)
- ▲ Definition und Entwicklung der *Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Marketingaussagen für die neuen Produkte.

*Cradle to Cradle*<sup>®</sup>-Design beschränkt sich nicht nur auf das Produkt selbst, sondern betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette vom Rohstoff bis zum Verbleib des Produkts. EPEA analysiert dabei alle Input-Materialien und erarbeitet Empfehlungen



hinsichtlich biologischer oder technischer Kreislauffähigkeit. Durch Kommunikation mit allen Akteuren entlang der Warenkette können die Herstellungsprozesse wirtschaftlich optimiert werden. Am Ende steht die Qualität und Sicherheit des Produkts. EPEA unterstützt Firmen darin, diese Vorteile mit Marketingaussagen dem Endkunden zu vermitteln.

Die Anwendung von *Cradle to Cradle®-Design* bietet auch für das Management im Unternehmen große Vorteile. Das Konzept macht Risiko-, Einkaufs- und Prozessmanagement transparenter, optimiert Umwelt- und „Abfall“-kosten, und ermöglicht auch, soziale Aspekte entlang der Produktionskette einschätzbarer zu machen. *Cradle to Cradle®-Design* verbessert dadurch die Wirtschaftlichkeit im gesamten Wertschöpfungszyklus.

*Cradle to Cradle®-Design* ermöglicht eine Industriegesellschaft, die ihre Produktionsverfahren nach dem Modell der Natur gestaltet. Sie kennt keinen Abfall, Verzicht oder Einschränkungen, sondern setzt einfach die richtigen Materialien zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort ein.

Die Natur arbeitet ständig nach diesem Prinzip: blühende Bäume im Frühling sind scheinbar verschwenderisch, denn nur aus wenigen Blüten werden neue Bäume entstehen. Doch alle Blüten, die nicht der Vermehrung dienen, fallen zu Boden und werden zu Nährstoffen für andere Organismen – eine geradezu nützliche Verschwendung.

EPEA Internationale Umweltforschung GmbH  
Trostbrücke 4  
20457 Hamburg  
Tel.: +49 (0) 40 / 43 13 49 – 0  
Fax: +49 (0) 40 / 43 13 49 – 49  
[www.epea.com](http://www.epea.com)