

Cradle-to-Cradle: Prinzip des Kreislaufgedanken

BE bausch-enterprise.de/cradle-to-cradle-prinzip-des-kreislaufgedanken/

24. April 2023

Cradle-to-Cradle: Prinzip des Kreislaufgedanken



“Von der Wiege bis zur Wiege”- das Cradle-to-Cradle-Prinzip wurde durch Michael Braungart (deutscher Chemiker) und William McDonough (US-amerikanischer Architekt) 2002 entwickelt. Zukunft Landwirtschaft mit dem C2C-Prinzip – im Gespräch mit Stefan Ruckelshaußen, Landwirt aus Groß-Gerau und Geschäftsführer der Food & Energy Campus GmbH.

Das Cradle-to-Cradle-Prinzip (C2C) stellt ein innovatives Konzept für eine nachhaltige Produktion und Ressourceneffizienz dar, das auf Kreislaufwirtschaft basiert. Im Gegensatz zum traditionellen Cradle-to-Grave-Ansatz, bei dem Materialien nach ihrer Nutzungsdauer als Abfall enden, sollen beim C2C-Prinzip die Materialien in wiederverwertbare Rohstoffe zurückgeführt werden. “Cradle-to-Cradle beschreibt sozusagen den perfekten Kreislauf”, sagt Landwirt und Geschäftsführer der Food und Energy Campus GmbH Groß-Gerau, Stefan Ruckelshaußen. Der Kreislauf verfolgt das Ziel der konsequenten Vermeidung von Abfall und dem Entgegenwirken der Verschwendung von Ressourcen. Stefan Ruckelshaußen erklärt, dass beim C2C in der Landwirtschaft der Fokus auf der Nutzung natürlicher Stoffkreisläufe mit dem Ansatz der Selbstreinigung der Ökosysteme liegt.

Das Grundkonzept des Cradle-to-Cradle

Das Grundkonzept des C2C besteht aus zwei Stoffkreisläufen: dem „Technischen Stoffkreislauf“ und dem „Biologischen Stoffkreislauf“. Im technischen Kreislauf werden Produkte so konzipiert und hergestellt, dass sie nach ihrer Nutzung wieder in den

Produktionsprozess integriert werden können, ohne ihre Qualität zu verlieren. Die Materialien sollen demnach so beschaffen sein, dass sie entweder biologisch abbaubar sind oder unendlich oft recycelt werden können. Dadurch sollen nicht nur Materialien eingespart, sondern auch der Energieverbrauch verringert werden, der bei der Produktion von neuen Materialien anfällt.

Im biologischen Stoffkreislauf sollen Produkte hingegen so gestaltet werden, dass sie in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt werden können. Die traditionelle Landwirtschaft war historisch zirkulär angelegt. Abfälle der Produkte wurden oftmals wieder in die Produktion zurückgeführt. Es war damals eine Kreislaufwirtschaft.

Technologischer Fortschritt und Kunstdünger führten zur Entkopplung der Landwirtschaft von der Kreislaufwirtschaft. "Ein enormer Produktivitätszuwachs konnte zwar erzielt werden, aber neue Probleme, die sich heute als die großen Herausforderungen darstellen, entstanden", sagt Landwirt Ruckelshaußen. Die heutige Landwirtschaft steht vor grundlegenden Transformationen und der Gedanke des Cradle-to-Cradle bietet Chancen in der Landwirtschaft Stoffkreisläufe zu schließen und gleichzeitig Landwirtschaft effektiver, umweltfreundlicher und zukunftsfähig zu gestalten. Stefan Ruckelshaußen erklärt, dass hierbei die Herausforderungen darin bestehen, dass alle Materialien unbedenklich für die Umwelt sind und in biologische Kreisläufe eingebettet werden können. So werden beispielsweise organische Abfälle nach Aufbereitung, als Dünger in der Landwirtschaft verwendet.



DAS GRUNDKONZEPT DES C2C
BESTEHT AUS ZWEI
STOFFKREISLÄUFEN: DEM
"TECHNISCHEN STOFFKREISLAUF"
UND DEM "BIOLOGISCHEN
STOFFKREISLAUF".

STEFAN RUCKELSHAUSSEN



Stefan Ruckelshausen – Stoffkreislauf

Anwendung in anderen Bereichen

Das C2C-Konzept kann nicht nur bei der Produktion von Gütern, sondern auch bei der Erzeugung von Energie angewendet werden. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien wie Solarenergien werden Umweltbelastungen weiter reduziert. Außerdem trägt C2C in der Landwirtschaft dazu bei, Ressourcen mit der Schaffung von geschlossenen Kreisläufen zu schonen. Stefan Ruckelshausen erklärt, dass nicht vergessen werden sollte, dass Bodenschutz gleichzeitig Klimaschutz bedeutet. Jährlich gehen 10 Millionen Hektar Ackerfläche durch Erosionen verloren. "Eine aktuelle Transformation der Landwirtschaft liegt in der Entwicklung von hoch technisierten Urban- und Vertikal-Farming-Konzepten. Sie tragen einen wichtigen Beitrag zur Schonung von Ressourcen und Böden bei und dies gerade in dicht besiedelten Regionen", fügt Ruckelshausen hinzu.

Cradle-to-Cradle liefert keine universellen Lösungen

Das Schließen der Stoffkreisläufe hängt von zahlreichen Faktoren, wie der Beschaffenheit des jeweiligen Standortes und den individuellen Möglichkeiten ab. Eine Patentlösung gibt es noch nicht. Vorteile des C2C-Konzepts bestehen darin, dass es positive Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum haben kann. Da bei C2C-Produkten auf eine lange Lebensdauer geachtet wird, sinkt der Bedarf an Neuproduktionen. Gleichzeitig führt die Wiederverwendung der Rohstoffe zu einer Reduktion des Rohstoffbedarfs und der Abfallmenge.

Ein Beispiel für die Umsetzung des C2C-Prinzips ist die Beleuchtungsindustrie. Hier haben sich Hersteller auf die Entwicklung von C2C-Leuchten spezialisiert, die aus recycelbaren Materialien bestehen. Dabei handelt es sich um Stoffe wie Glas, Aluminium und Stahl, die unbegrenzt recycelbar sind. Aus diesen Materialien werden Leuchten hergestellt, die zu 100 Prozent wiederverwertbar sind.

“Zusammenfassend benötigen wir alternative Bewirtschaftungssysteme, die mit der Natur arbeiten, anstatt gegen sie. Zudem schließen sich technischer Fortschritt und Wirtschaftlichkeit auch in der Landwirtschaft nicht aus”, ist Stefan Ruckelshaußen überzeugt. Insgesamt ist das Cradle-to-Cradle-Konzept ein vielversprechendes Konzept für eine nachhaltige Produktion und Ressourceneffizienz. Der Fokus auf die Kreislaufwirtschaft und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Schaffung geschlossener Kreisläufe in der Landwirtschaft sind ein bedeutender Schritt in Richtung einer nachhaltigen Zukunft.

V.i.S.d.P

Dr. Rainer Schreiber
Dozent, Erwachsenenbildung & Personalberater

Über den Autor:

Personalberater und Honorarprofessor Dr. Rainer Schreiber, mit Studium der Wirtschaftswissenschaften mit den Schwerpunkten Finanzierung, Controlling, Personal- und Ausbildungswesen. Der Blog schreiber-bildung.de bietet die Themen rund um Bildung, Weiterbildung und Karrierechancen. Sein Interesse liegt in der beruflichen Erwachsenenbildung und er publiziert zum Thema Personalberatung, demografischer Wandel und Wirtschaftspolitik. Du erreichst uns unter abowi.com.

Kontakt:

Food & Energy Campus Groß-Gerau GmbH
Außerhalb Wallerstädten 18
64521 Groß-Gerau

Die Food & Energy Campus GmbH ist eine Tochtergesellschaft der MABEWO AG. Die MABEWO AG steht für Nachhaltigkeit. „Make a better world“ investiert in die Zukunft und entwickelt innovative Technologien, um die größten Herausforderungen unserer Zeit zu lösen: Klimaschutz, Energiewende, Ressourcenschonung und Lebensmittelversorgung. Herr Jörg Trübl ist ausgebildeter Umweltingenieur und verfügt über 20 Jahre praktische wirtschaftliche Erfahrung in der Unternehmensführung als Berater, Coach und CEO von KMUs in Europa. Weitere Informationen unter: <https://www.mabewo.com/>

Pressekontakt:

MABEWO AG
Maximilian Fischer
Chli Ebnet 3
CH-6403 Küssnacht/Rigi
Schweiz
T +41 41 817 72 00
presse@mabewo.com

FAQs:

1. Ist das Cradle-to-Cradle-Konzept kosteneffizient?

Ja, das Konzept kann in der Tat kosteneffizient sein. Da bei C2C-Produkten auf eine lange Lebensdauer geachtet wird und die Rohstoffe wiederverwendet werden, sinkt der Bedarf an Neuproduktionen. Gleichzeitig führt die Wiederverwendung der Rohstoffe zu einer Reduktion des Rohstoffbedarfs und der Abfallmenge. Dadurch können Unternehmen erhebliche Einsparungen erzielen, indem sie ihre Ressourcen besser nutzen und Abfall minimieren.

2. Gibt es bereits Beispiele für die Umsetzung des C2C-Konzepts?

Ja, es gibt bereits viele Beispiele für die Umsetzung des C2C-Konzepts. Ein Beispiel ist die Beleuchtungsindustrie, wo sich Hersteller auf die Entwicklung von C2C-Leuchten spezialisiert haben, die aus recycelbaren Materialien bestehen. Auch in der Mode- und Textilindustrie gibt es Unternehmen, die das Konzept anwenden. Außerdem wird es bei der Produktion von Möbeln, Matratzen, Teppichen und anderen Gebrauchsgütern immer häufiger eingesetzt.

3. Welche Auswirkungen hat das C2C-Konzept auf die Umweltbelastung?

Das C2C-Konzept kann eine erhebliche Reduktion der Umweltbelastung bewirken, da es auf die Kreislaufwirtschaft und die Nutzung erneuerbarer Energien zielt. Bei der Produktion von C2C-Produkten wird darauf geachtet, dass Materialien wiederverwendet werden und dass der Energieverbrauch verringert wird. Außerdem werden in der Landwirtschaft geschlossene Kreisläufe geschaffen, in denen das Ziel ist, alle

Ressourcen zu nutzen und Abfälle zu minimieren. Durch die Anwendung des C2C-Konzepts kann somit ein bedeutender Schritt in Richtung einer nachhaltigen Zukunft gemacht werden.