



## Vom Ursprung zum Ursprung

**Stellen wir uns die perfekte Kreislaufwirtschaft vor: Wir leben in einer Welt ohne Abfall. Denn Produkte gestalten wir so, dass alle Materialien und Inhaltsstoffe in den Kreislauf zurückgeführt werden können – genau dorthin, wo wir sie entnommen haben. Gleichsam als Rohstoffe für neue Produkte oder Prozesse.**

Ein innovatives Vorhaben, das zwar nicht die ganze Welt, aber immerhin den gesamten Alpenraum nach diesem Prinzip gestalten möchte, ist das Interreg-Projekt „Cradle-ALP“. Ein engagiertes Team aus sechs Ländern arbeitet daran, verschiedene Ansätze der Kreislaufwirtschaft in industriellen Prozessen zu etablieren. „Es wird für Unternehmen immer wichtiger, ihre Produkte und Prozesse ökologisch und sozial nachhaltig zu gestalten sowie Materialien und Produkte nach der Nutzung in einen gesunden Kreislauf zurückzuführen“, betont Projektpartner Wolfgang Bohmayr, Manager des Kunststoff-Clusters. „In diesem Projekt möchten wir sie dabei unterstützen.“

### Expertin teilt Erfahrungen

Julia Schmitt, stellvertretende Leiterin des Institute for Integrated Quality Design (IQD) an der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) und Netzwerkpartnerin der Beratergruppe Neuwaldegg, befasst sich seit Jahren mit der nachhaltigen Gestaltung von Produkten und Prozessen. Sie sprach anlässlich eines Workshops im Rahmen von „Cradle-ALP“ über ihre praktischen Erfahrungen mit dem Thema.

### Innovatives Wirtschaftskonzept

Cradle to Cradle (C2C) – sinngemäß übersetzt „vom Ursprung zum Ursprung“ – ist für Schmitt die beste Form der Kreislaufwirtschaft. Dieses innovative, nachhaltige

Wirtschaftskonzept wurde zu Beginn der 1990er-Jahre vom deutschen Chemiker Michael Braungart und dem US-amerikanischen Architekten William McDonough gemeinsam entwickelt. Cradle-to-Cradle-Produkte werden entweder als biologische Nährstoffe in biologische Kreisläufe zurückgeführt oder als technische Nährstoffe in technischen Kreisläufen gehalten. „Der Großteil der heutigen Produkte ist aber noch nicht für geschlossene Kreisläufe gemacht, denn sie enthalten oft bedenkliche Stoffe“, erklärte die Expertin. Als Negativbeispiel nannte sie bromierte Flammschutzhemmer in Elektroteilen, die sich plötzlich in Trinkbechern wiederfanden.

### Anerkannter Bewertungsstandard

Das Cradle to Cradle Products Innovation Institute (C2CPII) mit Sitz in San Francisco hat ein global anerkanntes, ganzheitliches Bewertungsschema geschaffen, nach dem Produkte entwickelt, qualifiziert und zertifiziert werden können, die den C2C-Anforderungen genügen: das Cradle-to-Cradle-Certified®-Zertifikat. Aktuell gibt es rund 34.000 Produkte, die nach diesem Bewertungsstandard zertifiziert sind. Von Baumaterialien über Bodenbeläge, Kleidung und Kosmetik bis hin zu Reinigungsmitteln, Verpackungen und Polymeren. Sie alle sind so gestaltet und produziert, dass die Qualität ihrer Rohstoffe über mehrere Produktlebenszyklen erhalten bleibt. Das bedeutet: Kein Abfall, alles ist zugleich Nährstoff. Die richtigen Materialien werden in definierten Kreisläufen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort eingesetzt.

### Auf Herz und Nieren geprüft

Für diese Zertifizierung sind strenge toxikologische Analysen notwendig. Wie groß der Aufwand dahinter ist, erklärte

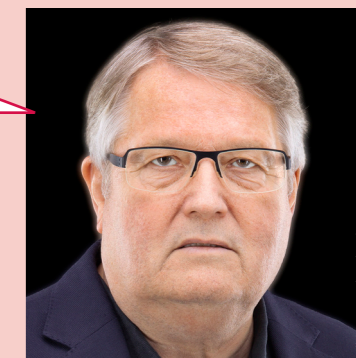
Julia Schmitt am Beispiel einer einfachen Reinigungsmittelflasche. „Die mehr als 300 Bestandteile müssen allesamt unbedenklich sein.“ Geprüft wird in fünf Kategorien: Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit, erneuerbare Energien, verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und soziale Gerechtigkeit. Das Zertifikat muss alle drei Jahre erneuert werden. Positiv ist, dass eine Cradle-to-Cradle-Certified®-Zertifizierung als Beweis für die Verwendung von für die Gesundheit unbedenklichen Inhaltsstoffen und sicher bewerteten Chemikalien gilt.

**„Produktdesigner, Hersteller und Marken rund um den Globus vertrauen auf den Cradle-to-Cradle-Certified®-Standard.“**

### Professionelle Begleitung

Doch wer begutachtet und prüft nun potenzielle C2C-Produkte? Das C2CPII greift dabei auf ein Netzwerk von erfahrenen, qualifizierten Cradle-to-Cradle-Certified®-

Bewertungsstellen zurück. Gutachter werden speziell geschult, um Unternehmen bei der Zertifizierung ihrer Produkte und Prozesse zu unterstützen. Einer dieser akkreditierten Gutachter für den Cradle-to-Cradle-Certified®-Standard ist Albin Kälin, CEO der epeaswitzerland gmbh. Der Experte bestätigt: „Zukunftsorientierte Produktdesigner, Hersteller und Marken rund um den Globus vertrauen auf diesen Bewertungsstandard. Er gilt als transformierender Wegweiser,



Albin Kälin, epeaswitzerland gmbh



Julia Schmitt, JKU Linz

„Bei Rückschlägen nicht den Mut verlieren, denn ein Innovationsprozess besteht aus Versuch und Irrtum.“

#### Nicht den Mut verlieren

Unternehmen, die Kreislaufwirtschaft im Betrieb etablieren möchten, rät Julia Schmitt, Partner über den gesamten Wertschöpfungskreislauf ins Boot zu holen. Das heißt, eine enge, innovationsorientierte Beziehung zu Lieferanten aufzubauen und Kunden zu erklären, weswegen das Produkt in Kreisläufen gehalten werden soll. Produkte und Prozesse müssen von Grund auf neu gestaltet werden, um bezüglich der Herkunft und Verwendung aller Materialien bzw. Stoffe die notwendige Transparenz zu erzielen. Last but not least empfiehlt die Expertin, aufgeschlossene und motivierte Mitarbeiter zu identifizieren und diese mit Freiheiten für Innovationen auszustatten. „Geben Sie ihnen aber auch Orientierung durch feste Strategien und Ziele. Und ganz wichtig: Bei Rückschlägen nicht den Mut verlieren, denn

um Produkte mit einer positiven Wirkung für die Gesellschaft und Umwelt zu entwickeln“. Sein Unternehmen hat auch die Werner & Mertz GmbH bei ihren Projekten unterstützt. Wie wichtig eine solche professionelle Begleitung beim Umsetzen von nachhaltigen Geschäftsprozessen ist, beschreibt Alexander Schau von Werner & Mertz: „Wirkliche Innovationen entstehen nur in Partnerschaft. Ohne die langjährige Unterstützung durch die epeaswitzerland wären wir nicht so erfolgreich.“

Ebene	Barriere
Individuell	Konsum von Einwegverpackungen oder Vorurteile gegenüber Recyclingmaterialien basieren auf linearen Denkmustern
	Fehlendes Wissen und Vorbehalte gegen eine Kreislaufwirtschaft führen zu einer zögerlichen Vorgehensweise bei Kreislaufwirtschaft.
Unternehmen	Konzentration auf lineare Wirtschaftsstrategien und eine enge Ausrichtung der Nachhaltigkeitsstrategien auf Effizienz.
	Abteilungsfokussiertes Denken und entsprechende Arbeitsprozesse hemmen effektive Kreislaufwirtschaftsprojekte
	Derzeitige Produkte sind nicht auf mehrere Zyklen ausgerichtet und können daher auch nicht demontiert oder wiederaufbereitet werden.
Wertschöpfungskette	Bestehende Produktionsinfrastruktur oder ein oftmals erheblicher Anfangskapitalbedarf hemmen Investitionen.
	Ungewissheit über den Restwert von Kreislaufprodukten oder die Preisgestaltung und Vorabfinanzierung von Leasing-Geschäftsmodellen
	Abhängigkeiten von Zulieferern und Partnern, die zirkuläre Produkte oder Geschäftsmodelle wie Reparatur nicht unterstützen
	Lieferanten mit einem Produktportfolio für Kreislaufwirtschaft sind oft nicht verfügbar oder haben noch instabile Prozessfähigkeiten.
Institutionell	Firmen fürchten Verlust von geistigem Eigentum und Wettbewerbsnachteile durch Offenlegung von Produktzusammensetzungen.
	Fehlende Standardisierung verschlechtert Qualität und Quantität von Materialrückflüssen und schränkt Reparaturmöglichkeiten ein.
	Mangelndes Interesse der Verbraucher durch einen vermeintlich geringeren Produktwert, z. B. wegen des Verlusts von Eigentum
	Anreize für Recycling anstelle von hochwertigeren Kreislaufstrategien.
Institutionell	Uneinheitliche Vorschriften in Bezug auf Sekundärmaterialien
	Unangemessene Besteuerung der Ressourcennutzung: niedrige Steuern auf Primärstoffe, aber hohe Steuern auf Arbeitskosten

Barrieren für Kreislaufwirtschaftsinnovationen (Auswahl). Quelle: Schmitt & Hansen 2022

ein Innovationsprozess besteht aus Versuch und Irrtum.“ Auch Alexander Schau hat für Unternehmen, die Cradle-to-Cradle-Prinzipien implementieren wollen, einen guten Rat parat: „Bringen Sie sich aktiv in die C2C-Community ein und saugen Sie den Spirit auf! Nur so wächst das Bewusstsein, wie wichtig saubere Stoffkreisläufe für unsere Zukunft sind.“



Cradle to Cradle Certified® steht für sichere, nachhaltige und kreislauffähige Produkte.

### Cradle-ALP

Im EU-Projekt „Cradle-ALP“ entwickeln Kunststoff-, Cleantech- und Lebensmittel-Cluster gemeinsam mit acht Partnerinstitutionen aus Europa eine Strategie für den Alpenraum, um Substitutionen für Produkte in industriellen Herstellungsprozessen zu erleichtern und so die Überleitung in eine zirkuläre und ressourceneffiziente Wirtschaft zu beschleunigen.

Fossile Rohstoffe und toxische Substanzen sind in Produktionsprozessen weit verbreitet. „Cradle-ALP“ will sich darauf konzentrieren, chemische, fossile oder nicht nachhaltige Materialien durch zirkuläre, nachhaltige und biologisch abbaubare zu ersetzen. Auch Verbrauchsgüter, die jetzt noch auf nicht erneuerbaren Rohstoffen basieren, sollen künftig in einen biologischen Kreislauf übergeführt werden.

#### Projektlaufzeit:

01.11.2022 bis 31.10.2025

#### Partnerländer:

- Österreich
- Frankreich
- Deutschland
- Italien
- Slowenien
- Schweiz



# „C2C ist tief in uns verankert“

Ein Pionier im Bereich Cradle to Cradle (C2C) bei Verpackungen ist Werner & Mertz, Hersteller von Reinigungs- und Pflegemitteln. Bis 2025 will das Unternehmen 100 Prozent seiner Kunststoffverpackungen auf Post-Consumer-Rezyklate umstellen. Wir haben Alexander Schau, Head of Packaging, zu den Beweggründen befragt.

#### Warum hat sich Ihr Unternehmen dem Cradle-to-Cradle-Prinzip verschrieben und wie integrieren Sie diesen Ansatz in die Geschäftsstrategie?

Die Motivation dafür entstand aus unserem Bestreben, das Prinzip einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg zu leben. Das beginnt beim Einsatz erneuerbarer Energien im Produktionsprozess, geht über unsere effiziente firmeneigene Wasseraufbereitung und ganzheitlich nachhaltige Inhaltsstoffe in unseren Rezepturen, bis hin zur Verpackung aus Rezyklat. Wir möchten als Pionier mit unseren Innovationen und unserem Engagement über das eigene Marktsegment hinaus Impulse geben.

#### Welche Produkte von Werner & Mertz sind nach dem C2C-Prinzip gestaltet?

Neben den vielen Rezepturen und nachhaltigen Druckfarbensystemen haben wir Verpackungen wie den voll recyclingfähigen Monomaterial-Standbodenbeutel oder den neuen Trigger (Sprühkopf) nach C2C-Designansätzen entwickelt. epeaswitzerland hat uns bei allen Projekten begleitet, um nachhaltige Materialien und Herstellungsprozesse zu definieren.

#### Wie fördern Sie eine geschlossene Kreislaufwirtschaft?

Wir etablieren Projektteams und Arbeitsgruppen, organisieren Expertengespräche und versuchen, gemeinsam mit Interessensvertretern Einfluss auf politische Entscheidungen in Europa zu nehmen.

#### Inwiefern legt Ihr Unternehmen Wert auf Transparenz bezüglich der Herkunft der Materialien?

Transparenz und Offenheit sind uns enorm wichtig. Nur durch ehrliche Kommunikation lässt sich das Vertrauen der Kunden gewinnen und auch das Vertrauen innerhalb der Branche aufbauen.

#### Wie fördert Werner & Mertz die kontinuierliche Innovation im Bereich nachhaltiger Produkte und Verfahren?

Wir suchen permanent die Gespräche mit Experten und Stakeholdern und animieren diese, uns auf unserem nachhaltigen Weg zu begleiten und den C2C-Ansatz zu leben. Dabei entstehen neue Ideen und Projekte. Und nicht zuletzt sollen die Innovationen auch von den Partnern und der gesamten Branche genutzt werden. Das schafft eine Innovationskraft auf breiter Front.

#### Wie sensibilisiert Ihr Unternehmen Kunden für die C2C-Philosophie?

Wir kommunizieren und sensibilisieren, indem wir erklären, warum der C2C-Ansatz so wichtig ist und warum unsere Produkte ganzheitlich nachhaltig sind. Deshalb hat Werner & Mertz auch 2012 die Initiative Frosch gegründet, die über die Bedeutung von Cradle to Cradle aufklärt und zeigt, dass Kreislaufführung für Plastik sinnvoll, möglich und nötig ist.

#### Mit welchen Herausforderungen waren Sie bei der Umsetzung des C2C-Ansatzes konfrontiert und was haben Sie daraus gelernt?

Eine große Herausforderung sehen wir in der Bereitstellung von Daten aller Lieferanten innerhalb der Lieferkette. Während für die Rezepturen der Reinigungsmittel alle Bestandteile klar kommuniziert sind, gibt es diese Offenheit bei den Kunststoffverpackungen nicht. Polymerhersteller legen ungern ihre Rezepturen offen, eine objektive Bewertung nach C2C-Kriterien ist dann sehr schwierig. Wir versuchen, alle Beteiligten rechtzeitig über unsere Vorhaben zu informieren, wir klären auf und leisten Überzeugungsarbeit.

#### Wie sieht die Vision von Werner & Mertz hinsichtlich C2C für die kommenden Jahre aus?

C2C ist tief in unserer Firmenphilosophie und -strategie verankert. Neuentwicklungen sind ohne den C2C-Ansatz nicht mehr denkbar. Über konkrete Pläne dürfen wir heute nicht sprechen – lassen Sie sich überraschen!



Alexander Schau, Werner &amp; Mertz



Werner & Mertz hat diesen Trigger nach C2C-Designansätzen entwickelt.