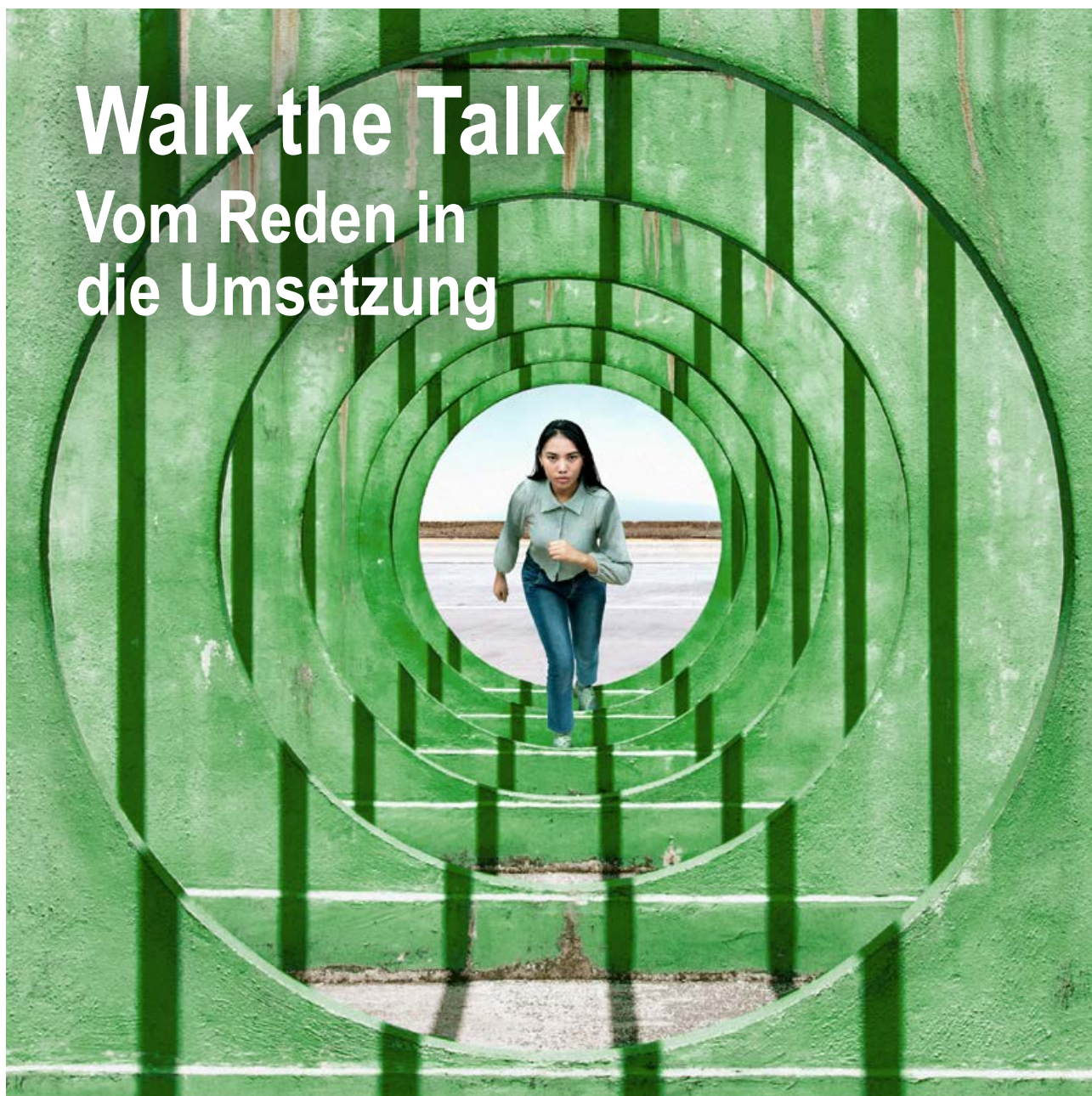


DAS MAGAZIN FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT & BIOÖKONOMIE

CIRCULAR INSIDER AUSTRIA

3|24

Walk the Talk
Vom Reden in
die Umsetzung





EDITORIAL

Valerie-Sophie Schönberg

Chefredakteurin, Mitglied des Vorstands Circular Economy Forum Austria



**Liebe Leserinnen und Leser
Liebe Circular Community,
Liebe Anpacker:innen und
Umsetzer:innen,**

ich freue mich, dass wir nach über 400 Stunden Teamarbeit auch dieses Jahr wieder kuratierte Beiträge über nationale und internationale Kreislaufwirtschaft zur Verfügung stellen können!

Walk, Walk, Walk

Unsere bereits 3. Ausgabe des jährlich erscheinenden CIRCULAR INSIDER AUSTRIA steht mit gutem Grund unter dem Motto „Walk the Talk – vom Reden in die Umsetzung“: Zur Sicherung des Wohlstands für kommende Generationen gibt es „top down“ politische Strategien und klare Ziele für die Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Doch für die Umsetzung braucht es mutige Akteur:innen und innovative Projekte, die Praxisbeispiele und Erfolgsgeschichten „bottum up“ liefern. Ihnen geben wir in diesem Magazin gebührend Aufmerksamkeit, um Sie, liebe Leser:innen, zu inspirieren, selbst tätig zu werden und mit praktischen Tipps die Nachahmung zu erleichtern.

Mir persönlich hat es große Freude bereitet, diese Inhalte für Sie zu kuratieren und mich in ausführlichen Gesprächen und Textbeiträgen meinem Leidenschaftsthema Kreislaufwirtschaft über Monate zu widmen.

Dabei ist mir wieder bewusst geworden: Wer etwas Neues probiert, kann scheitern. Auch Kleinkinder müssen zuerst krabbeln, bevor sie gehen und dann laufen lernen; Rückschläge liegen in der Natur der Sache. Für den

ersten mutigen Schritt brauchen wir eine Fehlerkultur und Risikobereitschaft, für die weiteren Schritte hilft es, sich unterstützend die Hand zu reichen.

Sie finden im Magazin daher Einblicke in zurückgelegte Wege, von ersten Schritten bei Pilotprojekten und Initiativen, über konkrete (überwundene) Hürden hin zu Zwischenzielen und Ausblicken auf die Zielgerade. Nach dem Startschuss der Vorworte besuchen wir Unternehmen aus der Heimat. In den „Rahmenbedingungen“ gehen wir Schritt für Schritt durch Regularik, Geschäftsmodelle und Finanzierung, bevor wir zu den internationalen Vorreiter:innen springen. Den Rundgang schließt die „Aus- und Weiterbildung“, die in jedem Schritt der Transformation ein wichtiger Begleiter ist.

Wie heißt es so schön?

„Wenn du schnell gehen willst, gehe alleine. Willst du weit gehen, dann gehe mit anderen zusammen.“ Als Netzwerk der Netzwerke fördern wir Kollaboration in und für eine(r) Kreislaufwirtschaft und bieten neben diesem Magazin auch andere Formate zum Wissensaufbau – von niederschwellig bis anspruchsvoll.

Details dazu finden Sie auf den letzten Seiten sowie auf der Rückseite des Magazins via QR-Code – Join the Circle!

Auch den CIRCULAR INSIDER AUSTRIA gäbe es ohne Kollaboration nicht. Karin Huber-Heim treibt als „Grande Dame“ die österreichische Kreislaufwirtschaft mit voran und hat das ursprünglich slowenische Magazinformat 2021 als Instrument zur breitenwirksamen Kreislaufwirtschaft-Kommunikation in Österreich eingeführt. Danke Karin, dass du mir vertrauensvoll das Herausgeber-Zeppter übergeben hast – ohne deine hervorragende Unterstützung wäre es nicht dasselbe! Ein herzliches Danke gilt auch Sandra Wohlauf für die durchgängige Unterstützung und Motivation in der Erarbeitung eines qualitativen Fachmagazins.

Unser gemeinsames Dankeschön gilt den Unternehmen, die mit ihren bezahlten Beiträgen den Druck des Magazins ermöglichen und den vielen Expert:innen, die ebenfalls Inhalte zur Verfügung gestellt haben. Vielen Dank für die Zusammenarbeit!

Ich wünsche Ihnen eine Lektüre, die Lust aufs Anpacken und Umsetzen macht. Geredet haben wir genug – let's walk the talk!

Ihre, Eure,
Valerie-Sophie Schönberg

*Mitglied des Vorstands
Circular Economy Forum Austria*

INHALT

04

Vorworte

- 04 Christoph Thun-Hohenstein
- 04 Ladeja Godina Košir
- 05 Walter R. Stahel
- 06 Karin Huber-Heim –
Zwischen Vision und Realität

08

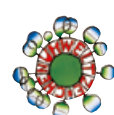
Österreich

- 09 Circular Eco-System Map
- 10 Auf dem Weg zu 0
- 12 Walk the Frog
- 14 Kreislaufkultur am
Campus V in Dornbirn
- 15 Recycling bei Werkstoffen
und Bauprodukten
- 16 Rückwärtskraftwerke
- 18 Monitoring heimischer
Innovationsleistung
- 20 Endless Data Spaces
- 21 Matching-Plattform für
Aluminium-Recycling
- 22 Von Matratzen bis Baustellen
- 24 Im Schlaf Gutes tun
- 25 From Trash to Treasure
- 26 Ressourceneffiziente
Papierindustrie
- 28 Circular Economy goes Spiral
- 29 Schritt für Schritt weniger Plastik
- 30 Räder der Veränderung
- 32 Bette sich wer kann!
- 33 Mein Schreibtisch tut Gutes 2.0!
- 34 One Planet Business
- 36 Der Kreislauf braucht Soziales
- 38 In the Loop: Circular Region
Upper Austria
- 39 Circular Design Week Tirol 2023
- 40 Circular Hub Tirol



CIRCULAR INSIDER AUSTRIA Nr. 3 | 2024 • Herausgeber, Medieninhaber und Verleger: Circular Economy Forum Austria, Palais Eschenbach, 1010 Wien, Eschenbachgasse 11 • Unternehmensgegenstand: Gemeinnütziger Verein zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, ZVRnr.1702109789 • Für den Inhalt verantwortlich: Valerie-Sophie Schönberg, Karin Huber-Heim, Sandra Wohlauf • Design & Art-Direktion: Goran Golik • Layout: gugler* MarkenSinn, 3390 Melk • Copyrights: Circular Change, www.circularchange.com • Fotos: beigestellt, Unsplash.com, Freepik.com, Shutterstock.com, AdobeStock.com • Druck: gugler* DruckSinn, 3390 Melk • Herstellungsort: Auf der Schön 2, 3390 Melk, Österreich • Satz- und Druckfehler vorbehalten • Information gemäß § 24 Mediengesetz und §§ 3 Z 2 und 5 E-Commerce-Gesetz.

Cover Photocomposing © Joel Fulgencio, Unsplash & Shutterstock, Composing: Golik



UW-Nr. 609



42

Rahmenbedingungen

- 43 In welchem Rahmen agieren wir?
- 44 Circularity Gap Report 2024
- 45 Empowering Consumers
- 46 Vorsicht bei Green Claims
- 47 Fast Fashion – Wer trägt Verantwortung?
- 48 Eine neue Ära kreislauffähiger Produkte
- 50 Circular Design Rules
- 52 Innovationen im Geschäftsfeld Reparatur
- 53 Ökodesign mit EU-Projekt „Label4Future“
- 54 Financing Circular Business Models
- 55 Förderung für Produktionstechnologien
- 56 Stakeholder-Engagement
- 57 Mehr-Wert im Kreis
- 58 Gewinner von morgen adaptieren heute
- 60 Our Footprint in Space & Time
- 61 Lieferkettenregeln unlocked
- 62 Lieferkette lieber lückenlos

64

International

- 65 Circularity International
- 66 Textilrecycling – Tüpfelchen auf dem „i“
- 68 Schweden – Recycling als Kunststück
- 69 Aufbruchsstimmung in Polen
- 70 Going Circular in Brazil
- 71 Zirkuläre Bauindustrie in Thailand
- 72 Imagewechsel in Singapur?
- 74 Cradle to Cradle Certified®

76

Aus- und Weiterbildung

- 77 Certified Circular Economy Officer
- 78 Circular Jobs
- 79 Kreise schließen durch Lifelong Learning
- 80 Künstlicher Brückenschlag in Tirol
- 81 Circular Innovation Journey
- 82 SDG, C2C, ESG, CSRD?
- 83 Das Circular Economy Forum Austria
- 84 Termine 2024



VORWORTE



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

in einer von multiplen Krisen geprägten Gegenwart stehen wir vor einer entscheidenden Frage: Wie gestalten wir unsere Zukunft nachhaltig und verantwortungsvoll?

Die Antwort liegt in der Transformation unserer Wirtschaft zur Kreislaufwirtschaft und unserer Kultur zur Kreislaufkultur, also in der konsequent vorangetriebenen Schaffung einer zirkulären Gesellschaft. Denn eine erfolgreiche Hinwendung zu biologischen und technischen Kreisläufen erfordert mehr als technologische Innovationen. Wir brauchen einen grundlegenden Wandel im Denken und Handeln und folgerichtig auch in unserem Wirtschaftssystem.

Statt einer Kultur des Überkonsums und der Wegwerfmentalität müssen wir eine Kultur des ökologisch bewussten Konsums und der Wertschätzung von Ressourcen etablieren. Dies erfordert eine breite gesellschaftliche Sensibilisierung und Bildungsarbeit, um das Verständnis für die Auswirkungen unseres Handelns auf die Umwelt zu fördern. Die Art und Weise, wie wir produzieren, muss sich von einem linearen „Take-Make-Waste“-Modell zu einem zirkulären Geschäftsmodell entwickeln, das auf Wiederverwendung, Reparatur und Recycling

basiert. Die Förderung von Produktinnovationen sowie die Schaffung von Anreizen für nachhaltige Produktionsweisen und kreislauforientierte Lebensstile sind dabei entscheidend.

Eine Kreislaufgesellschaft kann nur entstehen, wenn wir gemeinsam handeln – als Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Regierungen und internationale Organisationen.

Eine Herausforderung, der wir uns stellen müssen und zugleich eine enorme Chance, die uns neue Wege des Wirtschaftens und Zusammenlebens eröffnet. Denn ganzheitlich betrachtet, geht es um die dauerhafte Verankerung einer grundlegend neuen – zirkulären – Lebens- und Wirtschaftskultur.

Der Circular Insider Austria 2024 widmet sich genau diesen Themen. Er beleuchtet die neuesten Entwicklungen, Aktivitäten und Best Practices der Kreislaufwirtschaft in Österreich wie auch international und zeigt auf, wie wir gemeinsam den Weg in die Kreislaufgesellschaft gestalten können. Möge die „Circular Revolution“ beginnen!

Christoph Thun-Hohenstein

Kulturmanager, Kurator und Autor sowie Initiator der Klima Biennale Wien, International Council Circular Economy Forum Austria



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

in Zeiten globaler Herausforderungen ist die Vision einer lebenswerten Zukunft für alle nicht nur ein Wunsch, sondern eine gemeinsame Verantwortung, die wir in die Realität umsetzen müssen. Der Fokus auf die Schaffung von Lösungen, die Neugestaltung unserer Geschäftsmodelle und die Neuerfindung unseres Lebensstils auf eine nachhaltigere, kreislauforientierte Weise inmitten von Ungewissheiten ist elementar für die Sicherung unseres Wohlstands.

Der „Circularity Gap Report 2024“ macht deutlich, dass sich die Berichte über Kreislaufwirtschaft in den letzten fünf Jahren zwar fast verdreifacht haben, wir aber auf dem Weg zu einer kreislauforientierten Welt kaum vorankommen. Der Handlungsbedarf ist offensichtlich. Roadmaps für die Kreislaufwirtschaft sind ein unschätzbares Instrument auf diesem Weg. Sie werden auf städtischer, nationaler, regionaler und globaler Ebene als Werkzeug eingesetzt, um von linearen zu zirkulären Modellen zu gelangen. Erfahrungen haben gezeigt, dass jedes Land seine eigenen Merkmale und Triebkräfte für den Wandel besitzt. Das Erkennen und Fördern dieses Veränderungspotenzials ist von entscheidender Bedeutung.

Wirtschaftliche Anreize, Regulierung und gemeinsame Werte spielen eine

elementare Rolle dabei, Innovation im Allgemeinen und Kreislaufwirtschaft im Besonderen voranzutreiben. Doch auch Individuen können in die Lage versetzt werden, sich die Zukunft vorzustellen, in der sie leben möchten – von alltäglichen Entscheidungen zum Lebensstil bis hin zum Anstreben von umfassenden gesellschaftlichen Veränderungen. Als Co-Vorsitzende der European Circular Economy Stakeholder Platform (ECESP) erlebe ich aus erster Hand die transformative Kraft kleiner, oft „unsichtbarer“ Akteure, die zu einem positiven Wandel beitragen. Ihre Geschichten sprechen für sich selbst.

Der Nordic Circular Hotspot kann als Inspiration dienen, um das Potenzial für eine Wohlstandsökonomie innerhalb der planetaren Grenzen aufzuzeigen. Doch sind Best Practices nicht auf den globalen Norden beschränkt! Viele innovative Lösungen zur Kreislaufschließung haben ihren Ursprung im globalen Süden. Auf regionaler Ebene können Institutionen wie das Circular Economy Forum Austria die Zusammenarbeit nicht nur in Österreich, sondern auch transnational in der Adria-Region und darüber hinaus fördern.

Lassen Sie uns gemeinsam ein starkes Signal für eine moderne Kreislaufwirtschaft setzen. Basierend auf inspirierenden Alltagsgeschichten, nicht bloß auf Märchen – UNITED THROUGH CIRCULAR STORIES!

Ladeja Godina Košir

Co-Vorsitzende

*European Circular Economy Platform,
Gründerin Circular Change,
International Council Circular Economy
Forum Austria*



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

bei einer Kreislaufwirtschaft geht es um die Erhaltung bestehender natürlicher, kultureller und menschlicher Werte sowie industrieller Güter, einschließlich Innovationen, um deren Verlust zu verhindern.

Diese materialistische Sichtweise vernachlässigt die immateriellen Seiten einer zukunftsschaffenden Gesellschaft, wie das Verhalten der (Be-)Nutzer, die Verschwendung von Wissen, die Haftung der Hersteller über den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte, die Fähigkeiten eines nachhaltigen Betriebs und Wartung von Objekten und Systemen und vor allem die Rahmenbedingungen zur Förderung einer ganzheitlichen Nachhaltigkeit. Hier einige Gedanken dazu:

Um Verhaltensänderungen zu motivieren, sind daher positive Botschaften erforderlich, wie etwa „Genieße die Nutzung Deines Eigentums und trage Sorge dafür“, „Freude und Stolz am Reparieren statt Verzicht“ oder „Gemeinschaft bilden“ etwa in Reparatur-Cafés, welche die Eigentümer von defekten Gegenständen mit den Besitzern von Wissen und Werkzeugen in einem geselligen Rahmen zusammenbringen.

Die derzeitige Verschwendung von Wissen als immaterieller Wert zwingt uns, das Rad regelmäßig „neu zu erfinden“, wie sich am Beispiel von Biokunst-

stoffe auf Pflanzenbasis aufzeigen lässt: Viskose Textilfasern gibt es bereits seit 1892 oder Zellophanfolie seit 1908.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor für kreislauffähiges Wirtschaften ist die volle Herstellerhaftung – denn sie motiviert Hersteller zur Entwicklung neuer wertbeständiger Geschäftsprozesse und der Verwendung neuer gewinnbringender wiederverwendbarer Materialien, kreislauffähiger Produktionsmethoden (wie modulare Bauweise mit standardisierten Komponenten) sowie Vertriebs- und Rücknahme-Strategien, in der Objekte und Materialien als Dienstleistung angeboten werden. Dafür entwickelte, effiziente Betriebs- und Wartungsprozesse, führen zu Innovationen, neuen Berufsbildern und einem strategischen Wechsel von Fertigung zu Nutzung.

Letztlich kann aber auch durch eine Steuerbefreiung erneuerbarer Ressourcen inklusive menschlicher Arbeit, verbunden mit der Besteuerung unerwünschter Faktoren, wie CO₂ Emissionen und Abfall, maßgebliche finanzielle Anreize für Hersteller zum Wechsel zur Circular Economy gesetzt werden.

Abschließend möchte ich Sie ermutigen, sich aktiv an der Gestaltung einer zukunftsweisenden Gesellschaft zu beteiligen, die durch Innovation zu Nachhaltigkeit und Wohlstand beiträgt.

Walter R. Stahel

*Gründer des Product-Life-Instituts
in CH, Autor, Berater, Forscher
und Mitglied des International Council
des Circular Economy Forum Austria*

ZWISCHEN VISION UND REALITÄT

Kreislaufwirtschaft in Österreich –
Vorreiter, Hürden und Perspektiven

Von Karin Huber-Heim

Österreich steht heute an einem kritischen Punkt in der Kreislaufwirtschaft. Wir befinden uns zwar in einer der Pole Positions für das Rennen, jedoch ist noch nicht klar, ob wir beim Start tatsächlich vorne dabei sein werden. Denn während wir als Land über eine international vielbeachtete Kreislaufwirtschaftsstrategie verfügen und Vorreiterunternehmen vorweisen können, stehen wir auf dem Weg zu einer zirkulären Wirtschaft und Gesellschaft noch vor zahlreichen Herausforderungen.

Die Verabschiedung der „Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie“ im Dezember 2022 war zweifellos ein Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltigen und regenerativen Wirtschaft. Aber das Papier allein reicht nicht. Es ist an der Zeit, die Strategie mit politischen Rahmen-



© Sabine Hauswirth

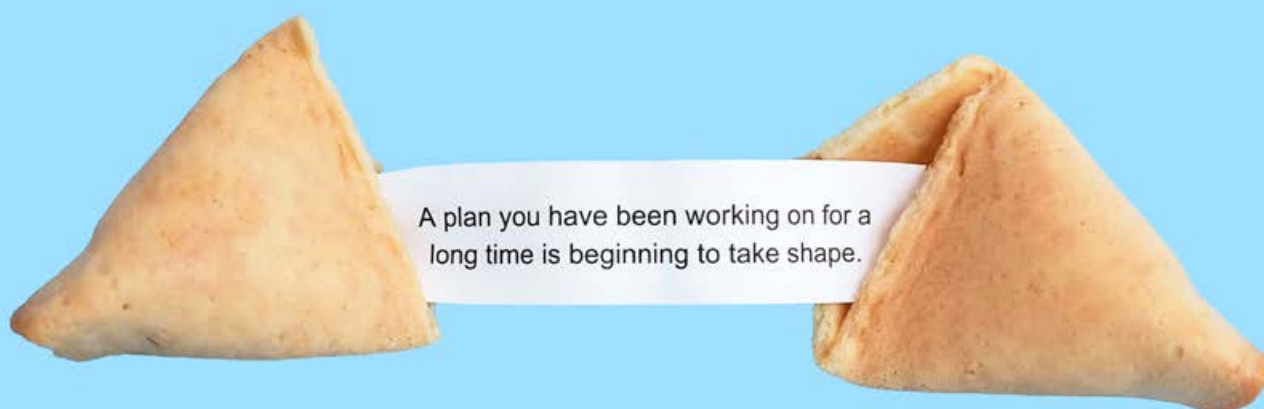
bedingungen und konkreten Maßnahmen umzusetzen, die zirkuläres Handeln ökonomisch vorteilhafter machen als das jahrzehntelang praktizierte ressourcenintensive Wirtschaften.

Die Einrichtung der interdisziplinären „Task Force Circular Economy“ durch das Klimaschutz- (BMK) und Wirtschaftsministerium (BMAW) im

Sommer 2023 unterstreicht die Ernsthaftigkeit des politischen Engagements. Doch die Umsetzung der Strategien erfordert mehr als politische Absichtserklärungen und bedarf konkreter Maßnahmen sowie vor allem ein koordiniertes Vorgehen aller maßgeblichen Akteur:innen auf nationaler und internationaler Ebene.

Einige Branchen und Unternehmen haben bereits die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft erkannt und setzen erfolgreich innovative Geschäftsmodelle um. Doch solche Vorreiter sind noch die Ausnahme. Wir brauchen mehr Unternehmen, die sich der Transformation verpflichten, und mehr Initiativen, die vielversprechende Ansätze bieten.

Eine der größten Herausforderungen für Österreich liegt in der Zusammenarbeit und dem Aufbau grenzüber-



greifender Wertschöpfungskreisläufe. Einer der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft lautet: niemand kann sie allein. Co-Creation, Kooperation und Kollaboration mit unterschiedlichen Partner:innen stellen Erfolgsfaktoren dar.

In einer Zeit, in der Gräben aufgerissen und Grenzen neu definiert werden, gilt es zu lernen, über die Grenzen hinweg zu denken und Synergien zu schaffen, die es ermöglichen, Materialien und Ressourcen intensiv und effizient zu nutzen und Abfälle zu minimieren. Und die es ermöglichen, in instabilen Zeiten durch Partnerschaften Resilienzen zu entwickeln und gemeinsam mit weniger mehr zu erreichen.

Das Interesse der Wirtschaft an der Kreislaufwirtschaft ist groß, aber auch der Wissensbedarf über die Gestaltungsmöglichkeiten, die zu einer Stärkung österreichischer Unternehmen führen. Um von der Abfallwirtschaft und Recycling zu einem innovativen Kreislaufdenken zu kommen, ist es notwendig, bereits bei der Gestaltung von Geschäftsmodellen und Produkten anzusetzen. Dieses Wissen ist vor allem auch auf der Ebene der politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträger:innen notwendig, um die dafür erforderlichen Strukturen und Systeme gestalten zu können. Österreich hat das Potenzial, sich zu einem führenden Standort für eine innovative und regenerative Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Doch dafür müssen wir jetzt handeln. Die Verabschiedung der nationalen Stra-

tegie war ein wichtiger Schritt, aber nun kommt es darauf an, sie über alle Grenzen hinweg gemeinsam mit Leben zu füllen und konkrete Maßnahmen umzusetzen. Die Zukunft unserer Wirtschaft und Gesellschaft hängt davon ab, wie wir heute handeln. Jetzt heißt es: einfach machen!

Karin Huber-Heim

Executive Director

Circular Economy Forum Austria

ÖSTERREICH

CIRCULAR ECO-SYSTEM MAP

Navigation und Beschleunigung für Akteur:innen und Initiativen

Von Elena Stelzig

Eine Circular Eco-System Map als zentrale Landkarte ermöglicht die digitalisierte Verortung und Kontextualisierung von Akteur:innen, Aktivitäten, Initiativen und Projekten. Sie bildet die Grundlage für Austausch und Vernetzung, da Wissen geteilt, Synergien geschaffen und Kooperationen verfolgt und umgesetzt werden. Die Bereitstellung einer gemeinsamen Plattform ist notwendig, um unter der Einbindung und dem koordinierten Vorgehen aller Akteur:innen die Ziele der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie erreichen zu können.

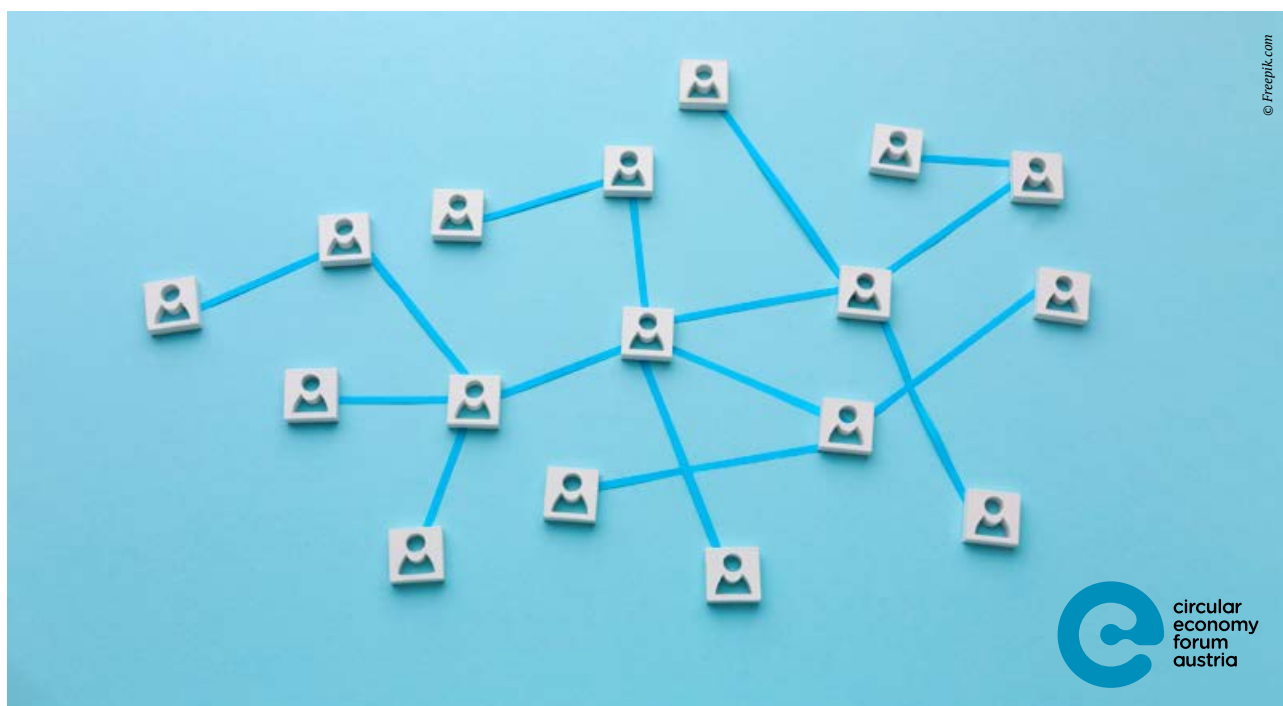
Die Landkarte macht sektorübergreifend Initiativen sichtbar und fördert so Innovation sowie Partnerschaften zwischen Akteur:innen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Sie soll benutzerfreundlich gestaltet sein und möglichst alle Akteur:in-

nen der Kreislaufwirtschaft einbeziehen – von kleinen Betrieben, über Start-ups, Fördereinrichtungen, Vereinen bis hin zu Big Playern. Besonders hilfreich ist sie für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), die als Rückgrat der österreichischen Wirtschaft so von den Erfahrungen anderer Unternehmen profitieren können.

Die Schaffung einer digitalen Circular Eco-System Map für Österreich ist eine Investition in die Zukunft und ein Schritt in Richtung einer nachhaltigen, transparenten und effizienten Wirtschaft. Das Circular Economy Forum Austria arbeitet unter der Leitung von Vorstandsmitglied Elena Stelzig hoch-kooperativ und ist Anlaufstelle für relevante Initiativen und Akteur:innen.

Verschiedene Bereiche wie etwa Industrieprojekte, Materialbanken, Förderorganisationen, EU-Projekte, Forschung und Entwicklung, Start-ups oder Ausbildungsprogramme können so miteinander in Beziehung treten. Sich entwickelnde Geschäftsmodelle und Projekte können als Bestandteile eines österreichischen Circular Innovation Eco-Systems Sichtbarkeit erlangen und Nutzer:innen einen Überblick gewinnen, um Innovationspartner:innen zu finden. Registrieren Sie sich vorab, um auf der Übersichtskarte angezeigt zu werden!

Mehr auf
[www.circulareconomyforum.at/
programm/ecosystem/](http://www.circulareconomyforum.at/programm/ecosystem/)



AUF DEM WEG ZU 0

Unternehmen als Katalysatoren der Transformation

Von Valerie-Sophie Schönberg & Johannes Stangl

Österreichische Unternehmen müssen ihre Anstrengungen zur Dekarbonisierung intensivieren. Auf dem gemeinsamen Weg zu Netto-Null-Emissionen wird die Einbeziehung von Ansätzen der Kreislaufwirtschaft zu einem strategischen Gebot für Unternehmen.

Eine Netto-Null Vision

Im Streben nach einer nachhaltigen Zukunft haben sich die Europäische Union (2050) und Österreich (2040!) dazu verpflichtet, Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Dieses ehrgeizige Ziel erfordert eine kollektive Anstrengung und fordert insbesondere Unternehmen dazu auf, eine zentrale Rolle bei diesem ökologischen Paradigmenwechsel zu spielen. Durch die Einführung wissenschaftsbasierter Ziele – sogenannter „Science Based Targets“ (SBTs) – wird sichergestellt, dass die Strategien zur Emissionsreduzierung

mit den neuesten Erkenntnissen der Klimawissenschaft übereinstimmen. Darüber hinaus schreibt die heuer in Kraft tretende EU-Richtlinie zu Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) eine transparente Emissionsberichterstattung vor, die den Unternehmenspraktiken eine zusätzliche Ebene der Verantwortlichkeit verleiht.

Geteilte Verantwortung, verschiedene Hebel

Unternehmen, die diese Zielsetzung ernst nehmen, müssen ihre Hebel zur Emissionsreduzierung kennen. Nach dem Treibhausgasprotokoll (GHG Protocol) werden ihre Emissionen in drei Bereiche unterteilt: *Scope 1* (direkt), *Scope 2* (indirekt) und *Scope 3* (Wertschöpfungskette). Während Emissionen von *Scope 1* und *2* in den unmittelbaren Einflussbereich eines Unternehmens fallen, liegt der größte Hebel oft bei den Emissionen

aus der Lieferkette (*upstream* und *downstream*). Nicht umsonst stellt die „CS3D“ (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*) den Begriff der „Chain of Activities“ in den Raum, welcher weit über den bisherigen Lieferketten-Fokus hinausgeht. In diesem Zusammenhang sind die Zusammenarbeit mit Lieferant:innen und die Optimierung der Wertschöpfungskette elementar.

Kreislaufwirtschaft als Dekarbonisierungsstrategie

Die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft erweisen sich als wirksame Instrumente für Unternehmen, die den Weg zu Netto-Null-Emissionen beschreiten wollen. Die Anwendung der sogenannten „R-Strategien“ und Kreislaufwirtschafts-Praktiken kann den CO₂-Fußabdruck eines Unternehmens erheblich reduzieren: angefangen mit dem Umdenken des Geschäftsmodells (*Rethink*), der

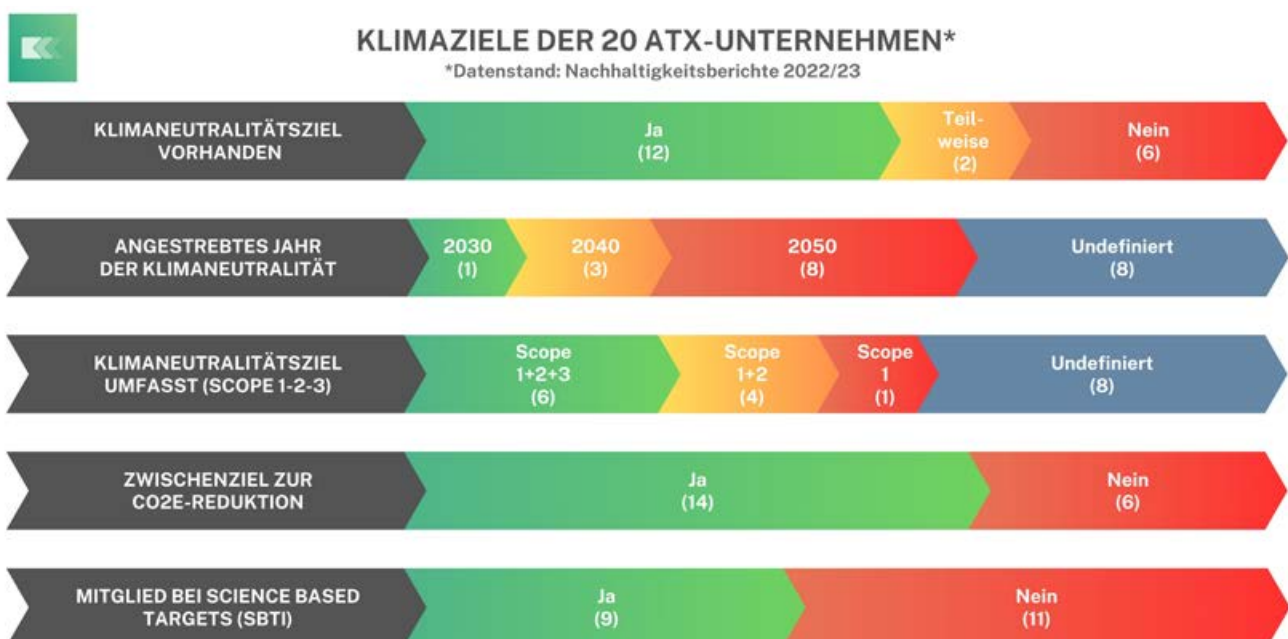


Abbildung 1: © Valerie-Sophie Schönberg, Klimadashboard.org

Adaptierte Darstellung
des Treibhausgasprotokolls
mit Scope 1-2-3

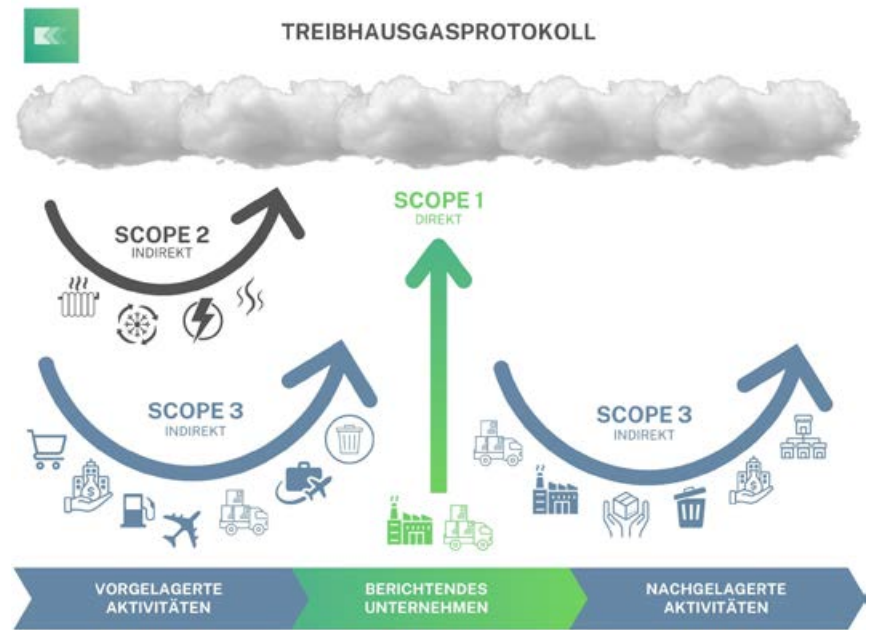


Abbildung 2: © Valerie-Sophie Schönberg, Klimadashboard.org

Reduktion des Ressourcenverbrauchs (*Reduce*), über die Verlängerung der Produktlebensdauer und Wiederverwendung von Ressourcen und Materialien (*Reuse*); Strategien der Kreislaufwirtschaft tragen nicht nur zur ökologischen Nachhaltigkeit bei, sondern stehen auch im Einklang mit wirtschaftlichen Interessen, indem sie Ressourceneffizienz und Resilienz des Geschäftsmodells gegen externe Schocks durch die Etablierung regionaler Kreisläufe fördern sowie neue Geschäftsmodelle schaffen. Kreislaufwirtschaftsansätze sind damit eine Win-Win-Lösung für Planet und nachhaltigen Geschäftserfolg.

Ein Aufruf zum Handeln

Doch die Emissionen österreichischer Unternehmen stagnieren zum Teil auf hohem Niveau. Zudem sind in selbst gesteckten Klimaneutralitätszielen die Emissionen aus der

Lieferkette (*Scope 3*) meist noch nicht umfasst. Um die Transformation erfolgreich zu meistern, braucht es jetzt ein tiefgreifendes Umdenken und einen erweiterten Begriff von Unternehmensverantwortung. Die Kreislaufwirtschaft und SBTs können bei dieser Neuorientierung helfen. Denn der Weg zu Null-Emissionen ist nicht nur ein ökologisches Gebot, sondern ein strategischer Schritt, der mit den

globalen Nachhaltigkeitszielen übereinstimmt und den langfristigen Geschäftserfolg sichert. Es gilt, als österreichische Unternehmer:innen die Chance zu ergreifen und den Standard für verantwortungsvolle und zukunftsorientierte Geschäftspraktiken zu setzen.

Mehr auf www.klimadashboard.at/unternehmen

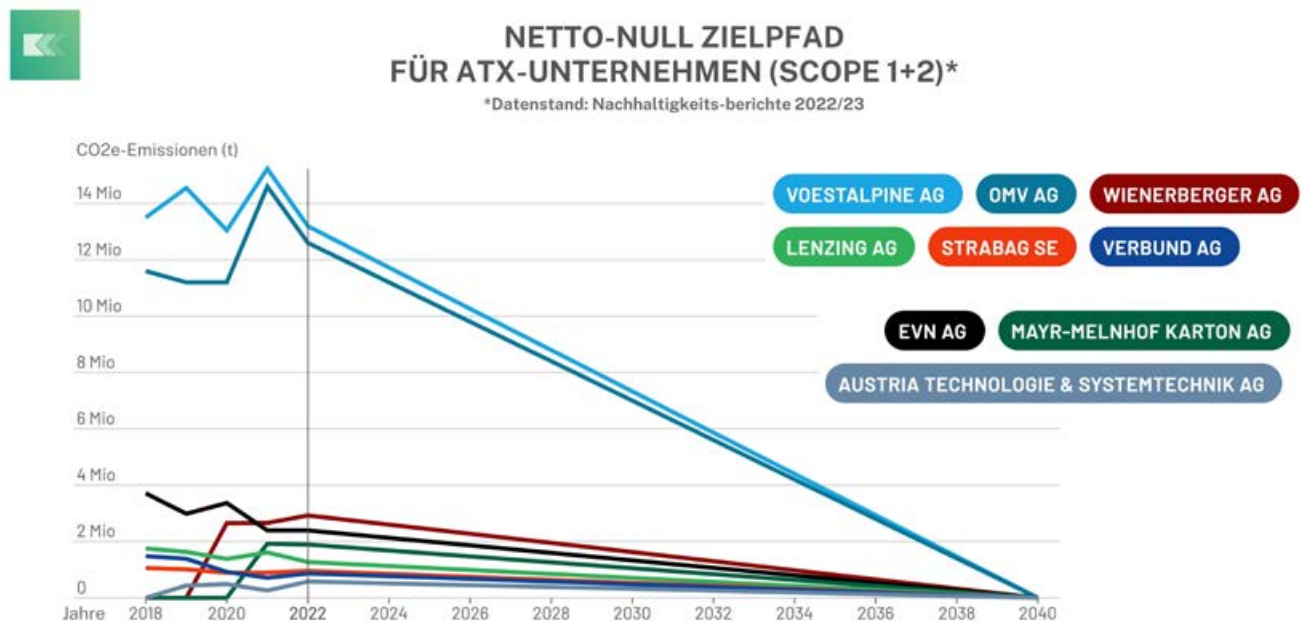


Abbildung 3: © Lemnart Grigoleit, Klimadashboard.org

Darstellung der jährlich notwendigen Reduktion der Scope 1+2 Emissionen bis 2024 von den neun höchst emittierenden ATX-Unternehmen

WALK THE FROG

Kreislaufwirtschaft funktioniert dann,
wenn alle mutig mitgehen

Werner & Merz gilt als Pionier der Öko-Hygienemittelproduktion. Bereits 1986 führte das Unternehmen unter der Marke „Frosch“ die ersten phosphatfreien Haushaltsreiniger ein, mittlerweile werden rund 80 Öko-Produkte vertrieben und alle Reinigerflaschen der Marke Frosch zu 100 % aus wiederverwertbaren Materialien mit Rezyklatanteil. Seit 1953 wird am zweiten Produktionsstandort in Hallein bei Salzburg mit inzwischen rund 180 Mitarbeitenden produziert.

Wir wollten vom Geschäftsführer der Erdal GmbH, Florian F. Iro, wissen, wie alles begann, welche Herausforderungen auf dem Weg zum Kreislaufpionier zu bewältigen waren und welche Erfahrungen dabei gemacht wurden.

Die Marke Frosch von Werner Merz gilt als Öko-Pionier der Hygienemittelbranche und setzt seit nunmehr über 20 Jahren bereits auf umweltfreundliche und kreislauffähige Produkte und Prozesse. Wie waren die ersten Schritte in diese Richtung?

Unser Eigentümer war entschlossen, auf umweltfreundliche und kreislauffähige Produkte und Prozesse zu setzen. Wir haben uns intensiv mit dem Thema auseinandergesetzt und einen biologischen Kreislauf ent-

wickelt, der es uns ermöglichte, Tenside aus pflanzlichen Rohstoffen wie Olivenöl und Rapsöl, herzustellen.

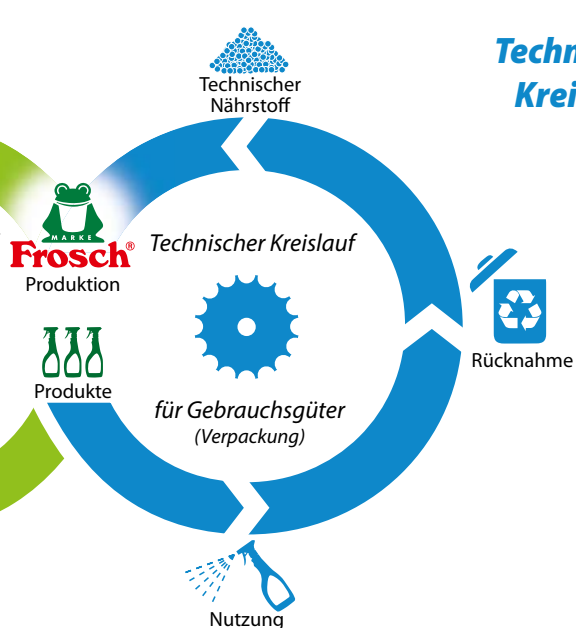
Das klingt nach einer beeindruckenden Entwicklung. Wie sind Sie mit den Herausforderungen umgegangen, insbesondere in Bezug auf die Beschaffung von Rohstoffen?

Es gab definitiv Herausforderungen, besonders während der Ukraine-Krise, als z.B. Rohstoffquellen wie Sonnenblumenöl wegfielen. Dies führte zu erhöhten Kosten im Öko-Segment. Die Preissteigerungen in Rohstoffen und Verpackungen konnten wir nicht eins zu eins an die Konsumenten weitergeben. Trotzdem blieben wir standhaft in unserer Überzeugung und sind unserem Kreislauf treu geblieben.

Biologischer Kreislauf

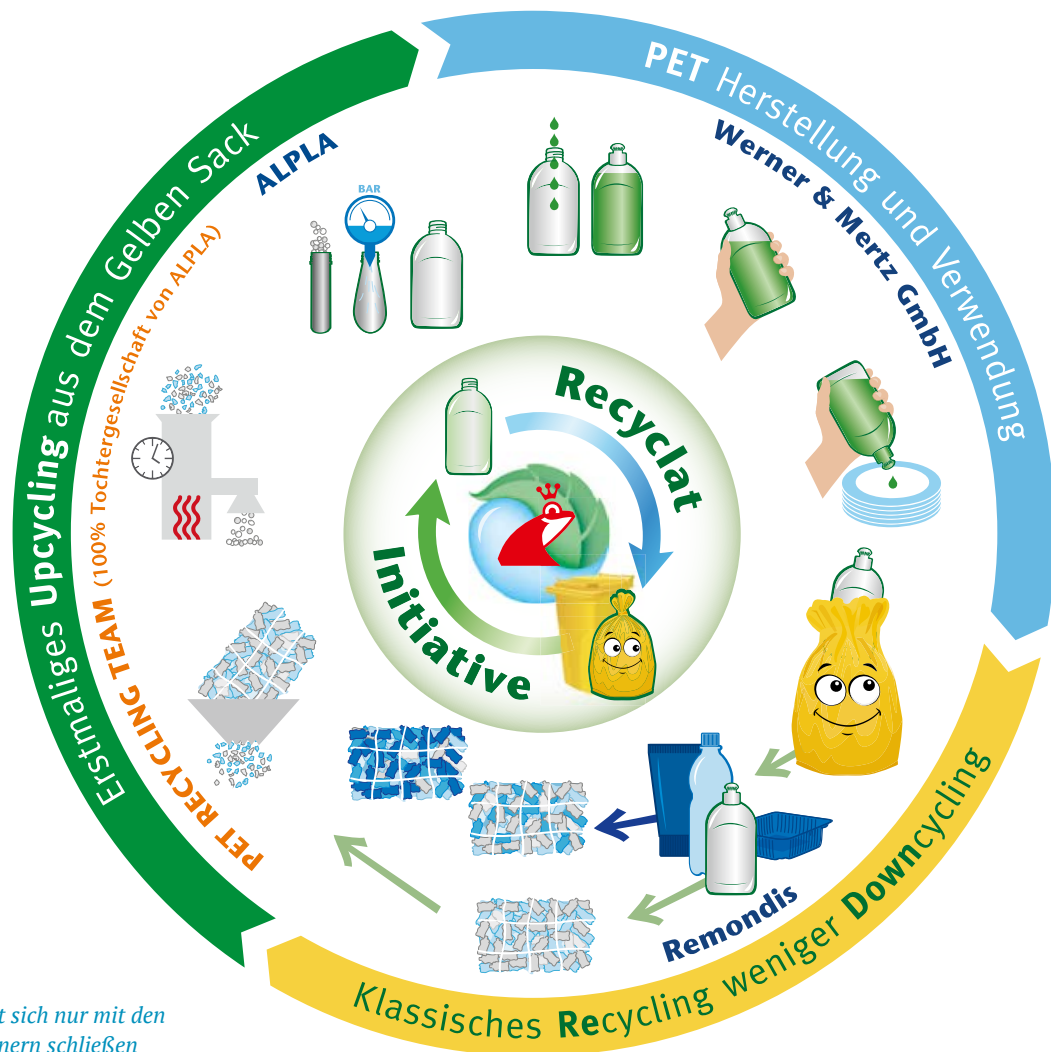


Technischer Kreislauf



Erdal vereint biologische und technische Kreisläufe in einem kreislauffähigen Produkt

Abbildung 1: © Erdal



Der Kreis lässt sich nur mit den richtigen Partnern schließen

Abbildung 2: © Erdal

Wie haben Sie sich den neuen Herausforderungen gestellt, insbesondere im Hinblick auf Verpackungen und Recycling?

Wir haben erkannt, dass wir die richtigen Partner und Technologien benötigen, um unsere Ziele zu erreichen. Deshalb haben wir eng mit Unternehmen wie ALPLA oder auch Berry Global zusammengearbeitet, um technologische Innovationen wie den 3R Trigger zu entwickeln. Der erste Sprühkopf, der zu 100 % recycelt werden kann, zu 30 % aus Rezyklat besteht und 5000 Sprühstöße aushält. Unser Ziel war es, möglichst viele Teile der Verpackungen aus recycelten Materialien herzustellen, und wir haben hart daran gearbeitet, diese Vision umzusetzen.

Welche Herausforderungen gab es bei der Entwicklung und Implementierung dieses innovativen Produkts?

Viele, denn üblicherweise bestehen Sprühköpfe aus unterschiedlichen Materialien, was ihre Recyclingfähigkeit erschwert. Unserer besteht nun aus reinem Polyethylen, er ist also vollständig recycelbar. Im Material haben wir bereits 30 % Rezyklat integriert und arbeiten weiter daran, den Anteil zu erhöhen sowie das Gewicht zu reduzieren, was bereits zu Einsparungen von 18 % geführt hat.

Kerngeschäft von Werner & Merz ist die Herstellung von Hygienemitteln, nicht von Behältnissen. Dennoch unternimmt das Unternehmen große Anstrengungen, um innovative Ansätze zu

verfolgen, die kreislauffähige Produkte ermöglichen. Was ist ihre Motivation dafür? Welche Rolle spielt Kreislaufwirtschaft in Ihrer Unternehmensphilosophie?

Kreislaufwirtschaft ist Teil unserer DNA und spiegelt sich sowohl im biologischen als auch im technischen Kreislauf wider. Kreislaufwirtschaft funktioniert dann, wenn alle mitmachen und wenn du die richtigen Partner hast. Wir haben das Glück, starke Partner zu haben. Es ist entscheidend, dass jeder seinen Teil zum Kreislauf beiträgt und alles nahtlos zusammenarbeitet, um ein erfolgreiches System zu gewährleisten: Stichwort Verantwortung, Zusammenarbeit und Mut!

Mehr auf werner-mertz.de/at



Rendering des
Leuchtturmprojektes

KREISLAUFKULTUR AM CAMPUS V IN DORNBIERN

In unmittelbarer Nachbarschaft werkeln die CampusVäre und das CEV-Netzwerk an einer Circular Economy

Von Matthias Bertsch & Matthias Pototschnig

In der ehemals größten Buntweberei Österreichs (Sägenhallen) entsteht auf 12.000 m² eine „Werkstatt zur Entwicklung der Zukunft“ – die CampusVäre kuratiert diese Wiederbelebung. Unter Bauherrschaft der Stadt Dornbirn und den visionären Plänen des Architektenteams rund um Johannes Kaufmann & Partner (JK&P), entsteht derzeit in der Halle 4 der ehemaligen Sägenhallen ein neues Zentrum für Kreativwirtschaft, Kultur und Kreativität nach gelebten Prinzipien der Kreislaufwirtschaft.

Bei nichttragenden Ausbauelementen wird auf die Wiederverwendung von bereits vorhandenen Bauteilen

aus Abbrüchen und auf eine modulare Holzbauweise gesetzt. Der Industrieboden wird teilweise aufgerissen und der neu entstehende Innenhof begrünt. Das Gastronomiekonzept zielt auf Zero-Waste und Regionalität ab.

Um die Synergien im Bereich Kreislaufwirtschaft zu bündeln, ist die CampusVäre eng mit dem ebenfalls am Campus V verorteten Netzwerk „Circular Economy Vorarlberg“ (CEV) verbunden. Ein Beispiel für die gute Zusammenarbeit ist das jährlich im Oktober stattfindende „Festival zur Entwicklung der Zukunft“, welches ganz im Zeichen der Kreislaufwirtschaft steht und inhaltlich von beiden Initiativen bespielt wird.

Im Zuge der „Langen Nacht der Forschung“ am 24. Mai – Österreichs größter Wissenschaftsveranstaltung, – gibt das CEV-Innovationsnetzwerk in den Sägenhallen Einblicke in sein Tun. Durch Führungen, Demonstrationen und Experimente können Groß und Klein in Forschungsprojekte rund um Kreislaufwirtschaft eintauchen. Im Rahmen eines Kreislauf-Abenteurpfads entdecken die Besucher:innen die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft: auf spielerische Weise können sie interaktiv mehr über die sogenannten „10 Rs“, von refuse über reuse bis hin zu recycle lernen.

Mehr auf www.wisto.at/services/innovationsnetzwerk

RECYCLING BEI WERKSTOFFEN UND BAUPRODUKTEN

Engpässe bei Lieferketten und wachsende Müllberge?
Kreislaufwirtschaft als Antwort

1665 gegründet, zählt Saint-Gobain zu den ältesten Unternehmen der Welt und bietet mit Produkten im Bereich innovative Werkstoffe, Bauprodukte und Baufachhandel einen wichtigen Baustein für Kreislaufwirtschaft. Besonders das Thema Recycling gewinnt zunehmend an Fahrt. Interview mit Peter Giffinger, CEO Austria bei Saint-Gobain.

Saint-Gobain ist Weltmarktführer in den Bereichen nachhaltige Werkstoffe sowie Bauprodukte. Wie ist dieser Umweltfokus entstanden?

Giffinger: Die Materialien und Lösungen von Saint-Gobain, besser bekannt unter den Marken ISOVER, RIGIPS und WEBER Terranova, sind in unserem Alltag überall zu finden: in Wänden, Böden, Decken, Farben, Fassaden, Dämmprodukten etc. Aus diesem Grund tragen wir große Verantwortung, uns für nachhaltiges Bauen, Ressourceneffizienz und den Kampf gegen den Klimawandel aktiv einzusetzen. Vereinfacht gesagt wird Nachhaltigkeit quer durch alle Unternehmensbereiche verstanden



Peter Giffinger, CEO Austria bei Saint-Gobain und Präsident bei respACT

und gelebt. Zudem haben wir uns dem UN Global Compact und den Sustainable Development Goals verpflichtet und das Ziel gesetzt, bis 2050 CO₂-neutral zu sein.

Das ist ein ehrgeiziges Ziel. Wie gestaltet sich deren Umsetzung?

Giffinger: Dieses Ziel ist in viele messbare Milestones unterteilt, wie z.B. 2021 die Umstellung auf Grünstrom, die zu einer rund 30%-igen Reduktion der CO₂-Emissionen geführt hat. Zudem wird Energie durch die Nutzung von Abwärme eingespart u.v.m. Eine wichtige Säule ist Kreislaufwirtschaft. Unsere RIGIPS Platten z.B. bestehen aus 100 % Naturgips und sind endlos recycel-

bar. Bei uns in Bad Aussee werden jährlich rund 2.000 Tonnen Gipskartonverschnitt recycelt. Wir bieten auch im Bereich Dämmstoffe Rücknahme und Wiederverwertung an.

Ab 2026 tritt in Österreich ein bundesweites Deponieverbot von Gipskartonplatten in Kraft, sind Sie darauf vorbereitet?

Giffinger: Darauf sind wir sehr gut vorbereitet! Wir errichten gemeinsam mit zwei namhaften Unternehmen die erste Gips-zu-Gips-Recyclinganlage Österreichs. Die neue Anlage wird über eine Jahreskapazität von rund 60.000 Tonnen verfügen und ist damit in der Lage, den Bedarf im Osten Österreichs abzudecken. Damit werden nicht nur die verfügbaren Rohstoffvorkommen, sondern auch das begrenzte Deponievolumen geschont.

Haben Sie noch einen Tipp?

Giffinger: Visionen sind gut, aber die Mitarbeitenden sind eine wichtige Säule bei der erfolgreichen Umsetzung – besonders beim Thema Nachhaltigkeit!

Mehr auf www.saint-gobain.at

RÜCKWÄRTS- KRAFTWERKE

Klimapositiv, nachhaltig, zirkulär – mehr als
Energie und Wärme mit SYNCRAFT

Das junge GreenTech-Unternehmen SYNCRAFT aus Tirol hat mit hoch-effizienten Holzkraftwerken die ressourcenschonende und nachhaltige Energiegewinnung zum erfolgreichen und zirkulären Geschäftsmodell entwickelt. Kern ist eine einzigartige, verfahrenstechnische Erfindung: mit dem sogenannten „Schwebefestbettvergaser“ wird in Holzkraftwerken nicht nur Elektrizität und Wärme gewonnen, sondern auch hochwertige Pflanzenkohle (engl. „biochar“). Diese Kombination entspricht den Kriterien für die so genannte Kohlenstoff-Abscheidung und -Speicherung, besser bekannt unter dem englischen Begriff *Carbon Capture and Storage* (CCS). Aus diesem Grunde werden die Holzkraftwerke auch „Rückwärtskraftwerke“ genannt.

Prinzip: Kreislauf

Die Rückwärtskraftwerke liefern als zentrale Produkte Wärme und Ökostrom. Dank des Gasmotors werden dafür keine Zusatzbrennstoffe benötigt, denn die Wärme entsteht als Nebenprodukt bei der Stromerzeugung. Mit dem dritten Produkt Pflanzenkohle, die vielfältig eingesetzt und verwendet werden kann, sind die Rückwärtskraftwerke zirkulär, also kreislauffähig. Außerdem ist der Energielieferant Holz selbst ein nachwachsender Rohstoff. Zum Einsatz kommt ausschließlich Holz aus Kaskadennutzung, also Biomasse, die zuvor verschiedene Nutzungsphasen durchlaufen hat bzw. keine anderweitige Verwendung finden kann (definiertes Abfallholz). Die in allen SYNCRAFT Anlagen entstehende Pflanzenkohle ist leicht, kann ge-

fahrlos transportiert werden und ist darüber hinaus vielseitig einsetzbar.

Carbon Capture und Carbon Storage

Pflanzenkohle ist unter Luftabschluss verkohlte Biomasse, die beim ersten Schritt im Prozess der Energiegewinnung, der Pyrolyse, entsteht. Dank der Schwebefestbett-Technologie entsteht anstatt von Asche diese Premium-Pflanzenkohle – sie gilt als wissenschaftlich anerkannte CO₂-Senke. Wird sie nicht verbrannt, sondern beispielsweise in den Boden eingelagert oder in Baumaterialien eingesetzt, spricht man sogar von negativen Emissionen oder einer so genannten „NET“ – einer Negativ-Emissions-Technologie. Die Pflanzenkohle, die in den Rückwärtskraftwerken bei der



© Syncraft



© Syncraft

Energiegewinnung entsteht, stellt somit eine aktive Kohlenstoff-Entnahme aus der Atmosphäre und gleichzeitig eine dauerhafte und stabile CO₂-Speicherung dar. So kann etwa 30 % des bei der Photosynthese durch Bäume aus der Luft aufgenommene CO₂ in der Pflanzenkohle dauerhaft gebunden werden.

Vielseitiger Alleskönner

Aufgrund ihrer hohen Qualität ist die Pflanzenkohle aus SYNCRAFT Anlagen in vielen Bereichen einsetzbar – und damit für jeden Betreiber eines Holzkraftwerks auch finanziell verwertbar. Bereits seit Jahrhunderten in Anwendung – und neuerdings mit aktuell starkem Aufwind – ist der Einsatz von Pflanzenkohle als Futtermittelzusatz zur Stabilisierung der Verdauung von Tieren. Vielfach in Verwendung ist Pflanzenkohle mittlerweile auch bei der Produktion von Beton. Durch die permanente Einbringung des sogenannten „technischen Kohlenstoffs“ kann die Funktionalität der Baustoffe verbessert werden. Gleichzeitig können Primärrohstoffe wie Zement eingespart werden. Beigemischt und eingearbeitet in den Boden kann Pflanzenkohle, beispielsweise bei der urbanen Stadtbaumpflege, langfristig zur

Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit beitragen. Denn die Träger-substanz speichert Wasser und Nährstoffe und gibt sie erst dann an die Pflanzen ab, wenn diese benötigt werden. Zudem verstärkt sie die Ansiedlung von Mikroorganismen im Boden, was sich positiv auf das Wachstum der Pflanzen auswirkt.

Prinzip der kaskadischen Nutzung

Durch eine Kaskadennutzung von Holz können ökologische wie ökonomische Vorteile erreicht werden: geringere Belastung der Umwelt, Einsparung von Treibhausgasen, geringere Kosten und höhere Wertschöpfung; Zahlreiche Studien belegen die positiven Auswirkungen, auch auf regionale Wertschöpfungskreisläufe. Das in den SYNCRAFT Anlagen verwendete Holz stammt ausschließlich aus Kaskadennutzung.

Rentabilität trifft Wärme und Effizienz

Bei der Erfindung des patentierten Schwebefestbettvergasers standen Effizienz und Qualität bei der nachhaltigen Energieerzeugung im Vordergrund. Mit einem elektrischen Wirkungsgrad von 30 % und einem Brennstoffnutzungsgrad von bis zu 92 % zählen die Rückwärtskraftwerke von SYNCRAFT zu den effizientesten in der Bioenergie-Branche. Da die erzeugte Pflanzenkohle auf unterschiedliche Weise vermarktbar ist, erhöht sich die Wertschöpfung noch einmal. Die sich durchsetzende globale Anerkennung von Pflanzenkohle als Kohlenstoffsенke gibt den Anlagen noch eine weitere Bedeutungsdimension.

Mehr auf www.syncraft.at

„In der Energiegewinnung von morgen spielt die kaskadische Nutzung von Holz eine immer größere Rolle,“ weiß SYNCRAFT Geschäftsführer Marcel Huber, „mit unseren Kraftwerken lässt sich der nachwachsende Rohstoff optimal verwerten.“



MONITORING HEIMISCHER INNOVATIONS- LEISTUNG

Visualisierung und Vergleich der strategischen
Kreislaufwirtschaftsziele mit dem FTI-Monitor

Von Alexandra Mazak-Huemer & Martin Wagner

In Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) entstand 2022 der „Forschungs-, Technologie- und Innovations-Monitor“ (FTI-Monitor). Das digitale Instrument unterstützt politische und wirtschaftliche Akteur:innen dabei, evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen, die Auswirkungen vergangener Maßnahmen zu überprüfen und systemische Abhängigkeiten besser nachzuvollziehen.

Um dies zu ermöglichen, nutzt der datengetriebene, webbasierte FTI-Monitor ein breites Spektrum an empirischen Daten unterschiedlicher Informationsebenen und Granularität aus den wichtigsten öffentlich zugänglichen Quellen nationaler und internationaler Organisationen wie Eurostat, OECD, WTO, THE, Weltbank und Statistik Austria. Die kompilierten Daten bilden die Berechnungsgrundlage für die mittlerweile über 200 Indi-

katoren des Monitors, unterteilt in Input und Output. Die Daten des FTI-Monitors stehen als csv-Dateien öffentlich und frei zur Verfügung.

Im FTI-Monitor werden diese Indikatoren im FTI-System verortet, das aus vier Subsystemen mit derzeit insgesamt 16 Bereichen besteht: 1. FTI-Rahmenbedingungen (Regulierung und Steuern, Bildung, Internationale Verflechtung), 2. FTI-Kernsystem (tertiäre Bildung, akademi-

sche Forschung, unternehmerische FTI, Gründungen, Finanzierung), 3. FTI-Querschnittsthemen (Digitalisierung, Umwelt und Klima, Kreislaufwirtschaft, Standortattraktivität, Geschlechtergerechtigkeit, Technologiesouveränität) und 4. Wirkung (Effektivität, Effizienz).

Im Fokus des Monitors steht das Benchmarking der Leistung des österreichischen Innovations-systems an den Innovation Leaders des European Innovation Scoreboard. Darüber hinaus kann Österreichs Performanz auch mit den globalen Top 3 und den EU-27 verglichen werden.

Das Benchmarking erfolgt nicht nur im Vorjahresvergleich, sondern berücksichtigt auch langfristige Zeiträume gleichermaßen. Zeitreihenvisualisierungen machen die historischen Entwicklungen einzelner

Indikatoren sowohl für Österreich als auch für die Innovation Leaders, die Top 3 und die EU-27 nachvollziehbar. Die Berechnung des jeweiligen Beitrags eines Indikators zur Veränderung eines Bereichs-indikators in Dreijahresperioden ermöglicht die Identifikation der stärksten bzw. schwächsten Entwicklungsbeiträge.

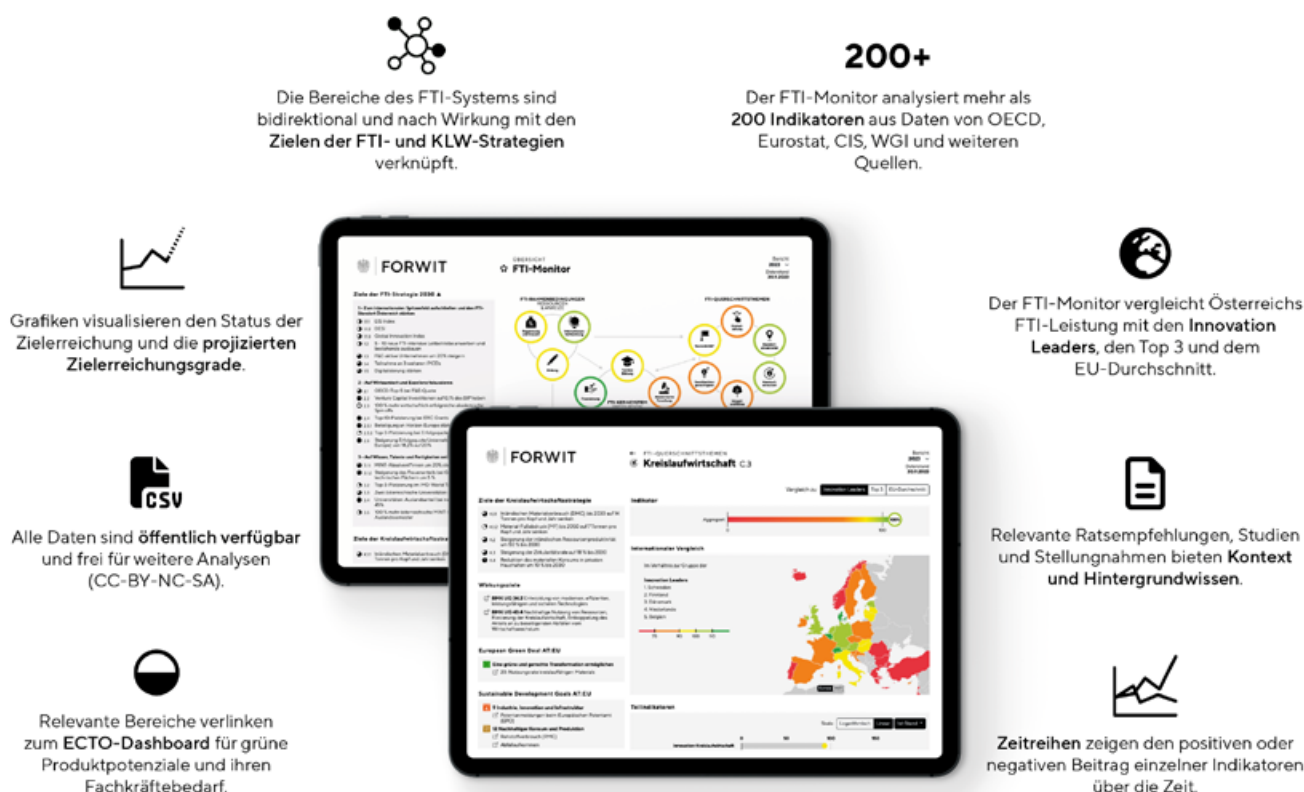
Die Logik der Leistungsmessung orientiert sich aber auch an der aktuellen „FTI-Strategie 2030“ der Bundesregierung und der „Kreislaufwirtschaftsstrategie“ des Klimaschutzministeriums, indem deren Ziele bidirektional mit den Bereichen des FTI-Monitors verknüpft werden.

Um Nutzer:innen einen zusätzlichen Mehrwert zu bieten, verweisen die Bereiche des FTI-Monitors auf weitere Ressourcen und Plattformen, darunter das Wirkungsmonitoring des Bundesministerium für Kunst,

Kultur, öffentlichen Dienst und Sport (BMKÖS) sowie das Eurostat Monitoring der Sustainable Development Goals (SDGs) und des European Green Deal. In relevanten Bereichen wird außerdem zum *Economic Complexity and Green Transformation Opportunities* (ECTO) Dashboard verlinkt. Dieses identifiziert für jedes österreichische Bundesland das Produktionspotenzial für bestimmte Komponenten grüner Produkte von morgen und ermöglicht die Berechnung des dafür notwendigen Fachkräftebedarfs.

Zudem können Nutzer:innen auf alle vom ehemaligen Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) und dem ehemaligen Wissenschaftsrat durchgeführten und in Auftrag gegebenen Studien sowie deren Stellungnahmen und Empfehlungen zugreifen.

Mehr auf fti-monitor.forwit.at



ENDLESS DATA SPACES

Die Data Intelligence Offensive (DIO) lädt zur Mitgestaltung ein

Von Marcos Moschovidis

Die Data Intelligence Offensive ist eine Kooperationsplattform von Personen, Unternehmen, Organisationen und öffentlichen Stellen zur Forcierung und Förderung der Datenwirtschaft sowie zur Optimierung des Einsatzes von Technologien.

Mit der Verkündung des Auftakts der „Data Space Kreislaufwirtschaft“ am 19. Oktober 2023 erlangte die Mission der DIO eine neue Dimension: Renommierete Akteure haben sich mit der gemeinsamen Mission zusammengeschlossen, den Übergang zur Kreislaufwirtschaft zu stärken, indem gemeinsam auf zugängliche, standardisierte und handlungsorientierte Daten gesetzt wird.

Beteiligt sind DIH Süd, Coca Cola, Willhaben, Fraunhofer Austria, Ecobat, ARA, Joanneum Research, Circular

Economy Forum Austria, das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, FH Kärnten, DigiCycle, Know-Center und Ubimet.

In einer Zeit, in der Nachhaltigkeit zunehmend an Bedeutung gewinnt, spielen Daten eine entscheidende Rolle. Der Fokus liegt daher auf der Schaffung eines transparenten und sicheren Datenflusssystems als Grundlage für eine effiziente, kosteneffektive und nachhaltige Wirtschaft.

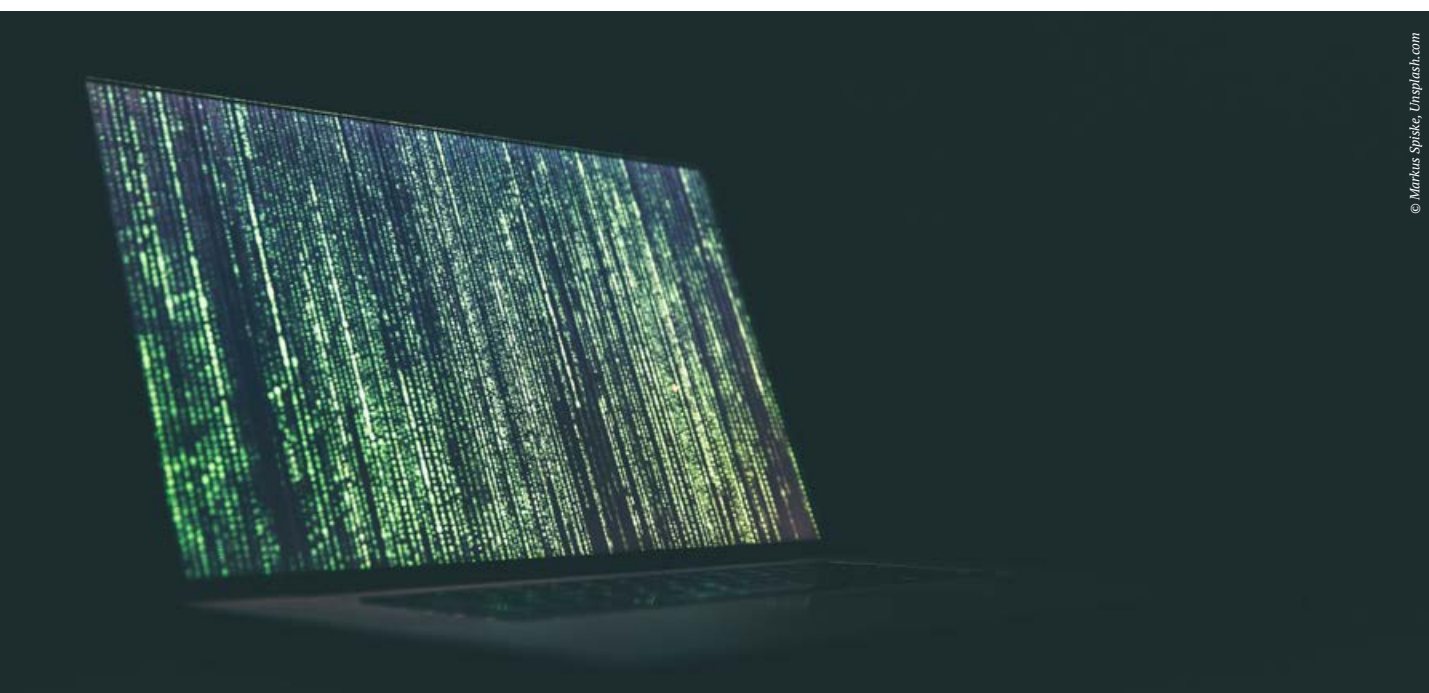
Zu den Hauptzielen gehört der Aufbau datenübergreifender Wertschöpfungsketten zwischen Organisationen. Durch die Schaffung einer transparenten und sicheren Dateninfrastruktur

wird nicht nur eine reibungslose Zusammenarbeit ermöglicht, sondern auch die Innovationskraft in der gesamten Branche gefördert.

Die Vorteile sind vielfältig und reichen von der Steigerung der operativen Effizienz und damit verbundenen Kostenreduktion, hin zur Verbesserung des Risikomanagements und der Einhaltung regulatorischer Vorgaben. Durch Automatisierung und Ressourcenoptimierung wird nicht nur ein Wettbewerbsvorteil geschaffen, sondern auch eine Kultur der Innovation und Experimentierfreude gefördert.

Interessierte können sich aktiv am „Data Space Kreislaufwirtschaft“ beteiligen.

Mehr auf www.dataintelligence.at



© Markus Spiske, Unsplash.com

MATCHING- PLATTFORM FÜR ALUMINIUM- RECYCLING

CANCOM Austria baut Herzstück für europäische nachhaltige Aluminium Kreislaufwirtschaft

Für die Herstellung von recyceltem Aluminium wird im Vergleich zum Primär-Rohstoff Aluminium 95 % weniger Energie benötigt. Die EU will deshalb den Recycling-Anteil an der Gesamtproduktion von Aluminium in Europa bis 2050 auf knapp 50 % steigern und fördert dazu das Projekt „RecAL“ (Recycling Technologies for Circular Aluminium) im Rahmen des Programms der Europäischen Union und HADEA „Horizon Europe“ mit EUR 10,6 Mio. 19 Partner entwickeln dafür gemeinsam die zukünftigen Recycling-Use Cases.

Österreichs führender ICT-Service Provider und Digitalisierungs-Partner CANCOM Austria liefert mit dem sogenannten „Hub“ die zugehörige Digitaltechnologie zur zentralen Bündelung aller Informationen und Aktivitäten auf einer europäischen Online-Plattform. „Wir sehen uns hier als Pionier, der das Potenzial und die Notwendigkeit erkannt hat, eine nachhaltige Metallproduktion und Aluminium-Wiederverwendung durch Datentransparenz zu ermöglichen. Es ist unsere Verantwortung diesen gesellschaftlichen Beitrag wahrzunehmen“, so CANCOM Austria Vorstand Dietmar Wiesinger.



„In enger Abstimmung mit den Partnern entwickeln wir eine Matching-Plattform für Aluminium-Recycling – die zentrale digitale Drehscheibe für die Aluminium-Kreislaufwirtschaft. Ziel ist, dass Käufer, Hersteller und Lieferanten auf einer zentralen digitalen Drehscheibe europaweit in Kontakt treten.“, sagt Ivan Mayorov, Executive Board Member der RecAL-Initiative und New Ventures Architect bei CANCOM Austria.

Die digitale Plattform gewährleistet, dass künftig alle Beteiligten entlang der Wertschöpfungskette über die benötigten Daten verfügen. So erfahren die Beteiligten etwa, wo in

Europa wie viel Aluminium-Rezyklat in welcher Qualität verfügbar ist. Darüber hinaus bekommen Firmen die Möglichkeit, die Nachhaltigkeit der verarbeiteten Rohstoffe zu dokumentieren. Ein digitaler Produktpass stellt die Qualität des gekauften Rezyklats sicher. Die Informationen für den Rechenschaftsbericht sind künftig im „digitalen Cockpit“ transparent dargestellt.

Technisch betrachtet ist die RecAL-Plattform gleichzeitig Frontend und Backend mit Schnittstellen zu verschiedenen technischen Tools. Sie werden parallel von Partnern entwickelt und von CANCOM Austria als neutraler Innovations- und Technologiepartner integriert, der die Entwicklung über Data Clearing bis Integration verantwortet. So schafft das RecAL-Projekt die technologischen Voraussetzungen, um das Aluminium-Recycling in Europa zu revolutionieren und massiv Energie zu sparen.

Mehr auf recal-project.eu



© Markus Palzer-Khomenko, Climate Lab

Wiener Climate Lab nimmt
Kreislaufwirtschaft ins Visier

VON MATRATZEN BIS BAUSTELLEN

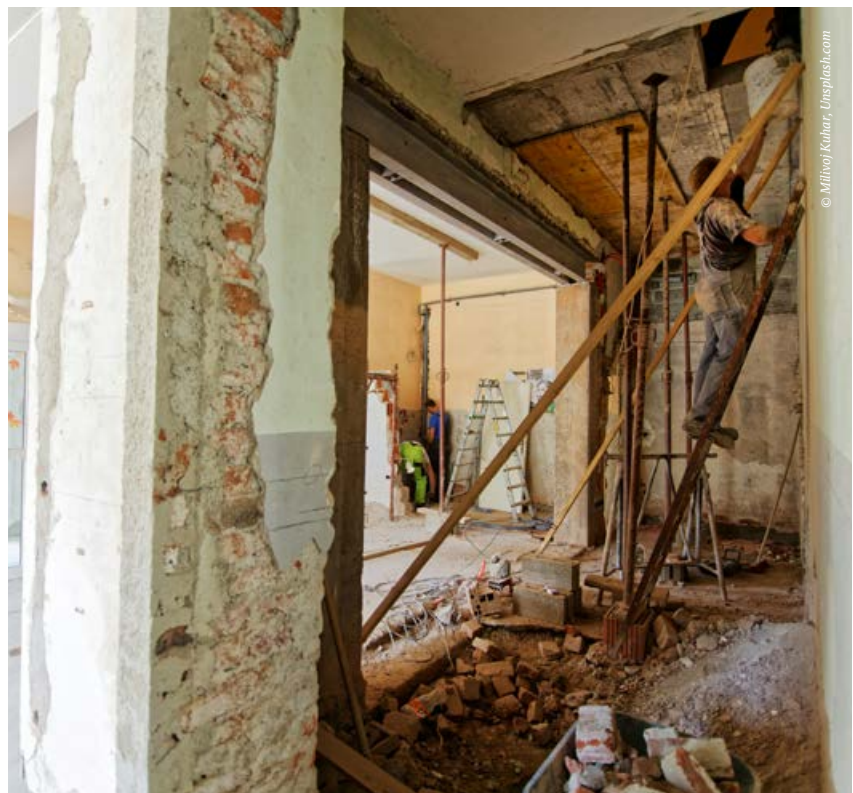
Projekte und Learnings aus einem Jahr Circularity im Climate Lab

Von Markus Palzer-Khomenko

Matratzen, Textilien, Möbel, Baustellen, Rohstoffe – das Climate Lab hat in seinem ersten Jahr als Zentrum für Kreislaufwirtschaft wichtige Themen aus verschiedenen Sektoren aufgegriffen. Der Blick zurück und nach vorn offenbart spannende Projekte mit großem Potential und die wichtige Erkenntnis, dass Unternehmen Kreislaufwirtschaft zunehmend als Chance verstehen und viele österreichische Start-ups sich dem Thema besonders widmen.

Österreichische Matratzen Allianz

Neveon, Betten Eberharder und MATR haben im Zuge eines Matratzen-Projekts gemeinsam mit weiteren Unternehmen die „Österreichische Matratzen Allianz“ initiiert. Die Allianz und ihre Ziele sind dabei auch Vorbilder für andere Branchen, denn erweiterte Herstellerverantwortung, ein digitaler Produktpass



© Miliwoj Kulhar, Unsplash.com

und zirkuläres Design sind über alle Sektoren hinweg Schlüsselemente der Kreislaufwirtschaft. Ein Erfolg der Matratzenbranche könnte hier also den Weg für weitere Produktgruppen ebnen.

Secondhand Möbel

Ein Kandidat für rasche Nachahmung ist etwa die Möbelbranche. Im Climate Lab laufen dazu bereits mehrere Umsetzungsprojekte. Große Möbelhäuser haben das Potential des Secondhand-Marktes erkannt und beschäftigen sich zunehmend mit neuen Geschäftsmodellen rund um gebrauchte Möbel. Viel Potential steckt dabei in einem cleveren Produktdesign: Produkte, die sich mit einem Schraubenzieher in fünf Minuten zerlegen lassen, können auch leicht repariert und erneut verkauft sowie Einzelteile mit hohem Materialwert für neue Produkte verwendet werden.

Flut neuer Textilien stoppen

Ganz andere Probleme plagen die Textilbranche: Fast Fashion, Ultra Fast Fashion und Hot-Drop-Geschäftsmodelle wirken sich zerstörerisch auf Umwelt und Klima aus und standen bereits 2023 im Fokus. Eine große Herausforderung dabei ist der Elasthan-Anteil in Textilien, der die Wiederverwendung der Fasern erschwert. Im Rahmen des „Textil-Dialogs“ des Klimaschutzministeriums diskutiert die Branche 2024 im Climate Lab einen Kulturwandel und Möglichkeiten für eine erweiterte Herstellerverantwortung (*Extended Producer Responsibility*). Mit Uptraded, Tauschbar oder Endlos Fesch gibt es Start-ups in der Climate Lab Community, die Geschäftsideen zur Reduktion der Textilproduktion umsetzen.

Zirkularität im Bausektor

Etwa 60 % der Abfallmenge entstehen im Bausektor. Zirkuläres Bauen steht daher im Climate Lab durch zahlreiche Projekte im Fokus



mit Themen wie Ausbildung im Bausektor, zirkuläre Baustoffe und Stoffkreisläufe. Das Climate Lab ist auch Teil des Projekts „KRAISBAU“, einem breiten Bündnis für KI-unterstütztes zirkuläres Bauen, das im Zuge eines FFG-Projektes in den nächsten vier Jahren starke Impulse setzen möchte.

Intelligentes Gebäudedesign ermöglicht im Bausektor eine zerstörungsarme oder -freie Demontage und Wiederverwendung der Teile und wird durch digital abrufbare Infor-

mationen zu Bauteilen und -stoffen unterstützt. Großes Potential bietet auch Dämmen und Sanieren, wo in der Europäischen Union bis 2030 jährliche Investitionen von EUR 200 Milliarden und 160.000 neue Jobs erforderlich sind. Allein in Österreich sind das rund EUR 80 Milliarden.

Es bewegt sich etwas! Gemeinsam können und werden wir Circularity schneller in die Umsetzung bringen.

Mehr auf www.climatelab.at



© Deepnoise Studio

IM SCHLAF GUTES TUN

Wie Matratzenabfall durch Kreislaufwirtschaft ein Ende gesetzt werden kann

Von Michaela Stephen & Verena Judmayr

Ein Drittel des Lebens verbringt man mit Schlafen, doch wissen die Wenigsten, was am Ende mit ihren Matratzen passiert. Allein in Österreich landen jährlich 1,4 Millionen Matratzen im Müll, wodurch rund 150.000 Tonnen CO₂-Emissionen entstehen, wie kürzlich vom ClimateLab erhoben. Dies führt zu erheblichen Umweltbelastungen und trägt zur Klimakrise bei.

Produktdesign als Ursprung des Problems

Eine ganze Branche von linearem zu zirkulärem Denken zu bewegen, ist eine Mammutaufgabe. Allem voran muss das Produktdesign neu gedacht werden, wo rund 80 % der Umweltauswirkungen bereits festgelegt werden. Matratzen bestehen meist aus verschiedenen Materialien wie Schaumstoffen, Naturmaterialien

und viel Klebstoff. Das macht Recycling problematisch, weswegen sie als Abfall in Müllverbrennungsanlagen oder -deponien landen. Daher muss man dort ansetzen und langlebige, wiederverwendbare, reparierbare und recycelbare Produkte auf den Markt bringen.

Kooperationen als Schlüssel zum Erfolg

Es braucht starke Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette, um Matratzen lange nutzen, effizient wiederverwerten und den Kreislauf schließen zu können. Einen spannenden Ansatz liefert das Unternehmen MATR: Ihre Matratze der Kreislaufwirtschaft für Hotels zeichnet sich durch zirkuläres Design kombiniert mit Serviceleistungen, wie die Rücknahme und das Recycling der Matratze, aus. Als Co-Initiator der

Österreichischen Matratzen Allianz will MATR zirkuläre Matratzen zum neuen Standard machen und Kooperationen etablieren.

Herausforderungen in Chancen verwandeln

Um die heutigen Umweltprobleme zu lösen, bedarf es innovativer Unternehmen wie MATR, die diese als Chance begreifen und das wirtschaftliche Potenzial geschickt nutzen. Dank steigendem regulatorischem Druck durch CSRD und EcoDesign sowie Trends zu nachhaltigen Kaufentscheidungen, herrscht eine positive Dynamik am Markt. Jede:r kann den Wandel hin zu mehr Kreislaufwirtschaft unterstützen – wie man sieht sogar im Schlaf.

Mehr auf www.matr.eco

FROM TRASH TO TREASURE

Digitaler Marktplatz SECONTRADE setzt auf Sekundärrohstoffe

Von Brigitte Reich



Abfall von heute – Ressource von morgen

Trotz steigender Aufmerksamkeit für Kreislaufwirtschaft ist die globale Zirkularitätsrate seit 2018 auf 7,2 % gesunken, wie der aktuelle „Circularity Gap Report 2024“ zeigt. Die Wiederverwertung vorhandener Ressourcen ist daher wichtiger denn je und entscheidend für eine resiliente europäische Wirtschaft. Die Hälfte des globalen Ressourcenverbrauchs und rund zwei Drittel der Abfälle sind der Baubranche zuzuordnen. Wiederverwertung, Recycling und effizienter Wiederein-

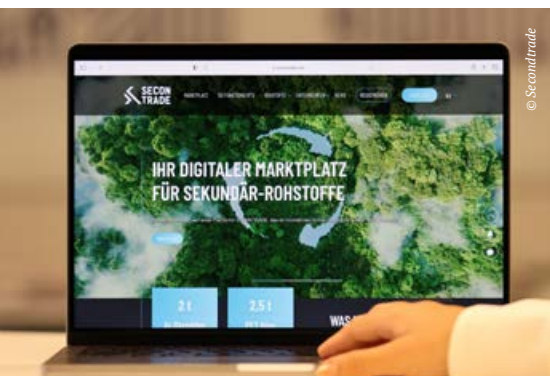
satz vorhandener Ressourcen sind daher ein großer Hebel für nachhaltiges Bauen.

Aufgrund der steigenden Nachfrage hat SECONTRADE das Portfolio daher im vergangenen Jahr um Baurestmassen, Holzabfälle und biogene Reststoffe erweitert. Neben Metallen, Glas und Kunststoffen fungiert der digitale Marktplatz nun auch als Drehscheibe für die stoffliche Verwertung von Bodenaushubmaterial, Bau- und Abbruchabfällen und führt Angebot und Nachfrage hochwertiger Sekundärrohstoffe in Echtzeit zusammen.

SECONTRADE-Geschäftsführerin Brigitte Reich betont: „Zumeist kommen Altbeton oder Ziegel im Wege- oder Straßenbau zum Einsatz. Durch effizientes Recycling ergeben sich aber vielfältige weitere Einsatzgebiete, die ein verstärktes Upcycling dieser Wertstoffe ermöglichen. Das rückt auch biogene Reststoffe in den Fokus, die sich als biobasierte Dämmmaterialien oder innovative Fassadenelemente am Bau eignen.“

Der digitale Marktplatz SECONTRADE ermöglicht die Vernetzung der Stakeholder:innen und eine rasche Vermarktung dieser Wertstoffe mit sicherer, transparenter Abwicklung. Durch die effiziente, höherwertige Vermittlung von Wertstoffen in Europa lassen sich neue Märkte erschließen und die Wettbewerbsfähigkeit steigern. Die lückenlose Dokumentation erleichtert auch ESG-Reporting und Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Mineralische Baustoffe wie Beton, Kies oder Ziegel spielen dabei eine wichtige Rolle. Sie sind besonders robust und langlebig – bis zu 90 % der Materialien können durch Recycling wiedergewonnen werden. Das enorme Potenzial wird allerdings nicht ausgeschöpft.



SECONTRADE – digitaler Marktplatz

Mehr auf www.secontrade.com

RESSOURCEN- EFFIZIENTE PAPIERINDUSTRIE

Branche als Kreislaufwirtschaft-Vorreiterin mit
über 86 % Recyclingquote und unter 1 % Abfallquote

Die Papierindustrie hat eine beachtliche Entwicklung in Richtung Ressourcen- und Energieeffizienz vorzuweisen. Als CEO eines großen österreichischen Unternehmens und Präsident des Branchenverbands Austropapier begleitet Herr Martin Zahlbruckner die Papierindustrie schon seit vielen Jahren. Im Gespräch mit Gregor Gluttig, Vorstandsmitglied des Circular Economy Forum Austria, erzählte er über erreichte Ziele, Herausforderungen und Entwicklungen von Kreislaufwirtschaft in der Papierindustrie.

Gluttig: Die Kreislaufwirtschaft verfolgt im Grunde zwei Ziele: Die Vermeidung von Ressourcen und Abfällen sowie die Materialien so lange wie möglich im Kreislauf zu halten. Inwiefern beschäftigt sich die Papierindustrie damit und welchen Ansatz verfolgt sie?

Zahlbruckner: Kreislaufwirtschaft ist in der österreichischen Papierindustrie schon länger ein Begriff und wird nicht nur aus ökologischen, sondern auch ökonomischen Gründen verfolgt. Dass es für eine erfolgreiche Umsetzung der Kreislaufwirtschaft aber über bloßes Recycling hinausgehen muss, ist eine wichtige Erkenntnis für die Branche und die Gesellschaft.



Martin Zahlbruckner, Präsident Branchenverband Austropapier im Gespräch mit Gregor Gluttig, Vorstandsmitglied Circular Economy Forum Austria

Die drei Säulen unserer Industrie sind die Produktion, die Entwicklung umweltfreundlicherer Produkte und die Schutzfunktion der Verpackungen. Mit einer Nutzung von 70 % Energien aus erneuerbaren Quellen im Produktionsprozess ist unsere Industrie in diesem Bereich äußerst ressourcen- und energieeffizient. Durch Wärmetauscher wird etwa die industrielle Abwärme effektiv genutzt.

In der Verpackung wird trotz hoher Robustheit und Festigkeit der Produkte – zum längeren Schutz der Waren – das Gewicht reduziert, um mehr Material in Transportbehältern unterzubringen. Als Material wird Durchforstungsholz und Sägenebenprodukte aus der Holzverarbeitung und Altpapier als wichtiger Sekundärrohstoff genutzt. Dazu kommen im Produktionsprozess nur noch aus-



© Kresslauf Verpackung, AdobeStock

gewählte Produkte aus Abfall oder Mineralien, um Volumen und Opazität zu erhöhen. Letzteres beschreibt die Lichtdurchlässigkeit, also dass etwa bei bedrucktem Papier die Rückseite nicht ebenfalls lesbar ist.

Gluttig: Die Papierindustrie setzt sich einerseits für die schonende Rohstoffnutzung und andererseits für kaskadische Nutzung ein. Was kann man sich darunter in der Praxis vorstellen?

Zahlbruckner: Aus Sicht der Papierindustrie ist die kaskadische Nutzung, also der mehrstufige Einsatz von Faserstoffen, besonders wichtig – so verläuft der Umgang mit dem Rohstoff zuerst stofflich und erst gegen Ende energetisch. Außerdem wird kein hochqualitatives Rundholz verarbeitet, sondern tatsächlich nur Reststoffe, wie Schwarzlauge oder Schlämme.

Zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen ist die Sammlung des Papiers nach dem Gebrauch wesentlich: Mit einem beeindruckenden Anteil von 86 %, sind wir besonders stolz auf unser Sammelsystem in Österreich – 2023 wurden über 2,2 Millionen Tonnen Altpapier zu neuen Produkten recycled.

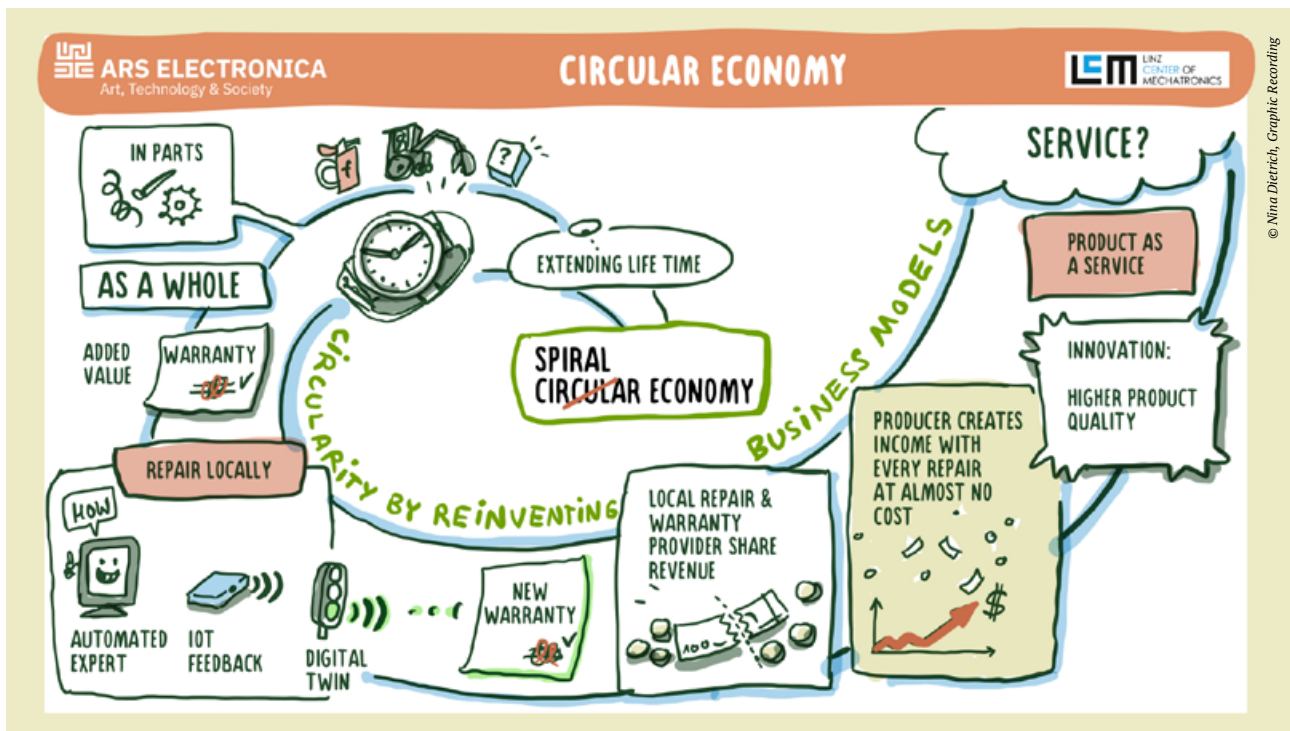
Früher konnte Papier in seiner Rohform „nur“ bis zu sieben Mal recycelt werden, dank moderner Recyclingverfahren ist aber inzwischen eine Nutzung von bis zu 25-mal möglich.

Gluttig: Aktuell gibt es starke technologische Fortschritte im Hinblick auf diese Aufbereitungsprozesse. So können Papiere hergestellt werden, die zu 90 % aus Papier und 10 % aus

Folie bestehen, welche später im Produktionsprozess wieder getrennt werden. Was sind die Innovationstreiber in der Branche?

Zahlbruckner: Innovation benötigt Freiräume und gewisse Rahmen; klassische Innovationsthemen von null auf hundert sind sehr selten. Wir bieten konsequente Verbesserungen, die zu Game-Changern werden, weshalb wir sowohl mit der Europäischen Kommission als auch mit den Ministerien in Österreich daran arbeiten, anstelle von Verboten Möglichkeiten zu schaffen. Denn primär werden nachhaltig innovative Lösungen durch Kundenerwartungen entwickelt und nur sekundär aufgrund neuer Regulierungen. Das ist für mich das Schöne daran und so soll es auch bleiben.

Mehr auf www.austropapier.at



CIRCULAR ECONOMY GOES SPIRAL

Mit Quick-Wins hin zur Kreislaufwirtschaft

Von Johannes Klinglmayr

Umsetzungsprozess von linear über spiralförmig zu zirkulär

Mitunter erscheint Kreislaufwirtschaft als Vision, heiliger Gral oder Heilsversprechen. Dadurch rückt sie in unerreichbare Ferne. So, als müsste ein Untrainierter sofort einen Marathon laufen. Dieser Zugang verfehlt sein Ziel. Ein zielführender Weg wäre, sich schrittweise anzunähern. Über mehrere Entwicklungsstufen und eigenständige Generierung von Mehrwert wird aus der Vision Momentum und Realität. Weg vom paradigmatischen Wechsel von der Linie zum Kreis – hin zu einem kontinuierlichen Weg auf einer Spirale, die immer mehr zum Kreis wird. Gemeinsam mit einer Gruppe internationaler Künstler:innen und Kunstschaffender wurde das Konzept der „Spiral Economy“ auf dem „Ars Electronica Festival“ 2023 entwickelt:

Es ist die Idee, sich schrittweise durch erreichbare Geschäftsmodelle immer näher an eine Kreislaufwirtschaft anzunähern. Langfristiges Ziel ist es, Produkte länger am Leben zu erhalten und die Wertschöpfung nicht alleine in der Herstellung eines Produktes zu sehen. Dies kann durch Wartung, Instandhaltung, Wiederaufbereitung, Rücknahme oder Recycling verwirklicht werden.

Bagger-Beispiel

Ein Bagger ist transkontinental im Einsatz. Im Reparaturfall wird ein regionales Unternehmen beauftragt. Der Hersteller ist in den Reparaturprozess eingebunden und kann nach Abschluss der Reparatur eine erweiterte Garantie aussprechen. Die Garantie ist Teil des Reparatur-

leistungsversprechens, der Hersteller an der Wertschöpfung beteiligt. Kann die Erstellung der Garantie effizient abgebildet werden (automatisierte Datenerfassung und -analyse), ergibt sich ein lukratives Geschäftsmodell. Durch das Nutzungsverhalten und Kooperationen für Reparaturangebote rücken weiterführende Product-as-a-Service Ansätze in greifbare Nähe. Insgesamt hat sich der Produzent durch absehbare und naheliegende neue Geschäftsmodelle zu einem neuen Service-Dienstleister entwickelt. Herausforderungen durch Produktionsengpässe sowie CO₂-Steuern können dadurch umschifft werden.

Mehr auf www.lcm.at/transformation

SCHRITT FÜR SCHRITT WENIGER PLASTIK

Coca-Cola investiert in Mehrweg, nachfüllbare Verpackungen und Schanklösungen zur Reduktion von Einwegplastik

Mehrweg-Produkte gewinnen auch daheim und unterwegs zunehmend an Bedeutung: bereits seit einigen Jahren greifen Österreichs Konsument:innen begeistert zur 1 Liter Mehrweg-Glasflasche von Coca-Cola und Coca-Cola zero. Die ästhetische Flasche findet oft ihren Platz beim gemeinsamen Essen und Trinken am Esstisch.

Coca-Cola Österreich setzt sich mit Verpackungs-Innovationen weiter für eine gestärkte Kreislaufwirtschaft ein: Das 1 Liter Mehrwegglas-Portfolio von Coca-Cola in Österreich wurde um Fanta und Sprite im einheitlichen Flaschendesign ergänzt. Zusätzlich gibt es Coca-Cola und Coke zero nun auch in einer 0,4 Liter Mehrweg-Glasflasche mit Schraubverschluss.

Auch das 1 Liter Mehrwegglas-Portfolio wird stetig ausgebaut: Von der neuen Abfülllinie im burgenländischen Edelstal laufen seit dem Vorjahr auch Fanta Orange und Sprite in der wiederbefüllbaren Glasflasche vom Band. Ein einheitliches Flaschendesign für die unterschiedlichen Limonadenmarken sorgt nicht nur für eine ansprechende Optik, sondern optimiert auch die Mehrweg-Logistik und -Produktion.

Mit dem Ausbau des Mehrwegangebots ergreift Coca-Cola in Österreich Maßnahmen für das globale Ziel einer Mehrwegquote von 25 % bis 2030.

„Unsere Zukunftsvision ist eine Welt ohne Abfall, in der wir für jede Fla-

sche oder Dose, die wir auf den Markt bringen, das Äquivalent sammeln und dem Recycling-Kreislauf zuführen“, so Fabio Cella, Country Manager bei Coca-Cola Österreich.

Einen weiteren Schritt zur Plastikreduktion setzt Coca-Cola mit der weltweit bisher einzigartigen Umverpackung aus 100 % recycelbarem Karton und Kraftpapier für 1,5 Liter PET-Limonaden. Dabei werden anstelle der Plastikfolie die Sechserpacks mit einer Banderole aus Kraftpapier umspannt. Mit der Einführung dieser weltweit bisher einzigartigen Lösung kann das Unternehmen den Materialeinsatz künftig um weitere rund 200 Tonnen Plastik jährlich reduzieren.

Mehr auf www.coca-cola.com/at/de/sustainability/this-is-happening



© Vier Hoch Ver, Coca-Cola

*Perfekt serviert in der formschönen
Mehrwegglasflasche*

RÄDER DER VERÄNDERUNG

Fortschritte im österreichischen Maschinen- und Fahrzeugbau

Von Fabian Holly & Clemens Schild

Der Maschinen- und Fahrzeugbau, der mit 140.000 Angestellten und einem Jahresumsatz von 52 Milliarden Euro rund ein Viertel der österreichischen Produktionsindustrie ausmacht, spielt eine zentrale Rolle in der Wirtschaft.

Die Umstellung dieses Sektors auf eine Kreislaufwirtschaft ist entscheidend für einen nachhaltigen gesellschaftlichen Fortschritt. Die von Fabian Holly und Clemens Schild (TU Wien und EFS Consulting) 2023 durchgeführte, repräsentative Studie zeigt, dass trotz des Bewusstseins für den notwendigen Wandel die praktische Umsetzung von Kreislauf-Prinzipien noch in den Anfängen steckt.

Ein Grundverständnis für Kreislaufwirtschaft ist laut Ergebnissen branchenweit etabliert, dabei spielt die Unternehmensgröße kaum eine Rolle. In jedem achten Betrieb des Maschinen- und Fahrzeugbaus ist Kreislaufwirtschaft ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur und unterliegt kontinuierlicher Optimierung. Fast 90 % der befragten Führungskräfte kennen die Vorteile, Umsetzung und Wissensverbreitung differieren jedoch stark.

In 20 % der Firmen spielt sie strategisch keine Rolle, während sie in ähnlich vielen Unternehmen zentraler Bestandteil der Unternehmensvision ist. Kreislaufwirtschaft beeinflusst durchschnittlich mehrere

Projekte je Firma, mit stärkerem Einfluss in Großunternehmen (31,7 %) verglichen mit KMUs (20 %).

Ein Kernziel der Studie war es, den Stand der Kreislaufwirtschaft im Maschinen- und Fahrzeugbau zu erfassen, wobei der Fokus auf den fünf zirkulären Geschäftsmodellen sowie der Verlängerung des Produktlebenszyklus durch R-Strategien lag. Betrachtet man die Umsetzung der Geschäftsmodelle, ergibt sich folgendes Bild:

Circular Inputs

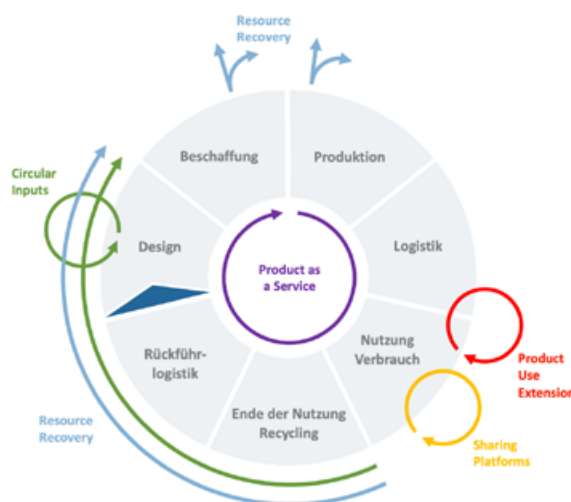
43 % nutzen Öko-Design mit 55 % wiederverwendbaren Materialien, 59 % erneuerbaren Energien und 90 % sicheren Materialien;

Circular Inputs

Verwendung von erneuerbaren Energien, biobasierten und künstlichen Materialien, die recycelt oder in hohem Maße recycelbar sind, um eine teilweise oder vollständige Abfallvermeidung zu ermöglichen.

Resource Recovery

Verwendung der eingebetteten Materialien oder Energie aus entsorgten Produkten, Nebenprodukten oder Prozessen und Rückgewinnung durch Sammlung, Aggregation und Verarbeitung.



Product as a Service

Beibehaltung des Eigentums an den Produkten und Verkauf von Vorteilen wie Funktion und Qualität über ein Dienstleistungsmodell.

Product Use Extension

Die Nutzung des Produkts wurde durch Konstruktionsüberlegungen, Reparaturen, Wiederaufbereitung, Upgrades und Wiederverkauf zur Zweitverwendung erweitert.

Sharing Platforms

Optimierung der Nutzungsraten von Produkten und Anlagen durch gemeinsamen Besitz, Zugang und Nutzung.

Fünf Geschäftsmodelle, die zur Transformation in die Kreislaufwirtschaft beitragen



*Rücknahme von Produkten führt
größtenteils zur weiteren Verwendung*

Product as a Service (PaaS)

29 % bieten Produkte als Dienstleistungen an (37 % Umsatz), 23 % als Leasing (11 % Umsatz);

Product Use Extension

46 % verkaufen gebrauchte oder wiederaufbereitete Produkte (9 % Umsatz), 72 % bieten Wartungs- und Supportdienste (18 % Umsatz);

Sharing-Plattformen

4 % betreiben Sharing-Plattformen (21 % Umsatz), 14 % sind Teil von Industrieclustern (50 % Großunternehmen);

Resource Recovery

52 % verkaufen Industrieabfälle (14 % Umsatz), Feststoffabfall wird insgesamt zu 18 % direkt wiederverwendet, 58 % einem Recycling und 17 % einer thermischen Verwertung zugeführt.

Im Maschinen- und Fahrzeugbau begünstigen hohe Produktwerte und lange Lebensdauern die Lebensdauererweiterung. 40 % der Unternehmen implementieren Rücknahmesysteme mit einer Rücknahmequote von 20 %. Ganze 90 % planen die Wiederverwendung zurückgenommener Produkte, was die zentrale Rolle einer organisierten Rücknahmelogistik für die Kreislaufwirtschaft betont. Bei wiederverwendbaren Produkten dominieren R-Strategien, insbesondere *Reuse* (66 % der rücknehmenden Unternehmen), *Repair* (61 %), gefolgt von *Refurbishment* (41 %), *Remanufacturing* (39 %) und *Repurpose* (8 %).

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass, obwohl die Kreislaufwirtschaft in Unternehmen grundsätzlich präsent ist, eine systematische Implementierung noch die Ausnahme bildet.

Wenige Unternehmen setzen zirkuläre Geschäftsmodelle mit geringem Umsatzanteil um; branchenweit bleibt der Beitrag solcher Modelle zum Gesamtumsatz gering. Ähnlich verhält es sich mit R-Strategien: Wenige Betriebe verfügen über strukturelle Voraussetzungen, obwohl vorhandene Ansätze Erfolg versprechen und hohes Potenzial aufzeigen. Die Studie fördert Bewusstsein für den Status quo und Potenziale im Sektor und unterstützt damit den Wandel hin zu einer kreislauforientierten Wirtschaft.

Mehr auf www.circulareconomy-forum.at/category/research/

BETTE SICH WER KANN!

Das besondere Verhältnis von Hygiene und Nachhaltigkeit bei Matratzen

Von Marcel Krejc

Matratzen sind wahre Brutstätten für mikroskopisch kleine Lebewesen. Warm, feucht und dunkel sind die besten Rahmenbedingungen für Milben, Sporen, Schimmel, Bakterien, Staub und andere Partikel, Hautschuppen oder Viren, die sich nach nur fünf Jahren Nutzung in einer Matratze tummeln. Eine aktuelle US-Studie zu Matratzenhygiene liefert erschreckende Zahlen: nach nur einem Jahr weist eine Matratze bereits 3 Millionen Bakterien auf – ca. 17.000 mal mehr als auf einem durchschnittlichen Toilettensitz. Egal ob in Haushalten, Hotels, Pflegeeinrichtungen oder Studentenwohnheimen, die Matratze ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit das schmutzigste Teil im Raum.

In einer Wegwerfgesellschaft bietet das lineare Wirtschaftsparadigma eine scheinbare Lösung, indem schmutzige Matratzen einfach entsorgt und neue

gekauft werden. So kommt es, dass jährlich in Europa 35 Millionen Matratzen im Müll landen – und die Mehrheit in Europa immer noch deponiert wird, der Rest thermisch „verwertet“. Die Ressourcen sind somit unwiederbringlich verloren.

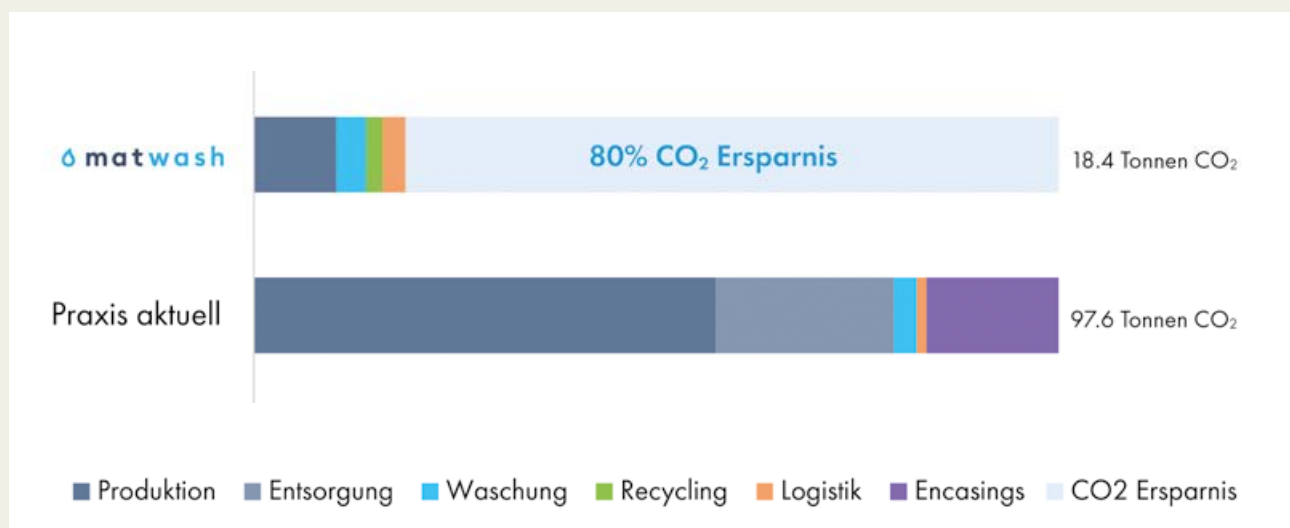
Und was, wenn wir nachhaltig konsumieren würden? Weg von kurzlebigen Billigprodukten, hin zu langlebigen Qualitätsprodukten, die wir pflegen, reparieren und servicieren? Qualitätsmatratzen haben eine Lebenserwartung von 15 Jahren und mehr, und sorgen für Liegekomfort, welcher der zentralen Bedeutung des Themas Schlaf für unsere Gesundheit gerecht wird.

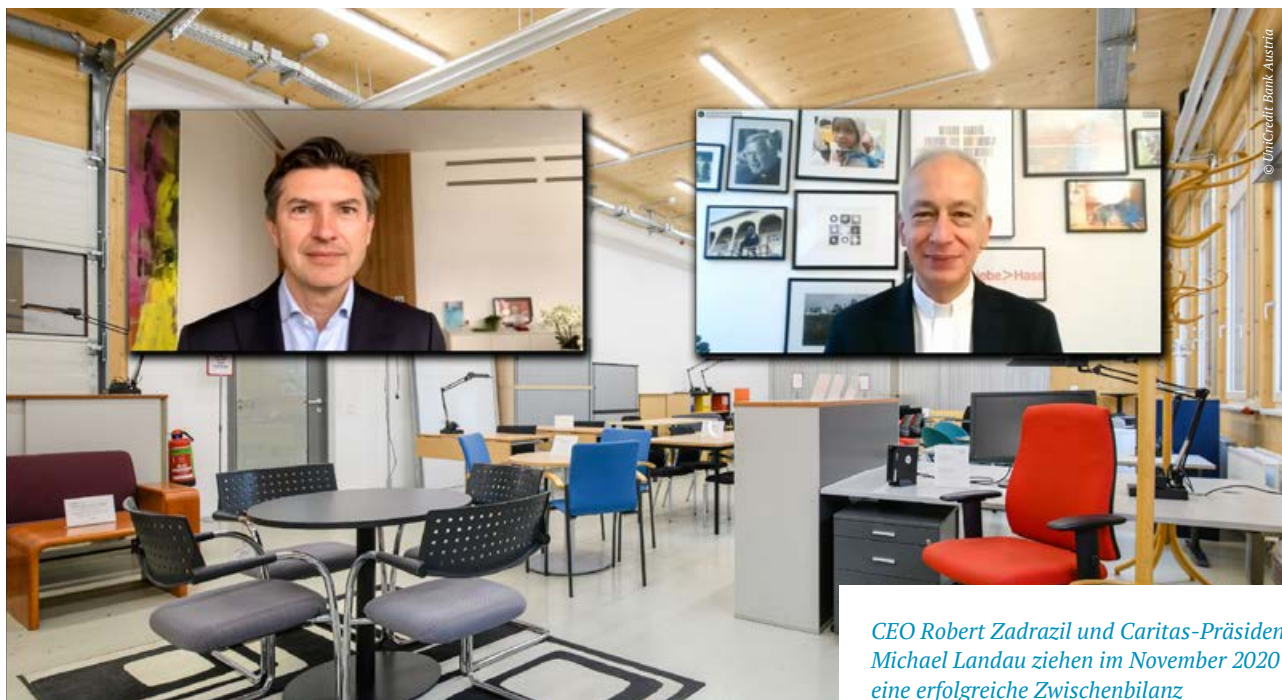
Bleibt aber immer noch das Hygienethema, das sich durch die längere Nutzung tendenziell noch verschärfen könnte. Hier schafft das Wiener Start-up MatWash-Clean-

Tec GmbH als erster Anbieter in der DACH-Region Abhilfe durch ein Matratzenvollwaschservice. In einer speziell für Matratzen entwickelten Anlage werden Milben, Milbenkot, Hautschuppen, Pilze, Bakterien & Co. neutralisiert und entfernt. Auch eingetrocknete Partikel werden schonend aus den Schaumstoffporen ausgewaschen.

Das Ergebnis ist eine porentief reine Matratze – und ganz nebenbei ist eine Matratzenkernvollwaschung auch der Elastizität der Matratzen zuträglich und verlängert die Lebensdauer um bis zum Dreifachen bei konstant hohem Hygienelevel. Neben dem Waschservice bietet Matwash mit seinem Partner Swissfeel für gewerbliche Kunden auch die Möglichkeit der Matratzenmiete mit regelmäßigem Waschservice.

Mehr auf www.matwash.at





CEO Robert Zadrazil und Caritas-Präsident Michael Landau ziehen im November 2020 eine erfolgreiche Zwischenbilanz

MEIN SCHREIBTISCH TUT GUTES 2.0!

Die UniCredit Bank Austria rief die größte Sachspende in der Geschichte der Caritas ins Leben.

Die UniCredit Bank Austria hat gemeinsam mit der Caritas der Erzdiözese Wien eine Möbelspendeaktion ins Leben gerufen, die in den vergangenen Jahren zu einem nachhaltigen Erfolg wurde. Damit unterstreicht die Bank ihr Bekenntnis zu sozialem Engagement und Umweltschutz und entwickelt gleichzeitig ein eindrucksvolles Projekt für gelebte Kreislaufwirtschaft in der Praxis.

Großes Engagement für eine nachhaltige Zukunft

Es begann 2018 mit dem ehrgeizigen Umzugsprojekt der UniCredit Bank Austria in ihr neues Headquarter am Austria Campus im 2. Bezirk in Wien. Dabei bewältigte die Bank nicht nur die Herausforderungen eines Umzugs bei laufendem Geschäftsbetrieb, sondern initiierte mit der sinnvollen und nachhaltigen Nut-

zung der nicht mehr benötigten Möbel eine beispielgebende Aktion.

In enger Zusammenarbeit mit der Caritas wurden rund 20.000 Möbelstücke gespendet, darunter Schreibtische, Bürostühle, Kästen, Konferenztische und mehr. Diese Möbel fanden entweder direkten Einsatz in den Einrichtungen der Caritas oder wurden bei großen Versteigerungen sowie direkt in den Carla-Shops verkauft. Die Resonanz auf die Aktion war überwältigend. Der Reinerlös der Möbelspende, der bis Ende 2020 stolze 430.000 Euro erreichte, kam der Caritas Sozialberatung sowie Kindern und Jugendlichen in Not zugute.

Fortsetzung einer Erfolgsgeschichte

Unter dem Namen „Carla Depot“ wurde die Initiative zu einem lau-

fenden Projekt weiterentwickelt. Mit der Neuauflage der Möbelspende unter dem Motto „Mein Schreibtisch tut Gutes 2.0!“ im Vorjahr hat die UniCredit Bank Austria dem Projekt erneut mehr als 700 Möbelstücke überlassen. Damit wurde die größte Sachspende in der Geschichte der Hilfsorganisation fortgeführt und ein weiterer konkreter Beitrag zur Kreislaufwirtschaft geleistet.

Die Zusammenarbeit zwischen der UniCredit Bank Austria und der Caritas ist damit ein beeindruckendes Beispiel für eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Sozialorganisationen und hat einen wirksamen positiven Beitrag für die Gesellschaft geleistet.

Mehr auf www.bankaustria.at/ueber-uns-verantwortung-soziales-caritas.jsp

ONE PLANET BUSINESS

Neue Ansätze in der Circular Economy durch Terra Institute

Unternehmerisch baut Kreislaufwirtschaft auf innovativen Geschäftsmodellen auf, die dem Zeitgeist des *Reuse, Remanufacture, Repair and Share* entsprechen – was eine Fülle von Chancen für Vorreiter-Unternehmen mit sich bringt.

Die Etablierung von Kreislaufwirtschaftsansätzen in Unternehmen bedeutet somit ein grundsätzliches Neudenken von Wertschöpfungskreisläufen: von Prozessen und Produktdesign hin zu Lieferketten-

und Ressourcenmanagement. Gemeinsam mit One Planet Business bietet das Terra Institute das vom WWF Deutschland entwickelte *Circular Business Assessment* (CBA) an, um Unternehmen auf ihrem Transformationspfad Richtung „Circular Business“ zu begleiten.

Identifikation von Einsparungspotenzialen

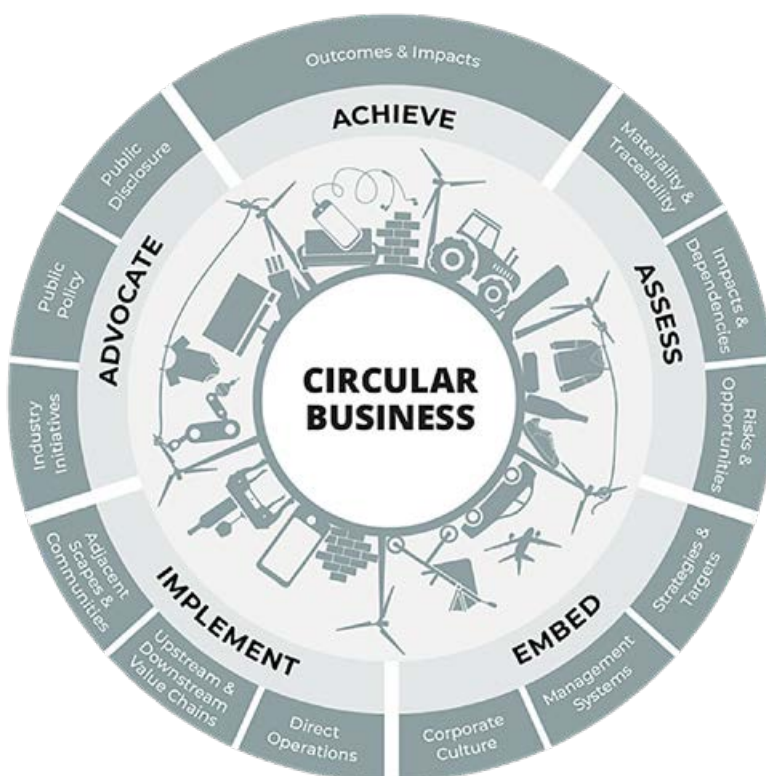
Das CBA zeigt Unternehmen ihren Reifegrad in der Kreislaufwirtschaft auf. Dabei werden auch die oft

erheblichen Einsparungspotenziale durch Kreislaufwirtschaft sichtbar, die zu einer Senkung des Ressourcenverbrauchs und maximale Nutzung des Werts der vorhandenen Ressourcen, sowie zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen, der Abfallmengen sowie der Wasser- und Umweltverschmutzung führen. Verfügbare Informationen sind grundlegend für die nachhaltige Ausrichtung eines Unternehmens.

Dazu orientiert sich das CBA-Regelwerk zur Vergleichbarkeit im ökologischen Bereich an sogenannten „Science Based Targets“ (SBTs) für Klima und Natur und in sozialen Themen an anerkannten Benchmarks.

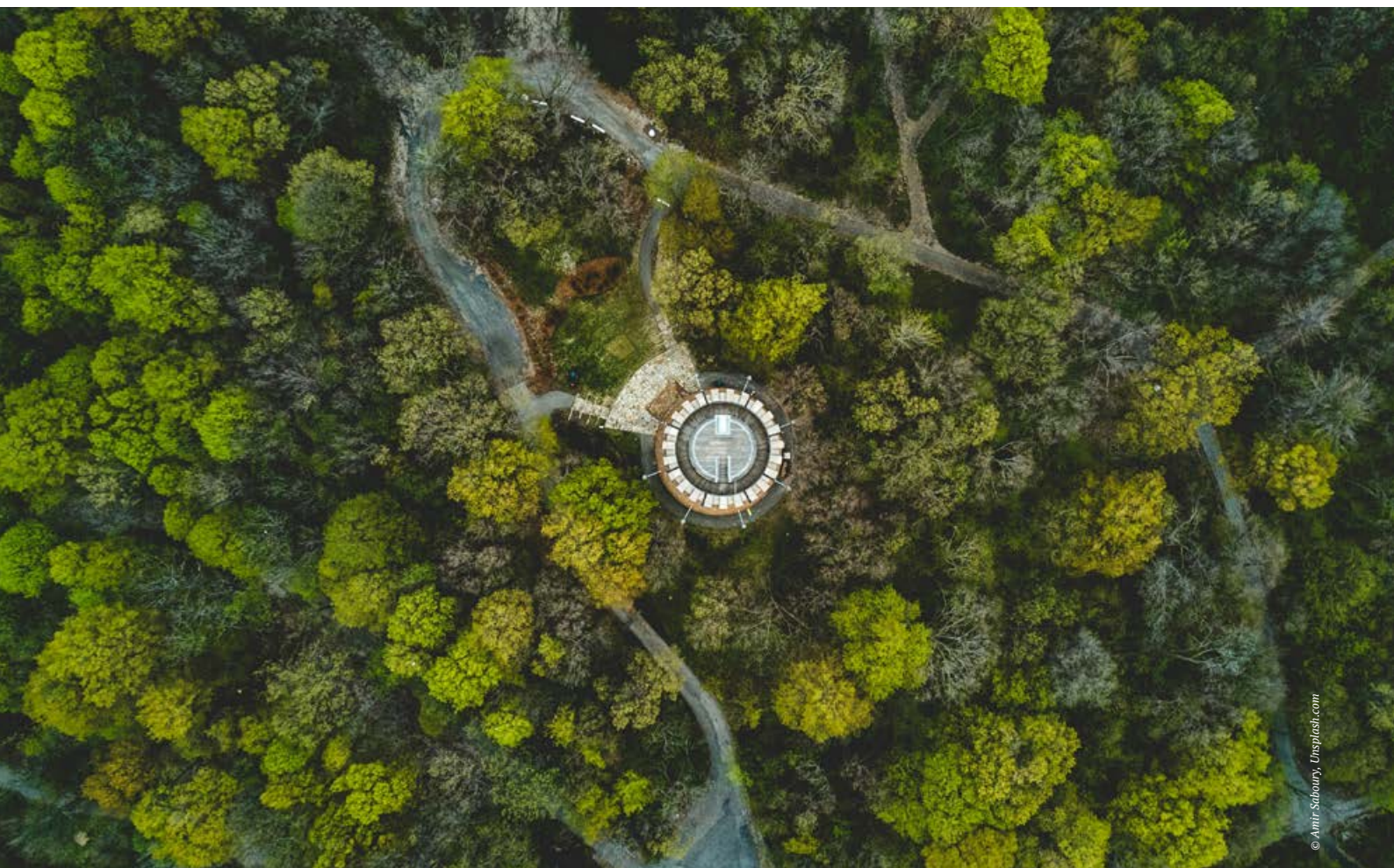
Status quo eruieren

Mit Durchlaufen des Assessments wird klar, wo Unternehmen in ihrem Bemühen um Kreislauffähigkeit aktuell stehen und wie sie sich verbessern können. Im Sinne eines holistischen Begleitprozesses deckt das Assessment normative, strategische und operative Handlungsfelder ab. Ausgehend von Auswirkungen und Abhängigkeiten, Risiken und Chancen bewertet es Strategien und Ziele, Unternehmenskultur und Managementsysteme sowie Betriebsprozesse und Lieferketten. Mit dem Tool werden diese Handlungsfelder, erzielte Ergebnisse und Wirkungen anhand vielzähliger Kriterien transparent bewertet. Zudem wird berücksichtigt, inwieweit ein Unternehmen gegenüber Interessen-



© One Planet Business, WWF Deutschland

Zyklus des
Circular Business Assessment



© Amir Sabouny, Unsplash.com

gruppen für eine Kreislaufwirtschaft eintritt und wie transparent seine Berichterstattung erfolgt.

Der Rahmen des CBA schafft in drei Etappen die Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung einer ganzheitlichen und ehrgeizigen Nachhaltigkeitsstrategie in Richtung „One Planet Business“:

Schaffen der Bereitschaft als Basis für ein „One Planet Business“

Durch die Einbettung von Nachhaltigkeit in die Unternehmenskultur, die Strategie und die Ziele eines Unternehmens werden die Voraussetzungen für ein „One Planet Business“ geschaffen.

Umsetzung, der Weg zum „One Planet Business“

Umsetzung von Zielen, Strategien und Plänen, die in der Vorbereitungsphase festgelegt wurden, beginnend mit den wirkungsvollsten. Diese Transformationsphase bestimmt den Fortschritt hin zu einem Wirtschaften innerhalb der planetarischen Grenzen.

Förderung einer „One Planet Economy“

Diese Phase beinhaltet alle Maßnahmen, die Unternehmen ergreifen müssen, um ihre Anspruchsgruppen zur Unterstützung einer „One Planet Economy“ zu mobilisieren.

Das Terra Institute begleitet Schritt für Schritt durch das Assessment. Auf Basis identifizierter Potenziale wird die Entwicklung stimmiger, innovativer Konzepte und die Ableitung holistischer zirkulärer Strategien, Ziele und Implementierungsmaßnahmen unterstützt. So werden den Unternehmen konkrete Empfehlungen für individuelle Transformationspläne in die Hand gegeben. Dazu greift das 2010 gegründete Institut auf ein hochspezialisiertes, interdisziplinäres und internationales Team aus Purpose-getriebenen Berater:innen zurück. Das Team steht für unverbindliche Anfragen zur Verfügung.

Mehr auf www.terra-institute.eu

*Schauspielerin und Sängerin
Lilian Klebow beim WIDADO
Secondhand-Markt als Botschafterin
für Kreislaufwirtschaft*



DER KREISLAUF BRAUCHT SOZIALES

„Digitalisierung“ und „Green Jobs“ –
wie Sozialbetriebe die Kreislaufwirtschaft antreiben

Von Matthias Neitsch

Sozialökonomische Betriebe sind eine Erfindung der 80er Jahre – einer Zeit, in der zahlreiche Menschen ihren Arbeitsplatz aufgrund abwandernder Industrie verloren haben. Diese „Sozialbetriebe“ unterstützen die arbeitslosen Transformationsverlierer:innen auf ihrem Weg zurück in den Arbeitsmarkt.

Heute stehen wir vor einer neuen Herausforderung namens Kreislaufwirtschaft. Hier gilt es die Transformation der produktionsbasierten linearen Ökonomie in eine zirkuläre Werterhaltungs-Ökonomie zu meistern – und das möglichst schnell.

Das bedeutet: Werterhaltung, Bewirtschaftung und Umverteilung der bereits vorhandenen Güter statt Massenproduktion und Wegwerfware; weg von Mengensteigerungen und hin zur Steigerung der Serviceintensität von zirkulären Geschäftsmodellen.

Diese Transformation wird zu vielen „Verlierer:innen“ führen, aber ebenso viel Personalnachfrage in den zirkulären Service-Wertschöpfungsketten generieren – und hier kommt wieder die Sozialwirtschaft ins Spiel.

Diese erfüllt in der zirkulären Transformation drei wichtige Funktionen:

Übergangsbegleitung

Damit es bei der Transformation zur klimaneutralen Kreislaufwirtschaft keine sozialen Nachteile gibt, können Sozialbetriebe beim Übergang viel abfedern. Etwa, indem sie arbeitslose Menschen aus besonders vulnerablen Zielgruppen in neue zirkuläre Branchen und Geschäftsmodelle begleiten.

Fit für „Green Jobs“

Sozialbetriebe können niederschwellige (Teil-)Qualifizierung für vulnera-



© Peter Wagner, Re-Use Austria

ble Zielgruppen anbieten: Etwa bei der Servicierung von Produkten, im E-Commerce und Einzelhandel mit (Gebraucht-)Waren, oder beim Testen innovativer Qualifizierungen, bevor sie in der Privatwirtschaft implementiert werden. Ein Beispiel ist „Social Urban Mining“, welches im wertungsorientierten Rückbau von Gebäuden (BauKarussell) geschult ist, oder das Berufsbild „ReSeTech – Reparatur- und Servicetechniker:in“ von R.U.S.Z und BFI Wien.

Ökonomischer Puffer für Marktversagen bei Re-Use

Nur durch die Synergienutzung von Re-Use und Reparatur mit Arbeitsmarkintegration kann derzeit die stark steigende Nachfrage nach Re-Use-Produkten wirtschaftlich gedeckt werden und gegen Billigimporten kurzlebiger Produkte bestehen.

Die 44 sozialwirtschaftlichen Mitglieds-Betriebe von Re-Use Austria haben 2022 insgesamt 32.000 Tonnen Material gesammelt und davon 21.000 Tonnen in eine Wiederverwendung gebracht. Die so erzielte Einsparung von 315.600 Tonnen CO₂ entspricht den Emissionen einer Kleinstadt. Damit wurden der kommunalen Abfallwirtschaft mehrere Millionen Euro an Entsorgungskosten für Rest- und Sperrmüll eingespart. Mit über drei Millionen Kund:innen in 175 Re-Use Shops schufen sie außerdem Arbeit für 3.000 Menschen.

In der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie wird die besondere Rolle der Sozialwirtschaft in der Kreislaufwirtschaft explizit hervor-

gehoben. Ihr Potential ist aber von der übrigen Wirtschaft noch wenig genutzt und der soziale Aspekt der Transformation bislang kaum gesehen. Dabei brauchen gerade die neuen zirkulären Geschäftsmodelle im B2C-Bereich viel Personal. Transformationswilligen Unternehmen ist daher anzuraten, soziale Unternehmen ihrer Region als vorgelegte Ressource zur Personalentwicklung zu nutzen und mit ihnen maßgeschneiderte Kooperationsmodelle zu entwickeln. Dabei sollten auch einschlägige Förderschienen wie die Förderung der Kreislaufwirtschaft im Rahmen des neuen Umweltförderungsgesetzes genutzt werden.

Mehr auf www.reuseaustria.at

IN THE LOOP: CIRCULAR REGION UPPER AUSTRIA

1,5 Jahre Circular Region Entwicklungen im Bundesland

Von Melanie Eggel

Seit November 2022 trifft sich die Circular Region in Oberösterreich regelmäßig; sei es zum Netzwerken und Austauschen, bei lokalen Best-Practice Firmen wie der LAVU GmbH in Wels oder in der Linzer Tabakfabrik zum gemeinsamen Arbeiten im Rahmen von Workshops. Willkommen sind alle, denen das Thema Kreislaufwirtschaft am Herzen liegt. Die Circular Region steht aber nicht nur für ihr wachsendes Netzwerk, denn auch außerhalb der Community-Treffen geht es in Oberösterreich zum Thema Kreislaufwirtschaft rund.

Die Business Upper Austria – wo das Team der Circular Region angesiedelt ist – beteiligt sich aktuell an über 15 Projekten zum Thema Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft. Eines

dieser Projekte heißt „Cradle ALP“, dessen übergeordnetes Ziel darin besteht, die Entstehung kreislauforientierter Produkte und Wertschöpfungsketten an den Schnittstellen von ganzen fünf Branchensektoren zu fördern. Ein zentraler Punkt sind hierbei sogenannte „Transformation Roadmaps“, die für alle Branchen erstellt werden und sich die oberösterreichische „Sustainable Plastics Solutions – Technology Roadmap“ zum Vorbild nehmen.

Weitere Aktivitäten gibt es mit drei weiteren Projektpartnern im Grenzraum zu Bayern: Im Projekt „Circular Academy“ wurde eine Wissensplattform erstellt, welche mit Informationen, Branchen-Updates und Tools zur zirkulären Transformation von

Unternehmen befüllt wird. In der dazugehörigen Podcastreihe auf Spotify plaudern Expert:innen der Kreislaufwirtschaft zudem regelmäßig aus dem Nähkästchen und teilen ihr Wissen.

Im bayerisch-tschechisch-österreichischen Grenzraum ist die Europaregion Donau-Moldau (EDM) mit sieben Partnerregionen aktiv und bringt auch hier das Thema Kreislaufwirtschaft in physischen und online Veranstaltungen in den Fokus. Bei der Online-Veranstaltungsreihe „60 Minutes Circular“ etwa wird Kreislaufwirtschaft als Kurzformat mit Vorzeigunternehmen und Projekten aus den EDM-Regionen angeboten.

Mehr auf www.circular-region.at



© Franz Michael Schmeisberger, Unsplash.com



© Standortagentur Tirol (2)

CIRCULAR DESIGN WEEK TIROL 2023

Standortagentur Tirol organisierte erfolgreich bereits dritte Themenwoche

Von Julia Scharfing

Wie gelingt ein schonender Umgang mit Ressourcen? Und was kann jede:r Einzelne zur Kreislaufwirtschaft beitragen? Vom 5. – 17. Mai 2023 fand in Innsbruck bereits die dritte „Circular Design Week Tirol“ statt – und lieferte Antworten auf diese und weitere Fragen.

Ziel war es, bei einem möglichst großen Publikum das Bewusstsein für Kreislaufwirtschaft zu schärfen und erste Schritte auf dem Weg dorthin aufzuzeigen. So wurden Unternehmer:innen im Rahmen der Veranstaltungen angeregt, über kreislauffähige Produkte und Dienstleistungen nachzudenken; Privatpersonen konnten persönliche Berührungspunkte entdecken und ihren eigenen Beitrag identifizieren.

Besonders war in diesem Jahr, dass neben der Standortagentur Tirol,

auch Die Bäckerei-Kulturbäckstube, das Land Tirol, die Energieagentur Tirol, noamol und das Startup endlich das Programm der Design Week ko-kreativ entwickelt haben, um unterschiedliche Communities zu erreichen. Die Bäckerei-Kulturbäckstube, die sich seit Jahren mit dem Thema auseinandersetzt, stellte die ideale Location für die Woche zur Verfügung.

Die Circular Design Week Tirol 2023 bestand aus drei Säulen:

Rahmenprogramm

Das Rahmenprogramm umfasste 16 Veranstaltungen mit insgesamt etwa 500 Teilnehmer:innen. Die Formate reichten von Fachvorträgen aus den Bereichen Medizintechnik oder Tourismus bis hin zu einer Kleidertauschbörse und einem Filmabend.



Einblicke in die
Ausstellung in der Bäckerei –
Kulturbäckstube

Bundespreis „Ecodesign“

Bei der Wanderausstellung der Preisträger:innen des Bundespreises „Ecodesign 2022“ wurden Ausstellungsstücke gezeigt, die dazu anregen sollen, eigene Ideen zu entwickeln und in die Tat umzusetzen.

Regionale Ausstellung

Eine regionale Ausstellung von 21 Tiroler Unternehmen und Initiativen zeigte, dass das Thema Kreislaufwirtschaft bereits im unternehmerischen Kontext Einzug gehalten hat. Neben jungen Labels mit innovativen Produkt- und Dienstleistungsideen waren auch große Namen der Tiroler Wirtschaft vertreten, wie ADLER-Lacke oder RIEDERBAU.

Mehr auf www.circularhub.tirol

CIRCULAR HUB TIROL

Unterstützung vom linearen zum zirkulären Wirtschaftssystem

Von Mariella Schimatzek & Werner Kössler

Unternehmen, die die Endlichkeit von Ressourcen anerkennen und ihr Geschäftsmodell und Produkte daran anpassen, wissen, dass kein Weg an Kreislaufwirtschaft vorbeiführt. Im Circular Hub Tirol werden die Ökodesign-Umsetzung und die Transformation von Geschäftsmodellen von zwei Seiten beleuchtet: Veränderung im Unternehmen und zusätzlich entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Einerseits gilt es, interne Prozesse entlang eines unternehmensübergreifenden Change-Prozesses entsprechend anzupassen. Andererseits braucht es einen Blick über die Unternehmensgrenzen hinaus, State of the Art Wissenschaft, Kooperationen in der Lieferkette und gemeinsames Handeln mit den wichtigsten Stakeholdern. So kann sich die Transformation von der Unternehmenskultur über Netzwerke entlang der Wertschöpfungskette bis in einen sozioökonomischen Wandel ziehen.

Branchenübergreifende Ideenschmiede

In einem Pilotprojekt wurden acht Tiroler produzierende Unternehmen von KMUs bis Großunternehmen über vier Monate dabei begleitet, gemeinsam kreislauffähige Lösungen zu entwickeln. Während einige noch am Anfang ihrer Reise standen, konnten andere bereits „Cradle-to-Cradle“ zertifizierte Produkte vorweisen. In mehreren Workshops wurden die Grundlagen der Kreislaufwirtschaft erlernt, die Wertschöpfungskette analysiert, aus Ideen Geschäftsmodelle entwickelt und Methoden der Transformation vermittelt.

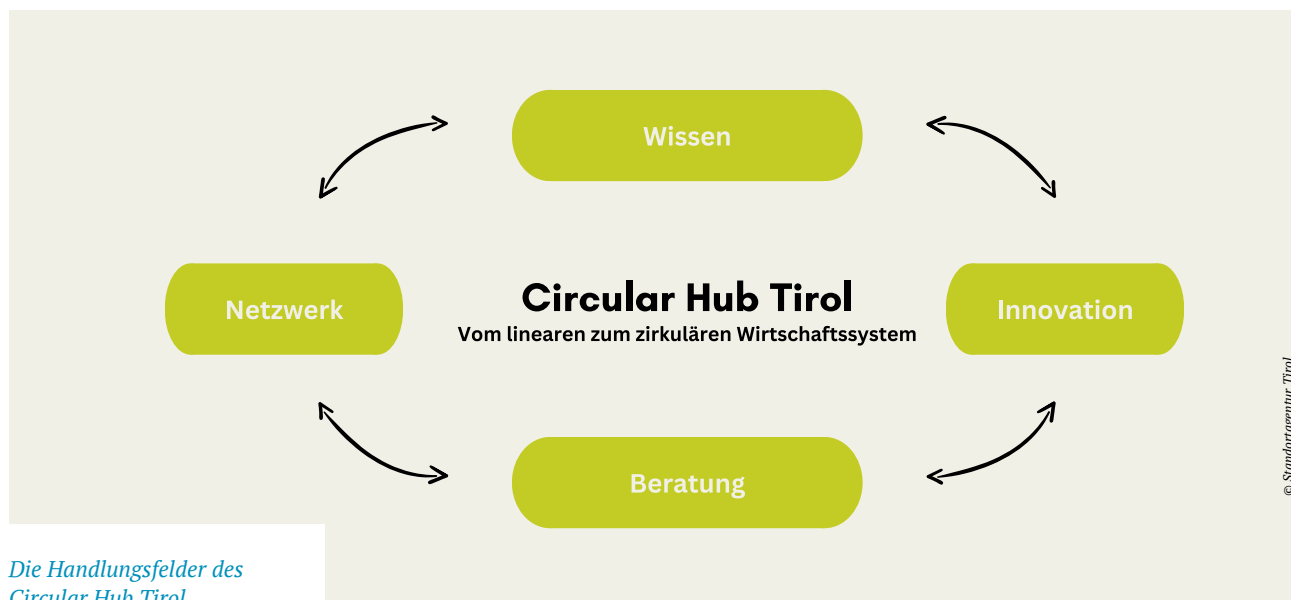
Eine wertvolle Erkenntnis war, dass jedes Unternehmen und Geschäftsmodell im Kontext der gesamten Wertschöpfungskette verstanden werden muss: In der „10-R-Analyse“ werden Design, Materialbeschaffung, Produktion, Verbrauch bzw. Nutzung, Wiederverwendung, Repara-

tur, Sammlung und Recycling durch die Brille der Kreislaufwirtschaft betrachtet und durchdacht. Zusätzlich zum fachlichen Input wurde das *Peer Learning* durch branchenübergreifenden Dialog als bedeutender Mehrwert erkannt.

Schrittweise Umsetzung und Referenzprojekte

Umsetzungsprojekte der Kreislaufwirtschaft sind für viele Unternehmen aktuell noch so komplex und entfernt vom bisherigen Alltagsgeschäft, dass sie aufgrund der schweren Greifbarkeit stocken. Hierbei hilft etwa eine Machbarkeitsstudie sowie ein methodisches Herunterbrechen in Teilprojekte, um sich der Umsetzung schrittweise anzunähern. Gelernt wird mitunter am besten von lokalen Referenzprojekten, daher sollten in Zukunft auch die „Alumni“ eines solchen Kreislauf-Programms eine zentrale Rolle bekommen.





Für eine breite Umsetzung bei Unternehmen empfiehlt sich der nachfolgende Ablauf:

Tiefgreifende Analyse des „Seins“

Wo stehen die Unternehmen aktuell, verglichen mit State of the Art Wissenschaft und „Best in Class“

Vermittlung des „Wissens“

Kenntnisse über Instrumente im Bereich kreislaufforientierter Innovationsprozesse, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Potentiale des „Könnens“

Ableitung von Möglichkeiten und Identifizieren von Hemmnissen

Methoden des „Wandels“

Erklärung und Training in Methoden zur Gestaltung und Durchführung von Transformationsprozessen (SDGs, *Inner Development Goals*)

Pragmatik im „Tun“

Vorstellung lösungsorientierter Aufgabenlisten und Projektskizzen zur raschen Anwendung bei ausgewählten Produkt(grupp)en.

Der Circular Hub Tirol bietet als Anlaufstelle für Unternehmen aus der Region Unterstützung in den vier Handlungsfeldern: Vernetzung, Innovation, Wissen, und Beratung; Das Angebot umfasst Workshops, Projektentwicklung, Ausbildung, Round Tables, Infoveranstaltungen sowie einen „Circularity Check“ und steht Unternehmen und Organisationen großteils kostenlos zur Verfügung.

Mehr auf www.circularhub.tirol



RAHMEN- BEDINGUNGEN



IN WELCHEM RAHMEN AGIEREN WIR?

Ziele, Vorschriften, Finanzierung und Förderung
als Bedingung für die Umsetzung

Von Valerie-Sophie Schönberg

Die Transformation von einer Wegwerfgesellschaft hin zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft soll nicht nur Ressourcen und Emissionen einsparen, sondern auch Innovationsfähigkeit und Resilienz der Unternehmen stärken sowie neue Arbeitsplätze schaffen. Für Unternehmer:innen ist daher ein Verständnis der nationalen und EU-weiten Zielsetzung, des zugehörigen Rechtsrahmens sowie der zur Verfügung stehenden Förderungen und Finanzierung unabdingbar.

Zentrales Instrument im Zuge des EU Green Deal ist der EU Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft (2020) mit strategischem Fokus auf die Schlüsselsektoren Kunststoffe, Verpackungen, Textilien, Elektronik, Batterien und Fahrzeuge, Lebensmittel, Wasser und Nährstoffe, Bauwirtschaft und Gebäude.

Abgeleitet wurden daraus unter anderem die EU-Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien, die Nachhaltigkeitsstrategie „vom Hof auf den Tisch“ zur Halbierung der Lebensmittelabfälle, Vorschriften für nachhaltigere und ethisch bedenkenlose Batterien oder die Überarbeitung der Bauprodukteverordnung zur Lebensdauerverlängerung von Gebäuden. Im Produktbereich neu sind etwa die Ökodesign Richtlinie, digitale Produktpässe, ein Verbraucherrecht auf Reparatur, Begründung von Umweltaussagen und Strafen für Greenwashing.



Materialien und Produkte kreislauffähiger Geschäftsmodelle und regionaler Wertschöpfungsnetzwerke können einfacher nachverfolgt werden. Das kommt der Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD) zugute, welche eine transparente Berichterstattung über ökologische, soziale und Governance-Faktoren (ESG-Faktoren) für stufenweise mehr Unternehmen vorsieht. Bis 2028 betrifft das EU-weit direkt 50.000 Unternehmen und weitaus mehr Zulieferer indirekt. Darüber hinaus geben die EU-Taxonomie und die neue Richtlinie über die unternehmerische Sorgfaltspflicht (CS3D) weitere Anhaltspunkte für die Ausrichtung der Unternehmenstätigkeit auf nachhaltige Grundsätze.

Zur Umsetzungsunterstützung stehen auf EU-Ebene Förder- und Finanzierungsinstrumente wie der Struktur- und Investitionsfonds, Horizon 2020 oder die Circular Economy Initiative der Europäischen Investitionsbank zur Verfügung. Als Teil der nationalen Klima- und Transformationsoffensive in Österreich sind FTI-Initiativen sowie laufende Ausschreibungen der FFG und des AWS relevant, aber auch Standortagenturen bieten vermehrt Unterstützung.

Mehr auf
www.consilium.europa.eu/de/policies/circular-economy

CIRCULARITY GAP REPORT 2024

Globaler Weckruf: Rückgängige Zirkularität
braucht radikale Zusammenarbeit

Von Harald Friedl

Laut „Circularity Gap Report“ 2024 der Circle Economy Stiftung in Amsterdam ist die globale Zirkularitätsrate von 2018 bis 2023 von 9,1 % auf 7,2 % gesunken. In den Empfehlungen der Studie werden vier Handlungen zur „radikalen Zusammenarbeit“ vorgeschlagen:

1. Ziele über das BIP hinaus festlegen

Wir müssen sicherstellen, dass die Wirtschaft die Bedürfnisse der Menschen erfüllt, ohne die natürlichen Ressourcen auszubeuten. Eine Mög-

lichkeit besteht darin, über das Bruttoinlandsprodukt (BIP) hinausgehende Indikatoren zu entwickeln und zu verwenden. Damit sollen auch Faktoren wie das menschliche Wohlergehen oder soziale Gerechtigkeit in die Messungen einbezogen werden.

2. Risiken für private Finanzen reduzieren

Staats- und Regierungschefs müssen umgehend eine Reform der Governance und Architektur der internationalen Finanz- und Handels-

systeme umsetzen. Nur so wird eine beschleunigte Umsetzung der notwendigen Reformen ermöglicht. Der Privatsektor muss die treibende Kraft der Transformation sein. Dies muss gleichzeitig durch passende Entwicklungsfinanzierungen unterstützt werden, die die Finanzierungsrisiken gestaltbar machen.

3. Anreize für schädliche Industrien beenden

Auf Zukunft und Innovation gerichtete Steuerreformen können richtungsweisend sein, um wirtschaftliche Anreize mit den Zielen der Kreislaufwirtschaft in Einklang zu bringen und mittelfristig sicherzustellen, dass der Privatsektor den Übergang vorantreibt. Es ist wichtig, falsche Anreize umgehend zu beenden.

4. Ein New Deal für einen gerechten Übergang

Entscheidungsträger:innen müssen zusammenarbeiten, um einen gerechten Übergang für Menschen hin zu einem grüneren und gerechteren Wirtschaftsmodell zu gewährleisten. Der Report plädiert für einen zeitgemäßen New Deal, in dem auch das Thema „Aus- und Weiterbildung für eine zukunftssichere Wirtschaft“ geregelt wird.

Der neue Circularity Gap Report 2024 ist ein Weckruf, der konzertierte Handlungen ohne Verzögerung fordert.

Mehr auf
www.circularity-gap.world/2024



EMPOWERING CONSUMERS

Welchen Weg die neuen EU-Richtlinien vorgeben, um bewusste Kaufentscheidungen zu ermöglichen

Von Sophia Kratz

Um bewusste Kaufentscheidungen treffen zu können, braucht es vor allem vertrauenswürdige Labels, denn Konsument:innen müssen sich darauf verlassen können, dass ein als nachhaltig ausgezeichnetes Produkt tatsächlich ökologisch und sozial verträglich hergestellt wurde.

Derzeit sind aber mehr als die Hälfte aller sogenannten Green Claims – Umweltaussagen über Produkte und Dienstleistungen – vage, irreführend oder unfundiert. Damit Konsument:innen sich künftig besser informieren und Unternehmen sich durch Greenwashing keine Wettbewerbsvorteile verschaffen können, hat die EU mehrere Maßnahmen gesetzt, darunter zwei besonders relevante Richtlinien.

Die Richtlinie zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel (*Empowering Consumers for the Green Transition Directive*) unterbindet allgemeine Umweltaussagen wie „umweltfreundlich“, „natürlich“ oder „klimaneutral“. Des Weiteren dürfen Produkte, deren Lebenszeit aufgrund von Designmaßnahmen beschränkt ist, nicht mehr beworben werden. Fortan müssen Nachhaltigkeitslabels entweder auf einer offiziellen Zertifizierung basieren oder von öffentlichen Behörden eingeführt worden sein. Garantieinformationen müssen besser sichtbar plat-

ziert werden und ein als reparierbar ausgewiesenes Produkt muss auch tatsächlich reparierbar sein.

Ebenfalls hochrelevant ist die Richtlinie zu Umweltaussagen (Green Claims Directive) zur Stärkung der Konsument:innen, welche aller Voraussicht jedoch erst nach den EU-Wahlen beschlossen wird. Ziel ist es, detaillierte Regelungen für Umweltaussagen und Labels sowie deren Kommunikation festzulegen. Auch sie soll Greenwashing eindämmen und klare Regeln setzen,

wie Unternehmen künftig Umweltaussagen formulieren dürfen.

Konkret könnte das bedeuten, dass „grüne“ Behauptungen über ein bestimmtes Produkt nicht kommuniziert werden dürfen, wenn diese nicht belegt sind. Außerdem müsste ausgewiesen werden, ob die Aussage das gesamte Produkt oder nur einen Teil dessen betrifft. Damit zeichnet sich ein Weg ab, der langfristig mehr Transparenz schafft.

Mehr auf www.eeb.org





VORSICHT BEI GREEN CLAIMS

Aktueller Prüfschwerpunkt: Grüne Werbelüge oder Umweltschützer?

Von Alexandra Ciarnau

Nach drei Jahren Greenwashing-Check als Prüfschwerpunkt zieht der Verein für Konsumenteninformation (VKI) nun auch seine erste Bilanz: 170 bearbeitete Meldungen, 31 veröffentlichte Greenwashing Prüfungen und zwei erwirkte richtungsweisende Gerichtsurteile 2023 zum Schlagwort „CO₂-neutral“. Die jüngsten Entscheidungen sind insofern spannend, da sie grundsätzlich der bisherigen Judikaturlinie zu Umweltangaben folgen und nicht überraschend kommen:

Das erste Urteil betraf eine Brauerei, die sich mit „CO₂ neutral gebraut“ rühmte. Der Werbende bezog sich dabei nur auf den technischen Brauprozess. Der VKI inkriminierte diesen sogenannten Claim als irreführend. Durchschnittsverbraucher würden unter „brauen“ bei der konkreten werblichen Darstellung der Produktionsschritte auch den Mälz-

prozess dazu zählen. Letzteres verursacht allerdings einen erheblichen CO₂-Ausstoß, wodurch die Angabe irreführend ist – das Gericht erster Instanz bestätigte dies.

Das zweite Urteil betraf eine Fluglinie. Sie heftete sich auf die Fahnen, Passagiere mit nachhaltigem Flugkraftstoff (*Sustainable Aviation Fuel*, SAF) zur Biennale Arte nach Venedig zu bringen: „CO₂-neutral zur Biennale fliegen? Für uns keine Kunst! 100 % SAF.“ Das Gericht erachtete dies als Irreführung: Aufgrund der Hervorhebung von „100 % SAF“ als Blickfang, suggeriert die Werbung, dass bereits der angetretene Flug zur Gänze mit dem Alternativtreibstoff durchgeführt wird. Tatsächlich darf SAF aber nur bis zu 5 % herkömmlicher Kerosin beigemischt werden. Damit ist es per se unmöglich, CO₂-neutral mit 100 % SAF zu fliegen.

Für Unternehmen heißt das, besondere Vorsicht bei freiwilligen Umweltaussagen zu Produkten walten zu lassen und grüne Marketingaussagen besser doppelt zu prüfen. Grüne Werbebotschaften können schnell die Grenzen unlauterer Werbung überschreiten. Sie sollten daher proaktiv einer Überprüfung unterzogen werden.

Nur so kann das Risiko eines UWG-Verstoßes frühzeitig erkannt und minimiert werden. Neben der Richtlinie zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch Schutz gegen unlautere Praktiken und bessere Informationen ist auch die strengere Regulierung von Green Claims zu beachten.

Mehr auf www.dorda.at/de/sustainability-group

FAST FASHION – WER TRÄGT VERANTWORTUNG?

Vorschläge zur Reduktion der Umweltbelastung
von Textilien als mögliche Sackgasse

Von Judith Fitz & Nina Birkner-Tröger

Die Textilbranche ist weltweit für zirka 10 % aller CO₂-Emissionen und 20 % der Wasserverschmutzung verantwortlich. Die Produktion von Textilien hat sich von 2000 bis 2015 verdoppelt und droht sich bis 2030 erneut zu verdoppeln. Gleichzeitig beträgt der Anteil rezyklierter Textilien derzeit nur etwa 1 % und auch die Rate der tatsächlich als Kleidung wieder genutzten Stücke ist verschwindend gering, was zu riesigen Mengen an Textilabfällen führt.

So entstehen allein aus Kleidung und Schuhen etwa 12 kg Abfall pro Person und Jahr in der EU. Es ist daher wenig verwunderlich, dass die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie einen Schwerpunkt auf Textilien legt und die Europäische Kommission eine eigene Textilstrategie verfolgt.

Teil dieser Strategie ist die geplante Einführung einer sogenannten erweiterten Herstellerverantwortung (*Extended Producer Responsibility*, EPR), die Hersteller verpflichtet, die Kosten für Sammlung, Sortierung und Recycling ihrer Produkte am Ende des Lebenszyklus zu tragen. Dieser scheinbare Anreiz zur Abfallvermeidung und zum kreislauffähigen Design von Produkten klingt auf den ersten Blick sehr vielversprechend. Es hat sich aber in der Vergangenheit, etwa für den Bereich der Verpackungen, als problematisch erwiesen: Wettbewerbsverzerrungen



und höhere Kosten für Konsument:innen waren die Folge und die erhofften ökologischen Effekte blieben aus.

In den laufenden Verhandlungen zur Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie hat sich die Arbeiterkammer hinsichtlich der Einführung einer EPR daher kritisch geäußert und fordert stattdessen eine Verbesserung der ökologischen Performance von Textilien im gesamten

Lebenszyklus. Neben der Festlegung verbindlicher Vorgaben zum Öko-design – die zur Langlebigkeit und Reparierbarkeit von Textilien beitragen sollen, – gilt es dabei insbesondere, die Mengen der in Verkehr gebrachten Waren deutlich zu reduzieren. Das Geschäftsmodell „Fast Fashion“ kann in einer Kreislaufwirtschaft keinen Platz haben.

Mehr auf <https://wien.arbeiterkammer.at/modekonsum>

EINE NEUE ÄRA KREISLAUFFÄHIGER PRODUKTE

Die neue Ökodesign Verordnung (ESPR) fordert kreislauffähige Produkte und den Digitalen Produktpass

Von Rainer Pammlinger & Wolfgang Wimmer

In der bestehenden Ökodesign-Richtlinie über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Richtlinie 2009/125/EG) werden nun auch verpflichtende Mindestanforderungen an die Kreislauffähigkeit von bestimmten Produkten gestellt, etwa für Smartphones.

Die zukünftige *Ecodesign for Sustainable Product Regulation* (ESPR) fordert die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft bei (fast) allen Produkten und Komponenten ein. Forderungen, die den EU Green Deal zur Klimaneutralität bis 2050 unterstützen und auf eine höhere Energie- und Ressourcen-Unabhängigkeit abzielen. Es geht darum, kreislauffähige, energieeffiziente und emissionsarme Produkte zur Norm zu machen.

Dezember 2023 haben sich das Europäische Parlament und der Rat zur ESPR geeinigt. Nach der formellen Annahme tritt sie 20 Tage später für alle EU-Mitgliedsstaaten in Kraft. Als Verordnung ist die ESPR für alle EU-Mitgliedstaaten nach Inkrafttreten verbindlich.

Sie deckt ein breites Spektrum von Produkten ab: im ersten Schritt werden Maßnahmen für Textilien, Möbel, Eisen und Stahl, Aluminium, Reifen, Farben, Schmierstoffe und Chemikalien sowie energiever-

brauchsrelevante Produkte, IKT-Produkte und sonstige elektronische Geräte erarbeitet.

Die ESPR umfasst neben den Leistungsanforderungen als Ökodesign-Anforderungen an Produkte auch Informationsanforderungen in Form des Digitalen Produktpass (DPP). Zudem will die Verordnung die Vernichtung unverkaufter Verbraucherprodukte verhindern sowie die Einführung zirkulärer Geschäftsmodelle unterstützen und legt verbindliche Kriterien für ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen fest.

Mit der Einführung eines DPP soll sichergestellt werden, dass Akteur:innen entlang der Wertschöpfungskette (Verbraucher:innen, Wirtschaftsteilnehmer:innen, Behörden, Reparaturbetriebe, etc.) auf relevante Produktinformationen zugreifen können. Zusätzliche Produktinformationen könnten auch über weitere Kennzeichnungen bereitgestellt werden. Ähnlich dem anerkannten EU-Energielabel, könnte etwa ein Reparierbarkeits-Label angegeben werden.

Die neuen Ökodesign-Anforderungen beschränken sich nicht auf Energie- und Ressourceneffizienz, sondern zielen auch darauf ab, die Kreislaufwirtschaft zu fördern. As-

pekte, die dabei abgedeckt werden sollen, umfassen einerseits die Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Nachrüstbarkeit und Reparierbarkeit von Produkten sowie die Berechnung von CO₂-Fußabdruck und Umweltfußabdruck. Andererseits gilt es, chemische Stoffe zu minimieren, die die Wiederverwendung und das Recycling von Materialien verhindern sowie den Rezyklatanteil zu erhöhen und Produktionsinformationen mittels DPP verfügbar zu machen, die das Recycling erleichtern.

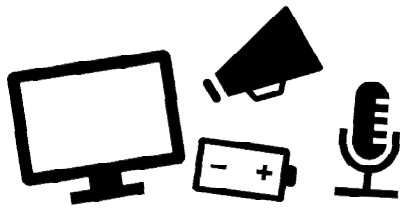
Ökodesign-Richtlinie – aktuelles Update für Smartphones

Bis die ESPR in Kraft tritt, gilt weiterhin die Ökodesign-Richtlinie. Zwischenzeitlich wurden bzw. werden die Anforderungen verschiedener Produktgruppen überarbeitet, wobei vor allem Anforderungen zur Kreislaufwirtschaft mit aufgenommen werden. Beispielsweise muss ein kreislauffähiges Smartphone nach der EU Verordnung 2023/1670 vom folgende Eigenschaften erfüllen (siehe Abbildung).

Unternehmen sollten spätestens jetzt folgende Fragen beantworten: Ist unser Unternehmen für die kommenden Anforderungen gerüstet? Sind unsere Produkte kreislauffähig gestaltet? Wie profitiert unser Geschäftsmodell davon?

Mehr auf www.ecodesign.at

KENNEN SIE DIE MERKMALE EINES KREISLAUFFÄHIGEN SMARTPHONES?



Mikrofon, Display, Lautsprecher und Batterie können leicht ausgetauscht werden. Ersatzteile sind für mindestens 7 Jahre verfügbar*

Software-updates sind für mindestens 5 Jahre verfügbar*



Reparaturen können von Laien mit Standardwerkzeugen durchgeführt werden *



das Smartphone ist widerstandsfähig gegen 45 Stürze aus 1 Meter Höhe, staub- und wasserdicht (IP67) und kratzfest nach Stufe 4 der Mohs-Härteskala *



die Kamera kann auf ein neueres Modell aufgerüstet werden



Reparatur- und Wartungsanleitungen sind verfügbar *

die Anzahl verschiedener Materialien wurde möglichst reduziert



die Batterie besitzt nach 1000 Zyklen noch mindestens 80% ihrer Kapazität *



das Smartphone ist modular aufgebaut



Kunststoffteile mit einem Gewicht von mehr als 50 g* und kritische Rohstoffe sind gekennzeichnet



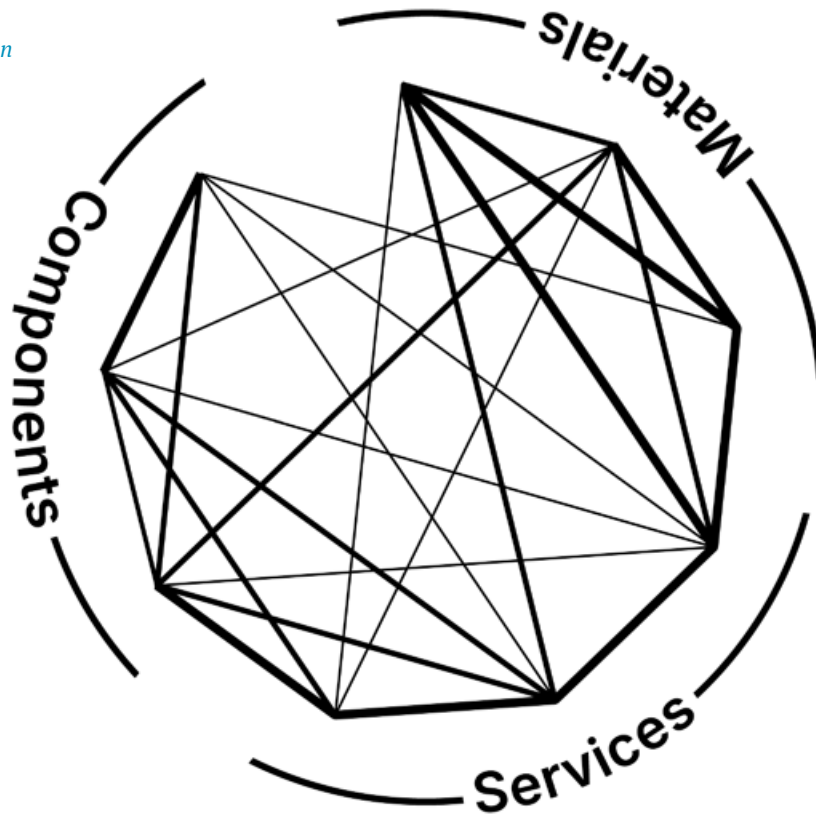
Daten können für eine erneute Verwendung des Smartphones vollständig gelöscht werden

nur ungefährliche, nachhaltige Ressourcen mit etablierten Recyclingwegen wurden verwendet



* gemäß der Verordnung (EU) 2023/1670

Zusammenwirken der
9 Regeln gegliedert in
Material, Komponenten
und Services



© Ronja Grossar, IDRV

CIRCULAR DESIGN RULES

Macht aus Wegwerfprodukten ein Erbstück oder
baut Häuser für nur eine Generation!

Von Ronja Grossar & Harald Gründl

Schon in der Entwurfsphase werden die wesentlichen Weichen für die Umweltverträglichkeit eines Produktes gestellt. Um in dieser Phase nicht nur auf einzelne Maßnahmen zu setzen, sondern die wichtigsten Faktoren und Wechselwirkungen im Blick zu behalten, entwickelte das Institute of Design Research Vienna (IDRV) ein digitales Innovationstool für zirkuläre Produktgestaltung. Den Ausgangspunkt für die Entwicklung stellen die „Circular Design Rules“ (CDR) dar, die bereits 2021 in einem von der Wiener Wirtschaftsagentur

und dem Klimaschutzministerium geförderten Forschungsprojekt als Ergebnis hervorgingen und später digitalisiert wurden.

Die Hebel der erfolgreichen Realisierung von Circular Design

Die neun Regeln gegliedert in Material, Komponenten und Service beschreiben im Einzelnen den Rahmen für die Entwicklung zirkulärer Produkte. Erst in ihrem Zusammenwirken werden beispielsweise die Rezyklierbarkeit, die Zerlegbarkeit oder die Rücknahme entscheidende

Hebelpunkte für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft.

Passend zum eigenen Gestaltungsprozess kann ein individueller Einstieg in das Tool über die Kategorien Material, Components oder Service gewählt werden. Jede Regel ist mit einem Dreischritt von Gestaltungsmaßnahmen versehen. Angefangen mit unmittelbar umsetzbaren bis hin zu ambitionierten Zielen, begleitet das Tool auf dem Weg zur Realisierung eines zirkulären Produkts und passenden Geschäftsmodells.

Die Circular Design Rules

Material

1. Gestalte das Produkt aus erneuerbaren Materialien oder Rezyklat.
2. Gestalte das Produkt aus wiederverwendbaren oder abbaubaren Materialien.
3. Gestalte das Produkt mit einfachen Materialien.

Komponenten

4. Gestalte die Zerlegbarkeit des Produkts.
5. Gestalte das Produkt modular.
6. Gestalte Updates und Upgrades für das Produkt.

Service

7. Gestalte die Rücknahme des Produkts.
8. Gestalte die Wiederverwendung von Produkten und Komponenten.
9. Gestalte das Produkt als Service.

Der Online-Rechner für Ihr Produkt

Das webbasierte Tool ist kostenfrei und leicht von allen Beteiligten anwendbar. Das Ergebnis ist ein *Scoring*, das auf einen Blick die Kreislauffähigkeit des Produkts aufzeigt. Diese Übersicht wird anonym gespeichert, bleibt jedoch als URL jederzeit abrufbar. So können Erkenntnisse geteilt und neue Diskussionen für den Entwicklungsprozess angeregt oder die Ergebnisse einer Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

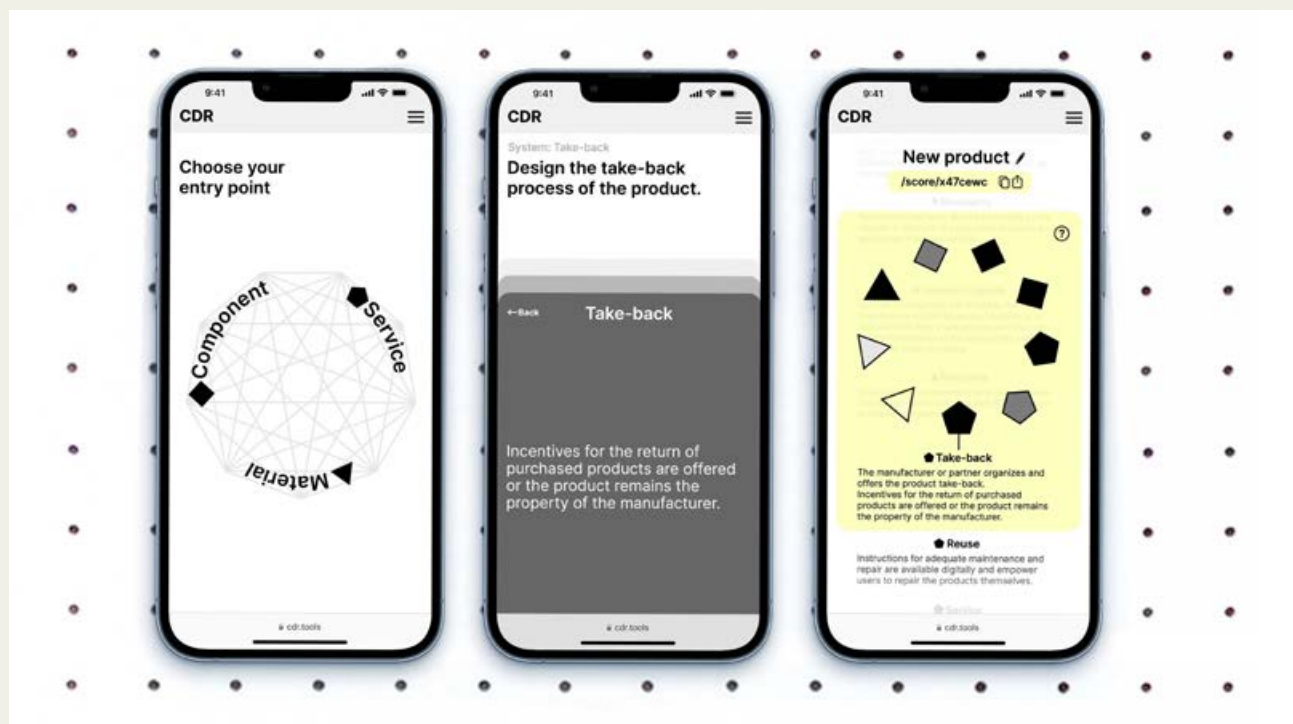
Für Branchen und Unternehmen anpassbar

Initial wurden die Circular Design Rules für ein großes österreichisches Unternehmen entwickelt. Dies machte es möglich, sehr spezifische Regeln und Maßnahmen zu formulieren, die beispielsweise auch eine Auseinandersetzung mit dem Be-

schaffungs- oder Rücknahmeprozessen fordern und auf die unternehmerischen Zielsetzungen einzahlen.

Die Weiterentwicklung zu einem für das Produktdesign allgemeingültigen Tool, hat aus den CDRs auch ein edukatives Werkzeug gemacht. Die Circular Design Rules kommen bereits in der Designausbildung zum Einsatz und vermitteln ein grundlegendes Verständnis für Circular Design in der professionellen Praxis. Die Konzeption des Online-Tools als „White Label Lösung“ ermöglicht nun erneut den oben genannten Fokus zu setzen und so präzise auf die Anforderungen von spezifischen Branchen und Unternehmen einzugehen. Gespräche werden dazu aktuell mit der Austrian Fashion Association geführt.

Mehr auf www.cdr.tools



INNOVATIONEN IM GESCHÄFTSFELD REPARATUR

Mehr Nachfrage als Angebot führt zu
Fachkräftemangel und Suche nach Innovation

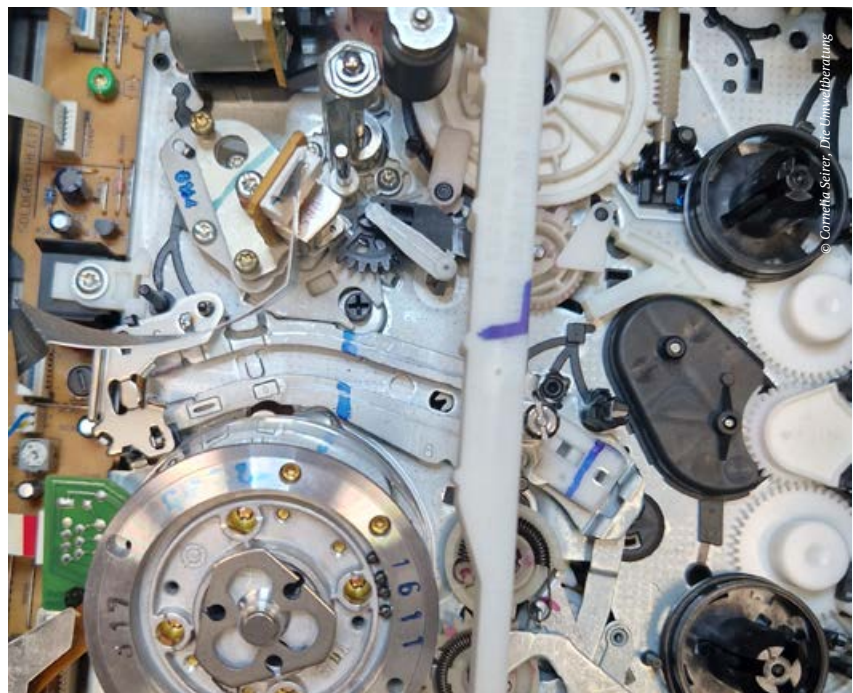
Von Markus Piringer & Elmar Schwarzmüller

Wo kann man innovativ bei Reparaturen von Elektrogeräten ansetzen? Die Umweltberatung hat sich dieser Frage im Rahmen ihres Projekts „Innovationen im Geschäftsfeld Reparatur“ gewidmet.

Da Elektrogerät nicht gleich Elektrogerät ist, sollte aufgrund der Dynamik des Reparaturmarkts außerhalb der Gewährleistungsfrist in zwei Branchen unterschieden werden: Während im Bereich Smartphone- und Computer-Reparaturen neue Betriebe gegründet werden und junge Menschen arbeiten, ist der Bereich der Reparatur von Haushaltsgeräten von Überalterung betroffen. In beiden Bereichen führt der „Reparaturbonus“ – eine Förderaktion für elektrische und elektronische Geräte – zu einer verstärkten Nachfrage.

Wachstumspotenzial bietet sich durch Digitalisierungs-Innovationen im Bereich von Workflow, CRM oder Künstlicher Intelligenz (KI). Sie finden allerdings eher auf internationaler Ebene statt und zeigen noch wenig Wirkung in der Praxis der Betriebe. Bereits experimentiert wird mit bequemen Reparatur-Angeboten wie Abholservices, flexibleren Öffnungszeiten und sogenannten Virtual Offices (Annahme/Abholung von Reparaturen bei Partnerbetrieben).

Das Kernproblem für eine positive Entwicklung des Reparaturangebots ist jedoch der Mangel an quali-



fiziertem Nachwuchs, besonders für die Reparatur von Haushaltsgeräten. Im Bereich der Smartphone- und Computer-Reparatur fehlt es vor allem an der Qualifizierung für anspruchsvollere Reparaturen, wie die Reparatur auf Komponentenebene statt nur Austausch von Komponenten.

Als besonders empfehlenswert gingen folgende Innovationen im Bereich der Reparatur von Elektrogeräten aus der Studie hervor:

Innovative Ansätze

Bewusstseinsbildung in Schulen sowie in der informellen Bildung

Reparaturmodul

Integration eines „Reparaturmoduls“ in die Ausbildung von Mechatroniker:innen

Reparatur-Inkubatoren

Entwicklung von Inkubator-Programmen, in denen Reparatur:innen ausgebildet und bei der Gründung von Betrieben unterstützt werden

Künstliche Intelligenz

Weiterentwicklung von KI im Reparaturbereich

Mehr auf www.umweltberatung.at/studie-innovationen-reparatur

ÖKODESIGN MIT EU-PROJEKT „LABEL4FUTURE“

Call für Unternehmen aus dem Kunststoff- und Plastikbereich zur Kreislaufdesign-Umsetzung

Von Lisa-Marie Ettenauer & Christina Koch

70 % des ökologischen Fußabdrucks eines Produkts werden bereits in der Designphase festgelegt. Genau diesem Problem widmet sich das EU-Projekt „Label4Future“, finanziert aus dem Programm der „European Innovation Council and SMEs Executive Agency“ (EISMEA).

Ziel des Projekts ist es, Maßnahmen für Kreislaufdesign auf verschiedenen Ebenen – vom Produkt über das Geschäftsmodell bis hin zu politischen Maßnahmen – nachhaltig zu verbessern. Unternehmen aus dem Kunststoff- und Plastikbereich sollen zukünftig von Anfang an die Weiterverwendung ihres Produkts nach Gebrauchsende mit-denken und -designen.

Das Prinzip des Kreislaufdesign soll so fest in den Unternehmen verankert werden. Hierzu wird ein Call für Unternehmen aus dem Kunststoff- und Plastikbereich veröffentlicht, welche Interesse an der Finanzierung eines sektorübergreifenden Pilotprojekts haben. Im Projekt wird eine „Green Innovation Alliance“ ins Leben gerufen, über welche Unternehmen direkten Zugang zu Workshops, Living Labs und Mentoring erhalten.

Außerdem ist ein sektorübergreifendes Pilotprojekt geplant, in welchem Unternehmen, Kreislaufwirtschaftsexpert:innen und Kreative gemeinsam an möglichen Lösungen im Ökodesign mit Fokus auf New Design, New Material, New Procedure und Digital Twins arbeiten werden.

Darüber hinaus werden in „Regional Policy Labs“ Maßnahmen und Empfehlungen für politische Entscheidungsträger:innen erarbeitet, um die Unterstützung von KMUs in der Umsetzung von Lösungen für eine Kreislaufwirtschaft stärker voranzutreiben.

Die Creative Industry Kosice fungiert als Lead-Partner. Die weiteren Projektpartner kommen aus Slowenien, Bulgarien, Rumänien und Polen. Österreich ist durch die Austria Wirtschaftsservice (AWS) und die Ars Electronica im Konsortium vertreten. Das EU-Projekt „Label4Future“ hat 2024 begonnen und dauert zwei Jahre.

Mehr auf label4future.eu





© jodi.vector on Freepik.com

FINANCING CIRCULAR BUSINESS MODELS

Wie der Finanzsektor und KMUs am Erfolg der Kreislaufwirtschaft teilhaben können

Von Alexandra Kick & Felix Ambros

Die bestehenden Konzepte für zirkuläre Geschäftsmodelle stellen insbesondere KMUs vor große Herausforderungen. Mietmodelle beispielsweise weisen oft andere Risikoprofile und neuartige Ertragsstrukturen auf. Darüber hinaus haben zirkuläre Geschäftsmodelle zu Beginn oft einen hohen Kapitalbedarf, der sich über einen vergleichbar längeren Zeitraum amortisiert, als bei linearen Geschäftsmodellen.

Sogenannte „Valuation Methods“, wie der *Return on Investment* oder die *Discounted Cashflow-Methode* sind auf lineare Geschäftsmodelle ausgelegt und lassen zirkuläre Modelle (insbesondere Produkt-Service-Systeme) deshalb oft schlechter abschneiden. Zusätzlich gibt es in den meisten Produktkategorien we-

nige Erfahrungswerte zum Restwert eines Produkts nach drei, fünf oder zehn Jahren Gebrauch. Hier wird oft angenommen, dass im Unternehmen Kosten für die Entsorgung anfallen (negativer Restwert), anstatt die Kosteneinsparung aufgrund des sinkenden Materialeinkaufs durch Reuse zu verbuchen. Gleichzeitig sind Banken aufgrund der Taxonomie aktiv auf der Suche nach nachhaltigen Projekten, die sie in ihr Portfolio aufnehmen können.

Was also fehlt, ist Dialog und Austausch zwischen dem Finanzsektor und KMUs sowie weiterführend ein konkretes Angebot, mit dem KMUs die Vorteile ihrer zirkulären Geschäftsmodelle darstellen können. Sprich, ein

Modell, das dabei hilft, die Hürden der Planung und Finanzierung erfolgreich zu meistern, um am Erfolg der Kreislaufwirtschaft teilzuhaben.

In einem einjährigen Design Thinking Innovationsprozess erhebt Thinkubator derzeit die Bedürfnisse und Herausforderungen der betroffenen Stakeholder. Gemeinsam mit KMUs, Banken, Konsument:innen und Universitäten wird darauf aufbauend ein digitales Bewertungsmodell für zirkuläre Geschäftsmodelle entwickelt, das KMUs dabei hilft, zirkuläre Geschäftsmodelle zu planen, zu bewerten und zu finanzieren.

Mehr auf www.thinkubator.earth

FÖRDERUNG FÜR PRODUKTIONS- TECHNOLOGIEN

Forschung, Technologieentwicklung und
Innovation für die Ressourcenwende

Von René Albert

In der Ausgabe 2022/23 wurde der FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft des Klimaschutzministeriums (BMK) vorgestellt und die Rolle der staatlichen FTI-Förderung erläutert. Die in der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie identifizierten Herausforderungen und beschlossenen Ziele sind noch gültig und zu bewältigen.

Die neue FTI-Förderung rückt nun die Umstellung auf eine kreislauforientierte Produktion und die damit einhergehende Forschung in den Fokus. Als zentraler Teil des Wertschöpfungsprozesses ist sie auch elementar für die Kreislaufwirtschaft: Die Herstellung von Sachgütern ist der größte Wirtschaftsbereich in Österreich und trägt laut Statistik Austria mit etwa EUR 68 Milliarden Bruttowertschöpfung wesentlich zur nationalen Wirtschaftsleistung bei (19% des BIPs). Allerdings geht dies derzeit auch mit einem enormen Ressourcenverbrauch und hohen Emissionen einher. Die Sektoren Industrie und Energie (einschließlich Emissionshandel) sind laut Klimaschutzbericht 2022 des Umweltbundesamtes für etwa 44 % der nationalen Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Neben ökologischen Vorteilen ermöglicht eine kreislaforientierte Produktion eine verstärkte Nutzung lokal verfügbarer Rohstoffe und reduziert die Abhängigkeit von externen Ressourcen. Eine verringerte Importabhängigkeit kann Versorgungsengpässen oder Preisschwan-

kungen entgegenwirken und durch bessere Kontrolle von Ressourcen und Produktionsprozessen die Resilienz und Souveränität der österreichischen Wirtschaft stärken. Durch die Kreislaufführung von Ressourcen werden lokale, zukunftsorientierte Arbeitsplätze und Know-how aufgebaut sowie Wertschöpfung erzeugt.

All dies ist nicht neu: In den letzten Jahren wurden in Österreich bereits zahlreiche nationale Kreislaufwirt-

schaft-Förderinitiativen gesetzt und an innovativen Lösungen geforscht. Einen Einblick in die Vielfalt dieser FTI-Aktivitäten sowie einen Ausblick in die nahe Zukunft der Förderung angewandter Forschung in diesem Bereich bietet die Broschüre „Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien“.

Mehr auf
www.fti-ressourcenwende.at





STAKEHOLDER- ENGAGEMENT

Konstruktiver Dialog als Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft

Von Julia Ines Raupp

Warum?

Die Umstellung von einer linearen Wirtschaft erfordert Empathie und Verständnis für die Werte, Interessen und Motivationen aller Beteiligten. Isolierte Ansätze führen dazu, dass Unternehmen nur die Symptome bekämpfen (wie etwa das Recycling des anfallenden Abfalls), anstatt die Wurzeln des Problems anzugehen. Stakeholder-Engagement fordert dazu auf, gemeinsam nach den Ursachen zu suchen.

Wer?

Stakeholder sind Personen oder Gruppen, die direkt oder indirekt von den Aktivitäten und Entscheidungen eines Unternehmens oder einer Organisation betroffen sind. Ein effektives Stakeholder-Engagement erfordert ein tiefes Verständnis

für die Bedürfnisse, Herausforderungen, Erwartungen und Interessen all dieser Gruppen.

Wie?

Ein konstruktiver Dialog ist entscheidend, um sowohl ökologischen Nutzen zu schaffen, als auch langfristig wirtschaftliche Rentabilität zu garantieren. Dabei unterstützt eine lösungsorientierte Diskussion unter Einbezug möglichst vieler Stakeholder. Ebenso wichtig ist ein kompromissbereites Mindset, das auf die gemeinsame Zielerreichung ausgerichtet ist. In der Kreislaufwirtschaft, die komplexe Prozesse und Wertschöpfungsketten umfasst, schafft Transparenz Vertrauen. Alle Stakeholder sollten daher offen über ihre Ziele, Fortschritte und Herausforderungen kommunizieren.

Wozu?

Stakeholder-Engagement fördert Innovation. Denn durch den Einbezug unterschiedlicher Interessensgruppen werden neue Perspektiven und Ideen geschaffen. Neben dem Problemverständnis wird auch Fachwissen eingebracht, das holistische Lösungsansätze vorantreibt und Synergien schafft. Stakeholder-Engagement wirkt also als Antrieb für Fortschritt und Veränderung. Wer die Bedeutung des Stakeholder-Engagements erkennt und die Zusammenarbeit fördert, trägt dazu bei, eine nachhaltige und zirkuläre Wirtschaftsweise zu etablieren.

Mehr auf
www.circular-cocreation.com

MEHR-WERT IM KREIS

Wertschöpfung im Kontext einer produktbezogenen Kreislaufwirtschaft

Von Katharina Ionică & Christopher Kronenberg

Kreislaufwirtschaft stellt produzierende Unternehmen vor grundlegende Herausforderungen. Ein kreislauffähiges Wertschöpfungsmodell kann als Anleitung genutzt werden, um die Komplexität herunterzubrechen und Transparenz über mögliche Abhängigkeiten und ein benötigtes Ökosystem zu schaffen.

Neben der Phase des Wertschöpfungsprozesses als Herzstück des Modells sind für eine Kreislaufwirtschaft die Phasen der Produktnutzung und „End-of-Life“ mitzudenken. Die einzelnen Phasen bestehen wiederum aus aufeinanderfolgenden Wertschöpfungstätigkeiten, die teilweise Materialströme zur Folge haben.

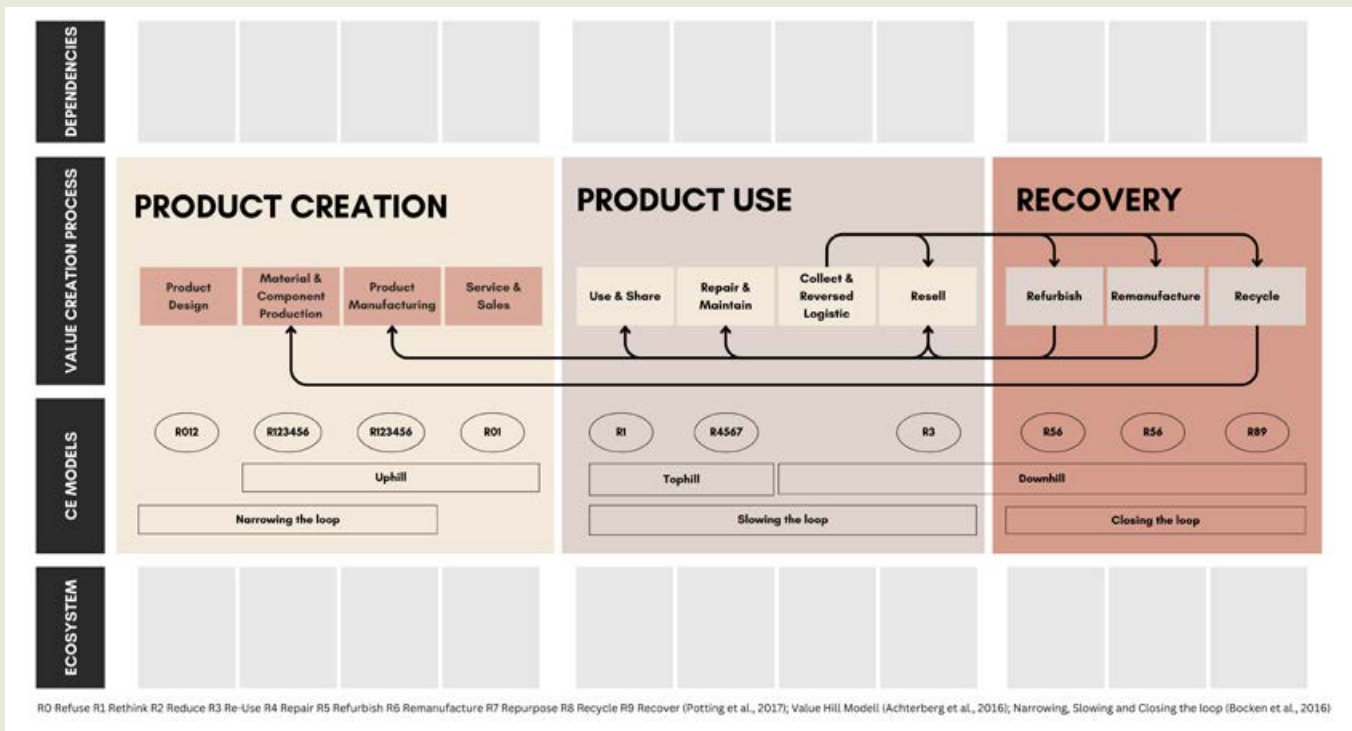
In dieser ersten Phase stehen die R-Strategien *refuse*, *rethink* und *reduce* bei der Produktherstellung im Mittelpunkt sowie *reuse*, *repair*

und *refurbish* beim Absatz. In der Nutzungsphase stehen Tätigkeiten zum Teilen, Reparieren und Instandhalten sowie zum Sammeln und ggf. Wiederkauf an, während in der End-of-Life Phase nicht weiter verwendbare Produkte zerlegt, aufbereitet oder recycelt werden.

Zur Ausgestaltung grundlegend ist ein Verständnis von Abhängigkeiten: jene innerhalb des Systems inklusive Prozessschritte und Inputfaktoren sowie jene im erweiterten Ökosystem. Denn ein individuell geschaffenes Netzwerk an Subsystemen und Stakeholdern ist schwer zu imitieren und zu durchdringen und kann somit zu einem bedeutenden Wettbewerbsvorteil werden.

Einerseits bedeutet das Anbieten einer kreislauffähigen Lösung eine tiefgreifende Transformation für bestehende Unternehmen. Es müssen zusätzliche Tätigkeiten implementiert, ein Ökosystem aufgebaut, rechtliche Anforderungen geklärt, das Produktdesign und Absatzmodelle grundlegend überdacht und ein Change Prozess durchlaufen werden. Andererseits bilden sich neue Geschäftsmodelle heraus, die in einem Teil des Wertschöpfungsprozesses entstehen und den Weg zu einer erfolgreichen Kreislaufwirtschaft ebnen. Start-ups wie Refurbed, MatR, Linx4 und Secontrade beweisen das bereits – sind aber abhängig von einem Kreislaufwirtschafts-Ökosystem.

Mehr auf www.fh-vie.ac.at/de/seite/executive-education





© Franks Law & Art, Unsplash.com

GEWINNER VON MORGEN ADAPTIEREN HEUTE

Wie man industrielle Materialströme heute nutzt,
um morgen am Spielfeld zu sein

Von David Mattersdorfer

Haben Sie sich schon mal gefragt, was die Zukunft bringen wird – ob wir unsere Ziele als Nation oder Europäische Union (EU) überhaupt noch erreichen können, was ein EU-Lieferketten-Gesetz (CS3D) für ein Unternehmen bedeutet oder ob es sich lohnt, diesen Aufwand zu betreiben? Die gesetzlichen Vorgaben werden auf die eine oder andere Weise kommen und Sie, Ihr Unternehmen, unsere Wirtschaft und Haushalte betreffen. Mögen dies Ablenkung oder Rahmenbedingungen sein, es werden nur jene Unternehmen erfolgreich weiterbestehen,

die vorausschauend und nachhaltig agieren (können).

Nehmen wir das Beispiel Rohstoffe und deren aktuelle Engpässe: Rund 90 % des generierten Abfalls in Österreich kommt von Unternehmen (rechnet man Bodenaushub von Baustellen und Bergbau weg, liegt man bei rund 80 %). Häufig kennen Unternehmen die Abfall-Schlüsselnummern und die dahinter steckenden, internen Abfallmengen (siehe Abfallwirtschaftskonzept). Wenige Unternehmen erheben jedoch das Potenzial dahinter.

Erheben Sie beispielsweise, wie viele Folien Sie sich mit Ihren Eingangsprodukten in Ihr Unternehmen holen? Was passiert damit, in welchem Container landen sie? Meistens ergeben sich dabei Fragen nach der Abfallhierarchie: Kann ich den Lieferanten überzeugen, die Folien wegzulassen oder zu ersetzen? Wurde für etwaige Verpackungen eine Lizenzgebühr gezahlt und ist eine kostenlose Abholung einzufordern oder muss doch etwas am Produkt verändert werden?

Oft wissen Unternehmen gar nicht, was die Entsorger mit den Abfällen machen. Unternehmen sollten sich jedoch dafür interessieren: Hier können im Schnitt rund 30 % der Kosten eingespart werden. Wer bereit ist, Verantwortung für seine Unternehmensabfälle, Nebenprodukte oder Sekundärrohstoffe zu übernehmen, kann daher nicht nur mit ruhigem Gewissen schlafen, sondern oftmals auch finanziellen Profit erzielen.

Recycler und verarbeitende Betriebe sind in der Regel bereit, für gute Qualität eine kostenfreie Abholung anzubieten oder sogar den Materialwert zu bezahlen. Die Beschaffung

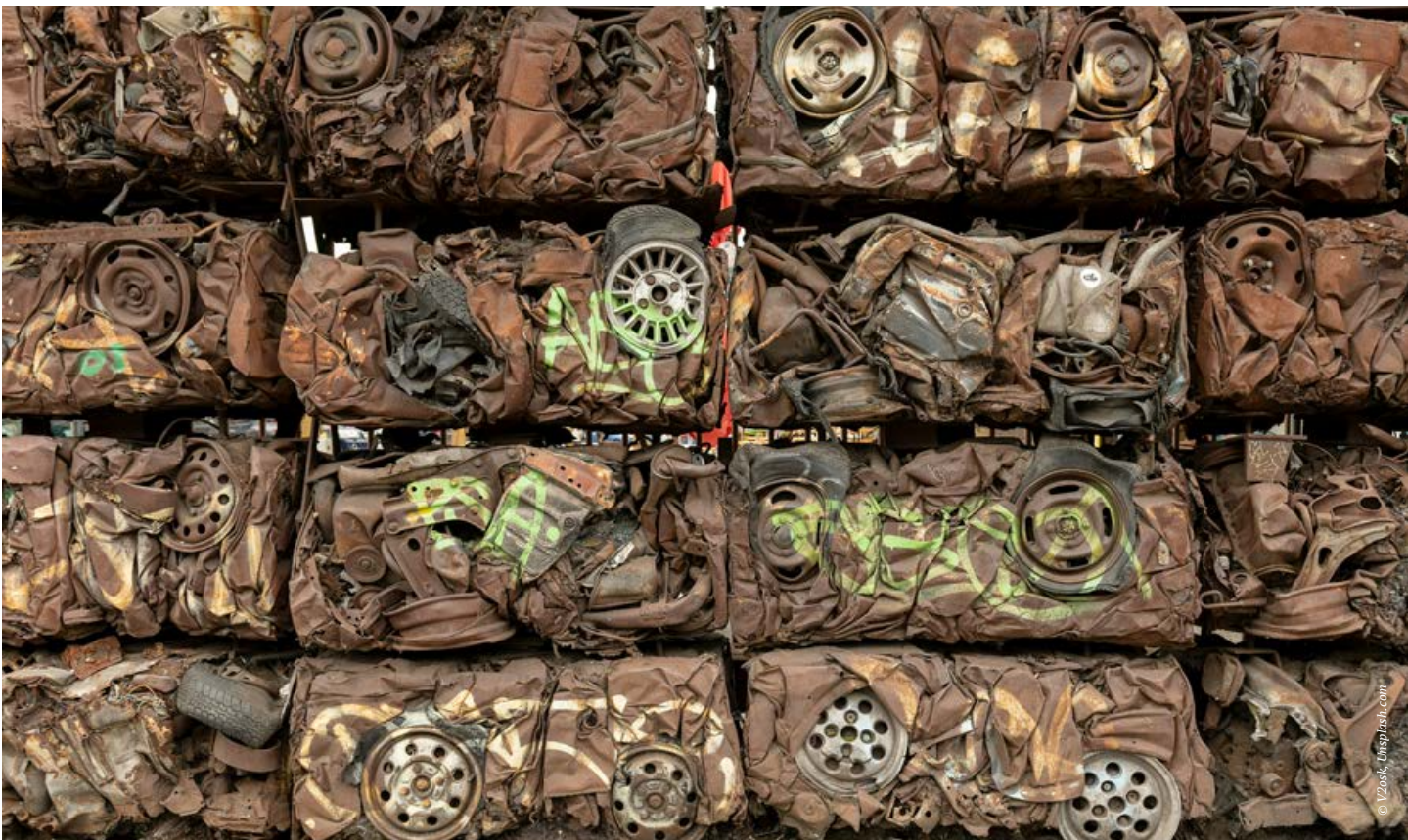
von Sekundärrohstoffen ist für viele Unternehmen bereits jetzt eine Herausforderung. Produktionsunternehmen zielen darauf ab, individuelle Lieferketten von Sekundärrohstoffen aufzubauen, die gesetzeskonform und solide sind sowie schwer gestört oder kopiert werden können, um in Zukunft krisensicher zu sein.

Die Strategie für die Zukunft wird jetzt erstellt. Internationale Unternehmen wie Veolia, Albis oder Remondis akquirierten in den letzten Jahren trotz der wirtschaftlichen Lage Recyclingunternehmen, um ihre Supply-Chains auszubauen und zu sichern. Große Kooperationen werden geschlossen, etwa um Kunststoffabfälle für die ReOil Anlage der OMV zu sichern. Die „Big Four“

Wirtschaftsprüfer wie Ernst&Young akquirieren lokale Beratungsunternehmen, um stärker am Markt auftreten zu können und die Boston Consulting Group gründet ein eigenes Unternehmen für die Beratung zu „Sourcing-Strategien“. Daneben investieren Private Equity- und Venture Capital Fonds in „Impact Funds“ oder „Green Funds“.

Wo sich Trends bilden und neue Regulierungen kommen, machen sich auch Nischen und Potentiale auf, die es zu nutzen gilt. Um in Zukunft auch auf dem Spielfeld zu sein, ist es also nötig, als Unternehmen jetzt zu handeln – nur so können Sie zukünftig auch das Spiel gewinnen.

Mehr auf www.madana.at



OUR FOOTPRINT IN SPACE & TIME

Erfüllung von Sorgfaltspflichten entlang der Wertschöpfungskette
braucht Austausch und Transparenz

Von Felix Sutthheimer

Das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) stellt österreichische KMUs vor eine Vielzahl neuer Herausforderungen. Führen Unternehmen eine Prüfung der Sorgfaltspflichten entlang ihrer Wertschöpfungskette durch, müssen alle betroffenen Organisationen dafür sorgen, dass die entsprechenden Informationen und Maßnahmen verfügbar und messbar sind sowie verarbeitet, gesteuert und berichtet werden können. Somit tragen österreichische KMUs, die einen Adressaten der Regelung des LkSG beliefern, indirekt die Verantwortung zur Erfüllung der beschriebenen Sorgfaltspflichten.

Zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten können Sie bereits existierende und

bewährte System-Standards nutzen, wie ISO 14001 für den Bereich der ökologischen Auswirkungen, ISO 45001 für die sozialen sowie vor allem menschenrechtlichen Auswirkungen und ISO 9001 für die laufende Qualitätsüberprüfung betroffener Prozesse. Setzen Sie auf ISO 37000, um gute Unternehmensführung zu gewährleisten. Letzteres sorgt für eine sich regelmäßig wiederholende Reflexion des Zwecks einer Organisation, welche die Definition aller Prozesse beeinflusst und damit eine Data Governance-Struktur vorgibt.

Die Auswirkungen des LkSG reichen weit über die Signatur eines *Supplier Code of Conduct* hinaus. Folgende Brennpunkte sind im Kontext der Wertschöpfung zu beachten:

1. Ganzheitliche Sicht und wissenschaftliche Datenverarbeitung
2. Ressourceneinplanung zur Gestaltung neuer Geschäftsmodelle
3. Schnittstelle zwischen Controlling und IT zur Verankerung von ESG
4. Regulatorik umsetzen und eigene Werte leben
5. Datenorientierte Dokumentation zur Vernetzung von ISO-Standards

„Digital Twins“ sind komplex, aber die schrittweise Umsetzung digitaler Simulationen realer Kreislautsysteme kann eine nachhaltige Wertschöpfung sichern.

Mehr auf www.felix-sutthheimer.at



© Jason Coudriet, Unsplash.com



LIEFERKETTEN- REGELN UNLOCKED

Lieferketten sind immer strenger geregelt –
was heute schon gilt und morgen kommen soll

Von Christian Richter-Schöllner

Die europäische *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* (CS3D) sollte Anfang 2024 beschlossen werden, bis einige EU-Mitgliedstaaten ihre Unterstützung verweigerten. Dem folgte eine Achterbahnfahrt: Kommt sie oder kommt sie nicht? Am 15.3.2024 gab der Europäische Rat die Antwort: Ja, sie kommt. Und zwar schon in drei Jahren.

Erfasst sind praktisch alle Unternehmen: Entweder gesetzlich, weil sie die Schwellenwerte überschreiten, oder vertraglich, weil sie in direkten oder indirekten Vertragsbeziehungen mit gesetzlich erfassten Unternehmen stehen, die ihre Pflichten weitergeben müssen.

Geschützt ist nämlich – anders als beim deutschen Lieferketten-Sorgfaltspflichtengesetz (LkSG) – die gesamte Wertschöpfungskette der eigenen Lieferanten (*upstream*). Das heißt, dass Unternehmen nicht nur die eigenen Lieferanten, sondern auch alle indirekten Vertragspartner im Griff haben sollten. Auch „Downstream“, also insoweit das eigene Unternehmen selbst Lieferant ist, muss das Unternehmen die Sorgfaltspflichten erfüllen – dort aber nur beim unmittelbaren Vertragspartner.

Der Maßstab der Sorgfaltspflichten ist hoch. Es muss praktisch allen negativen Auswirkungen auf Umwelt, Klima oder Menschenrechte entgegengewirkt werden. Dabei sind auch auf den ersten Blick „Lieferketten-fremde“ Themen ge-

schützt, etwa durch Verweis auf den „UN-Sozialpakt“ über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte.

Unternehmen sind ohnehin schon jetzt von Lieferketten-Regeln betroffen. Das LkSG beschäftigt österreichische Unternehmen als Handelspartner von deutschen Unternehmen. Die *EU Deforestation Regulation* (EUDR) betrifft österreichische Unternehmen, die mit Rohstoffen wie Holz oder Papier zu tun haben. Ebenso die Rechtsprechung, die bei Nutzung von Green Claims verpflichtet, Auswirkungen in der Lieferkette einzubeziehen. Lieferketten-Regeln sind also längst da, mit der CS3D gibt es dafür auch einen einheitlichen Rahmen.

Mehr auf www.dorda.at

CS3D im Einklang mit
weiteren Unternehmenszielen



LIEFERKETTE LIEBER LÜCKENLOS

Warum Circular Supply Chains und CS3D
untrennbar miteinander verbunden sind

Von Gregor Gluttig & Bill Fischer

Top CEOs internationaler Unternehmen bereiten ihre Organisationen umfassend auf die neue EU-Lieferkettenrichtlinie (CS3D) vor. Dabei wird das Konzept der Circular Supply Chain bereits aktiv umgesetzt. Völlig unabhängig von der finalen Ausgestaltung der CS3D sprechen einerseits strengere Regularien und andererseits geopolitische Herausforderungen bereits für eine Circular Supply Chain.

Derzeit gelten in einzelnen EU-Mitgliedstaaten wie Deutschland oder Frankreich nationale Lieferketten-gesetze. Darin werden Unternehmen

verpflichtet, die Einhaltung von Menschenrechten und Umweltauflagen in ihrer Lieferkette sicherzustellen. Um langfristig eine Wettbewerbsverzerrung zu vermeiden, wünschen sich globale Player – wie etwa Ikea, Aldi Süd oder Reedereien wie Maersk und Hapag-Lloyd – einheitliche Standards auf EU-Ebene. Transparenz, Verantwortlichkeit sowie nachhaltige Praktiken entlang der Lieferkette rücken nun in den Fokus.

Dauerbrenner Lieferketten

Geopolitische Unruhen belasten die Lieferketten. Der Ukraine-Krieg

führt zu Umleitungen am Luftweg sowie zu weiteren Einschränkungen im Transport, etwa bei Komponenten aus Asien, die normalerweise über die russische Bahn zu uns gelangen. Deutschland bezieht über 90 % seiner Importe seltener Erden, die zum Ausbau klimaneutraler Energien benötigt werden, aus China. Politische Verstimmungen könnten daher die EU-Klimaziele 2050 gefährden. Der Israel-Hamas-Konflikt verursachte durch verlängerte Seewege bereits Ausfälle in Produktionsanlagen bei Volvo in Gent oder bei Tesla in Grünheide.

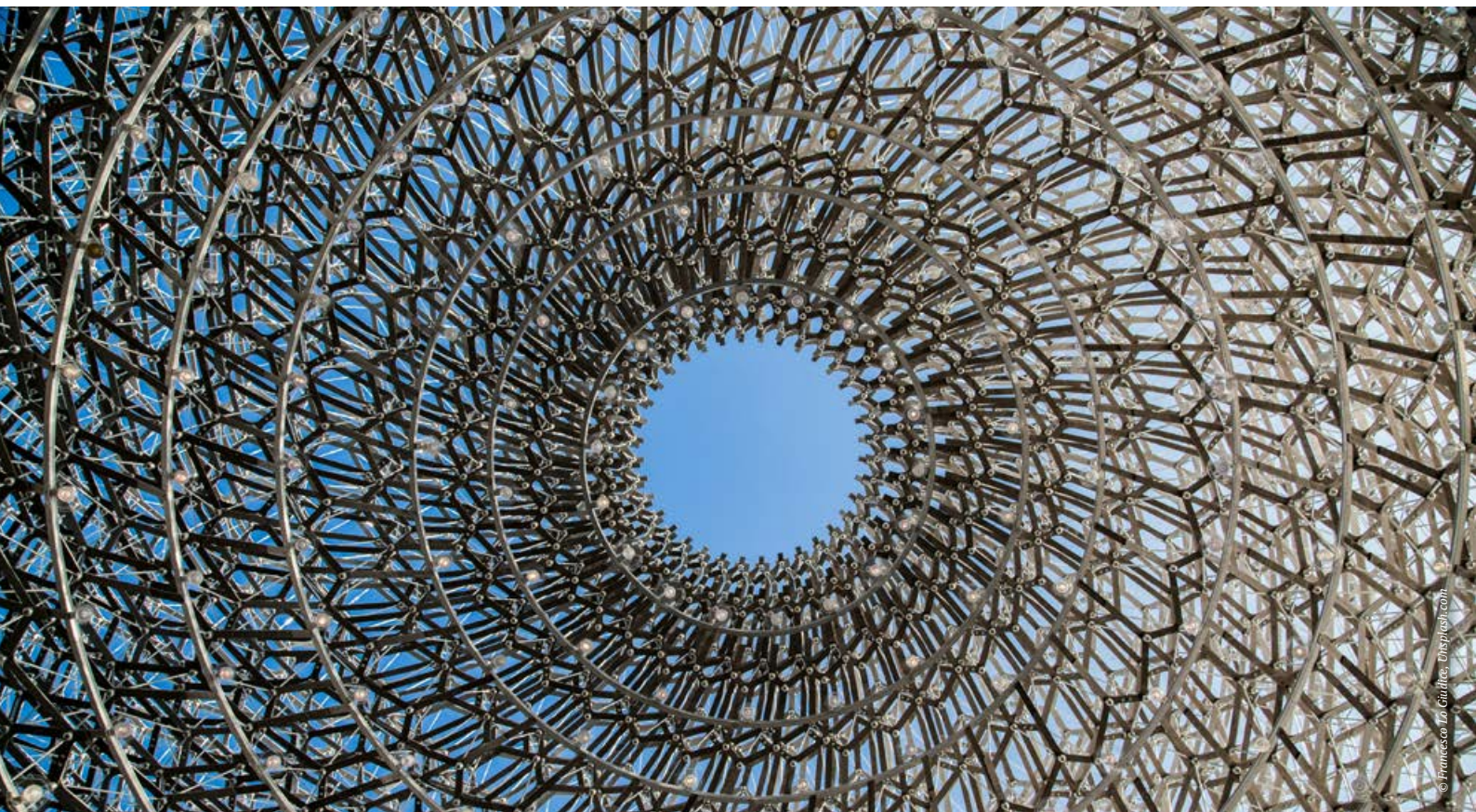
Traditionelle Supply Chains folgen dem linearen Take-Make-Waste-Modell. Das Konzept der Circular Supply Chain unterstützt hingegen bei der Bewältigung der Herausforderungen ebenso wie bei der Einhaltung der CS3D. Resiliente Systeme, die sich positiv auf Mensch, Wirtschaft und Umwelt auswirken, stellen einen Paradigmenwechsel für Unternehmen dar. Kosten-effiziente Rückflüsse unter maximaler Beibehaltung des in Produkten und Materialien enthaltenen Wertes stehen dabei im Vordergrund.

Die Optimierung des Liefernetzwerks erfordert Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Laut internationalen Studien verfügen 45 % der Unternehmen über gar keine Informationen oder kennen nur ihre direkten Lieferanten. Die Segmentierung sowie Klassifizierung der Lieferanten unter Nutzung von Lösungen mit künstlicher Intelligenz (KI) tragen entscheidend zur Risikominimierung und Einhaltung von CS3D bei. Durch aktive Einbindung der Lieferanten entstehen lokale und globale Partnerschaften. Diese sind notwendig, um multidirektionale Informations-, Waren- und Geldflüsse zu gewährleisten. Der partnerschaftliche Zugriff auf wichtige Informationen wie Standort, Materialzusammensetzung oder Demontage-Option eines Produkts ermöglicht die effektive Zirkulation von Materialien zu ihrem höchsten Wert.

Circular Supply Chain in der Praxis

Best Practices gibt es im Reverse Logistics-Bereich der Elektronik-industrie. So kooperiert HP mit Sinc-tronics, um das Volumen recycelter Materialien in neuen Produkten zu erhöhen. Auch im Transportsektor dienen Softwarelösungen der Optimierung des Lademanagements, wobei unterschiedliche Produkt-zustände innovative Logistikdienst-leistungen fördern. Product-as-a-Service ermöglicht das Mieten von Anlagen (z.B. Spritzgießmaschinen) anstatt des Kaufs. Im Baubereich entstehen Modulbau-Systeme zum effizienten Auf- und Abbau. Die Bei-spiele ließen sich fortführen – ihre Gemeinsamkeit liegt in der Stärkung der Nachhaltigkeit durch eine zirkuläre und resiliente Lieferkette.

Mehr auf www.inloop.at





INTERNATIONAL

CIRCULARITY INTERNATIONAL

Sinkende Zirkularitätsrate trotz steigender Aufmerksamkeit – Kreislaufwirtschaft, quo vadis?

Von Harald Friedl



2024 lassen sich zwei gegensätzliche Trends beobachten: Eine Rekordzahl von über 50 Ländern erarbeiten oder implementieren Aktionspläne und Roadmaps für nachhaltiges Wirtschaften. Gleichzeitig nimmt die Zirkularitätsrate weltweit ab. Nach Erklärung wird gesucht und gefunden. Während in einer Zeit von zunehmenden geopolitischen Konflikten Themen wie Nachhaltigkeit schnell in den Hintergrund rücken, führen nämlich auch folgende ausschlaggebende Faktoren zur Rückläufigkeit globaler Zirkularität:

1. Mangel an konsistenten und koordinierten Richtlinien
2. Begrenzte Investitionen und finanzielle Unterstützung
3. Begrenztes Verbraucherbewusstsein und begrenzte Nachfrage

Zur Beschleunigung der Kreislaufwirtschafts-Transformation besteht also Handlungsbedarf, wobei Innovationen und Investitionen besondere Relevanz haben. Folgende Trends sollte man dabei besonders im Auge zu behalten:

Künstliche Intelligenz (KI)

KI hat das Potential, den Übergang zur Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen. Dieses liegt in der Optimierung von Ressourcennutzung, der Verbesserung von Recycling-Prozessen und Produktdesign für Langlebigkeit und Wiederverwendung. Allein im Lebensmittelsektor beläuft sich der potenzielle Wert im Jahr 2030 auf bis zu 127 Milliarden US-Dollar.

Everything as a Service (XaaS) Modelle

XaaS Modelle ermöglichen Nutzer:innen auf Abruf nach individuellem

Bedarf zu nutzen und fördern die Gestaltung langlebiger Produkte sowie einer nachhaltigeren Beziehung zwischen Nutzer:innen und Genutztem. Gleichzeitig bieten sie den Produzenten Ressourcenoptimierung und bei höherer Produktqualität auf Dauer geringere Kosten; eine Win-Win-Situation für alle.

Ganzheitlicher Lösungsansatz

Ein neuer Schwerpunkt auf effiziente Nutzung von Ressourcen, die Minimierung von Abhängigkeit von Rohstoffgewinnung und -importen sowie die Verringerung der Belastung der Lieferketten bietet in einer Wirtschaft – die zunehmend von Versorgungsengpässen dominiert wird – die notwendige ganzheitliche Lösung.

Mehr auf www.haraldfriedl.earth/circletter-newsletter/

TEXTILRECYCLING – TÜPFELCHEN AUF DEM „I“

Von einer Vielzahl an Herausforderungen hin zu innovativen Prozesslösungen für die Industrie

Kleidung ist für rund 10 Prozent der Treibhausgasemissionen menschlicher Aktivitäten verantwortlich und Schätzungen zufolge werden in Europa jedes Jahr rund 7,5 Millionen Tonnen Textilien weggeworfen. Davon werden nur 2,2 Tonnen gesammelt, der Rest landet auf Deponien oder in Verbrennungsanlagen.

Technologie kann dies ändern: ANDRITZ kooperiert hierzu mit internationalen Forschungspartnern und vereint so Expertise im Anlagenbau mit Prozesswissen und innovativen Denkansätzen: von automatisiertem Sortieren, mechanischem und chemischem Textilrecycling bis hin zu kombinierten Prozessen.

Auf den Pilotanlagen wie dem „ANDRITZ Recycling Technology Center“ in St. Michael (Obersteiermark, AT) haben Kunden und Forschungspartner die Möglichkeit

diese auf industriellem Niveau zu testen und weiterzuentwickeln, ohne dabei kommerzielle Risiken einzugehen.

Ziel von ANDRITZ ist es dabei, Kreislaufwirtschaft in die Welt der natürlichen und synthetischen Textilfasern zu bringen und Textilproduzenten bei der Herstellung nachhaltiger, wettbewerbsfähiger Endprodukte zu unterstützen. Dass dies durchaus möglich ist, beweist beispielsweise das Projekt „Circ x Zara“. In einer Kooperation wurden 2023 erfolgreich die ersten Kleidungsstücke einer neuen Modelinie von Fashion-Gigant Zara auf den



© SBO EVENT

Nouvelles Fibres Textiles (Frankreich): Sortierte und zerkleinerte Textilabfälle zur Weiterverarbeitung in der Zerreißmaschine



*Nouvelles Fibres Textiles (Frankreich):
Textilabfälle vor der Sortierung*

Markt gebracht; bestehend zu 100 % aus Polycotton-Textilabfällen (recyceltes Polyester und Lyocell).

Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass es aufgrund der Komplexität der Materie (Faserqualitäten und Zusammensetzungen von Textilien) keinen allgemeingültigen, standardisierten Weg zum erfolgreichen Textilrecycling gibt. Den verschiedenen Verfahren und Technologien ist gemein, dass eine gute und effiziente Sortierung essenziell ist. Und hier ist ANDRITZ vor kurzem ein großer Meilenstein gelungen – sozusagen das aktuelle „Tüpfelchen auf dem i“ im Bereich Textil Recycling:

Die weltweit erste automatisierte Sortier- und Recyclinganlage für Textilabfälle wurde in Frankreich erfolgreich in Betrieb genommen. Sie ist das Ergebnis einer ambitionierten Partnerschaft mit dem Textilrecyclingunternehmen Nouvelles Fibres Textiles und dem Abfallsortierspezialisten Pellenc ST.



*Michael Waupotitsch,
Vice President Textile Recycling,
ANDRITZ*

Die neue Anlage ist in der Lage, Kleidung automatisch nach Zusammensetzung und Farbe zu sortieren und so die Anforderungen des Post-Consumer- und Industrieabfallmarktes zu erfüllen.

Optional können bei dieser Anlage feste Bestandteile wie Knöpfe und Reißverschlüsse entfernt werden,

um das Material für die Weiterverarbeitung in der ebenfalls eingebauten Zerreißmaschine vorzubereiten. Textilabfälle werden zu Recycling-Fasern für die Verspinnung, die Vliesstoff- und Verbundwerkstoffindustrie aufbereitet.

Wie geht es weiter?

Michael Waupotitsch, ANDRITZ Vice President Textil Recycling, fasst zusammen: „Unser Planet wird mit Textilien überschwemmt. Es liegt an uns, proaktiv Lösungen für das Recycling bereitzustellen und letztendlich dazu beizutragen, die Welt zu einem besseren Ort zu machen. Gemeinsam mit unseren Forschungspartnern konzentrieren wir uns derzeit darauf Anlagen von industrieller Größe zu realisieren und Forschungsaktivitäten im Bereich chemisches Recycling und kombinierte Prozesse zu intensivieren.“

Mehr auf www.andritz.com



© Pantamera

SCHWEDEN – RECYCLING ALS KUNSTSTÜCK

Von den Methoden des europäischen Vorreiters lernen

Von Alexander Lindqvist

Schweden ist ein europäischer Vorreiter, wenn es darum geht, innovative Wege zur Kreislaufwirtschaft zu beschreiten. Besonders kreativ zeigt sich die schwedische „Pantamera“-Kampagne, die Musik und Künstler:innen mit Umweltschutz verbindet. Pantamera bedeutet übersetzt so viel wie „Mehr Dosen recyceln“ und ist eine Initiative von Returpack, das für das schwedische Pfandsystem für Dosen und Flaschen verantwortlich ist.

Seit 2011 wird jährlich mit den bekanntesten schwedischen Künstler:innen Songs und Videos zum Thema Recycling produziert, die auf sozialen Plattformen verbreitet werden und so zu Millionen von Aufrufen führen. Die Kampagne hat einen erheblichen Einfluss auf die Recyclingquoten in Schweden:

Heute werden 87 % der Dosen und PET-Flaschen recycelt – eine der höchsten Quoten weltweit. Sie beweist, wie effektiv es ist, einflussreiche Persönlichkeiten via Popkultur in die Vermarktung von Recycling einzubeziehen und damit jungen Menschen Spaß an der Sache zu vermitteln und eine Kreislaufkultur zu fördern.

2020 führte die schwedische Regierung eine Strategie zum nachhaltigen Übergang der Gesellschaft zur Kreislaufwirtschaft ein. Sie umfasst nachhaltige Produktion und Produktdesign, nachhaltige Nutzung von Materialien, ungiftige und zirkuläre Materialkreisläufe sowie die Förderung von Innovationen und zirkulären Geschäftsmodellen auf Regierungsebene und in der schwedischen Gesellschaft.

Zu den wichtigsten politischen Maßnahmen bisher gehören Steuerermäßigungen für Reparaturen, um die Bürger zu ermutigen, Gegenstände wie Fahrräder und Geräte zu reparieren sowie lokale Reparaturbetriebe zu unterstützen, den Anteil neuer Produkte zu senken und die Lebensdauer von Produkten zu verlängern.

Ein weiterer Erfolg ist die aktive Unterstützung für Innovationen im Bereich der Kreislaufwirtschaft durch Inkubations-Programme, Investitionen in Start-ups und die Finanzierung der Entwicklung neuer Technologien und Geschäftsmodelle, um innovative Lösungen voranzutreiben, die erforderlich sind, um Schwedens Ziel von Netto-Null-Emissionen bis 2045 zu erreichen.

Mehr auf pantamera.nu/en

AUFBRUCHS-STIMMUNG IN POLEN

Roadmap für den Übergang mit Chancen und Barrieren

Von Agnieszka Sznyk

Ressourceneffizienz und Qualität der Umwelt haben sich in den letzten 30 Jahren in Polen stetig verbessert. Dennoch liegt die Ressourcenproduktivität des Landes nur knapp über dem globalen und weit unter dem EU-weiten Durchschnitt: Von den 613,4 Millionen Tonnen Materialien, die das Land verbraucht, gelangen 89,8% nicht zurück in die Wirtschaft. Davon wird etwa die Hälfte dem langfristigen Bestand wie Gebäuden und Infrastruktur zugerechnet, während die andere Hälfte in die Umwelt gelangt oder zu Abfall wird.

EU-Anforderungen befeuerten die Kreislaufwirtschaft in Polen in den vergangenen Jahren. Das polnische Ministerium für Entwicklung rief bereits 2016 die „Interministerielle Arbeitsgruppe für Kreislaufwirtschaft“ ins Leben, 2018 wurde sie unter die Leitung des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung, Arbeit und Technologie gestellt. Knapp ein Jahr später verabschiedete der Ministerrat die „Roadmap für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft“, welche Kreislaufwirtschaft als horizontales Ziel auf die Agenda strategischer Dokumente und politischer Programme setzt.

Gesetzliche Regelungen können als einer der wirksamsten Anreize für die Einführung von Lösungen für die Kreislaufwirtschaft angesehen werden. Doch solange fehlende geeignete Rechtsakte nicht erkannt werden, bestehen Probleme durch deren Unzulänglichkeit und Streuung – wenn etwa Vorschriften nicht an einem Ort gesammelt sind.

Wichtige Anreize für die Einführung kreislauffähiger Lösungen sind Marktbedingungen oder nachhaltige Beschaffung des öffentlichen Sektors mit entsprechenden Kriterien. Weiteres Potenzial liegt auch in der

Förderung von Ökodesign sowie der Verbesserung der Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen.

Die größten in Polen identifizierten Barrieren sind weiterhin niedriges Umweltbewusstsein der Marktteilnehmenden und Wissenslücken, die aus der Tatsache resultieren, dass die Umstellung des Geschäftsmodells auf Kreislaufwirtschaft hochqualifiziertes Personal erfordert. Weitere Herausforderungen sind technischer und technologischer Natur, etwa die ressourcenintensive Suche nach neuen Anwendungen für vorhandene Lösungen und zur Generierung neuer Lösungen.

Mehr auf www.innowo.org





GOING CIRCULAR IN BRAZIL

Kreativität und Ressourcenreichtum als Basis für neues Wirtschaften

Von Beatriz Luz

Brasilien hat im Jahr 2023 bedeutende Fortschritte in Richtung Kreislaufwirtschaft gemacht. Ein Höhepunkt war die internationale Diskussionsrunde in São Paulo zur Veröffentlichung einer ISO-Norm für Kreislaufwirtschaft. Das Finanzministerium entwickelt einen „Nationalen Plan für die ökologische Transformation“, in dem die Kreislaufwirtschaft als Schwerpunkt genannt wird. Dass sie auch Teil der neuen Industrialisierungspolitik bis 2027 ist, weist auf ihre strategische Bedeutung für die Eindämmung der globalen Erwärmung hin.

Die Regierungsstellen erkennen also ihre Rolle bei der Gestaltung eines positiven Kreislauf-Ökosystems an, indem sie neue politische Maßnahmen definieren, neue Finanzie-

rungsinstrumente einführen und den Markt in Richtung einer Kreislaufwirtschaft entwickeln.

Dieser umfassende gesetzliche Rahmen sowie technische Entwicklungen teilen die brasilianische Industrie in zwei Gruppen: Einerseits die Proaktiven, die die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft als Chance sehen, Wettbewerbsvorteile zu erlangen und den internationalen Markt zu erreichen; andererseits die Reaktiven, die es vorziehen, den Status quo beizubehalten und sich gegen die neue Gesetzgebung stellen.

Allerdings gibt es kein Zurück mehr: Der nationale Industrieverband – der in der ISO-Debatte eine wichtige Rolle spielte – hat die Kreislaufwirtschaft bereits als einen der vier vor-

rangigen Bereiche der Dekarbonisierungsstrategie des Landes vorgestellt.

Brasilien ist Teil der „Circular Economy Coalition for Latin America and the Caribbean“, die eine neue Ära der Entwicklung im Einklang mit Natur und Gesellschaft anstrebt.

Internationale Zusammenarbeit ist entscheidend, um eine globale Kreislaufwirtschaft zu fördern und die unterschiedlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Brasilien wird mit seiner Vielfalt an Ressourcen und seiner kreativen Denkweise eine wichtige Rolle spielen – und ist bereit dafür.

Mehr auf e4cb.com.br

ZIRKULÄRE BAUINDUSTRIE IN THAILAND

Führungskräfte bauen
Fundament für
Kreislaufwirtschaft

Von Kolatat Phaiboonnukulkij

Die thailändische Circular Economy in Construction Industry (CECI) wurde 2018 durch Führungskräfte der Bauindustrie gegründet. Die CECI-Gruppe verfolgt die Zielsetzung von Netto-Null-Emissionen bis 2050, will mit Prinzipien der Kreislaufwirtschaft den Übergang zu einem kohlenstoffarmen Wirtschaftsmodell beschleunigen und als Vorreiter Wissen aufbauen, das an andere thailändische Unternehmen weitergegeben werden soll.

Neben der Umsetzung der nationalen „Green Economy Policy“ und der Förderung der Kreislauffähigkeit der Baubranche, gibt es drei Ziele:

1. Kohlenstoffarme Baumaterialien und ein effizienteres Projektdesign einschließlich Abfall- und Abwasserlösungen
2. Förderung grüner Gebäude durch Strategien zur Bepreisung von kohlenstoffintensivem Bauen
3. Ein Grüner Produktionssektor durch Verringerung der Ressourcenintensität und Entwicklung neuer Materialien

Dieser Ansatz erkennt die unvergleichliche Rolle der Kreislaufwirtschaft zur Bewältigung des Abfalls in der Bauindustrie durch effiziente Ressourcennutzung und dem Ziel, durch eine umweltfreundliche Bauindustrie, die Lebensqualität zu fördern sowie soziale Erträge zu erzielen, an.



Phytavaren Technology, ein Prop-Tech-Unternehmen der CECI-Gruppe, hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 100 Millionen Tonnen CO₂ einzusparen und gleichzeitig durch die verbesserte thermische Effizienz von Industrie und Gebäuden die Umsatzerlöse zu steigern. Neben anderen energieeffizienten Baumaterialien setzt es auf den selbst entwickelten „Interlocking Semi-Calcite Passive Brick“ (SCPB), der aus einer Umwandlung von Abfallschalen, Kunststoff und Glas besteht. Als hoch-

qualitatives Material im Passivhaus verbessert er durch die selbstregulierenden thermischen Eigenschaften nicht nur die Energieeffizienz um 90 % und senkt damit die Energiekosten erheblich, sondern sorgt auch für eine stabile und angenehme Innentemperatur für Bewohner:innen.

Mehr auf www.thailand-construction.com/circular-economy-in-construction-industry-cci-shaping-thai-construction-industry/



IMAGEWECHSEL IN SINGAPUR?

Der Stadtstaat als Vorreiter für Kreislaufwirtschaft

Von Leonie Nagarajan

Singapur ist als globales Finanzzentrum, Technologie Hub sowie Wissenschafts- und Bildungszentrum bekannt. Als beliebtes Urlaubsziel lockt es die 5,9 Millionen Einwohner:innen ebenso wie Tourist:innen ins Shopping- und Konsumparadies.

Seit einigen Jahren befindet sich das Land allerdings in einer bedeutenden Umbruchphase: Es gilt, das Image einer „Stadt in der Natur“ zu schaffen und sich als Vorreiter für Kreislaufwirtschaft in Südostasien zu positionieren.

Der „Singapore Green Plan 2030 – A City of Green Possibilities“ gibt den nationalen Fahrplan für Nachhaltigkeit vor. Er soll von gleich fünf Ministerien vorgetrieben werden: dem Ministerium für Nachhaltigkeit und Umwelt; für Handel und Indust-

rie; für Verkehr; für nationale Entwicklung, sowie dem Bildungsministerium. Der Plan fußt auf fünf Säulen: Stadt in der Natur, Energie-Neustart, nachhaltiges Leben, ökologische Wirtschaft, und Resilienz; Für jede Säule gibt es klare quantitative Ziele, wie die Pflanzung von 1 Million mehr Bäumen, die Vervielfachung des Einsatzes von Solarenergie bis 2025, Klimaneutralität von mindestens 20 % der Schulen bis 2030 und die Zulassung von Autos ab 2030 unter der Bedingung sauberer Energiemodelle.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen legen konkrete Abfallmanagement-Ziele für alle wirtschaftlichen Bereiche fest, nehmen Produzenten stärker in die Verantwortung und bieten finanzielle Anreize, in nachhaltige Technologien zu investieren und damit ressourcenschonende Innovationen voranzutreiben.

So führte Singapur bereits 2019 als erstes Land der Region eine wegweisende CO₂-Steuer ein. Im selben Jahr erließ die Regierung zudem den „Resource Sustainability Act“ und den „Zero Waste Masterplan“: „Wir streben danach, eine abfallfreie Nation zu werden, basierend auf einer Kreislaufwirtschaft.“

Ob Singapur seine Ambition, eine abfallfreie Nation zu werden, am Ende verwirklichen kann, ist fraglich. Seine Abfallmenge hat sich in den letzten 40 Jahren um das Siebenfache erhöht und lag 2022 bei 7,39 Millionen Tonnen. Trotz einer Recyclingrate von 57 % warnen

Expert:innen bereits davor, dass Singapurs einzige Mülldeponie auf der Insel Semakau bis 2035 keinen Platz mehr haben wird. Flächen für neue Verbrennungsanlagen oder Deponien sind nicht in Sicht.

Doch neben politischen Maßnahmen geben zahlreiche technologische Innovationen, Start-ups und Bürgerinitiativen Hoffnung – zum Beispiel im Textilbereich, wo die Recyclingrate mit nur 2 % am niedrigsten liegt: Anfang 2024 eröffnete die Nanyang Technological University (NTU) ein Textile Recycling Research Centre. Lokale Unternehmen wie Cloop bieten Lösungen für gebrauchte Mode und nachhaltige Alternativen für den Einkauf.

Ein Beispiel ist das Social Enterprise „The Circular Classroom“, das sich für die Schaffung von Netto-Null-Klassenzimmern in Singapur einsetzt und den im Bildungssystem entstehenden Abfall verringern will, indem es Schüler:innen, Eltern und lebenslang Lernende in der Gemeinschaft gleichermaßen schult und mobilisiert. Erstes Ziel ist die Erarbeitung von Lösungen zur Wiedernutzung der Schuluniformen von über 420.000 Schüler:innen. Ein Pilotprojekt führte bereits zum Upcycling der Uniformen zu Singapur's Wahrzeichen Merlion, ein Fabelwesen mit Löwenkopf und Fischkörper.

Mehr auf www.greenplan.gov.sg



Schuluniform-Upcycling zu Singapur's Wahrzeichen

CRADLE TO CRADLE CERTIFIED®

Anspruchsvolle Zertifizierung mit wissenschaftlicher Grundlage

Von Reinhard Backhausen

Wir stehen am Beginn einer gigantischen Transformation. Unternehmen müssen sich auf völlig neue Zeiten einstellen. Die Kreislaufwirtschaft ist das Wirtschaftssystem der Zukunft. Das Unternehmertum in Österreich und Europa steht unter enormem Druck und es gilt, uns einerseits im Zuge neuer Regularien nicht zu überbürokratisieren, andererseits aber nicht zu vergessen, den Umweltschutz weiter voranzutreiben.

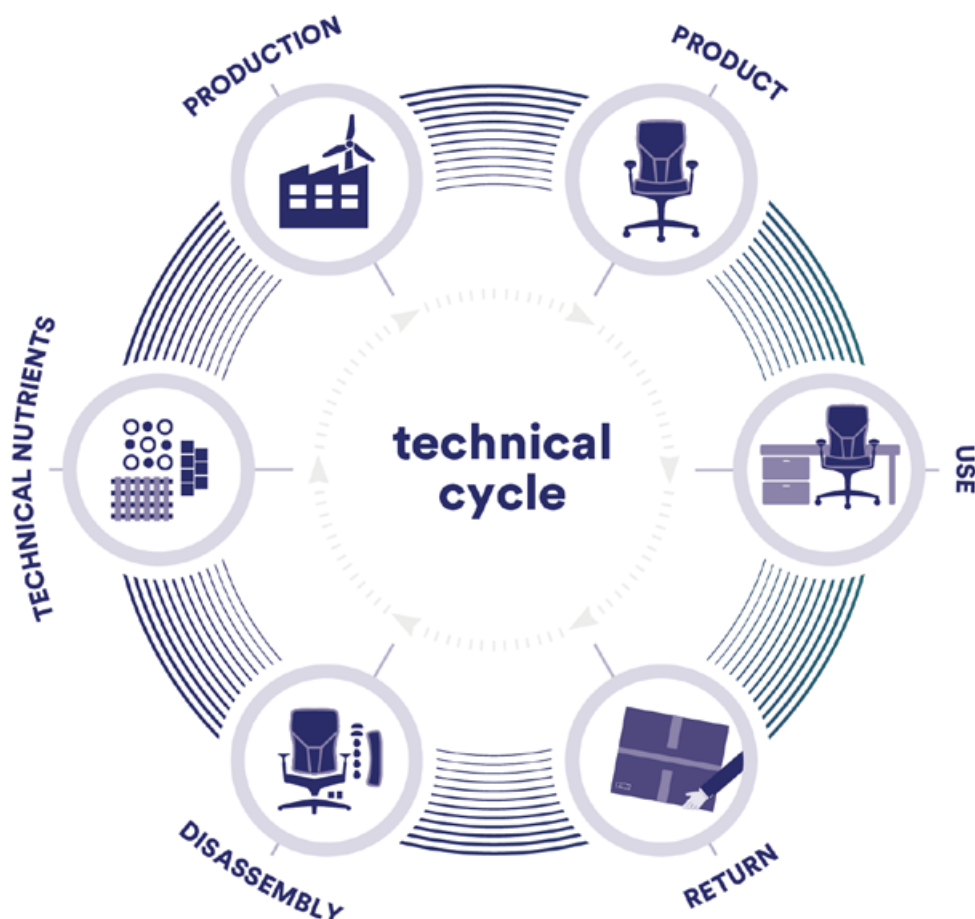
Kreislaufwirtschaft ist eine riesige Chance für jedes Unternehmen, seine Prozesse und Produkte zu hinterfragen und sich innovativ und

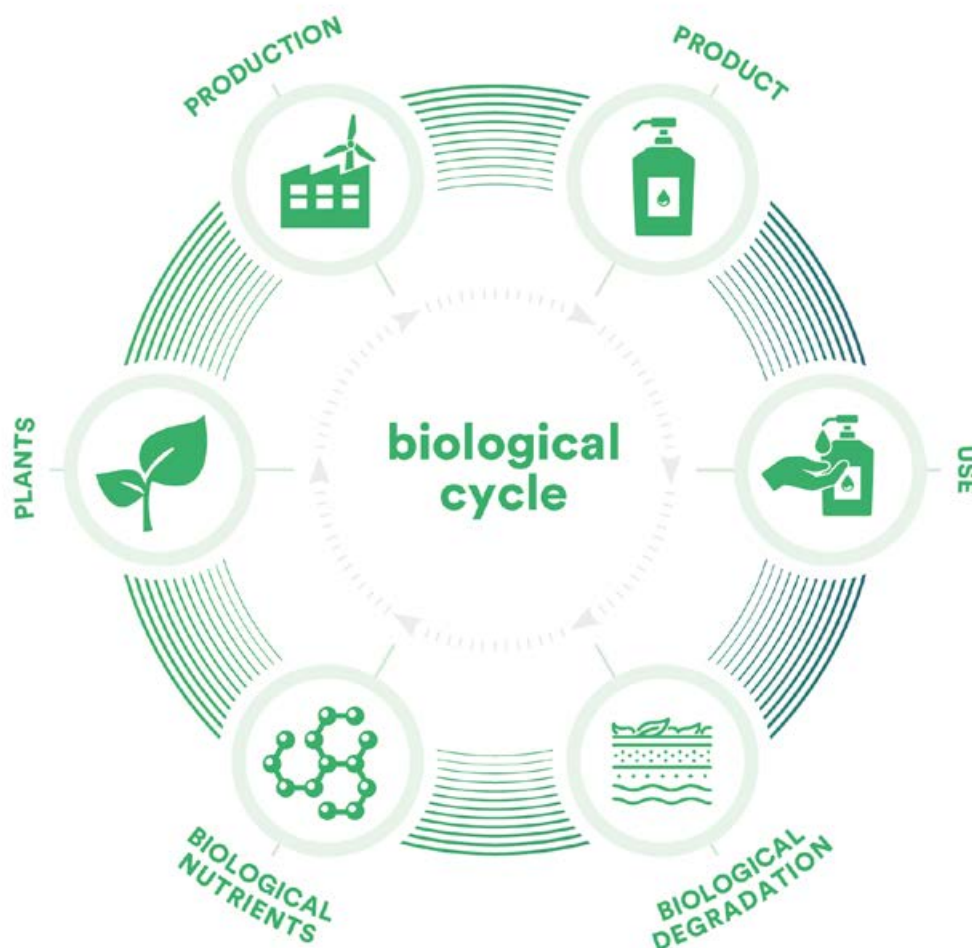
zukunftsfähig aufzustellen. Nur Firmen, die sich aktiv an diesem Veränderungsprozess beteiligen, haben eine Überlebenschance. Die Unternehmer:innen sollten diesem Thema positiv gestimmt begegnen, es mit Begeisterung aufgreifen und diese Begeisterung auch an Kund:innen weitergeben.

Die „wahre“ Kreislaufwirtschaft beginnt mit Ökodesign, indem schon bei der Produktentwicklung überlegt und mitgedacht wird, was mit dem Produkt am Ende des Lebenszyklus passiert. Das gelingt z.B. durch möglichst sortenreine Fertigung.



Prof. Dr. Michael Braungart und
Ing. Reinhard Backhausen





© Biological Cycle, Cradle to Cradle

Die anspruchsvollste Form einer Zertifizierung von Kreislaufwirtschaftsabläufen für Produkte ist CRADLE TO CRADLE CERTIFIED® (C2C Certified®), die schon 1987 von dem Chemiker Prof. Dr. Michael Braungart und seinem Kollegen, dem Architekten William McDonough, ins Leben gerufen wurde.

Cradle to Cradle umfasst den biologischen und den technischen Kreislauf und unterstützt dabei alle Innovationsprozesse in produzierenden Unternehmen und trägt somit zur Weiterentwicklung bei. Wichtig ist eine komplette Transparenz entlang der Wertschöpfungskette. Je offener und enger mit den Zertifizierungsberater:innen gearbeitet wird, desto besser ist das Resultat.

So stellte sich etwa bereits bei einem Unternehmen aus der Textilindustrie im Zuge des Innovations- und Zertifizierungsprozesses heraus, dass die Farben rot und schwarz nicht umweltgerechte chemische Sub-

stanzen enthielten. Durch den Einsatz von Ersatz-Chemikalien und Farbstoffen, die von den Zertifizierungsberater:innen angeregt wurden, konnten in der Folge die ursprünglichen Farben ersetzt werden. Das Unternehmen erhielt schließlich Cradle to Cradle Certified® Gold für seine Produkte.

Heute ist C2C Certified® der führende Multi-Attribut-Standard, der weltweit branchenübergreifend von Marken, Designer:innen und herstellenden Unternehmen verwendet wird, um Produkte auf den Markt zu bringen, die eine gesunde, gerechte und nachhaltige Zukunft ermöglichen. Seit mehr als einem Jahrzehnt unterstützt C2C Certified® Unternehmen bei der Innovation und Optimierung von Materialien und Produkten nach den weltweit fortschrittlichsten wissenschaftlich fundierten Maßnahmen.

Der C2C Certified® Produkt Standard bietet den Rahmen für die Bewertung

der Sicherheit, Kreislauffähigkeit und Verantwortung von Materialien und Produkten in fünf Kategorien der Nachhaltigkeitsleistung: Materialgesundheit, Produktkreislaufwirtschaft, saubere Luft und Klimaschutz, Wasser- und Bodenverantwortung sowie soziale Gerechtigkeit.

Die Zertifizierung wird vom Cradle to Cradle Products Innovation Institute in San Francisco/USA nach Auswertung eines Bewertungsbogens vergeben, der von einem Netzwerk von C2C Certified® Bewertungsstellen eingereicht wurde. Die Bewertungsstelle arbeitet mit Unternehmen zusammen, um sie bei der Zertifizierung ihrer Produkte zu unterstützen. Es gibt vier Leistungsstufen: Bronze, Silber, Gold und Platin. C2C Certified® ist eine registrierte Handelsmarke des Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

Mehr auf
www.reinhard-backhausen.com/referenzen-epea/

AUS- UND WEITERBILDUNG



CERTIFIED CIRCULAR ECONOMY OFFICER

Kreislaufwirtschaft erhält mit der Zertifizierung von Austrian Standards den „Proof of Concept“

Von Alexander Biegenzahn

Kreislaufwirtschaft ist mehr als ein Konzept zum zirkulären Wirtschaften – sie stellt die Antwort auf die dringendsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Denn Umweltschutz und unternehmerische Verantwortung gehen innerhalb der ökologischen und sozialverträglichen Grenzen Hand in Hand. Wenn am Ende ein neuer Anfang steht, eröffnen sich neue wirtschaftliche Perspektiven durch innovative Lösungen und Geschäftsmodelle.

Positive Impulse der zirkulären Wertschöpfung

Viele Unternehmen und Organisationen haben bereits den kreislauffähigen Weg eingeschlagen. Sie hinterfragen ihre bisherigen Handlungsweisen und krempeln traditionelle Produkte und Dienstleistungen um. Sharing, Wiederverwendung und Upcycling sind dabei zentrale Ansätze. Die Nachfrage nach Know-how zur Förderung zirkulärer Wertschöpfung ist hoch. Instrumente, die Qualität signalisieren und Vertrauen schaffen, sind daher wichtiger denn je.

Neu bei Austrian Standards: Certified Circular Economy Officer gemäß ISO 59004

Der grüne Transformationsprozess erfordert kluge Marktanreize und klare Vorgaben. EU-Initiativen wie der Green Deal setzen einen Rahmen, während internationale Standards wie die ISO 59004 für Circular Economy methodische Grundlagen liefern. Der neue Circular Economy Standard wird aktuell auf internationaler Ebene finalisiert. In Zukunft werden die dynamischen Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und neue Technologien noch stärker einfließen.

Die bereits verfügbare Zertifizierung nach ISO 59004 von Austrian Standards bündelt alle erforderlichen Kompetenzen in einem Nachweis – dem regulatorischen Umfeld, Abfallmanagement oder Life Cycle Assessment. Die österreichische Organisation für Standardisierung und Innovation gibt damit allen Nachhaltigkeitsvisionär:innen die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten unter Beweis zu stellen:

Neue Personenzertifizierung & Lehrgang „Certified Circular Economy Officer“ als Kompetenznachweis für Grundlagen, Lösungsansätze & Regulative Rahmenbedingungen

Tipp: Der Austrian Standards-Lehrgang zur Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung von 7. bis 9. November 2024 rundet das Angebot zur Wissensaneignung in Kooperation mit den Expert:innen aus dem Circular Economy Forum Austria ab.



Mehr auf
www.austrian-standards.at/zertifizierung



Personenzertifizierung zum
Certified Circular Economy Officer

CIRCULAR JOBS

Skills und Kompetenzen für die Kreislaufwirtschaft auf- und ausbauen

Von Daniela Knieling

Viele Unternehmen wissen um die Bedeutung zirkulärer Wirtschaftsmodelle im Hinblick auf Ressourceneinsparungen, Recyclingmöglichkeiten, Re-Use-Strategien und Abfallmanagement. Jedoch fehlt ihnen oft der konkrete Fahrplan.

Unerlässlich für die Umsetzung zirkulärer Ansätze in Unternehmen sind kreislauffähige Arbeitskräfte. Der Umbau der Wirtschaft hin zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz verändert bestehende Berufs-

bilder, lässt neue entstehen, und bietet nicht nur Chancen für hochqualifizierte Arbeitskräfte, sondern auch Menschen mit niedriger und mittlerer formaler Qualifikation.

Im Zuge des Circular Jobs Programms 2023 adressierten respACT und das Circular Economy Forum Austria die damit einhergehenden Fragestellungen und Herausforderungen für Politik und Gesellschaft ebenso wie für Unternehmen in niederschweligen, kostenlosen Webinaren.

Matthias Neitsch, Präsident von RREUSE – dem internationalen Netzwerk für Sozialunternehmen, die in der Kreislaufwirtschaft tätig sind – im respACT Talk „Circular Jobs“:

„Derzeit herrscht ein Denken in Silos, in Öko-Jobs, Green Jobs etc., dies führt in eine Sackgasse. Sowohl Klimaschutz als auch Kreislaufwirtschaft sind fundamental andere Wirtschaftsprinzipien. Wir sollten jeden Job in der Wirtschaft grün und zirkulär machen!“

Letztlich geht es darum, Menschen die Möglichkeit zu bieten, ihre bereits bestehenden Qualifikationen in anderen Unternehmen einzusetzen oder sich präventiv und möglichst kostengünstig für klimafreundliche Berufe umschulen zu lassen. Um einen Wandel sowohl im Bewusstsein der Menschen, als auch in Systemen zu schaffen, braucht es ausreichend Begleitung, Unterstützung und positive Beispiele, um Motivation zu stiften und qualitative Arbeitsplätze zu schaffen.

Mehr auf www.respact.at/news/respact-circular-jobs



KREISE SCHLIESSEN DURCH LIFELONG LEARNING

Kooperationen in der Weiterbildung für umsetzungsorientiertes Lernen

Von Christopher Kronenberg

Gleich den natürlichen Grenzen des linearen Wirtschaftens haben auch in der Vergangenheit absolvierte Ausbildungen ihre Limits. An deren Stelle tritt das sogenannte Lifelong Learning, das durchlässige, kompetenzorientierte Weiterbildung für immer neue Herausforderungen ermöglicht. Insbesondere bei der Weiterbildung im Bereich Kreislaufwirtschaft geht es über reinen Wissensaufbau hinaus: um die Gestaltung der Zukunft von Organisationen.

Um die Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft erfolgreich zu meistern, sind Veränderungen bestehender Ansätze, Strategien und Geschäftsmodelle sowie neue Formen der Zusammenarbeit notwendig. Das notwendige Praxiswissen, um erste Kreislaufprojekte innerhalb der eigenen Organisation

anzugehen, vermittelt der Lehrgang „Circular Economy & Innovation“.

Gemäß dem Grundsatz „Niemand kann Kreislaufwirtschaft alleine“, wird das Programm in Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Expert:innen angeboten und ermöglicht die Vernetzung mit regionalen und europaweiten Akteuren. Die Bündelung von Ressourcen und Fachwissen ermöglicht vielfältige Perspektiven, um komplexe Probleme anzugehen und die Agenda der Kreislaufwirtschaft zu fördern.

Die Inhalte des modular aufgebauten Lehrgangs wurden zusammen mit Expert:innen erarbeitet und orientieren sich an Anforderungen aus der Wirtschaft. Sie reichen vom Ver-

stehen komplexer Systeme, innovativer Geschäftsmodelle und Materialien hin zu aktuellen Ansätzen des nachhaltigen Designs. Absolvent:innen des Lehrgangs haben innovative Lösungen in praxisorientierten Projekten entwickelt und sind mit Wissen und Fähigkeiten ausgestattet, um in Organisationen nachhaltige Veränderungen voranzutreiben.

Aktuell wird der Lehrgang vom „Executive Education Center“ der Fachhochschule des BFI Wien gemeinsam mit dem Circular Economy Forum Austria und dem Digital Campus Vorarlberg angeboten, wobei die Fachhochschule Nordwestschweiz ab Herbst 2024 das Portfolio in diesem Bereich erweitert.

Mehr auf www.fh-vie.ac.at/de/seite/executive-education/circular-economy



© Douglas Lopez, Unsplash.com

KÜNSTLICHER BRÜCKENSCHLAG IN TIROL

Regionen durch KI-generierte Ideen kreislauffähig machen?
Beispiel eines FFG-Pilotprojekts in Osttirol

Von Anna Köhl

Im Mai 2023 wurde ein Pilotprojekt der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) in Osttirol ins Leben gerufen, das darauf abzielt, Regionen zukunftsfähig zu gestalten und innovative Konzepte für die Kreislaufwirtschaft zu fördern. Über einen strukturierten Prozess mit 160 Teilnehmenden wurden in drei Phasen mehr als 130 Lösungsansätze erarbeitet.

Drei Stakeholdergruppen wurden dazu eingebunden:

1. Studierende der Universität Innsbruck,
2. lokale Wissensträger:innen aus Wirtschaft, öffentlichem Sektor und Kultur, sowie
3. Schüler:innen allgemeinbildender und berufsbildender Höherer Schulen aus Osttirol;

Jede Gruppe verfolgte einen anderen Ansatz: Während die lokalen Wissensträger:innen in hybriden Workshops tätig wurden, verfolgte man in Schulen ein Train-the-Trainer-Konzept gemeinsam mit den Lehrkräften. Die Studierenden der Universität Innsbruck durchliefen drei Innovationszyklen. Die Teilnehmer:innen hatten die Möglichkeit mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI) Ideen zu entwickeln – ein Feature, welches besonders positiv aufgenommen wurde.

Die dabei entstandenen Ideen lassen sich sehen: automatisierte Maschinen zur Aufforstung alpiner Wälder, Nutzung des Fahrtwindes in Tunneln zur Energiegewinnung, Plattform-Ansätze für Borkenkäferholz, oder die Organisation lokaler Tauschbörsen.

Eine Multi-Stakeholder-Jury wählte die 43 vielversprechendsten Ideen aus. 2024 sollen nun die ersten zwei bis drei lokalen Projekte umgesetzt werden: Eines davon ist die Umsetzung verschiedener Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen rund um das Thema Kreislaufwirtschaft in Osttirol.

Inno-Verse, eine digitale Innovations- und Ökosystem-Plattform des Unternehmens In-Manas, begleitete und unterstützte den Innovationsprozess aller Gruppen maßgeblich. Ebenfalls beteiligt am Projekt waren das Unternehmen „endlich.“, die Lebensraum Tirol Holding, das Land Tirol und die INNOS GmbH. Ziel des Projektteams ist es nun, den erprobten Ansatz in anderen Regionen Österreichs umzusetzen und Synergien zwischen teilnehmenden Regionen und den bereits entwickelten Lösungsansätzen zu realisieren.

Mehr auf www.endlich.co



© Andrea de Santis, Unsplash.com



SDG, C2C, ESG, CSRD?

Unterstützung beim Parforceritt durch den Akronym-Dschungel

Von Stephan Blahut

Dass die Herausforderungen am Weg zu einer grünen Wirtschaft nicht ganz trivial sind, dämmert langsam auch den kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMUs). Die kleine Hoffnung, dass SDGs und Green Deal, ESG, CSRD und Taxonomie nur „die Großen“ angeht, zerstreuen sich zusehends – doch sieht man langsam den Wald vor lauter Akronymen nicht mehr.

Der Österreichische Gewerbeverein (ÖGV) ist vom Ziel eines Wirtschaftssystems, das auf Kreislaufwirtschaft basiert, überzeugt. Die ersten Ansätze lassen sich auf über 150 Jahre zurückdatieren, denn bereits 1873 stellte der ÖGV als Verein im Rahmen der Wiener Weltausstellung weit mehr als 100 Produkte aus Abfällen erfolgreich zur Schau. Im Zuge

des Veranstaltungszyklus „Ökonomie der Zukunft“ (ÖZ) begann der ÖGV bereits 2010 die Anstrengungen der Betriebe mit Erfindergeist und Offenheit am Weg zu einer nachhaltigen Zukunft zu unterstützen.

Heute konzentriert sich der ÖGV auf jene KMUs, die bei der Umsetzung des europäischen Green Deal erst am Anfang stehen und nun rasch in die Gänge kommen wollen. Dazu wurden die Themen des neuen ÖZ-Programms 2024 unter der Leitung des Vizepräsidenten Reinhard Backhausen kuratiert, denen erheblich mehr Aufmerksamkeit unter Unternehmer:innen zukommen sollte. Den unterschiedlichen Formaten gemein ist der Anspruch an Aufklärung, Erklärung, Best Practices und Austausch unter Akteur:innen, der Expert:innen eine

Bühne und blutigen Anfänger:innen eine erste Chance bietet.

Die Bemühungen des ÖGV werden fachlich von Partnern wie dem Circular Economy Forum Austria unterstützt und durch Kooperationsveranstaltungen im Haus bereichert. Klare Orientierung soll die Veranstaltung „Nachhaltig im Kreislauf Wirtschaften – einfach und klar“ am 5. Juni 2024 im Palais Eschenbach bieten. Die Themen spannen von CSRD, Taxonomie-Verordnung, CO₂-Bilanz und Lieferkettengesetz hin zu ESG im EU-Regelwerk. Auch für die Veranstaltung „CTC Close the Circle IV“ am 1. Oktober 2024 sind Expert:innen-Beiträge und Gäste wie immer herzlich willkommen.

Mehr unter www.gewerbeverein.at



CIRCULAR INNOVATION JOURNEY

Lernreisen in Circular Hotspots erweitern den Horizont des Möglichen

Von Karin Huber-Heim

„Wenn einer eine Reise tut, dann hat er was zu erzählen“ –

das trifft definitiv auf die teilnehmenden Unternehmensvertreter:innen zu, die bereits eine der „Circular Innovation Journeys“ in europäische Städte oder Regionen mitgemacht haben. Die von den österreichischen Außenhandelsstellen der WKO durchgeführten „Zukunftsreisen Kreislaufwirtschaft“ werden vom Circular Economy Forum Austria thematisch ausgewählt und die Programmpunkte kuratiert.

Industrieriesen aus Chemie- und Stahlbranche

Auch unsere Reise zu innovativen KMUs und führenden Industrieunternehmen nach Nordrhein-Westfalen von 13.–14. Juni 2023 war für alle Beteiligten eine große Bereicherung. Die Teilnehmenden besuchten Covestro, Lanxess, Evonik sowie Thyssen-Krupp, Recycle Me und Sapor – und waren begeistert:

„Die Unternehmensbesuche waren sehr gut zusammengestellt und haben mir viel Information rund um das Thema Kreislaufwirtschaft gegeben. Diese Aufbruchstimmung zu sehen, stimmt optimistisch!“

„Perfekt organisiert und inhaltlich gut abgestimmtes Programm, das viele Ideen gebracht hat, aber auch spannende Netzwerkkontakte nach Nordrhein-Westfalen und mit den Reise Teilnehmer:innen.“

„Ich habe durch die Unternehmensbesuche gesehen, dass die Transformation möglich ist und verstehe nun auch, welche tiefgreifende Veränderungen dafür nötig sind.“

„Es war spannend für mich zu sehen, wie sich kleine und große Unternehmen bis hin zu DAX-Konzernen in der Kreislaufwirtschaft positionieren.“

Next Stop: London, UK

Die nächste Zukunftsreise findet vom 15.–16. Oktober 2024 in London zum Thema „Circular Strategy & Finance“ statt.

Die britische Regierung unterstützt Innovationen in der Kreislaufwirtschaft durch Finanzierungs- und Forschungsinitiativen, und arbeitet daran, Kreislaufwirtschaftsgrundsätze in eine umfassende Strategie für grüne Finanzierungen zu integrieren. Das Reiseprogramm bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen theoretischem Lernen, praktischen Erfahrungen und Netzwerkmöglichkeiten: vom Kennenlernen der Kreislaufwirtschaftsaktivitäten großer Unternehmen über finanzielle Aspekte, praktische Umsetzung und rechtliche Rahmenbedingungen hin zu interaktiven Diskussionen mit Expert:innen.

Mehr auf www.circulareconomy-forum.at/termine

CIRCULAR ECONOMY FORUM AUSTRIA

Der One-Stop-Shop für Kreislaufwirtschaft in Österreich

Seit der Gründung als Initiative zur Unterstützung österreichischer Unternehmen auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft 2020 hat sich das Circular Economy Forum Austria als führende Institution im Bereich der Kreislaufwirtschaft in Österreich etabliert. Der Verein versteht sich als „Netzwerk der Netzwerke“ und spielt eine zentrale Rolle beim Wissenstransfer und der Vernetzung wichtiger Akteur:innen zur Entwicklung eines „Circular Innovation Ecosystems“ in Österreich und über seine Grenzen hinaus. Das Circular Economy Forum Austria hebt sich durch mehrere Schlüsselfaktoren von anderen Organisationen ab.

Herausragende Merkmale des Forums sind die Interdisziplinarität der vertretenen Expertisen und die hochgradig kooperative Arbeit.“ Hier kommen eine Vielzahl von Expert:innen aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Design und Zivilgesellschaft zusammen.

Diese Vielfalt ermöglicht eine ganzheitliche Systembetrachtung, die der Komplexität der Herausforderungen einer Kreislaufwirtschaft gerecht wird. Der Austausch unterschiedlicher Perspektiven fördert die Entwicklung innovativer, vernetzter Lösungen und geht damit weit über einen bloßen Beratungsprozess einzelner Organisationen hinaus.

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal ist die integrative Arbeitsweise. Der Verein legt großen Wert darauf, dass alle relevanten Interessengruppen aktiv eingebunden werden. Dieser partizipative Ansatz sichert eine breite Unterstützung und stärkt die Legitimität der entwickelten Initiativen und Projekte.

Besonders hervorzuheben ist auch die Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsaktivitäten des Forums im Bereich der Kreislaufwirtschaft. Durch gezieltes Agenda-Setting sowie Informations- und Bildungs-

arbeit trägt das Forum dazu bei, das Verständnis für die Bedeutung und Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft auf- und auszubauen. Dies ist entscheidend, um eine breite gesellschaftliche Unterstützung für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu erreichen.

Neben seiner Rolle als Informations- und Bildungsplattform bringt sich das Forum auch aktiv in Gestaltungsprozessen ein. Seine Expert:innen setzen sich im Rahmen zahlreicher Formate und Aktivitäten für die Entwicklung und Umsetzung von Konzepten und Strategien auf nationaler und internationaler Ebene ein. Durch die Zusammenarbeit mit Regierungsstellen, Behörden und anderen relevanten Akteur:innen, trägt das Forum dazu bei, förderliche Rahmenbedingungen für die Kreislaufwirtschaftstransformation für Unternehmen zu schaffen.

Mehr auf
www.circulareconomyforum.at



TERMINE 2024

Einfach machen ist die Devise!

Auch 2023 hat die *Circular Economy* weiter an Dynamik gewonnen. Die Zahl der im Forum engagierten Expert:innen wächst stetig, ebenso wie die Kooperationen mit unterschiedlichen Organisationen und die Diversität der thematischen Anfragen. Als Verein begegnen wir diesen Anforderungen mit Interdisziplinarität und Agilität – und jede Menge guter Laune, denn alle Beteiligten leisten ihren Beitrag mit großer Freude an der Sache. Die intrinsische Motivation der im Forum Engagierten zeigt sich in der ehrenamtlichen Vereinsarbeit der Vorständ:innen ebenso wie bei den Advisors, die dem Verein ihre Expertise pro bono zur Verfügung stellen.

Trotz großem Interesse, passiert noch viel zu wenig in der Praxis. Wir widmen uns daher 2024 intensiv Aktivitäten zur Förderung des Wissensaufbaus und der Vernetzung von Unternehmen, um Kreislaufdenken und entsprechendes Handeln in Österreich zu etablieren.

Geförderte Projektarbeit

2024 arbeiten unsere Expert:innen in drei FFG-geförderten Konsortialprojekten: dem auf vier Jahre ausgelegten Leitprojekt KRAISBAU zum digitalen Materialpass im Bau, sowie zu den „Circular Design Principles“ und einem digitalen „Circular Maturity Check“ für KMUs, die Ende 2024 abgeschlossen sein sollen.

Im Frühjahr 2024 startete der vom BMK auf drei Jahre geförderte Circular Cities & Regions Roundtable, um den Erfahrungsaustausch und die Kooperation von Entscheidungsträger:innen aus Städten und Regionen zu verstärken.

Veranstaltungen und Austauschformate

Die Organisation des Circular Economy Summit Austria 2024 „Circular Leadership & Policy“ hat uns das gesamte Frühjahr intensiv beschäftigt, ebenso wie die zeitgleich entstandene dritte Ausgabe des Circular Insider Austria.

„Industry Circles“ mit Themenschwerpunkten von Förderpartnern, aber auch zu aktuellen Industrietemen, finden mehrmals pro Jahr mit handverlesenen Entscheider:innen und Expert:innen statt.

Die Konferenz zur Rolle von Standards & Normen für die Kreislaufwirtschaft in Kooperation mit dem Austrian Standards Institute ist ein Höhepunkt im Herbst, ebenso wie die beliebte Circular Movie Night.

Dazwischen arbeiten wir an In-House Aus- und Weiterbildungsprogrammen, organisieren Online Roundtables und bringen uns in Podiumsdiskussionen, Keynotes, Podcasts, Interviews, Workshops und Seminare ein.

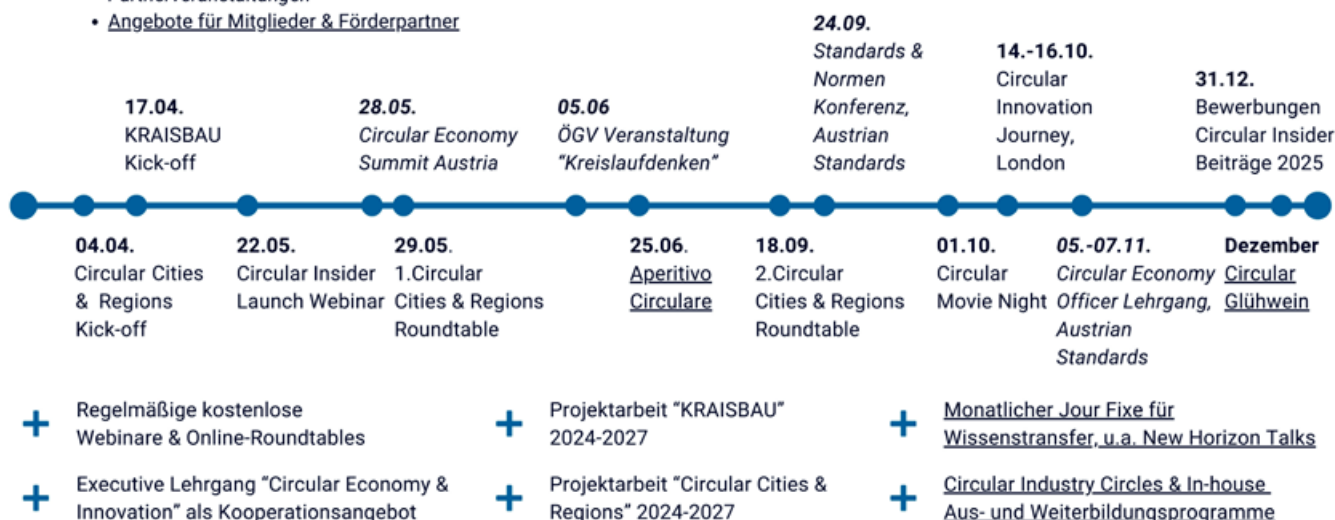
Für 2025 haben wir ebenfalls viel vor – wer Lust hat dabei zu sein: Einfach machen!

Mehr auf www.circulareconomy-forum.at/termine

Legende

- Eigene Formate
- Partnerveranstaltungen
- Angebote für Mitglieder & Förderpartner

JAHRESPLAN AUSZUG 2024





ante:up

Julian Linden, www.anteup.at

**VON ANFANG AN DAS
ENDE MITDENKEN**

The future starts with you.



Be part of
Circular Economy
Forum Austria!

JOIN THE CIRCLE NOW

