

# Betriebliche Anwendungsfelder der Kreislaufwirtschaft in der Produktion

**AEE Webinarreihe „Im Kreis gedacht – Wege zur zirkulären Wirtschaft“**

26.06.2025

Julia Rubin Ast, P-IC

# Das Unternehmen P-IC im Überblick



Pöchlacker Innovation Consulting GmbH (P-IC) zählt zu den führenden Förderberatungsunternehmen in Österreich und ist insbesondere auf Fragen der Green Transition der Wirtschaft spezialisiert.

 <h3>F&amp;E-Förderungen</h3> <p>&amp; Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• F&amp;E-Förderungen national, regional &amp; EU</li><li>• Sonderprogramme wie TdI &amp; Twin Transition</li><li>• Forschungsprämie</li><li>• HR-Förderungen</li></ul>	 <h3>Investförderungen</h3> <p>&amp; Logistik / Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energie- und Umweltförderungen</li><li>• CAPEX-Checks</li><li>• Förder-Roadmaps (KPC, OeMAG, VKS etc.)</li><li>• Fördermanagement</li></ul>	 <h3>Green Transition</h3> <p>&amp; Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dekarbonisierung</li><li>• Kreislaufwirtschaft</li><li>• Wasserstoff</li><li>• ESG-Beratung</li><li>• Strategien, Themenstudien &amp; Evaluierungen</li></ul> 
--	--	---



**Interdisziplinäres Expert\*innen-Team** mit 12 Mitarbeiter\*innen

Strategische Kooperationspartner:



# Das Team von P-IC



**Mag. Gerlinde Pöchhacker-Tröscher**  
Geschäftsführung

Certified Sustainability Management Expert  
gerlinde.poechhacker@p-ic.at



**DI Dr. Thomas Wiesinger**  
Themenleitung F&E-Förderungen & Sonderprogramme

F&E-Förderungen, Chemie  
thomas.wiesinger@p-ic.at



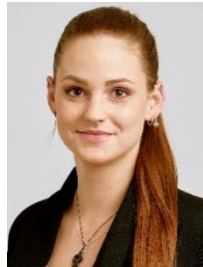
**DI Anja Hodeck-Jaksch**  
Themenleitung Investitionsförderungen

Certified CSR Manager, Gebäudetechnik  
anja.hodeck@p-ic.at



**Julia Rubin Ast, MA**  
Themenleitung Green Transition & Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeitsberichterstattung, Kreislaufwirtschaft  
julia.ast@p-ic.at



**Kim Eidenberger**  
Projektmanagement & Marketing

Dipl. Social Media Managerin  
kim.eidenberger@p-ic.at



**Brigitte Gaal**  
Office Assistenz

brigitte.gaal@p-ic.at



**Tobias Jirec, BSc**  
Consultant Green Transition

Energie- und Gebäudetechnik  
tobias.jirec@p-ic.at



**Stefan Mayerböck, BSc**  
Consultant Förderberatung

Energietechnik, Investitionsförderungen  
stefan.mayerboeck@p-ic.at



**Lisa Marie Niederschick**  
Consultant Green Transition

Investitionsförderungen, ESG-Themen  
lisa.niederschick@p-ic.at



**Birgit Pertlwieser**  
Office Management, Finanzen & Vertrieb

birgit.pertlwieser@p-ic.at



**Georg Reiter, MA**  
Consultant Green Transition

Nachhaltigkeitsberichterstattung, Studien, Förderungen  
georg.reiter@p-ic.at



**Matthias Unterbuchsachner, MSc**  
Consultant Green Transition

Energietechnik, Investitionsförderungen  
matthias.unterbuchsachner@p-ic.at

# Good Practice Guides zur Kreislaufwirtschaft



Download unter:  
<https://www.p-ic.at/studien/>



# Bedeutung der Kreislaufwirtschaft



- \* **Gegensatz zum linearen Gesellschafts- und Wirtschaftssystem „Take – Make – Use – Waste“**
- \* **Hohes Potenzial für Wirtschaftswachstum, zentraler Baustein der Green Transition**
  - Kosteneinsparungen
  - Eröffnung neuer Marktpotenziale
  - Veränderung von Produktionsprozessen
  - Verringerung der Abhängigkeit von Importen, Lieferanten und (kritischen) Rohstoffen
- \* **Kreislaufwirtschaft geht weit über Recycling hinaus**
  - Bioökonomie, Materialsubstitution, Designkriterien, neue Geschäftsmodelle...
- \* **FTI – Forschung, Technologie und Innovation als Baustein der Kreislaufwirtschaft**
- \* **Kreislaufwirtschaftsstrategie Österreich – 7 Transformationsschwerpunkte**  
(Bauwirtschaft und Infrastruktur, Mobilität, Kunststoffe und Verpackung, Textilwirtschaft, Elektro- und Elektronikgeräte, Biomasse, Abfälle und Sekundärressourcen)



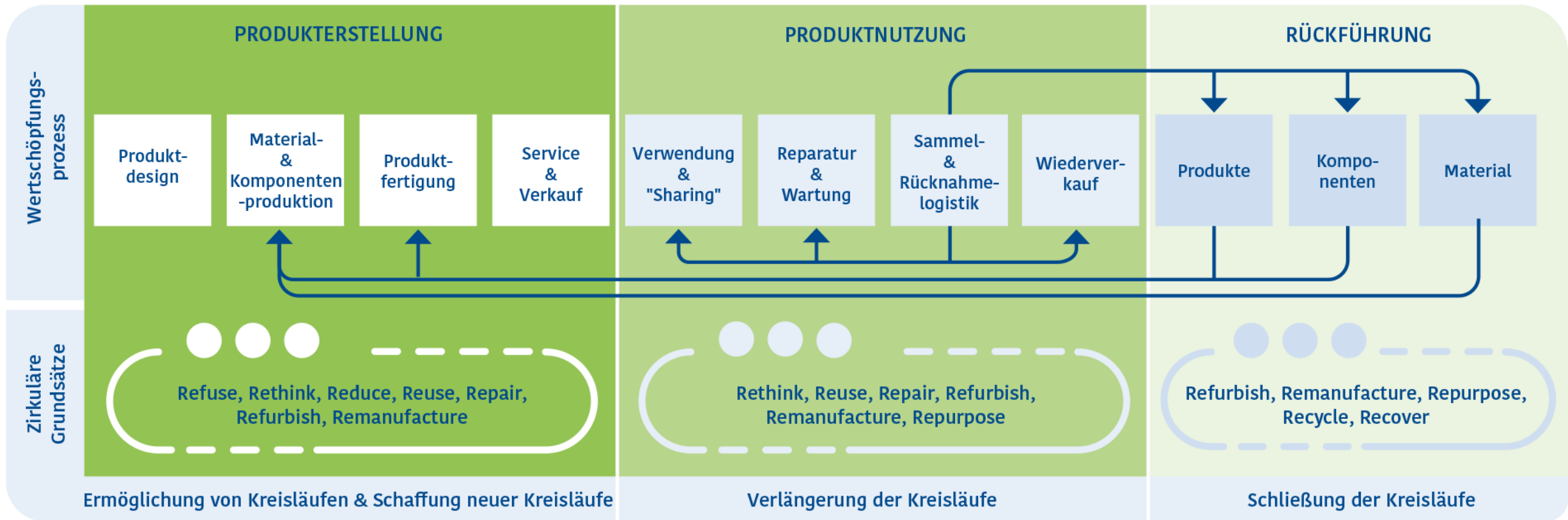
# Grundsätze der Kreislaufwirtschaft



- \* Hohe Relevanz für die Produktion
  - **Schlüsselement** des Wertschöpfungsprozesses
  - Vielzahl an Möglichkeiten, um **Vorteile** aus der Kreislaufwirtschaft zu erzielen
  - Gemäß den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft sollen Wertschöpfungsprozesse den **Wert der Produkte, Komponenten und Materialien** höchstmöglich erhalten
  - Durch die R-Grundsätze lassen sich für die Produktion vier grundlegende **zirkuläre Strategien** ableiten

Quelle: P-IC eigene Darstellung basierend auf BMK und Potting et al.

# Wertschöpfungsprozesse und zirkuläre Grundsätze



Quelle: P-IC eigene Darstellung, basierend auf Ionica, Kronenberg

# Ermöglichung von Kreisläufen



- \* Berücksichtigt die Zirkularität bereits bei der Produkterstellung
  - **Planung, Entwicklung bzw. Design** von Produkten und Komponenten
  - zB Verwendung umweltfreundlicher Inputs, Anwendung von Ökodesign
- \* Relevante Prinzipien v.a.
  - **Rethink** (Neu denken, zirkuläre Produkte designen und intensiver nutzen)
  - **Reduce** (Reduktion des Verbrauchs natürlicher Ressourcen) eine wesentliche Rolle
- \* Weitere zirkuläre Prinzipien und Strategien können ermöglicht werden

## WIENERBERGER – Zirkuläres Design von Bauprodukten

Beim größten heimischen Produzenten für Ziegelmauerwerke und keramische Dachsysteme werden zirkuläre Designkriterien genutzt, um nahezu alle Neuprodukte wiederverwendbar oder recycelbar zu gestalten, sekundäre Rohstoffe für neue Produkte zu nutzen und den Materialeinsatz durch Computersimulationen zu reduzieren.



### Zirkuläre Grundsätze:



**Rethink** – Neu denken, zirkuläre Produkte designen und intensiver nutzen

**Reduce** – Reduktion des Verbrauchs von natürlichen Ressourcen und Materialien

**Reuse** – Wiederverwendung von funktionsfähigen Produkten

**Recycle** – Rückgewinnung und Aufbereitung von Materialien, um eine hohe Qualität zu erhalten

### Ziele:



**Steigerung der Ressourceneffizienz**

**Emissions- und Abfallreduktion**

### Wertschöpfungsprozess:



**Produkterstellung** – Produktdesign, Komponentenproduktion, Produktfertigung

**Produktnutzung** – Sammel- und Rücknahmelogistik

**Rückführung** – Material

# Schaffung neuer Kreisläufe



- \* Weitere Strategie der **Produkterstellung** und bezieht sich vor allem auf Material- bzw. Produktsubstitutionen von **bisher nicht vorhandenen Kreisläufen**
- \* zB **industrielle Synergien**, wo ein Abfall- bzw. Nebenprodukt eines produzierenden Unternehmens von einem anderen Unternehmen als Inputfaktor für verwendet wird
- \* **Abfallvermeidung**, Ressourceneinsparung und Nutzung von **Kostenvorteile**



## STIEGL & EASYVEGAN – Fleischersatz aus Nebenprodukt der Bierherstellung

Durch die Kooperation zwischen der Privatbrauerei Stiegl und dem Start-Up easyVegan kann ein Reststoff aus der Bierherstellung als Rohstoff für Fleisch-alternativen wiederverwertet werden. Der eingesetzte Birtreber hat einen hohen Protein- und Ballaststoffgehalt und wurde bislang als Futtermittel genutzt.



### Zirkuläre Grundsätze:



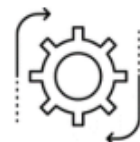
- Rethink** – Neu denken, zirkuläre Produkte designen und intensiver nutzen
- Reduce** – Reduktion des Verbrauchs von natürlichen Ressourcen und Materialien
- Recycle** – Rückgewinnung und Aufbereitung von Materialien, um eine hohe Qualität zu erhalten

### Ziele:



- Emissions- und Abfallreduktion**
- Steigerung der Ressourceneffizienz**

### Wertschöpfungsprozess:



- Produkterstellung** – Produktdesign, Produktfertigung
- Rückführung** – Material

# Verlängerung von Kreisläufe

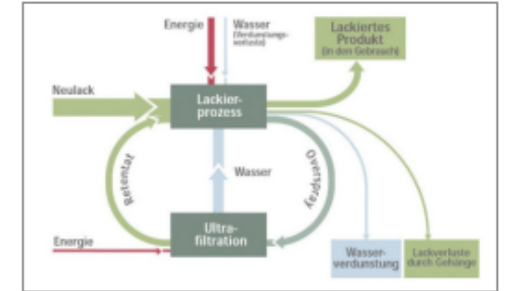


- \* Produktnutzung mit Fokus auf den **möglichst langen Erhalt des Wertes**
- \* Relevante Prinzipien
  - **Wiederverwendung** (Reuse)
  - **Reparatur** (Repair)
  - **Wiederaufbereitung** (Refurbish und Remanufacture)
- \* Erhöhte Wertschöpfung durch geeignete **Geschäftsmodelle** zB Rückführung von Produktmodellen zum Hersteller
- \* Steht in Kombination mit dem **Design** der Produkte (Kreisläufe ermöglichen)



## WIESNER-HAGER – Material- und Komponentenrückführung in der Möbelindustrie

Der Hersteller von Büromöbeln hat ein Refurbed-Programm entwickelt, um Komponenten der ausgedienten Produkte wiederzuverwenden und Materialien sowie Emissionen einzusparen. Um die Kreislaufführung zu steigern, werden zusätzlich zirkuläre Designkriterien integriert und Produktionsprozesse möglichst ressourcenschonend durch Direktrecyclinganlagen gestaltet.



### Zirkuläre Grundsätze:



**Rethink** – Neu denken, zirkuläre Produkte designen und intensiver nutzen

**Refurbish** – Verbesserung und Aufbereitung alter Produkte

**Recycle** – Rückgewinnung und Aufbereitung von Materialien, um eine hohe Qualität zu erhalten

### Ziele:

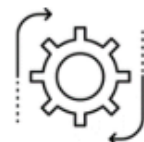


**Steigerung der Ressourceneffizienz**

**Verlängerung der Lebensdauer**

**Reduktion des Ressourceneinsatzes**

### Wertschöpfungsprozess:



**Produkterstellung** – Produktdesign, Produktfertigung

**Produktnutzung** – Sammel- und Rücknahmelogistik, Wiederverkauf

**Rückführung** – Komponenten, Material

# Schließung von Kreisläufen



- \* Lücke zwischen dem **Ende des Lebenszyklus** eines Produktes und dem **Inputfaktor** Material für die Herstellung schließen
- \* Relevante R-Prinzipien
  - alternativen **Weiternutzung** (Repurpose)
  - **Wiederaufbereitung** (Refurbish und Remanufacture)
  - **Recycling**

## STRASSER STEINE – Recycelte Küchenarbeitsplatten

Der oberösterreichische Hersteller von Küchenarbeitsplatten hat ein System entwickelt, wodurch Naturstein aus der eigenen Produktion, aus Steinbrüchen und von alten Küchenplatten recycelt und zu neuen, sogenannten Re-Stoning-Platten verarbeitet wird. Die Platten werden durch Niedertemperaturprozesse gepresst und zeigen eine erhöhte Bruchresistenz.



### Zirkuläre Grundsätze:



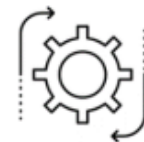
- Rethink** – Neu denken, zirkuläre Produkte designen und intensiver nutzen
- Reduce** – Reduktion des Verbrauchs von natürlichen Ressourcen und Materialien
- Recycle** – Rückgewinnung und Aufbereitung von Materialien, um eine hohe Qualität zu erhalten

### Ziele:



- Emissions- und Abfallreduktion**
- Reduktion des Ressourceneinsatzes**
- Steigerung der Ressourceneffizienz**

### Wertschöpfungsprozess:



- Produkterstellung** – Produktfertigung
- Produktnutzung** – Sammel- und Rücknahmelogistik
- Rückführung** – Material

# Förderungen für Kreislaufwirtschaft in Österreich



- \* **VKS-Förderung** zur Abfallvermeidung für Investitionen, F&E, Qualifizierung für zB Reduktion des Produktions- und Verpackungsabfalls, Bewusstseinsbildung, Verlängerung der Produktlebensdauer, Logistik, Weiterbildungen etc., spezifische Schwerpunkte je Ausschreibung
  - Förderquote: max. 70 %, max. € 120.000 pro Jahr, max. 3 Jahre
- \* **KPC-Förderung Kreislaufwirtschaft** für investiven sowie immateriellen Investitionen (Anlagen, Qualifizierung, Bewusstseinsbildung) zur zB Steigerung der Ressourceneffizienz, Herstellung/Einsatz von Sekundärrohstoffen, Einsatz biogener Reststoffe, Substitution besorgniserregender Stoffe
  - Förderquote: max. 40 %, max. € 10 Mio.
- \* **KPC-Rohstoffmanagement** Investitionen für Maschinen, Fertigungs- und Produktionsanlagen, die eine signifikanten Reduktion des Rohstoffverbrauchs bei gleichbleibender Produktivität erzielen
  - Förderquote: max. 30 %, max. € 750.000
- \* **KPC-Förderung Energetische Nutzung biogener Roh- und Reststoffe** für die thermische Behandlung von Abfällen biogenen Ursprungs und Substitution fossiler Brennstoffe durch Sekundärbrennstoffe mit biogenem Anteil sowie Vergärungsanlagen
  - Förderquote: max. 25 % bzw. € 1.125 pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub>, max. € 4,5 Mio.
- \* **FFG Ressourcenwende 2025** Kooperative F&E Projekte und Dienstleistungen, Leitprojekte in Schwerpunkten Material-, Produkt- und Prozessentwicklungen, datengetriebene Innovationen und innovative, systemische Transformation
  - Förderquote max. 85 %, max. € 2 Mio.



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Julia Rubin Ast, MA**

Themenleitung Green Transition & Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeitsberichterstattung, Kreislaufwirtschaft  
julia.ast@p-ic.at