

Chancen und Perspektiven für KMU in der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft - Was geht?

- Zentrale Herausforderungen für KMU
- Der 10-R-Rahmen als theoretische Grundlage
- Beispiele aus der Praxis für erfolgreiche Transformationsprozesse



Zentrale Herausforderungen für KMU

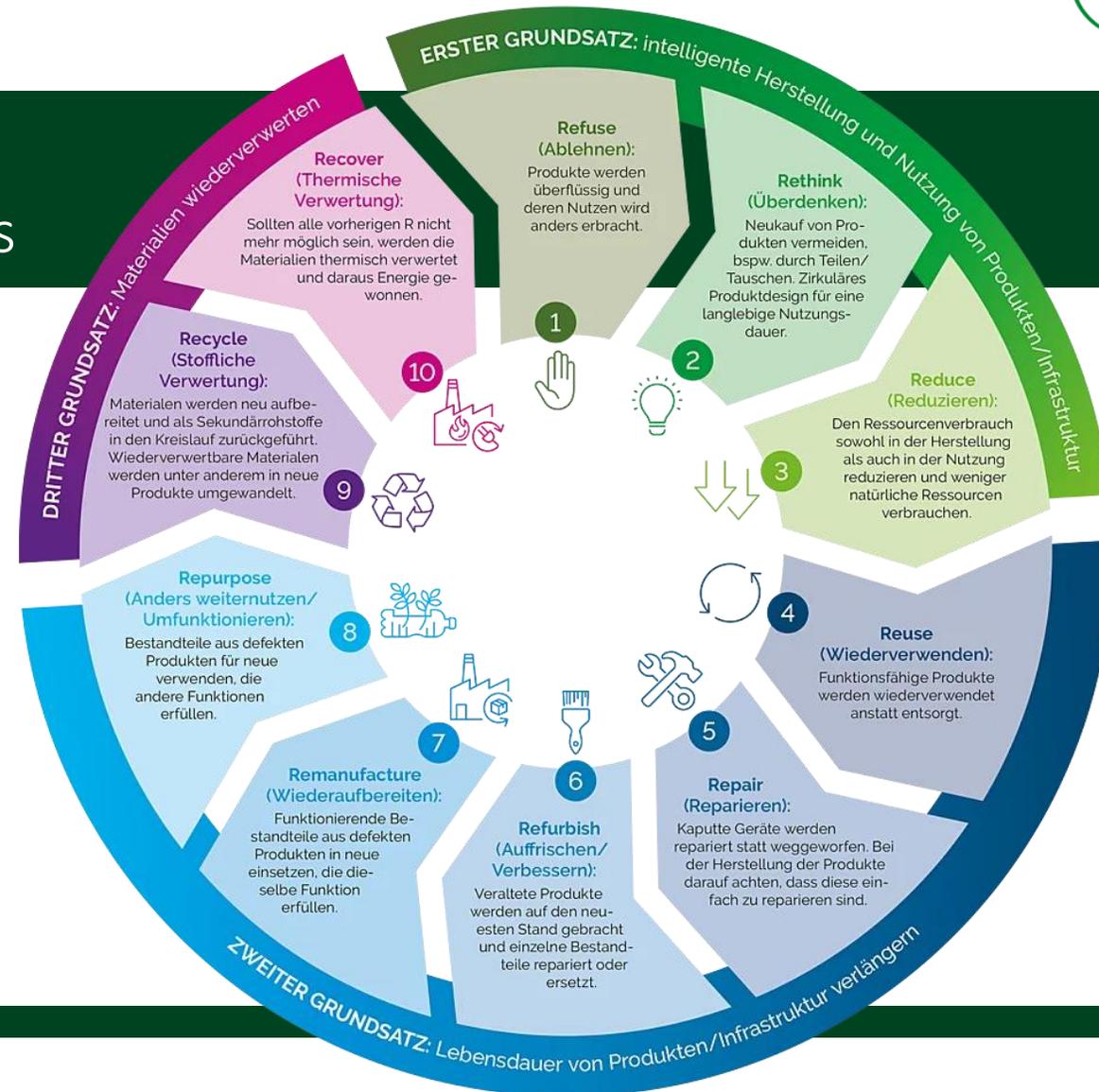
Im Interreg-Projekt Two4C kann der Weg zu einer erfolgreichen Transformation mit 4 Bausteinen unterstützt werden



→ Alle vier Bausteine bauen aufeinander auf und geben Orientierung für die KMU auf dem erfolgreichen Transformationsprozess hin zu einer mehr auf Zirkularität ausgerichteten Wirtschaftsweise in den eigenen Betrieben.

Die 10 R's und ihre Bedeutung für den Transformationsprozess

Ein erfolgreicher Transformationsprozess setzt voraus, dass besonders die R1 – R8 als Erster und Zweiter Grundsatz Beachtung finden!



Quelle: <https://www.ara.at/10r-der-kreislaufwirtschaft>

Zentrale Herausforderungen der zirkulären Kreislaufwirtschaft für KMU



Unser Anspruch im Projekt:

- + Zentrale Herausforderungen gemeinsam mit unseren 4 Bausteinen angehen!
- + Netzwerk schaffen!
- + Führungskompetenz, Innovationsfähigkeit und Kreativität sind gefordert!

Beispiele aus der Praxis in KMU

Projekt: Zirkulär nachhaltige Verdichtung von Holz aus regionalen Wäldern der Niederlande

- Entwicklung einer innovativen Anlage zur thermischen Modifikation und Verdichtung von Holz
 - Herstellung von stabilen Fensterrahmen (Nutzung z.B. in der Fensterrahmenindustrie)
 - Regionales und nachhaltiges Holz aus der Region wird mit dem innovativen Verfahren in den physikalischen und optischen Eigenschaften wie Tropenholz sein und stammt aus der heimischen Region.
- + steigert die Ressourceneffizienz durch innovative Trocknung und thermomechanische Veredelung (Einsparung von 0,48 Tonnen CO₂ pro verarbeiteter Tonne Holz)
- + Zusätzlich können weitere 200 Tonnen CO₂ bei einer angestrebten Produktion von ca. 5.000 m³ verdichtetem Holz durch kürzere Transportwege eingespart werden (**Reuse** und **Reduce** als **R-Strategien** kommen zur Anwendung)

Beispiele aus der Praxis in KMU

Projekt: Kaffeesatz - Vom Abfall zum Rohstoff

- Ziel: Entwicklung von biologisch abbaubaren Blumentöpfen!
- Blumentopf soll in der aktiven Nutzungsphase ausreichende mechanische Eigenschaften aufweisen
- In der Abbauphase erhalten Pflanzen zusätzliche Rohstoffe zur Förderung des Wachstums
- Möglichst rückstandsloser Abbau; Dauer ca. 6 Monate

Im Rahmen des Projekts werden die **R-Strategien Reduce** (Reduzierung von Abfall) und **Recycling** berücksichtigt.



Beispiele aus der Praxis in KMU

Projekt: Closed-Loop-Spargelfolienverarbeitung



- Ziel: Zirkularität von Spargelfolien zu verbessern!
- Systematischer Recyclingprozess als Grundlage schaffen!
- Folien enthalten bis zu 70% Sand, der vor Ort weiter genutzt werden kann
- Folien werden gereinigt und aufbereitet und zu hochwertigen Re-Granulaten verarbeitet, die dann für eine neue Folienproduktion genutzt werden können.

Im Rahmen des Projekts werden die **R-Strategien Reuse** (Wiederverwendung von Sand und Kunststoff), **Recycling** (Verarbeitung gereinigter Folien zu neuen Agrarfolien) und **Rethink** (Entwicklung innovativer zirkulärer Prozess) berücksichtigt.

Beispiele aus der Praxis in KMU

Projekt: Circular Cycle

- Ziel: Schaffen einer integrierten Lösung für zirkuläres Denken bei der Herstellung, Wartung und Wiederverwendung eines Lastenrades und dessen Teilen.
- Intelligentes System mit Sensoren und dem IoT soll die Lebensdauer der Räder durch verbesserte Einsicht in Schäden und Verschleiß verlängern.

 Wiederverwendung und Aufarbeitung von Teilen verringern die Abfallmengen

Im Rahmen des Projekts werden die **R-Strategien Reduce, Repair** und **Recycle** berücksichtigt.



Beispiele aus der Praxis in KMU



Projekt: Vollständig kreislauforientierte Produktion von Kartonprofilen

- Ziel: vollständig automatisierte Produktion von „U“-Profilen für Trenn- und Systemwänden, die in Projekten zur Raumaufteilung verwendet werden
- Das Profil ist ein mehrfach gefaltetes Kartonstück und soll in Zukunft Aluminium/ Stahl ersetzen
- + Zu 100% aus zirkulärem/ recyceltem Karton; keine Abfallentstehung
- + Entwicklung einer innovativen Maschinentechologie, um anschl. im neuen Produktionsverfahren die Profile nachhaltig und automatisiert herzustellen.

Der Produktionsprozess wird so optimiert, dass Ressourcen effizient genutzt werden und die Materialquote sinkt (**Reduce**). Das entwickelte Kartonprofil kann wieder verwendet werden (**Reuse**). **Recycle** und **Repair** runden die **R-Strategien** ab.

Beispiele aus der Praxis in KMU

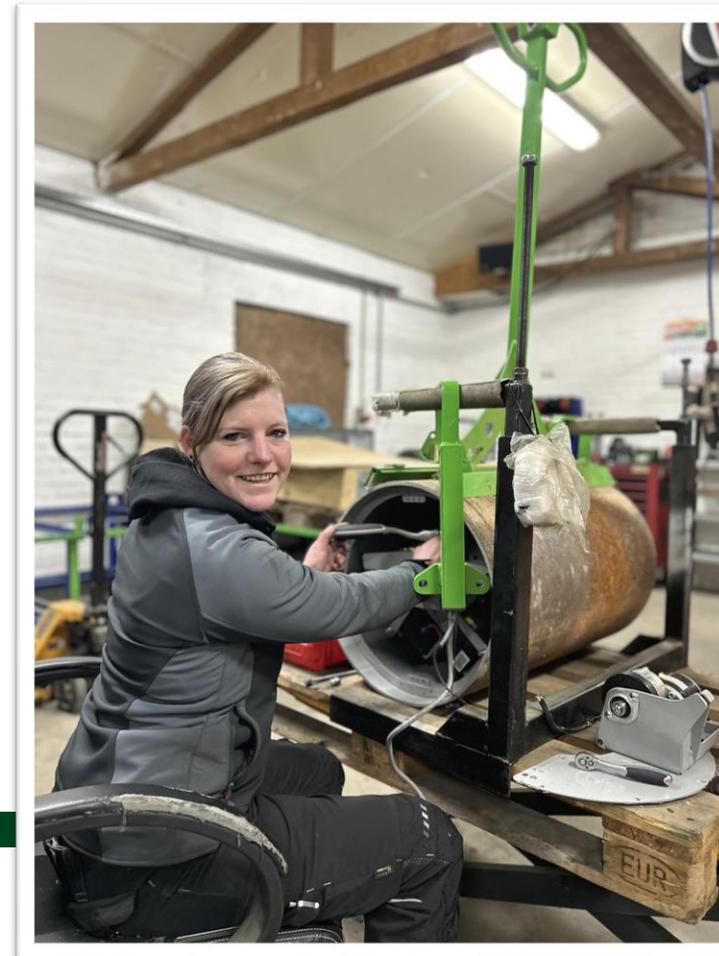
- Mit Hilfe der geförderten Umsetzungsprojekte sollen in grenzüberschreitenden Kooperationen für KMU-Betriebe Anreize geschaffen werden, sich selbst aktiv mit Innovationen im Bereich Circular Economy zu profilieren.

Beispiele aus der Praxis in KMU

Projekt: Umrüstung einer bestehenden Akku-Rasenwalze auf neue LI-Ionen-Akkus

Fa. Othmerding Maschinenbau – Erfinder der Akkuwalze,
Ascheberg setzt auf repair, reuse und refurbish 😊

- + komplette Maschine kann für den Kunden erhalten bleiben
- + spart Geld, Ressourcen und die Umwelt
- + bildet einen Mehrwert für den Kunden



Ein erfolgreicher Übergang von KMU zu einer zirkulären Wirtschaft ist möglich!

- Die Circular Economy in KMU setzt Mut, Kreativität und Innovationsgeist voraus.
- Die Circular Economy ist ein ganzheitlicher Prozess mit langlebigem Design, Wartungskompetenz, Reparaturfähigkeit Wiederverwendung, Wiederaufbereitung, Aufarbeitung und Recycling von Ressourcen.
- Alle **R-Strategien** gilt es im Blick zu behalten, denn die o.a. Phasen im ganzheitlichen Prozess verschwimmen und greifen teilweise ineinander.

Also: Warum nicht jetzt mit Unterstützung von Projekten wie z.B. Two4C und Netzwerkpartnern entlang der Wertschöpfungskette starten?

START

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Projektverantwortliche in Two4C

Thomas Melchert

0251 5203-123

Thomas.melchert@hwk-muenster.de

Kim-Oliver Hellmers

0251 5203-314

Kim-oliver.hellmers@hwk-muenster.de

Handwerkskammer Münster

Bismarckallee 1

48151 Münster

