

Ressourcen Forum
Austria



Zukunftsmodell Kreislaufwirtschaft

Andreas Van-Hametner

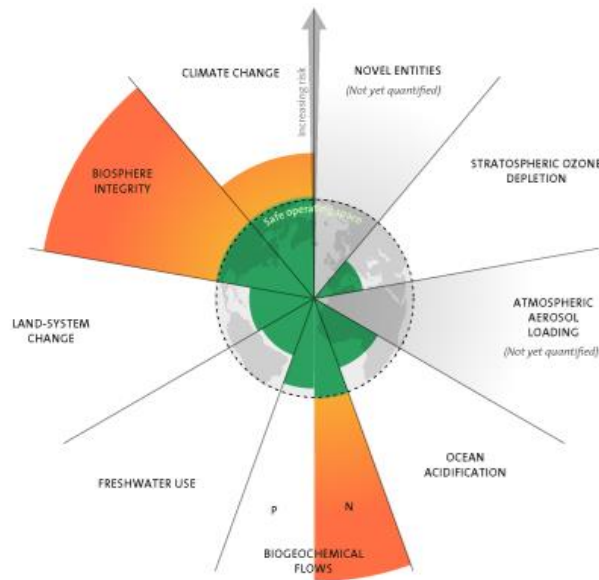
4. Oktober 2024

1. SO:FAIR Vernetzungsveranstaltung / Linz



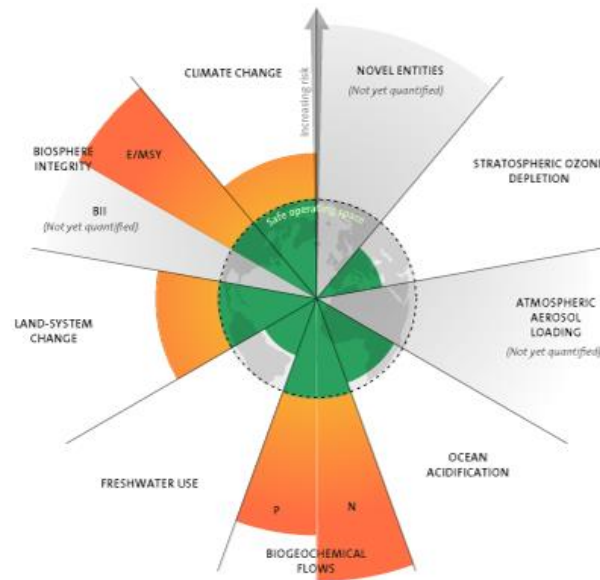
Multiples Organversagen?!

2009



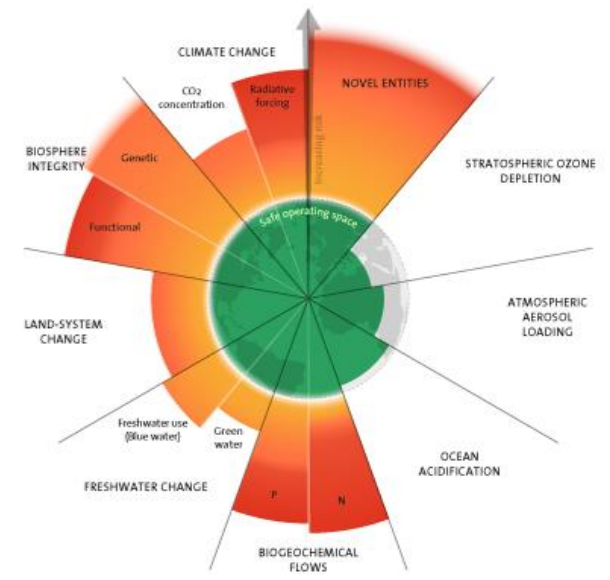
3 boundaries crossed

2015



4 boundaries crossed

2023

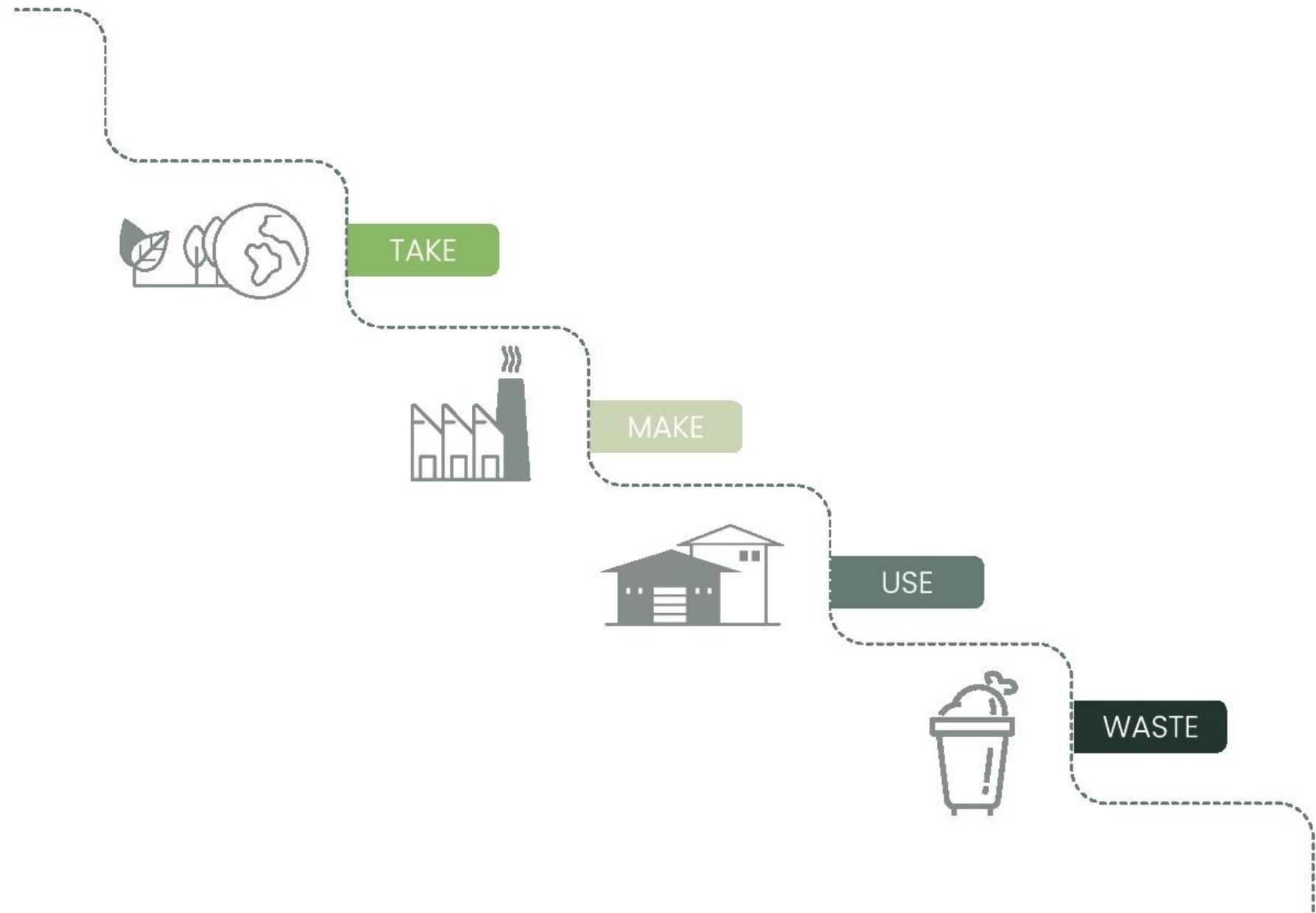


6 boundaries crossed



Lineares Wirtschaftssysteme

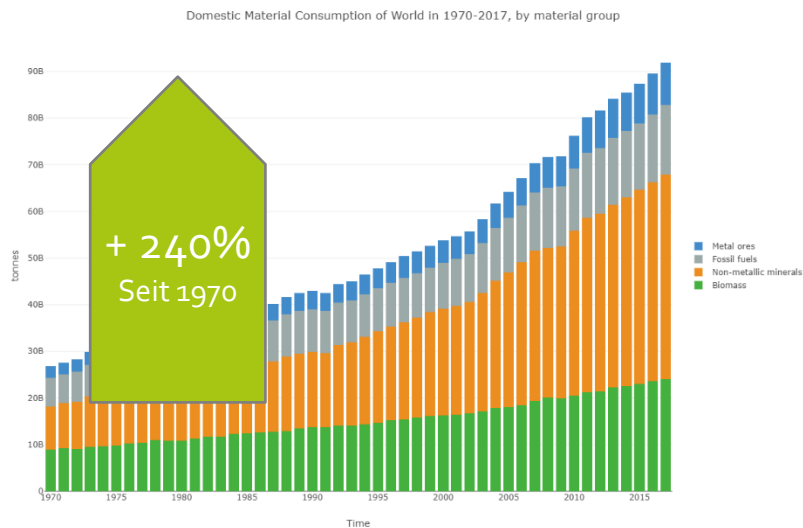
Status Quo



Ökologische Herausforderung

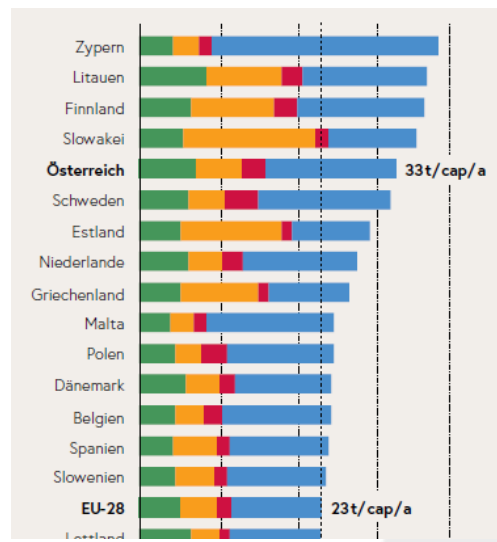
1

Global stark steigender Ressourcenverbrauch



2

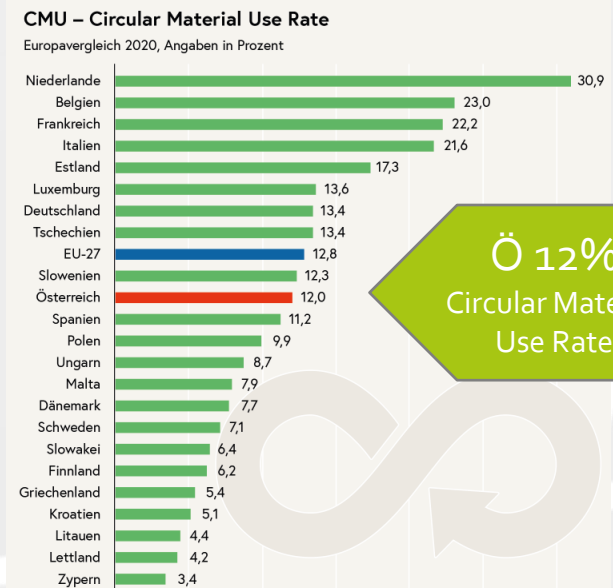
Österreich unter den europäischen „Spitzenreiter“ pro Kopf



Quellen: DMC: Eurostat MFA Datenbank, Eurostat 2017;
MF: UN, UN IRP 2019 b zitiert nach
BMK (2020): Ressourcennutzung in Österreich

3

Österreich weist niedrige Zirkularitätsrate auf



Quelle: Eurostat 2021, zit n. BMK 2022

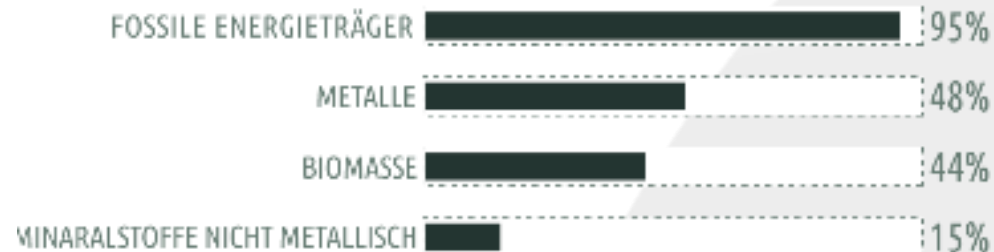
... und ökonomische Herausforderung

„Rohstoffsituation, Rohstoffkosten und die Verfügbarkeit von Rohstoffen sind mittlerweile die größten Herausforderungen für produzierende Betriebe“.

Befragung österreichischer
Industrieunternehmen 2017

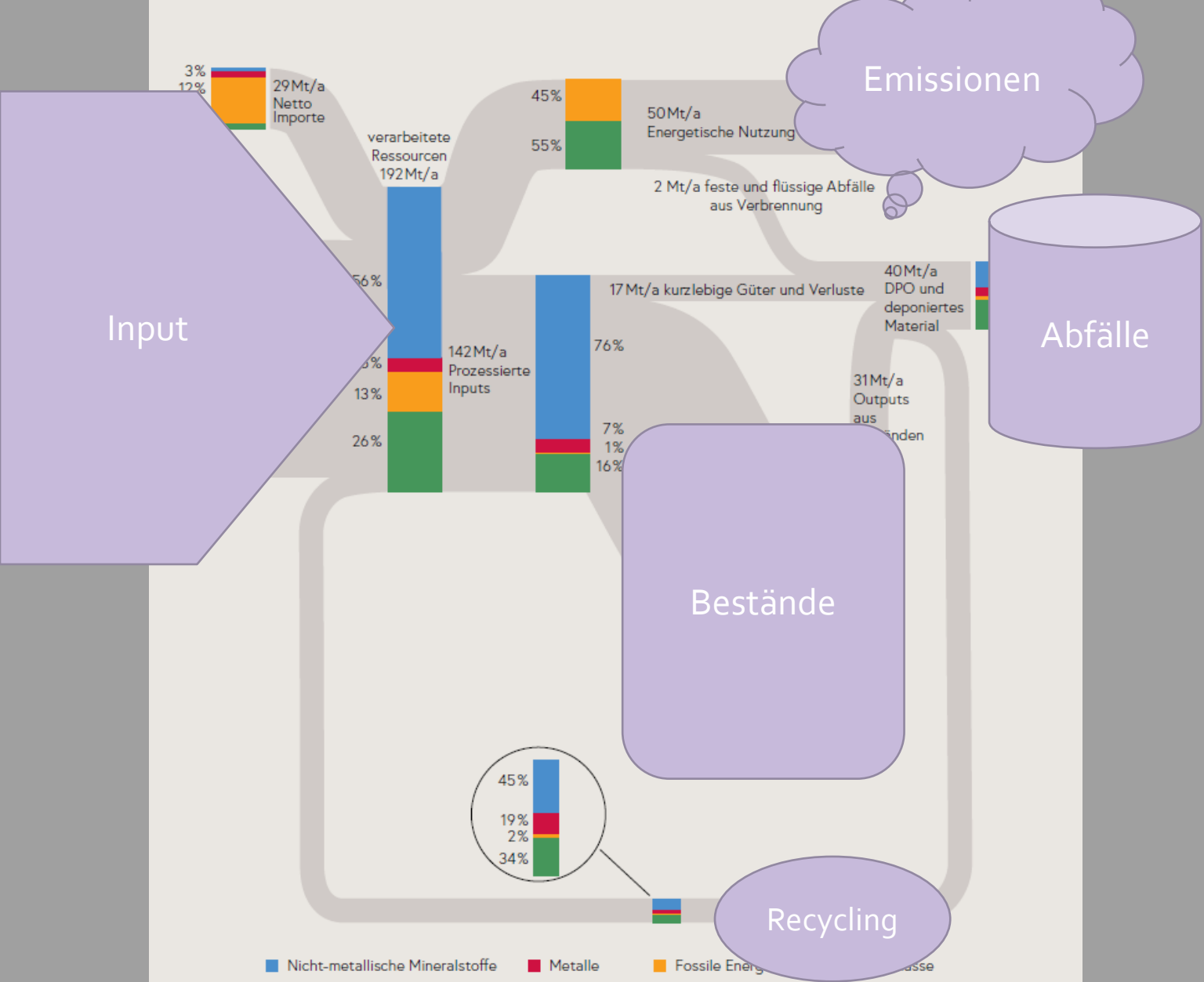
Quelle: Market/Pfarrhofer

Hohe Abhängigkeit durch Importe von Ressourcen



10 Jahre





Werte sind gerundet, Rundungsdifferenzen wurden nicht ausgeglichen.

Legende: Die Mengenangaben in der Abbildung können Abweichungen zu den DPO-Ergebnissen der Statistik Austria zeigen. Diese entstehen einerseits durch unterschiedliche Berichtseinheiten, d.h. CO₂-Emissionen werden hier als Kohlenstoffgehalt, also ohne Sauerstoff angegeben, und beinhalten die Emissionen aus menschlicher und tierischer Atmung. Andererseits werden in der Kategorie „DPO-Waste“ Abfälle an kontrollierte Deponien erfasst.

Wohin fließen die Ressourcen?

Österreich und die Kreislaufwirtschaft im Jahr 2014

Quelle: Jacobi et al. (2018)

ZUKUNFTSMODELL KREISLAUFWIRTSCHAFT



Nachwachsende
statt endliche Rohstoffe einsetzen



Intelligente Herstellung
mit reduziertem Ressourceneinsatz



Im Kreis führen
von Materialien



Lebensdauer verlängern
von Produkten, Komponenten und Infrastruktur



Kreislaufwirtschaft

Die Zukunft

Quellen: StockFoto, n. BAFU 2022; BMK 2021

„[Wir müssen die] Wirtschaft unserer
Industriegesellschaft als Maschine [...]
verstehen, die wir gemeinsam bedienen
und deren Bauplan und Betriebsanleitung
umgeschrieben werden muss.“

Rudolf Zrost, Präsident Ressourcen Forum Austria

Ressourcen Forum
Austria



Kreislaufwirtschaftsstrategie in Österreich

nach umfassendem Stakeholderprozess seit 2022 in Kraft

Ziele:

- DMC-Reduktion auf 14t/Kopf/Jahr & Material-Fußabdruck auf 7t/Kopf/Jahr
- Ressourcenproduktivität +50% bis 2030
- Zirkularitätsrate + 18% bis 2030)
- Privater Konsum -10% bis 2030

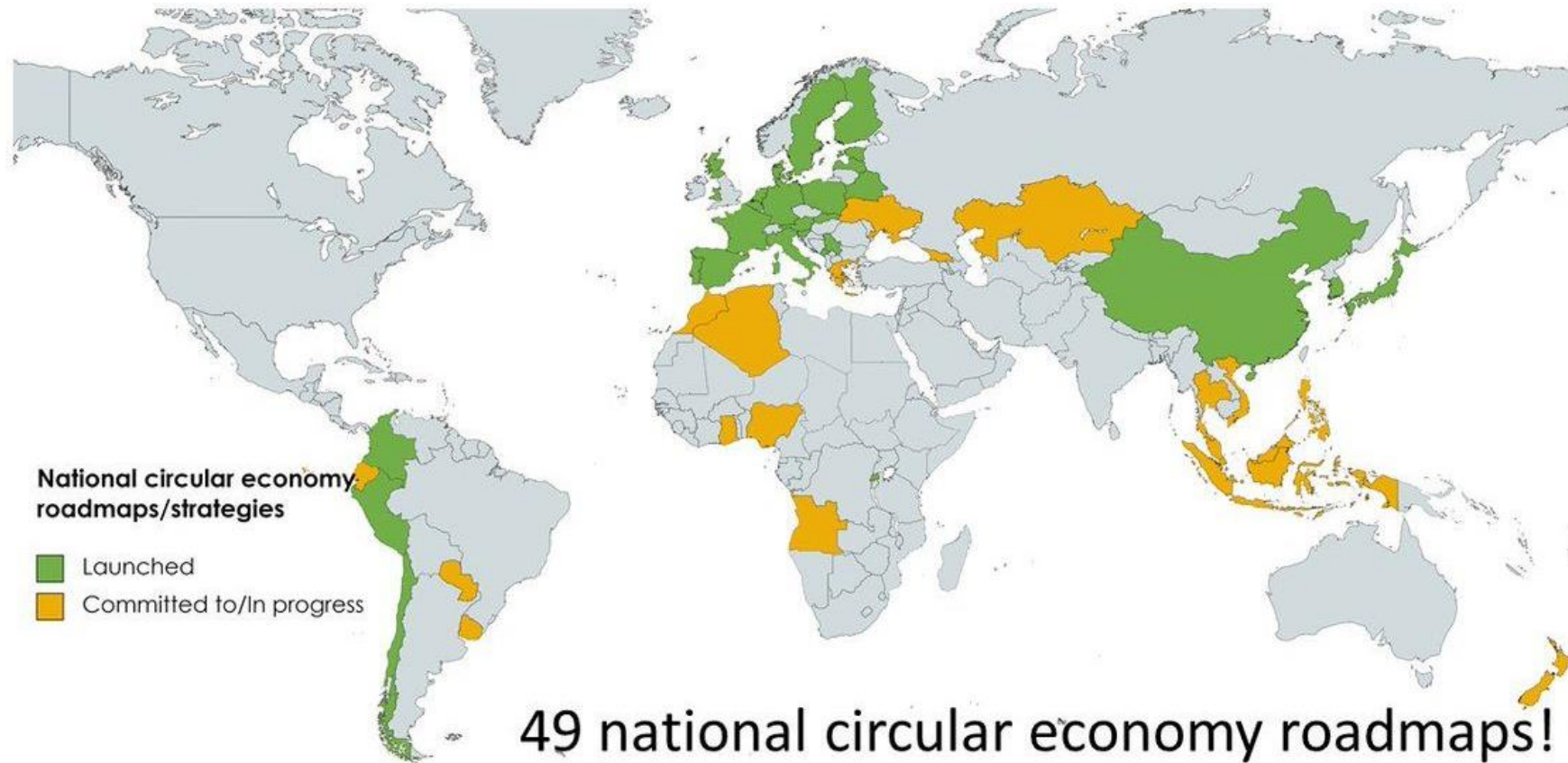
Prinzipien

- 9R-framework als konzeptueller Rahmen zur Maßnahmenentwicklung





Kreislaufwirtschaft als Megatrend



GEMEINDEN

Kreislaufwirtschaft

Ist nicht

- Hochtechnologisches **Recycling alleine**
- ein **reines Industriethema**
- nur ein technologisch und per inkrementeller Innovation zu bewältigendes Problem,
- **Selbstzweck**, sondern Werkzeug zur Ressourcenwende

sondern ist

- Lernprozess von Produzent:innen, Konsument:innen, Politik = der Gesellschaft als Ganzes!
- **Eine soziale Innovation!**

**Kreislaufwirtschaft muss in die
Mitte der Gesellschaft**



Rolle von Gemeinden und Regionen in der Kreislaufwirtschaft

Großes Potential bei der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft, denn Sie ...

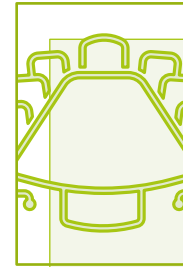
- sind **zentrale Knotenpunkte des Ressourcen- und Energieverbrauchs** und seiner Effekte wie bspw. Wertschöpfung, aber auch Abfallproduktion und Treibhausgasemissionen,
- haben **viele Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten** zur Optimierung von Stoffkreisläufen,
- bestehende **Organisationsstrukturen** und Infrastrukturen (Möglichkeit zur Koordination und Vermittlung) und
- **geringe Distanz** zu Bürger:innen und Unternehmer:innen (Vorbild und Initiator)



Was können Gemeinden & Regionen tun?



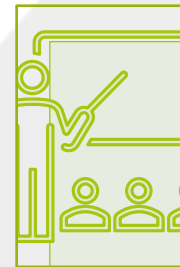
Aktiv Regeln vorgeben (als
Behörde)



koordinieren zwischen
Unternehmen und Nachfrage



Produkte und
Dienstleistungen nachfragen



Vermitteln für Bewusstsein



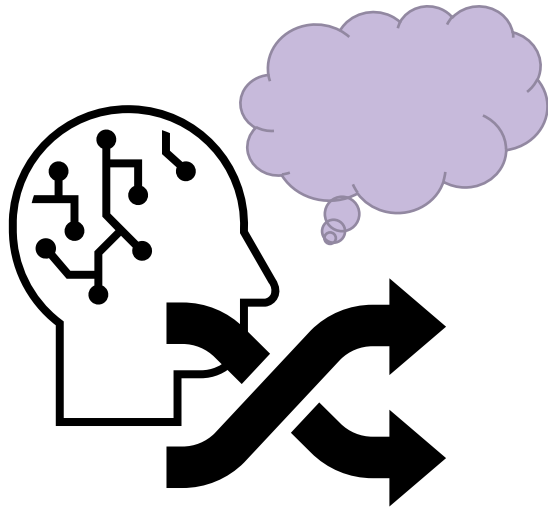
Vorbild sein und Projekte
initiiieren

Themen & Handlungsfelder



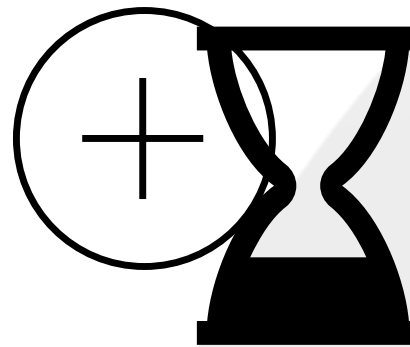
Grundsätze der Kreislaufwirtschaft

Intelligente Nutzung und Herstellung
Von Produkten und Infrastruktur



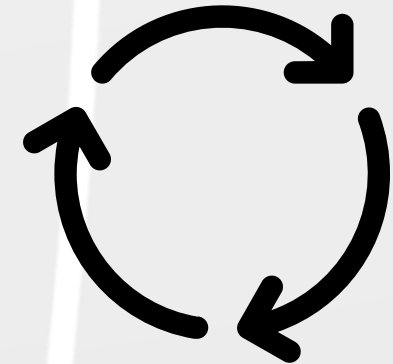
Weniger und anders!

Verlängerte Lebensdauer von Produkten
Komponenten und Infrastruktur



Länger nutzen!

Wiederverwertung von
Materialien



Im Kreis führen!

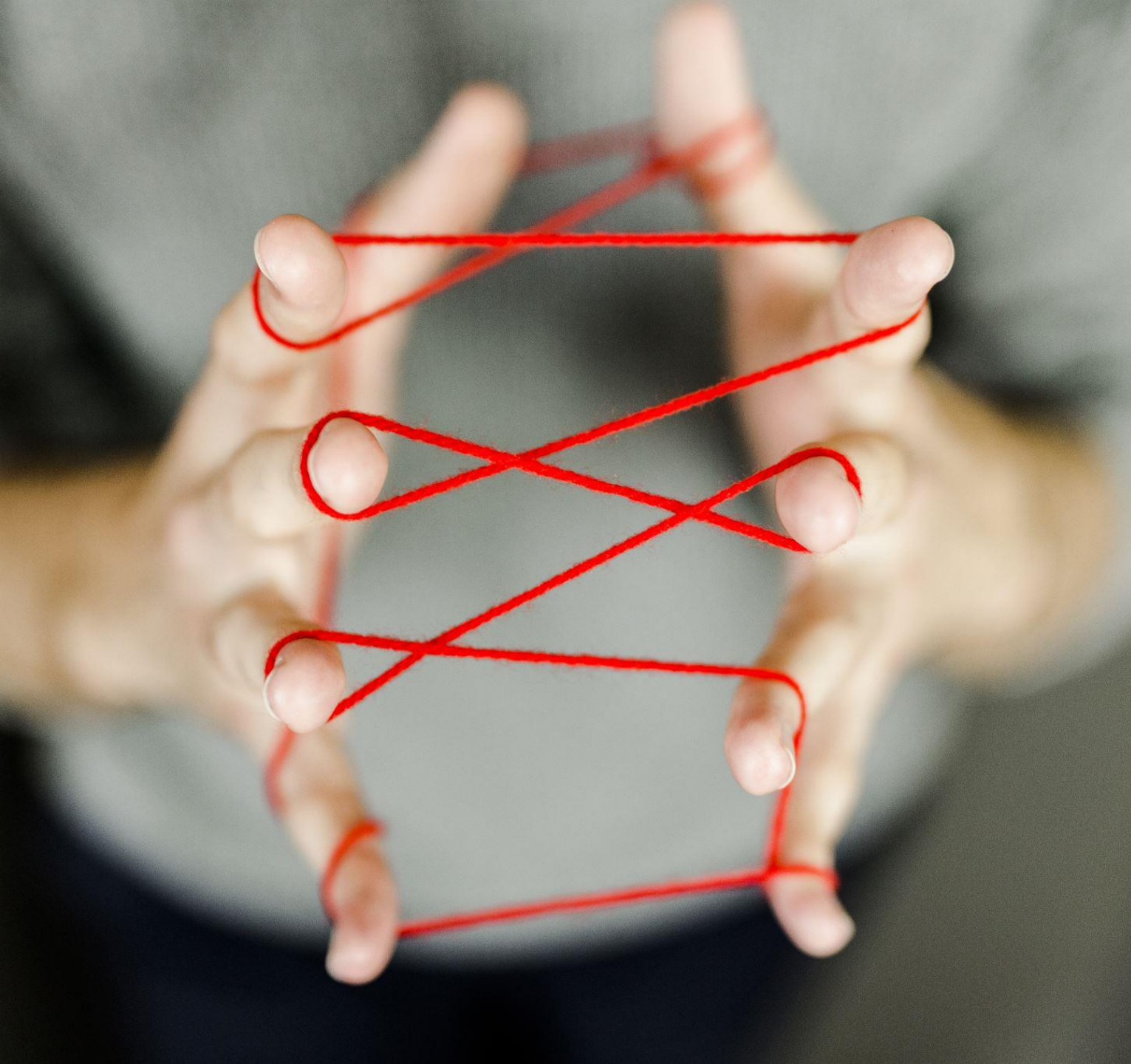
Akteure der Transformation in Gemeinde



Vorteile für Gemeinden und Regionen

- Vorreiterrolle bei globaler Verantwortung schafft positives **Image**
- Erhöhung **Lebensqualität** für Bewohner
- Verstärkte regionale **Wertschöpfung**/positive Auswirkungen regionaler **Arbeitsmarkt**
- Aktiver **Umwelt-** und **Klimaschutz**





KREISLAUF-
WIRTSCHAFT
IN DER PRAXIS

KREISLAUF- FÄHIG BAUEN

Beispiel St. Georgen

Wiederverwendung alter Fenster bei Kindergarten Neubau

- Kurzfristige Errichtung eines **ressourcenschonenden** Wald-Kindergartens
- Punktfundamente für geringe Bodenversiegelung
- Brettsperrholzplatten von ortsansässigem Unternehmen
- **Wiederverwendung alter Fenstern** (aus Bibliothek gemeindeeigener Volksschule zuvor ausgebaut)



Bild: Rosafotografiert/Gemeinde St. Georgen

KREISLAUF- FÄHIG BAUEN

Beispiel Salzburg
Wohnbau/Schwarzach

„Aus einem alten Haus ein neues bauen“ - Betonrecycling bei Kommunalbauten

- Rückbau altes Forsthaus in Schwarzach, Abbruchmaterial konnte als **Recyclingmaterial in Neubau** (Wohnhaus mit 28 Einheiten) an gleicher Stelle eingesetzt werden
- 1200 Tonnen Altbeton wiederverwendet bei Bau von 28 Mietwohnungen

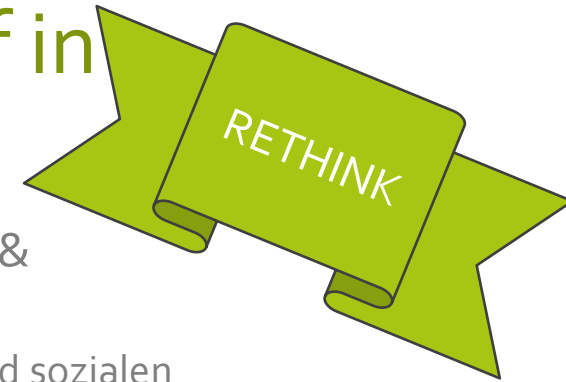


Bild: Salzburg Wohnbau

Öffentliche Beschaffung in der Kreislaufwirtschaft

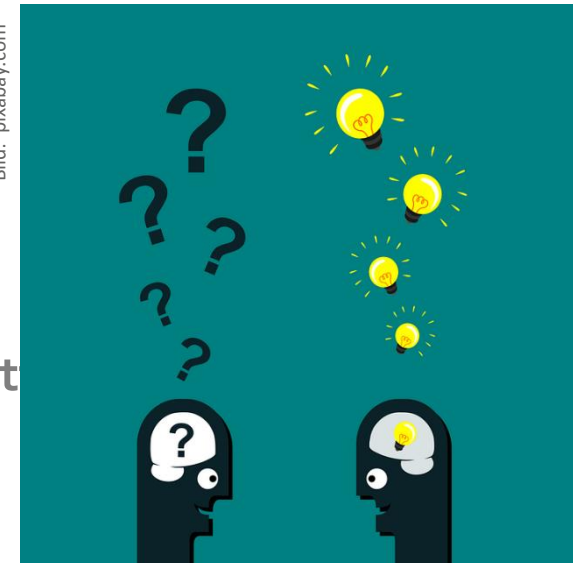
Beispiel Kirchanschöring

Bewusstseinsbildung und Strukturen für Einkauf in Kreisläufen



- Analyse Ist-Zustand mit Beschaffern & **Lieferantenbefragung:**
 - Zur Sensibilisierung für ökologischen und sozialen Herausforderungen entlang einer Lebenszyklusbetrachtung
 - Zur Informationsgewinnung wie Umgang der regionalen Lieferanten zu unterschiedlichen ökologischen Herausforderungen bei Rohstoffgewinnung und Produktionsprozessen
- **Risikoanalyse** auf Basis der Auswirkungen und des Haushaltsvolumens
- **Interkommunale Schulungen** für nachhaltige Beschaffung
- Entwicklung einer **Beschaffungsplattform** Partnerkommunen

Bild: pixabay.com





Gemeindeübergreifende Kooperation

Die Gemeinden Bürs, Bludenz und Nüziders gründeten gemeinsam das Betriebsgebiet „Quadrella“, um bestehende Infrastruktureinrichtungen besser nutzen zu können und somit einen Beitrag zur flächensparenden Raumentwicklung zu leisten.

Erzielte Ergebnisse:

- optimale Flächennutzung, Aufteilung der Kommunalsteuer
- derzeit 160 Arbeitsplätze – Schaffung von neuen Arbeitsplätzen
- kommunale Einnahmequellen
- Verwendung erneuerbarer Energieträger, Berücksichtigung ökologischer Aspekte



„Quadrella“ – Kooperation im Qua



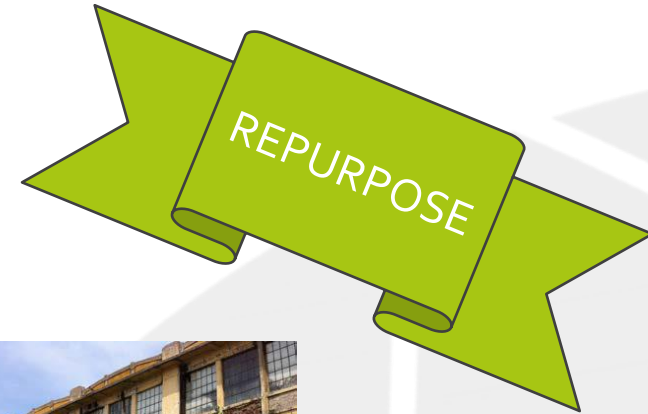
Quelle © Gemeinde Bürs/RFA

Nachhaltige Flächennutzung „Spinnerei“ mit Mehrwert

In der ehemaligen Baumwollspinnerei in Teesdorf, welche denkmalgeschützt ist, wurden 69 Wohnungen errichtet. Somit konnten weitere Ressourcen und Flächen eingespart, und ein Denkmalgebäude zum neuen Leben erweckt werden.

Erzielte Ergebnisse:

- neue Nutzung eines alten Gebäudes (Flächeneffizienz)
- Einsparung von Kosten und Ressourcen für einen Neubau
- Erhaltung eines Baudenkmals





Ressourcenparks Steiermark

Das Konzept „Ressourcenpark“ wurde mit dem Ziel erstellt, die Altstoffsammelzentren (ASZ) in der Steiermark für die Herausforderungen eines zukunftsorientierten Ressourcenmanagements fit zu machen.

Erzielte Ergebnisse:

- moderne technische Ausstattung mit integrierter Re-Use-Shop, Repair-Cafe und Begegnungsstätte
- Rückgang der angelieferten Mischfraktion „Sperrmüll“ um ca. 50 % bei gleichzeitiger Erhöhung der angelieferten Mengen an recyclingfähigen Fraktionen
- Senkung der Gemeindekosten um 30 % für die Abfallentsorgung und -logistik



Quelle © BMNT/Amt der steiermärkischen Landesregierung

Fest im Kreislauf feiern

Stichwörter:

- keine Streuwerbung und Give Aways
- **Zentrale Strom- und Wasseranschlüsse** (zur Vermeidung Dieselaggregate)
- **Mehrweggebot** bei Veranstaltungen auf Gemeindegebiet
- **Geschirrmobil** wird regional angeboten
- Sofern Einmalprodukte, dann immer aus **Recycling- oder Naturmaterialien**

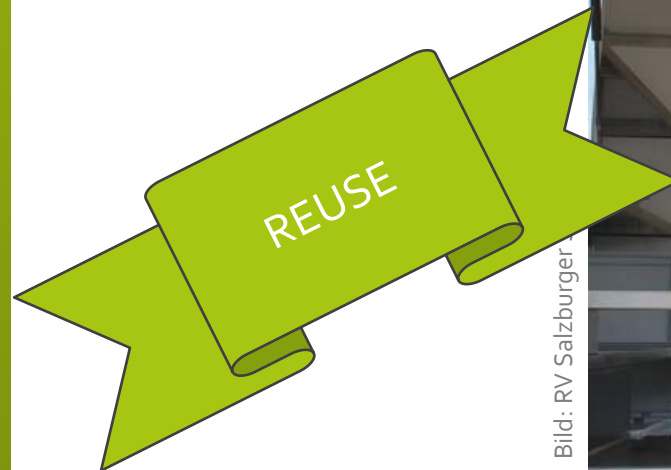


Bild: RV Salzburger



Problemstellung

1. Gemeinden & Regionen sind sich ihrer **Rolle in Kreislaufwirtschaft nicht bewusst** → fragmentarisches Verständnis
2. Sie sind von der **Vielzahl an Aufgabenfeldern überfordert** → semi-strukturierte Herangehensweise
3. **Kreislaufwirtschaft wird regional selten strategisch behandelt**; der Anstoß dazu kommt meist von außen (Projekte: Forschung, INTERREG, etc.)
4. Großer **Bedarf nach Information und Vernetzung** vor allem für kleine Gemeinden als Basis für strategische Auseinandersetzung



RESSOURCEN CHECK

für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in Gemeinde und
Region

Finanziert durch:

Klima- und Energie-
Modellregionen
Wir gestalten die Energiewende



powered by 



Ressourcen Check für Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde

Sie wollen Ihre Gemeinde oder Region kreislauffähiger gestalten, wissen aber noch nicht wie? Um die österreichischen Gemeinden dabei zu unterstützen Maßnahmen für mehr Kreislaufwirtschaft zu setzen, entwickelte das Ressourcen Forum Austria in einem KEM-Leitprojekt den „Ressourcen Check für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in der Gemeinde“.

Jetzt am Ressourcen Check für Gemeinden teilnehmen

Zum Ressourcen Check

Einstieg

73 Fragen in 10 Kapiteln



Gemeinde Ressourcen Check

Sie haben 0/73 Fragen ausgefüllt. Später fortsetzen?

Kreislauffähig öffentlich beschaffen

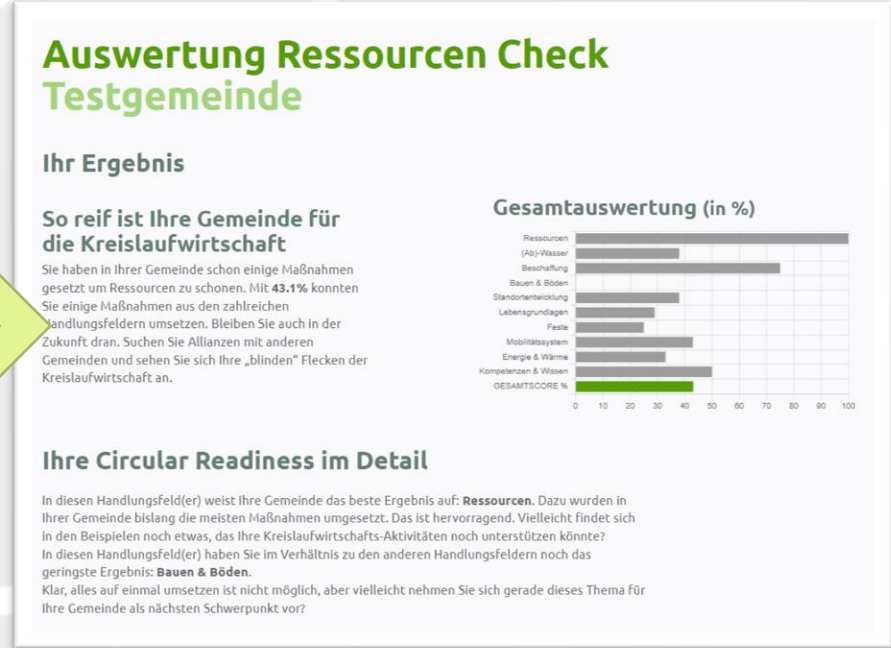
Die Bedeutung der Nachfrage durch die öffentliche Hand ist beträchtlich. Ein beträchtlicher Anteil davon entfällt auf die Gemeinden. In Deutschland wird der Anteil des öffentlichen Beschaffungsvolumens, welches auf Kommunen entfällt, über die Hälfte geschätzt. Die Gemeinden haben somit eine bedeutende Marktmacht und können gezielt über ihre Nachfrage innovative und effiziente Produkte und Dienstleistungen nachfragen, die den Anforderungen einer Kreislaufwirtschaft entsprechen.

Intelligent nutzen!

16 Wir überlegen vor jeder Neuanschaffung im Zuge einer Bedarfsanalyse, ob diese in Qualität und Menge nötig ist, oder der Nutzen durch das bestehende Inventar (z.B. Möbel im Lager oder anderen Gemeindegebäuden) erfüllt werden kann.

ja nein

Ergebnis/Potenziale



Auswertung Ressourcen Check Testgemeinde

Ihr Ergebnis

So reif ist Ihre Gemeinde für die Kreislaufwirtschaft

Sie haben in Ihrer Gemeinde schon einige Maßnahmen gesetzt um Ressourcen zu schonen. Mit **43.1%** konnten Sie einige Maßnahmen aus den zahlreichen Handlungsfeldern umsetzen. Bleiben Sie auch in der Zukunft dran. Suchen Sie Allianzen mit anderen Gemeinden und sehen Sie sich Ihre „blinden“ Flecken der Kreislaufwirtschaft an.

Gesamtauswertung (in %)

Kategorie	Ergebnis (%)
Ressourcen (Ab)-Wasser	~95
Beschaffung	~75
Bauen & Böden	~43.1
Standortentwicklung	~35
Lebensgrundlagen	~30
Facts	~25
Mobilitätssystem	~20
Energie & Wärme	~15
Kompetenzen & Wissen	~10
GESAMTSKORE %	43.1

Ihre Circular Readiness im Detail

In diesen Handlungsfeld(er) weist Ihre Gemeinde das beste Ergebnis auf: **Ressourcen**. Dazu wurden in Ihrer Gemeinde bislang die meisten Maßnahmen umgesetzt. Das ist hervorragend. Vielleicht findet sich in den Beispielen noch etwas, das Ihre Kreislaufwirtschafts-Aktivitäten noch unterstützen könnte? In diesen Handlungsfeld(er) haben Sie im Verhältnis zu den anderen Handlungsfeldern noch das geringste Ergebnis: **Bauen & Böden**. Klar, alles auf einmal umsetzen ist nicht möglich, aber vielleicht nehmen Sie sich gerade dieses Thema für Ihre Gemeinde als nächsten Schwerpunkt vor?

Vom Ressourcen Check zur Kreislaufwirtschaftsstrategie

Phasen der Strategieentwicklung



Einstieg mit Ressourcen Check

- Ganzheitliches Verständnis von Kreislaufwirtschaft
- Basis zur Aushandlung mit allen Stakeholdern
- Standortbestimmung und Priorisierung

Konkretisierung in Workshops



Strategieausarbeitung

inkl. Maßnahmenentwicklung

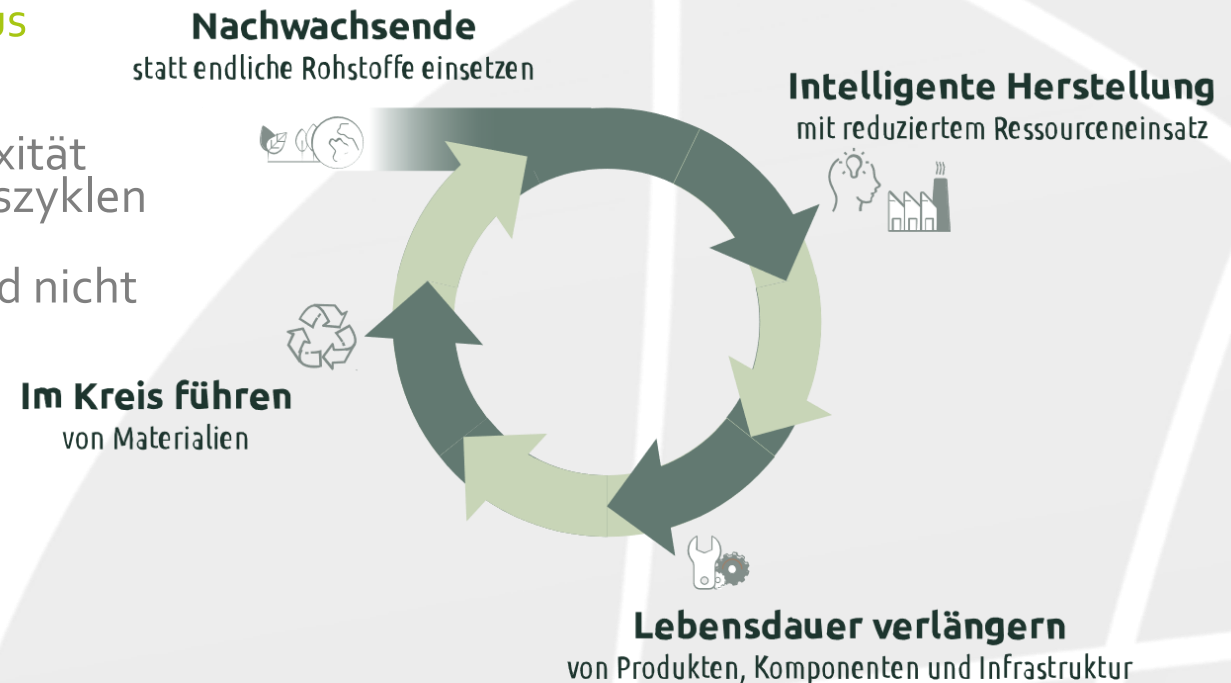
und –umsetzung für mehr

Kreislaufwirtschaft

Warum braucht es K LW-Strategien überhaupt?

Kreislaufwirtschaft erfordert nicht nur einzelne Maßnahmen, sondern eine **koordinierte und langfristige strategische** Herangehensweise aus mehreren Gründen:

- **Ganzheitlicher Ansatz** wegen hoher Komplexität entlang sämtlicher Phasen von Produktlebenszyklen
- **Langfristige Planung:** ein zirkuläres Rom wird nicht an einem Tag erbaut
- **Koordination und Zusammenarbeit:** keine Kreislaufwirtschaft ohne Kollaboration; viele Stakeholder notwendig
- **Anpassungsfähigkeit und Flexibilität:** regulatorische und ökonomische Rahmenbedingungen ändern sich ständig



Quellen: StockFoto, n. BAFU 2022; BMK 2021

Ressourcen Check bietet ...

- **Niedrigschwelligen Einstieg & „Übersetzung“:** Was bedeutet Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde.
- **Wissen:** Zielgruppenaufbereitete Unterlagen mit **Orientierung:** Wo stehe ich aktuell? Wie „zirkulär“ handelt unsere Gemeinde?
- **Priorisierungshilfe:** In welchen Bereichen haben wir noch nichts gemacht? Welche Handlungsfelder sind mir wichtig?
- **Austausch & Inspiration:** Best Practices aus Vorreitergemeinden
- **Ausgangspunkt für Diskussionen** zur Maßnahmenentwicklung in Gemeinde

TAKE HOME MESSAGES

Kreislaufwirtschaft ist

- ... nicht NUR Recycling
- ... auch eine Gemeindeaufgabe
- ... vielfältig



Danke vielmals für
Ihre
Aufmerksamkeit!

Rückfragen:

Andreas Van-Hametner (a.van-hametner@ressourcenforum.at)

Impressum

Medieninhaber: Ressourcen Forum Austria

Schwarzstraße 19; 5020 Salzburg

Rechtsform Verein, ZVR 315222445

Vereinsbehörde Bundespolizeidirektion

Salzburg

info@ressourcenforum.at

www.ressourcenforum.at

3. Oktober 2024