



# RESSOURCEN CHECK FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT UND RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER GEMEINDE

Handbuch

2022



## Was ist der Ressourcen Check?

Der Ressourcen Check für Gemeinden ist ein **Online-Selbstanalyse-Check für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in Gemeinden**. Nach dem Ausfüllen eines Fragebogens (online) zu den kommunalen Handlungsfelder mit Ressourcenrelevanz, in dem Sie angeben, welche Maßnahmen in Ihrer Gemeinde bereits gesetzt wurden, erhalten Sie in Echtzeit den Status Quo der Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde. Sie erhalten also mit vertretbarem Aufwand ihre „**Circular Economy Readiness**“ und können damit niedrigschwellig beurteilen, wie sie bislang ihre **Rolle in einer Kreislaufwirtschaft** eingenommen haben. So zeigt der Ressourcen Check der Gemeinde auf, wo Sie schon erfolgreich ist und in welchen Bereichen noch weitere Handlungsmöglichkeiten bestehen.

Zusätzlich zum Selbstanalyse-Check wurde im Projekt eine **Landingpage zur zielgruppenspezifischen Aufbereitung des Themas ressourceneffizienter Kreislaufwirtschaft** für Gemeinden mit aufbereiteten **Praxisbeispielen** zu allen zehn Handlungsfeldern sowie Zusatzinformationen und informativen Quellen erstellt. Dadurch können Sie direkt praxisnahe Maßnahmen und Anwendungsfelder kennenlernen und in den Erfahrungsaustausch mit Vorreitergemeinden treten. Damit **unterstützt der Ressourcen Check die österreichischen Gemeinden bei der Umsetzung von Maßnahmen für mehr Kreislaufwirtschaft**.

Als inhaltlicher Rahmen dienen die Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft, wie sie im aktuellen Entwurf der **Kreislaufwirtschaftsstrategie des BMK** enthalten sind:

- **Intelligent nutzen:** Intelligente Nutzung und Herstellung von Produkten und Infrastruktur
- **Lebensdauer verlängern:** Verlängerte Lebensdauer von Produkten, Komponenten und Infrastruktur
- **Im Kreis führen:** Wiederverwerten von Materialien

Die Einteilung sowohl der Fragen als auch der Praxisbeispiele nach den Kreislaufwirtschaftsprinzipien soll das Bewusstsein für die **Vielschichtigkeit der Kreislaufwirtschaft** heben und aufzeigen, dass Kreislaufwirtschaft mehr, wie Recyclingwirtschaft ist. Im Fragebogen sind die Grundprinzipien farblich hervorgehoben, um ihre Bedeutung zu betonen: Von Gold für jenen Bereich mit der größten Wirkung, (Intelligent nutzen) über Silber (Lebensdauer verlängern) bis zu Bronze (Im Kreis führen).

### Die Projektträger und Kooperationspartner

Der Ressourcen Check für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in der Gemeinde wurde aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „**Klima- und Energie-Modellregionen (Leitprojekt)**“ durchgeführt.“ Der Ressourcen Check wurde von **Ressourcen Forum Austria** gemeinsam mit dem **Österreichischen Gemeindebund** und den **KEM-Regionen Salzburger Seenland, nachhaltiges Saalachtal, Lungau und Pinzgau Nationalparkregion** entwickelt.



## Wieso Sie den Ressourcen Check ausfüllen sollten!

Sie wollen Ihre Gemeinde oder Region kreislauffähiger gestalten, wissen aber noch nicht wie? Sie wollen besser verstehen, was Gemeinden mit Kreislaufwirtschaft zu tun haben? Dann füllen Sie den Ressourcen Check für Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde aus und erfahren, wie sehr Kreislaufwirtschaft bereits bei Ihnen in der Gemeinde gelebt wird.

Der Ressourcen Check bietet Ihnen:

- einen **niedrigschwelligen Einstieg** in das Thema Kreislaufwirtschaft und eine „**Übersetzung**“ in die „Welt“ der Gemeinde(n) und Gemeindepolitik,
- **Wissen** durch zielgruppengerechte Unterlagen mit Orientierung: Was ist mit Kreislaufwirtschaft auf Gemeindeebene gemeint? Wie zirkulär handelt unsere Gemeinde? Wo stehe ich aktuell und wo kann ich Maßnahmen setzen?
- eine **Priorisierungshilfe**: In welchen Bereichen haben wir noch nichts gemacht? Welche Handlungsfelder sind uns wichtig?
- **Austausch & Inspiration** durch Best Practices aus Vorreitergemeinden inklusive Kontaktinformationen sowie
- einen **Ausgangspunkt** für Diskussionen zu konkreten Kreislaufwirtschaftsaktivitäten in Gemeinde und Region.

Der Ressourcen Check adressiert damit ein **bestehendes Problem**: Viele Gemeinden sind sich ihrer **Rolle in einer zukünftigen Kreislaufwirtschaft nicht bewusst** – umfassende Kreislaufwirtschaftsansätze gibt es bislang deshalb vor allem in Großstädten. Kleine Gemeinden sind von der **Vielzahl an Aufgabenfeldern überfordert** und sind bei ihren Nachhaltigkeitsagenden stark auf das Thema Energie (Energieeffizienz und erneuerbare Energie) fokussiert.

## Zielgruppe

Der Ressourcen Check wurde entwickelt, um **bestehende** und sich **neu entwickelnde KEM-Regionen** dabei zu unterstützen sich dem Thema Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in all seinen Facetten auf kommunaler Ebene anzunehmen. Den **Ressourcen Check durchführen ist keine Raketenwissenschaft**: Ausgefüllt werden kann der Ressourcen Check von jeder **Person, die einen guten Einblick in die ressourcenrelevanten Handlungsfelder der Gemeinde** hat. Da keine Kennzahlen abgefragt werden, reicht ein guter Überblick über die Gemeinde. Mit dem Ressourcen Check werden vorwiegend qualitative Daten zu den kommunalen Handlungsfeldern in einer Kreislaufwirtschaft abgefragt, die in der Gemeinde vorliegen bzw. bekannt sind und mit geringem Aufwand erhoben und eingegeben werden können. Dies bedeutet, dass der Ressourcen Check beispielsweise von Bürgermeister:innen oder Amtsleiter:innen, Umweltgemeinderät:innen, oder auch Regionsverantwortlichen, usw. **allein und eigenständig durchgeführt** werden kann.

## Ergebnis des Checks

Durch den Ressourcen Check wird eine erste **Standortbestimmung der Gemeinde in der Kreislaufwirtschaft** vorgenommen und damit ihr Selbstbild über ihre Chancen geschärft. Die Ergebnisse des Ressourcen Checks unterstützt die Gemeinden bei der Priorisierung, damit ihre Ressourcen zielgerichtet in jene Handlungsfelder gelenkt werden, die am vielversprechendsten zur Umsetzung in ihrer Gemeinde sind (zB, weil sie bislang noch wenig Aufmerksamkeit erhalten haben).

Das Ergebnis ist **kein Zeugnis**, sondern stellt eine **Erhebung des Status Quo** zum Thema Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde dar und bietet eine **Priorisierungs- und Orientierungshilfe** für zukünftige Aktivitäten.

Für Gemeinden, die bereits in KEM-Regionen (oder in anderen Regionsstrukturen) organisiert sind, bedeuten die Ergebnisse des Checks ein adäquates Mittel, um zusammen an gemeinsamen Lösungen zu arbeiten.

Bestehende KEM-Regionen können den Ressourcen Check in ihren Gemeinden explizit anwenden, um für das Thema Kreislaufwirtschaft Bewusstsein zu schaffen und Handlungsbedarf aufzuzeigen. Der Ressourcen Check unterstützt somit die KEM-Regionen Ihren Themenkanon mit weiteren für den Klimaschutz relevanten Themenfeldern zu erweitern. Außerdem bietet er durch die Möglichkeit des Einpflegens von eigenen Erfolgsbeispielen den Erfahrungsaustausch zwischen KEM-Regionen unterschiedlicher Strukturen und Intensität und hilft somit im Besonderen „jungen“ KEM-Regionen bei der Erschließung des Themenkomplexes Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz.

Für Gemeinden, die noch nicht in KEM-Regionen organisiert sind, kann der Ressourcen Check Empfehlungen zur kommunalen oder auch regionalen Behandlung der Themen Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft geben.

## Vorteile kommunaler & regionaler Kreislaufwirtschaft

Welche Vorteile haben Kommunen und Regionen durch ihre Aktivitäten für eine effiziente Kreislaufwirtschaft?

Gemeinden bietet eine aktive Rolle für die Ressourcenwende neben dem Umwelt- und Klimaschutz zusätzlich die Vorteile eines überregional ausstrahlenden positiven Images, mehr Lebensqualität sowie verstärkte regionale Wertschöpfung samt positiver Auswirkungen auf den regionalen Arbeitsmarkt.

- **Aktiver Umwelt- und Klimaschutz:** Sie können ihren Ressourcenverbrauch, den Ressourcenverbrauch ihrer Bürger:innen sowie Unternehmen reduzieren, so konkret die Knappheit von Ressourcen minimieren und aktiv zum globalen Umwelt- und Klimaschutz beitragen. Sie helfen dadurch bei der Lösung eines globalen Problems.
- **Wertschöpfung und Arbeitsplätze:** Zunehmend tritt neben den Umweltschutz das Argument lokaler Wertschöpfung samt Arbeitsplätzen und Standortattraktivität. Die geringere Abhängigkeit von Importen und das stärkere Setzen auf regionale Rohstoffe stärkt die regionale Wertschöpfung. Dienstleistungen rund um Wiederverwenden, Reparieren und Aufbereiten stützen den regionalen Arbeitsmarkt.
- **Vorreiterrolle bringt positives Image:** Für engagierte Gemeinden bietet sich die Möglichkeit zur Vorreiterrolle. Dies kann Image und Wahrnehmung der Gemeinde über die eigene Region hinaus verbessern.
- **Lebensqualität und geschützte Umwelt:** Durch Ansätze und Aktivitäten zur Unterstützung einer lokalen Kreislaufwirtschaft reduzieren die Gemeinden und Regionen Abfälle und sonstige Umwelteinwirkungen, damit auch das Umweltgefährdungspotenzial und erhöhen so die Lebensqualität für ihre Bürger:innen.

Als strategische Weiterentwicklung der Gemeinden ist eine Ausrichtung hin zu einer Kreislaufwirtschaft deshalb von zentraler Bedeutung. Ohne die Verankerung von Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in der Region können die globalen Umweltprobleme nicht gelöst werden. Wir brauchen aber die Ressourcenwende – für die Zukunft unserer Wirtschaft und Gesellschaft, für die Zukunft unserer Erde!

## Handlungsempfehlungen: Was nach dem Check zu tun ist!

Aller Anfang ist schwer. Diese ersten Schritte können Gemeinden aber setzen, um das Ziel einer effizienten Kreislaufwirtschaft anzugehen. Denn nur wer wagt, gewinnt (die Zukunft):

1. **Bewusstsein schaffen durch Information und Bildung:** Was Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft bedeuten und welche Potenziale sich dadurch bieten, muss in der Gemeinde, bei Mitarbeiter:innen, unter Bürger:innen sowie Betrieben bekannt gemacht werden. Deshalb braucht es zum einen zielgerichtete Information und Kommunikation zum Thema hin zu den Bürger:innen, aber auch Weiterbildungsmöglichkeiten für Gemeindemitarbeiter:innen.
2. **Status Quo detailliert analysieren:** Um sich ein Ziel zu setzen, braucht es Kenntnis über den Status Quo. Deshalb muss der nächste Schritt auf dem Weg zur kommunalen Kreislaufwirtschaft die Bestandsaufnahme in den ausgewählten Handlungsfeldern sein. Der Ressourcen Check ist dabei ein erster qualitativer Schritt und eine Orientierung zur Prioritätensetzung. Nun braucht es eine zielgerichtete Datenerhebung zur Konkretisierung von Maßnahmen und für Beschlüsse im Gemeinderat.
3. **Ziele definieren:** Auf Basis dieser Daten muss sich in einem demokratischen Prozess die Gemeinde spezifische Ziele zur Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen und zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs setzen. Im Besten Fall gibt sich die Gemeinde (allein, oder in der Region mit anderen Gemeinden einen) eine Vision mit Strategie und klaren Zielen. Die Gemeinde muss zudem die für sie relevanten Themen identifizieren und definieren, welche Kriterien für sie wichtig für die Auswahl (Umweltgefährdung, Mengen, Knappheit, Wertschöpfung, etc.) sind.
4. **Netzwerk(e) bilden und Kooperation suchen:** Alle Akteure in der Gemeinde, die sich für das Thema Kreislaufwirtschaft einsetzen, werden vernetzt und unterstützen beim Aufbau einer Plattform. Netzwerke müssen sowohl nach innen geknüpft werden (Stichwort: Bürger:innenbeteiligung), als auch nach außen mit anderen Gemeinden und Regionen. Da viele Stoffkreisläufe nur in gemeindeübergreifender Zusammenarbeit bearbeitet werden können, suchen die Gemeinden die Kooperation in Verbänden, Vereinen und bestehenden Strukturen und tauschen sich zu Erfahrungen und Initiativen aus – auch grenzüberschreitend.
5. **Vorangehen:** Die Gemeinde geht in den ressourcenrelevanten Handlungsfeldern als Vorbild und Impulsgeber voraus. Sofern möglich wird ein(e) eigene(e) Koordinator:in als zentrale Schnittstelle entweder allein oder von mehreren Gemeinden für die Region etabliert und die geplanten Maßnahmen werden budgetär festgehalten.
6. **Unterstützen:** Pilotprojekte der regionalen Wirtschaft sowie von Bürger:innen werden von der Gemeinde gefördert.
7. **Erfolge kommunizieren und feiern!** Das Wissen über erste Erfolge motiviert für weitere Aufgaben. Deshalb müssen diese offensiv kommuniziert – und am besten gefeiert werden. So machen Sie auch andere Gemeinden auf Ihre Erfolge aufmerksam! Evaluieren Sie zudem laufend Ihre Aktivitäten. Dazu kann auch der Ressourcen Check verwendet werden.

## Details zum Fragebogen

Wen meinen wir mit „wir“ und „Gemeinde“?

Der Ressourcen Check versteht die Gemeinde nicht nur als politisch-administrative Gebietskörperschaft, sondern als **Summe aller ihrer Bürger:innen**. Gefragt wird bei den Maßnahmen deshalb immer nach allem, was im Gemeindegebiet passiert, egal ob durch zutun der hoheitlichen Körperschaft, oder durch private Akteure: Als Resultat zählt, dass die Prinzipien der

Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde gelebt werden. Mit „Wir“ ist deshalb immer die gesamte Gemeinde angesprochen, gemeint ist damit: „**Das gibt es in unserer Gemeinde**“!

### Gemeinde ist nicht Region

Viele Maßnahmen werden aus gutem Grunde nicht von einer Gemeinde allein umgesetzt. In vielen Handlungsfeldern sind die Gemeinden in regionalen Verbänden organisiert. Auch hier gilt: Alles, was auch in der eigenen Gemeinde seine Wirkung entfaltet, kann als Maßnahme bejaht werden.

### Methodik & Bewertungsschema

Der Fragebogen setzt sich aus **73 Entscheidungsfragen** (ja/nein) zusammengefasst in 10 Handlungsfeldern zusammen. Jedes Handlungsfeld wird für sich betrachtet. Je Handlungsfeld werden die positiv beantworteten Fragen gleichgewichtet addiert (je Frage 1 Punkt) und mit der Summe aller Fragen in Bezug gesetzt. Daraus ergibt sich ein Prozentsatz, der die derzeitige „Circular Economy Readiness“ der Gemeinde in jedem Handlungsfeld darstellt. Zusätzlich wird aus der Summe aller Antworten ein **Gesamtscore** gebildet, der Auskunft gibt, **wie stark Kreislaufwirtschaft in der betreffenden Gemeinde gelebt wird**. Der Gesamtscore kann zwischen 0 und 100% liegen. Je höher der Wert, desto mehr Maßnahmen wurden in der Gemeinde bereits umgesetzt.

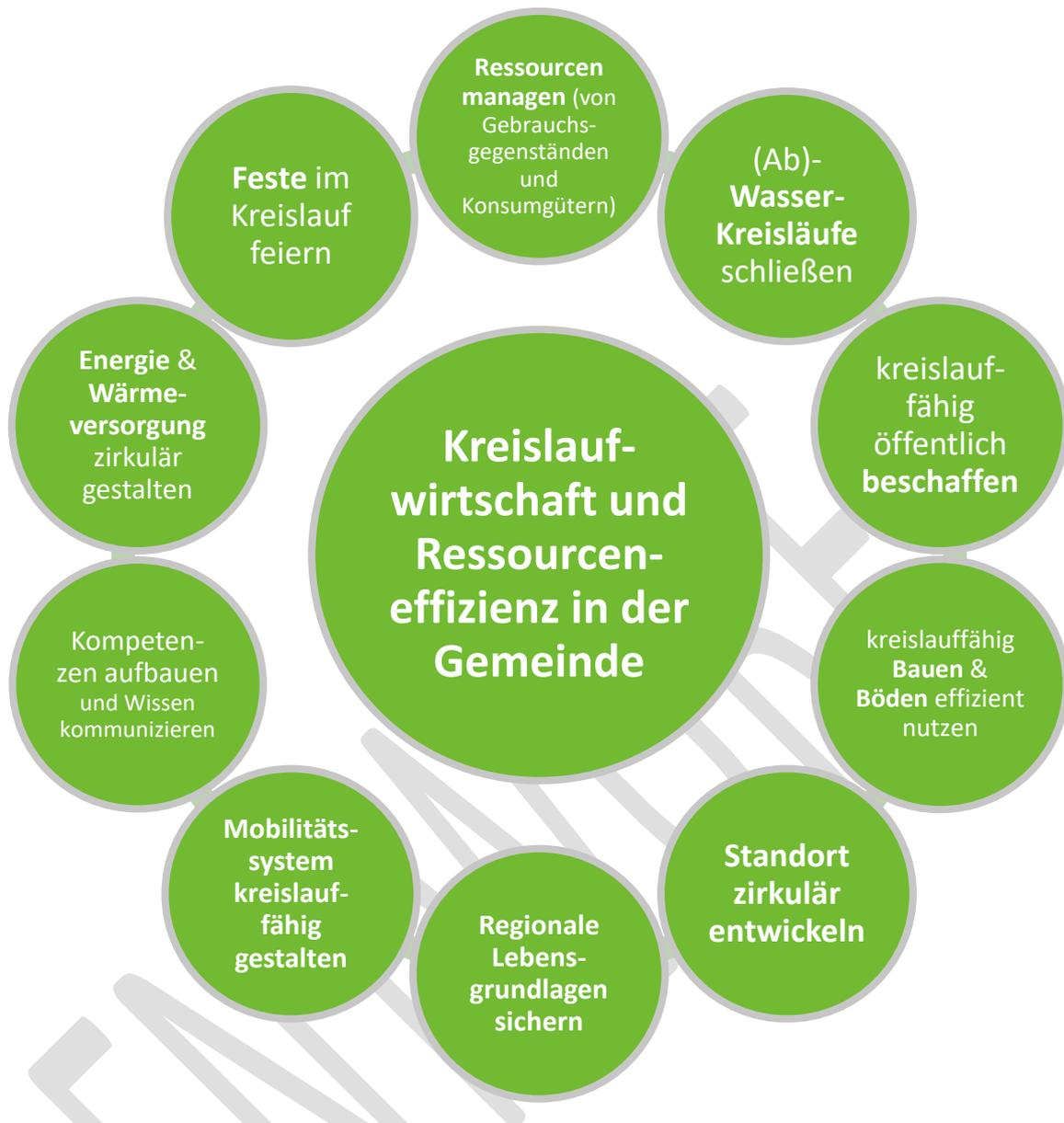
Nachgestellt ist zu jedem Handlungsfeld **eine Frage zur Bewertung der Wichtigkeit des Themas** in der Gemeinde aus subjektiver Perspektive („Dieses Thema sollten wir verstärkt in Angriff nehmen“). Hier wird per Likert-Skala die eigene Handlungsabsicht bewertet („Stimme überhaupt nicht zu“ (...) „Stimme voll und ganz zu“).

Diese beiden Parameter ermöglichen dann, eine für die Prioritätensetzung wichtige Gliederung der Ergebnisse der einzelnen Handlungsfelder in vier Kategorien:

- **Schnelle Erfolge feiern:** Niedrige Circular Economy Readiness bei hoher subjektiver Wichtigkeit („sollten wir in Angriff nehmen“) = In diesen Bereichen wurden noch wenige Maßnahmen gesetzt, aber es liegt eine hohe Motivation vor, dies zu ändern.
- **Gute Fortschritte ausbauen:** Hohe Circular Economy Readiness bei hoher subjektiver Wichtigkeit („sollten wir in Angriff nehmen“) = In diesen Handlungsfeldern hat die Gemeinde schon viel erreicht. Sie wollen aber nichts zur Routine werden lassen und bleiben weiter dran.
- **Harte Nüsse knacken:** Niedrige Circular Economy Readiness bei niedriger subjektiver Wichtigkeit („sollten wir nicht in Angriff nehmen“) = Hierbei handelt es sich um jene Handlungsfelder, in denen bislang wenige Maßnahmen gesetzt wurden und auch keine Handlungsabsicht vorliegt.
- **Altbewährtes nicht vergessen:** Hohe Circular Economy Readiness bei niedriger subjektiver Wichtigkeit („sollten wir nicht in Angriff nehmen“) = Das sind jene Handlungsfelder, in denen in Ihrer Gemeinde schon einiges gemacht wurde, aber keine aktuelle Handlungsabsicht vorliegt.

## Handlungsfelder und Fragestellungen

Die Kreislaufwirtschaft ist kein neuer, von außen aufgesetzter Themenkreis für die Gemeinde, sondern kann über viele verschiedene Maßnahmen in den bestehenden Handlungsfeldern der Gemeinde umgesetzt werden. Die folgenden **10 Handlungsfelder** wurden in einem mehrstufigen Verfahren aus internationaler Umfeldanalyse und Interviews mit über 20 Expert:innen erarbeitet. Sie sind besonders relevant für die Umsetzung von Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in Kommunen und Regionen:



In all diesen Bereichen können in Maßnahmen die **Kreislaufwirtschafts-Prinzipien: Intelligent nutzen, Lebensdauer verlängern und im Kreis führen** umgesetzt werden.

## Praxisbeispielsammlung

Damit Sie sich auch etwas unter diesen Handlungsfeldern vorstellen können, haben wir **gute Praxisbeispiele** zu allen zehn Handlungsfeldern aufbereitet sowie Zusatzinformationen und informativen Quellen aufbereitet. Dadurch können Sie direkt praxisnahe Maßnahmen und Anwendungsfelder kennenlernen und in den Erfahrungsaustausch mit Vorreitergemeinden treten. Unsere Praxisbeispielsammlung finden Sie hier: <https://www.ressourcenforum.at/best-practice-gemeinden/>

## Ressourcen managen (von Gebrauchsgegenständen und Konsumgütern)

In einer Kreislaufwirtschaft entwickelt sich die Abfallwirtschaft zunehmend von der umweltschonenden Entsorgung von Abfällen zu einem System, welches Gegenstände und Materialien der Wiederverwendung, Reparatur, Aufbereitung oder erneuten stofflichen Verwertung zuführt und der Gesellschaft und Wirtschaft wieder als Produkt oder Ressource zur Verfügung stellt. Abfallwirtschaft kann so als umgekehrte Logistik von bzw. Ressourcenmanagement von Gebrauchsgegenständen und Konsumgütern verstanden werden.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir bieten unseren Bürger:innen einen **Verleihladen** für Gebrauchsgegenstände oder eine **Plattform** zum gegenseitigen Verleihen an (z.B. Haushalts- und Gartengeräte, Werkzeug, Kleidung).
- Wir stellen in unserer Gemeinde kostenlose **Alternativen für Einwegprodukte** zur Verfügung (z.B. Mehrweg-Einkaufsbeutel, öffentliche Trinkwasserbrunnen im Gemeindegebiet, waschbare Windeln).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir organisieren Aktionen zur **Sammlung von Re-Use-fähigen Gebrauchsgegenständen** (z.B. Re-Use-Sammeltage).
- Wir bieten oder unterstützen Einrichtungen zur **Wiederverwendung von funktionsfähigen Gebrauchsgegenständen** (z.B. wie ein Re-Use-Shop, eine Tauschbörse oder einen Verschenkmarkt für Haushalts- und Gartengeräte, Werkzeug, Kleidung)
- Wir organisieren regelmäßig **Veranstaltungen** für das gemeinsame oder angeleitete **Reparieren von Gebrauchsgegenständen** und vernetzen damit Reparatur:innen und Reparatursuchende (z.B. Repair-Café).

#### Im Kreis führen!

- Unsere Gemeinde (bzw. unser Abfallwirtschaftsverband) betreibt ein **modernes Angebot zur Sammlung und Trennung von Abfällen** (u.a. lange Öffnungszeiten, umfassende Fraktionen, gute Ausstattung, Containermuldensystem, zeitgemäße Zutritts- und Verwiegesysteme).
- Wir organisieren regelmäßig **Flurreinigungsaktionen** bzw. **Informationskampagnen** gegen achtloses Wegwerfen (Anti-Littering) und für die getrennte Sammlung.

## (Ab)-Wasser-Kreisläufe schließen

Die kommunale Wasserver- und entsorgung kann auch zur Entwicklung einer effizienten Kreislaufwirtschaft beitragen. Im Fokus steht dabei Wasser sparen, Regen- und Brauchwassernutzung aber auch die Klärschlammverwendung. Kläranlagen schließen bislang den Wasserkreislauf. Zukünftig sollen sie keine End-Off-Pipe Lösung mehr sein, sondern auch zur Schließung von Stoffkreisläufen und zur Energieversorgung der Gemeinde beitragen.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir betreiben mit unsere(n) Nachbargemeinde(n) eine **gemeinsame Kläranlage** für eine bestmögliche Auslastung der Infrastrukturen.
- Wir forcieren das **Wassersparen in öffentlichen Gebäuden** (z.B. durch Spar-Armaturen).
- Unsere Gemeinde hat ein Konzept zur mittelfristigen **Sicherung der Wasserversorgung** (z.B. Vorrangflächen Flächen- und Quellensicherung, Leitungsverbindungen mit benachbarten Wasserversorgern).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir setzen in größeren gemeindeeigenen Gebäuden auf die **kaskadische Nutzung von Brauchwasser** und installieren deshalb Grauwasser-Recycling-Anlagen.
- Wir haben in größeren gemeindeeigenen Gebäuden **Regenwassersammelsysteme** installiert und Flächen zur **Versickerung von Regenwasser** geschaffen, um Kanalisation und Kläranlage zu entlasten (z.B. begrünte Dächer, Versickerungsschächte, Speicherteiche).

#### Im Kreis führen!

- Unsere Gemeinde bzw. unser Reinhalteverband hat ein **Konzept**, mit dem die **Klärschlammverwertung** mittelfristig gesichert ist (Hinweis: Diskussion über eine mögliche zukünftige Phosphor-Rückgewinnungs-Pflicht aus kommunalen Klärschlämmen).
- Die **Kläranlage** unserer Gemeinde bzw. unseres Reinhalteverbands ist in die lokale Wärmeversorgung eingebunden und liefert **überschüssige Abwasserwärme** ins Nahwärmenetz.
- Das **Klärgas** aus unserer Kläranlage wird zur **Energiegewinnung** genutzt.

## 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, auf 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.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- 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.
- Wir **kaufen Produkte gemeindeübergreifend** oder mit anderen Institutionen der Gemeinde, und teilen bereits Bestehendes.
- Wir greifen auf **andere Nutzungs- bzw. Beschaffungsformen** zurück, wie Mietkonzepte, Abonnements, Dienstleistungen (z.B. Druck-Multifunktionsgeräte, Mietmöbel, Reinigungsmittelabonnements).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir überlegen vor jeder Neuanschaffung, ob **Reparatur und Aufbereitung von Bestehendem** statt dem Neukauf möglich sind und führen dazu Gespräche mit Aufbereitern.
- Wir haben bereits **gebrauchte Produkte** erworben (z.B. Refurbed-IT-Geräte, Second-Hand-Möbel, Gebrauchtwagen) und greifen auf Angebote zurück, bei denen der Anbieter ein **Weiterverwendungs-/verwertungskonzept** (nach der eigenen Nutzung) organisiert (z.B. ausrangierte Laptops an Schulen, Rücknahme-Konzepte)?
- Wir achten vor dem Kauf darauf, dass Produkte leicht **gewartet** und **repariert** werden können, **lange Garantiezeiten** aufweisen und für **unterschiedliche Einsatzzwecke** dienen können, um eine lange Nutzungsdauer zu erreichen (z.B. Vollholzmöbel, leichte Zerlegbarkeit, Ersatzteilverfügbarkeit, Multi-Purpose-Vehikel).

#### Im Kreis führen!

- Wir achten bei der Beschaffung darauf, **dass die Waren sich zum Recycling eignen** (z.B. Labels, Monomaterialien, Zerlegbarkeit, schadstofffrei).
- Wir achten bei der Beschaffung auf **nachwachsenden Materialien** und **Recyclingmaterialien** (z.B. Recyclingpapier, Recyclingbaustoffe, Verpackungen aus Rezyklaten, etc)

## Kreislauffähig Bauen & Böden effizient nutzen

Die Bauwirtschaft ist einer der größten Ressourcenverbraucher und Abfall-Erzeuger unserer Gesellschaft. Die hohe Flächeninanspruchnahme sowie -versiegelung stellt eine der größten Herausforderungen aus dem kommunalen Alltag dar. Die Gemeinde kann sowohl bei Bau, Umbau und Sanierung von Altbestand als auch beim Abbruch als Bauherr direkten Einfluss auf den Ressourcenverbrauch nehmen, aber auch indirekt über die Vorbildwirkung für private Bauherrn. Doch auch bei der Ressource Boden sind die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft wichtig: Die Reduktion des Verbrauchs sowie die effiziente Nutzung können auf kommunaler Ebene mit unterschiedlichen Maßnahmen begünstigt werden.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir stellen das **Planungsteam** so zusammen, dass auch **Kompetenzen für kreislauffähiges Planen** und Bauen vorhanden sind.
- Wir versuchen **Neubau** zu **vermeiden** und überlegen im Zuge einer genauen Bedarfsanalyse, wie wir den Gebäudenutzen anderwärtig erreichen können (z.B. durch Gemeindekooperationen, Leerstandsaktivierung).
- Bei der Neuerrichtung von Kommunal- und Wohnbauten achten wir auf eine **kompakte Bauweise** mit hoher Baudichte in Ausgewogenheit zum Grünraumanteil (z.B. durch Mindesthöhen, Mindestgeschoßanzahlen, Mehrgeschosswohnungsbau statt EFH) und **unterstützen alternative gemeinschaftliche Wohnkonzepte**, um die Vielfalt an Wohnbedürfnissen zu berücksichtigen (z.B. wie Mehrgenerationenhäuser, Wohngemeinschaften und Gemeinschaftsräume).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir achten auf die **Wiederverwendung von Bauteilen** sowohl beim Neubau wie auch beim Rückbau (z.B. Fenster, Treppen(-geländer), Böden, Sanitäreinrichtungen).
- Wir setzen auf die **Sanierung von bestehenden Gebäuden**, bevor wir neu errichten bzw. fördern das Sanieren durch private Eigentümer:innen mit Beratung und Information.

#### Im Kreis führen!

- Bei der Planung von Kommunalbauten beachten wir, dass diese am **Lebensende recyclingfähig** sind, um **rückgebaut** werden zu können (z.B. sortenreine Baustoffe, wenige Verbundwerkstoffe, keine Klebtechniken, Rückbaupläne).
- Bei Um- und Neubau fordern wir nach Möglichkeit die Verwendung von **Recyclingbaustoffen bzw. Naturmaterialien** und betrachten bei deren Bewertung den gesamten Lebenszyklus.
- Beim Abbruch von Altbestand versuchen wir **Materialien wiederverwerten** zu lassen (z.B. Betonrecycling).

## Standort zirkulär entwickeln

Über aktive Wirtschaftsförderung und die Unterstützung von ausgewählten Unternehmen bei der Ansiedlung können Gemeinden indirekt die Entwicklung einer effizienten Kreislaufwirtschaft unterstützen. Zudem können Kommunen als Mittler für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in regionalen Betrieben fungieren und Unternehmen mit ihren jeweiligen Erfahrungen vernetzen. Überdies können sie bestehende und neu zu entwickelnde Gewerbegebiete und deren Betreiber explizit zu mehr Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsansätzen motivieren



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir kooperieren bei der Entwicklung von Gewerbeflächen mit unseren Nachbargemeinden und setzen auf **interkommunale Betriebsansiedlungen**.
- Wir unterstützen regionale Betriebe bei der Transformation zur Kreislaufwirtschaft durch **Förderungen** und/oder **Ausnahmen von Kommunalsteuern**.
- Unsere Gemeinde nutzt die **Möglichkeiten des Bebauungsplans** und privatrechtlicher Verträge zu Maßnahmen **für nachhaltige Betriebsobjekte** (z.B. verpflichtendes Grünkonzept, Mindestgrünanteil, Regenwassermanagement).
- Wir unterstützen **Direktvermarktungsstrukturen**, z.B. durch das Aufstellen von Lebensmittelautomaten (oder anderen Verkaufsmöglichkeiten).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir haben eine **Liste aller Reparaturbetriebe** in der Gemeinde/ in unserer Region und vermitteln regionale Handwerker.
- Bei der **Neuausweisung von Betriebsgebieten** achten wir auf eine ressourcenschonende Entwicklung. (z.B. setzen wir dabei neben guter Erreichbarkeit, auf das Recycling von Brachflächen, Möglichkeiten der alternativen Wärme- und Stromversorgung, aber auch mögliche Nachnutzungen und setzen auf **Adaptierbarkeit** und **Modularität**).

#### Im Kreis führen!

- Wir haben in der Gemeinde eine strukturierte **Übersicht über alle gewidmeten un bebauten Betriebsgrundstücke und bebauten Gewerbebrachflächen** und führen mit den Eigentümern regelmäßig Gespräche über Vermarktung und (Nach-)Nutzung.
- Die Aktivierung/**Mobilisierung von leerstehenden (un bebauten) Betriebsarealen und Gewerbeleerstand** hat bei uns Vorrang vor der Neuentwicklung von Betriebsgebieten.

## Regionale Lebensgrundlagen sichern

Die Land- und Forstwirtschaft ist für die Herstellung von Lebensmitteln und Rohstoffen ein maßgeblicher Ressourcennutzer, ihr Bestehen von den Ressourcen der Erde sowie deren Regenerationsfähigkeit abhängig. Gleichzeitig ist die kleinstrukturierte nachhaltige Land- und Forstwirtschaft ein Paradebeispiel für das gelebte Wirtschaften in Kreisläufen.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir setzen in unseren gemeindeeigenen Einrichtungen mit eigener Küche auf **regionale Bio-Lebensmittel**, **reduzieren den Fleischkonsum** deutlich und setzen **Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen**.
- Unsere Gemeinde stellt gemeindeeigene Flächen für **Gemeinschaftsgärten** ("urban gardening") zur Verfügung oder setzt bei der Grünraumgestaltung von Gemeindeflächen auf **Nutzpflanzen statt Zierpflanzen**.
- Unsere Gemeinde unterstützt **zivilgesellschaftliche Initiativen** um den Zusammenhalt von Landwirt:innen und Bevölkerung in der Region zu stärken (z.B. Ernährungsräte, Lebensmittelkooperativen und Formen solidarischer Landwirtschaft).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir haben ein Konzept in der Gemeinde für **die Nutzung von nichtverkauften Lebensmitteln** (z.B. die Verarbeitung zu regionalen Spezialitäten).
- Unsere Gemeinde bzw. Region unterstützt bestehende Organisationen bei Maßnahmen zur **Bodenverbesserung**. (z.B. durch Information, Beratung und Schulung von Landwirt:innen für u.a. Kompostdüngung, minimale Bodenbearbeitung, Dauerbegrünung und Mischkulturen)

#### Im Kreis führen!

- **Bioabfälle** und **Grüngutabfälle** werden bei uns regional **kompostiert** und können später als **regionales Düngemittel** durch die Landwirtschaft, den Garten- und Landschaftsbau sowie Bürger:innen bezogen werden.
- Wir **berücksichtigen die Bodenqualität** bzw. die Bodenfunktionen in Planungsprozessen (z.B. bei der Ausweisung von Entwicklungsflächen).

## Feste im Kreislauf feiern

Jede Veranstaltung und jede Feier auf Ihrem Gemeindegebiet kann zur Kreislaufwirtschaft beitragen und ressourcenschonend organisiert werden. Intelligent nutzen, Lebensdauer verlängern und im Kreis führen kann hier sowohl auf Catering und Infrastruktur wie auch auf Verbrauchsgegenstände angewandt werden.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir vermeiden Einwegartikel bei Werbung, drucken keine Flyer und setzen **keine Streuwerbung und Give-Aways** ein.
- Beim Catering eigener Veranstaltungen achten wir auf ein **saisonales** und **regionales** Angebot biologischen Ursprungs, reduzieren den Einsatz tierischer Produkte und bieten **kleine Portionen**, um Lebensmittelabfall zu reduzieren und bieten **Leitungswasser** an.
- Die Freiluft-Veranstaltungsplätze in unserer Gemeinde besitzen alle **zentrale Strom- und Wasseranschlüsse**, um den Einsatz von Dieselgeneratoren zu vermeiden.

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir haben ein **Mehrweggebot** bei allen Veranstaltungen auf unserem Gemeindegebiet. (z.B. verlangen wir Geschirr, Gebinde und Eventausstattung zur Wiederverwendung)
- Unsere Gemeinde bzw. unsere Region bietet für Veranstaltungen ein **Geschirrmobil** (bzw. den Verleih von Geschirr und Infrastruktur).
- Wir haben in der Gemeinde eine **Liste aller Gegenstände und Anlagen für Veranstaltungen** im Eigentum aller Gemeindeinstitutionen für einen guten Überblick und eine möglichst intensive Nutzung.

#### Im Kreis führen!

- Unsere eigenen **Veranstaltungen** weisen ein **Recyclingkonzept** und Abfalltrennsysteme im Veranstaltungs-, Gastronomiebereich sowie Backstage auf. Bei externen Veranstaltungen in der Gemeinde schreiben wir dieses vor.
- Sofern wir **Produkte zur Einmalverwendung** einsetzen müssen, achten wir auf Recyclingmaterialien oder Naturmaterialien und dass sie sich zum Recycling eignen (z.B. Drucksorten, Catering, Eventausstattung).

## Mobilitätssystem kreislauffähig gestalten

Über die Bereitstellung von Mobilitätsangeboten und geeigneter Infrastruktur haben die Gemeinden die Möglichkeit, Einfluss auf die Ressourcenintensität der Mobilität ihrer Bürgerinnen und Bürger zu nehmen. Je besser kommunale Mobilität organisiert ist, desto geringer wird die Notwendigkeit eines eigenen Kraftfahrzeugs. Zur Ressourcenschonung tragen Mobilitätsangebote dann bei, wenn sie die Nutzung fossiler Treibstoffe vermeiden, keine hohe Flächennutzung sowie geringe Infrastruktur- und Lebenszykluskosten aufweisen.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Wir achten bei allen Planungsentscheidungen auf **gute Erreichbarkeit**. Deshalb können die Bewohner:innen unserer Gemeinde die **Besorgungen des täglichen Bedarfs zu Fuß** erreichen.
- Unsere Gemeinde **fördert Radfahren** durch Leihräder, Leihlastenräder, Dienstfahrräder und ein Radabstellanlagensystem (oder auch aufbereitete Waisenfahrräder).
- Auf unserem Gemeindegebiet wird Shared Mobility gefördert bzw. existieren solche Fahrgemeinschaften bereits (z.B. durch die Bildung von **Fahrgemeinschaften, gemeindeeigene E-Leihautos, Anrufsammeltaxis** für den Bedarfsverkehr).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir rüsten unseren bestehenden **kommunalen Fuhrpark auf E-Autos** und E-Bikes um.
- Wir bieten **Radreparatur-Aktionen** in unserer Gemeinde an.

#### Im Kreis führen!

- **Batterien aus unseren Elektromobilen** werden dem Recycling zugeführt und wieder aufbereitet.
- Bei **Straßenbau** von Gemeindestraßen beauftragen wir die Verwendung von **Sekundärmaterialien**.

## Energie & Wärmesysteme zirkulär gestalten

Wärme und Energie zu den zentralsten Bedürfnissen. Deren Ermöglichung bzw. die Versorgung damit gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Gemeinden. Zugleich sind die Energie- und Wärmeproduktion zwei Bereiche mit enormen Ressourcenverbräuchen und Umweltauswirkungen. Auch die Transformation der kommunalen Energie- und Wärmeversorgung sowie die Reduktion des Energie- und Wärmebedarfs stellen einen wichtigen Hebel für die Ressourcenwende dar.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

#### Intelligent nutzen!

- Alle unserer **gemeindeeigenen Gebäude** werden **ausschließlich** mit Wärme aus **erneuerbaren Quellen** und zertifiziertem **Ökostrom** versorgt.
- Die Straßenbeleuchtung sowie alle öffentlichen Einrichtungen in unserer Gemeinde werden bei Neuanschaffung auf **LED-Leuchtmittel** umgestellt.
- Wir setzen **systematisch Maßnahmen zum Energiesparen** (z.B. Nutzer:innenschulung, Maßnahmen wie Trennschalter und Zeitschaltuhren).

#### Lebensdauer verlängern!

- Wir haben den Gemeinderatsbeschluss gefasst, den Gebäudebestand der Gemeinde durch **umfassende thermische Sanierung** und andere bauliche Maßnahmen zu optimieren und halten uns bei Neubauten durch die Gemeinde an Passiv- oder Niedrigstenergiehausstandards.

#### Im Kreis führen!

- In der Gemeinde setzen wir auf die **kaskadische Nutzung regionaler Biomasse** für die Wärmeversorgung (z.B. regionales Hackgut für Biomasseheizkraftwerk).
- Wir setzen bei der Deckung des Wärmeenergiebedarfs öffentlicher Gebäude wo möglich auf die Nutzung von **Abwärme von Gewerbebetrieben**.

## Kompetenzen aufbauen und Wissen kommunizieren

Veränderung bedarf Wissen. Deshalb ist es wichtig, sowohl Mitarbeiter:innen, Gemeinderatsmitglieder aber auch die Bevölkerung über das Thema Kreislaufwirtschaft zu informieren sowie eigene Kompetenzen und Strukturen aufzubauen.



Illustration: Anna Neumann

### Mögliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen dazu im Ressourcen Check:

- Wir haben in der Gemeinde einen **Gemeinderatsbeschluss** über eine eigene Strategie bzw. ein Leitbild zur Umsetzung von Kreislaufwirtschafts- und Ressourceneffizienzmaßnahmen.
- Wir haben in der Gemeinde oder in der Region eine **zuständige Person** für das Thema Ressourcenschonung.
- In unserer Gemeinde wurden bereits **Informationsaktivitäten zum Thema** Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz durchgeführt (z.B. in Schulen, für Betriebe).
- Die Gemeinde organisiert **Fort- und Weiterbildung für eigene Mitarbeiter:innen** und Gemeinderatsmitglieder zum Thema Ressourcenschonung.
- Unsere Gemeinde bzw. unsere Region organisiert **Ideenwettbewerbe** zum Thema Ressourcen schonen (z.B. alle Bürger:innen, Schüler:innen, Gemeindebedienstete) und lobt regionale Preise aus.
- Wir **vernetzten Pionier:innen** aus der Bevölkerung und Wirtschaft durch regelmäßige Treffen und fördern die Umsetzung neuer Ideen.

## Warum wir eine effiziente Kreislaufwirtschaft brauchen?

Als Menschheit verbrauchen wir zusammen zu viele Ressourcen. Diese Übernutzung der Erde führt zu ökologischen aber auch wirtschaftlichen Problemen. Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft sind deshalb nicht nur ein Gebot des Umweltschutzes, sondern erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben und Standorten. Deshalb brauchen wir neben der Energie- und Mobilitätswende auch eine Ressourcenwende mit dem Ziel Lebensqualität und Wertschöpfung innerhalb der planetaren Grenzen!

### Globales Ressourcenproblem: Wir bräuchten drei Erden

Als Menschheit verbrauchen wir zusammen zu viele Ressourcen – im Jahr 2017 global bereits 92 Mrd. Tonnen, mit stark steigender Tendenz. Das sind 240 % mehr als noch in den 1970er Jahren und weit mehr als die Kapazität des Planeten zur Reproduktion dieser Ressourcen beträgt. Österreich gehört zu jenen Ländern mit den höchsten Ressourcenverbräuchen je Bürger. Würde die ganze Welt so leben wie wir, bräuchten wir wohl drei Erden und mehr. Damit erzeugen wir aber nicht nur viele Waren, sondern auch Abfälle und Emissionen. Denn nur knapp 10 % aller verbrauchten Rohstoffe bleiben nach der Nutzung langfristig im Wirtschaftskreislauf. Der Rest wird entweder vorübergehend angesamelter Bestand oder Abfall. Das ist nicht nachhaltig, schadet der Regenerationsfähigkeit der Erde und führt zu Problemen wie Klimakrise, Artensterben und dem Überschreiten weiterer planetarer Belastungsgrenzen.

### Ressourcenwende – Die vergessene Hälfte der Nachhaltigkeit

Die Verringerung unseres Ressourcenverbrauchs stellt, neben dem bereits politisch forcierten Umbau des Energie- und Mobilitätssystems, eine der größten Herausforderungen unserer Gesellschaft dar. Denn für eine langfristig nachhaltige Entwicklung sind der Einsatz erneuerbarer Energien und Energieeffizienz zwar zentral, aber nicht ausreichend. Zusätzlich zu Energiewende und Mobilitätswende braucht es aber eine Ressourcenwende, wenn wir das Ziel Klimaneutralität erreichen wollen. Für diese Entkoppelung von wirtschaftlicher Entwicklung und Ressourcenverbrauch muss folgendes geschehen:

- Der Wirtschaft muss es gelingen, Produkte und Dienstleistungen mit einem Bruchteil der heutigen Ressourcen zu erzeugen,
- die Konsumenten müssen bereit sein, ihr Konsumverhalten und ihren Lebensstil grundlegend zu verändern
- und der Staat hat Rahmendbedingungen zu schaffen, die ein nachhaltiges und ressourcenschonendes Produzieren und Konsumieren möglich und lohnend machen.

### Im Fokus: Die natürlichen Ressourcen unserer Erde

Unter dem Begriff „Ressourcen“ sind dabei die natürlichen Ressourcen zu verstehen, also Wasser, Boden, Luft, Biodiversität, Ökosystemdienstleistungen sowie im Besonderen die erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Rohstoffe (Metalle, nicht-metallische Mineralstoffe, fossile Energieträger, Biomasse). Letztere ist sowohl als Nahrung und Futtermittel, als auch für die stoffliche und energetische Nutzung im Zuge des Ausstiegs aus fossilen Rohstoffen und Energieträgern (Bioökonomie) von besonderer Bedeutung.

### Ziel: Ressourcenwende

Langfristiges Ziel der Ressourcenwende ist dabei die Entkoppelung von wirtschaftlicher Aktivität und Umweltverbrauch. So soll langfristig ein Gesellschafts- und Wirtschaftssystem entstehen, das mit weniger Primärressourcen auskommt – und damit weniger Energie, Wasser, Transporte und Fläche verbraucht - und in dem an die Umwelt keine Abfälle und Emissionen abgegeben werden.

Zusammengefasst bedeutet dies folgendes Ziel: Wertschöpfung, Wohlstand und ein gutes Leben für alle bei gleichzeitiger Erhaltung der Natur, unter anderem mit reicher Artenvielfalt, fruchtbaren Böden, ertragreichem Land, intakten Meeren, frischem Wasser und sauberer Luft!

## Lösungsansätze für die Ressourcenwende

Dies geht nur, wenn wir auf Ressourceneffizienz („weniger ist mehr“) durch Kreislaufwirtschaft („Materialkreisläufe schließen“) und Bioökonomie („Ersatz von fossilen Rohstoffen durch nachwachsende Rohstoffe“) setzen. Mit diesen Schlagworten gemeint sind voneinander abhängige Lösungsansätze für die aktuelle, nicht nachhaltige Art wie wir Leben und Wirtschaften.

### Ressourceneffizienz

Ressourceneffizienz bezeichnet hier die effiziente Nutzung von natürlichen Ressourcen (u.a. erneuerbare und nicht erneuerbare Primärrohstoffe, Energie, Luft, Wasser, Fläche) in Form von Roh- und Hilfsstoffen bei gleichbleibendem oder gestiegenem Nutzen (Produkt, Funktion). Strategien für die Steigerung der Ressourceneffizienz sind die Optimierung der Herstellungsprozesse, die Verwendung neuer Techniken, der Einsatz neuer Werkstoffe, ein ressourcenschonendes Produktdesign, ein verbessertes Werkstoffrecycling durch interne wie betriebsübergreifende Kreislauflösungen, eine ausgeprägte Qualitätssicherung sowie neue Geschäftsmodelle, die auf die Optimierung der Nutzungsphase abzielen. Ressourceneffizienz reduziert betriebliche Materialkosten, erhöht so die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und ist Zeichen einer innovativen Wirtschaft.

### Kreislaufwirtschaft

Mit Kreislaufwirtschaft ist ein regeneratives Wirtschaftssystem gemeint, das auf den minimierten Einsatz von Ressourcen und die Entstehung von Abfällen, Umweltverschmutzung und Kohlenstoffemissionen ausgerichtet ist. Alle im Wirtschaftskreislauf eingesetzten Rohstoffe werden nicht am Ende der Lebensdauer als Abfall ausgeschieden, sondern immer wieder genutzt. Um dies zu erreichen, wird in der Kreislaufwirtschaft auf drei zentrale Prinzipien gesetzt: Die ressourceneffiziente Herstellung und reduzierte Nutzung von Produkten und Infrastruktur, deren verlängerte Lebensdauer sowie das Schließen von Materialkreisläufen. Alle "Abfälle" aus dem „biologischen Kreislauf“ sollen zu "Nahrungsmitteln" für einen anderen Prozess oder für die Natur, z. B. Kompost werden. Alle Stoffe im „technischen Kreislauf“ sollen möglichst lange genutzt werden: entweder als Produkt oder als rückgewonnene Ressource für einen anderen industriellen Prozess. Dieser regenerative Ansatz steht im Gegensatz zur traditionellen linearen Wegwerf-Wirtschaft, die ein Produktionsmodell von "Nehmen, Machen, Beseitigen" hat. In der Kreislaufwirtschaft werden Produkte hingegen wiederverwendet, repariert, wiederaufbereitet und Stoffe recycelt, um ein geschlossenes, nachhaltiges System zu schaffen. In diesem werden die natürlichen Ressourcen so eingesetzt, dass möglichst wenig Material für die Befriedigung eines menschlichen Bedürfnisses benötigt wird (Effizienz). Für erneuerbare Ressourcen gilt: Alle Abfälle sollen zu Nährstoffen für einen anderen Prozess oder für die Natur werden und so zur Vereinbarkeit von menschlicher Produktion und Natur (Konsistenz) beitragen. Für nicht-erneuerbare Rohstoffe gilt, alle Stoffe sollten möglichst lange genutzt werden: entweder als Produkt oder als rückgewonnene Ressource für ein neues Gut. Neben dem Schließen und Verlangsamen von Stoff- und Energiekreisläufen braucht es in einer Kreislaufwirtschaft aber auch eine absolute Reduktion des Ressourcenverbrauchs (Suffizienz).

### Grundsätze und Prinzipien der Kreislaufwirtschaft

Die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft kann über unterschiedliche Strategien erfolgen. Der aktuelle Entwurf der [Kreislaufwirtschaftsstrategie des BMK](#), der für den vorliegenden Ressourcen Check den

inhaltlichen Rahmen darstellt, benennt folgende, in die drei Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft untergliederte Strategien:

- **Intelligent nutzen:** Die intelligente Nutzung und Herstellung von Produkten und Infrastruktur kann über: **Refuse** (Produkte werden überflüssig, der Produktnutzen wird anders erbracht), **Rethink** (Produkte intensiver nutzen durch Teilen (sharing, ohne sie zu erwerben) und **Reduce** (Ressourceneffizienz steigern und den Einsatz von natürlichen Ressourcen und Materialien reduzieren)
- **Lebensdauer verlängern:** Die Lebensdauer von Produkten, Komponenten und Infrastruktur kann verlängert werden durch: **Reuse** (funktionsfähige Produkte wiederverwenden), **Repair** (Produkte warten und durch Reparatur weiternutzen), **Refurbish** (alte Produkte aufarbeiten und auf den neuesten Stand bringen), **Remanufacture** (Teile aus defekten Produkten für neue Produkte nutzen) und **Repurpose** (Teile aus defekten Produkten für neue Produkte nutzen, die andere Funktionen erfüllen).
- **Im Kreis führen:** Materialien werden im Kreis geführt durch **Recycle** (Aufbereiten von Materialien und sie wieder in den Materialkreislauf zurückzuführen). Erst am Ende sollte **Recover** (die thermische Verwertung mit Energierückgewinnung) stehen.

Wichtig ist, dass Kreislaufwirtschaft nicht ausschließlich als hochtechnologisches Recycling und Industriethema verstanden wird. Denn die bestehenden Probleme der Wegwerfgesellschaft sind nicht nur technologisch und per inkrementeller Innovation zu bewältigen. Nein, Kreislaufwirtschaft ist hingegen eine gesamtgesellschaftliche, Transformation, ein Lernprozess von Produzent:innen, Konsument:innen und Politik, also der ganzen Gesellschaft und ein Prozess der sowohl technologischer wie auch sozialer Innovation bedarf. Und deshalb muss Kreislaufwirtschaft in die Mitte der Gesellschaft getragen werden.

## Der Beitrag der Gemeinden zur Ressourcenwende

Für Klimaschutz und gegen die Übernutzung der natürlichen Ressourcen braucht es eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft. Bislang fand die Vorstellung einer effizienten Kreislaufwirtschaft in Gemeinden erst wenig Beachtung. Doch die Anstrengungen zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen müssen auch auf jener Ebene stattfinden, die Bürgerinnen und Bürgern sowie Betrieben am nächsten ist: in Regionen und ihren Gemeinden! Hier werden die großen Fragen diskutiert und dafür lebensnahe Lösungen für die Zukunft gefunden. Städte, Gemeinden und Regionen haben großes Potential, um zu einer ressourcenschonenderen Zukunft beizutragen und können eine wesentliche Rolle bei der Umsetzung der Ressourcenwende einnehmen.

### Rolle der Gemeinden

Gemeinden und Regionen nehmen eine zentrale Rolle bei der Gestaltung einer effizienten Kreislaufwirtschaft und der notwendigen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft ein. Sie sind zentrale Knotenpunkte des Ressourcen- und Energieverbrauchs und seiner Effekte wie bspw. Wertschöpfung und Beschäftigung, aber auch Abfallproduktion und Treibhausgasemissionen und haben bestehende Organisationsstrukturen und Infrastrukturen unter sich. Deshalb sind sie auch in der Lage mit ihren Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten eine zentrale Funktion bei der Entwicklung einer effizienten Kreislaufwirtschaft und der Optimierung von Stoffkreisläufen einzunehmen. Außerdem ist auf der Gemeindeebene die Distanz zu Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen am geringsten. Ohne kommunale Akteure als Partner sind viele ressourcenpolitische Maßnahmen nicht denkbar. Sie können dabei sowohl als Koordinatorin, Vermittlerin, Initiatorin und Vorbild auftreten.

- **Koordinatorin:** Die Gemeinden sind jene Gebietskörperschaft, mit der größten Nähe zu Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen und für deren Fragen zur Ressourcenwende erster direkter Ansprechpartner. Die Gemeinde kann so den Austausch zwischen engagierten Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen und anderen Institutionen anregen, deren Aktivitäten bündeln und organisieren.
- **Vermittlerin** für Bewusstsein: Durch Hervorheben von lokalen Projekten und Ideen zur Kreislaufwirtschaft tragen die Gemeinden zur Bewusstseinsbildung in Gesellschaft und Wirtschaft bei.
- **Beschafferin:** Durch Nachfrage von Produkten und Dienstleistungen, die den Prinzipien einer effizienten Kreislaufwirtschaft entsprechen (großes öffentliches Beschaffungsvolumen).
- **Initiatorin & Vorbild:** Die Gemeinde kann in ihrem eigenen Wirkungsbereich selbst aktiv werden. In unterschiedlichen Handlungsfeldern können die Gemeinde, ihre Institutionen und Betriebe Maßnahmen setzen. Setzt die Gemeinde selbst Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich, so ist sie Vorbild für ihre Bürgerinnen und Bürger und kann so indirekt auf den Umgang mit Ressourcen im privaten Umfeld Einfluss nehmen.

Bei der Suche nach Lösungen können die Gemeinden dabei von Bürgerinitiativen, regionalen Betrieben, wissenschaftlichen Einrichtungen und Privatpersonen, Verbänden und Agenturen sowie den gemeindeeigenen Institutionen und Betrieben oder auch anderen Gebietskörperschaften unterstützt werden.

### Vision: So sieht eine Gemeinde in der Kreislaufstadt der Zukunft aus?

Eine zirkuläre Gemeinde verwendet Ressourcen und Produkte wieder und teilt diese miteinander. Dadurch erhöht sich sowohl deren Nutzungsintensität als auch der Nutzen für alle Bürger:innen. Eine zirkuläre Gemeinde ist bemüht alle Ressourcen, Produkte und Infrastrukturen möglichst lange zu verwenden, und setzt auf Reparatur und Aufbereitung bevor am Schluss einer langen Nutzungsdauer alle Ressourcen im Kreis geführt werden. Eine zirkuläre Gemeinde minimiert ihren Ressourcenverbrauch und erteilt allen Formen der Verschwendung eine Absage.

Sie produziert und nutzt erneuerbare Energien und Wärme, die lokal oder regional produziert werden. Die Gemeinde ermöglicht aufgrund kurzer Wege viel Fuß- und Radverkehr. Die Bürger:innen nutzen, wenn nötig umweltfreundliche und effiziente Mobilitätssysteme, die mit erneuerbaren Energien betrieben und nach Möglichkeit automatisiert mit Sharing-, Pooling- und On-Demand-Diensten betrieben werden.

Eine lokale städtische Bioökonomie stellt sicher, dass alle organischen Abfälle und Nebenprodukte zurückgewonnen und als Ausgangsmaterial für die Nährstoff- oder Chemikalienrückgewinnung verwendet werden, wobei Reststoffe zur Energieerzeugung verwendet und später in den Boden zurückgeführt werden. Städtische Farmen recyceln organische Abfälle und Nebenprodukte, nutzen Wasser und Abwärme wieder und produzieren Lebensmittel für den lokalen Markt.

Die Abfall- und Abwassererzeugung wird minimiert, bei maximaler Wertverwertung. Reststoffe werden für die Rückführung in den Boden oder die Verwendung in der städtischen Landwirtschaft verarbeitet. Produktion und Verbrauch werden so weit wie möglich lokalisiert, ergänzt durch lokale Produkt- und Materialrückführungskreisläufe und Reststoffverwertung.

Unternehmen sind in industriellen Clustern angesiedelt und aufeinander abgestimmt, um eine industrielle Symbiose zu erleichtern, bei der Reststoffe, Nebenprodukte oder Abwärme/Abwasser, die von einem Unternehmen erzeugt werden, von einem anderen genutzt werden können. Dadurch

werden Rohstoffkosten für ein Unternehmen und Abfallbewirtschaftungskosten für das andere eingespart.

Transport- und Lieferunternehmen engagieren sich in der Rückwärtslogistik für die Rücknahme und Rückgabe von Produkten zur Wiederverwendung, Reparatur und Wiederaufbereitung von Produkten und Recycling für Materialien. Zirkuläre Testlabore, Reparaturwerkstätten und Sharing-Zentren sind in der ganzen Stadt verfügbar, um Bürger:innen und Unternehmer:innen die Möglichkeit zu geben und sie zu ermutigen, ihre neuen zirkulären Ideen und Geschäftsmodelle zu testen und zu praktizieren. Digitale Instrumente erleichtern die Nachverfolgung und den Austausch von Produkten und Materialien, deren gemeinsame Nutzung und die Überwachung des Kreislauffortschritts.

Zirkuläre Gemeinden sind regenerativ und widerstandsfähig gegenüber Ressourcenknappheiten, globalen Krisen und ökologischen Problemlagen. Sie sind sauber, wohlhabend, lebenswert und damit attraktiv für Bürger:innen, Unternehmen und Entscheidungsträger:innen.

Übersetzt und adaptiert nach European Investment Bank, 2022, *The 15 Circular Steps for Cities*;  
<https://advisory.eib.org/tools/resources/documents/the-15-circular-steps-for-cities-2022.pdf>

## Interessante Links

Sie wollen noch mehr Informationen zu Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz? Manche der hier genannten Themen interessieren Sie besonders, Sie möchten eine Recherche zu Organisationen und Praxisbeispielen abkürzen? Kein Problem! Wir haben die Recherche für Sie übernommen.

Auf unserer Projektseite finden zum Ressourcen Check für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz finden Sie eine laufend aktualisierte Liste interessanter Angebote, nationaler und internationaler Organisationen mit dem Schwerpunkt kommunale und regionale Kreislaufwirtschaft wie auch bestehende Praxisbeispielsammlungen:

<https://www.ressourcenforum.at/gemeindecheck-interessante-links/>

## Impressum

**Medieninhaber:**

**Ressourcen Forum Austria**

Schwarzstraße 19; 5020 Salzburg

Rechtsform Verein, ZVR 315222445

Vereinsbehörde Bundespolizeidirektion Salzburg

[info@ressourcenforum.at](mailto:info@ressourcenforum.at)

[www.ressourcenforum.at](http://www.ressourcenforum.at)

Illustration auf Titelseite: Anna Neumann

Redaktion: Andreas Van-Hametner

**Oktober 2022**