



EFFIZIENTE KOMMUNALE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Der Beitrag von Gemeinden zur Ressourcenwende

Positionspaper

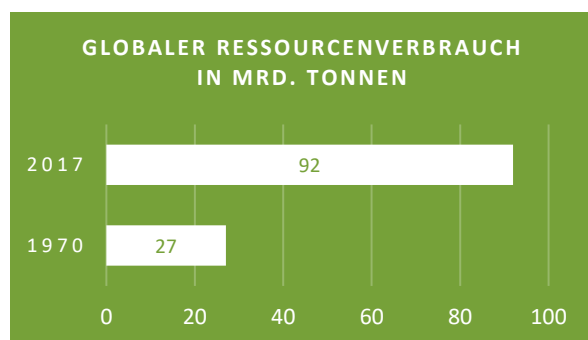
2021

Verringerung des Ressourcenverbrauchs ist notwendig - Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz jetzt!

Der globale Ressourcenkonsum übersteigt die Regenerationsfähigkeit der Natur. Die Menschheit verbraucht aufgrund des globalen Wirtschaftswachstums und der zunehmenden Weltbevölkerung die natürlichen Ressourcen der Erde immer schneller:

- Von 1970 bis 2017 stieg der globale Ressourcenverbrauch um 240% (UNEP & IRP 2018).
- Wir bräuchten aktuell 1,75 Erden.
- In Österreich sind – so wie auch weltweit – noch 90% der Wirtschaft linear.

Nur knapp 10% der Ressourcen werden nach Ende der Nutzungsdauer wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Die Menge an Abfall aber auch die als Gesellschaft angesammelten Bestände an Material in Form von Infrastrukturen, Gebäuden und Gütern steigen deshalb unaufhaltsam. Je länger das so bleibt, desto eher wird die Regenerationsfähigkeit der Erde irreversibel beeinträchtigt – mit allen Folgen wie Klimawandel samt Extremwetterereignissen, Biodiversitätsverlusten und dem Überschreiten weiterer planetarer Belastungsgrenzen.

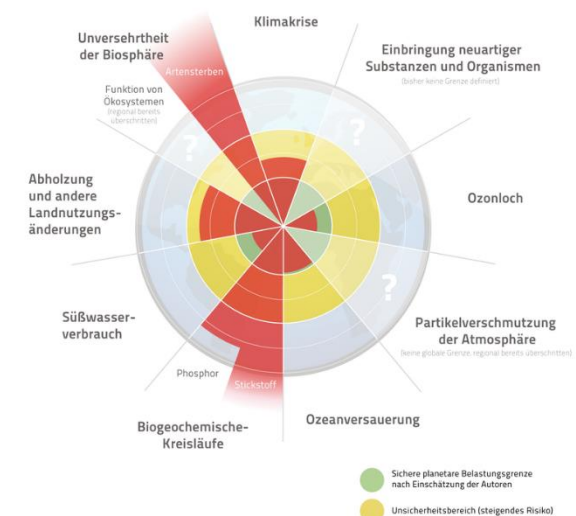


Eigene Abbildung; Quelle: UNEP & IRP 2018

Schutz und Sicherung der natürlichen Ressourcen stellt eine der größten Herausforderungen

unserer Gesellschaft im 21. Jahrhundert dar. Die Steigerung der Ressourceneffizienz und die Entwicklung zu einer Kreislaufwirtschaft zählen deshalb zu den entscheidenden Aufgaben unserer Zeit.

Für deren Umsetzung braucht es jedoch einen multidimensionalen, integrativen und sektorenübergreifenden Politikansatz mit Schnittstellen zu vielen anderen Politik- und Wirtschaftsfeldern. Das Problem des zu hohen Ressourcenverbrauchs wurde sowohl von internationalen, supranationalen Institutionen (wie der Europäischen Union) wie auch auf der nationalen Ebene behandelt und teils ambitionierte Maßnahmen gesetzt.



Übernutzung führt zur Überschreitung planetarer ökologischer Belastungsgrenze; Quelle: Felix Müller (www.zukunft-selbermachen.de); nach Steffen et al (2015) Licence CC-BY-SA 4.0

Doch die Anstrengungen zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen müssen auch auf jener Ebene stattfinden, die Bürgern und Betrieben am nächsten ist: in Regionen und Ihren Gemeinden!

Ressourcen, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft

Ressourcen: Der Begriff „Ressourcen“ wird in vielfältiger Weise und verschiedenen Zusammenhängen verwendet. Zumeist werden darunter folgende natürlichen Ressourcen verstanden¹:

- Wasser und Luft,
- Fläche (und Boden bei dessen agrar- und forstwirtschaftlicher Nutzung)
- Biodiversität (genetische Vielfalt, Artenvielfalt, Vielfalt der Ökosysteme) und Ökosystemleistungen inklusive der Senkenfunktion der Umweltmedien (Wasser, Boden, Luft).
- sowie im Besonderen erneuerbare und nicht-erneuerbare Rohstoffe:
 - > **Metalle**
 - > **Nicht-metallische Mineralstoffe** (zB Industrie- und Baumineralien)
 - > **Fossile Energieträger,**
 - > **Biomasse** (zB Nahrung, Futtermittel, stoffliche und energetische Nutzung)



Kreislaufwirtschaft ist ein holistischer Ansatz für ein Wirtschaftssystem, welches darauf abzielt, dass alle im Wirtschaftskreislauf eingesetzten Rohstoffe nicht am Ende des Produktlebenszyklus als Abfall ausscheiden, sondern kontinuierlich neu genutzt werden. In der Kreislaufwirtschaft werden Produkte **wiederverwendet, repariert, wiederaufbereitet** und Stoffe **recycelt**, um ein geschlossenes System zu schaffen, das den Einsatz von Ressourcen und die Entstehung von Abfällen, Umweltverschmutzung und Kohlenstoffemissionen minimiert. Für erneuerbare Ressourcen gilt: Alle "Abfälle" aus dem „Biologischen Kreislauf“ sollen zu "Nährstoffen" für einen anderen Prozess oder für die Natur, zB Kompost werden (Konsistenz). Für nichterneuerbare Rohstoffe gilt, alle Stoffe im „Technischen Kreislauf“ sollten möglichst lange genutzt werden: entweder als Produkt oder als rückgewonnene Ressource für einen anderen industriellen Prozess. Dieser regenerative Ansatz der Circular Economy steht im Gegensatz zu der traditionellen linearen Wirtschaft, die ein Produktionsmodell von "Extrahieren, Produzieren, Beseitigen" hat. Neben dem Schließen und Verlangsamen von Stoff- und Energiekreisläufen braucht es in einer Kreislaufwirtschaft aber auch eine absolute **Reduktion des Ressourcenverbrauchs** durch geänderte Konsummuster (Suffizienz).

Ressourcenwende: So soll langfristig ein Gesellschafts- und Wirtschaftssystem entstehen, dass mit weniger Ressourcen auskommt und in dem an die Umwelt keine Abfälle und Emissionen abgegeben werden.

Unabhängig von der spezifischen Betrachtungsweise lautet die Zielvorgabe für die Ressourcennutzung immer gleich: fruchtbare Böden, ertragreiches Land und intakte Meere, frisches Wasser und saubere Luft.

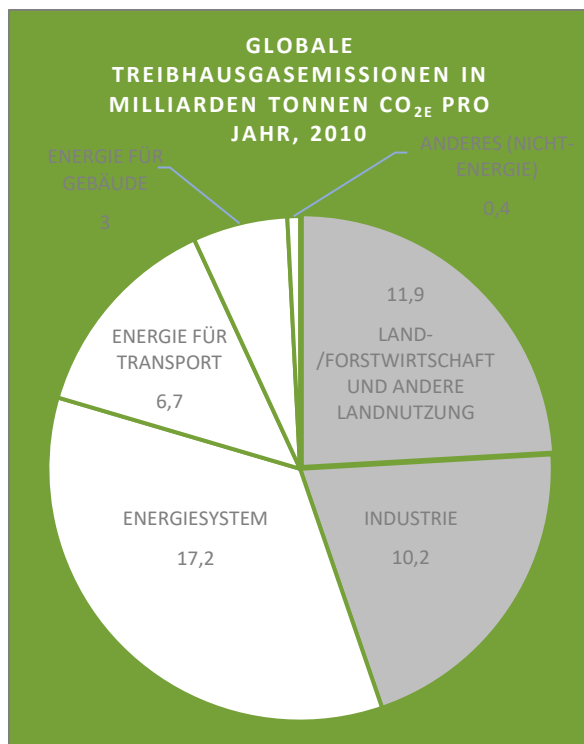
Ressourceneffizienz bezeichnet die effiziente Nutzung von natürlichen (und in der Produktion auch von technisch-wirtschaftlichen) Ressourcen. Sie wird definiert über das Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen Ressourceneinsatz. Langfristiges Ziel einer ressourceneffizienten Wirtschaft ist die Entkoppelung von wirtschaftlicher Aktivität und Umweltverbrauch, bis hin zur weitestgehenden Dematerialisierung von Wirtschaft und Gesellschaft.

¹ Vgl. <https://www.ressource-deutschland.de/themen/allgemeines/was-ist-ressourceneffizienz/>

Nexus Ressourcen und Klima

Der hohe Ressourcenverbrauch hat unmittelbare Auswirkung auf Treibhauseffekt und Klima. Da weltweit über 90% der verwendeten Rohstoffe nicht in die Wirtschaft zurückfließen, müssen neue Rohstoffe extrahiert und Vorprodukte und Produkte hergestellt werden – eine zusätzliche Belastung des Klimas. Über 40% der jährlichen Treibhausgasemissionen kommen demzufolge aus Industrie, Landwirtschaft und Landnutzungsänderung – also der Art wie wir Rohstoffe bereitstellen, Güter produzieren und die Nutzung von Grund und Boden organisieren. Weitere wichtige Sektoren sind das Energiesystem (35%), das Verkehrssystem (16%) und der Bereich Gebäudewärme (6%) (Ellen MacArthur Foundation 2019a).

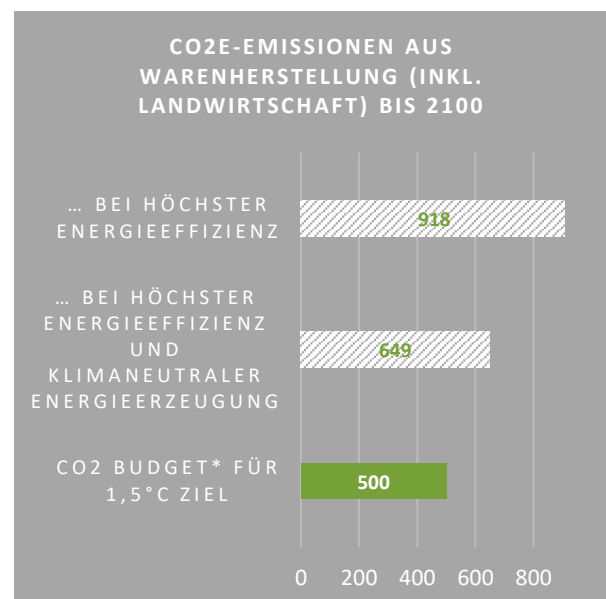
Für das Ziel der Klimaneutralität bedeutet dies, dass der alleinige Umstieg auf erneuerbare Energien und das Forcieren von Energieeffizienz nicht ausreichende Maßnahmen sind.



Quelle: Ellen MacArthur Foundation 2019a basierend auf IPCC AR5 und Analysen von Material Economics; Anmerkung: Industrie und Land-/Forstwirtschaft beinhaltet die jeweiligen sektoralen energiebezogenen THG-Emissionen, aber nicht indirekte Emissionen für Strom und Wärme;

Die Organisation Material Economics hat berechnet, dass trotz Umstiegs auf erneuerbare Energien und Einsatzes aller Energieeffizienztechnologien die Produktion von Gütern weltweit bis 2100 mehr Treibhausgasemissionen ausstoßen wird, als das Budget zur Erreichung des 1,5 Grad Ziels erlaubt.

Deshalb muss neben dem bereits forcierten Umbau des Energie- und Mobilitätssystems, die Reduktion des Ressourcenverbrauchs zentrales Ziel der globalen Transformation sein. Internationale Organisationen schätzen dabei die Reduktion des CO₂-Austosses bei der vollständigen Umsetzung von Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in manchen Bereichen auf über 70% (UNEP 2019).



Quelle: Ellen MacArthur Foundation 2019a basierend auf Tong, D. et al (2019), Material Economics (2018); *für Energie- und Industrieemissionen bis 2100

Die Umsetzung von Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen reduziert den Verbrauch von Primär-Ressourcen und spart indirekt auch Energie, Wasser, Transporte und Flächen. Die Umsetzung einer effizienten Kreislaufwirtschaft hat deshalb auch große Bedeutung für den Klimaschutz und ist eine systemische Antwort für das Ziel der Klimaneutralität.

Rolle von Kommunen und Regionen für effiziente Kreislaufwirtschaft

Städte, Gemeinden und Regionen haben großes Potential für eine wesentliche Rolle bei der Umsetzung der Ressourcenwende. Sie sind zentrale Knotenpunkte des Ressourcen- und Energieverbrauchs und seiner Effekte wie bspw. Wertschöpfung und Beschäftigung, aber auch Abfallproduktion und Treibhausgasemissionen. 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. Ohne kommunale Akteure als Partner sind viele ressourcenpolitische Maßnahmen nicht denkbar.

Gemeinden nehmen dabei unterschiedliche Rollen ein:

- **Koordinator:** Die Gemeinden und ihre Vertreter sind jene Gebietskörperschaft, mit der größten Nähe zu Bürgern und Unternehmen und für deren Fragen zur Ressourcenwende erster direkter Ansprechpartner. Deren Aktivitäten für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft können in der Gemeinde gebündelt werden, sowie die Gemeinde den Austausch zwischen engagierten Bürgern und Unternehmen und anderen Institutionen anregen und organisieren.
- **Vermittler für Bewusstsein:** Durch Hervorheben von Projekten und Ideen zu effizientem Einsatz von Ressourcen und Optimierung von Stoffkreisläufen tragen die Gemeinden zur Bewusstseinsbildung in Gesellschaft und Wirtschaft bei. Zugleich erhöhen Sie so die Bekanntheit der zentralen Themen und Handlungsfelder.
- **Initiator:** Die Gemeinde kann in ihrem eigenen Wirkungsbereich selbst aktiv werden. In unterschiedlichen Handlungsfeldern (siehe unten) kann die Gemeinde, Ihre Institutionen und Betriebe

Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen setzen.

- **Vorbild:** Setzt die Gemeinde selbst Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich in den unterschiedlichen Handlungsfeldern, ist sie Vorbild für ihre Bürger und kann so indirekt auf den Umgang mit Ressourcen im privaten Umfeld Einfluss nehmen. So können Best practices aus Produktion und Dienstleistung unterstützt werden.

Bislang widerfuhren umfassende Kreislaufwirtschaftsansätze neben der nationalen Ebene vor allem in Großstädten Anwendung. Beispiele wie die Strategie- und Umsetzungsprogramme in Zürich, Oslo, Kopenhagen und Amsterdam setzen divergierende Schwerpunkte, haben aber gemeinsam, dass Sie die hohe Relevanz der Kommunen zur Ressourcenschonung aufzeigen.

Aber eine effiziente Kreislaufwirtschaft ist nicht nur Thema der Agglomerationen, zumal ein großer Teil der europäischen Bevölkerung in Klein- und Kleinstgemeinden lebt. Auf dieser Maßstabsebene fanden die Konzepte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft bislang erst wenig Rezeption, wenn dann fragmentarisch beispielsweise mit Fokus auf Ernährung oder Energie.

Zudem verändert sich der Anspruch der Agenda einer kommunalen Kreislaufwirtschaft: von einem rein abfallwirtschaftlichen Thema und damit der Konzentration auf verbessertes Recycling der Abfallströme hin zu einem ganzheitlichen Ansatz der Ressourcenschonung und Zirkularität von Ressourcen entlang des gesamten Produktlebenszyklus. Zunehmend tritt neben dem Umweltschutz hier auch das Argument lokaler Wertschöpfung samt Arbeitsplätzen und Standortattraktivität in den Vordergrund.

Hierfür gibt es gerade bei den kleineren Kommunen großen Bedarf an Beratung,

koordinierter Unterstützung und Vernetzungsangeboten. Denn in den Gemeinden gibt es zumeist kein Ressort bzw. keinen Mitarbeiter, der für das umfassende Themenfeld allein zuständig ist. Stattdessen sind die Agenden der Querschnittsmaterie Ressourcen auf unterschiedliche lokale Akteure verteilt – deshalb wird das Thema Ressourcen sektoral behandelt und nicht als integrale Herausforderung der Kommunen wahrgenommen. Ressourcen sind aber kein zusätzlicher, neuer, von außen aufgesetztem Themenkreis für die Gemeinde. Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft sind als Teil der Lösung konkreter Probleme zu erkennen und festzulegen.

Bei der Suche nach Lösung können die Gemeinden dabei von Bürgerinitiativen, regionalen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Privatpersonen, Verbänden und Agenturen

sowie den gemeindeeigenen Institutionen und Betrieben unterstützt werden.



Akteure der Transformation zu kommunaler Kreislaufwirtschaft; Eigene Abbildung

Relevante Handlungsfelder für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in Regionen/Kommunen

Folgende Handlungsfelder sind dabei besonders relevant für die Umsetzung von Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in Kommunen und Regionen:



Kommunale Handlungsfelder mit Ressourcenrelevanz; eigene Abbildung

Abfallwirtschaft

Mit der direkten kommunalen Steuerung der Abfallentsorgung bzw. als Mitglied eines Abfallwirtschaftsverbandes hat die Gemeinde einen wesentlichen Hebel der Schließung von Stoffkreisläufen in der Hand. In einer Kreislaufwirtschaft entwickelt sich die Abfallwirtschaft zunehmend von der umweltschonenden Entsorgung von Abfällen, zu einem System, welches Gegenstände und Materialien unterschiedlicher Fraktionen der Wiederverwendung, Reparatur, Aufbereitung oder erneuten stofflichen Verwertung zuführt und dem Wirtschaftskreislauf wieder als Ressource bereitstellt. Abfallwirtschaft kann so als Reverse Logistik von Rohstoffen betrachtet werden. Dies kann auf Gemeindeebene von Repaircafés über Reuse-Shops, bis zur Aufbereitung immer neuer Abfallströme in Recyclingcenter und Nutzung der Sekundärmaterialien als beispielsweise Dünger, Baumaterial, Material für lokale Betriebe und erst in letzter Konsequenz zur thermischen und energetischen Verwertung führen. Anti-Littering-Maßnahmen können zu einem größeren Sammel- und Recyclingquote führen.

Abwasser- und Wasserwirtschaft

Auch die kommunale Wasserversorgung und Entsorgung kann eine wichtige Stellschraube bei der Entwicklung einer effizienten Kreislaufwirtschaft spielen. Dabei rücken vor allem die in der Abwasserwirtschaft entstehenden Abfälle, allen voran Klärschlamm in den Fokus. Kläranlagen schließen bislang den Wasserkreislauf. Zukünftige sollen Sie keine End-Off-Pipe Lösung mehr sein, sondern auch zur Schließung von Stoffkreisläufen beitragen. Beispielsweise über die Rückgewinnung des Rohstoffs Phosphor aus dem Klärschlamm, der Nutzung hygienisierten schadstofffreien Klärschlammes als Dünger in der Landwirtschaft und erst in letzter Konsequenz in der Vergärung oder der Verbrennung. Bislang wird Klärschlamm oft verbrannt, der nicht erneuerbare Phosphor wird dabei nur selten recycelt und geht verloren. Die Prozessabwärme wird nur selten zurückgewonnen. Über Vergabe oder durch

eigene kommunale Betriebe hat die Gemeinde hier Einflussmöglichkeiten.

Öffentliche Beschaffung inklusive kommunaler Betriebe (Schulen, etc.)

Die Bedeutung der Nachfrage durch die öffentliche Hand ist beträchtlich. Das öffentliche Vergabevolumen (inklusive öffentlicher Einrichtungen und Unternehmen) wird auf knapp 18% des österreichischen Bruttoinlandsprodukts taxiert (Bröthaler 2017). Ein beträchtlicher Anteil davon entfällt auf die Gemeinden. In Deutschland wird der Anteil des öffentlichen Beschaffungsvolumens, welches auf Kommunen entfällt auf über 60% 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: Sie können beispielsweise gezielt rezyklierbare Produkte und solche mit Rezyklateinsatz beschaffen, gebrauchte Produkt kaufen oder auf Langlebigkeit (Garantiezeiten, hohe Reparierbarkeit, Ersatzteilverfügbarkeit), Regionalität, Abfallarmut (Zerlegbarkeit) und eine Betrachtung des gesamten Produktlebenszyklus Wert legen. Sie können aber auch Produkte mit hoher Dienstleistungskomponente (Entsorgungsdienstleistungen, die mehr Arbeit statt Material brauchen) oder ressourcenschonendere Geschäftsmodelle (zB Mietkonzepte) in den Fokus nehmen. Oft wird hier noch nur an die Beschaffungskategorien Büromaterial, Lebensmittel und Veranstaltungen gedacht. Ebenso von Bedeutung sind aber Fuhrparks, elektronische Geräte (inkl. Haushaltsgeräte), Möbel, Textilien, Grün – und Freiräume, oder auch diverse Haustechnik, sowie Materialien für den Hoch- und Tiefbau (siehe unten). Durch gemeindeübergreifende Kooperationen können Gemeinden zudem Ihre Beschaffung bündeln und Investitionsgüter teilen (sharing).

Bebaute Umwelt

Die Bauwirtschaft ist global einer der größten Ressourcenverbraucher, ressourcenschonendes Planen und Bauen deshalb eine Notwendigkeit.

Hoch- und Tiefbau stellt hier eine besondere Form der Beschaffung dar. Die Gemeinde kann sowohl bei Bau, Umbau und Sanierung von Altbestand als auch beim Abbruch als Bauherr direkten Einfluss nehmen, als auch indirekt über die Vorbildwirkung für private Bauherrn. Dies reicht vom Umgang mit Baurestmassen, der Auswahl des Baumaterials, hinsichtlich Sekundärmaterial-Anteil, Langlebigkeit, regionale Baustoffe mit kurzen Transportwegen, Reparierbarkeit und Wiederverwendbarkeit unter Betrachtung des gesamten Lebenszyklus im Sinne eines Urban Mining bis hin zur Verwendung modularer Normteile. Beim Rückbau ist Re-Use und hochwertiges Recycling von Abbruchmaterialien ein wichtiges Thema. So können Ressourcen- und Energieverbrauch sowie Emissionen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes reduziert werden. Zudem kann die Gemeinde über Instrumente der örtlichen Raumplanung Einfluss auf den Flächen- und Ressourcenverbrauch privater Bauherren nehmen.

Gewerbegebiete und Wirtschaftsförderung

Über aktive Wirtschaftsförderung und die Unterstützung von ausgewählten Unternehmen bei der Ansiedlung können Gemeinden indirekt die Entwicklung einer effizienten Kreislaufwirtschaft unterstützen. Sie können durch Subventionen, Incentive-Maßnahmen und Steuervergütungen (Ausnahmen der Gewerbesteuer) und Infrastrukturanpassungen die Entwicklung von neuen Technologien, Produkten und Dienstleistungen fördern oder ausgewählte Kreislaufwirtschaftsprojekte initiieren. Sie können sich bemühen Anreize für die Ansiedlung von Unternehmen zu setzen, deren Produkte und Dienstleistungen das Schließen von Stoffkreisläufen begünstigen und ressourceneffiziente Produktionsweisen wie industrielle Symbiosen verfolgen. Dabei können sie sich auch auf bestimmte Branchen konzentrieren, welche lokal verfügbare Rohstoffe verarbeiten. Durch die Ansiedlung von Zukunftsbranchen können so innovative, Gewerbestandorte als Nukleus für eine lokale Kreislaufwirtschaft entstehen, welche mehr

regionale Wertschöpfung bringt und das Image der Region positiv beeinflusst. Zudem können Kommunen als Mittler für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft in regionalen Betrieben fungieren und Unternehmen mit ihren jeweiligen Erfahrungen vernetzen. Sie können zudem bestehende und neu zu entwickelnden Gewerbegebieten und deren Betreiber explizit zu mehr Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsansätzen motivieren.

Fläche/Boden

Auch bei der Ressource Boden gelten die Prinzipien, Reduktion des Verbrauchs (Vermeidung zusätzlicher Versiegelung) sowie effiziente Nutzung (Flächeneffizienz). Diese Prinzipien können auf kommunaler Ebene mit folgenden raumplanerischen Maßnahmen unter anderem begünstigt werden: Bessere Ausnutzung bestehender bzw. neuer Flächen durch dichtere Neu-Verbauung (Geschosswohnungsbau), Nachverdichtung bestehender Siedlungen und Gebäude sowie die Vermeidung von Zersiedelung, Ist die Kommune zudem auch Grundeigentümer Sie über eine aktive Bodenpolitik zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten. Aber auch bauliche und organisatorische Maßnahmen können dazu beitragen, wie z.B. Vermeidung von Leerständen, die alternative Nutzung von Dachflächen (zur Begrünung oder Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen) sowie hohe bauliche Qualitäten und Flexibilität für möglichst lange Nutzungsphasen. Effiziente Flächennutzung kann aber auch mit innovativen Lösungen erzielt werden, wie beispielsweise durch Wiedernutzung oder Umbau eines leerstehenden Gebäudes oder einer ganzen gewerblichen Liegenschaft (Flächenrecycling), Revitalisierung von Ortskernen und versiegelten Grünflächen oder durch Mehrzwecknutzung bestehender Flächen (z.B. Dachflächen mit Solarzellen oder Photovoltaik-Panels). Auch der verstärkte Anreiz der Bürger zur Gemeinschaftsnutzung von Räumen, Gebäuden oder Freiflächen (sharing) kann den Boden- und Wohnflächenverbrauch reduzieren. Somit sind auch Kreativität und Mut gefragt.

Bioökonomie & Landwirtschaft

Bioökonomische Ansätze können ebenso zur Ausrollung der Kreislaufwirtschaft beitragen. Ausgangspunkt dafür ist eine ertragseffiziente und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, die die Bausteine einer Bioökonomie herstellen. Beispielsweise können die Nutzung von diversen Abfall- und Nebenprodukten der Land- und Forstwirtschaft fossile Brennstoffe und auch Materialien in der Gemeinde ersetzt werden. Organische Abfälle können über eine regionale Kompostwirtschaft dem Boden wieder zugeführt werden, eine regionale Lebensmittelversorgung beispielsweise in den gemeindeeigenen Betrieben (zB Schulen) und die kaskadische Nutzung von Nebenprodukten der Landwirtschaft in der Region angestrebt werden. Auch bei einem Überdenken des Ernährungssystems mit seiner großen Verschwendung von Lebensmitteln können die Gemeindeinstitutionen wesentlich beitragen.

Mobilität

Über die Bereitstellung von Mobilitätsangeboten und geeigneter Infrastrukturen haben die Gemeinden die Möglichkeit Einfluss auf die Ressourcenintensität der Mobilität ihrer Bürger. Je besser kommunale Mobilität organisiert ist, desto geringer wird die Notwendigkeit zum eigenen Kraftfahrzeug. Je nach Gemeindegröße können dies ausgeprägte Angebote des öffentlichen Verkehrs, oder Mikro ÖV, on demand cars und Fahrgemeinschaften sowie unterschiedliche Fördermöglichkeiten des

Fahrradfahrens, im Besonderen die Schaffung von geeigneten Infrastrukturen, sein. Zur Ressourcenschonung tragen Mobilitätsangebote dann bei, wenn Sie die Nutzung fossiler Treibstoffe vermeiden, keine hohe Flächennutzung sowie geringe Infrastruktur- und Lebenszykluskosten aufweisen. Über den gemeindeeigenen Fuhrpark kann zudem direkt Einfluss und Vorbildwirkung erzielt werden. Neben der Personenmobilität müssen Gemeinden auch die Transformation des Güterverkehrs forcieren und hier flexible Angebote für die letzte Meile anstoßen.

Energie & Wärme

Natürlich stellt auch die Transformation der kommunalen Energie- und Wärmeversorgung und die Reduktion des Energie- und Wärmebedarfs einen wichtigen Hebel für die Ressourcenwende. Neben Versorgung und Verbrauch von Strom betrifft dies auch Antriebs- und Wärmeenergie (sowie im Weiteren auch die graue Energie in allen Gebäuden, Produkten und Infrastrukturen). Der Ersatz endlicher fossiler Rohstoffe durch nachwachsende regionale Rohstoffe zählen nicht nur beim Stromverbrauch im Sinne der Produktion von erneuerbarer Energie aus Wind, Sonne, Erdwärme, Wärmespeicher, usw., sondern beim gesamten Energieverbrauch. Gemeinden können hier sowohl aktiv Energieeffizienzmaßnahmen setzen als auch die kaskadische Nutzung von regionalen Biomassen anstoßen.

Vorteile von und für Gemeinden und Regionen

Warum eignet sich die Gemeindeebene besonders für die Transformation der Ressourcenwende?

Gemeinden haben großes Potential bei der Umsetzung der Ressourcenwende, weil

- sie **zentrale Knotenpunkte des Ressourcen- und Energieverbrauchs** sind,
- viele **Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten** zur Optimierung von Stoffkreisläufen haben

- eine **geringe Distanz** zu Bürgern und Unternehmen aufweisen und
- auf **bestehende Organisationsstrukturen** und Infrastrukturen zurückgreifen können

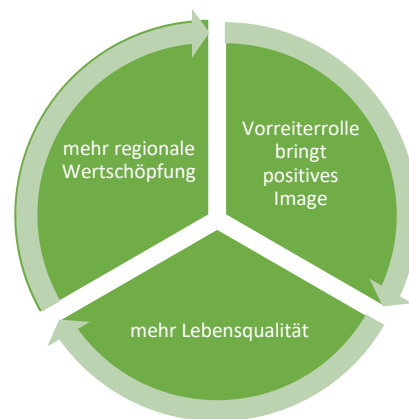
Viele Organisations- und Managementstrukturen sowie Infrastrukturen für das Schließen von Stoffströme sind auf kommunaler Ebene bereits vorhanden. Auf lokaler Ebene ist der Zugang zu gesellschaftlichen Netzwerken aufgrund der geringen Distanz besonders gut. So können

Bürger, aber auch Unternehmen und Institutionen rasch angesprochen werden. Zudem gibt es auf kommunaler Ebene sowohl Anbieter wie Abnehmer von spezifischen Ressourcen. Die Nähe zu den Akteuren bedingt auch, dass Potenziale für Stoffkreisschließungen gut abgeschätzt werden können.

Gemeinden und Regionen Abfälle und sonstige Umwelteinwirkungen, damit auch das Umweltgefährdungspotenzial und erhöhen so die Lebensqualität für ihre Bürger. Darüber hinaus profitieren Regionen auch durch mehr lokale Wertschöpfung und positiven Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt der Region.

Welche Vorteile haben Kommunen und Regionen durch den Umstieg auf eine effiziente Kreislaufwirtschaft?

Für engagierte Gemeinden bietet sich die Möglichkeit zur Vorreiterrolle einhergehend mit einem positiven Image. Sie können ihren sowie den Ressourcenverbrauch Ihrer Bürger und Unternehmen reduzieren und so konkret die Knappheit von Ressourcen sowie ihre Abhängigkeit davon minimieren. Sie tragen damit zur Lösung eines globalen Problems bei. Durch Ansätze und Aktivitäten zur Unterstützung einer lokalen Kreislaufwirtschaft reduzieren die



Vorteile für Kommunen und Regionen; eigene Abbildung

Handlungsoptionen

Diese ersten Schritte können Gemeinden setzen, um das Ziel einer Kreislaufwirtschaft anzustoßen:

1. **Bewusstsein durch Information:** Was eine Kreislaufwirtschaft ist und welche Potenziale diese bietet muss in der Gemeinde, unter Bürgern, in Betrieben bekannt gemacht werden.
2. **Analyse des Status Quo:** Um sich ein Ziel zu setzen, braucht es Kenntnis über den Status Quo. Deshalb muss ein erster Schritt auf dem Weg zu einem optimalen Stoffstrommanagement die Bestandsaufnahme in oben skizzierten Handlungsfeldern sein. Die Gemeinde muss die für sie relevanten Stoffströme identifizieren und definieren, welche Kriterien für sie wichtig für die Auswahl (Umweltgefährdung, Mengen, Knappheit, Wertschöpfung, etc.) sind.
3. **Ziele definieren:** Die Gemeinde muss sich in einem demokratischen Prozess spezifische Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftsziele setzen.
4. **Vorgehen:** Die Gemeinde geht in den ressourcenrelevanten Handlungsfeldern als Vorbild und Impulsgeber voraus. Ein eigener Koordinator als zentrale Schnittstelle wird allein oder von mehreren Gemeinden für die Region etabliert.
5. **Netzwerk:** Alle Akteure in der Gemeinde, die sich für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft einsetzen, werden vernetzt und unterstützen beim Aufbau einer Plattform.
6. **Unterstützen:** Pilotprojekte aus der Wirtschaft werden von der Gemeinde gefördert.
7. **Kooperation suchen:** 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.

Literatur

- BertelsmannStiftung, 2019, Monitor Nachhaltige Kommune. Schwerpunktthema Kreislaufwirtschaft
- Bröthaler, 2017, Öffentliche Vergaben in Österreich. Wien
- C40 Cities, 2018, Municipality-led circular economy case studies. Climate-KIC
- Deutsches Umweltbundesamt, 2019, Hemmnisse und Potenziale zur Ressourceneffizienzsteigerung durch Optimierung regionaler und lokaler Stoffkreisläufe und Stoffströme – RegioRess
- Forschungsgruppe „Nachhaltige Ressourcennutzung“ Institute for Ecological Economics Wirtschaftsuniversität Wien (WU), 2016, Regionale Kreislaufwirtschaft
- CSCP, 2019, Circular Economy Guidebook for Cities
- Ellen MacArthur Foundatin, 2017, Cities in the Circular Economy: An Initial Exploration
- Ellen MacArthur Fundation, 2019a, Completing The Picture. How The Circular Economy Tackles Climate Change
- Ellen MacArthur Fundation, 2019b, City Governments and their Role in enabling a Circular Economy Transition
- European Investment Bank, 2018, The 15 circular steps for cities. Luxemburg
- Ressourcen Forum Austria, 2019, Ressourceneffiziente Gemeinde. Strategie zur Positionierung des Themas „Ressourcen“ in den österreichischen Gemeinden. Salzburg
- United Nations Environment Programme, 2019, Global Resources Outlook
- United Nations Environment Programme, 2019, Resource Efficiency And Climate Change. Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future

Impressum

Medieninhaber:

Ressourcen Forum Austria

Schwarzstrasse 19; 5020 Salzburg

Rechtsform Verein, ZVR 315222445

Vereinsbehörde Bundespolizeidirektion Salzburg

info@ressourcenforum.at

www.ressourcenforum.at

Vereinszweck lt §2

Der Verein, dessen Tätigkeit nicht auf Gewinn gerichtet ist, bezweckt die Verstärkung der Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis durch Sichtbarmachung von Innovationen im Bereich der natürlichen Ressourcen, konkret in den Bereichen Forst und Holz, Wasser, Lebensmittel, geogener Rohstoffe, Flächenverbrauch, Energie, Mobilität bis hin zum Klimaschutz. Er bezweckt weiters die Bewusstseinsstärkung für effiziente Ressourcennutzung, Materialeffizienz und einen nachhaltigeren Lebensstil und setzt Maßnahmen dazu.

Autor: Andreas Van-Hametner, Geschäftsführer

Dank an alle internen und externen ExpertInnen, die wertvolle Kommentare zu vorliegendem Positionspapier gegeben haben.

August 2021