



## # 1 / 2021

# Kreislaufwirtschaft: Die Position der Wirtschaft

28.01.2021

### Das Wichtigste in Kürze

Die Schweiz hat aufgrund des hohen Wohlstandsniveaus einen überdurchschnittlichen Ressourcenverbrauch,<sup>[1]</sup> Negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft sowie Versorgungsrisiken können – müssen aber nicht – die Folge sein. Obwohl noch Steigerungspotenzial besteht, ist die Schweiz auf gutem Weg: Bei der Ressourcenproduktivität, die den ökonomischen Output pro Einheit verarbeitetem Material misst, gehört sie zu den Spitzenreiterinnen.<sup>[2]</sup> Und es ist ihr gelungen, das Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch zu zu entkoppeln<sup>[3]</sup>. Auch beim Recycling genießt die Schweiz international einen sehr guten Ruf<sup>[4]</sup> und aus der ursprünglichen Abfallentsorgung entwickelte sich ein bedeutender Wirtschaftszweig. Die Schweizer Wirtschaft geht noch einen Schritt weiter und setzt zunehmend darauf, dass Materialkreisläufe geschlossen, Energien genutzt und möglichst nachhaltige Produkte entwickelt werden. Ausschuss wird etwa intern wiederverwendet, und der modulare Aufbau von Maschinen vereinfacht den Unterhalt und die Reparaturen. Für ein vernetztes und weltweit agierendes Land wie die Schweiz haben solche nachhaltigen Aktivitäten auch globale Auswirkungen. Die Schweiz ist innovationsstark<sup>[5]</sup> und gilt als Technologielieferantin, die Verfahren und Anlagen für die Ressourcennutzung bereitstellt. So können Einsparungen, Effizienzfortschritte oder höhere Produktionsstandards auch bei Schwesterwerken in Drittländern Realität werden und damit die Erreichung globaler Nachhaltigkeitsziele begünstigen. Dies wiederum stärkt den guten Ruf von Schweizer Unternehmen über die Grenzen hinweg.

Kreislaufwirtschaft bietet unbestritten Chancen für die Schweizer Wirtschaft, bedarf aber auch einer differenzierten Betrachtung. Das vorliegende Positionspapier zeigt auf, unter welchen Bedingungen Kreislaufwirtschaft sein ganzes Potenzial entfalten kann und skizziert zudem die Forderungen von economiesuisse an die Schweizer Politik.

### Kontakt und Fragen

**Rebecca Knoth-Letsch**

Projektleiterin Infrastruktur, Energie & Umwelt

### Position economiesuisse

→ Ganzheitliche Betrachtung praktizieren: Kreislaufwirtschaftsprinzipien sind nur dann sinnvoll, wenn sie sowohl zu einer ökologischen als auch ökonomischen Verbesserung führen. Dies muss im Einzelfall geprüft werden. Der ganze Lebenszyklus der Materialien sowie alle Energieflüsse müssen in die Analyse

- einbezogen werden und allfällige Zielkonflikte sind zu adressieren.
- **Technologieneutralität:** Die gesetzlichen Grundlagen der Entsorgung und des Recyclings sollen technologieneutral formuliert werden. Auf diese Weise kann sowohl dem technologischen Fortschritt als auch dem sich ändernden Verhalten der Konsumenten Rechnung getragen werden.
  - **Das Prinzip der Subsidiarität aufrechterhalten:** Quantitative Ressourcenziele sollen, wenn überhaupt, zusammen mit der Wirtschaft erarbeitet werden. Die heutige Basis für gut funktionierende Branchenlösungen darf nicht gefährdet werden. Im Gegenteil: Private Unternehmen ermöglichen das Schliessen zahlreicher Kreisläufe.
  - **Sinnvolle Rahmenbedingungen schaffen:** Private Aktivitäten sind vom Staat auch weiterhin zu ermöglichen und anzuerkennen. Dort wo regulativ eingegriffen wird, sollte dies zu einer Verminderung von Hürden für die Kreislaufwirtschaft führen. Im Vergleich zum EU-Recht sollte in der Schweiz etwa eine Angleichung angestrebt werden – ohne aber darüber hinauszuschiessen.

## Kreislaufwirtschaft: Definition und Status quo in der Schweiz

### Was ist Kreislaufwirtschaft und worin liegt ihr Potenzial?

Kreislaufwirtschaft ist darauf ausgerichtet, den Material- und Energieeinsatz bei der Herstellung von Produkten und Dienstleistungen zu minimieren. Bereits beim Design eines kreislauffähigen Produkts wird dafür gesorgt, dass die einzelnen Bestandteile im Kreislauf bleiben können, indem sie zum Beispiel durch einen modularen Aufbau leicht zerlegbar sind oder keine für das Recycling problematischen Chemikalien enthalten. Gleichzeitig sollen die Lebens- und Nutzungsdauer der Erzeugnisse optimiert und Abfälle möglichst vermieden werden. Falls doch Abfälle entstehen, werden diese durch Sammlung, Trennung, Behandlung und stoffliche oder thermische Verwertung in möglichst hochwertige Sekundärrohstoffe umgewandelt und wieder verwertet/genutzt.

Im Idealfall ist das Prinzip der Kreislaufwirtschaft bereits im Businessmodell integriert. Aussichtsreiche Ansatzpunkte für Unternehmen sind der Ausbau des Geschäfts mit Reparaturen und Unterhalt sowie das Anbieten von Miet- oder Leasingmodellen. Auch die Digitalisierung ist ein wichtiges Element bei der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft. Die digitale Vernetzung von Maschinen und deren Überwachung erlaubt beispielsweise schon heute eine vorausschauende Wartung. Damit werden unnötiger Materialverlust und Produktionsausfälle verhindert.

Die Kreislaufwirtschaft ist ein intelligentes Modell, das entsprechend gewisse Anforderungen stellt. Oftmals ist Innovation gefragt, was die Kreislaufwirtschaft für alle Teilnehmer anspruchsvoll macht. Auf der anderen Seite bedeutet Innovation ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen – etwa in Form von zunehmender Eigenständigkeit: Sie sind weniger abhängig von der Verfügbarkeit der Ressourcen und von den Lieferländern. Ausserdem versprechen Ökodesign und die Wiederverwertung der Rohstoffe Kosteneinsparungen. Das Modell der Kreislaufwirtschaft steigert die Kundenbindungen und zudem werden durch Leasing- oder Mietmodelle neue Marktsegmente erschlossen. Die Schweizer Wirtschaft hat durch Kreislaufwirtschaft das Potenzial, ihre Vorreiterrolle als Technologielieferantin auszubauen und dadurch sowohl einen Reputationsgewinn zu erzielen, als auch zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele beizutragen.

### → Grafik: Lineare Wirtschaft

#### Lineare Wirtschaft

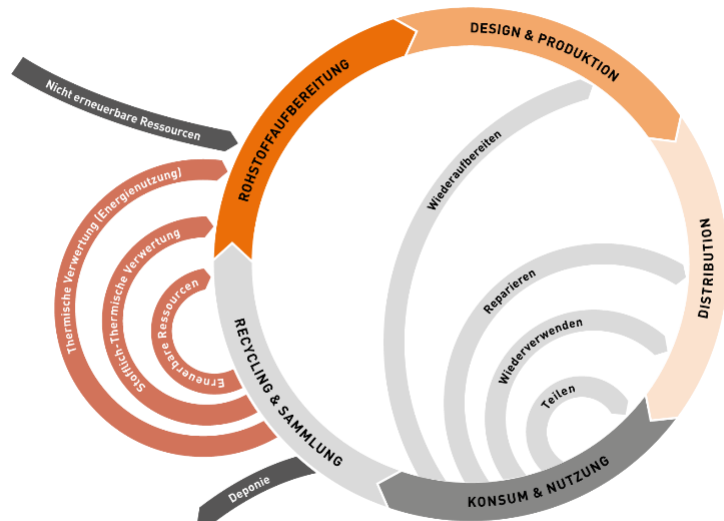


Quelle: Eigene Darstellung gemäss Grafik Bundesamt für Umwelt 2019  
[www.economiesuisse.ch](http://www.economiesuisse.ch)

In einem linearen Wirtschaftssystem <sup>[6]</sup> werden Rohstoffe abgebaut, Produkte hergestellt, verkauft, konsumiert und verbrannt bzw. verwertet. Dieser Einweg-Mechanismus kann zu Rohstoffverknappung und Umweltbelastungen führen.

### → Grafik: Kreislaufwirtschaft

#### Kreislaufwirtschaft



Quelle: Eigene Darstellung gemäss Grafik Bundesamt für Umwelt 2019  
[www.economiesuisse.ch](http://www.economiesuisse.ch)

In der Kreislaufwirtschaft <sup>[7]</sup> werden Produkte, Energie und Materialien im Umlauf gehalten. Dadurch werden im Vergleich zum linearen Wirtschaftssystem weniger Primärrohstoffe verbraucht. Zudem bleibt der Wert der Produkte länger erhalten, und es fällt weniger Abfall an. Kreislaufwirtschaft ist ein ganzheitlicher Ansatz, der den gesamten Kreislauf betrachtet: von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion und die Distribution eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling bzw. der Verwertung.

#### Kreislaufwirtschaft in der Schweiz: hohe Abfallmenge, gutes Recycling

Die Schweiz hat einen hohen Rohstoffverbrauch, wie das Bundesamt für Umwelt aufzeigt. <sup>[8]</sup> Hauptgrund dafür ist das hohe Pro-Kopf-Einkommen und der damit verbundene umfangreiche Konsum. Die daraus entstehende Umweltbelastung fällt aufgrund des hohen Importvolumens zu 75 Prozent im Ausland an. In der Schweiz selbst entstehen jährlich rund 80 bis 90 Millionen Tonnen Abfall. Der grösste Anteil daraus wird durch die Bautätigkeit generiert (84 Prozent). An zweiter Stelle stehen die stetig steigenden Siedlungsabfälle (7 Prozent). Die Schweiz gehört zu den Spitzenreitern in Europa, was die Abfallmenge pro Person betrifft. Neben der steigenden Menge verändert sich die Zusammensetzung des Abfalls. Der Trend zur Herstellung von komplexeren Produkten (z. B. Verbundpackungen oder Elektronikanwendungen) stellt eine umweltschonende Entsorgung vor zusätzliche Herausforderungen.

Gleichzeitig ist die Schweiz im internationalen Vergleich aber auch eine der Spitzenreiterinnen im Recycling. Das Recycling konzentriert sich auf etablierte Stoffe wie Glas, PET, Alu, Papier, Bauprodukte oder Stahl, wobei die Sammelquoten

zwischen 81 bis 96 Prozent liegen (Stand 2016). Das zeigt auch, dass bei der Bevölkerung ein Bedürfnis für Recycling vorhanden ist und dass diese aktiv kooperiert. Von der schweizweit total anfallenden Abfallmenge befinden sich heute gut zwei Drittel der Rohstoffe im Kreislauf der Wirtschaft. Insgesamt konnte der Rohstoffverbrauch pro Person so trotz steigendem Konsum zwischen 2000 und 2015 um sechs Prozent gesenkt werden.<sup>[9]</sup>

Diejenigen Stoffe, die nicht wiederverwertbar, aber brennbar sind, werden heute entweder in Zementwerken stofflich und thermisch verwertet oder in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) rein thermisch entsorgt. Die illegale Verbrennung und Deponierung konnten erfolgreich eingedämmt werden. Die relativ hohe Abfallmenge stellt in Bezug auf die Umweltbelastung kein relevantes Problem dar: Der Schadstoffausstoss ist minimal und der Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion gross. Die Schweizer Zementwerke konnten ihren Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Einsatz von Abfallbrennstoffen bzw. sogenannten alternativen Brennstoffen deutlich reduzieren und ihre Fernwärmefunktion ausbauen. Zudem nutzen auch die 30 Schweizer KVA die Verbrennungswärme zur Stromerzeugung oder direkt zur Belieferung von Fernwärmenetzen und Industrieanlagen<sup>[10]</sup>

Die Schweiz hat ein gut funktionierendes Entsorgungssystem, aufgebaut mit einem dichten Netz an Entsorgungsstellen. Allerdings liegt die Entsorgungswirtschaft heute überwiegend in Händen des Staates bzw. staatlicher Unternehmen und Organisationen. Dies setzt zum Teil Fehlanreize und erschwert private Initiativen. Private Unternehmen treten nicht selten lediglich als Partner der Abfallwirtschaft auf (unter anderem in der Zementindustrie oder bei Elektro- und Elektronikaltgeräten) und können oft aufgrund der staatlichen Rahmenbedingungen keine aktivere Rolle einnehmen. Auch fehlt es an Koordination zwischen Kantonen und dem Bund sowie generell zwischen Staat und Privaten. Der Bund übernimmt keine Koordinationsrolle, sondern nimmt lediglich die Abfallplanung der Kantone zur Kenntnis. Das Monopol für Siedlungsabfälle liegt heute bei den Kantonen und wird in der Regel an die Gemeinden weiterdelegiert.

### **Kreislaufwirtschaft und Klima**

Die stofflich-thermische Verwertung von Abfallfraktionen in Zementwerken hat auch einen nicht zu unterschätzenden Mehrwert bei der Klimapolitik zur Folge. Will die Schweiz ihr Netto-Null-Ziel erreichen, muss sie dafür sorgen, dass die sowieso zu entsorgenden Abfälle möglichst optimal genutzt und damit primär fossile Brennstoffe ersetzt werden können. Genau dies geschieht in Zementwerken. Mittlerweile werden 70 Prozent der benötigten Brennstoffenergie durch solche Abfallfraktionen gedeckt und die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert. Fallen diese Fraktionen zukünftig weg oder kann der Anteil nicht noch weiter erhöht werden, ist die Dekarbonisierung der Zementindustrie noch herausfordernder als bisher.

### **Kreislaufwirtschaft in der Schweiz: immer mehr private Initiativen**

In den letzten Jahren haben sich mehrere private und stakeholder-gemischte

Initiativen im Bereich Kreislaufwirtschaft formiert:

Mit dem **Ressourcen-Trialog**<sup>[11]</sup> wurde 2014 bis 2017 zusammen mit massgebenden und von der Thematik betroffenen Verbänden und Institutionen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik ein breit abgestützter Dialogprozess über den Umgang mit Abfall, dessen Bedeutung als Ressource und die Rolle der verschiedenen Akteure geführt. Es wurden Leitsätze für eine Ressourcenwirtschaft 2030 erarbeitet.

Unterstützt von der MAVA Foundation und dem Förderfonds Engagement Migros wurde im Sommer 2018 **Circular Economy Switzerland**<sup>[12]</sup> lanciert. Circular Economy Switzerland vereint Akteure der Kreislaufwirtschaft aus Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft, Politik und Verwaltung und fördert die Kooperation und den Wissensaustausch quer durch alle Branchen und Bereiche.

Das Swiss Economic Forum lancierte im Sommer 2019 die neue Plattform **CE - Circular Economy Entrepreneurs**<sup>[13]</sup>. Als wirtschaftsorientierte Plattform für die Kreislaufwirtschaft leistet CE2 durch eine jährliche Konferenz, regelmässige regionale Workshops und einen Online-Hub einen Beitrag an eine Community, die das Thema Kreislaufwirtschaft in der Schweizer KMU-Landschaft verankern will.

Swiss Recycling hat als Dachorganisation der **Drehscheibe Kreislaufwirtschaft**<sup>[14]</sup> das Projekt **Sammlung 2025 - Best Practice**<sup>[15]</sup> ins Leben gerufen. Dadurch sollen Antworten gegeben werden, was, wie, wo mit welchem Nutzen und zu welchen Kosten schweizweit gesammelt werden kann, um Kreisläufe vermehrt zu schliessen. Am Kick-Off-Workshop des Projekts vom 1. Juli 2020 ist das Fundament für ein koordiniertes, schweizweites Vorgehen gelegt worden.

Weiter zu nennen wären folgende Initiativen:

- Die Veranstaltungsserie **Fokuskreislaufwirtschaft**<sup>[16]</sup> von Öbu und swisscleantech.
- Das dreimonatige Inkubator-Programm für KMU **Circular Economy Incubator**<sup>[17]</sup> von Impact Hub Switzerland und sanu durabilitas.
- Der Verein **PRISMA**<sup>[18]</sup>, der kreislauffähige Verpackungen in der Schweiz realisieren will.
- Die Plattform Madaster<sup>[19]</sup>, die als Online-Register für Materialien der gebauten Umgebung fungiert. Das Ziel von Madaster ist es, Abfall zu vermeiden, indem die Registrierung Materialien eine Identität verleiht.
- Die Plattform **genie.ch**<sup>[20]</sup>, welche die Förderung der industriellen Ökologie zum Ziel hat.

Darüber hinaus wurden Detailhändler aktiv und setzen sich unter anderem für Verpackungsreduktion und den Kampf gegen Food Waste ein.<sup>[1]</sup><sup>[21]</sup><sup>[2]</sup><sup>[22]</sup> Auch die Zementindustrie setzt sich als privater Entsorger für die Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft ein.

## Politische Diskussionen im Bereich Kreislaufwirtschaft

### Entwicklungen weltweit und in der Europäischen Union

Kreislaufwirtschaft steht nicht nur in der Schweizer Politik immer höher auf der Agenda, global wird sie ebenfalls auf hoher Ebene thematisiert. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) etwa betreibt eine Zirkularitätsplattform<sup>[23]</sup> zur Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster. Auch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) betreibt ein eigenes RE-CIRCLE-Projekt<sup>[24]</sup>, das darauf abzielt, die Auswirkungen von Kreislaufmassnahmen zu quantifizieren, um damit OECD-Mitgliedsländer sowie Schwellenländer zu unterstützen.

Die Europäische Kommission hatte 2015 einen Aktionsplan lanciert, der dazu beitragen sollte, den Übergang Europas zu einer Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen<sup>[25]</sup>. Der Aktionsplan beinhaltet Massnahmen in diversen Bereichen (z. B. Konsum, Produktion, Abfallwirtschaft oder Märkte für Sekundärrohstoffe), die jedoch zumeist dem klassischen Abfallmanagement zuzuschreiben waren. Im 1. Quartal 2020 wurde ein neuer Aktionsplan vorgestellt, der Teil des European Green Deals sein wird. Aufbauend auf dem Aktionsplan von 2015 wird im neuen Plan eine Reihe von Initiativen vorgeschlagen, die sich auf den gesamten «Lebenszyklus von Produkten» konzentrieren. So liegt der Fokus auf dem Design der Produkte, der Art und Weise, wie diese entworfen werden, der Förderung zirkulärer Wirtschaftsprozesse und der Förderung nachhaltigen Konsums. Das Ziel dabei ist sicherzustellen, dass die eingesetzten Ressourcen so lange wie möglich in der EU-Wirtschaft verbleiben. Die EU-Kommission bezeichnet den Aktionsplan deshalb als einen der wichtigsten Bausteine des europäischen Green Deals<sup>[26]</sup>. Der europäische Green Deal ist ein von der EU-Kommission Ende 2019 vorgestelltes Konzept mit dem Ziel, bis 2050 in der EU die Nettoemissionen von Treibhausgasen auf null zu reduzieren und somit als erster Kontinent klimaneutral zu werden<sup>[27]</sup>. Gleichzeitig soll der Green Deal die Wirtschaft ankurbeln.

### Entwicklungen in der Schweiz

Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft ist nicht neu für das Schweizer Grundverständnis. Der Artikel 73 der Bundesverfassung hält fest: «Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an.» Das Potenzial im Bereich Recycling wurde in der Vergangenheit auch bereits gut genutzt, wie weiter oben aufgezeichnet ist. Trotzdem hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 19. Juni 2020 entschieden, künftig einen grösseren Fokus auf die Verbesserung der Ressourceneffizienz und die Förderung der Kreislaufwirtschaft allgemein zu legen. Er hat das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragt, bis Ende 2022 Vorschläge für ein entsprechendes Massnahmenpaket zu unterbreiten. Bereits heute ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU) daran, eine «Abfallvermeidungsstrategie» auszuarbeiten, die Ende 2020 verabschiedet werden

soll. Abfallvermeidung wird in diesem Zusammenhang als «das Resultat der effizienten und effektiven Nutzung von Rohstoffen entlang der gesamten Wertschöpfungskette» definiert. Es sollen die zentralen Ansatzpunkte für Massnahmen staatlichen und privaten Handelns identifiziert werden, wobei das Prinzip der Subsidiarität gilt. Der konkrete Einsatz der Strategie ist noch nicht geklärt.

Parallel dazu wird im Parlament intensiv zum Thema Kreislaufwirtschaft debattiert. Im September 2020 waren über 40 parlamentarische Vorstösse hängig. Die Forderungen betreffen das Handling einzelner Produktklassen wie Plastik (siehe Box unten), Schlachtabfälle oder Zigarettenfilter. Es bestehen aber auch systemische Forderungen wie längere Gerätelebensdauer durch längere Garantiefristen, bessere Verfügbarkeit von Ersatzteilen für Produkte, Kennzeichnung der Mindestnutzungsdauer von Produkten oder die Einführung der Beweislastumkehr im Bereich der Kreislaufwirtschaft.

Verschiedene Anliegen aus mehreren parlamentarischen Initiativen zum Thema hat die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats (UREK-N) am 20. Mai 2020 zu einer Kommissionsinitiative gebündelt. Damit verfolgt die UREK-N das übergeordnete Ziel, den Konsum ökologischer zu gestalten, Stoffkreisläufe zu schliessen und dadurch die Umweltbelastung massgeblich zu reduzieren. Änderungen im Umweltschutzgesetz sollen die Rahmenbedingungen schaffen, um eine dauerhafte Verbesserung der Ressourceneffizienz zu erreichen. Die Umweltkommission des Ständerats (UREK-S) unterstützt die Initiative ihrer Schwesterkommission zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft. Darum wurde beschlossen, für die weiteren Beratungen eine Subkommission einzusetzen. Diese soll die verschiedenen Anliegen der Initiative vertieft prüfen und mit dem Einbezug von betroffenen Branchen einen Vorentwurf zuhanden der Plenarkommission ausarbeiten.

### Fallbeispiel Plastik

In der Schweiz werden grosse Mengen an Kunststoffen verwendet – rund eine Million Tonnen pro Jahr<sup>[28]</sup> –, was in den letzten Jahren zu hitzigen Debatten in der Gesellschaft führte. Im Fokus standen Themen wie die Verwendung von Plastiksäckli im Detailhandel, der Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt oder die Forderung nach einem umfassenden Plastikrecycling. Doch die Plastiksituation in der Schweiz bedarf einer differenzierten Betrachtung, wie folgende Analyse zeigt.

#### Ausgangssituation

Jährlich entstehen in der Schweiz rund 780'000 Tonnen Kunststoffabfälle. Da die Schweiz im Gegensatz zu vielen anderen Ländern seit dem Jahr 2000 keine brennbaren Abfälle mehr deponiert, werden Kunststoffabfälle stofflich oder energetisch verwertet. Derzeit werden über 80 Prozent dieser Abfälle in Kehrichtverbrennungsanlagen thermisch und gut sechs Prozent in Zementwerken stofflich-thermisch verwertet<sup>[29]</sup>. Rund 80'000 Tonnen Kunststoff werden pro Jahr in der Schweiz recycelt<sup>[30]</sup>. Nach Schätzung des BAFU verbleiben rund 14'000 Tonnen, die in Böden und Gewässer gelangen –



unter anderem in Form von Mikroplastik (Partikel kleiner als fünf Millimeter<sup>[31]</sup>).

#### Mikroplastik

Die Befürchtung besteht, dass Mikroplastik nachteilige Wirkungen auf Gesundheit und Umwelt haben könnte. Die grössten Quellen für Mikroplastik sind der Abrieb und die Zersetzung von Kunststoffprodukten, vor allem von Autoreifen, Kunststofffolien und weiteren Produkten aus der Bau- und Landwirtschaft<sup>[32]</sup>.

Eine Untersuchung zeigt jedoch, dass in der Schweiz (wie auch in ganz Europa) zumindest für die Umwelt momentan keine Gefahr besteht, da die tatsächlich gemessenen Konzentrationen an Mikroplastik in den bis jetzt untersuchten Gewässern deutlich unter den von Forschenden ermittelten Schwellenwerten liegen<sup>[33]</sup>.

#### Separate Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen

Es gibt regelmässig parlamentarische Vorstösse, welche die Separatsammlung in der ganzen Schweiz verpflichtend einführen wollen. Zudem lancieren immer mehr Gemeinden und Unternehmen eigene Projekte und verkaufen Gemischt-Kunststoffsammelsäcke<sup>[34]</sup>. Darin kann der Konsument zusätzliche Kunststoffverpackungen sammeln. Die Erwartung der Nutzer, dass der so gesammelte, gemischte Plastik wiederverwertet wird und sich somit der Umweltschaden minimieren lasse, ist jedoch meist falsch. Oft handelt es sich beim Sammelgut um minderwertige Verpackungen aus Verbundstoffen, sodass nur ein kleinerer Teil der Plastikabfälle effektiv stofflich rezykliert werden kann.<sup>[1]</sup><sup>[35]</sup> <sup>[2]</sup><sup>[36]</sup> Der grössere Teil könnte nach der Sortierung stofflich-thermisch in Zementwerken verwertet werden, womit die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Schweiz reduziert werden könnten. Oft werden sie aber lediglich der reinen Verbrennung in KVA zugeführt. Damit ergeben sich auch unnötige Transportkilometer, die vermieden werden könnten<sup>[37]</sup>.

Für PET-Getränkeflaschen existiert hingegen seit Langem ein gut funktionierendes Separatsammelsystem, bei dem ein hochwertiges Bottle-to-Bottle-Recycling möglich ist. Eine Sammlung von gemischten Kunststoffabfällen kann jedoch die Qualität des PET-Sammelguts beeinträchtigen.<sup>[38]</sup>

Sinn und Zweck einer separaten Kunststoffsammlung sollte in einem klar erkennbaren ökologischen und wirtschaftlichen Nutzen liegen. Stets muss aber bei staatlichen Sammlungen der Nutzen den effektiven Kosten gegenübergestellt werden. Anders ist dies bei privaten Initiativen. Solche werden nicht umgesetzt, wenn der positive Effekt nicht gegeben ist.

#### Verpackungen

Die häufigste Verwendungsart für Plastik sind Verpackungen. Verpackungen sind in der öffentlichen Wahrnehmung stark präsent und werden von Konsumentinnen und Konsumenten oftmals als unnötig empfunden.

Die Verpackung macht allerdings in der Regel nur einen kleinen Teil der Gesamtumweltbelastung eines Produkts aus<sup>[39]</sup>. Ausserdem fällt der Nutzen einer Plastikverpackung in den meisten Fällen höher aus als deren Belastung durch Herstellung und Verwertung. Kunststoff vereint viele gefragte und nützliche Eigenschaften: leicht, gut formbar, nicht leitend, vielseitig einsetzbar usw. und erfüllt damit viele Funktionen, so etwa in Bezug auf Lager und

Transport, Schutz und Haltbarkeit sowie Dosierung und Portionierung. Kunststoffverpackungen halten Lebensmittel länger frisch und helfen damit, Food Waste zu reduzieren. Ausserdem kombiniert Kunststoff hohe Festigkeit mit einem geringen Gewicht, was sich beim Transportgewicht und damit beim Treibstoffbedarf positiv auswirkt.

Da in der Schweiz Verpackungen (mit Ausnahme von Littering) in der Regel korrekt entsorgt und stofflich oder thermisch verwertet werden, gelangt nur ein kleiner Anteil davon in die Umwelt. Vor diesem Hintergrund erachtet der Bundesrat<sup>[40]</sup> eine Norm mit prozentualen Grenzwerten für Plastikverpackungen derzeit als nicht zielführend. Ebenfalls ist es nicht sinnvoll, lediglich auf die stoffliche Verwertung zu achten und diesbezüglich quantitative Vorgaben zu machen. Auch alle Energieflüsse müssen berücksichtigt werden und nicht selten ist eine stofflich-thermische oder gar eine rein thermische Verwertung einer maximalen stofflichen Verwertung überlegen. Der Bundesrat<sup>[41]</sup> erachtet es nicht als sinnvoll, den Detailhandel zu verpflichten, Plastiksäcke durch kompostierbare Säcke zu ersetzen. Kompostierbare Plastiksäcke weisen im Vergleich zu Kunststoff- oder Papiersäcken eine schlechtere ökologische Gesamtbilanz auf. Dies zeigt unter anderem eine Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) aus dem Jahr 2014. Trotzdem gibt es Beispiele, in denen sich Verpackungen vermeiden lassen und dies sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll ist.

## Position der Schweizer Wirtschaft

### Ja zu einer intelligent gelebten Kreislaufwirtschaft

Der Wirtschaftsdachverband economiesuisse engagiert sich für eine Wirtschaft, die Umweltschäden vermeidet und natürliche Ressourcen schonend einsetzt. Der Verband begrüsst die Stärkung der Ressourceneffizienz, die Schliessung der Stoffkreisläufe, die Steigerung der Energieeffizienz und das nachhaltige Wirtschaften. Kreislaufwirtschaft vereint im besten Fall diese Prinzipien und trägt darüber hinaus zu interessanten ökonomischen Perspektiven bei.

Die Schweiz hat bereits heute ein hohes Umweltbewusstsein in Wirtschaft und Gesellschaft sowie ein weit entwickeltes Abfallmanagement vorzuweisen. Trotzdem ist nach wie vor Potenzial beim kreativen und kreislauforientierten Umgang mit Rohstoffen vorhanden. Um dieses zu erschliessen und den Wandel der Geschäftsmodelle in diese Richtung zu ermöglichen, ist ein innovationsfreundliches Umfeld unerlässlich.

Entscheidend ist, dass das Verhältnis von Kosten und Nutzen bei der Umsetzung von kreislauffähigen Prozessen stets im Blick behalten wird. Kreislaufwirtschaft soll ökonomisch, technisch und ökologisch Sinn machen. Dabei kommt eine gesamtheitliche Betrachtung zum Tragen: Der ganze Lebenszyklus der Materialien und alle Energieflüsse sind relevant und somit auch die gesamte Wertschöpfungskette. Ansätze für eine umfassende, volkswirtschaftlich fundierte Entsorgungs-, Recycling- und Ecodesign-Politik sind gefragt.

### Konkrete Forderungen

Ganzheitliche Betrachtung praktizieren

Kreislaufwirtschaft wird oft noch mit klassischem Abfallmanagement (d. h. Getrenntsammlungen und Recycling) verbunden. Das heutige Verständnis der Kreislaufwirtschaft bezieht aber auch ganzheitlichere Ansätze mit ein, die sich auf die Nutzungs- und Produktionsphase beziehen. Kreislaufwirtschaftsprinzipien sind nur dann sinnvoll, wenn sie sowohl zu einer ökologischen als auch ökonomischen Verbesserung führen. Dies muss im Einzelfall geprüft werden. Die Etablierung eines einheitlichen und durch die Wissenschaft entwickelten Indikators zur Beurteilung von Kreislaufwirtschaftsmodellen kann dabei nützlich sein. Der ganze Lebenszyklus der Materialien soll in die Analyse einbezogen werden und somit auch die gesamte Wertschöpfungskette: vom Rohstoff bis zum Endprodukt, vom Ecodesign bis zum Recycling. Auch alle Stoff- und Energieströme mitsamt Emissionen und Deponien gehören berücksichtigt. Bei langlebigen Produkten sind die Materialien am Ende der Nutzungsphase nicht immer in einem Zustand, der eine Wiederverwendung ermöglichen würde. Das ist auch der Grund, weshalb eine stofflich-thermische Verwertung in gewissen Fällen weiterhin sinnvoll bleiben wird oder es zum Beispiel für Bauschutt weiterhin Deponien braucht. Weiter ist zu bedenken, dass Sekundärmaterialien für die Umsetzung für Kreislaufmodelle teilweise nicht in genügender Menge und verlangter Qualität verfügbar sind. Ausserdem sind gewisse Sekundärmaterialien heute noch unökonomisch: Recycling-Beton etwa ist

gegenwärtig zwar qualitativ hochwertig, aber teuer. In stark exportorientierten Branchen kann die global verteilte Kundschaft eine Rückführung der Produkte und Materialien verhindern. Ausserdem werden langlebige Produkte oft in Sekundärnutzungen von weiteren Akteuren weiterverwendet. Alle diese Faktoren sind bei einer sinnvollen Umsetzung von Kreislaufwirtschaft zu berücksichtigen. Kreislaufwirtschaft soll in Bezug auf alle Nachhaltigkeitsdimensionen Sinn machen.

#### Technologieneutralität

Die gesetzlichen Grundlagen der Entsorgung und des Recyclings sollen technologieneutral formuliert werden. Statt der Methode (z. B. Separatsammlung) sollten nur die Ziele (z. B. Schadstoffgrenzwerte für Sekundärrohstoffe für eine bestimmte Nutzung) festgehalten werden. Auf diese Weise kann sowohl dem technologischen Fortschritt als auch dem sich ändernden Verhalten der Konsumenten Rechnung getragen werden. Bei der Frage nach einer effizienten Zielerreichung sollten die Schweizer Politik und die Gesellschaft den Mut aufbringen, bestehende Prozesse zu hinterfragen und unkonventionelle Lösungen zu testen. Könnte das Single-Stream Recycling eine attraktive Alternative zum heutigen Handling der Abfallströme darstellen? Ist das Siedlungsabfallmonopol anzupassen? Innovation ist wichtig für die Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft und wird gefördert durch die Beschränkung auf Zielvorgaben. Entsprechend sollte eine staatliche und monetäre Innovationsförderung ebenfalls themenunspezifisch und technologieneutral ausfallen. Zur Aufbereitung und zu den Einsatzmöglichkeiten von Sekundärmaterialien sind praxisnahe Forschung und Entwicklung notwendig. Dafür stehen in der Schweiz aber genügend Gefässe zur Verfügung, es braucht keinen spezifischen Fokus auf Kreislaufwirtschaft.

#### Das Prinzip der Subsidiarität aufrechterhalten

Der Staat sollte nur dann (aber dann auch immer) regulativ eingreifen, wenn die Möglichkeiten der Privatwirtschaft allein nicht ausreichen, Kreislaufwirtschaft sinnvoll in der Schweiz voranzutreiben. Das Regulierungsniveau sollte stets so niedrig wie möglich und so hoch wie nötig angesiedelt werden. Die Aktivitäten der öffentlichen Hand sollten immer hinterfragt und möglichst gering gehalten werden. Entsorgung und Recycling sollten innerhalb der regulatorischen Vorgaben von privaten Anbietern durchgeführt werden können. Es gibt keinen Grund, dass der Staat selbst entsprechende Unternehmen betreibt. Quantitative Ressourcenziele sind subsidiär und mit der Wirtschaft zusammen zu erarbeiten. Die heutige Basis für gut funktionierende Branchenlösungen darf nicht gefährdet werden. Ebenso sind die zahlreichen privaten Initiativen im Bereich der Kreislaufwirtschaft (siehe oben) vom Staat zu würdigen. Es ist unnötig, dass der Bund eine eigene staatliche Plattform aufzieht.

#### Sinnvolle Rahmenbedingungen schaffen

Dort wo regulativ eingegriffen wird, sollte dies zu einer Verminderung von Hürden für die Kreislaufwirtschaft führen.

- Eine Angleichung an EU-Normen im Bereich der Kreislaufwirtschaft ist erwünscht, aber keine Regulierungen darüber hinaus. Das heisst, ein sogenannter Swiss Finish ist zu verhindern. Einheitliche Standards mit der EU sind unter anderem in Bezug auf Anforderungen an Verpackungen wichtig. Standards werden auch im Kontext Kreislaufwirtschaft eine wichtige Rolle spielen.
- Die Verwertung von Abfällen muss eine optimale Nutzung von Ressourcen ermöglichen. Eine Priorisierung im Sinne einer Kaskadennutzung von stofflicher, stofflich-thermischer und rein thermischer Nutzung ist einer Deponierung vorzuziehen, sofern dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Die aktuelle Gesetzeslage setzt insbesondere im Bereich der rein thermischen Verwertung Fehlanreize und regulatorische Hindernisse (z. B. Siedlungsabfallmonopol), die eine effiziente Nutzung von Abfallfraktionen verhindern.
- Bauabfälle machen einen Grossteil der Abfälle aus. Entsprechend ist es wichtig, die Baumaterialien im Kreis zu führen und dabei Nachhaltigkeit in allen Aspekten zu verfolgen. Dies bedingt unter anderem, dass nicht nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Materialproduktion berücksichtigt werden, sondern auch die Recyclingfähigkeit des Baumaterials.
- Eine Diskussion, ob es ein Recht auf Reparierbarkeit gibt, ist im Gang. Auch eine Ausweitung der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche steht im Raum. Bereits heute besteht jedoch eine zweijährige Gewährleistungsfrist. Eine Garantie des Herstellers für die von unabhängigen Akteuren reparierten Geräte widerspricht vertragsrechtlich jeglicher Logik und käme einer Kausalhaftung gleich, die sich wohl deutlich auf den Gerätepreis auswirken würde (sofern überhaupt bezahlbar).
- Für Produkte im B2B-Bereich (Business to Business) sind in der Regel andere Ansprüche relevant als für Produkte des B2C-Bereichs (Business to Consumer). Industrielle B2B-Produkte sind in der Regel langlebige Investitionsprodukte, für die Reparatur, Wartung und Upgrading üblich sind. Diese Unterschiede sind bei allfälligen gesetzlichen Anforderungen an kreislauffähige Produkte zu berücksichtigen.
- Die Prozesse sind so auszugestalten, dass sowohl die Datenschutzbestimmungen eingehalten werden wie auch die Umsetzung von Kreislaufwirtschaft ermöglicht wird. Dies gilt insbesondere bei digitalen Geräten. Gleichzeitig müssen Geschäftsinformationen sorgfältig gehandhabt, nur tatsächlich notwendige Daten weitergegeben und sichergestellt werden, dass Geschäftsgeheimnisse gewahrt werden.
- Die Lebensdauer vieler Produkte und insbesondere von elektronischen Geräten ist viel länger als die eigentliche Nutzungsdauer. Für die gesamte Ausschöpfung der Lebensdauer trägt jedoch nicht nur die produzierende Industrie eine Verantwortung, sondern auch die Konsumentinnen und Konsumenten. Gründe für ein verfrühtes Nutzungsende können vielseitig sein: z. B. höhere Effizienz oder erweiterte Funktionalitäten eines neuen Produkts, oder nicht mehr genügender Sicherheitsstandard.

1. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/oekologischer-fussabdruck.html> und [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/allgemein/uz-umwelt-zustand/umwelt-schweiz-2018.pdf.download.pdf/Umweltbericht2018\\_D.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/allgemein/uz-umwelt-zustand/umwelt-schweiz-2018.pdf.download.pdf/Umweltbericht2018_D.pdf)
2. <https://www.eea.europa.eu/airs/2018/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/resource-efficiency>
3. Siehe OECD (2017). OECD-Umweltprüfbericht Schweiz 2017 (Kurzfassung), Paris.
4. [http://www.swissrecycling.ch/fileadmin/rd/pdf/wissen/kennzahlen/Managing\\_municipal\\_solid\\_waste.pdf](http://www.swissrecycling.ch/fileadmin/rd/pdf/wissen/kennzahlen/Managing_municipal_solid_waste.pdf)
5. <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
6. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/kreislaufwirtschaft.html>
7. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum/fachinformationen/kreislaufwirtschaft.html>
8. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/inkuerze.html>
9. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/inkuerze.html>
10. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-abfall/abfall--daten--indikatoren-und-karten/abfall--indikatoren/indikator-abfall.pt.html/aHR0cHM6Ly93d3cuaW5kaWthdG9yZW4uYWRtaW4uY2gvUHViG/ljL0FlbURldGFpbD9pbmQ9QUIwMDcmbG5nPWRLJIN1Ymo9Tg%3D%3D.html>
11. <http://www.ressourcentralog.ch/>
12. <https://circular-economy-switzerland.ch/>
13. <https://www.ce2.ch/>
14. <https://www.circular-economy.swiss/>
15. <https://www.circular-economy.swiss/schwerpunkte/sammlung-2025-best-practice/>
16. <https://www.oebu.ch/de/service/projekte/fokuskreislaufwirtschaft-eine-veranstaltungsreihe-zur-kreislaufwirtschaft-2271.html>
17. <https://www.cetransition.ch/de/home/>
18. <https://www.prisma-innovation.ch>
19. <https://www.madaster.com/de/unser-angebot/madaster-plattform>
20. <https://www.genie.ch/>
21. <https://www.engagement-migros.ch/de/pioniere/kreislaufwirtschaft>
22. <https://www.swiss-retail.ch/politische-themen/politische-pfeiler/oekologische-und-soziale-nachhaltigkeit/>
23. <https://www.unenvironment.org/circularity>
24. <https://www.oecd.org/environment/waste/recircle.htm>
25. [https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy\\_de](https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_de)
26. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda\\_20\\_419](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_419)
27. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_de](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de)
28. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-79088.html>
29. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/abfallwegweiser-a-z/kunststoffe.html>
30. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/abfallwegweiser-a-z/kunststoffe.html>
31. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-79088.html>
32. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-79088.html>

33. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-75006.html>
34. <http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe/kunststoff/konsumenten/>
35. <http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe/kunststoff/konsumenten/>
36. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20193126>
37. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20193126>
38. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20193126>
39. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184317>
40. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184317>
41. <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184317>