

Kommunikationsforum Jegenstorf:

Inputs Markus Baur zum Thema Kreislaufwirtschaft

1. Was ist Kreislaufwirtschaft?

Auszüge aus Homepage des Bundesamtes für Umwelt BAFU (Link: [Kreislaufwirtschaft](#))

Die Kreislaufwirtschaft, auch «Circular Economy» genannt, unterscheidet sich von den noch verbreiteten linearen Produktionsprozessen. In **einem linearen Wirtschaftssystem** werden Rohstoffe abgebaut, Produkte hergestellt, verkauft, konsumiert und weggeworfen. Das führt zu Rohstoffverknappung, Emissionen, grossen Abfallmengen und damit verbundenen Umweltbelastungen.

In der **Kreislaufwirtschaft** werden Produkte und Materialien im Umlauf gehalten (grüne Pfeile in der nachfolgenden Grafik). Dadurch werden im Vergleich zum linearen Wirtschaftssystem **weniger Primärrohstoffe** verbraucht. Zudem bleibt der **Wert der Produkte länger erhalten**, und es fällt **weniger Abfall** an.

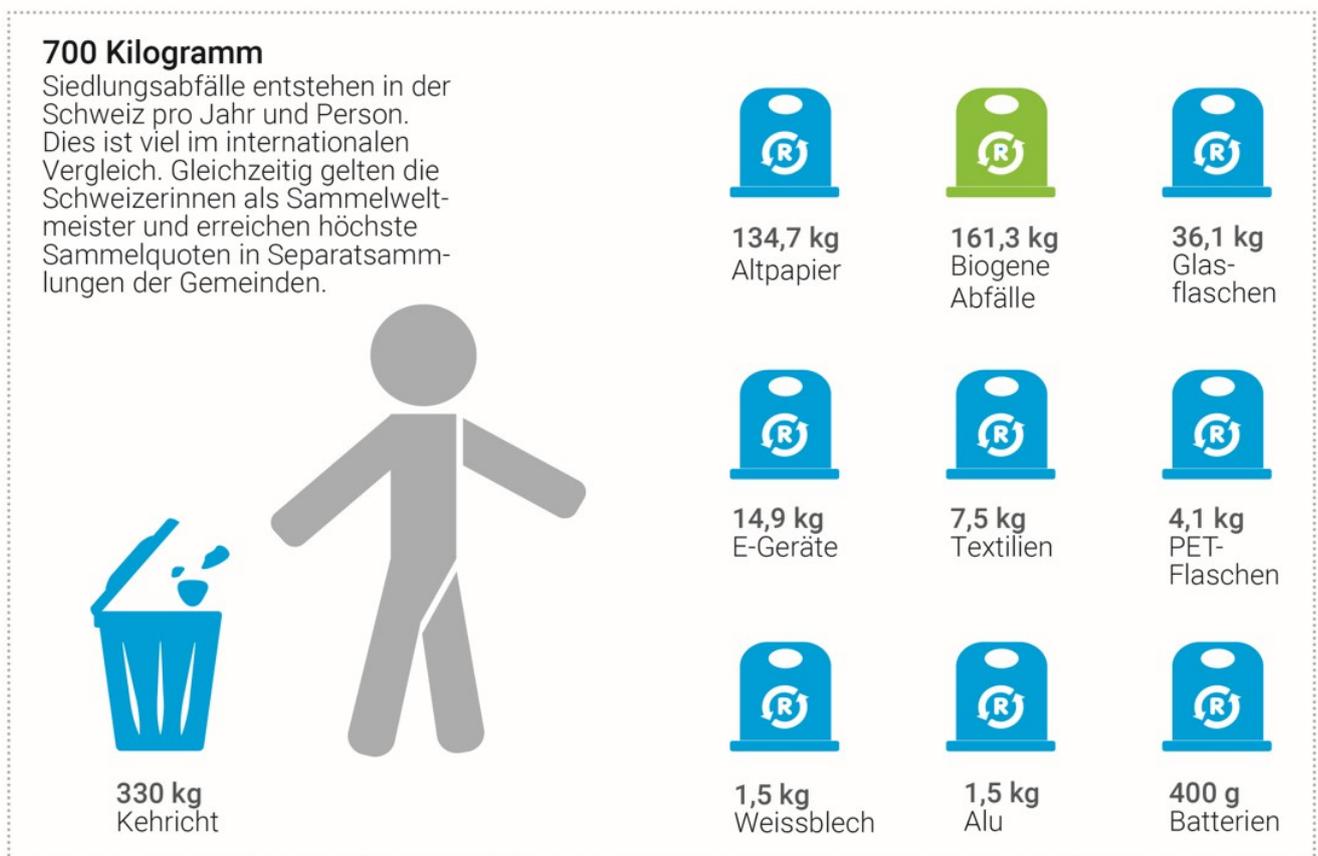
Kreislaufwirtschaft ist ein ganzheitlicher Ansatz, der den gesamten Kreislauf betrachtet: Von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion und die Distribution eines Produkts bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling. Damit Produkte und Materialien in diesem Kreislauf verbleiben, braucht es ein Umdenken aller Akteure.



2. Abfallstatistik in der Schweiz ([Link BAFU](#))

Insgesamt produziert die Schweiz jährlich rund **80 bis 90 Mio. t Abfall**. Den grössten Anteil des Abfallaufkommens in der Schweiz generiert die **Bautätigkeit**: Auf **Aushub- und Ausbruchmaterial** entfallen knapp zwei Drittel des gesamten Abfallaufkommens (**57 Mio. t**) und auf den **Rückbau von Gebäuden, Strassen und Bahntrassen** ein Fünftel (**17 Mio. t**). An zweiter Stelle stehen die **stetig steigenden Siedlungsabfälle** (7 %): Im Jahr 2020 fielen **6,1 Mio. t** Abfall (aus Haushalten, Bürogebäuden, Kleinbetrieben, Hof und Garten sowie aus öffentlichen Abfalleimern) an. **Parallel dazu stieg auch die Abfallmenge pro Person: von 659 kg im Jahr 2000 auf 700kg im 2020. Die Schweiz gehört damit zu den Spitzenreitern in Europa.**

Entsorgungssystem Schweiz 2020



Während die Menge der verbrannten Siedlungsabfälle seit 2000 nur noch geringfügig angestiegen ist, hat der Anteil der separat gesammelten und rezyklierten Wertstoffe stetig zugenommen. Seit 2005 wird mehr als die Hälfte der Siedlungsabfälle als Sekundärrohstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt (2020: 53 %). Das **Recycling** konzentriert sich auf etablierte Stoffe wie **Glas (99%), PET (82%), Alu (97%), Papier (82%)**.

Bei den **Kunststoffabfällen** aus Haushalten sind aufgrund der **zahlreichen Kunststoffarten und Zusatzstoffe** sowie der teilweise beträchtlichen **Verschmutzungen** die Herausforderungen hinsichtlich Sortierung und stoffliche Verwertung noch gross.

Ein hohes Potential besteht bei den biogenen Abfällen. Jährlich fallen durch den Schweizer Konsum von **Lebensmitteln** auf dem Weg vom Feld bis auf den Teller rund **2,8 Millionen Tonnen vermeidbare Lebensmittelabfälle («Food Waste»)** an. Allein in den Haushalten werden jährlich rund 1 Million Tonnen Lebensmittel entsorgt, die noch geniessbar gewesen wären. Rund die Hälfte davon landet im Kehricht und wird thermisch verwertet.

3. Stand der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz

Auszüge aus der Zusammenfassung eines Berichts des Bundesrat vom 11.3.2022 zum Postulat 18.3509 Noser zu den Hürden für Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz ([Link zu Bericht](#)):

Ökologisch und wirtschaftlich relevante Potenziale für Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft finden sich insbesondere in den Bereichen **Bauen und Wohnen, Land- und Ernährungswirtschaft** (inkl. Lebensmittelindustrie, Gastronomie und Detailhandel), bei der **Mobilität**, beim **Maschinenbau** sowie in der **chemischen Industrie**.

4. Vorschläge für Diskussion

Design und Produktion

- Nehmen wir in Kauf, dass ein Produkt mehr kostet, wenn es aus nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen hergestellt ist (Holz / Metall statt Plastik) oder langlebiger ist?
- Sollen in der Schweiz wie in der EU strengere Anforderungen an Produkte bezüglich Reparierbarkeit und Recycling gestellt werden (siehe Anhang)?

Verteilung und Transport

- Wollen wir Verpackungen, welche von der Verkaufsstelle (Milchglas, Bierflasche, Jogurtglas etc.) oder von der Post zurückgenommen wird?

Konsum und Nutzung

- Teilen wir Autos (privat, Mobility etc.) und Geräte / Werkzeuge mit anderen?

Recycling und Sammlung

- Sind wir mit dem aktuellen Recycling-System zufrieden oder was würden wir verbessern?
- Kaufen wir auch gebrauchte Gegenstände (Handy, Computer, Kleider etc.)?
- Braucht es strengere Vorschriften, damit mehr Baumaterialien recycelt werden (siehe auch Anhang)?

Anhang: Informationen zu einigen Schwerpunkten der Kreislaufwirtschaft

Regeln in der EU zu Verpackungen ([Link Handelskammer Deutschland Schweiz](#))

a) Recyclingfähigkeit

Ab dem 1. Januar 2030 müssen alle in der EU in Verkehr gebrachten Verpackungen recyclingfähig sein.

b) Mindestanteil an Recyclingmaterial

Ab dem 1. Januar 2030 gelten für Kunststoffverpackungen verbindliche Mindestrecyclinganteile.

c) Minimierung von Verpackungen

Es ist ausdrücklich untersagt, Verpackungen zu gestalten, die das wahrgenommene Volumen oder Gewicht des Produkts künstlich vergrößern.

d) Kennzeichnungspflichten

Ab **2028** müssen Verpackungen mit einem harmonisierten Label versehen sein, das ihre Materialzusammensetzung angibt. Ziel dieser Massnahme ist es, die Mülltrennung für Verbraucher zu erleichtern und die Recyclingfähigkeit zu verbessern. Das Label muss leicht verständlich, gut sichtbar und dauerhaft angebracht sein

Ab **2029** müssen wiederverwendbare Verpackungen klar als solche gekennzeichnet sein. Zusätzlich müssen Informationen zur Wiederverwendbarkeit, Sammelstellen und Rücknahmesystemen über einen QR-Code oder digitalen Datenträger bereitgestellt werden. Wiederverwendbare Verkaufsverpackungen müssen im Handel deutlich von Einwegverpackungen unterscheidbar sein.

EU-Verordnung für das Ökodesign nachhaltiger Produkte ([Link Umweltbundesamt](#))

Die EU-Ökodesign-Richtlinie setzt seit 2005 ökologische Mindestanforderungen an Produkte für den Europäischen Markt und spart dadurch viel Energie. Am 18.07.2024 wird sie durch die neue EU-Verordnung für das Ökodesign nachhaltiger Produkte (ESPR) ersetzt. Damit wird der Anwendungsbereich auf neue Umweltaspekte und nahezu alle Produkte erweitert und künftig werden auch vermehrt Rohstoffe gespart. Die Verordnung ersetzt die bisherige Ökodesign-Richtlinie und erweitert den Anwendungsbereich von bislang energieverbrauchenden bzw. energieverbrauchsrelevanten Produkten (z.B. Leuchtmittel, Kühlschränke, Waschmaschinen, Wäschetrockner) auf nahezu alle Arten von Produkten, die in der EU in Verkehr gebracht werden. Als erste neue Produktgruppen, für die ökologische Mindestanforderungen geprüft werden sollen, nennt die Verordnung Textilien und Schuhe, Möbel, Eisen, Stahl und Aluminium, Detergenzien bzw. Reinigungsmittel und Chemikalien. Vom Geltungsbereich umfasst werden auch Onlinehandel und Importware.

Mit der Verordnung kommen **neue Anforderungen**, die den gesamten Lebenszyklus eines Produktes abdecken und der Stärkung der Kreislaufwirtschaft und Verlängerung der Produktlebensdauer dienen sollen:

Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Nachrüstbarkeit und Reparierbarkeit, Höchstgehalte an sogenannten besorgniserregenden Stoffen, Ressourceneffizienz, Rezyklatanteil, Wiederaufbereitung und Recycling, aber auch Informationsanforderungen, wie Ausweisung des CO₂- bzw. Umweltfußabdruckes.

Teilen von Lebensmitteln

[So funktioniert | Madame Frigo](#)

Die Kühlschränke stehen allen Interessierten als Tauschplattform zur Verfügung. Du kannst deine übrigen, noch geniessbaren Lebensmittel zum Frigo bringen und auch selbst Produkte mit nach Hause nehmen. Seit Kurzem gibt es einen Standort in Schönbühl (Zentrumsplatz)

Recycling von Textilien

<p>Auszug Nachhaltigkeitsbericht TELL-TEX (Link)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 18' 586 Tonnen gesammelte Kleidung und Schuhe in der Schweiz (2 kg pro Person)➤ 11 866 t Tragfähige Kleidung an Sortier- und Recyclingwerke in Osteuropa, Deutschland, Spanien Italien etc➤ 4 814 Tonnen Rohstoffe für Fasern und Putzlappen (je die Hälfte)➤ 1 907 Tonnen Abfall	 <table border="1"><thead><tr><th>Kategorie</th><th>Anteil</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tragfähige Kleidung/Schuhe</td><td>64%</td></tr><tr><td>Rohstoffe /Recycling</td><td>26%</td></tr><tr><td>Abfall</td><td>10%</td></tr></tbody></table>	Kategorie	Anteil	Tragfähige Kleidung/Schuhe	64%	Rohstoffe /Recycling	26%	Abfall	10%
Kategorie	Anteil								
Tragfähige Kleidung/Schuhe	64%								
Rohstoffe /Recycling	26%								
Abfall	10%								
<p>Auszug Interview von Public eye zur Entsorgung in Ghana (Link)</p> <p>Dass Ghana tonnenweise Textilmüll aus dem Norden erhält, verhilft zwar Millionen Menschen hier zu günstigen Kleidern. Aber erstens kaufen sie so kaum noch lokal produzierte Kleider; viele Textilfabriken mussten deshalb schliessen. Und was kein zweites Leben erhält (20 bis 30 % der Gesamtmenge), verstopft unsere Wasserwege, verschmutzt unsere Strände und generiert riesige Deponien. Und weil die Deponien illegal in Brand gesetzt werden, verschmutzt der Textilmüll auch noch unsere Luft.</p>									

Public Eye hat eine Petition für Schweizer Modedesigner lanciert ([Für langlebige Kleider statt Wegwerfmode!](#)):

1. Die Modeindustrie für jedes neue Kleidungsstück einen Beitrag in den Fonds ein (ca. 1 – 2 Fr, auch Online-Händler wie Shein und Zalando).
2. je nachhaltiger die Kleidung, umso geringer ist der Beitrag.
3. Der Fond fördert günstigere Reparaturen, mehr Secondhand-Angebote, hochwertiges Recycling und nachhaltigere Produktion

Der Vorschlag verweist auf Beispiele in anderen europäischen Ländern wie Frankreich, den Niederlanden, Schweden und Ungarn, die bereits ähnliche mengenabhängige Abgaben auf Textilien eingeführt haben, oft in Kombination mit Massnahmen zur Förderung von Reparatur und Recycling.

Einweg- E-Zigaretten

[Vapes und E-Zigaretten: Jetzt gibt es einen Recycling-Sack - Kassensturz Espresso - SRF](#)

Laut der Stiftung Sens, die sich für die korrekte Entsorgung von Elektrogeräten starkmacht, werden jährlich 10 Millionen Vapes in die Schweiz importiert. Jedoch **würden nur 20 Prozent davon korrekt entsorgt**, wenn sie leer seien.

Seit kurzem gibt es ähnlich wie für Kaffee kapseln einen Recycling-Sack für E-Zigaretten und Vapes. Den gefüllten Sack kann im Milchfach des Briefkastens deponiert werden, die Post nimmt die Säcke kostenlos mit. Mit diesem Modell wurde versucht, die Ausdehnung des Verbotes auf die ganze Schweiz zu verhindern.

Bauschutt ([Link: Schweizer Bauschutt gelangt illegal ins Ausland | Berner Zeitung](#))



Steigende Exporte: Die Ausfuhr von «Siedlungsmüll» hat sich in zehn Jahren vervielfacht.

Theoretisch lässt sich Bauschutt fast zu 100 Prozent recyklieren. Dass trotzdem so viel Material in andere Länder gelangt, hat einen einfachen Grund. Bauabfälle ins Ausland zu bringen, ist deutlich günstiger, als sie hier wieder aufzubereiten. Die Praxis ist nicht illegal, für den Export von sogenanntem Mischabbruch (Schutt aus verschiedenen Baustoffen) gibt es eine Ausfuhrbewilligung, wenn der Exporteur nachweist, dass die Entsorgung umweltverträglich ist und dem «Stand der Technik» entspricht.

Fortschrittliche Firmen können 90 % zurückgewinnen, aktuell werden aber nur 10 Prozent der mineralischen Bauabfälle zirkulär verwertet. Viel Material wird minderwertig genutzt, also gedowncycled, das geht zum Beispiel in den Strassenbau. Und leider landet auch noch mehr als ein Drittel auf Deponien – nicht nur im Ausland, sondern auch in der Schweiz.»

Gemäss einer Studie der Fachhochschule Nordwestschweiz aus dem Jahr 2022 ist die Aufbereitung von Recyclingmaterial zwischen 10 und 100 Prozent teurer, als wenn man neu abgebautes Material verwendet.

Problematik Mikroplastik ([Link BAFU: Kunststoffe in der Umwelt](#))

In der Schweiz gelangen jedes Jahr rund 14'000 Tonnen Kunststoffe in die Böden und Gewässer – hauptsächlich durch den Abrieb und die Zersetzung von Kunststoffprodukten sowie durch die unsachgemässe Entsorgung von Kunststoffabfällen. Die wichtigsten Quellen:

- Von 13'500 t Reifenabrieb pro Jahr landen 3.400 t in den Gewässern und 5'500 t in den Böden
- Von 18'500 t Littering pro Jahr landen 2'700 t in den Böden

