

Sponsored

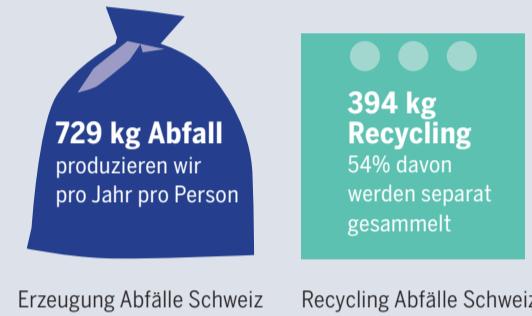
# Scherben bringen mehr als Glück

Wer seinen Abfall trennt und korrekt entsorgt, tut dies nicht nur für die Umwelt, das gute Gewissen oder um Geld zu sparen. Eine Erklärung.

## Die Schweiz – Top im Recycling, aber auch top in der Erzeugung von Abfall

### Megasünder, Musterschüler

In der Schweiz fällt im euroäischen Vergleich weit überdurchschnittlich viel Abfall pro Kopf und Jahr an. Im Gegenzug wird ein Spitzenwert im Recycling erreicht. Das ergibt unter dem Strich zwar ein positives Bild. Doch der Handlungsbereif bei der Reduktion von Abfall ist, wie in anderen hoch entwickelten Ländern auch, nicht zu übersehen.



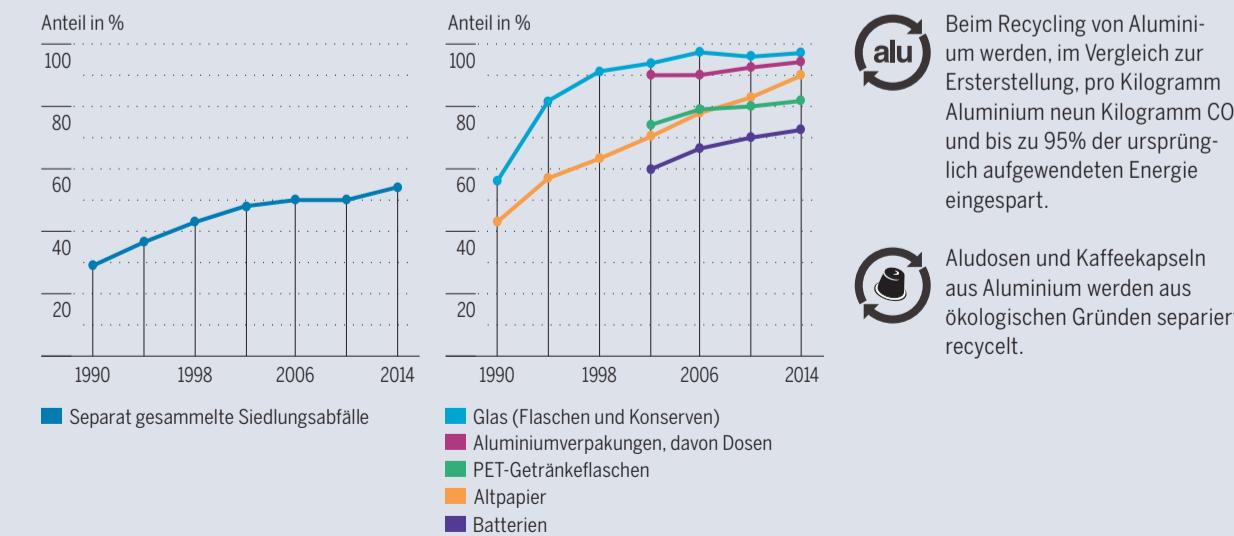
**Rohstoff**  
Das Aluminiumerz Bauxit wird nach seiner chemischen Verfeinerung unter Druck und Wärme zu Aluminiumhydroxid. Bei grosser Hitze wird es dann vom Wasseranteil befreit und zu Aluminiumoxid (Tonerde) gebrannt. Mittels Schmelzflusselektrolyse wird im anschliessenden Prozess aus zwei Tonnen Aluminiumoxid eine Tonne Aluminium gewonnen.

**Recycling**  
Angesichts des Werts von Aluminium lohnt es sich wirtschaftlich, den Werkstoff im Kreislauf zu führen. Beim Recycling von Aluminium treten keinerlei Qualitätsverluste auf. Aus recycelten Aludosen lassen sich neue Aludosen oder auch andere hochwertige Produkte herstellen. aus Aluminiumblechen und -folien können neue Walzprodukte produziert werden.



### Recyclingquote Schweiz

Die Abfallverbrennung in der Schweiz belastet die Umwelt nur noch geringfügig. Trotzdem bleibt das Ziel bestehen, dass ein möglichst grosser Anteil der Siedlungsabfälle separat gesammelt und wieder verwendet wird. Denn nur so kann der Verbrauch von Ressourcen weiter reduziert und Energie eingespart werden. Die Recyclingquote zeigt an, wie gross der Anteil der Siedlungsabfälle ist, die ressourcenschonend entsorgt werden. Diese Quote hat sich in den letzten 20 Jahren verdoppelt (Graf rechts). Trotzdem: Die über Jahre hinweg positive Entwicklung beim Recycling soll und darf nicht darüber hinwegtauschen, dass die energie- und ressourcenschonendste Lösung nach wie vor die Abfallvermeidung ist.



### Zwei Wege, ein Ziel

Im angelsächsischen Raum wird die Entwicklung unter dem Begriff «going green» beschrieben. Untersuchungen zeigen etwa, dass sich Autokäufer nicht in erster Linie für einen Toyota Prius mit Hybridmotor entscheiden, weil sie damit weniger Geld für Benzin ausgeben müssen oder dank dem Elektromotor die Umwelt schonen. Der wichtigste Grund für den Kauf besteht darin, dass der Wagen ein Statement ist: Ich mache mir nicht nur Gedanken über die Umwelt, sondern handle auch. Dafür

green to be seen» beschrieben. Untersuchungen zeigen etwa, dass sich Autokäufer nicht in erster Linie für einen Toyota Prius mit Hybridmotor entscheiden, weil sie damit weniger Geld für Benzin ausgeben müssen oder dank dem Elektromotor die Umwelt schonen. Der wichtigste Grund für den Kauf besteht darin, dass der Wagen ein Statement ist: Ich mache mir nicht nur Gedanken über die Umwelt, sondern handle auch. Dafür

### Ökologisches Verhalten bringt Statusgewinn.

ist das Hybridauto bestens geeignet: Der Lenker wird damit von Freunden, Nachbarn und in der Kolonne vor der Ampel gesehen. Dafür nimmt er gern in Kauf, für denselben Preis auf ein leistungsfähigeres Auto zu verzichten.

Dieser Mechanismus der anerkennenden Wahrnehmung spielt bei unzähligen Konsumentscheidungen. Forscher haben nachgewiesen, dass viel weniger oft ökologisch sinnvolle Produkte bevorzugt werden, wenn der Kauf nicht von anderen registriert wird. Das hat mitunter absurde Folgen. So gibt es in Kalifornien Hausbesitzer, die ihre Solaranlagen zur Strasse hin ausrichten, obwohl der optimale Standort auf der anderen Seite wäre. Hauptsache, die Solarzellen sind zu sehen.

#### Der Lockvogel Geld wirkt

Für nachhaltiges Umweltverhalten reicht die soziale Komponente also nicht aus. Es gibt ein ebenso profanes wie wirkungsvolles Mittel: Geld. Deshalb wird in vielen Ländern ein Depot auf Flaschen oder Dosen erhoben. Zwar wurde das Tauschgeschäft «Glas gegen Geld» einst eingeführt, um die Recyclingquote zu erhöhen. Doch der Umweltspekt ist bei den Konsumenten in den Hintergrund gerückt. «Ohne Pfand werden die Flaschen und Dosen viel weniger oft abgegeben», sagt Kibbe.

Um dieses Verhalten zu fördern, sind laut der Umweltpsychologin Wissensvermittlung und Sensibilisierung für die Natur am erfolgversprechendsten. Bereits mit Kindern raus in die Natur und

### Teller zerdeppern beflügelt frisch vermahlte Paare.

ihnen aufzufeuern, dass sie diese nutzen können, ohne sie auszunutzen, führt später zu einem günstigeren Verhalten punkto Umweltschutz und Recycling.

Hier setzt das Konzept von Karin Bertschi an. Die 26-jährige betreibt zwei «Recycling-Paradiese», wie sie ihre Einrichtungen zur Abfallentsorgung nennt. Die Sammelstellen bieten statt des Mietsträger Recyclinghöfe «viel Platz, Sauberkeit und alles für angenehmes und effizientes Entsorgen». Und: Die Mulden sind auch für kleine Menschen nicht zu hoch. Das Geschäft mit dem Abfall floriert, sie plant in Spreitenbach einen Neubau für sechs Millionen Franken.

Wegwerfen dient auch der Psychodynamik, sagt Bertschi. Sie beobachte re-

gen, dass sie diese nutzen können, ohne sie auszunutzen, führt später zu einem günstigeren Verhalten punkto Umweltschutz und Recycling.

Hier setzt das Konzept von Karin Bertschi an. Die 26-jährige betreibt zwei «Recycling-Paradiese», wie sie ihre Einrichtungen zur Abfallentsorgung nennt. Die Sammelstellen bieten statt des Mietsträger Recyclinghöfe «viel Platz, Sauberkeit und alles für angenehmes und effizientes Entsorgen». Und: Die Mulden sind auch für kleine Menschen nicht zu hoch. Das Geschäft mit dem Abfall floriert, sie plant in Spreitenbach einen Neubau für sechs Millionen Franken.

Sie ist überzeugt, dass recyceln auch dann zur inneren Zufriedenheit beiträgt, wenn das Entsorgens schlicht ein Beitrag für die Wiederverwertung von Wertstoffen ist. Um das zu fördern, vertritt sie die selben Ansätze wie Umwelt-

psychologin Kibbe: Bildung und Sensibilisierung.

#### Praxis ist besser als Theorie

Es lässt sich zwar belegen, dass ein Jahr lang auf ein Auto zu verzichten nicht reicht, um den CO<sub>2</sub>-Aussost von zwei Langstreckenflügen zu kompensieren. Diese Rechnung allerdings ist dem durchschnittlichen Konsumenten zu abstrakt. Viel eher macht er für sich eine Bilanz mit dem Ziel, das eigene Verhalten mit dem Ziel, das eigene Verhalten aufzuwerten. Wenn man etwa flessig Abfall trennt und recycelt, fühlt man sich gut und hat dann bei der täglichen Fahrt

mit dem Auto zur Arbeit ein weniger schlechtes Gewissen.

Trotzdem bleibt beim Glasentsorgen eine Frage: Wohin kommen die Gläser, die weder weiß noch braun oder grün sind? «Bläues oder rotes Glas kann im gleichen Behälter wie das grüne Glas entsorgt werden», sagt Daniel Eberhard von Entsorgung und Recycling Stadt Zürich. Das Glas wird später auch nicht zu sammengeschüttet, sondern so rein wie möglich zu neuen Flaschen und Konserveverpackungen verarbeitet. «Es ist», so Eberhard, «ein natürlicher Stoff und zu hundert Prozent wiederverwertbar». Kostenlos ein Stück Glück inbegriffen.

**NESPRESSO**

[nespresso.com/secondlife](http://nespresso.com/secondlife)

## Gold schürfen im Oberland

In Hinwil steht eine weltweit einmalige Maschine. Sie gewinnt aus verbranntem Müll Tonnen Metalle - und kiloweise Gold.

Täglich lässt die Stadt Zürich verbrannten Abfall von der Kehrichtverbrennung Hagenholz nach Hinwil karryen, im laufenden Jahr voraussichtlich 43 000 Tonnen. Ein Ökoskandal, möchte man meinen. Fehlanzeige. Denn im Zürcher Oberland wird die sogenannte Schlawe in einer weltweit einmaligen Maschine nachbehandelt.

Bei Ende letzten Jahres wurden aus der Schlawe mit Sieben, Magneten und von Hand 4000 Tonnen Metall gewonnen. Schätzungsweise 2000 Tonnen blieben jedoch zurück und wurden entsorgt - ein Unsinns, da Rohmetall hauptsächlich in aufwendigen und umweltbelastenden Verfahren aus dem Boden gewonnen wird. Demgegenüber ist der Anteil Metall in der Schlawe in der Regel höher als im Erz in den Abbaugebieten.

Beleben die unzähligen Lastwagenfahrten von Zürich nach Hinwil: «Die Ökobilanz fällt günstig aus», sagt Daniel Eberhard, Mediensprecher von Entsorgung und Recycling Zürich. Metalle zu recyclieren, sei wesentlich ökologischer, als deren Gewinnung aus natürlichen Erzen.

Deshalb nimmt die Bedeutung des sogenannten Urban Mining stetig zu, wo der Kanton Zürich nun weltweit eine Vorreiterrolle einnimmt. Dafür baute die Stadt Zürich für knapp 40 Millionen Franken eine Logistikhalle im Hagenholz, die letzten November in Betrieb ging. Die verbrannten Abfälle werden nicht mehr mit Wasser gekühlt, sondern über Förderbänder geführt, bis sie erkaltet sind. Denn die Schlawe muss für die Metallrückgewinnung in Hinwil trocken sein, was wiederum wegen des geringen Gewichts der Schlawe die Transportkosten markant reduziert.

In Hinwil werden die in der Trockenschlacke verbliebenen Metalle in mehreren Schritten nach Grösse und Material getrennt. Mengenmäßig ins Geheimnis fallen bei der Rückgewinnung hauptsächlich Eisen und Stahl. Hinzu kommen Aluminium, Kupfer, Zink, Blei und andere Nichteisenmetalle. In kleinen Mengen bleiben auch Edelmetalle wie Silber, Gold oder Palladium hängen. Allein 2016 konnten gemäss Eberhard über 25 Kilogramm Gold zurückgewonnen werden. Ohne die Aufbereitungsanlage wäre das Gold auf einer Deponie entsorgt worden.

Urban Mining ist zwar aufwendig. Trotzdem lohnt sich das Verfahren unter dem Strich nicht nur aus ökologischer Sicht: Die Depotkosten sinken und die recycelten Metalle können zu Marktpreisen verkauft werden. (ep)



Gleich klar ist: Entsorgen ist für Kinder faszinierend - und für Erwachsene mehr als eine gute Tat. Foto: Giorgia Müller

gelmässig Besucher, die einen Lebensabschnitt oder Partner hinter sich lassen wollen: Den ehemals gemeinsamen Essstisch zu entsorgen, kann erleichtern.

Die Sammelstellen bieten statt des Mietsträger Recyclinghöfe «viel Platz, Sauberkeit und alles für angenehmes und effizientes Entsorgen». Und: Die Mulden sind auch für kleine Menschen nicht zu hoch. Das Geschäft mit dem Abfall floriert, sie plant in Spreitenbach einen Neubau für sechs Millionen Franken.

Sie ist überzeugt, dass recyceln auch dann zur inneren Zufriedenheit beiträgt, wenn das Entsorgens schlicht ein Beitrag für die Wiederverwertung von Wertstoffen ist. Um das zu fördern, vertritt sie die selben Ansätze wie Umwelt-

psychologin Kibbe: Bildung und Sensibilisierung.

#### Praxis ist besser als Theorie

Es lässt sich zwar belegen, dass ein Jahr lang auf ein Auto zu verzichten nicht reicht, um den CO<sub>2</sub>-Aussost von zwei Langstreckenflügen zu kompensieren. Diese Rechnung allerdings ist dem durchschnittlichen Konsumenten zu abstrakt. Viel eher macht er für sich eine Bilanz mit dem Ziel, das eigene Verhalten aufzuwerten. Wenn man etwa flessig Abfall trennt und recycelt, fühlt man sich gut und hat dann bei der täglichen Fahrt

mit dem Auto zur Arbeit ein weniger schlechtes Gewissen.

Trotzdem bleibt beim Glasentsorgen eine Frage: Wohin kommen die Gläser, die weder weiß noch braun oder grün sind? «Bläues oder rotes Glas kann im gleichen Behälter wie das grüne Glas entsorgt werden», sagt Daniel Eberhard von Entsorgung und Recycling Stadt Zürich. Das Glas wird später auch nicht zu sammengeschüttet, sondern so rein wie möglich zu neuen Flaschen und Konserveverpackungen verarbeitet. «Es ist», so Eberhard, «ein natürlicher Stoff und zu hundert Prozent wiederverwertbar». Kostenlos ein Stück Glück inbegriffen.



Der Kaffeeproduzent bietet den Kunden zwei Möglichkeiten, die gebrauchten Kapseln sinnvoll und vor allem ökologisch korrekt loszuwerden. Das erste System ist vielleicht eine Nachricht, die während der Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus. Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Dort wird nicht nur das Alu zurück in den Kreislauf geführt (siehe Grafik links), sondern ein zweiter wertvoller Stoff gewonnen: Kaffeesatz. Die

Bislang weniger bekannt ist das zweite Angebot: Die Post holt die Kap-

seln zuhause ab. Das Angebot «Recycling@Home» gibt es seit rund fünf Jahren - es funktioniert denkbar einfach und damit benutzerfreundlich.

Wer neuen Kaffee bestellt, erhält eine Nachricht, sobald die Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus.

Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Das Aluminium wiederum erlebt nicht nur als Kapsel ein zweites Leben. Das Leichtmetall kann ohne Qualitätsverlust auch für andere Dinge gebraucht werden. Aus Nespresso-Kapseln werden unter anderem eine Sonderedition des Kultsparschäler Rex von Zena hergestellt und die Griffschalen des bekannten Sackmessers «Pioneer» von Victorinox.

Der Kaffeeproduzent bietet den Kunden zwei Möglichkeiten, die gebrauchten Kapseln sinnvoll und vor allem ökologisch korrekt loszuwerden. Das erste System ist vielleicht eine Nachricht, die während der Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus. Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Dort wird nicht nur das Alu zurück in den Kreislauf geführt (siehe Grafik links), sondern ein zweiter wertvoller Stoff gewonnen: Kaffeesatz. Die

Bislang weniger bekannt ist das zweite Angebot: Die Post holt die Kap-

seln zuhause ab. Das Angebot «Recycling@Home» gibt es seit rund fünf Jahren - es funktioniert denkbar einfach und damit benutzerfreundlich.

Wer neuen Kaffee bestellt, erhält eine Nachricht, sobald die Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus.

Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Das Aluminium wiederum erlebt nicht nur als Kapsel ein zweites Leben. Das Leichtmetall kann ohne Qualitätsverlust auch für andere Dinge gebraucht werden. Aus Nespresso-Kapseln werden unter anderem eine Sonderedition des Kultsparschäler Rex von Zena hergestellt und die Griffschalen des bekannten Sackmessers «Pioneer» von Victorinox.

Der Kaffeeproduzent bietet den Kunden zwei Möglichkeiten, die gebrauchten Kapseln sinnvoll und vor allem ökologisch korrekt loszuwerden. Das erste System ist vielleicht eine Nachricht, die während der Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus. Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Dort wird nicht nur das Alu zurück in den Kreislauf geführt (siehe Grafik links), sondern ein zweiter wertvoller Stoff gewonnen: Kaffeesatz. Die

Bislang weniger bekannt ist das zweite Angebot: Die Post holt die Kap-

seln zuhause ab. Das Angebot «Recycling@Home» gibt es seit rund fünf Jahren - es funktioniert denkbar einfach und damit benutzerfreundlich.

Wer neuen Kaffee bestellt, erhält eine Nachricht, sobald die Sendung unterwegs ist. Die Käfer deponieren die gebrauchten Kapseln am Morgen im Briefkasten und der Postbote tauscht sie gegen die neuen Kapseln aus.

Anschliessend werden die alten Kapseln ins Recyclingwerk von Nespresso geschickt.

Das Aluminium wiederum erlebt nicht nur